

Bil, gång, cykel eller buss? En studie av lösningar för att skifta från bil till hållbara färdmedel i Järfälla kommun

SOFI KOCH 2023
MVEM31 EXAMENSARBETE FÖR FILOSOFIEEXAMEN 30 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET





LUNDS
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund

Bil, gång, cykel eller buss? En studie av lösningar för att skifta från bil till hållbara färdmedel i Järfälla kommun.

Sofi Koch

2023



LUNDS
UNIVERSITET

Sofi Koch

MVEM31 Examensarbete för filosofieexamen 30 hp, Lunds universitet

Huvudhandledare: Michael Johansson, Institutionen för tjänstvetenskaper, Lunds universitet

Biträdande handledare: Jamil Khan, Miljö- och energisystem, Lunds universitet

Extern handledare: Ida Bohman, Enheten för hållbar utveckling, Järfälla kommun

CEC - Centrum för miljö- och klimatvetenskap

Lunds universitet

Lund 2023

Abstract

Achieving a transport emission reduction in line with global reduction targets is considered as one of the greatest environmental challenges societies are facing today. As car use continues to increase, there is a need to better understand what influences individuals' choice of transportation and how to bring about behavioural change where fewer choose to travel by car. This study addresses that need by exploring factors that affect the choice between travelling by car and sustainable alternative modes of transport, as well as solutions that could contribute to behavioural change. The focus of the study addresses a knowledge gap in research on behavioural change for sustainable mobility regarding (1) what factors are the most effective to achieve behavioural change, (2) the lack of knowledge in local settings and (3) the lack of studies that combine methods. The study conducted a survey, followed by in-depth interviews with residents living in Järfälla municipality. Gathered data was analysed through summarised statistical measurements, thematic analysis and mapping method. The study showed that speed, practicality and comfort were the main motivating factors for car use, whilst flexibility, cost and environmental awareness were the main motivating factors for alternative modes of transport. In addition, it was found that solutions that could contribute to sustainable behavioural change related to themes such as (1) improved and attractive public transport, (2) improved conditions for walking and cycling, (3) improved possibilities to use shared mobility, (4) reduced need for car use, (5) prioritise and incentivise alternative transport over the car, and (6) changed norms/behaviours. The first two themes were found to be of higher importance to address, but complementary measures also are of importance. Findings also highlighted barriers for behavioural change. The knowledge gained can contribute to informed decision-making when municipalities develop strategies and measures aimed at reducing car usage.

Lösningar för att minska bilresandet ur individens perspektiv

Som sanden i timglaslet rinner tiden iväg för att stoppa de globala klimatförändringarna, med ödesdigra konsekvenser för nuvarande och kommande generationer. En av de största utmaningarna är att minska utsläppen från transporter som utgör en tredjedel av de svenska växthusgasutsläppen. Privatbilismen är en av de största klimatbovarna där andelen resor fortsätter öka trots vidtagna samhällsåtgärder. Hur vänder vi trenden? För att svara på detta behöver vi bättre förstå individens perspektiv gällande vad som krävs för att uppnå en beteendeförändring.

Den här studien tog sig an att besvara frågan genom att undersöka vilka faktorer som främst påverkar val av transportmedel och vilka lösningar som gemene man anser vara viktigast för att uppnå en snabbare omställning. Fynden visar att individer i första hand anser att man behöver satsa på förbättrade förutsättningar och ökad attraktivitet för gång, cykling och kollektivtrafik. Detta behöver kompletteras med lösningar som minskar behovet för bilresor, främjar delningstjänster, gör bilen mindre attraktiv och skapar nya normer och beteenden. Ett särskilt intressant fynd var att resor till matvaruaffären, semesterhuset och barnens skolor utgör stora hinder som behöver överkommas för att uppnå ett skifte till hållbara transportalternativ. Flera lösningar föreslogs för hur dessa barriärer skulle kunna undanröjas. Studien belyser varför bilen är svår att sluta använda, men visar även en bred variation av lösningar som skulle kunna möjliggöra ett skifte. Det är en djupdykning i ett komplext problem som kommuner, regioner, myndigheter och organisationer arbetar hårt för att lösa. Kunskapen som tillhandahålls kan bidra till att stärka dessa aktörers arbete för utformning av strategier, åtgärder och samhällsplanering som relaterar till hållbart resande. För studien var Järfälla kommun utvalt fokusområde där använda metoder var en enkät riktad till Järfällabor som följdes upp med fördjupande intervjuer.

Innehållsförteckning

Abstract 3

Lösningar för att minska bilresandet ur individens perspektiv 5

Innehållsförteckning 7

1. Inledning 9

1.1. Syfte och frågeställningar 10

1.2. Avgränsning 10

1.3. Faktorer och lösningar för beteendeförändring i tidigare forskning 11

1.4. Utvalt fokusområde: Järfälla kommun 13

2. Metod 17

2.1. Webbenkät 18

2.2. Intervjuer 19

2.3. Analysmetod 20

2.3.1 Analysmetod enkät 20

2.3.2 Analysmetod intervjuer 21

2.3.3 Analysmetod: SWOT 21

2.4. Etisk reflektion 22

3. Resultat 23

3.1. Bakgrundsinformation om respondenterna som besvarade enkäten 23

3.2. Bakgrundsinformation om intervjuerna och deltagarna 25

3.3. Faktorer som påverkar valet av transportmedel 27

3.4. Lösningar som kan bidra till ett skifte från personbilen till hållbara alternativa färdmedel 33

3.4.1 Attraktivare och förbättrad kollektivtrafik 36

3.4.2. Förbättra förutsättningar för gång och cykel	37
3.4.3. Förbättra förutsättningarna för att använda delningstjänster	39
3.4.4. Minska behovet för bilresor	40
3.4.5. Prioritera och premiera hållbara alternativa färdmedel över bilen	41
3.4.6. Ändra normer och beteenden	42
3.5. Analys av enkätresultat utifrån olika parametrar	43
3.5.1. Jämförelse mellan kvinnor och män	43
3.5.2. Jämförelse mellan geografiska områden	43
3.5.3. Jämförelse baserat på antal bilar i hushållet	45
3.6. Sammanfattning av resultat	45
4. Diskussion	47
5. Slutsatser	53
Tack	55
Referenser	57

1. Inledning

En av de största utmaningarna för att uppnå det svenska målet om klimatneutralitet 2045 är att minska utsläppen från transporter, vilka utgör en tredjedel av Sveriges totala territoriella utsläpp (Naturvårdsverket, u.å.b). Huvuddelen av transportutsläppen kommer från vägtrafik, främst från privata fordon och tunga transporter (Bydler m.fl., 2022). Personbilar utgör majoriteten av inrikes transportutsläpp i Sverige (62 procent 2021) (Naturvårdsverket, u.å.a). Växthusgasutsläppen från inrikes transporter har sedan 1990 minskat med cirka 21 procent i Sverige (Naturvårdsverket, u.å.a). Men trots det faktum att fordon blir effektivare och andelen biodrivmedel ökar är utsläppen från transporter fortsatt höga, vilket beror på att resandet och trafikarbetet ökar (Bydler m.fl., 2022; Naturvårdsverket, u.å.b). Dessutom förutspår Trafikverket (2020), i rapporten *Prognos för persontrafiken 2040*, ytterligare ökning av trafikarbetet fram till 2040. Då rådande minskningstakt inte är tillräcklig för att nå nationella utsläppsmål behövs ytterligare insatser för accelererad omställning (Bydler m.fl., 2022; Naturvårdsverket, u.å.a). För att uppnå klimatmålen behöver tekniska lösningar kompletteras med beteendeförändring av individers resmönster och transportval (Isberg, 2021).

De-Toledo m.fl. (2022) har identifierat ett flertal kunskapsluckor inom beteendeförändringsforskning för resmönster och transportval. De utpekar ett behov av fler studier som använder sig av flera forskningsmetoder, där en kombination av enkät och fokusgruppsintervju är ett rekommenderat förslag för fördjupad förståelse. En annan utpekad aspekt som bör studeras är vilka specifika faktorer som kan vara mest effektiva för att motivera förändrade resvanor. De menar även att det finns ett behov för studier i lokal kontext för att generera insikter om lokala resebeteenden och för att bättre förstå barriärer och möjligheter för att uppnå förändring på lokal nivå. Denna kunskap kan sedan användas för att utforma och testa lokalt anpassade åtgärder för att uppnå beteendeförändring.

I förhållande till nämnda kunskapsluckor, kombinerat med att personbilar utgör en majoritet av utsläppen från inrikes transporter, att trafikarbetet fortsatt ökar och att beteendeförändring behöver uppnås, finns ett behov att förstå människors beteenden i relation till transportval och vad som krävs för att individer ska byta ut bilen mot hållbara alternativa transportmedel. Denna studie har utformats för att skapa kunskap kring faktorer som påverkar individers transportval och relaterade lösningar som skulle kunna bidra till beteendeförändring. För att bättre förstå hur

beteendeförändring kan uppnås på lokal nivå utfördes en kombinerad enkät- och intervjustudie i Järfälla kommun.

1.1. Syfte och frågeställningar

För att kommuner, regioner, organisationer och myndigheter ska kunna utforma och implementera miljöstrategiska planer och åtgärder som bidrar till en accelererad beteendeförändring för hållbar mobilitet, krävs en bättre förståelse för hur detta kan uppnås på lokal nivå. Studien syftar därför till att, genom enkät och intervjuer med boenden i Järfälla kommun, skapa förståelse för faktorer som påverkar valet mellan personbilen och hållbara alternativa färdmedel, samt vilka lösningar som kan bidra till att uppnå beteendeförändring där individer ska kunna och vilja välja bort personbilen för hållbara alternativ. Två frågeställningar har utformats för att uppnå syftet:

- Vilka faktorer påverkar individers val mellan personbilen och hållbara alternativa färdmedel?
- Vilka lösningar anser individer skulle kunna bidra till ett skifte av transportval från bilresor till hållbara alternativa färdmedel?

1.2. Avgränsning

Studien är avgränsad till att undersöka individers synsätt på vad som skulle krävas för en omställning från bilen till hållbara alternativa färdmedel för både pendlingsresor och fritidsresor. Att fokus hamnar på att minska antalet resor med bil beror på att dessa står för majoriteten av utsläppen för inrikes transporter i Sverige (62 procent 2021 (Naturvårdsverket, u.å.a)). Alternativa transportmedel inkluderar, för denna studie, gång, cykel, kollektivtrafik och delningstjänster för hållbar mobilitet då detta är den vanligaste indelningen av kategorier i vetenskaplig litteratur. Studien är avgränsad till Järfälla kommun som geografiskt område. Motivering till varför Järfälla ansågs vara av relevans beskrivs i början av kapitel 2. Avgränsningarna gjordes med hänsyn till relevans, samt tid- och resursbegränsningar.

1.3. Faktorer och lösningar för beteendeförändring i tidigare forskning

Följande sektion presenterar tidigare forskning på området. Detta används senare i diskussionen som referensram för jämförelse med studien resultat.

Städer arbetar allt mer aktivt med klimatåtgärder för att minska bilanvändning genom att investera i utbyggd gång- och cykelinfrastruktur, begränsa parkeringsmöjligheter, utveckla kollektivtrafiksystem och införa bilfria dagar eller bilfria städer (Nieuwenhuijsen & Khreis, 2016). Åtgärder delas ofta in i hårda och mjuka åtgärder, där båda behövs för en accelererad omställning (Semenescu m.fl., 2020). Hårda åtgärder relaterar till förändringar i fysisk miljö eller förändringar av lagar, regler och ekonomiska policyer. Mjuka åtgärder är utformade för att motivera eller övertyga individer att ändra sina resvanor genom ökad kunskap och medvetenhet, samt ändrade attityder och normer (Semenescu m.fl., 2020).

För att förstå vilka åtgärder som kan få större effekt behöver man förstå vilka faktorer som påverkar människors transportval. Miljömedvetenhet är ofta inte en tillräckligt stark drivkraft för ändrade resvanor eftersom bekvämlighet, kostnad och smidighet ofta väger tyngre (Geng m.fl., 2017). Bilens konkurrenskraft är hög och ses ofta som praktisk, flexibel (Anable & Gatersleben, 2005), snabb, smidig och bekväm (Suman & Bolia, 2019). För att minska andelen bilresor har finansiella åtgärder (Wynes m.fl., 2018), samt minskad tillgång och ökad kostnad för parkering (Christiansen m.fl., 2017; McAslan & Sprei, 2023) identifierats som de mest effektiva åtgärderna. Ökat avstånd till parkeringsplatser och daglig betalparkering vid arbetsplatsen har också effekt (Christiansen m.fl., 2017). Eftersom bilar står parkerade cirka 95 procent av tiden kan etablering av delningslösningar såsom bilpooler eller lånesystem för olika sorters cyklar bidra till ökad effektivisering (Berg m.fl., 2019). Faktorer som identifierats som motiverande för användning av delningslösningar är nyfikenhet, bekvämlighet, flexibilitet, pålitlighet, tillgänglighet och ekonomiska fördelar (Machado m.fl., 2018; Schaefer, 2013; Sochor m.fl., 2015). För större sannolikhet att etableringen av delningslösningar lyckas kan det behövas kompletterande åtgärder som förbättrar kollektivtrafiken, förbättrar infrastrukturen för gång och cykel, samt gör det dyrare och svårare att använda och äga bil (Berg m.fl., 2019). Att omvandla bilytor där framkomlighet för bilar begränsas till fördel för hållbara färdmedel är en lösning som testas i städer. Det leder till minskad andel biltrafik där ytor kan frigöras till andra användningsområden, vilket medför positiva effekter såsom ökad andel gång och cykling, bättre hälsa och mindre utsläpp (Nieuwenhuijsen & Khreis, 2016; Vasilev m.fl., 2018). Hemarbete under och efter covid-19-pandemin har visat sig påverka pendlingsresor. Beck m.fl. (2020) fann att andelen bilresor för pendling steg i takt med att hemarbete minskade och rekommenderade därför åtgärder som främjar samt undanröjer barriärer för fortsatt arbete hemifrån och lägre andel bilresor.

För gång och cykel har hälsorelaterade, ekonomiska och miljörelaterade fördelar utpekats som motiverande (Harrington & Hadjiconstantinou, 2022). Personliga normer, tillsammans med tillgång till bebyggd gång- och cykelinfrastruktur av god kvalitet, anses vara viktiga påverkansfaktorer för ökad cykelanvändning (Biehl m.fl., 2018). Även förbättrad infrastruktur för vinteranvändning med bra vinterunderhåll av gång- och cykelvägar (Egset & Nordfjaern, 2019), samt ökad närhet till service, skolor, affärer och restauranger i bostadsområden (Ellder m.fl., 2022; Langlois m.fl., 2015) bidrar till färre bilresor. För ökad andel gångresor har bebyggd miljö gällande säkerhet, framkomlighet, trivsamt och ytor för sociala funktioner utpekats som kritiska faktorer (Aditjandra m.fl., 2016). För ökad andel cykling har personliga omständigheter (exempelvis krävande levnadssituation gällande familj och arbete) och bebyggd miljö gällande avstånd, tillgång till cykelinfrastruktur, tillgång till cykelfaciliteter, sammankopplade vägnät, funktionsblandning och säkerhet utpekats som kritiska faktorer (Bamberg, 2012; Harrington & Hadjiconstantinou, 2022; Heinen m.fl., 2010; Yang m.fl., 2019). Bilägande, körkort, bosättning i förort och att vara kvinna kopplas till lägre andel som ändrar sina resvanor till gång eller cykling (Biehl m.fl., 2018).

Faktorer som påverkar användning av kollektivtrafik och som kan utgöra barriärer är restid, pålitlighet, turtäthet, antalet byten under en resa, kostnad, avstånd till hållplatser och bekvämlighet (Hogstrom m.fl., 2016; Ramos m.fl., 2019; Suman & Bolia, 2019). En förbättring av dessa aspekter kan kopplas till högre tillfredsställelse hos resenärer och bidra till ökad andel som använder färdmedlet (Hogstrom m.fl., 2016; Suman & Bolia, 2019). Förortsområden med sämre förutsättningar att använda kollektivtrafik kopplat till färre turavgångar och sämre tillgänglighet har kopplats till negativ påverkan för användning (Ramos m.fl., 2019). Lösningar som har rekommenderats för att öka användningen av kollektivtrafik är att förbättra pålitligheten, öka och optimera turtäthet, minska tidsåtgång för resor, minska antalet byten, förbättra tillgänglighet, gör det smidigare att använda, minska trängsel, sänka kostnaden (Hogstrom m.fl., 2016; Ramos m.fl., 2019) eller göra det gratis (Cats m.fl., 2017; Cools m.fl., 2016; Webb m.fl., 2012).

Det har visats att det är lättare att ändra ett beteende i samband med att något inträffar som skapar ett avbrott i individens vanor. Covid-19-pandemin skapade ett större avbrott där en spansk studie fann att en övervägande majoritet av individer kort efter pandemin var positivt inställda till restriktioner för bilanvändning och ökad allokering yta för gång och cykel på bekostnad av bilens yta i den fysiska miljön (Awad-Nunez m.fl., 2021). För att nya resvanor ska förbli varaktiga i samband med ett avbrott bör myndigheter också implementera åtgärder som främjar hållbar mobilitet (Buchel m.fl., 2022). En brittisk studie fann att ca 10 procent av de som tidigare arbetspendlade med bil och hälften av de som tidigare arbetspendlade med kommunaltrafik kunde tänka sig att byta transportmedel till fördel för gång eller cykel efter covid-19-pandemin (Harrington & Hadjiconstantinou, 2022). En lösning för att skapa avbrott i individens resvanor är att erbjuda invånare att låna elcyklar för en kortare tidsperiod i

utbyte mot bilnycklar. Moser m.fl. (2018) fann att ett år efter att individer deltagit i en sådan kampanj var deras bilvanor svagare än innan kampanjen där fränlämnandet av bilnyckeln utpekades som den främsta framgångsfaktorn. En liknande lösning för att bryta resvanor till fördel för ett skifte till kollektivtrafik är att dela ut gratis kollektivtrafikkort. I en svensk studie resulterade en sådan åtgärd i att hälften av de som mottagit ett gratis kort fortfarande reste kollektivt tre månader senare (Forward, 2019). Samma studie poängterade att lösningen måste kompletteras med åtgärder som gör bilen mindre attraktiv och hållbara transportalternativ mer attraktiva.

