



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Master i teknologi (Siv.ing.), Byplanlegging	Vårsemesteret, 2018 Åpen
Forfattere: Eileen P. Selland og Eivind Knutsen (signatur forfattere)
Fagansvarlig: Daniela Müller-Eie Veileder(e): Daniela Müller-Eie	
Tittel på masteroppgaven:	Faktorer for og effekter av frivillig atferdsendring ved bruk av myke mobilitetstiltak.
Engelsk tittel:	Factors and Effects of Voluntary Transport Behaviour Change When Using Soft Measurements.
Studiepoeng: 30 sp.	
Emneord: Myke mobilitetstiltak Frivillig atferdsendring Bærekraftighet Reduksjon i bilbruk	Sidetall: 81 +vedlegg/annet: 20 Stavanger, 14.06.2018



MASTEROPPGAVE VÅREN 2018

FAKTORER FOR OG EFFEKTER AV FRIVILLIG ATFERDSENDRING VED BRUK AV MYKE MOBILITETSTILTAK

Kan holdningsskapende arbeid, bevisstgjøring av klima og folkehelse, samt aktiv deltagelse føre til en endring i reisevaner bort fra personbilen? Denne rapporten utforsker faktorer for og effekter av myke mobilitetstiltak for frivillig atferdsendring og ringvirkningene av slike endringer. Gjennom konkret evaluering av HjemJobbHjem (HJH) initiativet i Stavangerregionen vil vi kunne indikere hvilke faktorer som spiller inn for å skape en endring i transportmiddelfordelingen og hvilke effekter dette har.

Eileen P. Selland
Eivind Knutsen

INNHALDSFORTEGNELSE

Innhold

Forord	1
Sammendrag	2
1 Introduksjon	4
1.1 Nasjonale føringer	4
1.2 Myke mobilitetstiltak for frivillig atferdsendring	4
1.3 HjemJobbHjem	5
1.4 Masteroppgaven og arbeidsfordeling	6
2 Metode	7
2.1 Forskningsstrategi	7
2.2 Datainnsamling	7
2.2.1 Litteraturstudie	7
2.2.2 Data fra HjemJobbHjem tiltaket	8
2.2.3 Supplerende data	9
2.3 Styrker og svakheter ved datainnsamling og resultater	10
2.3.1 Forskningsresultatenes gyldighet	10
3 Faktorer for frivillig atferdsendring	14
3.1 Faser i atferdsendring	14
3.2 Faktorer som påvirker reiseatferden	15
3.3 Psykologiske faktorer	17
3.3.1 Verdier	17
3.3.2 Oppfatninger	18
3.3.3 Personlig ansvarfølelse og moralske normer	19
3.3.4 Holdninger	20
3.3.5 Kartlegging av psykologiske faktorer i forhold til HjemJobbHjem initiativet	21
3.4 Demografi	21
3.5 Samfunn	21
3.5.1 Sosiale dilemmaer	21
3.5.2 Grupperkultur og normer	22

INNHALDSFORTEGNELSE

3.5.3 Tillit	22
3.5.4 Videre arbeide med sosiale faktorer i forhold til HjemJobbHjem	22
3.6 Urbane faktorer	22
3.6.1 Avstand og reisetid	23
3.6.2 Bystruktur og kollektivtransport	23
3.6.3 Tilgjengelighet til kollektivtilbudet	24
3.6.4 Bystruktur i forhold til HjemJobbHjem	24
3.7 Vaner	25
4 Tiltak for atferdsendring	26
4.1 Segmentering	26
4.2 Ulike tiltak	26
4.2.1 Informasjon	26
4.2.2 Positive insentiver	27
4.2.3 Negative insentiver og regulering	27
4.2.4 Tiltakene i HjemJobbHjem	27
5 Effekter av myke mobilitetsprogrammer	29
5.1 Grad av måloppnåelse ved bruk av myke mobilitetstiltak	29
5.1.1 Hva ønsker man å oppnå?	29
5.1.2 Hva indikerer at slike tiltak fungerer?	29
5.1.3 Hvilke effekter kan forventes?	29
5.1.4 Tiltak rettet mot jobbreiser	31
5.1.5 Erfaringer fra nordiske land	33
5.2 Evaluering av myke mobilitetstiltak	34
5.2.1 Evaluering av myke mobilitetstiltak for frivillig endring av reiseatferd	34
6 Analyse av HjemJobbHjem	38
6.1 Generelt om Hypotesetestingen	38
6.1.1 Faktorer	39
6.1.2 Effekter	39
6.2 Kontekstuelle effekter	40
6.2.1 Endring i reisemiddelfordelingen	40

INNHOILDSFORTEGNELSE

6.2.2 Reduksjon i forurensing	44
6.2.3 Plassfrigjørelse	46
6.3 Kontekstuelle faktorer	47
6.3.1 Gangavstand til holdeplassen	47
6.3.2 Avstand fra bosted til holdeplass og reisemiddel	48
6.3.3 Avstand fra jobb til holdeplass og reisemiddel	49
6.3.4 Avstand til holdeplassen og endring av reisemiddel	50
6.3.5 Betydningen av nærhet til sentrum	52
6.3.6 Betydningen av hvor arbeidsplassene lokaliseres	53
6.4 Demografiske faktorer	54
6.5 Oppfatninger av HjemJobbHjem	56
6.5.1 Sammenhengen mellom ønske og grad av å la bilen stå hjemme	58
6.6 Analyse av utvalgte bedrifter	62
6.6.1 Generelt	62
6.6.2 20% endring eller mer i positiv retning	62
6.6.3 Ingen endring i positiv retning	64
6.6.4 10% endring eller mer i negativ retning	64
7 Funn	66
7.1 Hovedfunn av faktorer	66
7.2 Hovedfunn av effekter	67
8 Diskusjon	68
8.1 Hvilken betydning har endringene i transportmiddelfordelingen?	68
8.1.1 Hvilken betydning har endringene for de utvalgte bedriftene?	68
8.2 Hvilken rolle spiller urbane faktorer for valg av transportmiddel?	69
8.3 Hvilke andre faktorer påvirker valg av transportmiddel?	69
8.4 Hva skal til for at flere setter bilen hjemme?	71
8.5 Metodekritikk	71
Referanser	I

INNHOLDSFORTEGNELSE

Figurer

Figur 1. Modell for faktorer som fører til frivillig atferdsendring.....	16
Figur 2. Reismønstre i en by (Bertaud, 2004).....	23
Figur 3. Modell for mulige effekter som følge av frivillig atferdsendring ved implementering av HJH.....	37
Figur 4. Modell for frivillig atferdsendring.....	38
Figur 5. Endring av hovedtransportmiddel fra RVU1 til RVU2 (N=4412).....	40
Figur 6. Sektordiagram med indikasjon av den atferdsendringen som har skjedd som følge av HJH initiativet (N=4309).	42
Figur 7. Tiltak størst betydning for å la bilen stå (N=1215).....	43
Figur 8. Endring i bilbruk basert på avstand mellom hjem og jobb (RVU1 N=1351 og RVU2 N=2022).....	45
Figur 9. Type endring og avstand mellom hjem og jobb i RVU2 (RVU2 N=4051).....	45
Figur 10. Oppgitte parkeringsfasiliteter for bil ved arbeidsplassen (RVU1 N=2858, RVU2 N=2517).....	46
Figur 11. Gangavstand fra bosted til nærmeste holdeplass (N=1920).....	47
Figur 12. Gangavstad fra jobb til nærmeste holdeplass (N=1894).....	48
Figur 13. RVU1 Sammenhengen mellom gangavstand fra hjem til holdeplass og reisemiddel (RVU1 N=1920).....	48
Figur 14. RVU2 Sammenhengen mellom gangavstand fra hjem til holdeplass og reisemiddel (RVU2 N=1920).....	49
Figur 15. RVU1 Gangavstand fra jobb til holdeplass i forhold til reisemiddel (RVU1 N=1894).....	49
Figur 16. RVU2 Gangavstand fra jobb til holdeplass i forhold til reisemiddel (RVU2 N=1894).....	50
Figur 17. Endring av reisemiddel fra RVU1 til RVU2 i forhold til gangavstand fra hjem til holdeplass (N=1920).....	51
Figur 18. Endring av reisemiddel fra RVU1 til RVU2 i forhold til gangavstand fra jobb til holdeplass (N=1894).....	51
Figur 19. Avstand fra bosted til Stavanger sentrum i forhold til transportmiddel (RVU1 N=1930).....	52
Figur 20. Avstand fra bosted til Stavanger sentrum i forhold til transportmiddel (RVU2 N=1930).....	53
Figur 21. Lokalisering av arbeidsplass i forhold til valg av transportmiddel (RVU1 N=1930).....	53
Figur 22. Lokalisering av arbeidsplass i forhold til valg av transportmiddel (RVU2 N=1930).....	54
Figur 23. Endring i hovedtransportmiddel basert på alder (N=1010).....	54
Figur 24. Endring i hovedtransportmiddel fra RVU1 til RVU2 basert på alder (RVU1 N=4379, RVU2 N=4161).....	55
Figur 25. Oppfatninger av HJH sitt bidrag i bedriftene (RVU1 N=1391, RVU N=934).....	56
Figur 26. Klassifisering av de som ikke er fornøyd med HJH (N=462).....	57
Figur 27. Endring i gjennomsnittet mellom RVU1 og RVU2 for å la bilen stå (N=1496).....	58
Figur 28. Kommentarer fra respondentene til spørsmål om hvorfor kollektivtransport var årsaken til at de valgte å kjøre bil (N=411).....	60
Figur 29. Endring i bruken av gratis parkeringsplasser som disponeres av arbeidsgiver (RVU1 N=340 , RVU2 N=259).....	63