Kön påverkar också resval där en större andel kvinnor än män reser med kollektivtrafik eller till fots, medan en större andel män reser med cykel och bil (Goel m.fl., 2023; Pourhashem m.fl., 2022). Hur man väljer att kommunicera kan också påverka individens villighet att byta till hållbara färdmedel. Individer kan vara mer villiga att ändra sina resvanor om man kommunicerar positiva aspekter såsom miljörelaterade eller hälsorelaterade fördelar kopplat till alternativa färdmedel istället för att kommunicera nackdelar med bilanvändning (Bird m.fl., 2018; Egset & Nordfjaern, 2019; Mir m.fl., 2016). Dessutom kan skillnader i individers värderingar påverka resval. Bosehans & Walker (2020) identifierade fyra olika psykologiska modeller för val av färdmedel baserat på skillnader i individers värderingar. Identifierade resenärstyper var (1) de som värderar minskad miljöpåverkan högst, (2) de som främst värderar bekvämlighet, (3) de som främst värderar tidsbesparing och (4) de som främst värderar att enkelt kunna byta mellan olika färdmedel. Att individers olika värderingar påverkar valet ansågs vara viktigt att ta hänsyn till när myndigheter utformar transportpolicy och åtgärder eftersom det då varierar vilken typ av åtgärd som får störst effekt på olika resenärstyper. De drog slutsatsen att det tillförlitligaste sättet för att uppnå beteendeförändring är att göra hållbara alternativa färdmedel prisvärda, bekväma och snabba, samt att de kan tillgodose en tillräcklig nivå av självständighet för individer.

1.4. Utvalt fokusområde: Järfälla kommun

För studien valdes Järfälla kommun som geografiskt fokusområde. Data från nationella emissionsdatabasen (Se bilaga A) visar att Järfälla kommun som geografiskt område totalt släppte ut 85,056 ton CO₂-ekvivalenter 2020 (SMHI, u.å.). Av dessa stod transporter för 63,238 ton (74 %) av utsläppen, varav undersektorn personbilar stod 43,339 ton (51 %). Därmed utgör personbilar den undersektor som orsakar störst utsläppsmängd av växthusgaser. 2019 gjordes i genomsnitt hälften av alla resor i kommunen med bil medan endast 27 procent kollektivt, 12 procent till fots, 9 procent med cykel och 2 procent med annat färdmedel (se tabell 1). Eftersom personbilar utgör den största utsläppsproblematiken för kommunen och med hänsyn till den höga andel resor som görs med bil finns ett stort behov av att minska andelen bilresor. Därmed ansågs Järfälla kommun som ett lämpligt val av fokusområde.

Tabell 1: Resvanor i Järfälla

Visar hur boenden i Järfälla kommun uppgav att de reste i Trafikförvaltningen Region Stockholms senaste resvaneundersökning från 2019 (Källa: Johansson, 2020).

Färdmedelsfördelning för boende i Järfälla kommun 2019 (genomsnitt för veckan)				
Bil	Kollektivt	Till fots	Cykel	Annat
50 %	27 %	12 %	9 %	2 %

Järfälla kommun ligger två mil nordväst om Stockholm (Järfälla kommun, 2023b). Kommunen delas upp i fyra kommundelar, Kallhäll/Stäket, Jakobsberg, Viksjö och Barkarby/Skälby (Järfälla kommun, u.å.). I slutet av 2022, bodde cirka 85,000 invånare i kommunen (SCB, 2022b). Av dessa var cirka 65 000 i vuxen ålder (SCB, 2022a). 2036 förväntas befolkningmängden ha ökat till cirka 108 000 invånare (Statisticon, 2022). Fördelning av antal invånare i varje kommundel kan ses i tabell 2.

Tabell 2: Antal invånare i respektive kommunområde

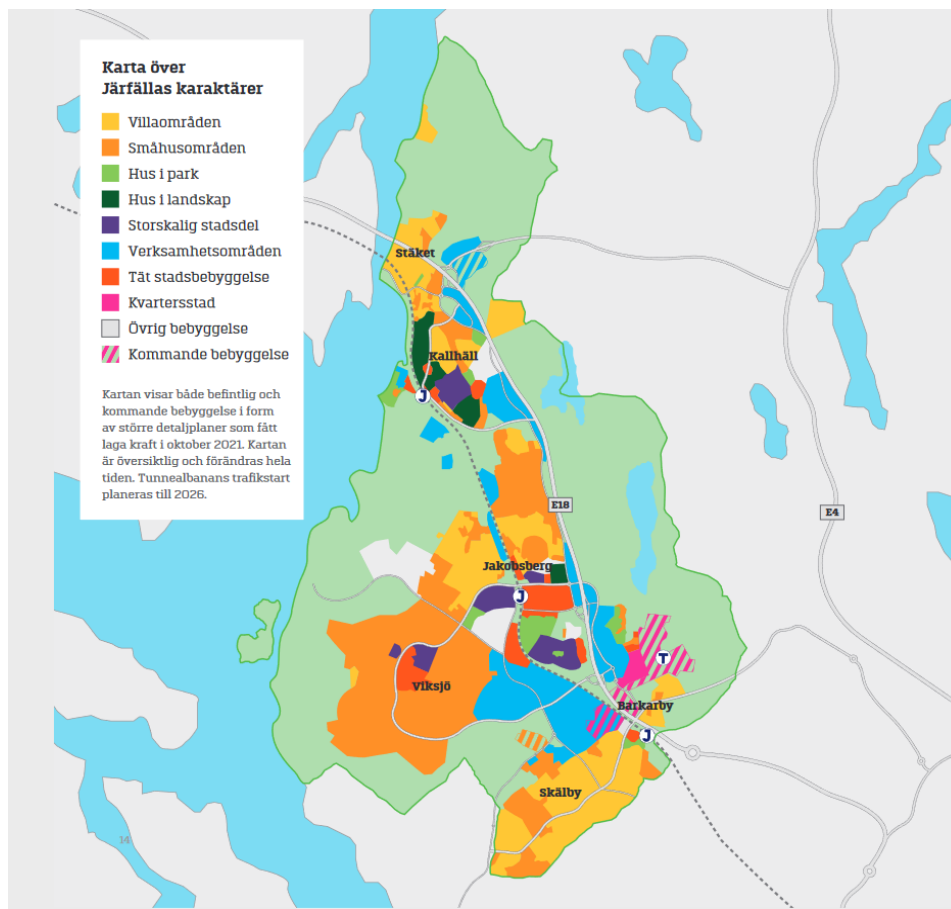
Visar hur många invånare som bor i varje kommunområde (Källa: Järfälla kommun, personlig kommunikation, 27 april 2023).

Fördelning av invånare per kommunområde						
Kallhäll	Stäket	Jakobsberg	Viksjö	Barkarby	Skälby	Barkarbystaden
14 377	2 090	32 762	15 676	4 643	8 116	6 500

Transportsystemet utgörs av ett heltäckande gångnät, ett cykelnät med tre cykelstråk, två stora vägar (Rotebroleden och E18) som löper rakt igenom kommunen, ett kommunalt vägnät som sammankopplar stadsdelarna, pendeltåg med tre stationer (Kallhäll, Jakobsberg och Barkarby) och busslinjer som utgår från pendelstationerna (Järfälla kommun, 2014).

Järfällas arkitekturpolicy (Järfälla kommun, 2021a) har identifierat olika bebyggelse typer i kommundelarna. De olika bebyggelse typerna kopplas till varierande fördelar respektive utmaningar. För småhusområden finns ett utpekat behov att utveckla hållbara transporter. För områden av karaktären storskalig stadsdel finns utmaningar att utveckla kopplingar till omgivande stadsdelar. Områden av bebyggelse typen tät stadsbebyggelse har god tillgång till kollektivtrafik och är promenadvänliga, men behöver utveckla ett sammankopplat gatunät och gator med fler trafikslag. För områden av bebyggelse typen hus i park eller hus i landskap (flerfamiljshus) behöver parkeringslösningar utvecklas där grönytor bevaras eller

skapas. Kvartersstad är en ny bebyggelse typ som endast finns i Barkarbystaden. Bebyggelse typen är förtätad med god tillgång till service och hållbara transporter. Kvartersstaden beskrivs även som väl sammankopplad till andra stadsdelar med gator utformade för alla trafikslag. Den sista bebyggelse typen är verksamhetsområden. Dessa kännetecknas av industrier och handelsplatser. Figur 1 nedan ger en översikt över kommunområdenas fördelning av bebyggelse typer.



Figur 1: Bebyggelse typer i Järfälla kommun

Kartan visar både befintlig och kommande bebyggelse där de olika bebyggelse typer som finns i Järfällas kommunområden visualiseras. Illustrationen är hämtad från *Järfällas arkitekturpolicy* och har godkänts för användning i denna studie (Bildkälla: Järfälla kommun, 2021a).

Kartan visar den stora variation av bebyggelse typer som finns i kommunens olika delar, vilket också gör Järfälla till ett intressant fokusområde eftersom kunskap kan genereras för olika bebyggelse typer. Kallhäll utgörs av en variation av storskalig stadsdel, tät stadsbebyggelse, villaområden, småhusområden, hus i landskap, hus i park

och verksamhetsområde. Stäket utgörs främst av villaområden och några småhusområden. Centrala och södra Jakobsberg består främst av tät stadsbebyggelse och storskalig stadsdel medan norra Jakobsberg har en mix av villa- och småhusområden. Viksjö är främst småhusområden med undantag för de centrala delarna som även har tät stadsbebyggelse och storskalig stadsdel. Skälby består främst av villaområden och en del småhusområden. Barkarby delas i denna studie upp i två olika delområden: Barkarby och Barkarbystaden. Detta eftersom Barkarbystaden har en unik karaktär, dels då det är det enda området av bebyggelsestypen kvarterstad, dels eftersom Barkarbystaden har innovativa hållbara mobilitetslösningar som inte återfinns i andra delar av Järfälla (Barkarby, 2020). Barkarby består av villaområden, småhusområden, verksamhetsområden och tät stadsbebyggelse i centrala Barkarby.

Ett flertal planer har utformats av Järfälla i syfte att styra och vägleda arbetet för omställning till hållbar mobilitet. Dessa är översiktsplanen från 2014 (Järfälla kommun, 2014), miljöplanen för 2023 – 2030 (Järfälla kommun, 2023a), klimat- och energiplanen som gäller till 2024 (Järfälla kommun, 2019), gångplanen för 2018 – 2030 (Nordström m.fl., 2018), cykelplanen (Ingelshed m.fl., u.å.) och handlingsplanen för klimatneutrala Barkarbystaden 2030 (Järfälla kommun, 2021b). En sammanfattning av dessa kan ses i bilaga B. Dokumenten vägleder hållbarhetsarbetet och sätter ambitiösa mål för klimatneutralitet till år 2030 och klimatpositivitet vid 2050 (Järfälla kommun, 2023a). Vid 2030 ska också andelen cykelresor ha ökat till 20 procent, resor till fots ska ha fördubblats jämfört med 2015 och bilresor på fossila drivmedel ska utgöra max 14 procent av alla resor inom kommunen (Ingelshed m.fl., u.å.; Järfälla kommun, 2023a; Nordström m.fl., 2018). Kommunen arbetar med att ta fram en ny översiktsplan som ska gälla till 2050 (Järfälla kommun, 2023c). För att nå målen arbetar Järfälla kommun med olika sorters åtgärder för att främja omställning till hållbara transporter. Byggnation pågår för att göra Barkarby till en av Stockholms knutpunkter för kollektivtrafik (Trafikverket, 2022b). Från 2026 kommer ett nytt stationshus stå klart vid Barkarbys nuvarande pendelstation (Järfälla kommun, 2021). Därifrån kommer resenärer att ha tillgång till tunnelbana, regionalståg, fjärrtåg, pendeltåg och busscentral. Tunnelbanans utbyggnad består av två nya stationer där blå linjen förlängs från Akalla till Barkarby (Trafikverket, 2022b). För att främja cykling har alla pendelstationer fått nya cykelparkeringar, nya broar och en tunnel har byggts för fotgängare och cyklister, sammankoppling har byggts till Hässelby, enkelriktade cykelbanor har byggts i Barkarbystaden, nya cykelbanor har byggts och stråk har breddats för bättre separation mellan fotgängare och cyklister (Ingelshed m.fl., u.å.). Innovativa mobilitetslösningar har också implementerats. Till exempel finns Sveriges första elektriska BRT-linje (Bus rapid transit^(eng.)) mellan Barkarby station och Akalla med täta avgångstider, hög kapacitet, dedikerade körfält och prioritering vid stoppsignaler (Järfälla kommun, 2022). I Barkarbystaden testas självkörande elbussar och en elektrisk bilpool som båda kan bokas via app (Järfälla kommun, 2022).

2. Metod

Studien är en lösningsorienterad, kombinerad enkät- och intervjustudie med Järfälla kommun som utvalt geografiskt fokusområde. Att avgränsa ett geografiskt område är lämpligt för att utforska och skapa ny kunskap kring större samhällsfenomen (Creswell & Creswell, 2018). Järfälla kommun valdes eftersom (1) det finns ett stort behov för att minska andelen bilresor, (2) det finns en bred variation av olika bebyggelse typer vilket skapar förutsättningar att generera kunskap för geografiska områden med olika förutsättningar och (3) det är en studie som framtagits för att sammanställa kunskap till tjänstemän som arbetar med miljöstrategiska frågor i Järfälla kommun. Trots att det enbart är ett specifikt område som undersöks, syftar utformningen till att skapa generell kunskap för kommuner med liknande förutsättningar. Detta då forskning i första hand bör sträva mot det allmängiltiga och inte det specifika (Esaiasson m.fl., 2017). Studiens metod kan återskapas i andra kommuner för ökad kunskap och möjlighet till jämförelse av det undersökta ämnet.

Tillvägagångssättet för studien var en respondentundersökning där forskningsmaterial samlades in genom frågor och samtal med människor. Esaiasson m.fl., (2017) beskriver att tillvägagångssättet används när man vill veta vad människor tycker och tänker om det studerade ämnet. Samma frågor ställs till alla svars personer för att identifiera mönster i svaren, samt för att kunna undersöka skillnader eller likheter mellan hur olika grupper av människor svarar. Frågeundersökningar (enkätundersökning) och samtalsintervjuer utgör två huvudtyper av respondentundersökningar. Vid frågeundersökningar ställs samma standardiserade frågor med förberedda svarsalternativ och med möjlighet till viss dialog med hjälp av öppna svarsalternativ. Syftet är att undersöka hur vanligt förekommande ett svar är i en undersökningspopulation (Esaiasson m.fl., 2017). Vid samtalsintervjuer finns förberedda frågor som går igenom med respondenten men där dialogen möjliggör variation kring frågornas ordning, innehåll och uppföljning. Syftet kan vara att undersöka människors uppfattningar om ett ämne för att utveckla begrepp och kategorier. Syftet kan också vara att skapa fördjupad kunskap av något som inte kan undersökas genom en frågeundersökning (Esaiasson m.fl., 2017). Eftersom studien syftar till att undersöka människors resvanor och tankar kring mobilitet ansågs följande två metoder vara lämpliga: (1) frågeundersökning via webbenkät och (2) intervjuer med enkätrespondenter för fördjupad förståelse. Därmed används både kvantitativa och kvalitativa metoder vilket adresserar det identifierade kunskapsglappet som nämndes i introduktionen.

2.1. Webbenkät

Den första metoden som användes var en frågeundersökning i form av en webbenkät där boenden i det utvalda geografiska området tillfrågades om resvanor och val av transportmedel. För deltagande i studien var urvalskriteriet att respondenterna behövde vara bosatta i Järfälla kommun. Det var tillåtet för individer under arton års ålder att delta, men den främsta fokusgruppen som förväntades svara var vuxna personer. Därmed bestod undersökningspopulationen av boenden i Järfälla över 18 års ålder, vilket var cirka 65,000 personer (SCB, 2022a). Då undersökning av hela totalpopulationen inte var möjlig med hänsyn till resursbegränsningar användes stickprov från totalpopulationen. Stickprov är den vanligaste metoden vid enkätstudier och om de utförs korrekt med tillfredsställande storlek och slumpmässigt urval, skapas en mindre avbild av den totala populationen (Ejlertsson, 2019). Urvalet för studien gjordes med självselektionsurval vilket innebär att respondenter själva väljer att delta utan påverkan från forskaren för att undvika bias (Ejlertsson, 2019; Esaiasson m.fl., 2017). Självselektionsurval är inte slumpmässigt och påverkar resultatets generaliserbarhet som då måste tolkas med försiktighet (Esaiasson m.fl., 2017).

Enkäten utformades med både öppna, semi-slutna och slutna frågor för att möjliggöra anpassade svarsalternativ baserat på frågans natur (frågeformuläret kan granskas i bilaga C). Frågorna utformades utifrån rekommendationer från Ejlertsson (2019). Hänsyn togs därmed till att frågor och svarsalternativ skulle vara begripliga för målgruppen, entydiga, utan negationer och neutrala. De skulle även precisera tid- och rumangivelser, vara av motiverbar längd men så korta som möjligt, ställas en åt gången, beakta minnesfaktorn, ej vara alltför känsliga, ha uttömmande och ömsesidigt uteslutande svarsalternativ, följa en logisk ordning, samt inkludera bakgrundsfrågor för svarsanalys. Resultat för slutna frågor sammanställdes i diagram för analys. Textsvar från öppna och semi-slutna frågor analyserades tematiskt. För att undvika risken att samma individ svarade flera gånger kunde enkäten endast besvaras en gång från samma enhet. I enkäten kunde deltagarna lämna kontaktinformation om intresse fanns för att diskutera ämnet vidare i fokusgruppsintervjuer för fördjupad förståelse för svaren. Detta rekommenderas för att hantera enkätens begränsningar kring underliggande anledningar till varför svaren ser ut som de gör (Esaiasson m.fl., 2017).

Enkäter bör innan slutgiltig publicering testas av individer med god vana att utföra enkäter, och individer i en liknande målgrupp (Ejlertsson, 2019; Esaiasson m.fl., 2017). Utkast av enkäten testades därför innan slutgiltig publicering av handledare med kunskap kring enkätutformning, och bekanta för att se om frågor var otydliga, svåra att förstå, felformulerade, eller om svarsalternativ saknades. Baserat på återkoppling gjordes några sista revisioner. Den slutgiltiga versionen av enkäten publicerades den 21 februari 2023 och stängdes den 19 mars 2023 när inga nya svar längre tillkom. Webbverktyget Sunet Survey användes för digital insamling av empiriskt material, nedladdning och sammanställning av data. Enkäten spreds via Facebookgrupper och

anslagstavor. Inlägg med information och länk till enkäten publicerades initialt i 30 Facebookgrupper för att nå så många boenden i Järfälla som möjligt (totalt 91 369 medlemmar). Flertalet inlägg togs bort av administratören för gruppen. I slutändan godkändes inlägget i 15 Facebookgrupper med koppling till Järfälla som tillsammans hade 53 570 medlemmar (Se bilaga D för översikt av Facebookgrupper och inläggstext). Två påminnelser skickades i alla Facebookgrupper innan enkäten stängdes, vilket rekommenderas för ökad svarsfrekvens (Ejlertsson, 2019). För att nå den befolkning som inte använder Facebook spreds enkäten även via kommunens 71 anslagstavor den 22 februari 2023, med åtkomst till webbenkät via både QR-kod och webblänk (se bilaga E för anslagstavlor och bilaga F för dokument som sattes upp på tavlorna). Enkätstudien påbörjades i ett tidigt skede för att hinna sammanställa och analysera resultatet som sedan analyserades djupare via fokusgruppsintervjuer.

2.2. Intervjuer

För fördjupad förståelse analyserades enkätresultatet vidare via intervjuer med respondenter som anmält ett intresse för att delta. Initialt var planen att enbart ha fokusgruppsintervjuer som är strukturerade gruppintervjuer där deltagarna valts ut för att diskutera ett specifikt tema tillsammans med en samtalsledare (Esaiasson m.fl., 2017). Syftet är att visa hur deltagarna tillsammans tänker kring ett visst fenomen och vilka bakomliggande tankestrukturer och värderingar som ligger till grund (Esaiasson m.fl., 2017). Resultatet är inte generaliserbart men kan bidra till att identifiera olika förhållningssätt och skapa fördjupad förståelse för olika resonemang (Esaiasson m.fl., 2017). Fokusgrupper utgör ett bra komplement i kombination med andra metoder och kan stärka resultatets validitet (Esaiasson m.fl., 2017). Därmed utgör metoden ett bra komplement till enkätundersökningen som inte kan gå på djupet gällande respondenterna underliggande tankegångar. Fördelar med fokusgruppsintervjuer, jämfört med enskilda samtalsintervjuer, är att utvalt tema får en bredare belysning, att risken för att intervjuarens tar en styrande roll minskar och att de är särskilt användbara för att skapa nya idéer (Esaiasson m.fl., 2017). Nackdelar är att man inte hinner beröra lika många teman, samt att det kan vara svårare att säkerställa att tystnadsplikt och deltagarnas anonymitet upprätthålls då man saknar kontroll över vad deltagarna sprider vidare (Esaiasson m.fl., 2017). Initialt skickades förfrågningar till de 49 personer som anmält intresse att delta i fokusgruppsintervju där de bjöds in att delta på olika intervjutillfällen som baserades på vilket område de bodde i. Dessvärre var det inte tillräckligt många respondenter som kunde delta för att skapa fokusgrupper för varje geografiskt område. Planen reviderades till en fokusgruppsintervju och sex enskilda samtalsintervjuer. Detta innebar att fördelarna med fokusgruppsintervju inte kunde nyttjas i samma utsträckning, men att studien istället kunde nyttja fördelar som

kopplas till enskilda samtalsintervjuer såsom möjlighet för mer detaljerad diskussion av teman (Esaiasson m.fl., 2017).

Utformning och genomförande av intervjuerna baserades på rekommendationer från Esaiasson m.fl. (2017). Urvalet av deltagare gjordes strategiskt baserat på studiens syfte där deltagarna skulle ha en gemensam faktor. Initialt förbereddes fler än tre intervjutillfällen där tanken var att ha fyra till sex deltagare i varje grupp. Bokade lokaler var bekväma och lagom stora. Varje tillfälle utfördes under liknande förhållanden där samtalet spelas in. Samtalsledaren var densamma och undvek att placera sig i en alltför styrande position. Samtalsledaren var vid genomförande uppmärksam på negativa grupp beteenden såsom dominanta deltagare eller negativa samtalstoner. Vid inledning av samtal påpekades att inga svar var rätt eller fel. Samtalet byggde på fem olika typer av frågor: öppningsfrågor, introduktionsfrågor, övergångsfrågor, nyckelfrågor och avslutande frågor. Nyckelfrågorna som var viktigast för analysen fick inte vara fler än tre-fyra stycken. Slutligen upphörde intervjuerna vid teoretisk mättnad. Samtalsintervjuerna följde samma rekommendationer som fokusgruppsintervjuerna med undantag för de aspekter som relaterar till att man har flera personer närvarande samtidigt. Intervjuerna inleddes med en beskrivning av studiens bakgrund, syfte och tema utan att ge för mycket information. Därefter tillfrågades respondenten om det var okej att spela in intervjun samt om de hade frågor innan intervjun påbörjades. Alla intervjuer spelades in och transkriberades. Transkriberingar utgjorde materialet som sedan analyserades. Frågorna utformades baserat på nyckelfrågor från enkäten samt identifierade teman från enkätresultatet. Struktur för intervjun och intervjufrågor kan ses i bilaga G. Transkriberade intervjuer inkluderas inte i bilagorna, med syfte att skydda respondenternas anonymitet. Vid önskan att granska detta material måste forskaren tillfrågas så att materialet kan revideras på ett sådant sätt att ingen kan identifieras.

2.3. Analysmetod

Följande sektion beskriver de analysmetoder som användes i studien.

2.3.1 Analysmetod enkät

Svar för slutna frågor i enkäten analyserades via statistiska mått i form av procentenheter och diagram vilket möjliggör en sammanfattad beskrivning av större mängder data (Esaiasson m.fl., 2017). Textmaterial insamlat via enkät analyserades tematisk genom fem steg rekommenderade av Creswell & Creswell (2018). I det första steget sorterades och förbereddes materialet där data från enkäten laddades ned i rapportform med en huvudrapport för alla svar och delrapporter som sorterade svaren

baserat på könsindelning, geografiska bostadsområden och antal bilar i hushållet. Det andra steget var att läsa igenom allt material för en första översikt där initiala tankar antecknades. Tredje steget var att påbörja kodning där materialet färgmarkerades och initiala kodord för kategorisering av svaren. I det fjärde steget användes kodorden för att identifiera övergripande teman och skapa beskrivningar för varje tema. I det femte steget utvecklades hur teman och tillhörande beskrivningar skulle presenteras i resultatet. Detta gjordes i form av detaljerad diskussion kring teman underbyggd av citat som lyfte fram respondenternas olika perspektiv och visualisering av resultat i tabellformat. Resultatet från den tematiska analysen av enkäten låg till grund för utformningen av intervjufrågorna.

2.3.2 Analysmetod intervjuer

Det transkriberade materialet från intervjuerna analyserades baserat på rekommendationer från Esaiasson m.fl. (2017) och gjordes i två steg: (1) materialet sammanfattades och (2) materialet utvecklades från det enskilda till det generella. I det första steget sammanfattades intervjuerna. Detta gjordes med kortfattade memos där svaren antecknades i korthet, viktiga citat skrevs upp och egna kommentarer noterades. Anteckningar gjordes för vilken fråga som svaren gällde för, samt andra relevanta uppgifter för att möjliggöra jämförelse mellan svaren. I det andra steget användes de enskilda sammanfattningarna som en bas för att identifiera mönster. Här användes kartläggningsmetoden som utgår från ett fenomen och kartlägger relevanta aspekter som sorteras i över- och underkategorier (Esaiasson m.fl., 2017). Dessa presenteras sedan i ett schema som i text belyses med relevanta citat och förklaringar. Analysen avslutades vid teoretisk mättnad.

2.3.3 Analysmetod: SWOT

En tredje analysmetod som användes var SWOT, en engelsk akronym som står för strengths (styrkor), weaknesses (svagheter), opportunities (möjligheter) och threats (hot). Europeiska kommissionen (u.å.) beskriver det som ett bra verktyg för strategiska beslut där styrkor och möjligheter synliggörs för att kunna maximera potentialen och där svagheter och hot identifieras för att kunna minimera risken för negativa effekter. En viktig distinktion är att styrkor och svagheter är interna faktorer som personen/organisationen själv kan påverka, medan möjligheter och utmaningar är externa faktorer som personen/organisationen saknar möjlighet att direkt påverka (Europeiska kommissionen, u.å.). SWOT-analysen gjordes på det insamlade empiriska materialet för att sätta det övergripande resultatet i ett perspektiv där styrkor, svagheter, möjligheter och hot synliggörs som skulle kunna ha positiv eller negativ påverkan på processen för att skifta från bilen till alternativa färdmedel i en Järfälla-kontext. Denna metod kan också användas av andra kommuner för visualisering kring förutsättningar för beteendeförändring.

2.4. Etisk reflektion

Potentiella etiska problem som skulle kunna kopplas till metodvalen identifierades. Dels för att undersöka om större risker hade kunnat utgöra skäl för att studien inte borde utförts. Dels för att kunna utforma studien på ett sådant sätt att etiska problem inte uppstår. Ett problem vore om personer pressas till deltagande eller inte godkänt att svaren används i studien (Creswell & Creswell, 2018; Ejlertsson, 2019). Risken undveks genom att kommunicera deltagandets frivillighet och att man genom deltagande godkännande svarens användning i studien. För att undvika en problematik där deltagare luras (Creswell & Creswell, 2018) kommunicerades studiens syfte och kontext tydligt och transparent. Deltagande och resultat var anonymt för att undvika negativ påverkan på deltagarnas privatliv (Creswell & Creswell, 2018), vilket också kommunicerades. Insamlad empiriskt material som kunde identifiera deltagarna delades inte med andra. För att undvika risken för obalanserad maktdynamik ska man inte använda ledande frågor, dela känslig information och dela personliga intryck (Creswell & Creswell, 2018), vilket efterföljdes under intervjutillfällena. Alla resultat och perspektiv som framkom under studiens gång presenterades. För att undvika risken att falsifiera material, resultat och slutsatser (Creswell & Creswell, 2018) rapporterades dessa med ärlighet och transparens. Ovanstående visar de potentiella etiska risker som kunde kopplas till studien. Med hänsyn till att riskerna identifierades och hanterades med åtgärder, att risker av allvarigare karaktär inte identifierats och baserat på nämnt behov att skapa kunskap kring beteendeförändring för individers resvanor, ansågs det vara relevant och utan hinder att utföra studien.

Slutligen, då forskningen utfördes i samarbete med Järfälla kommun, kan resultatet komma att användas som kunskapsunderlag vid utformning av strategier, åtgärder och planering för hållbar mobilitet. Detta gör det särskilt viktigt att säkerställa att studien genomförs korrekt, ärligt och transparent då resultatet kan få samhällskonsekvenser.

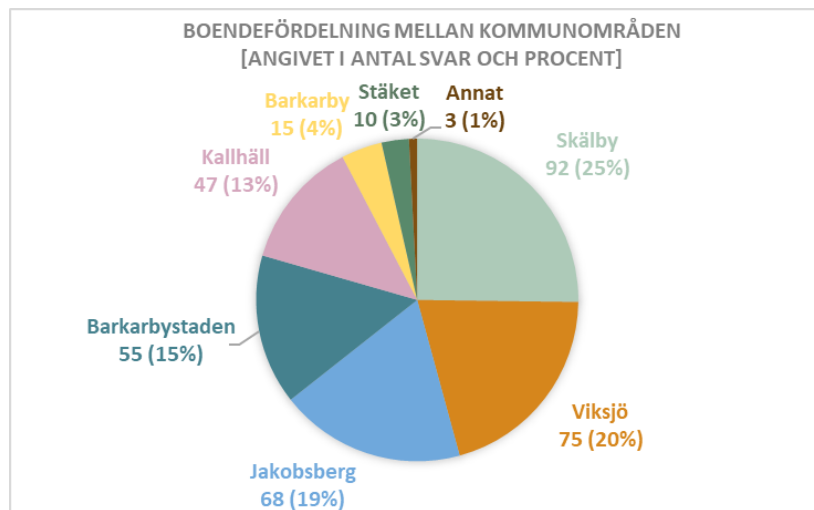
3. Resultat

Kapitel tre presenterar resultatet från enkäten med identifierade teman och vad som framkom när identifierade teman från enkäten diskuterades vidare i intervjuer. Kapitlet inleds med en kortare beskrivning av respondenterna som besvarade enkäten (3.1) och personerna som deltog i fördjupad diskussion via intervjuer (3.2) för att möjliggöra transparens och förstå resultatets kontext. Detta följs av resultatet gällande vilka faktorer som påverkar val av transportmedel (3.3.) och vilka lösningar som skulle kunna bidra till ett skifte från personbilen till alternativa färdmedel (3.4). För 3.3. och 3.4. presenteras resultatet från enkät och intervjuer sammanflätat och inte var för sig. Anledningen till sammanslagningen var att intervjuerna var utformade för att bättre förstå de olika teman som framkom via enkäten. Att beskriva dessa tillsammans anses vara relevant för tydlighet, rätt kontext och underlättad förståelse. Sedan presenteras en analys av enkätresultatet baserat på kön, geografiska områden och antal bilar i hushållet (3.5). Slutligen summeras och visualiseras resultatet från både enkät och intervjuer med hjälp av en SWOT-analys (3.6).

3.1. Bakgrundsinformation om respondenterna som besvarade enkäten

Totalt besvarades enkäten av 366 personer med ett bortfall av 83 personer. Inga frågor var obligatoriska att svara på, därmed fanns inte alltid 366 svar för varje enskild fråga. Se bilaga H för rapport med alla enkätsvar. Vid citat från specifika enkätrespondenter i kapitel 3 benämns dessa som *enkätrespondent X* där X var tilldelat svarsnummer i Sunet survey.

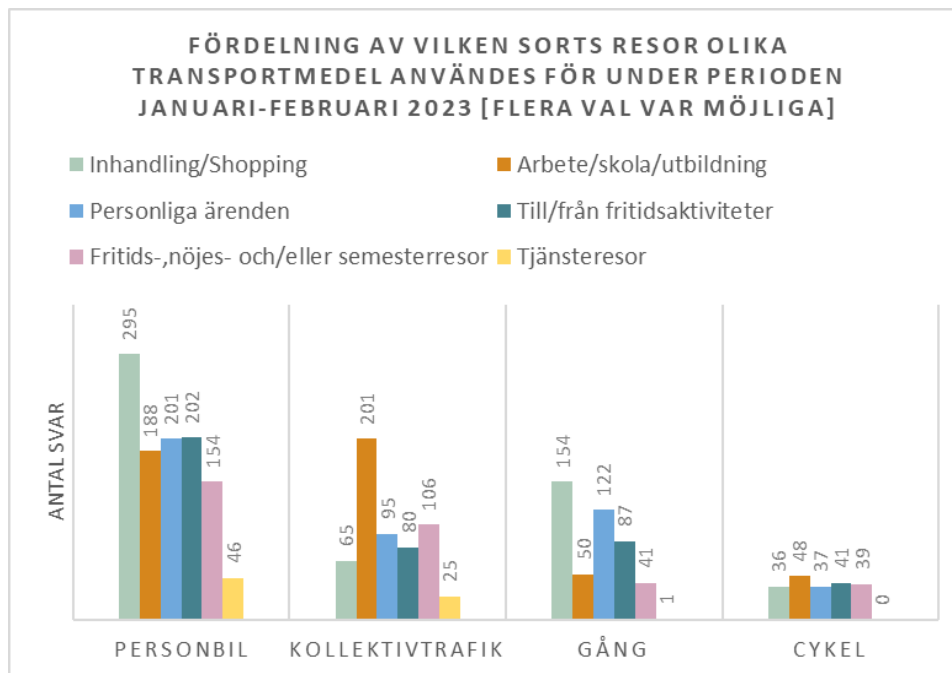
Enkäten besvarades av ungefär två tredjedelar kvinnor och en tredjedel män. Majoriteten var över 19 års ålder där flest var mellan 30–59 år gamla, men alla åldersgrupper var representerade. Majoriteten av respondenterna var yrkesverksamma. Boendeformen var relativt jämnt fördelad där flest bodde i lägenhet i flerfamiljshus, följt av nästan samma fördelning mellan radhus/parhus och fristående villa. Figur 2 illustrerar var i kommunen respondenterna bodde. Där syns att flest bodde i Skälby, Viksjö, Jakobsberg, Barkarbystaden eller Kallhäll. Färre av de svarande bodde i Barkarby och Stäket. Skillnaden i andel kan förklaras av fördelningen av antal invånare i respektive kommundel som presenterades i tabell 2.



Figur 2: Fördelningen av respondenter för respektive kommunområde

Figuren illustrerar fördelningen mellan vilka kommunområden som enkätrespondenterna bodde i (uttryckt i antal respondenter och procent).

Majoriteten av respondenterna hade körkort och vanligast antal bilar som användes i hushållen var 1–2 bilar. Cirka 13 procent hade ingen bil. De flesta hade också cyklar som användes. Cirka 60 procent av respondenterna hade någon form av biljett för kollektivtrafik. Gällande hur ofta respondenterna använde olika transportmedel under perioden januari-februari 2023, framkom att det transportmedel som användes mest på regelbunden basis (varje dag till 1–2 dagar per vecka) var personbilen, följt av kollektivtrafik och gång under hela resan. Cykeln användes inte lika mycket vilket kan förklaras av att frågan gällde för resor under januari-februari, en tidsperiod med snö, halka och kyla. Detta påpekades också av ett flertal respondenter. Hyrbil, taxi, motorcykel/moped, regionaltåg, fjärrtåg och flyg användes inte särskilt mycket. I figur 3 syns vilken sorts resor olika färdmedel användes för under perioden januari-februari 2023. Vad som framkommer är att personbilen och resor till fots främst användes i syfte att handla. Kollektivtrafik användes främst för resor till/från arbete eller utbildning. Cykling användes mest för pendlingsresor men hade en relativt jämn fördelning för alla användningsområden.