INNHOLDSFORTEGNELSE

Tabeller

Tabell 1. Forsknings spørsmål med tilhørende hypoteser.	7
Tabell 2. Opprinnelig antall respondenter fra de ulike reisevaneundersøkelsene utstedt av HJH, og antallet som er analysert videre etter rensk av duplikater og koblet sammen. Tabeller for utvalget før og etter rensk og sammenkobling ligger under vedlegg III.	8
Tabell 3. Utvalgte bedrifter og organisasjoner.	9
Tabell 4. "TTM stages of change" fra Prorschaska & Norcross 2001; fra Wall, 2005, s. 220.	14
Tabell 5. Utdrag fra sammendraget som omhandler casestudiene til TravelSmart Workplace programmet i årene 2012 til 2016, fritt oversatt (D. Wake, 2016, s. 10).	33
Tabell 6. Tre målbare indikasjoner som bør inkluderes ved evaluering av programmer for frivillig endring av reiseatferd. Fritt oversatt og satt i tabell fra (Brög et al., 2009).	35
Tabell 7. Målene som utarbeidet av KonSULT og satt i sammenheng med frivillig endring av reiseatferd av Taylor og Ampt i 2003 (Taylor, 2007). Her er disse plassert under kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter, og utgjør sammen måloppnåelsen fra effektene av slike tiltak.	36
Tabell 8. Konkrete forventede ringvirkninger ved implementering av myke mobilitetstiltak innenfor kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter (eget bidrag).	36
Tabell 9. Fordelingen av hovedtransportmiddel i den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14, rekodet med samme kategorier som i HJH (N=199536).	41
Tabell 10. Krysstabell mellom de som benyttet bil mot de som ikke gjorde det før og etter HJH initiativet (N=3899).	44
Tabell 11. Respondentenes egen tilbakemelding på parkeringsfasilitetene, lagt inn i kategorier ut i fra besvarelsene (N=134).	47
Tabell 12. Bruk av kollektivtransport og kjønnsfordeling (RVU1 N=4367, RVU2 N=4130).	55
Tabell 13. De som reiser kollektivt som hovedtransportmiddel og billettbruk (RVU1 N=108, RVU2 N=3530).	56
Tabell 14. Respondentenes egne kommentarer til spørsmålet «Hva forbinder du med HjemJobbHjem?» (N=2470).	58
Tabell 15. Kommentarer fra respondentene til spørsmålet «Tror du HjemJobbHjem kan bidra positivt til å redusere bilkjøringen i egen bedrift?» (RVU1 N=1391, RVU2 N=934).	59
Tabell 16. Kommentarer fra respondentene til spørsmålet «Hvilke faktorer gjør at du kjører bil til jobb?» (RVU1 N=1231, RVU2 N=67).	60
Tabell 17. Oversikt over de utvalgte bedriftene.	62

Forord

Bærekraftig mobilitet er et dagsaktuelt tema, og mange byer har fått øynene opp for fordelene med at flere lar bilen stå oftere. Samtidig er det ikke enkelt å skape atferdsendringer. HjemJobbHjem er et mykt mobilitetstiltak som satser på frivillige atferdsendringer fremfor tvang. Dette er noe vi er interessert i og har stor tro på, og det er grunnen til at vi valgte nettopp dette temaet. Dersom folk frivillig endrer atferd i tråd med samfunnets interesser, vil dette kunne løse mange utfordringer uten at det går på bekostning av folks velvillighet.

Under arbeidet med denne oppgaven har vi fått uvurderlig hjelp fra Daniela Müller-Eie, som har fungert som støttespiller og motivator så vel som veileder, og fortjener en stor takk!

Vi må også takke HjemJobbHjem initiativet for tilgang til reisevaneundersøkelsene som danner grunnlaget for studien vår, i tillegg til at de har vært positive og bidratt med nødvendig informasjon gjennom hele prosessen.

Til slutt vil vi komme med en oppfordring til alle om å oftere velge bærekraftige reisemåter i fremtiden!

Eileen P. Selland og Eivind Knutsen
Masterstudenter ved UiS
14.06.2018

«(En del av) de data som er benyttet her er hentet fra «Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/2014». Undersøkelsen er finansiert av Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Kystverket og Avinor. Data er samlet inn av TNS Gallup og data er anonymisert for mer stilt til disposisjon av Transportøkonomisk institutt (TØI) gjennom NSD – Norsk senter for forskningsdata AS. Verken Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Kystverket, Avinor, TNS Gallup, Transportøkonomisk institutt (TØI) eller NSD er ansvarlig for analysen av dataene, eller de tolkninger som er gjort her.»

Sammendrag

Myke mobilitetstiltak for frivillig atferdsendring er blitt benyttet siden slutten av 90- tallet. Siden da er det gjort studier på slike tiltak i Australia, Storbritannia Europa, USA og Japan, der det kan forventes en gjennomsnittlig reduksjon i bilbruken på 10%, med variasjoner mellom 0 og 40 %. Jobbreiseplaner har minst like lang erfaring, og viser til effekter med både nedgang i bilbruk og en økning i kollektiv-, sykkel- og gåandelen. Effektene varierer mye fra sted til sted, og nordiske erfaringer fra Trondheim og Oslo viser spesielt til at en kombinasjon med parkeringsrestriksjoner har svært god effekt. Utover slike restriksjoner kjennetegnes bedrifter som oppnår gode resultater med at 1) de har en eller flere ildsjeler og en positiv ledelse, 2) hovedmotivasjonen ligger i kostnadsbesparelsen, og 3) de ansatte er fornøyde og har en forventning om en helsegevinst.

Myke mobilitetstiltak som HJH har som formål at folk frivillig skal endre reisevaner, slik at flere velger alternativer til privatbilen oftere. Når frivillig atferdsendring adresseres er det mange faktorer som trekkes inn, og i denne studien har vi valgt fem kategorier: 1) Kontekstuelle faktorer; 2) Sosiale faktorer; 3) Psykologiske faktorer; 4) Demografi) 5) Vaner. Litteraturen som finnes på området er klar på at det ikke er en faktor som peker seg ut som avgjørende for hvordan folk velger transportmiddel, men heller en kombinasjon av flere faktorer. Det anbefales ut i fra litteraturstudien bruk av segmentering slik at kampanjene kan tilpasses til behovene bestemte grupper måtte ha. På effektsiden er det likeledes valgt tre kategorier: 1) Kontekstuelle; 2) Personlige; 3) Samfunnsmessige effekter. Innenfor disse kan det være mulig å oppnå redusert forurensing, plassfrigjørelse, redusert stress, økt fysisk kondisjon, økt sosial interaksjon, personlige besparelser i NOK og samfunnsbesparelser gjennom økt aktivitet og mindre kødannelse.

Når reisevaneundersøkelsene fra HJH analyseres er det mulig å identifisere noen faktorer som er avgjørende for at folk reiser som de gjør. Først og fremst er det de kontekstuelle faktorene som utpeker seg i form av lokalisering av bolig og arbeidsplass. Det viser seg at de som bor og jobber i nærheten av Stavanger sentrum oftere går, sykler eller reiser kollektivt sammenlignet med de øvrige. I motsatt fall viser det seg at de som jobber på Forus (ca. 10 km utenfor Stavanger sentrum) i større grad enn de øvrige i undersøkelsen velger privatbilen til jobb. En annen faktor som utpeker seg er hvordan folk oppfatter de alternative reisemåtene til privatbilen. Det viser seg at mange av de som kjører bil til jobb har et ønske om å bestemme selv over egen atferd. De føler at valgfriheten og fleksibiliteten i stor grad forsvinner når de forlater privatbilen til fordel for andre reisemåter. Mange har også fordommer mot kollektivtilbudet, og det skal lite til før disse blir bekreftet og dermed gjort om til sannheter for dem det gjelder. Det er med andre ord en stor gruppe som lar seg påvirke av psykologiske faktorer når de bestemmer transportmiddel.