Figur 3: Syfte för användning av olika transportmedel

Figuren visar i vilket syfte enkätrespondenterna använde olika färdmedel under perioden januari-februari 2023. Uttryckt i antal svar.

3.2. Bakgrundsinformation om intervjuerna och deltagarna

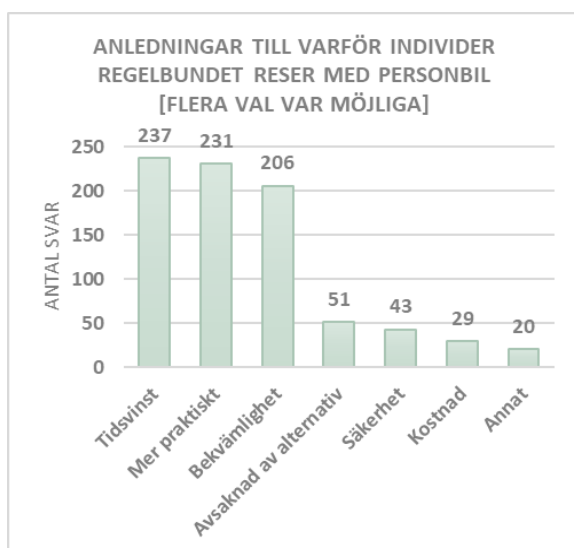
Intervjuerna hölls den 23, 27 och 28 mars i grupprum på olika bibliotek i Järfälla, samt digitalt över zoom den 5 april. Totalt hölls sju separata intervjutillfällen med åtta intervjupersoner. Intervjupersonerna (IP) benämns i text som IP1-IP8. Alla utom ett tillfälle var enskilda samtalsintervjuer och ett tillfälle var en fokusgrupp med två personer. Intervjufrågorna utgjordes av två nyckelfrågor som var med i enkäten (F18 och F20) samt sju temafrågor som utformades baserat på identifierade teman från analys av enkätsvaren. Identifierade kodord användes som stöd för uppföljningsfrågor. Intervjupersonerna resonerade utifrån både tidigare erfarenheter och rådande livssituation. Tabell 3 presenterar bakgrundsinformation om de som deltog i intervjuerna.

Tabell 3: Kortfattad beskrivning av personerna som deltog i intervjuerna.

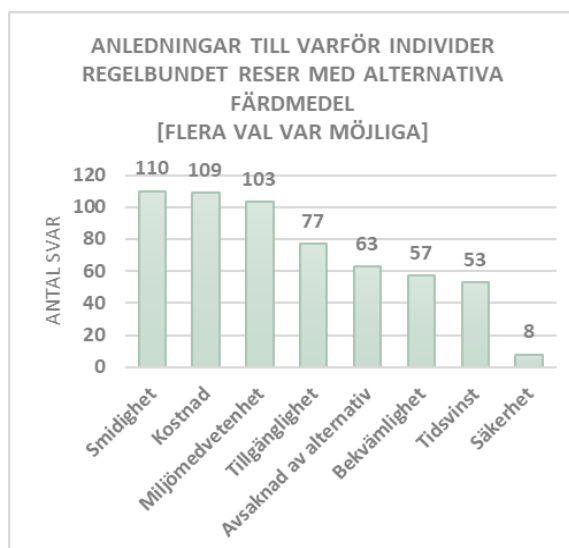
Intervju-person	Kön	Ålder	Boende i geografiskt område	Antal bilar i hushåll	Transportvanor	Övrigt
IP1	Man	50-59 år	Skälby	1 bil	Cykel för arbetspendling Bil främst för storhandling och skjutsa barn	4 pers i hushåll Radhus/parhus Har körkort
IP2	Kvinna	50-59 år	Kallhäll	1 bil	Arbetspendlade kollektivt Bil för storhandling och skjutsa barn	3 pers i hushåll Lägenhet Har körkort
IP3	Man	30-39 år	Viksjö	1 bil	Arbetspendlade kollektivt Bil för ärenden eller vid tidspress	2 pers i hushåll Lägenhet Har körkort
IP4	Kvinna	70+	Kallhäll	1 bil	Reste främst kollektivt Bil för resor till semesterboende	2 pers i hushåll Lägenhet Inget körkort
IP5	Kvinna	50-59 år	Viksjö	1 bil	Arbetspendlade kommunalt Bil främst för storhandling och personliga ärenden Motorcykel på sommarhalvår	2 pers i hushåll Radhus/parhus Har körkort
IP6	Kvinna	60-69 år	Jakobsberg	0 bilar	Reste främst med cykel eller kollektivtrafik	1 pers i hushåll Lägenhet Har körkort
IP7	Kvinna	50-59 år	Stäket	0 bilar	Reste främst kollektivt på vintern och med cykel på sommaren Arbetspendlade ibland med gång	1 pers i hushåll Lägenhet Har körkort
IP8	Kvinna	60-69 år	Viksjö	1 bil	Arbetspendlade kollektivt och med cykel Bil främst för storhandling och semesterboende	2 pers i hushåll Radhus/parhus Har körkort

3.3. Faktorer som påverkar valet av transportmedel

Resultatet från enkäten belyser vilka faktorer som påverkar valet mellan personbilen och hållbara alternativa färdmedel. En översikt av detta kan ses i figur 4–5. Respondenterna uppgav att de tre främsta anledningarna till att de regelbundet använde personbil istället för alternativa färdmedel var tidsvinst, att det ansågs mer praktiskt och bekvämt. Mindre avgörande var faktorer såsom avsaknad av andra alternativ, säkerhet och kostnad. Andra anledningar som framkom via kommentarer relaterade till teman såsom bristande eller dyr kollektivtrafik, smidighet, kroppsliga begränsningar och undvika folksamling. Detta kan jämföras med de främsta anledningarna till att respondenterna regelbundet går, cyklar, åker kollektivtrafik och/eller använder andra delningstjänster. De tre främsta anledningarna var smidighet, kostnad och miljömedvetenhet. Tillgänglighet, avsaknad av andra alternativ, bekvämlighet och tidsvinst var också bidragande faktorer. Säkerhet var inte en anledning som särskilt många angav. I kommentarsfältet uppgavs även andra anledningar såsom exempelvis höga kostnader kopplat till bilresor, begränsade eller dåliga parkeringsmöjligheter vid slutmål, hälsofrämjande aspekter och närhet till service eller arbete.



Figur 4: Anledningar till att respondenterna regelbundet reser med personbil istället för alternativa färdmedel (uttryckt i antal svar).



Figur 5: Anledningar till att respondenterna regelbundet reser med alternativa färdmedel såsom gång, cykel, kollektivtrafik och/eller delningstjänster (uttryckt i antal svar).

Faktorerna som från enkätsvaren kan förstås bättre med hjälp av det som framkom i intervjuerna. En översikt över intervjudiskussioner kring vilka faktorer som bidrar till att individer använder bilen över alternativa färdmedel kan ses i tabell 4 nedan.

Tabell 4: Faktorer som bidrar till bilanvändning

Kategorischema som sammanfattar diskussioner från intervjuerna gällande vilka faktorer som bidrar till att individer väljer bilen över alternativa färdmedel. Siffror indikerar hur många gånger faktorn diskuterades. Saknas siffra nämndes det endast en gång.

Bidragande faktorer till varför man väljer privatbilen över alternativa färdmedel	
Kategori:	Förklarande faktorer:
Tid	<ul style="list-style-type: none"> ● (5) Snabbare att lämna/hämta barn på skola/aktiviteter/plötslig händelse ● (2) Snabbare än alternativa färdmedel ● (2) Snabbare att ta sig till jobb: Arbetstider och huruvida arbetsgivaren tillåter flexibilitet påverkar
Avstånd till service, handel, semesterboende	<ul style="list-style-type: none"> ● (5) Svårt/jobbigt att storhandla utan bil ● (3) Svårt att ta sig till semesterboende utan bil
Smidighet / Bekvämlighet	<ul style="list-style-type: none"> ● (3) Lättare att få ihop vardagslivet: jobb, hämta/lämna barn, handla och köra till aktiviteter ● Lättare att planera/veta när man är framme ● Väder: undvika att frysa på vintern ● Bekvämt att bilen transporterar från dörr till dörr
Bristande kollektivtrafik	<ul style="list-style-type: none"> ● (7) Dålig turtäthet/trängsel: Gäller både bussar & pendel, trängsel känns jobbigt efter pandemin, obekvämt att behöva stå, platsbrist för barnvagn/rullator i rusningstrafik ● (3) Högt pris på kollektivtrafik: svårt för familjer, inkomst påverkar ● (3) Ej pålitlig: kollektivtrafik går inte i tid, bussar kommer inte ● (2) Lång tid mellan byten: tidig morgon fungerar inte byten buss-pendeltåg ● (2) Svårare för äldre, funktionsnedsatta och föräldrar med vagn/småbarn att resa kollektivt: platsbrist, för långt att gå till hållplatser, dåliga hissar ● Dåliga tvärförbindelser: avsaknad, många byten, få avgångar, flera lyfter om det är rimligt att förbättra ● Otryggt: på kvällstid
Dåliga förutsättningar för gång och cykling	<ul style="list-style-type: none"> ● (2) Avsaknad av säkra och bra cykelvägar: gäller främst villaområden i Kallhäll, Stäket & Skälby, skymd sikt i kurvor, halkrisk, risk för punktering, farligt för barn att cykla själva ● (2) Bristande underhåll av cykelvägar vintertid: villaområden ● Dålig markering för gång/cykelväg: otryggt, skapar konflikter ● Fallrisk på gångväg: Sprickor/Isigt ● Avsaknad av säker cykelparkering: problem med cykelstöld ● Begränsad kunskap: om hur det är att cykla

Dåliga förutsättningar att använda delningstjänster	<ul style="list-style-type: none"> • (6) Delningstjänster finns inte tillgängligt • (2) Begränsad kunskap: saknas information om vilka användningsmöjligheter som finns för delningstjänster
Normer och beteenden	<ul style="list-style-type: none"> • (3) Samhällets utformning: främjar bilanvändning/utpräglat bilberoende, påverkar möjligheter att ändra resvanor • (2) Vanor

Från resultatet i enkäten framgick att tidsvinst, bekvämlighet och att det är mer praktiskt var de avgörande faktorerna till varför individer väljer bilen över alternativa färdmedel. Gällande tidsvinsten belyste intervjuerna att bilen har stora fördelar om man behöver avklara flera saker samma dag såsom att exempelvis skjutsa barn till skola eller aktiviteter, pendla till och från jobbet, handla, samt ta sig till fritidsaktiviteter eller nöjen. Något som också ansågs som mer praktiskt när IP7 såg tillbaka på tidigare erfarenheter:

“Jag och barnens pappa skulle aldrig ha fått ihop livet utan bil. Sen cyklade vi, både han och jag, så vi hade inte bilen varje dag till jobb. Men det beror på arbetstider och han hade egen firma så han var flexibel. Någon hämtade och någon lämnade. Sen ska man ju iväg till träningar, möten och så handlar man på vägen. Det är svårt att vara barnfamilj utan bil idag. Det går ju speciellt inte heller om man inte får plats. Tågen är knöckfulla med folk. Man kommer inte in med barnvagnen, för folk står ungefär som i Kina.” (IP7)

Tidsvinsterna ansågs extra stora för de som bor i områden med sämre tillgång till kollektivtrafik såsom Stäket, Skälby och Viksjö. Låg turtäthet på bussar (varje 15/30 min i rusningstrafik och 30 min/timtrafik på kvällar och helger), byten där avgångar inte alltid passar och långa rutter med många stopp innan knutpunkter var utpekade orsaker som ofta minst dubblerade restiden med kollektivtrafiken jämfört med bilen. Exempelvis gällande tidsprioritering sa en viksjobbo:

“Det är ju inte dålig kommunaltrafik i Järfälla, men det är för många byten så det tar för lång tid. Och om man vill få till en förändring så är det ju tiden som är de flesta människors högsta prioritet.” (IP5)

Gällande bekvämlighet som anledning menade de flesta av intervjupersonerna att det är bekvämare att få ihop vardagslivet med bilen och framförallt att det är bekvämare att slippa bära tunga matkassar hem. Just storhandling var något som ansågs väldigt svårt att göra utan bilen. Dessutom lyftes att det är bekvämt att kunna ta sig från dörr till dörr, att slippa stå utomhus vid busshållplatser och frysa på vintern och att det är smidigare att kunna veta när man är framme.

Värt att lyfta var att bristande kollektivtrafik ansågs vara en bidragande anledning till varför man hellre tar bilen. Det som nämndes mest var att dålig turtäthet leder till trängsel där passagerare måste stå tätt ihop och där man ibland måste vänta till nästa tåg eller buss på grund av platsbrist. Detta ansågs obekvämt och även obehagligt efter covid-19-pandemin med hänsyn till smittorisker. Exempelvis sa en person:

“Man vill ju gärna fortsätta kunna sitta bekvämt och att det inte är fullt så mycket folk i kollektivtrafiken. En pandemi kan sprida sig väldigt lätt på det här sättet. Det är klart att många gånger har man ju också valt bort att åka tåg, till exempel för att det är för trångt. Många har ju också valt att jobba hemma eller ta bilen för att man vill inte utsätta sig för det här?” (IP5)

Särskilt svårt utpekades det vara för äldre, funktionsnedsatta och personer som reser med barnvagn. Detta kombinerat med bristande pålitlighet gällande huruvida kollektivtrafiken faktiskt avgår i tid ansågs vara motiverande faktorer för att ta bilen och undvika krånglet. För perioden som intervjuerna hölls så strejkade tågförarna vilket orsakade sämre turtäthet, färre vagnar och mer trängsel. Detta påverkade svaren i intervjun eftersom tågen då gick var femtonde minut istället för var sjunde/åttonde minut. Intervjupersonerna menade att turtätheten på pendeln var bra utanför strejkperioden.

Dåliga förutsättningar för gång och cykel nämndes också som en bidragande anledning till att resa med bilen. Detta gällde främst för villaområden i Kallhäll, Stäket & Skälby eftersom de ofta saknar cykelväg och att befintliga vägar inte underhålls tillräckligt bra på vintern. En intervjuperson menade att det gör att man inte vill låta barnen cykla själva och flera påpekade halkrisk och sämre framkomlighet. Dock bör det belysas att huvudcykelstråken ansågs vara av god standard och att dessa underhålls väl på vintern. Det var främst villaområden och mindre cykelvägar som utpekades som problematiska vilket belyses i citatet nedan:

“Där vi bodde i Stäket fanns ingen trottoar alls. Om man bor i ett område där det inte finns trottoar och inte cykelväg, då måste de cykla på gatan och det är inte bra för där finns det lastbilar och sånt. Barnen hade kunnat cykla till skolan tidigare men det var ingen cykelväg så man åkte bil istället.” (IP2)

En annan bidragande faktor som nämndes flertalet gånger var avståndet till service och handel där ökad centralisering med stora handelscenter gör det svårt att storhandla utan bil. Även avstånd till semesterboenden utan möjlighet att resa kollektivt uppgavs som en anledning. Slutligen kände ingen av intervjupersonerna till om det fanns delningstjänster för hållbar mobilitet tillgängliga i närheten av sina bostäder. Ingen hade heller sett någon information om delningstjänster, därmed utgör detta ännu en anledning varför man använder sig av personbilen.

I intervjuerna diskuterades också motsatsen till ovanstående, nämligen vilka faktorer som bidrar till att individer reser med alternativa färdmedel istället för personbilen (se tabell 5).

Tabell 5: Faktorer som bidrar till användning av alternativa färdmedel

Kategorischema som sammanfattar diskussioner från intervjuerna gällande vilka faktorer som bidrar till att individer väljer hållbara alternativa färdmedel över personbilen. Siffror indikerar hur många gånger faktorn diskuterades. Saknas siffra nämndes det endast en gång

Bidragande faktorer till varför individer väljer alternativa färdmedel över personbilen	
Kategori:	Förklarande faktorer:
Gång och Cykel	<ul style="list-style-type: none"> • (4) God cykelinfrastruktur: bra, säkert, bra övergångar och välunderhållet huvudcykelnät • (2) Bra gångnät • (2) Hälsa/motion • (2) Miljömedvetenhet: vill minska egen påverkan på miljö • Tidsbesparing: snabbare än att sitta i bilköer eller med byten av kollektivtrafik • Bekvämlighet/smidighet: dörr-dörr, skönt att cykla, behöver inte passa tidtabeller • Närhet till service/handel: gör det lättare att gå/cykla • Gratis att cykla
Kollektivtrafik	<ul style="list-style-type: none"> • (3) Trivsamt och bekvämt: trevliga pendelstationer, kan läsa/lyssna på musik, bekväma tåg, hälsningar från tågvårdar till resenärer skapar god stämning • (2) Bra turtäthet pendel (med undantag för situation under intervjutillfälle) • (2) Rimlig kostnad • (2) God säkerhet: tågvårdar, kameror, chattfunktion, trygghetsnummer • (2) Miljömedvetenhet • Snabbt att ta pendel till stan
Delningstjänster	<ul style="list-style-type: none"> • (4) Om det fanns tillgängligt inom nära avstånd • (2) Om kostnadseffektivare än personbil • Om personbil inte krävs i samma utsträckning
Dåliga förutsättningar för bilanvändning	<ul style="list-style-type: none"> • Undvika bilköer • Hög kostnad och dålig tillgänglighet på parkering gör alternativ attraktivare

Från resultatet i enkäten framgick att smidighet, kostnad och miljömedvetenhet var de viktigaste faktorerna till varför individer reser med alternativa färdmedel. Gällande smidighet belyste intervjuerna att cykeln ansågs smidig eftersom den tar en dörr till dörr och man slipper passa tidtabeller (se kommentar från IP1).

“När jag cyklade till jobbet, det var när den yngsta gick på förskolan, då gick jag med honom så satt han där. Det var rätt skönt för man fick bort den där stressen när man inte skulle med bussen eller något. För du vet precis när man kommer fram plus/minus 3 minuter.” (IP1)

IP5 uppgav även att cykeln var smidig för att ta sig till butiker och service eftersom dessa låg relativt nära bostaden i Jakobsberg. Att cykel- och gånginfrastrukturen överlag ansågs ha en god standard med undantag för vissa områden bidrog också till smidigare användning av färdmedel. Kollektivtrafik beskrevs som smidig i relation till hur enkelt och snabbt man kan ta pendeltåget in till stan.

Gällande kostnad som en motiverande faktor lyfte en intervjuperson att det är gratis att cykla. Majoriteten ansåg även att biljettpriset för kollektivtrafik var rimligt, vilket var intressant med hänsyn till att många i enkäten ansåg att biljettpriset var för dyrt. Intervjupersonerna påpekade att det kan bero på inkomst och att det kan vara dyrt för familjer som måste köpa biljetter till flera personer. IP2 var den enda som ansåg att biljettpriset var för dyrt och uttryckte att höga biljettpriser för kollektivtrafik kan leda till att man funderar på om det är mer lönsamt att ta bilen.

“Ja, biljettpriset spelar roll när jag väljer. Jag funderar även när jag måste köpa nytt månadskort. Jag tänker, ska jag fortsätta så här eller ska jag byta tillbaka till bilen? Vi har råd med månadskort men det är inte kul. Man känner att man nästan utnyttjas för man behöver betala så mycket pengar både kommunalt och för bilen. Det är nästan som... inte monopol men ja, det finns ett ord där de samarbetar för att ha höga priser. Ja, man känner sig utnyttjad faktiskt och det lockar inte för att åka kommunalt. Och om man inte behöver betala för månadskort utan bara behöver en enkelbiljett, det är otroligt, 38 kr!” (IP2)

Gällande miljömedvetenhet uppgav två intervjupersoner att det var en motiverande faktor där de aktivt väljer bort bilen eftersom de vill minska sin negativa påverkan på miljön. Faktorer som skulle kunna bidra till att man använder sig av delningstjänster diskuterades hypotetiskt eftersom ingen av intervjupersonerna hade tillgång till sådana. Där framkom att de främsta motiverande faktorerna skulle vara om det fanns tillgängligt i närområdet och om det var mer kostnadseffektivt än personbilen. Utöver detta beskrevs trivsamt och bekvämlighet som motiverande faktorer för att resa kollektivt där man exempelvis kan slappna av med någon form av underhållning. Slutligen nämndes även dåliga förutsättningar för bilanvändning som motiverande där man vill undvika bilköer, slippa leta parkeringsplatser och undvika att betala för dyr parkering.

3.4. Lösningar som kan bidra till ett skifte från personbilen till hållbara alternativa färdmedel

I enkäten och intervjuerna tillfrågades respondenterna och intervjupersonerna följande två nyckelfrågor: (1) *Om du reser med privat personbil regelbundet. Vad skulle få dig att använda bilen i mindre utsträckning än idag?* och (2) *Vilken anser du vara den viktigaste åtgärden att införa för att förbättra för användning av gång, cykling, kollektivtrafik och /eller delningstjänster?* Enkätsvaren på dessa två frågor analyserades varav sju teman med underliggande kodord identifierades gällande lösningar som individer anser skulle kunna bidra till ett skifte från personbilen till hållbara alternativa färdmedel. Nyckelfrågor och identifierade teman diskuterades vidare i intervjuerna för fördjupad förståelse. En sammanställning av identifierade teman med underliggande kodord från enkätsvaren, samt fördjupning via intervjuer, kan ses i tabell 6 nedan. Svaren är av relevans för att besvara studiens andra forskningsfråga.

Tabell 6: Teman och underliggande kodord för lösningar för att individer ska skifta från personbilen till alternativa färdmedel.

Tabellen summerar resultat från både enkät och intervjuer. Identifierade kodord från enkäten för varje tema är indelade i två kolumner för att visualisera svarscontext. Siffror i enkätkolumnerna indikerar hur många gånger temat förekom i svaren. Förklaringar som framkom från intervjuer för respektive tema visas i egen kolumn. Siffror i intervjukolumnerna indikerar hur många gånger lösningen diskuterades. Saknas siffra i intervjukolumn nämndes det endast en gång.

TEMA	UNDERLIGGANDE KODORD
Attraktivare och förbättrad kollektivtrafik	<p><u>Från enkät svar - Använda bilen i mindre utsträckning (130):</u> Sänkt pris, förbättrad tillgänglighet, förbättrade tvärförbindelser, mindre trängsel, pålitligare, säkrare, smidigare/färre byten, bättre information vid avbrott i trafiken, bekvämare, dörr-dörr-service. Mer konkurrenskraftig gällande säkerhet, tidsvinst och kan mäta sig med bilen.</p>
	<p><u>Från enkät svar - Viktigaste åtgärden för att främja alternativa färdmedel (137):</u> Billigare/gratis, tätare turavgångar, snabbare, bättre tvärförbindelser, pålitligare, smidigare/färre byten, bättre ersättningstrafik, säkrare, kunna beställa bussar</p>
	<p><u>Från intervjuerna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (8) Öka turtätheten/minska trängsel: pendel varje 7 min istället för 15, bussar 7–9 min vardagar, varje 15 min helger, längre vagnar för mindre trängsel, fler bussar på helger där väntetid nu kan vara en timma (norra Kallhäll) • (7) Öka pålitligheten • (3) Bättre tvärförbindelser kommunalt (mellan kommundelar och handelscenter ex. norra Kallhäll/Stäket-Barkarby + Viksjö-Barkarby) och regionalt (Sollentuna, Danderyd, Vällingby/Bromma, Karolinska institutet) • (3) Snabbare kollektivtrafik och byten: tar lång tid om man måste byta många gånger, dedikerade bussfiler

	<ul style="list-style-type: none"> • (2) Sänk biljettpriset: förslagsvis inkomstprövat • (2) Förbättrad busstrafik: Fler dedikerade bussfiler, bättre rikstäckande bussnät, bättre underhåll av bussar så de inte skramlar/wifi fungerar, kortare gångavstånd till busshållplatser • Bättre kommunikationer till semesterboenden (max 2 km till hållplats) • Bygg ut spårtrafik: tunnelbana till Viksjö • Förbättra framkomlighet för personer med funktionshinder/barnvagn: bättre hissar på stationer, mer plats för vagnar på bussar/tåg • Trivsammare och tryggare stationer: fasta punkter med trygghetsvårdar på kvällen, inbjudande och mångfunktionella stationer
<p>Förbättra förutsättningar för gång och cykel</p>	<p><u>Från enkätsvar - Använda bilen i mindre utsträckning (22):</u> Bättre tillgång till cyklar/cykelvagn/elcykel, förbättrat underhåll av cykelvägar, säkrare cykelparkering, förbättrad infrastruktur för cyklar, säkrare gång</p> <p><u>Från enkätsvar - Viktigaste åtgärden för att främja alternativa färdmedel (78):</u> Bättre gång- och cykelinfrastruktur, bättre underhåll, säkrare cykelparkeringar, säkrare/smidigare att korsa bilvägar, bättre cykelservice, lånesystem för mikromobilitet, säkrare gångvägar</p> <p><u>Från intervjuerna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (7) Utveckla gång- och cykelinfrastruktur: säkra cykelvägar, separata gång- och cykelbanor, tunnlar/broar vid bilvägspassage (finns i Viksjö men inte i Skälby). Tydlig markering mellan gång och cykelväg, bättre skyltning gällande avstånd och riktning till olika platser, god belysning, ta bort sprickor i gångväg, signalsystem vid övergångsställen för barns säkerhet, åtgärda platser där övergångsställe saknas, jämna cykelvägar utan potthål i villaområden, välvda speglar vid skymd sikt för ökad säkerhet, bättre avrinning och skräphantering för minskad halkrisk, minska behovet att byta sida på cykelvägar, fasade trottoarkanter för cyklar • (4) Fler bra och säkra cykelparkeringar (låsa in jobbplats, kan låsa i ramen, tak, publikt med översikt) • (3) Bättre vinterunderhåll av gång/cykelväg: trottoarer villaområden, mindre cykelvägar, fler värmeslingor • Tillgång till eldrivna lådcyklar för storhandling • Arbetsgivare tillhandahåller duschar, säkrare cykelparkering • Kommun / arbetsgivare erbjuder prova-på-cykling (elcykel) • Bättre möjlighet till cykelservice: fler pump-och servicestationer (Kallhäll) • Subventionera elcyklar
<p>Förbättra förutsättningarna för att använda delningstjänster</p>	<p><u>Från enkätsvar - Använda bilen i mindre utsträckning (1):</u> Användande av bilpool</p> <p><u>Från enkätsvar- Viktigaste åtgärden för att främja alternativa färdmedel (8):</u> Tillgängliggör delningstjänster, närhet till delningstjänster, främja etablering av delningstjänster, delningstjänster för längre resor/tidsperioder</p> <p><u>Från intervjuerna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (5) Tillgängliggör delningstjänster inom relativt nära avstånd från boende • (3) Gemensamma delningstjänster i BRF: lådcyklar, bilpool • (3) Skeptiska till delningstjänster för cykel/elcykel/elsparkcykel: förfular,

	<p>snabb förslitning, farligt med elsparkcykel, inget behov p.g.a. egen cykel, jobbigt att anpassa efter kroppshöjd</p> <ul style="list-style-type: none"> • (2) Kommun tillhandahåller delningstjänster • Måste vara förutsägbart: alltid gå att använda • Samåkning: digital anslagstavla på arbetsplatser, samordna hämtning lämning/barn • Bilpoolsbil/hyrbil till semesterboende
<p>Minska behovet för bilresor</p>	<p><u>Från enkätsvar - Använda bilen i mindre utsträckning (28):</u> Bättre närhet till jobb, skolor, handel och service, bättre möjlighet att arbeta hemifrån, bättre möjlighet till hemleveranser, om det vore lättare att få ihop vardagen (Veckohandling, hämta/lämna barn, kortare arbetstid)</p> <p><u>Från enkätsvar - Viktigaste åtgärden för att främja alternativa färdmedel (5):</u> Åtgärder som gör det närmre till arbete och skola</p> <p><u>Från intervjuerna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (5) Mer hemleveranser av mat (lösningen var dock inte så attraktiv) • (3) Busslinjer dedikerade för transport från bostadsområden till storhandling/centrala mötesplatser: ringlinje med frekventa avgångar, frekvent skytteltrafik med små bussar genom de olika bostadsområdena • (3) Utveckla närhet till service, handel, nöjen och skolor: minska centraliseringen
<p>Prioritera och premiera hållbara alternativa färdmedel över bilen</p>	<p><u>Från enkätsvar - Använda bilen i mindre utsträckning (13):</u> Bilen blir mindre attraktiv med ökad kostnad eller försämrade förutsättningar för användning.</p> <p><u>Från enkätsvar - Viktigaste åtgärden för att främja alternativa färdmedel (25):</u> Prioritera gång och cykel över bilen i fysisk miljö, försvåra användning av bil, arbetsgivare premierar de som inte reser med bil exempelvis genom mindre arbetstid, gör det lättare att använda alternativ</p> <p><u>Från intervjuerna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (7) Gör det dyrare/svårare att använda bil: pris/tillgänglighet parkering, avgifter, minskad tillgänglighet ex. bilfria dagar i stan kombinerat med gratis utlåning av elcykel/ellådcykel • (3) Hindrande och uppmuntrande åtgärder (push/pull): ska vara lätt, attraktivt och billigt att resa med andra alternativ
<p>Ändra normer och beteenden</p>	<p><u>Från enkätsvar - Använda bilen i mindre utsträckning (3):</u> Kulturflyttning till cykel, bättre uppföranden i kollektivtrafiken</p> <p><u>Från enkätsvar - Viktigaste åtgärden för att främja alternativa färdmedel (4):</u> Utbilda informera om regler för fotgängare och cyklister, normalisera gång och cykling</p> <p><u>Från intervjuerna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • (7) Informationsinsatser: förebygga konflikter mellan fotgängare/cyklister, bättre riktlinjer för elsparkcykel, sprid goda exempel och inspiration i media, informativ tjänst för vart man kan cykla på bra cykelvägar, digital

plattform som samlar information om hållbara transportlösningar och andra hållbara lösningar i kommunen/regionen, lika mycket fokus behövs på information om allmänna kommunikationer som läggs på elbilen idag

- (5) Skapa nya tankesätt och vanor: bilen ses inte längre som en statussymbol, resa gemensamt blir en norm och få människor att testa andra transportmedel och lösningar
- (5) Samhället skapar förutsättningar för nya normer och beteenden: fysisk planering slutar främja bilen, beslutsfattare främjar nya normer, mer hänsyn ges till yngre/äldre/funktionshindrade.

3.4.1 Attraktivare och förbättrad kollektivtrafik

Det första temat *attraktivare och förbättrad kollektivtrafik* var det som förekom flest gånger i enkätsvaren. Det relaterade till att utveckla kollektivtrafiken på ett sådant sätt att den bättre kan mäta sig med bilen. För att uppnå ett skifte i transportvanor framkom ett behov att öka turtätheten, pålitligheten och tillgängligheten för bussar och pendeltåg. Att utveckla snabbare och smidigare kollektivtrafik med färre byten, fler direktbussar och bättre tvärförbindelser både kommunalt och regionalt belystes också. Vanligt förekommande var även enkätsvar som relaterade till att antingen sänka biljettpriset eller göra det gratis att resa kollektivt. En problematik var att hemarbete gör att biljettpriset för kollektivtrafik inte blir lika lönsamt när man inte reser så många gånger i veckan. Ett förslag var att utveckla ytterligare biljettalternativ som bättre passar för de som arbetar hemifrån några dagar i veckan. Gällande hemarbetets påverkan på biljettprisets lönsamhet sa enkätrespondent 446 från Skälby:

"Idag är det samma kostnad att ta bilen som pendeltåg (inklusive parkering). Eftersom jag jobbar halva tiden på distans hemma lönar det sig inte med månadskort och resa tur och retur med pendeln motsvarar elbilsresa + parkering."

Enkätrespondent 7 från Barkarby uppgav följande gällande vad som var den viktigaste åtgärden att införa:

"Tätare, snabbare och billigare kollektivtrafik, även utanför city."

Att öka bekvämligheten uttrycktes som viktigt av många där det exempelvis föreslogs att kunna beställa bussresor. Enkätrespondent 127 från Jakobsberg menade att dörr-till-dörr-kollektivtrafik hade kunnat bidra till minskad bilanvändning:

"En buss precis utanför min dörr, som kommer precis när jag vill och lämnar mig exakt dit jag vill åka."

Lösningar för att minska trängsel togs också upp, ibland specifikt i relation till att detta känns otryggt efter pandemin. Gällande förbättrad säkerhet föreslogs fler vakter eller

trygghetsvårdar samt att minska otrygga miljöer. Vid avbrott i trafiken önskades bättre information och bättre ersättningstrafik. Exempelvis gällande trängsel påpekade enkätrespondent 162 från Barkarby att det kan bidra till att man istället tar bilen:

"Lös rusningstrafiken med pendeln. Det är inte humant att åka när man bokstavligen är inklämd mellan andra resenärer hela resan. Det får folk att ta bilen till jobbet. De vill inte behöva stå hela resan och bli sjuka på köpet."

När temat diskuterades vidare i intervjuerna ansåg majoriteten av intervjupersonerna att det viktigaste var att öka turtätheten, minska trängseln och öka pålitligheten. Främst var det bussar som behövde bättre turtäthet där avgångar önskades ungefär var sjunde-åttonde minut på vardagar och var femtonde minut på kvällar och helger. I Kallhäll/Stäket önskades att bussar gick oftare än varje trettio-sextio minuter som är rådande situation. Om pendeltågen går som de gjorde innan strejken ansågs inte ökad turtäthet behövas eftersom sju-åtta minuter mellan avgångar var tillräckligt ofta. De menade även att det vore bra med längre vagnar och bussar för att minska trängsel i rusningstrafiken. Exempelvis svarade IP7:

"Öka turtätheten på bussarna. Ha flera långa bussar eller gör som man gör i Danmark. På många bussar har man tagit bort sätena längst bak och där har man barnvagnar, rullatorer och allt annat. Man har tagit bort kanske 8–10 platser så att det är väldigt stort. På tågen har de också tagit bort, där har de klaffsäten på väggarna så där kan du ha barnvagnar och cyklar." (IP7)

Alla intervjupersoner ansåg att pålitligheten behövde förbättras eftersom bussar inte alltid kommer och pendeln regelbundet inte går som den ska. Tvärförbindelser kunde också förbättras både kommunalt och regionalt. Kommunalt föreslogs snabba direktbussar från bostadsområden som inte ligger lika centralt (Stäket, norra Kallhäll, Viksjö) till platser med service och handel. Regionalt föreslogs bättre och snabbare tvärförbindelser från Järfällas kommundelar till områden där det idag saknas bra sammankoppling såsom exempelvis Bromma/Vällingby, Danderyd, Sollentuna och Upplands Väsby. Andra förslag var att göra kollektivtrafiken snabbare med färre byten, fler dedikerade bussfiler och tidseffektiva rutter.