De presenterte resultatene viser til at HJH tiltaket har ført til en endring i transportmiddelfordelingen, men det er ikke gjort noen funn som slår fast om tiltaket har ført til en reduksjon i andelen som kjører privatbil. Det har derimot skjedd en statistisk signifikant økning i offentlig transport og andelen som går eller sykler. Gjennom analysen er det mye som indikerer en variasjon i utvalget basert på sesong og vær, men datakvaliteten for å kunne bekrefte dette er ikke tilstrekkelig. Ved å kategorisere de positive og negative endringene blant deltakerne på personlig nivå fra RVU1 til RVU2 indikerer resultatene at initiativet i sum

SAMMENDRAG

har ført til en positiv utvikling, men det er ikke mulig å fastslå om en slik endring kommer som følge av tiltaket alene eller ikke, ettersom det ikke er benyttet noen form for kontrollgruppe i undersøkelsene til HJH. Det reises også spørsmål til om endringene vi ser kan tillegges selve implementeringen, da estimatet for hovedtransportmiddel muligens ikke er representativ nok til å gjøre en slik konklusjon.

Gjennom de første statistiske analysene av utvalget utmerket noen bedrifter seg mer enn andre i forhold til grad av endring. Disse ble trukket frem for nærmere analyser med telefonintervju for å se hvilke faktorer som har ført til at nettopp disse bedriftene utmerker seg. I dette arbeidet viser det seg derimot at vi ikke kan bekrefte at det er skjedd noen endring i det hele tatt for 8 av 10 bedrifter. Intervju med flere av bedriftene gir et inntrykk av at konkurranser for å promotere en aktiv livsstil har hatt en positiv effekt blant de ansatte på både individuelt plan og for engasjementet i innad i bedriftene. Det er videre ikke til å overse at kollektivbilletter som er billigere enn ordinære billetter og gratis tilgang til elsykler som disponeres fritt og på deling har hatt størst betydning for valg av transportmiddel blant hele utvalget.

1 Introduksjon

1.1 NASJONALE FØRINGER

Den nasjonale transportplanen 2018 til 2029 har blitt satt sammen for å imøtekomme internasjonale forpliktelser gjennom Klimaforliket av 2008 og 2012, og Parisavtalen av 2016, blant annet med mål om at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Det teknologiske skiftet motvirker allerede mange av de negative effektene fra transportsektoren, der Norge gjennom sterke virkemidler har bidratt til en høy andel lav- og nullutslippsbiler. Regjeringen forventer betraktelige reduksjoner i utslippsnivåene også fremover med bakgrunn i de teknologiske fremskrittene, med Enova som et viktig virkemiddel for å fremskynde denne overgangen (Samferdselsdepartementet, 2017a). Sett fra et byutviklingsperspektiv er det ikke bare klimagassutslippene fra personbiltransporten som har betydning for et bærekraftig miljø i byområdene. God byvekst og mobilitet blir av den nasjonale transportplanen mellom annet beskrevet med målsettinger om at vi som bor i byområdene skal unngå å bli utsatt for mye støy og forurensing, og skal kunne oppholde oss i trivelige sentrumsområder og bomiljøer (Samferdselsdepartementet, 2017b, s. 142). For Nord-Jæren (Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg) legger Bypakken, som er en del av byvekstavtalen mellom Rogaland fylkeskommune og Staten, til grunn nullvekst i personbiltrafikken frem mot 2032, i tillegg til mål om god framkommelighet for alle trafikantgrupper (Samferdselsdepartementet, 2017b).

Selv om de teknologiske fremskrittene trolig vil løse flere av utslippsproblemene dersom bilparken elektrifiseres, finnes det flere utfordringer. Først og fremst er det knyttet store samfunnsøkonomiske utfordringer til den høye bilandelen gjennom forsinkelser grunnet kødannelser. I tillegg er bilkjøringen, uavhengig av om den er elektrisk eller ikke, negativ for lokalklimaet. Støv og arealbruk påvirker bymiljøet og det biologiske mangfoldet negativt, samtidig som at all bilkjøring er tilknyttet helseutfordringer (Möser et.al, 2007).

1.2 MYKE MOBILITETSTILTAK FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

Myke mobilitetstiltak kommer inn i bildet som følge av at de mer tradisjonelle tiltakene i en årrekke har vist seg å være ufullstendige, og i mange tilfeller har mislykkes med å begrense bilbruken (Stopher et. al, 2009). Grovt sett omfatter myke tiltak reiseplaner for skole- og arbeidsplasser, personlig reiseplanlegging, offentlige transportkampanjer og reisevanekampanjer. I de senere årene har teknologien skapt nye muligheter for myke tiltak. Bildeleordninger, kampanjer gjennom sosiale medier, handel og arbeidsrelaterte aktiviteter via internett er nye måter som kan bidra til å redusere bruken av privatbiler (Möser, et. al, 2007). Myke mobilitetstiltak har tidligere blitt implementert i flere land, blant annet i Australia, Tyskland, Sverige, Storbritannia, USA og Japan. Den individualiserte markedsføring som dette baseres på har ført til en reduksjon i bilbruk på opp til 14% i South Perth, Australia (Brög, Erl, Ker, Ryle & Wall, 2009, s. 283) og ikke mindre enn 2% i Breisgau- Hochschwarzwald, Tyskland. Det såkalte "Travel Blending"- programmet i Australia og USA viser til en reduksjon fra og med 9% i Brisbane, Australia og opp til 15% i Adelaide, Australia (Gärling & Fujii, 2009, s. 116), mens USA har hatt en forholdsvis stor variasjon med reduksjoner

1 INTRODUKSJON

mellom 2% og 11% (Brög et al., 2009, s. 284). I «Travel Smart» programmet i Storbritannia er det registrert en reduksjon i bilbruk på 5-16% (Cairns et al., 2004, s. 120). I Japan viser studier til en reduksjon i bilbruken på 0-40%, et gjennomsnitt på 18% basert på utvalget alene (Satoshi Fujii & Taniguchi, 2006). De publiserte dataene fra studiene har vært gjenstand for sterk kritikk, hovedsakelig på grunnlag av den metodologiske kvaliteten da det i stor grad er benyttet svake eksperimentelle design og med utilstrekkelig bruk av kontrollgrupper (Fujii, et al. 2009, s. 46).

1.3 HJEMJOBBJEM

HjemJobbHjem initiativet (HJH) er et slikt frivillig mobilitetsprosjekt og er et samarbeid mellom de fire kommunene i Stavangerregionen; Stavanger, Sandnes, Randaberg og Sola, Rogaland fylkeskommune og Statens vegvesen; samt Bysykkelen og Kolumbus. Hensikten med initiativet er å motivere folk til at de frivillig velger miljøvennlige transportmidler til arbeidsplassen oftere enn før. Prosjektet startet i 2015 og kan sies å være en strategi på vei mot nullvekstmålet; om at all fremtidig vekst i personbiltrafikken skal dekket med miljøvennlige reisemåter som kollektivtransport, sykkel og gange (Samferdselsdepartementet, 2017a).

Målgruppen for avtalen er alle bedrifter som har kontor i en av de fire kommunene, og forutsetningen for å kunne delta er at minst 75% av bedriftens ansatte svarer på reisevaneundersøkelser knyttet til prosjektet. I tillegg må bedriftene betale en liten sum (10kr) for hver ansatt. Gevinstene for å delta i prosjektet er en egen billett (HJH billetten) hos Kolumbus – et månedskort som fås for kr 515 mot normalt kr 720. I tillegg inngår gratis tilgang til bysykkelordningen (elsykler), med mulighet for å installere ladestasjon utenfor arbeidsplassen mot en avgift på kr 250 per måned per ladepunkt og kr 500 per måned per elsykkel. HJH tilbyr også foredrag og motivasjonssamtaler med bedriftene, og der er også mulig å få testet elsyklene gratis (hjemjobbhjem.no, 2018).

Stavangerregionen, der HJH er implementert, utgjør til sammen et areal på 446 km² og en befolkning på 245.115 (StavangerStatistikken, i Müller-Eie, 2018). Regionen har to befolkningstyngdepunkter i Stavanger og Sandnes sentrum, mens hoveddelen av arbeidsplassene er lokalisert på Forus i tillegg til de to sentrumsområdene. Bilkjøring er den dominerende måten å reise på i regionen, og i 2012 var det 70% som brukte bilen på virkedager; 7 % reiste kollektivt; 21 % gikk eller syklet; 2 % reiste med andre transportmidler. HJH kommer i en periode der det iverksettes en rekke tiltak fra Rogaland Fylkeskommune for å forsøke å innfri nullvekstmålet. Tiltakene går under navnet «Bypakke Nord-jæren», og det mest fremtredende satsingsområdet er byggingen av den såkalte «bussveien», en høyfrekvent uhindret midtstilt kollektivtrase som binder sammen de mest sentrale områdene i Stavanger, Sandnes og Sola kommune. Deler av bussveien er allerede ferdigstilt mens andre deler er under bygging, og målet er at det meste av bussveien skal ferdigstilles innen 2024 slik at regionene da har en 50 km lang høyfrekvent bussvei (bussveien.no, 2018).

Et annet tiltak som iverksettes er nye bomringer rundt de største utfartsområdene i regionen. Til forskjell fra tidligere hvor bomringene ble benyttet ved kommunegrensene, må man nå betale bompenger inn og ut av de største områdene i regionen, slik som Forus, Sola flyplass og inn og ut av byene. Imidlertid vil det være

1 INTRODUKSJON

mulig å passere flere bommer i løpet av kort tid (en time) uten å måtte betale for mer enn en passering. Bomringene vil fungere fra 1. oktober 2018 (bypakken.no, 2018).

1.4 MASTEROPPGAVEN OG ARBEIDSFORDELING

Masteroppgaven er utarbeidet som et samarbeid mellom to studenter, der utgangspunktet har vært en fordeling mellom den ene studenten som har sett på faktorer for frivillig atferdsendring (Eivind), og den andre som har sett på effektene av slik endring og av selve tiltaket (Eileen). Litteraturstudien er dermed også klart delt mellom studentene med tanke på arbeidsfordeling. Begge har likevel tatt stor del i den andres arbeid slik at oppgaven fremstår som én oppgave.

Også metodisk er arbeidsfordelingen ulik. Den ene studenten (Eivind) har benyttet seg av geografiske analyser med bruk av GIS for å evaluere urbane faktorer som tilgjengelighet og avstander. I tillegg har studenten analysert de kvantitative tilbakemeldingene til respondentene fra reisevaneundersøkelsene til HJH. Den andre studenten (Eileen) har benyttet seg av statistiske analyser med bruk av SPSS for å kunne evaluere effektene av tiltaket, og til en viss grad også faktorer som kan spille inn. I tillegg har studenten gjort en tilsvarende analyse for en rekke utvalgte bedrifter.

I analysedelen av oppgaven er arbeidsfordelingen noe mer utflytende, da det mellom annet har vært nødvendig å benytte statistisk analyse for bl.a. å teste sammenhenger mellom avstander og demografiske faktorer. Likevel kan størstedelen av analysen og diskusjonen leses ut i fra hver students spesialfelt; faktorer eller effekter. Da oppgaven i all hovedsak er et samarbeid, har begge studentene supplert til den andres arbeid, samt deltatt i felles diskusjon.

2 METODE

2 Metode

2.1 FORSKNINGSSTRATEGI

Denne rapporten baseres på en deduktiv forskningsstrategi som benytter den teorien fra litteraturstudien til å fremme en rekke hypoteser som skal testes med hjelp av induktiv tolkning av de innsamlede dataene fra reisevaneundersøkelsene utført av HJH. Således vil en finne sammenhenger etter den statistiske metoden som forklares nærmere. Fra litteraturstudien blir det blant annet indikert flere faktorer som er med på å skape en frivillig atferdsendring. Disse faktorene blir deretter benyttet til å forklare sammenhengen mellom HJH og endringen i atferd, og dermed også initiativets kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter.

MYKE MOBILITETSTILTAK – EN EVALUERING AV HJH	
Problemstilling: Hvilke faktorer påvirker frivillig atferdsendring?	Problemstilling: Hvilke effekter kan oppnås som følge av slike tiltak for frivillig endring av reiseatferd?
Hypotese: Det finnes et sett faktorer som påvirker frivillig atferdsendring ved implementering av myke mobilitetstiltak som HJH initiativet.	Hypotese: 1. HJH initiativet har en effekt på reiseatferden. 2. Dette har til følger en endret reisemiddelfordeling som har positive ringvirkninger for samfunnet.

Tabell 1. Forsknings spørsmål med tilhørende hypoteser.

2.2 DATAINNSAMLING

I litteraturstudien vil vi kunne identifisere hvilke faktorer som kan føre til en frivillig atferdsendring, og hvilke effekter tiltaket med dens endringer i transportmiddelfordelingen har. Ulike programmer har ulik grad av måloppnåelse, og kan variere ut i fra hva som er implementert. Graden av måloppnåelse kan være basert på 1) endring i holdninger, 2) målbar endring i reiseatferd, 3) målbar reduksjon av miljøskader, 4) bevis på endringer i reisevane og/ eller 5) indikasjon på kostnadseffektivitet (Bonsall, 2009). I følge HJH's nettsider er ikke måloppnåelsen bak initiativet å slutte å kjøre bil, men «(...) å gå, sykle og reise kollektivt når du kan, og kjøre bil når du må» (hjemjobbhjem.no, 2018).

2.2.1 Litteraturstudie

En litteraturstudie er i dette tilfelle viktig for å få en grunnleggende forståelse av hvilke faktorer som fører til atferdsendringer, samt hvilke effekter som kan forventes fra slike endringer. Denne forståelsen blir deretter benyttet ved analysering av dataene fra reisevaneundersøkelsene til HJH initiativet.

2 METODE

2.2.2 Data fra HjemJobbHjem tiltaket

De ansatte i de 350 bedriftene som deltar i HJH svarer på en reisevaneundersøkelse som har til mål å avdekke endringer i reiseatferden som følge av tiltaket, og som kan gi en indikasjon på hvilke faktorer som kan forklare den frivillige atferdsendringen som er forventet å finne sted, samt hvilke effekter HJH forventes å ha. En av forutsetningene ved å bli HJH bedrift er at minimum 75% av bedriftens ansatte skal svare på undersøkelsene.

Data som er samlet inn som del av HJH initiativet er sammenstilt med SPSS og analysert med bruk av både SPSS og GIS. Gjennom analyse i GIS vil vi finne endringer i transportmiddelfordelingen og kunne si noe om hvilke faktorer som bidrar til slik endring, samt hvordan denne endringen fordeler seg i utvalget. Gjennom en geografisk analyse i GIS vil vi kunne undersøke sammenhengen mellom endret atferd og bosted, arbeidsplass og forholdet til bærekraftige reisemåter. En gjennomgang av kommentarer og bemerkelser som ble skrevet av respondentene som del av undersøkelsene til HJH blir benyttet for å få en forståelse av deres meninger om tiltaket og dens effekter.

Dataene fra HJH initiativet består i hovedsak av to datasett: én undersøkelse fra før tiltaket ble satt i gang (RVU1), og én undersøkelse etter at tiltaket ble implementert (RVU2). Det finnes derimot fire versjoner av RVU1 og tre versjoner av RVU2 som er utformet på ulikt vis. Disse ble derfor gjennomgått en rekoding før de kunne analyseres slik at disse kan sammenlignes hver for seg og sammenlagt. På denne måten har vi bare analysert de respondentene som besvarte både "før" og "etter", m.a.o. en panelstudie.

Datasett	Opprinnelig	Analysert
	utvalg	utvalg
RVU1 2016 epi	5643	1738
RVU1 2016	5423	1795
RVU1 2017	4907	871
RVU1 2018	486	27
Totalt	16459	4431
RVU2 2016	347	-
RVU2 2017	881	630
RVU2 2018	6440	3801
Totalt	7668	4431
SUM TOTALT	24127	4431

Tabell 2. Opprinnelig antall respondenter fra de ulike reisevaneundersøkelsene utstedt av HJH, og antallet som er analysert videre etter rensk av duplikater og koblet sammen. Tabeller for utvalget før og etter rensk og sammenkobling ligger under vedlegg III.

2 METODE

2.2.3 Supplerende data

2.2.3.1 Intervjuer med initiativtakerne bak HJH initiativet

For å få en bedre forståelse av drivkraften og den oppfattede effekten til HJH initiativet ble det utført telefonintervju med kontaktpersonen til HJH, Siri Melberg. Spørsmålene fra intervjuet ligger som eget vedlegg IV.

2.2.3.2 Gjennomgang av utvalgte bedrifter

Gjennom den statistiske analysen utmerker noen bedrifter seg ut over de andre ved at de enten har hatt en relativ stor endring av reiseatferden i positiv eller negativ retning, eller at de ikke har hatt noen endring i det hele tatt. Disse bedriftene blir analysert for å kunne sammenligne dem og dermed få en bedre forståelse av hvilke indre og ytre faktorer som er med på å skape endringene for disse bedriftene.

En krysstabell mellom variabelen for endring og variabelen for type bedrift (eller organisasjon) gav en indikasjon på hvilke bedrifter som har opplevd en endring som følge av HJH initiativet (vedlegg V). De bedriftene som har opplevd en høyest andel i antall/ prosent av total deltagelse er tatt med. Tre typer bedrifter er valgt ut: 1) de som har opplevd en positiv endring, 2) de som ikke har opplevd noen endring, og 3) de som har opplevd en negativ endring.

Mange av bedriftene hadde i utgangspunktet et lite utvalg (uavhengig av bedriftsstørrelse), slik at de prosentvise tallene ble svært skjeve ved sammenligning. På bakgrunn av dette ble bedrifter med 15 eller færre deltakere totalt valgt bort. Med fordel kunne denne størrelsen vært større, men da mistet vi såpass mange bedrifter at vi valgte å ikke gjøre det. Med $n > 15$ fikk vi dermed totalt 10 bedrifter å se nærmere på. Etter at minimum utvalgsstørrelse ble valgt, ble de bedriftene med 20% endring eller mer i positiv retning valgt ut, de med ingen endring i positiv retning, samt de med 10% endring eller mer i negativ retning (se vedlagt krysstabell med de utvalgte bedriftene indikert). For bedriftene med henholdsvis positiv og negativ endring er det differansen i endringen som er tatt med for videre analyser og oppgitt under.