3.4.2. Förbättra förutsättningar för gång och cykel

Det andra temat *förbättra förutsättningar för gång och cykel* var också vanligt förekommande i enkätsvaren. Enkätrespondenterna uppgav att de hade kunnat tänka sig att cykla mer om infrastrukturen, vinterunderhållet och cykelparkeringarna var bättre, samt om de hade bättre tillgång till cykel, elcykel eller cykelvagn. Fler kunde även tänka sig att gå mer om det var säkrare på kvällen. Föreslagna åtgärder relaterade till bättre gång- och

cykelinfrastruktur med separerade och bredare cykel- och gångvägar, färre trafikljus, säkrare och smidigare passering av bilvägar och bättre skyltning. Säkrare gångvägar föreslogs, främst ur perspektivet gällande barns säkerhet. För bättre underhåll av gång- och cykelvägar på vintern föreslogs värmeslingor och bättre underhåll på mindre cykelvägar. Säkrare cykelparkeringar ansågs behövas vid butiker och stationer. Även bättre möjligheter för cykelservice och införande av lånesystem för mikromobilitet förekom bland enkätsvaren. Ett förslag var att skapa förutsättningar att kunna kombinera transportmedel såsom cykel och pendel genom att ha hyrcykelsystem vid pendelstationer. En sista förslag var att kommunen borde erbjuda all personal möjlighet till säker cykelparkering under arbetstid. Två exempelsvar för att förbättra cykelinfrastruktur:

"För cykling skulle det behövas fler dedikerade cykelbanor. Kvaliteten på cykelbanorna i Järfälla och Stockholm är så låg idag att de inte duger till cykelpendling. Cykelpendlare väljer istället att cykla på bilvägen men det är inte ett alternativ för mig p.g.a. olycksrisken."
(Enkätrespondent 114 från Viksjö)

Lösningar som bidrar till förbättrade förutsättningar för gång och cykel diskuterades i hög grad i intervjuerna vilket främst gällde att utveckla infrastrukturen för lokala cykel- och gångnät med ett större behov i villaområden. Det poängterades i intervjuerna att kommunen har gjort förbättringar av huvudcykel- och gångnätet och att vinterunderhåll av detta är bra. Föreslagna förbättringsåtgärder för att utveckla infrastrukturen var att göra det säkrare med bättre markering för gång- och cykelväg, fler separata cykelbanor där cyklister inte behöver dela yta med bilister, välvda speglar på platser med skymd sikt, bättre underhåll för minskad halkrisk och färre sprickor/hål, samt att åtgärda platser där det skulle behövas övergångsställen. Det föreslogs att göra det smidigare att cykla i hela kommunen med fler broar eller tunnlar när man passera bilvägar (såsom nu finns i Viksjö), nedfasade trottoarkanter för att skydda däcken, rakare cykelvägar för minskat behovet att byta sida av vägen och bättre skyltning för avstånd och riktning till olika platser i kommunen/regionen. IP7 från Stäket och IP5 från Viksjö uttryckte sig som följande om vad som behövde förbättras:

"För det första vore det bra om det fanns cykelvägar överallt. Cykelvägarna är inte jämna, speciellt inte i villaområdena. När du cyklar upp på en trottoar så svänger trottoaren in mot villavägen, då får du cykla ner, sen upp över vägen och sedan in på nästa villatrottoar. Så det blir som ständiga U-svängar. Sen har man inte fasat ner gatukanterna. Då är jag rädd att spränga däcken när jag åker upp för en hög gatukant." (IP7)

"Dels behöver de ju fortsätta rustas upp. Sen tror jag att skyltning också kan förbättras, absolut. Till exempel avståndshjälpmiddel så man förstår i vilken riktning man ska cykla för att ta sig till olika ställen som kanske inte självklart för alla som är vana att sätta sig i en bil" (IP5)

En annan lösning som diskuterades flera gånger var att förbättra förutsättningar för cykelparkering med säkrare cykelparkeringar där man kan låsa fast cykeln i ramen, där det finns tak som skyddar, på relativt övervakade platser med mycket folk i rörelse och där arbetsplatser erbjuder möjlighet att låsa in sin cykel. Även bättre vinterunderhåll av mindre cykel- och gångvägar, framförallt i villaområden, föreslogs av flera. Andra förslag värda att lyfta var att skapa tillgång till lådcyklar för storhandling och att kommuner eller arbetsgivare erbjuder prova-på-cykling med elcyklar.

3.4.3. Förbättra förutsättningarna för att använda delningstjänster

Det tredje temat var att *förbättra möjligheterna för att använda delningstjänster*. Det relaterade till att införa åtgärder som främjar etablering, tillgängliggörande och närhet till delningstjänster. Det handlade även om att möjliggöra delningstjänster för längre resor och tidsperioder. Exempelvis föreslog enkätrespondent 171 från Viksjö att utveckla delningstjänster inom bostadsrättsföreningar:

"Fler mindre bilpooler och att det finns inom gångavstånd till bostaden. Till exempel skulle brf/ samfälligheter kunna ha gemensam tillgång till bil. Elbil är tyvärr inte ett alternativ i min brf. Finns inte tillräcklig elkapacitet till brf för det."

I intervjuerna handlade diskussionen främst om att delningstjänster måste tillgängliggöras eftersom möjligheten ännu inte finns på många platser. Dessa behöver även finnas inom gångavstånd till bostaden. Intresse fanns hos flera av intervjupersonerna att utveckla bilpool eller gemensamma lådcyklar i bostadsrättsföreningar. Exempelvis sa en Viksjöbo:

"Det skulle vara perfekt i vår bostadsrättsförening för det är som en ändhållplats med flera små punkthus. Då skulle man kunna göra en parkering med att ca 7–8 bilpoolsbilar. Det tror jag ska fungera. Och så skulle man ha någon sorts tidsbegränsningssystem tänker jag, inte så att du kan hyra en vecka i taget hela tiden liksom. Men det är ju en kostnadsfråga för bostadsrättsföreningen." (IP3)

Ett förslag var att kommunen eventuellt kunde ansvara för tillhandahållning av delningstjänster eftersom lönsamheten kan vara svår för bostadsrättsföreningar. En intressant aspekt var de flesta intervjupersonerna inte ansåg att lånesystem för cyklar och elsparkcyklar var en bra lösning. Anledningar som lyftes var att de slits fort vilket inte ansågs vara miljövänligt, att elsparkcyklar används farligt och vårdslöst, att det förfular och att man redan har sina egna cyklar. Flera intervjupersoner svarade att om de hade god tillgång till bra bilpoolslösning kunde de tänka sig att göra sig av med sin egen bil och använda hyrbilar när man ska till semesterboende. Detta under förutsättningen att det blir billigare än den totala kostnaden av att äga en bil. Slutligen

nämndes mer samåkning som en delningslösning med bättre samordning kring hämtning/lämning av barn på skola/aktiviteter och digitala anslagstavlor på arbetsplatsen där man kan koordinera samåkning med kollegor. Dock påpekades det att detta kan anses krångligt och orealistiskt.

3.4.4. Minska behovet för bilresor

Det fjärde temat *minska behovet för bilresor* relaterade till att utveckla bättre närhet till arbete/skola/service, möjliggöra arbete hemifrån, förbättra möjligheterna för att använda hemleveranser och att utveckla lösningar som gör det lättare att få ihop vardagen med aktiviteter såsom storhandling eller hämtning/lämning av barn utan bil. Det relaterade även till att minska arbetstiden vilket skulle minska tidspressen i vardagen. Exempelvis lyfte enkätrespondent 255 från Viksjö hur tidskrävande det kan vara utan bilen om man ska hämta/lämna barn och pendla till jobbet:

"Att det inte ska vara så omständligt att resa med kollektivtrafik. Jag behöver lämna barnen i skolan som ligger 13 + 10 min hemifrån (körsträcka två barn till två ställen) samt åka till pendeln eftersom jag jobbar i stan. Skulle bil inte finnas skulle jag behöva två timmar eftersom de ligger på olika platser."

Gällande storhandling svarade enkätrespondent 318 från Kallhäll:

"Åker oftast bil när jag storhandlat och inte kan bära hem allt på bussen själv. Så det enda som skulle få mig att inte ta bilen är väl om jag fick gratis hemkörning."

För att minska behovet för bilresor var hemleverans av mat den lösning som föreslogs mest i intervjuerna. Vad som var intressant var att många intervjupersoner inte ansåg lösningen som lockande. Perspektiv som lyftes var att det är skönt att få komma ut bland folk när man handlar och att det känns bättre att välja ut exempelvis frukt och grönt själv (se citatet från IP2).

"Jag kan köpa mer mat online, men det är inte samma sak som att gå runt och välja egen mat. Jag köpte under covid online men det är inte detsamma." (IP2)

Vad som föreslogs som en alternativ lösning var att ha mindre bussar som frekvent kör skytteltrafik mellan bostadsområden och större handels- och mötesplatser där man kan bli upphämtad och avsläppt nära sitt hem för att slippa bära tungt (se citat från IP5). Ett tredje förslag som lyftes av flera var att minska centraliseringen och förbättra närheten till service, handel, nöjen och skolor.

“Det är ju jättesvårt, jag menar, jag skulle ju aldrig komma på tanken att åka och storhandla kommunalt. Men jag menar det skulle väl vara jättecoolt om det fanns någon slags ringlinje som tar en till Ica Maxi. Där man kan bära ombord grejer.” (IP5)

3.4.5. Prioritera och premiera hållbara alternativa färdmedel över bilen

Det femte temat att *prioritera och premiera hållbara alternativa färdmedel över bilen* handlade om att göra bilen mindre attraktiv som färdmedel i syfte att öka alternativens attraktionskraft. Att öka bilens användningskostnad, begränsa bilens framkomlighet i fysisk planering och försämra parkeringsmöjligheterna var lösningar som ansågs kunna bidra. Ett annat perspektiv var att arbetsgivare skulle kunna premiera användning av alternativa färdmedel genom att exempelvis minska arbetstiden för de som inte reser med bil. Två exempelsvar för temat kan ses nedan:

“Kan arbetslivet bjuda på tid för alternativa sätt att ta sig till jobbet? Det skulle kanske öka motivationen.” (Enkätrespondent 312 från Barkarbystaden)

“Bättre infrastruktur som är gjord för alla andra transporttyper än bil: cykelbanor, trottoarer, gatubelysning osv. Och som därmed också försvårar för bilister, att inte kunna parkera närmast utan bli tvungen att gå en bit, för nära platsen finns istället cykelparkering till exempel.” (Enkätrespondent 239 från Kallhäll)

För att prioritera och premiera hållbara alternativa färdmedel över bilen föreslog det flera gånger i intervjuerna att man bör kombinera åtgärder som uppmuntrar och underlättar användning av alternativa färdmedel med åtgärder som försvårar användning av bilen. Exempelvis svarade IP4:

“Om det blir väldigt dyrt att köra bil då kan jag tänka mig att fler ser sig om efter andra alternativ. Om man tänker push/pull, det är klart att det har betydelse.” (IP4)

Att göra det dyrare och svårare att använda bilen togs upp i alla intervjuer. Förslag som gavs var att öka parkeringskostnader, minska tillgängligheten för parkeringar och införa mer avgifter. Bilfria dagar i centrala delar som kombineras med att kommuner eller arbetsgivare erbjuder gratis utlåning av elcyklar och ellådcyklar för att bryta vanor föreslog också. Det påpekades att detta behöver kombineras med uppmuntrande åtgärder som gör det lätt, attraktivt och billigt att resa med alternativen. IP1 från Skälby gav följande förslag gällande detta:

“Tänk om man skulle ta en vecka eller några dagar där staden är stängd för bilar. Då får folk välja mellan kollektivtrafik eller cykel. Och så kanske man kan göra någon drive och

ha elcyklar och vanliga cyklar till läns. Jag tror att sånt där och knuffa... prova det här. Som de under pandemin. Jag tror att folk fortfarande cyklar efter att pandemin är över för att de insåg att det här är ju mycket enklare. Så jag tror att det handlar om att bryta vanorna och att prova på någonting. Folk är så invanda i mönster, kombinerat med priset.”
(IP1)

3.4.6. Ändra normer och beteenden

Det sjätte temat *ändra normer och beteenden* relaterade till att skapa en starkare cykelkultur och uppmuntra till hänsynsfulla beteenden från resenärerna i kollektivtrafiken. Åtgärder som föreslogs för att ändra normer och beteenden var att informera och utbilda för ökad medvetenhet, kunskap kring regler för gång/cykeltrafik, starkare cykelkultur och ändrad inställning till resor med gång eller cykel. Exempelvar från enkäten för temat kan ses nedan:

“Normalisera cyklandet framför bilismen” (Enkätrespondent 399 från Skälby)

I intervjuerna var bättre informationsinsatser den lösning som föreslog flest gånger för att ändra normer och beteenden. Ett förslag var att sprida information kring vad som gäller på gång- och cykelvägar för att minska konflikter kring vem som ska vara på vilken sida och hur man ska bete sig när man passerar hundar på cykel. Bättre information kring regler för elsparkcykel diskuterades för att öka säkerheten. Ett annat förslag var att media sprider mer information om goda exempel och inspirerar kring möjliga lösningar. Det lyftes att det kan vara svårt att veta hur man ska cykla, där en digital tjänst skulle kunna utvecklas som enbart visar resrutten som följer bra cykelvägar. Eftersom det ansågs vara svårt att få en överblick i dagsläget var ett förslag en digital plattform som samlar all information om hållbara transportlösningar och andra hållbara lösningar inom kommunen och regionen. Slutligen var det en person som lyfte att det idag sprids mycket information om elbilar men att lika mycket resurser borde gå till information för alternativ till bilen. Utöver informationsinsatser var ett annat förslag att skapa nya tankesätt och vanor där bilen inte längre ses som en statussymbol och där gemensamma resor blir en norm. Dessutom lyftes vikten av att bryta vanor genom att människor får testa på nya transportlösningar. En tredje aspekt som lyftes var att samhället och beslutsfattare måste stödja och skapa förutsättningar för nya normer och beteenden samt sluta främja bilen i samhällsplanering. Exempelvis menade IP5 att individer behöver hjälp från samhället:

“Det är självklart att normer och beteenden behöver förändras. Men jag tror att det är svårt för enskilda individer att ta tag i det. Vi måste ju få lite hjälp på traven. Om inte den stora massan får hjälp med sådana stora omställningar, då sker de inte.” (IP5)

Det bör slutligen noteras att ett vanligt förekommande svar i enkäten (nämndes 50 gånger) var att respondenter svarade vet ej eller att de inte ville minska sitt bilresande. Detta ansågs inte som ett tema i sig men tas upp här för transparens.

3.5. Analys av enkätresultat utifrån olika parametrar

Resultatet från enkäten analyserades även utifrån könsfördelning, geografiska bostadsområden och avsaknad av bil i hushållet jämfört med de som har minst en bil i hushållet (se bilaga I-R för analyserade delrapporter). Detta för att se om några intressanta skillnader eller likheter kunde identifieras.

3.5.1. Jämförelse mellan kvinnor och män

Att jämföra enkätsvaren mellan kvinnor och män gjordes med hänsyn till att majoriteten av de som besvarade enkäten var kvinnor. Därmed var en närmare analys av relevans för att kunna bedöma fördelningens påverkan på resultatets representation för den verkliga populationen. En intressant skillnad var att män i högre utsträckning använde personbilen på daglig basis och reste mer med cykel än kvinnor, medan kvinnor i högre utsträckning reste regelbundet med kollektivtrafik. En annan skillnad var att män i större utsträckning använde cykeln för pendlingsresor och fritids-, nöjes- eller semesterresor, medan fler kvinnor än män använde kollektivtrafik för pendlingsresor. Gällande faktorer som gör att man väljer att resa med alternativa färdmedel uppgav kvinnor främst miljömedvetenhet och avsaknad av andra alternativ, medan män främst uppgav tidsvinst, smidighet, kostnad och bekvämlighet. Gällande huruvida respondenterna saknade bil eller hade en eller flera bilar i hushållet identifierades inga större skillnader mellan män och kvinnor.

3.5.2. Jämförelse mellan geografiska områden

Enkätsvaren jämfördes baserat på de geografiska i kommunen. Detta för att undersöka om olika geografiska områden med varierande förutsättningar och bebyggelse typer hade någon påverkan på respondenternas svar. Den starkaste trenden som kunde ses mellan enkätsvaren för de olika områdena var att respondenter som bodde i Viksjö, Skälby och Stäket, som främst kopplas till bebyggelse typerna småhusområden och villaområden, ofta hade starkare koppling till bilanvändning och mindre koppling till alternativa färdmedel än de övriga områdena. Till exempel hade nästan alla som bodde i Stäket, Viksjö och Skälby 1–2 bilar i hushållet. Viksjö och Skälby var områden där flest hade körkort. Skälby och Stäket hade högre andel som aldrig gått en hel resa för tillfrågad period. Stäket stack ut gällande flera aspekter. Det var det område med flest

respondenter med 2–3 bilar i hushållet, ingen var helt utan bil, minst andel som regelbundet reste med kollektivtrafik och högst andel som aldrig reste kollektivt.

Jakobsberg, Kallhäll, Barkarbystaden, och till viss del Barkarby kunde istället kopplas mer till användning av alternativa färdmedel och mindre bilanvändning. Dessa områden kan också kopplas till en bredare variation av bebyggelse typer. Som nämndes i 1.4. så utgörs Jakobsberg och Kallhäll av flera olika bebyggelse typer såsom storskalig stadsdel, tät stadsbebyggelse, hus i landskap och hus i park, men även villa- och småhusområden. Barkarbystaden är endast kvartersstad och Barkarby kan kopplas till villaområden, småhusområden och tät stadsbebyggelse. Gemensamt för dessa områden är att de har bättre tillgång till kollektivtrafik då de ligger närmre pendeltågshållplatser och direktbussar till regionala knutpunkter. Utifrån enkätsvaren framkom att Jakobsberg, Barkarbystaden och Barkarby hade högre andel respondenter som inte hade körkort. Barkarbystaden och Jakobsberg hade högst andel som inte ägde någon bil och som aldrig reste med bil. Jakobsberg, Barkarbystaden och Kallhäll hade högst andel med någon form av kollektivtrafikkort, högst andel som regelbundet reste med kollektivtrafik, högst andel som använde kollektivtrafik för shopping och där flest gick dagligen.

För cykelrelaterade aspekter var det inte riktigt samma gruppering som ovan mellan områdena. Barkarby, Skälby och Kallhäll hade högst andel som cyklat. Skälby hade högst andel som cyklat regelbundet och var också det område som hade högst andel som använde cykeln i syfte att pendla till arbete eller utbildning. Barkarby hade högst andel cykelresor i syfte att shoppa/handla varor. Barkarbystaden, Viksjö och Stäket hade högst andel respondenter som aldrig cyklat.

Gällande lösningar för minskat bilanvändande och ett skifte till alternativa färdmedel var likheter för alla geografiska områdena att förbättrad och attraktivare kollektivtrafik och förbättrade förutsättningar för att cykla var i fokus med lite variationer kring nämnda förbättringsåtgärder. Enkätsvar från boenden i Stäket, Viksjö och Skälby hade ett större fokus på att införa bättre tvärförbindelser, fler och snabbare bussturer och införa direktbussar. Enkätsvar från boenden i Jakobsberg skiljde sig från med hänsyn till att fler nämnde ökad säkerhet, både för kollektivtrafik, cykel och resor till fots. Boenden i Skälby och Jakobsberg nämnde i högre grad bättre närhet till funktioner såsom skola, jobb, service och handel. För Viksjöbor nämndes i högre grad att de hade kunnat minska bilanvändning om de inte behövde hämta och lämna barn på skolan och delningslösningar i form av bilpooler. Skälbybor uttryckte i högre grad att bättre underhåll av cykelvägar hade kunnat minska bilanvändning och att cykelåtgärder som utvecklar infrastrukturen och ökar säkerheten var viktigaste lösningarna. Att göra kollektivtrafik billigare nämndes mest av respondenter boende i Barkarby, Jakobsberg och Skälby.

3.5.3. Jämförelse baserat på antal bilar i hushållet

Slutligen så analyserades enkätsvaren även baserat på om respondenten hade uppgett att de saknade bil i hushållet jämfört med de som svarat att de hade minst en bil. De som saknade bil i hushållet tillhörde till högre grad yngre åldersgrupper i spannet 20–49 år. Majoriteten bodde i lägenheter i flerfamiljshus i Barkarby, Jakobsberg eller Kallhäll, och bestod av mindre hushåll på en 1 eller 2 personer. Majoriteten hade inte tillgång till bilparkering och för de flesta med tillgång var det med avgift. Flera av de som inte hade bil i hushållet hade istället medlemskap i bilpool eller lånade bil av familj, vänner och bekanta där det främsta syftet med bilresor var att handla. Främsta anledningarna till att de reste med alternativa färdmedel var avsaknad av alternativ, kostnad, tillgänglighet och miljömedvetenhet. De som inte hade bil i hushållet ansåg att de viktigaste åtgärderna att införa för att förbättra användning av hållbara alternativa färdmedel var att satsa på att göra kollektivtrafiken bättre, bekvämare och billigare samt att utveckla cykel- och gång infrastrukturen gällande utbyggnad, framkomlighet och säkerhet. Majoriteten av de som hade minst en bil i hushållet bodde i Skälby eller Viksjö och hade gratis parkering. En större andel hade också tillgång till parkering med avgift. Bostadsformen var relativt jämnt fördelad mellan lägenhet, radhus och villa. Hushåll med bil hade generellt fler personer i hushållet än de som inte hade bil.

3.6. Sammanfattning av resultat

Resultatet från enkät och intervjuer kan sammanfattas som följande. Gällande faktorer som påverkar transportval framkom att de främsta anledningarna till att individer använder personbil var tidsvinst, att det ansågs mer praktiskt och bekvämlighet. Detta kunde jämföras med att de främsta anledningarna till att individer reser med hållbara alternativa färdmedel var smidighet, kostnad och miljömedvetenhet. Lösningar som skulle kunna bidra till beteendeförändring där individer skiftar från personbilen till hållbara alternativa färdmedel relaterade till främst till teman såsom att kollektivtrafiken görs attraktivare och förbättras och förutsättningar för gång och cykel förbättras. Det relaterade även till att möjligheterna för att använda delningstjänster förbättras, behovet för bilresor minskar, hållbara färdmedel prioriteras och premieras över bilen och normer/beteenden ändras. För att ge översikt över faktorer och lösningar som kan ha negativ eller positiv påverkan för beteendeförändring i lokal kontext för Järfälla, har resultatet analyserats och visualiseras med hjälp av en SWOT-analys som kan ses i tabell 7 nedan.

Tabell 7: SWOT-analys för summerat resultat

Kartläggning med hjälp av en SWOT-analys över vilka styrkor, svagheter, möjligheter och hot som kan kopplas till resultatet i relation till att uppnå beteendeförändring till fördel för hållbara alternativa transportmedel. Analysen gäller utifrån en Järfälla-kontext.

<p style="text-align: center;">STYRKOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ● God standard på vägar och vinterunderhåll för huvudgång- och cykelnät ● Finns kollektivtrafik i hela kommunen ● Kollektivtrafik är i process att byggas ut ● Säker cykelparkering vid pendel ● Bilpool finns i Barkarbystaden 	<p style="text-align: center;">SVAGHETER</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bristande gång/cykelvägar på lokala vägar med dåligt vinterunderhåll ● Bristande kollektivtrafik gällande pålitlighet, turavgångar, trängsel och tvärförbindelser ● Saknas säkra cykelparkeringar i många områden ● Saknas tillgång till delningstjänster i större del av kommunen ● Centralisering av service och handel
<p style="text-align: center;">MÖJLIGHETER</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Infrastruktur och vinterunderhåll för cykling förbättras: främst för lokala cykelvägar, säkra cykelparkeringar, ökad säkerhet och bättre framkomlighet ● Kollektivtrafiken förbättras: pålitlighet, turtäthet, snabbhet, minskad trängsel, bättre tvärförbindelser, lägre kostnad ● Delningslösningar blir tillgängliga, främst bilpool inom nära avstånd till bostäder ● Frekventa bussturer som går direkt från bostadsområden till handelsplatser och andra intressepunkter ● Hemarbete för färre resor ● Alternativa färdmedel premieras och prioriteras över bilen i fysisk planering och policy ● Närhet till service, handel, skola och jobb förbättras i bostadsområden ● Samordnade skoltransporter ● Nya metoder används för spridning av information som främjar beteendeförändring 	<p style="text-align: center;">HOT</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ökande befolkning → ökad trängsel i kollektivtrafiken ● Allmänna kommunikationer stiger i pris eller försämras ● Samhällsutveckling leder till lägre kostnad eller enklare att använda bilen ● Samhällsutveckling främjar inte alternativa färdmedel ● Fortsatt osäkerhet kring ansvar och finansiering för etablering och drift av delningstjänster

4. Diskussion

Resultatet i studien indikerade att bilen främst används eftersom den anses snabbare, mer praktisk och bekvämare än alternativa färdmedel. Detta överensstämmer med resultaten från tidigare forskning (Anable & Gatersleben, 2005; Suman & Bolia, 2019). Att dessa faktorer utpekades som de främsta anledningarna till bilanvändning kan bero på flera aspekter. En aspekt kan relatera till individens krävande levnadsomständigheter där bilen kan anses ha fördelar när mycket ska avklaras under en dag. Exempelvis när man ska ta sig till arbete eller utbildning, hinna med ärenden såsom storhandling och lämna/hämta barn på skola eller aktiviteter, vilket också är i linje med forskning (Harrington & Hadjiconstantinou, 2022). Nackdelar med kollektivtrafiken såsom dålig turtäthet, opålitlighet, dålig tvärförbindelse, trängsel och långsamma rutter överensstämde med tidigare forskning och kan vara en förklaring till att bilen upplevs snabbare och bekvämare (Hogstrom m.fl., 2016; Ramos m.fl., 2019; Suman & Bolia, 2019). Att brister i den bebyggda miljön kan utgöra barriärer för ökad andel cykling överensstämde också med tidigare forskning (Bamberg, 2012; Harrington & Hadjiconstantinou, 2022; Heinen m.fl., 2010; Yang m.fl., 2019).

Att alternativa färdmedel används baserat på faktorer såsom smidighet, kostnad och miljömedvetenhet överensstämde också med fynd från tidigare forskning (Bosehans & Walker, 2020; Goel m.fl., 2023; Harrington & Hadjiconstantinou, 2022). Att kollektivtrafik kan vara smidig när resan upplevs som snabb utan besvärliga och tidskrävande byten var också i linje (Hogstrom m.fl., 2016; Ramos m.fl., 2019; Suman & Bolia, 2019). Cykeln skulle också kunna anses som smidig med hänsyn till att det tar en dörr-till-dörr, inte kräver några byten och eftersom cykelresor tidsåtgång är mer förutsägbar och lättplanerad. Aspekter som inte identifierades i tidigare forskning vilket skulle kunna bero på att den forskning som identifierats inte lika ofta använt sig av djupgående intervjuer. Att kostnad var en av de främsta anledningarna kan bero på att bilanvändning och biläggande har höga kostnader för drivmedel, försäkringar, skatter, trängselskatt och parkeringsavgifter, medan biljetten är den enda kostnaden för att resa kollektivt och cykling är gratis utöver införskaffningskostnad av fordonet. Att miljömedvetenhet var en bidragande faktor kan bero på en kunskap om att alternativen har lägre miljöpåverkan än bilen och att individens egen önskan att minska sin miljöpåverkan. Tidigare studier har dock funnit att miljömedvetenhet inte är en faktor som på egen hand är stark nog att bidra till beteendeförändring eftersom andra fördelar också måste finnas för alternativa färdmedel (Geng m.fl., 2017). Detta skulle kunna innebära att miljömedvetenhet egentligen inte är en starkt bidragande enskild

faktor utan mer av en bonusfaktor. Det går dock inte att dra några slutsatser om detta är fallet då resultatet indikerar att miljömedvetenhet anses som en av de främsta anledningarna. Huruvida miljömedvetenhet hade kunnat motivera en omställning även om kostnaden var högre och smidigheten var sämre är svårt att veta och hade behövt testas vidare.

Studien lyckades också identifiera flera teman gällande lösningar som skulle kunna bidra till beteendeförändring. Att förbättra förutsättningarna för att använda kollektivtrafik eller cykel framstod som särskilt viktigt, där dessa teman förekom mest frekvent. Detta kan indikera att dessa åtgärder är viktigast att prioritera för en omställning, men frågan är hur långt det räcker. Skulle förbättringar av alternativen faktiskt leda till beteendeförändring om de genomfördes eller skulle individer fortsätta att använda bilen av vana eller för att den fortfarande under vissa omständigheter upplevs fördelaktig? Ett sådant scenario skulle kanske kunna undvikas genom att komplettera med åtgärder som skapar avbrott i individers resvanor och lösningar som adresserar de omständigheter där bilen är mer fördelaktig såsom storhandling eller att ta sig till semesterboenden. Frågan är också huruvida det är realistiskt och möjligt att utföra alla de förbättringar som efterfrågas gällande exempelvis ökad pålitlighet, turtäthet, snabbhet, smidighet etc. Det kan vara så att prioriteringar behöver göras gällande vilka förbättringsåtgärder som bedöms av högst vikt utifrån potential att bidra till ökad andel resor med alternativa färdmedel. Behovet verkar också skilja sig mellan olika geografiska områden där större fokus kan behövas för de områden som har mindre välutvecklad hållbar mobilitet såsom exempelvis utpekade villaområden i Stäket, Skälby och Viksjö. Det belyser ett behov för kommuner att utreda vilka bostadsområden som kan behöva prioriteras för att alla som bor inom kommunen, och inte bara de som bor på centrala knutpunkter, ska ha goda förutsättningar att resa med alternativa färdmedel. Annars finns en risk att en fortsatt stor andel inte anser sig ha rätt förutsättningar för att minska sina bilresor.

Identifierade teman belyser även perspektivet som så ofta utpekats av tidigare forskning, att beteendeförändring inte kan uppnås med några få lösningar utan att det krävs ett holistiskt tillvägagångssätt inom ett flertal olika åtgärdsområden som kompletterar varandra (Berg m.fl., 2019; Biehl m.fl., 2018; Forward, 2019; Semenescu m.fl., 2020). Det är troligtvis inte tillräckligt att bara göra alternativen attraktivare och bättre, utan kompletterande åtgärder behövs för övriga identifierade temaområden såsom att minska behovet att resa med bilen, att alternativa färdmedel premieras över bilen i fysisk miljö, policys och lagar, och att nya normer och beteenden skapas i samhället. Ett särskilt intressant fynd relaterar till syften med bilresor som anses särskilt svåra att ersätta med alternativa färdmedel. Resultatet både från enkät och intervjuer belyste att storhandling var det främsta syftet för att använda bilen. Det ansågs också vara svårast att ersätta med hänsyn till att det är tungt att bära hem varor och även eftersom möjligheterna till att handla lokalt blir färre där trenden med centraliserade handelsplatser ökar. Även resor för att ta sig till semesterboenden och lämning/hämtning av barn ansågs svårt att ersätta med alternativa färdmedel. Dessa

tre utpekade problemområden utgjorde barriärer för att minska antalet bilresor och bilägande. Därmed kan det argumenteras för att lösningar behöver utformas specifikt i syfte att undanröja dessa tre barriärer. I relation till lösningar för detta var det intressant att hemkörning av mat inte var en särskilt attraktiv lösning för att minska behovet av bilresor. Vad som däremot ansåg vara attraktiva lösningar var närliggande delningstjänster i form av bilpool eller lådcyklar, samt mindre snabba direktbussar mellan bostadsområden och handelsplatser som går med hög frekvens. Eventuellt hade lösningen som testas i Barkarbystaden med den självkörande bussen som bokas via app kunnat testas i de områden som upplever ett större behov att använda bilen för handling. Även hämtning och lämning av barn med samordnade transporter hade kunnat vara en möjlig lösning. Dessa tre kritiska användningsområden för bilen verkar inte ha undersökts i större uträkning i tidigare studier och skulle kunna vara av intresse att studera närmare för att bättre förstå hur dessa kan adresseras för att uppnå beteendeförändring. I de flesta vetenskapliga studier som identifierades i introduktionen låg fokuset på arbetspendling. Det kan dock vara av vikt att lösa de tre problemen som ansågs vara större för minskad bilanvändning och att inte enbart fokusera på arbetspendlingen. Om åtgärder utformas för att undanröja dessa barriärer skulle behovet av bilägande eventuellt kunna minskas. För så länge det finns en aspekt i individens liv där bilen bedöms som svår att klara sig utan är risken stor att många fortsatt vill äga en bil. Och att om man äger en bil är risken stor att man reser med bil i högre utsträckning för att nyttja den till fullo där resor med alternativerna annars blir en uppoffring. Det belyser en skillnad kring behov där behovet för att äga en bil kanske egentligen inte är så stor, men att många har ett behov på regelbunden basis att använda en bil. Därmed kanske bilägandet skulle kunna minskas under omständigheter där de tre barriärerna har undanröjts.

Att miljöstrategiskt arbete i Järfälla kommun redan satsar stort på utveckling av kollektivtrafik och förbättringar för gång- och cykelnät (sektion 1.4.) är prioriteringar som är i linje med resultatet. Det kan rekommenderas att kommunen fortsätter detta arbete, samt att de också riktar större fokus mot de kommunal delar som upplevs ha större brister gällande användning av gång, cykel och kollektivtrafik. I relation till de ambitiösa kommunala målen för utsläppsminskning och det stora behovet för att minska andelen bilresor, kombinerat med det faktum att Järfälla nu ska utveckla en ny översiktsplan kan insikter och kunskap från den här studien användas för bättre förståelse för kommuninvånarnas perspektiv för vad som krävs för ett skifte från bilen till alternativerna.

Studien har delvis utformats baserat på ett utpekat behov från Järfälla kommun och därmed är resultatet användbart för att informera kommunens tjänstemän som arbetar med hållbar mobilitet. Dock är resultatet inte enbart relevant för Järfälla kommun. Utifrån ett bredare perspektiv kan de många intressanta fynden även vara användbara för andra kommuner med liknande förutsättningar som arbetar med att uppnå hållbar beteendeförändring för transportval och resvanor. Dels kan det ge en indikation för vilka faktorer som främst kan hindra eller motivera ett skifte från

personbilen till alternativa färdmedel vilket bidrar till att minska kunskapsgapet som identifierades av (De-Toledo m.fl., 2022). Dels ges en indikation gällande den kombination av lösningar som främst kan behövas för att främja beteendeförändring för hållbart resande. Något som skulle kunna bidra till att strategier och åtgärder som syftar till att uppnå beteendeförändring förankras i fördjupad kunskap som belyser olika perspektiv, utmaningar och möjligheter. Studien har utformats i en Järfällakontext, men metodiken är utformad för att vara tillämpbar i andra kommuner som vill undersöka samma problematik i egen lokal kontext. Därmed bidrar studien även till att sätta ett ramverk för hur andra kommuner kan studera ämnet. Resultatets validitet stärks av det faktum att två metoder har använts. Att kombinera mätning genom enkät och sedan försöka förstå resultatet genom uppföljande intervjuer kompletterar brister som kan kopplas till respektive metod. Det gör även att förståelsen för studiens resultat fördjupas vilket stärker validiteten.

Resultatets generaliserbarhet påverkas av några brister i studien som bör belysas. En aspekt var att urvalsmetoden för enkäten och intervjuerna inte var slumpmässig. Istället användes självselektionsurval vilket minskar generaliserbarheten. Vid självselektionsurval finns också en risk för att de som väljer att delta har ett särskilt intresse för ämnet, i detta fall kanske ett högre intresse för hållbart resande, eller att de har en privat agenda och vill uttrycka någon kritik. Dock är självselektion en av de vanligaste urvalsformerna för enkätstudier eftersom slumpmässigt urval kräver mycket större resurser vilket gör det motiverbart att använda (Ejlertsson, 2019). Trots det faktum att fler deltog i studien än vad som förväntades, uppnåddes inte de två procent av urvalspopulationen som rekommenderas av Ejlertsson (2019) för starkt generaliserbarhet. Dock stärks resultatet av det gedigna arbete som gjordes för att nå ut till en så bred grupp invånare som möjligt. En tredje aspekt var obalansen i deltagande mellan kvinnor och män, vilket påverkar resultatets generaliserbarhet. Detta med hänsyn till de skillnader mellan kvinnor och mäns resvanor som togs upp i introduktionen där kvinnor funnits resa mer med gång och kollektivtrafik medan män till högre andel cyklar och reser med bilen (Goel m.fl., 2023; Pourhashem m.fl., 2022). En fjärde aspekt var att vissa geografiska områden (Barkarby och Barkarbystaden) inte var representerade bland intervjudeltagarna, samt att Viksjö hade högre representation än andra områden. Resultatet kan ha påverkats negativt av detta där perspektiv kan ha missats eller förstärkts. Det var även fler kvinnor än män som deltog i intervjuer där dessa främst var i åldersspannet 40–59 år, medan yngre och äldre åldersgrupper hade lägre representation. Det förekom skillnader i intervjuernas format där de flesta var enskilda intervjuer i person men där en var en fokusgruppsintervju och en intervju som hölls digitalt. Dessa skillnader i utformning kan ha påverkat flödet i diskussionerna men inga större skillnader observerades under intervjutillfällena. Resultatet från intervjuerna stärks dock av att så många intervjuer hölls, att utförandet efterföljde metodrekommendationer och att intervjuerna faktiskt genererade bra förklaringar och bättre förståelse för enkätresultatet. Ovanstående diskuterade aspekter kring brister i studien utformning och utförande bidrar till en högre risk för

att respondenterna och intervjudeltagarna inte är direkt representativa för hela urvalspopulationen. Därmed kan man inte direkt generalisera studiens resultat, vilket måste tolkas med ett visst mått av försiktighet. Om studien återskapas i framtiden kan det vara fördelaktigt att hålla fler intervjuer digitalt, vilket skulle kunna bidra till ett högre intervjudeltagande då det kräver mindre avsättning av tid. Det kan också vara fördelaktigt att avsätta mer resurser till spridning av enkät med ett eventuellt behov för att hitta nya spridningskanaler som lättare kan nå yngre målgrupper.