Bedrifter med 20% endring eller mer i positiv retning	Bedrifter med ingen endring i positiv retning	Bedrifter med 10% endring eller mer i negativ retning
Håmsø (20% endring)	Hewlett Packard Norge AS	Dimensjon (10% endring)
Sandnes Sparebank (20 % endring)	Norsk Oljevernforening for Operatørselskap	Stavanger konserthus (12% endring)
Statens vegvesen (27% endring)		Sandviks (12% endring)
Telecomputing (27% endring)		Sola VGS (19% endring)

Tabell 3. Utvalgte bedrifter og organisasjoner.

De utvalgte bedriftene ble deretter vurdert etter hvordan de har opplevd tiltaket, om de har vært i endring i løpet av HJH perioden, hvordan bedriften tilrettelegger for bil- og sykkel fasiliteter, samt tilbakemeldinger fra

2 METODE

de ansatte. For at bedriftene selv skulle kunne si noe om deres inntrykket av tiltaket, samt eventuelle andre tiltak eller endringer som har skjedd i løpet av perioden fra før og etter HJH implementeringen, ble det utført intervju over telefon, men her fikk vi bare en responsrate på 3/10. Spørsmålene fra intervjuene ligger som eget vedlegg IV.

2.3 STYRKER OG SVAKHETER VED DATAINNSAMLING OG RESULTATER

Publiserte resultater fra implementering av myke mobilitetstiltak med formål om å endre reiseatferden blir ofte gjenstand for kritisk evaluering og kontroll. Det er særlig spørsmål til om påliteligheten i metodene som er brukt og muligheten for systematiske feil og skjevheter som blir tatt opp. Disse spørsmålene undergraver vekten som ellers ville blitt tillagt forklaring av sammenhengen, og en kan argumentere for at det må legges større vekt på uavhengighet og objektivitet ved kontroll av effektene (Bonsall, 2009). Selv blant eksperter er det uenigheter omkring hvilken metode som er best, utvalgsstørrelse, undersøkelsesverktøy og tester for statistisk signifikans (Australian Greenhouse Office, 2006, s. 4).

Den europeiske kommisjonen har i et større viktig internasjonalt forskningsprosjekt utarbeidet en teoretisk modell for reiseatferd og mobilitetsrådgivning, som kan anvendes av de europeiske landene (Epomm, 2018). Fordelen med en slik modell er at prosjektene blir gjort sammenlignbare. Det som gjør slike arbeid vanskelige er derimot at det finnes mange slike modeller som er med på å påvirke validiteten i undersøkelsene. Vi kan bl.a. nevne studier som Socialdata, eller IndiMark, som har utført flere hundre prosjekter over flere kontinenter siden 90- tallet. Utforming og gjennomføring av reisevaneundersøkelsene samt mangelen på bruk av kontrollgruppe peker på at HJH i liten utstrekning har benyttet seg av en slik metodikk.

2.3.1 Forskningsresultatenes gyldighet

Validitet er forskningsresultatenes gyldighet og blir brukt om målinger, forskningsdesignets følsomhet og evne til å påvise sammenhenger, fortolkningen av data, og evnen til å generalisere resultatene. I vårt tilfelle bør de fire hovedformene for validitet (Skog, 2004) belyses for å kunne evaluere hvorvidt endringene vi ser er et resultat av implementeringen.

- Intern validitet benyttes vanligvis for den kausale fortolkningen av dataene, der faren for spuriøs korrelasjon er stor. Det kan med andre ord være andre faktorer som fører til atferdsendringen enn den årsakskjeden som er benyttet i analysen.
- Ekstern validitet er viktig i evalueringen av programmene, da erfaringer fra et sted ikke ofte kan generaliseres til å benyttes et annet sted.
- Begrepsvaliditet benyttes hva angår målingsmessige feil, f.eks. ved underrapportering og liten responsrate.
- Evalueringen av programmer kan være gjenstand for lav konklusjonsvaliditet, der de statistiske feilmarginene er så store at en ikke klarer å påvise endringene som faktisk har inntruffet.

2 METODE

2.3.1.1 Utvalgsstørrelsen

Avviket vi har i utvalget (sannsynlighetsfordelingen) skiller seg fra den faktiske størrelsen i populasjonen (normalfordelingen), og vi er derfor avhengig av en stor størrelse på utvalget, N , for at effektene vi ser av deltakerne kan generaliseres til hele populasjonen (Skog, 2004). En liten N vil ikke gi nok statistisk kraft til å kunne oppdage små til medium store effekter av implementeringen. Utvalgsstørrelsen bør være stor nok til å oppdage endringer innenfor 5 til 10 prosentilene med akseptabel nøyaktighet, noe som er representativt for den størrelsen i endringen som vanligvis forventes av myke mobilitetstiltak. En slik nøyaktighet krever en stor størrelse på utvalget (Stopher, Clifford, Swann & Zhang, 2009, s. 315).

Tidligere forskning viser at man ved bruk av nettopp panelstudier med datainnsamling før og etter implementeringen må minst 730 personer delta for at en statistisk kan oppdage en 10% nedgang i bilbruk, mot 2250 personer for å oppdage samme nedgang ved bruk av tverrsnittstudier (O'Fallon og Sullivan ifølge Möser & Bamberg, 2008, s. 14). Sett bort fra at det kreves en mye mindre størrelse på utvalget ved panelstudier, kan endringene måles mer eksakt da det er det samme utvalget som tar del i undersøkelsen både før og etter, og kan knyttes til hverandre. Panelstudier er derimot også beheftet med problemer, slik som tap av deltakere og deltakere som svarer det som de tror forventes av dem, eller hva som er politisk korrekt i "etter"- studien (Stopher et. al, 2009, s. 316).

Et utvalg på 4431 respondenter som har besvart både "før" og "etter" i undersøkelsene til HJH må derfor kunne vurderes som en styrke for resultatene. Dette er en uvanlig stor utvalgsstørrelse i forhold til tidligere studier som omhandler programmer for frivillig atferdsendring. Dette på tross av at det er en lav andel som har besvart RVU2 i forhold til RVU1 (7668 i RVU2 mot 16459 i RVU1 jf. tabell 2 over), noe som igjen har ført til at utvalget krympet videre ned til 4431 ved sammenkobling av de respondentene som besvarte både "før" og "etter".

I tilfellet HJH ser vi også at mange av respondentene har benyttet samme epost, navn og telefonnummer på tross av at den øvrige besvarelsen er ulik, noe som gjør det lite sannsynlig at én person har gått gjennom undersøkelsen og svart på ulik måte flere ganger. Dette betyr at flere personer har svart på undersøkelsen med samme epostadresse. Disse måtte ryddes vekk da vi ikke har kunnet separert de på bakgrunn av epost. Disse er ryddet (fjernet) som følge av at de er duplikater, der antallet er angitt i vedlegg III utvalgstabeller. Sanne duplikater der samme person har startet eller besvart undersøkelsen flere ganger er fjernet, men her er ett av duplikatene (primærrespondenten) beholdt.

2.3.1.2 Reisevaneundersøkelsene

Et godt utformet program for frivillig atferdsendring krever vanligvis en reisevaneundersøkelse før og etter implementering, med tilstrekkelig avstand fra hverandre, og med estimater over gjennomsnittlig daglig antall turer, transportmiddel som ble brukt, reiselengde og tidsbruk. Dårlig eller mangelfull tilbakemelding innen disse områdene representerer mulige feil i målingene, og truer validiteten til resultatene (Stopher et al., 2009, s. 315). Selvrappoteringsen i undersøkelsene representerer målingsmessige feil, ettersom disse avhenger av hva man husker om nylige reiser og aktiviteter. Det er kjent fra forskning at mennesker har en tendens til å underrapportere reisene sine, eller besvarer med hensyn til hva som er forventet av dem ut i fra stilling, type virksomhet og tiltak.

2 METODE

I lignende studier argumenteres det for at kvalitative data er like viktige som målbare data ved evaluering av myke mobilitetstiltak (Brög et al., 2009, s. 285). HJH har i sine reisevaneundersøkelser tatt med spørsmål som er knyttet til ønske om å la bilen stå, i tillegg til åpne felt der deltakerne selv kan gi sine kommentarer til hvorfor de velger å kjøre bil. Ved å analysere disse tilbakemeldingene vil det være mulig å identifisere hvilke barrierer som eksisterer i utvalget.

En svakhet er at HJH har benyttet flere undersøkelser for å samle inn data både “før” og “etter” er utført med flere og ulike spørsmål og svaralternativer. Dette innebærer et stort arbeid i forkant av analyseringen for å rydde og rekode alle variablene (spørsmålene) slik at disse har sammenlignbar verdi. I et slikt arbeid blir det utført skjønn og konkrete vurderinger ved rekodingen. Spørsmålene til reiselengde og tidsbruk er også mangelfulle, og er gjennom GIS- analysen bekreftet så langt dette er råd. Fremgangsmåten for arbeidet med rekodingen ligger i vedlegg II.

2.3.1.3 Bruk av kontrollgruppe

Et av de største problemene med data fra reisevaneundersøkelser er å tilegne effektene til det implementerte programmet for atferdsendring, og ikke som resultat av andre påvirkninger (Brög et al., 2009, s. 285). Mellom tidspunktene for før og etter implementeringen vil faktorer uavhengig av tiltaket variere og skape endringer i reiseatferden, men som ikke er en effekt av selve implementeringen. Slike faktorer kan være drivstoffpriser, nasjonaløkonomien, arbeidsledighet og lignende (Stopher et al., 2009, s. 316). Den manglende evnen til å sjekke for effekter fra slike faktorer senker den interne validiteten drastisk (Möser & Bamberg, 2008, s. 13).

HJH har dessverre ikke benyttet noen form for kontrollgruppe, noe som øker faren for spuriøs korrelasjon. Vi kan med andre ord ikke si med sikkerhet om det finnes andre faktorer som fører til den atferdsendringen vi ser i utvalget, og som her blir tillagt en effekt som følge av HJH initiativet.

2.3.1.4 Alternative data

Utover bruken av kontrollgruppe for å verifisere effektene, er det ofte tilgjengelig alternative data som kan gi en indikasjon på effekt. Erfaringene med bruk av kontrollgruppe fra IndiMark's prosjekter viser til at de viktigste kontrollerbare faktorene er sesong, vær, spesielle hendelser, endringer i infrastruktur og pris. Særlig for bedrifter som implementerer programmer for frivillig endring av reiseatferd kan slike data benyttes i tillegg til reisevaneundersøkelsene, og kan være med på å bekrefte dataene fra reisevaneundersøkelsen (D. T. Wake, Amy & Cummings, 2010, s. 8). Andre eksterne bevis som bør vurderes er antall busspassasjerer, billettsalg på offentlige transporttjenester og trafikktegninger (Stopher et al., 2009, s. 318). I tilfellet HJH har man gjennom reisevaneundersøkelsene mulighet til å evaluere hvilke typer billetter de har benyttet, men det er ikke mulig å gå gjennom statistikk for billettbruk eller trafikktegninger som kan knyttes direkte til HJH, da vi her har et utvalg av jobbreiser og ikke hele byområder.

Det er også mulig å bekrefte data gjennom nærrere analyse av forholdene for bedrifter som har hatt endring og som ikke har hatt det ved å evaluere parkeringstilbudet, busstilbudet, samt infrastrukturen for bil, sykkel og gange (Brög et al., 2009). Slike vurderinger er det derimot mulig å gjøre til en viss utstrekning.

2 METODE

2.3.1.4.1 Sesongvariasjoner og vær

Sesongvariasjoner kan være med på å forstyrre resultatene, noe som gjør at undersøkelsene bør gjøres ved årlige gjentaksintervall for å unngå sesongeffekter (Stopher et al., 2009, s. 319). Dette gjelder spesielt for Norge, da gange og bruk av sykkel ofte velges bort på vinterstid. Effekten av endringer utenfor de som påvirkes av programmet bør anslås slik at de ikke blir tildelt som et resultat av implementeringen, noe som krever bruk av en kontrollgruppe til sammenligning. En slik kontrollgruppe skal være uanfektet programmet. Som tidligere nevnt benytter ikke HJH slik kontrollgruppe for de tilgjengelige dataene vi har til rådighet.

Den viktigste bakgrunnen for HJH initiativet er å redusere bruken av den private bilen. Som mål for å vurdere slik bruk er det stilt spørsmål til bruk av hovedtransportmiddel. Dette spørsmålet er derimot stilt på flere forskjellige måter; «Hvilket transportmiddel har vært hoved reisemidlet ditt det siste halvåret?», «Hvordan kom du deg til jobb forrige uke?» og «Hvordan reiste du til jobb i dag?». Naturlig nok vil respondentene svare mer i tråd med hva som faktisk har hendt på spørsmålet om hvordan man reiste *i dag* enn *det siste halvåret*, men er ikke nødvendigvis representativt for det transportmiddelet en vanligvis bruker. Da det ikke er krav til å føre loggbok kan respondentene også ha overrepresentert bruken av gange, sykkel og kollektivtransport enn hva som er tilfellet, noe som ikke kan verifiseres med bakgrunn i dataene fra reisevaneundersøkelsene.

Vi vet at flere velger å bruke bil når det er dårlig vær og når det går mot høst og vinter, noe som er mye av grunnen til at bl.a. Statens vegvesen har aksjoner og kampanjer om å sykle til jobben når sommeren er over. Når vi da ser i de tilgjengelige datasettene om hvilket hovedtransportmiddel en benyttet det siste *halvåret*, kan vi ikke lenger stedfeste at dette er snakk om sommer, høst, vinter eller vår. Forholdet til responsdato og spørsmål om sesongmessige variasjoner og vær blir dermed desto mindre konkret, og styrken til dataene blir svakere. Vi kan ikke lenger si noe konkret om det er sesongmessige variasjoner som gir utslag til resultatene eller ikke.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3 Faktorer for frivillig atferdsendring

3.1 FASER I ATFERDSENDRING

Frivillig atferdsendring blir definert som personlige valg uten en ovenfra og ned mekanisme eller noen form for regulering eller ekstern tvang (Ampt, 2004). Fordelen med slike endringer er at de ofte er knyttet opp mot personlige mål eller et personlig ønske om å endre livsstil. På den måten er det større sjanse for at endringene blir bærekraftige, sammenlignet med endringer som kommer som følge av reguleringer (Taylor, 2007).

Når man forsøker å endre atferd er det sjeldent et bestemt valg eller en enkelt hendelse som endrer atferden for all fremtid. Som regel går en person som ønsker å endre atferd gjennom ulike faser i endringsprosessen, og Prorschaska & Norcross (2001; i Wall, 2005, s. 209) skisserer en modell som enkelt forklarer fem stadier for atferdsendring.

Faser av endring	Teoretisk definisjon	Operasjonell definisjon
Utgangspunkt	Det er ingenting som tyder på at en endring vil skje i den nærmeste fremtid. Individet føler ikke behov for å endre atferden.	Individet har ikke til hensikt å endre den spesifikke atferden i løpet av de neste seks månedene.
Tanker om endring	Individet er klar over problemet og tenker seriøst på å endre egen atferd, men har ikke forpliktet seg til handlinger enda.	Individet vurderer seriøst å endre atferden i løpet av de neste seks månedene.
Forberedelse	Små endringer har allerede begynt å skje, og de avgjørende handlingene vil trolig skje i løpet av en måned. På dette stadiet er utfordringen å finne den rette atferden som gjør det mulig å overkomme "startvanskene".	Det uttrykkes et bestemt ønske om å endre atferd i løpet av en måned.
Handling	På dette stadiet endres atferden, erfaringene og miljøet slik at problemene kan overvinnes. Handlingen på dette stadiet krever betydelig energi, oppmerksomhet og tid.	Individet befinner seg på dette nivået dersom den nye atferden har funnet sted fra en dag til seks måneder.
Vedlikehold	Individet arbeider for å opprettholde den nye atferden.	På dette stadiet har den nye atferden vart i minst seks måneder uten tilbakefall.

Tabell 4. "TTM stages of change" fra Prorschaska & Norcross 2001; fra Wall, 2005, s. 220.

Selv om tabellen er lineær og forsøker å beskrive endringsprosessen som en lineær prosess, hevder Wall (2005, s.220) at folk veksler mellom disse fasene. Utfordringen er hvilke barrierer som må overkommes for at folk kan lykkes med atferdsendringene, og hvordan tiltak kan iverksettes for å aktivere prosessen. For HjemJobbHjem initiativet er det avgjørende å iverksette tiltak som er tilpasset nivået folk befinner seg på. Spesielt gjelder dette på de innledende nivåene. Når folk har tanker om endring er det viktig å påvirke denne prosessen med tiltak som gjør det mulig å nå neste nivå. I tillegg er det viktig å opprettholde påvirkningen også etter at en endring har funnet sted, for å motvirke tilbakefall.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3.2 FAKTORER SOM PÅVIRKER REISEATFERDEN

Endring av atferd gjennom spesifikke programmer eller kampanjer vil ofte møte barrierer som gjør det vanskelig å lykkes (Ballard & Associates, 2004). For lettere å kunne identifisere hva som er utfordringen er det vanlig å skille mellom ulike kategorier av faktorer som påvirker atferden vår.

Den amerikanske forfatteren Ken Wilber (Ballard & Associates, 2004, s.23) skisserer en modell basert på fire nivåer som han mener det må tas høyde for når en persons atferd skal endres (Ballard & Associates, 2004, s.23).