5. Slutsatser

Studien har undersökt vilka faktorer som påverkar valet mellan personbilen och hållbara alternativa färdmedel, samt vilka lösningar som kan bidra till att uppnå beteendeförändring där individer ska kunna och vilja välja bort personbilen för hållbara alternativ. Detta gjordes via enkät och intervjuer med boende i Järfälla kommun. Resultatet indikerar att de främsta faktorerna som motiverar bilresor är snabbhet, att det anses som mer praktiskt, och bekvämlighet. För resor med alternativa färdmedel indikerar resultatet att smidighet, kostnad och miljömedvetenhet utgör de främsta motiverande faktorerna. Resultatet indikerar också att lösningar för att uppnå beteendeförändring främst behöver fokusera på att förbättra förutsättningarna för att använda kollektivtrafik och cykel, men att detta troligtvis behöver kompletteras med åtgärder som minskar behovet av bilanvändning, ökar tillgängligheten till delningstjänster, prioriterar och premierar hållbara alternativ över bilen och bidrar till nya normer och beteenden. Studien belyser också att storhandling, resor till semesterboenden och hämtning/lämning av barn kan utgöra barriärer för minskat bilanvändande och bilägande. Rekommendation kan ges att framtida studier undersöker dessa barriärer närmare för hur de kan överkommas. Studien kan också utföras i andra kommuner med liknande förutsättningar för ytterligare fördjupning och möjlighet till jämförelse för att se om resultatet går att generalisera. Detaljnivå kring resultatet gällande exempelvis exakt utformning av bussförbindelserna eller vilka lösningar som hade kunnat appliceras i praktiken kan tas vidare av kommunen eller framtida forskning. Resultatet går inte direkt att generalisera men kan bidra till nya perspektiv och fördjupad förståelse vid klimatstrategiska beslut som syftar till att uppnå beteendeförändring till fördel för hållbar mobilitet. Studiens resultat bidrar också till att stärka tidigare forskning på området.

Tack

Jag vill rikta ett stort tack till mina handledare, Michael Johansson, Jamil Khan och Ida Bohman, för fantastisk vägledning, ett otroligt stöd och väldigt roliga diskussioner. Det har varit ett nöje att ha er som handledare!

Referenser

- Aditjandra, P. T., Cao, X., & Mulley, C. (2016). Exploring changes in public transport use and walking following residential relocation: A British case study. *Journal of Transport and Land Use*, 9(3), 77–95. <https://doi.org/10.5198/jtlu.2015.588>
- Anable, J., & Gatersleben, B. (2005). All work and no play? The role of instrumental and affective factors in work and leisure journeys by different travel modes. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2–3), 163–181. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2004.09.008>
- Awad-Nunez, S., Julio, R., Moya-Gomez, B., Gomez, J., & Sastre Gonzalez, J. (2021). Acceptability of sustainable mobility policies under a post-COVID-19 scenario. Evidence from Spain. *Transport Policy*, 106, 205–214. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.04.010>
- Bamberg, S. (2012). Chapter 9 Understanding and Promoting Bicycle Use – Insights from Psychological Research. I J. Parkin (Red.), *Transport and Sustainability* (s. 219–246). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S2044-9941\(2012\)0000001011](https://doi.org/10.1108/S2044-9941(2012)0000001011)
- Barkarby. (2020, 12 juli). *Modern mobilitet: En plats med framåttrörelse*. <https://barkarby.se/livet-har/mobilitetslosningar/>
- Beck, M. J., Hensher, D. A., & Wei, E. (2020). Slowly coming out of COVID-19 restrictions in Australia: Implications for working from home and commuting trips by car and public transport. *Journal of Transport Geography*, 88, 102846. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102846>
- Berg, J., Henriksson, M., & Ihlstrom, J. (2019). Comfort first! Vehicle-sharing systems in urban residential areas: The importance for everyday mobility and reduction of car use among pilot users. *Sustainability*, 11(9), 2521. <https://doi.org/10.3390/su11092521>
- Biehl, A., Ermagun, A., & Stathopoulos, A. (2018). Modelling determinants of walking and cycling adoption: A stage-of-change perspective. *Transportation Research Part F-Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 452–470. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.016>
- Bird, E. L., Panter, J., Baker, G., Jones, T., & Ogilvie, D. (2018). Predicting walking

and cycling behaviour change using an extended Theory of Planned Behaviour. *Journal of Transport & Health*, 10, 11–27. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.05.014>

Bosehans, G., & Walker, I. (2020). Do supra-modal traveller types exist? A travel behaviour market segmentation using Goal framing theory. *Transportation*, 47(1), 243–273. <https://doi.org/10.1007/s11116-018-9874-7>

Buchel, B., Marra, A. D., & Corman, F. (2022). COVID-19 as a window of opportunity for cycling: Evidence from the first wave. *Transport Policy*, 116, 144–156. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.12.003>

Bydler, R., Björkström, A., Fritzson, P., Gullberg, A., Schütt, L., & Sundblad, Y. (2022, juni). *Omställning till ett hållbart transport- och mobilitetsystem med människan i centrum* (Linköping University Interdisciplinary Studies ISSN 1650-9625 ; 21). Linköping University Electronic Press. <https://doi.org/10.3384/9789179294700>

Cats, O., Susilo, Y. O., & Reimal, T. (2017). The prospects of fare-free public transport: Evidence from Tallinn. *Transportation*, 44(5), 1083–1104. <https://doi.org/10.1007/s11116-016-9695-5>

Christiansen, P., Engebretsen, O., Fearnley, N., & Hanssen, J. U. (2017). Parking facilities and the built environment: Impacts on travel behaviour. *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, 95, 198–206. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.10.025>

Cools, M., Fabbro, Y., & Bellemans, T. (2016). Free public transport: A socio-cognitive analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 86, 96–107. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.02.010>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Femte upplagan). SAGE.

De-Toledo, K. P., O'Hern, S., & Koppel, S. (2022). Travel behaviour change research: A scientometric review and content analysis. *Travel Behaviour and Society*, 28, 141–154. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2022.03.004>

Egset, K. S., & Nordfjaern, T. (2019). The role of transport priorities, transport attitudes and situational factors for sustainable transport mode use in wintertime. *Transportation Research Part F-Traffic Psychology and Behaviour*, 62, 473–482. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.02.003>

Ejlertsson, G. (2019). *Enkäten i praktiken: En handbok i enkätmetodik* (Fjärde upplagan). Studentlitteratur.

Ellder, E., Haugen, K., & Vilhelmson, B. (2022). When local access matters: A detailed

analysis of place, neighbourhood amenities and travel choice. *Urban Studies*, 59(1), 120–139. <https://doi.org/10.1177/0042098020951001>

Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Towns, A. E., & Wängnerud, L. (2017). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad* (Femte upplagan). Wolters Kluwer.

Europeiska kommissionen. (u.å.). *SWOT analysis—Strengths, weaknesses, opportunities and threats*. EXACT External Wiki. Hämtad den 18 maj 2023 från <https://wikis.ec.europa.eu/display/ExactExternalWiki/SWOT+analysis+-+strengths%2C+weaknesses%2C+opportunities+and+threats>

Forward, S. E. (2019). Views on public transport and how personal experiences can contribute to a more positive attitude and behavioural change. *Social Sciences-Basel*, 8(2), 47. <https://doi.org/10.3390/socsci8020047>

Geng, J., Long, R., Chen, H., & Li, W. (2017). Exploring the motivation-behavior gap in urban residents' green travel behavior: A theoretical and empirical study. *Resources Conservation and Recycling*, 125, 282–292. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.025>

Goel, R., Oyebode, O., Foley, L., Tatah, L., Millett, C., & Woodcock, J. (2023). Gender differences in active travel in major cities across the world. *Transportation*, 50(2), 733–749. <https://doi.org/10.1007/s11116-021-10259-4>

Harrington, D. M., & Hadjiconstantinou, M. (2022). Changes in commuting behaviours in response to the COVID-19 pandemic in the UK. *Journal of Transport & Health*, 24, 101313. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101313>

Heinen, E., Van Wee, B., & Maat, K. (2010). Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport Reviews*, 30(1), 59–96. <https://doi.org/10.1080/01441640903187001>

Hogstrom, C., Davoudi, S., Lofgren, M., & Johnson, M. (2016). Relevant and preferred public service. A study of user experiences and value creation in public transit. *Public Management Review*, 18(1), 65–90. <https://doi.org/10.1080/14719037.2014.957343>

Ingelshed, J., Isaksson, K., Jerbic, B., Malmberg, O., & Dahlstedt, A. (u.å.). *Järfälla cykelplan*. Sweco. Hämtad den 15 september 2022 från <https://www.jarfalla.se/download/18.6942f4771687d1c081e43ecb/1548403790728/jarfalla-cykelplan.pdf>

Isberg, S. (2021). *Transportval i vardagen*. Handelshögskolan, Umeå universitet. <http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1598444/FULLTEXT01.pdf>

Järfälla kommun. (2014). *Växa med kvalitet, översiktsplan: Järfälla—Nu till 2030*. <https://www.jarfalla.se/download/18.50fe9fad160bede79e08592b/1515153090424/oversiktsplan-2030-vaxande-jarfalla.pdf>

Järfälla kommun. (2019). *Klimat- och energiplan för Järfälla kommun och dess bolag 2020—2024*. <https://www.jarfalla.se/download/18.354f36bd17763b7407d2142e/1612528108904/klimat-och-energiplan-ink-atgardslista.pdf>

Järfälla kommun. (2021a). *Arkitekturpolicy: Gestaltad livsmiljö i Järfälla*. <https://www.jarfalla.se/download/18.3e36155a17f20bae49bc372/1645629250980/Arkitekturpolicy-webb.pdf>

Järfälla kommun. (2021b). *Handlingsplan för klimatneutrala Barkarbystaden 2030: 42 åtgärder för en klimatneutral stadsutveckling*. <https://www.jarfalla.se/download/18.5353e17db83b181537cbc/1639990148674/handlingsplan-for-klimatneutrala-barkarbystaden-2030.pdf>

Järfälla kommun. (2023a). *Miljöplan 2023–2030 för Järfälla kommun med bolag*. <https://www.jarfalla.se/download/18.5e2d810118697502d1121381/1677764821650/Miljoplan-2023-2030-Jarfalla-kommun-med-bolag.pdf>

Järfälla kommun. (2022, 6 september). *Modern mobilitet*. <https://www.jarfalla.se/byggaboomiljo/stadsutvecklingochdetaljplaner/businessaren2022/modernmobilitet.4.41fca120182e9335d1f5dcd.html>

Järfälla kommun. (2023b, 14 mars). *Sevärdheter och turism*. <https://www.jarfalla.se/fritidochkultur/kulturochnojen/sevardheterochturism.4.640dac6b1300db73e7c800015637.html>

Järfälla kommun. (2023c, 4 maj). *Översiktsplan 2050*. <https://www.jarfalla.se/byggaboomiljo/stadsutvecklingochdetaljplaner/oversiktsplanerochstrategiskadokument/oversiktsplan2050.4.20dd2ca2187db9c22d5f7b6.html>

Järfälla kommun. (u.å.). *Järfällakartan*. Hämtad den 16 mars 2023 från <https://jarfallakartan.jarfalla.se/spatialmap?>

Langlois, M., van Lierop, D., Wasfi, R. A., & El-Geneidy, A. M. (2015). Chasing sustainability: Do new transit-oriented development residents adopt more sustainable modes of transportation? *Transportation Research Record*, 2531, 83–92. <https://doi.org/10.3141/2531-10>

Machado, C., De Salles Hue, N., Bessaneti, F., & Quintanilha, J. (2018). An Overview

- of Shared Mobility. *Sustainability*, 10(12), 4342. <https://doi.org/10.3390/su10124342>
- McAslan, D., & Sprei, F. (2023). Minimum parking requirements and car ownership: An analysis of Swedish municipalities. *Transport Policy*, 135, 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.03.003>
- Mir, H. M., Behrang, K., Isaai, M. T., & Nejat, P. (2016). The impact of outcome framing and psychological distance of air pollution consequences on transportation mode choice. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 46, 328–338. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.04.012>
- Moser, C., Blumer, Y., & Hille, S. L. (2018). E-bike trials' potential to promote sustained changes in car owners mobility habits. *Environmental Research Letters*, 13(4), 044025. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaad73>
- Naturvårdsverket. (u.å.a). *Inrikes transporter, utsläpp av växthusgaser*. Hämtad den 12 januari 2023 från <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>
- Naturvårdsverket. (u.å.b). *Klimatet och transportererna*. Hämtad den 12 januari 2023 från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-transporterna/>
- Nieuwenhuijsen, M. J., & Khreis, H. (2016). Car free cities: Pathway to healthy urban living. *Environment International*, 94, 251–262. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.05.032>
- Nordström, T., Sirland, O., Gonzales, A., & Båge, P. (2018). *Järfällas gångplan: 2018-2030*. Spacescape. <https://www.jarfalla.se/download/18.7dcfcdf5169d83fbaef485cb/1554466279696/jarfallas-gangplan.pdf>
- Pourhashem, G., Malichova, E., Piscova, T., & Kovacikova, T. (2022). Gender Difference in Perception of Value of Travel Time and Travel Mode Choice Behavior in Eight European Countries. *Sustainability*, 14(16), 10426. <https://doi.org/10.3390/su141610426>
- Ramos, S., Vicente, P., Passos, A. M., Costa, P., & Reis, E. (2019). Perceptions of the Public Transport Service as a Barrier to the Adoption of Public Transport: A Qualitative Study. *Social Sciences-Basel*, 8(5), 150. <https://doi.org/10.3390/socsci8050150>
- SCB. (2022a). *Folkmängd efter region, ålder och år*. Hämtad den 7 mars 2023 från https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__B

E0101A/BefolkningNy/table/tableViewLayout1/

SCB. (2022b). *Kommuner i siffror: Järfälla*. Hämtad den 7 mars 2023 från <https://kommunsiffror.scb.se/?id1=0123&id2=null>

Schaefers, T. (2013). Exploring carsharing usage motives: A hierarchical means-end chain analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 47, 69–77. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.10.024>

Semenescu, A., Gavreliuc, A., & Sarbescu, P. (2020). 30 Years of soft interventions to reduce car use—A systematic review and meta-analysis. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 85, 102397. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102397>

SMHI. (u.å.). *Nationella emissionsdatabasen*. Hämtad den 16 mars 2023 från <https://nationellaemissionsdatabasen.smhi.se/>

Sochor, J., Stromberg, H., & Karlsson, I. C. M. (2015). The Added Value of a New, Innovative Travel Service: Insights from the UbiGo Field Operational Test in Gothenburg, Sweden. I R. Giaffreda, D. Caganova, Y. Li, R. Riggio, & A. Voisard (Red.), *Internet of Things. IoT Infrastructures. IoT360 2014*. (Vol. 151, s. 169–175). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19743-2_26

Statisticon. (2022). *Befolkningsprognos Järfälla kommun 2022—2036*. <https://www.jarfalla.se/download/18.57852c351811b9d0d847e673/1655232851733/Befolkningsprognos-for-Jarfalla-kommun-2022-2036.pdf>

Suman, H. K., & Bolia, N. B. (2019). A Review of Service Assessment Attributes and Improvement Strategies for Public Transport. *Transportation in Developing Economies*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.1007/s40890-018-0069-x>

Johansson, M. (2020, 25 augusti). *Resvaneundersökning 2019* (Rapport SL 2018-0116). Trafikförvaltningen Region Stockholm. <https://www.regionstockholm.se/globalassets/5.-politik/politiska-organ/trafiknamnden/2020/7-25-aug.-2020/16-resvaneundersokning-2019.pdf>

Trafikverket. (2020). *Prognos för persontrafiken 2040—Trafikverkets Basprognoser 2020-06-15* (Rapport 2020:128). <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1442656/FULLTEXT01.pdf>

Vasilev, M., Pritchard, R., & Jonsson, T. (2018). Trialing a road lane to bicycle path redesign—Changes in travel behavior with a focus on users' route and mode choice. *Sustainability*, 10(12), 4768. <https://doi.org/10.3390/su10124768>

Webb, E., Netuveli, G., & Millett, C. (2012). Free bus passes, use of public transport and obesity among older people in England. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *66*(2), 176–180. <https://doi.org/10.1136/jech.2011.133165>

Wynes, S., Nicholas, K. A., Zhao, J., & Donner, S. D. (2018). Measuring what works: Quantifying greenhouse gas emission reductions of behavioural interventions to reduce driving, meat consumption, and household energy use. *Environmental Research Letters*, *13*(11), 113002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aae5d7>

Yang, Y., Wu, X., Zhou, P., Gou, Z., & Lu, Y. (2019). Towards a cycling-friendly city: An updated review of the associations between built environment and cycling behaviors (2007-2017). *Journal of Transport & Health*, *14*, 100613. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100613>