1. Individuelle subjektive faktorer. Denne kategorien omfatter først om fremst psykologiske faktorer som holdninger, verdier og antagelser (Ballard & Associates, 2004).
2. Individuelle objektive faktorer som egne evner, kunnskap, og vaner (Anable & Lane, 2006, s.84).
3. Kollektive subjektive faktorer omfatter gruppekulturer, sosiale dilemmaer og tillitt til andre (Ballard & Associates, 2004; Anable & Lane, 2006).
4. Kollektive objektive faktorer omfatter kontekstuelle faktorer (Anable & Lane, 2006).

Stern (2000) klassifiserer miljøvennlig signifikant atferd på en annen måte, og skiller mellom fire kategorier:

1. Holdningsrelaterte faktorer som inkluderer normer, oppfatninger, verdier osv.
2. Kontekstuelle faktorer omfatter faktorer som har en interpersonal påvirkning, slik som reklame, offentlige planer og reguleringer og urbane faktorer som bystruktur og lokalisering av funksjoner i samfunnet.
3. Personlig egnethet. Denne gruppen inkluderer evner, ferdigheter og kunnskap som er nødvendig for å foreta en bestemt handling.
4. Vaner og rutinemessig atferd som ofte må brytes opp dersom en ny atferd skal finne sted.

Bakgrunnen for denne inndelingen er blant annet den såkalte ABC teorien. Teorien bygger på at atferden (B - Behaviour) er et produkt av holdningsvariabler (A - Attitude) og kontekstuelle faktorer (C - Contextual) (Guagnano et. al, 1995; fra Stern, 2000). Forholdet mellom holdninger og atferd vil ifølge ABC modellen være sterkest i tilfeller der de kontekstuelle faktorene er nøytrale (Stern, 2000).

Basert på modellene til Wilber (2000) og Stern (2000) vil vi i denne oppgaven presentere en forklaringsmodell for hvilke faktorer som trolig har størst påvirkning på reiseatferden i forbindelse med HJH sitt forsøk på å redusere bilbruken. I tillegg til å belyse hvilke faktorer som påvirker atferden, har modellen også som formål å forklare hvordan faktorene forholder seg til hverandre. I tillegg vil modellen utlede hypoteser som forklarer atferden folk har.

Verplanken (2011) peker på to sentrale hypoteser for hvorfor folk ikke endrer atferd:

1. En stor gruppe mennesker ønsker ikke å endre atferd.

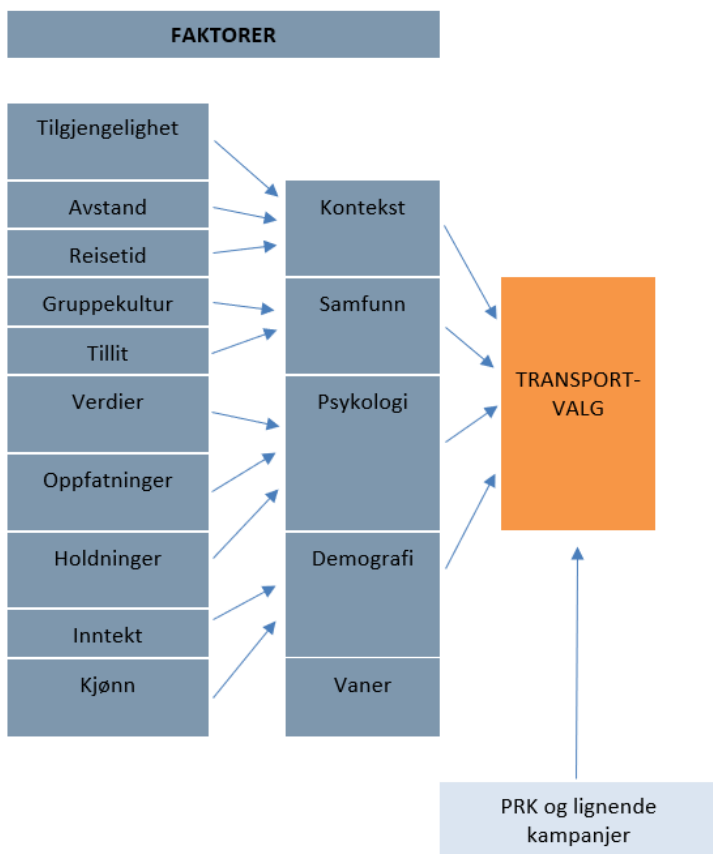
Denne hypotesen kan omformuleres til to spørsmål: *Hva ønsker jeg å gjøre? Hva er sosialt akseptert å gjøre?* (Müller-Eie, 2018). For å svare på disse spørsmålet er det klart at psykologiske faktorer og vaner spiller en

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

vesentlig rolle. I tillegg kan sosiale faktorer ha en innvirkning både på hva en person ønsker å gjøre, og hva personen føler av forventninger til egne handlinger.

2. Mange er forhindret fra å endre atferd.

Denne hypotesen kan omformuleres til: *Hva har jeg mulighet til å gjøre? Hva trenger jeg å gjøre?* (Müller-Eie, 2018). Demografi, urbane faktorer og til en viss grad sosiale faktorer er med på å bestemme mulighetene for en bestemt atferd og behovet for atferd.



Figur 1. Modell for faktorer som fører til frivillig atferdsendring.

Den første kategorien tar utgangspunkt i de psykologiske faktorene som påvirker når vi foretar valg. Denne kategorien inkluderer holdninger, oppfatninger, verdier og personlig moral. For å avgjøre hvilken betydning psykologiske faktorer har for valg av transportmiddel vil vi analysere de åpne spørsmålene, der deltakerne fritt kan ordlegge seg.

Den andre kategorien inkluderer demografiske faktorer som kjønn, alder, inntekt, utdanning og type arbeid. Denne kategorien blir i likhet med de andre begrenset av hvilke data vi har til rådighet. Inntekt og utdanning er ikke mulig å identifisere i datamaterialet som er tilgjengelig, og blir følgelig utelatt videre i oppgaven.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

Samfunnet med kulturer og normer kan også spille en viktig rolle i valg av reisemiddel. Her kommer også graden av tillit til aktørene i HJH inn. Media- og kommunikasjon spiller trolig også en rolle for hvordan folk oppfatter HJH. Hvorvidt HJH klarer å nå frem med sitt budskap i konkurranse med mangfoldet av informasjon som florerer i media er av betydning for hvordan samfunnet generelt forholder seg til HJH. Kritisk masse i bedriftene vil spille en rolle for hvor mange som lar seg påvirke til å bli med (Müller-Eie 2018).

Urbane forhold spiller en sentral rolle i denne oppgaven, og omfatter avstand fra hjem til jobb; avstand fra hjem og jobb til sentrum; avstand fra hjem til kollektivtilbudet. I tillegg spiller frekvensen og flatedekningen på kollektivtilbudet en rolle for hvordan dette oppfattes (Tennøy, 2011), men dette vil ikke bli diskutert videre i denne oppgaven.

3.3 PSYKOLOGISKE FAKTORER

Faktorer av denne typen blir av Stern (2000) klassifisert som holdningsfaktorer, og det er verdier (V - values), oppfatninger (B - beliefs) og personlige normer (N - norms) som blir trukket frem som de mest betydningsfulle holdningsfaktorene for miljøvennlig atferd. Stern (2000) presenterer en forklaringsmodell som beskriver sammenhengen mellom holdningsfaktorer og atferd. Denne måten å forklare sammenhengen med psykologiske faktorer og atferd på får støtte av Ajzen (1999, i Verplanken, 2011), som beskriver atferd som en konsekvens av planlagt atferd, som igjen er forårsaket av holdninger, subjektive normer og oppfattet atferdskontroll (perceived behaviour control).

3.3.1 Verdier

Verdiene våre fungerer ofte som en veiviser for valgene vi tar, og dersom de ikke samsvarer med en bærekraftig livsstil kan de utgjøre en barriere mot atferdsendring. I motsetning til holdninger er ikke verdier knyttet opp mot spesifikke situasjoner, men representerer noe dypere som går på tvers av situasjoner og er følgelig vanskeligere å endre enn holdninger (Anable & Lane, 2006).

I forsøket på å endre en persons verdier er det viktig å forstå hvordan forskjellige grupper i samfunnet lever og hva som er viktig for dem, slik at man kan bruke referanser i livene deres som virkemiddel for å nå frem med budskapet om atferdsendring. Verdier er høyst individuelt også innad i familier og husstander, noe atferdsendrings-kampanjer må ta høyde for ved å tilpasse seg målgruppen (Ampt, 2004). Skal dette lykkes er det viktig å forstå hvordan verdier danner grunnlaget for motivasjon, og at prioriteten på disse verdiene kan være i endring over tid.

Alle har flere mål og verdier, og de stemmer ikke alltid overens med hverandre. Selv om folk har verdier som tilsier at de burde ha en hensiktsmessig atferd i forhold til miljøet, kan det hende at andre verdier som ikke fører med seg en miljøbevissthet blir prioritert høyere, og dermed får en større innvirkning på atferden (Gifford, 2011). Teorien til Stern (2000) legger stor vekt på koblingen mellom verdier og oppfatninger. For eksempel kan det herske tvil om hvorvidt en atferd er miljøvennlig eller ikke, slik at personer som egentlig er miljøbevisste ender opp med en atferd som ikke samsvarer med personens verdier. I forhold til HJH kan

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

bruk av el-bil være et slikt dilemma, ved at folk tror at hensikten med HJH er å redusere utslipp av Co₂, mens det i realiteten er å få folk ut av bilen som er hovedmålet.

3.3.2 Oppfatninger

Et individs handling bygger på oppfatningen de har av handlingene som vurderes (Fishbein og Ajzen, 1975; fra Kurani, 2002, s.17). Denne oppfatningen ligger til grunn i både holdningene våre og de subjektive normene som eksisterer, og den spesifikke oppfatningen knyttet til bestemte situasjoner vil være med å bestemme atferden (Andreasen 1995; fra Kurani, 2002, s.17).

3.3.2.1 Oppfattet atferdskontroll

Den oppfattede kontrollen over utførelsen av en handling blir sett på som viktig del av sammenhengen mellom holdning og atferd (Ajzen, 2001; fra Anable & Lane, 2006, s.90). Oppfattet atferdskontroll skaper et gap mellom hva folk tror de har tilgang til, og hva de faktisk har tilgang til (Anable & Lane, 2006, s.91). Eksempelvis vil folk som opplever at de ikke har andre alternativer enn privatbilen trolig velge denne reisemåten uavhengig av konsekvensene. Wall (2005, s.236) fant ut at de som oppfattet bilkjøring som nødvendig lot dette styre atferden sin uavhengig av andre faktorer som favoriserte andre reisemåter. Gapet mellom oppfattet tilgang og faktisk tilgang er spesielt framtrædende i forhold til tid (Wall, 2005).

Eksempelvis vil folk som kjører bil ofte overestimere tidsbruken som en reise med kollektivtransport medfører, som en slags rettferdiggjørelse av hvorfor de handler som de gjør. Dersom oppfattelsen endres vil trolig mulighetene for atferdsendring øke (Anable & Lane, 2006, s.91).

Det viser seg at muligheten til å bestemme eget liv er viktig når folk skal utføre handlinger. For mange er det en god ting å kunne velge mellom ulike alternativer, og følelsen av kontroll spiller også en viktig rolle (Skipworth, 2000, s.18). I tillegg er det større sannsynlighet for atferdsendring blant folk som tror at handlingene deres har en effekt eller en påvirkning i en større sammenheng (Hines m. fl. 1986/7; fra Skipworth, 2000, s.18). Hines (et. al, 1986/1987) kaller dette for «Locus of control». Han skiller mellom «external locus of control», der folk opplever at handlingene deres ikke har noen påvirkning og dermed ikke er videre motivert for å gjøre noe, og «internal locus of control», der folk opplever at det de foretar seg har betydning, og dermed blir motivert til å endre atferd/iverksette tiltak.

Dersom informasjonskampanjer eller strukturelle tiltak oppleves som en trussel mot friheten til å bestemme selv, kan dette utløse en psykologisk reaksjon (Brehm, 1966; i Tertoolen s.172). Denne reaksjonen går ut på at folk som en konsekvens av at de opplever å miste friheten nettopp ønsker å utføre handlingene som informasjonskampanjen eller tiltakene advarte mot (Tertoolen, s.172).

3.3.2.2 Mestringsevne

Behovet for selvtillit kan for mange være en faktor som skaper motivasjon for handlingsmønsteret deres (Skipworth, 2000, s.17). Studier som tar for seg motivasjon for energibruk trekker frem at forhold fra oppveksten eller tidligere i livet kan påvirke atferdsmønsteret senere i livet. Eksempelvis peker Skipworth (2000, s.17) på at folk som under oppveksten levde i fattigdom kan oppleve en bruk- og kast mentalitet som positivt og selvtillitsskapende, ved at de forbinder dette med velstand.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDERING

Egen mestringsevne handler om selvtilliten til egne handlinger, og troen på at handlingene kan vedvare over tid. I utgangspunktet skiller det mellom to type mestringsevner (Anable & Lane, 2006, s.92): personer med en sterk «internal locus of control» tror at de kan skape endringer ved hjelp av egne handlinger, mens personer med en sterk «external locus of control» føler at egne handlinger er ubetydelige, og at endringer bare kan skapes av andre. Den siste kategorien vil trolig ha vanskeligere for å endre atferd i et miljøperspektiv (Kollmuss og Agyeman, 2002, s.18). Dette støttes av Steg og Sievers (2000, s.14), som viser til at personer som er informert om de negative konsekvensene bilkjøring har for miljøet, og samtidig tror at deres bidrag vil ha positiv effekt på miljøet, lettere lar bilen stå.

3.3.2.3 Oppfatning av behovet for tiltak

Det er ikke alltid samsvar mellom oppfattelse og faktiske samfunnsutfordringer som krever tiltak. Våre kognitive begrensninger kan sammen med usikkerhet og emosjonell distansering hindre at den ønskelige atferden inntreffer (Kollmuss & Agyeman, 2002, s.17; Gifford, 2011, s.292/296). I forhold til HJH og reisevaner kan det tenkes at mange ønsker seg mindre kø i rushtrafikken, men på grunn av emosjonell distansering finner de ingen kobling mellom egen bilkjøring og køen på motorveien.

Det kan også forekomme misforståelser rundt hvorvidt det er nødvendig at flest mulig endrer atferd for å løse et problem. Eksempelvis er folk med sterk tro på at teknologien skal løse alle problemene med forurensing fra transportsektoren, mindre villige til å endre egen reiseatferd (Lowe et. al 2005; fra Anable & Lane, 2006, s.95).

3.3.3 Personlig ansvarsfølelse og moralske normer

Personlige normer skiller seg fra holdninger ved at de utelukkende fokuserer på evaluering av hvordan handlinger kan ha en moralsk personlig verdi. Holdninger refererer til evaluering basert på materielle, sosiale eller psykologiske gevinster (Schwartz og Howard, 1984; i Hartland et. al, 1999; i Anable & Lane, 2006, s.88). Normene legger vekt på at noen former for atferd er riktige eller gale av natur, uavhengige av personlige eller sosiale konsekvenser (Anable & Lane, 2006, s.89). Det viser seg at disse normene kan fremkalle en forpliktelse som hos noen kan overstige personlige interesser i valg av atferd (Wall, 2006, s.236). Særlig har personlige normer effekt på intensjonen om for eksempel å velge alternativer til privatbilen (Nordlund og Garvill, 2003; i Anable & Lane, 2006, s.89). Imidlertid peker Wall (2005, s.236) på at det bare er folk som karakteriserer reiser som en moralsk atferd som lar seg påvirke av tiltak som forsøker å appellere til ansvarsfølelse og forpliktelse. Studien hans viser at flere av de som ikke hadde moralske betenkeligheter knyttet til bilkjøring fortsatte å kjøre bil etter en kampanje som belyste de moralske problemene med bilkjøring.

Lee og Holden (1999; i Kurani, 2002, s.17) definerer miljøvennlige motiverte handlinger som prososial atferd, og de konkluderer med at dersom empati, oppfatningen av andres behov og evnen til å se egne handlinger i et større perspektiv kan integreres i den daglige livsstilen, vil disse faktorene fungere som en sterk motivator for miljøvennlig atferd.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3.3.4 Holdninger

I tillegg til at verdier, oppfatninger og normer påvirker atferden vår, understreker Stern (2000) betydningen av situasjonsspesifikke holdningsfaktorer. Det er vanlig å skille mellom instrumentelle og affektive holdninger (Anable & Lane, 2006, s.95).

3.3.4.1 Instrumentelle holdninger

Holdninger knyttet til selektive motiver – som tid og kostnader – blir av Anable & Lane (2006, s.95) klassifisert som instrumentelle holdninger. Slike holdninger er ofte mest fremtredende når reisevalg blir foretatt, og fører til at folk ofte velger «lette løsninger» som gir personlige gevinster uten at de trenger å integrere valgene i livsstilen (Kollmuss & Agyeman, 2002, s.15).

Dersom man har investert penger i noe er det vanskeligere å kvitte seg med det eller redusere bruken av det enn om investeringer ikke var innblandet. Dersom en person har kjøpt en bil og nå betaler forsikring og årsavgift vil trolig behovet for å bruke den overstige det faktum at bilen representerer en miljøtrussel Festinger (1954; fra Gifford, s.294).

En persons holdning til et objekt samsvarer ikke nødvendigvis med motivasjonen for dette objektet. Det er de spesifikke holdningene som i størst grad påvirker atferden (Stern, 2000). Eagly og Kulesa (1997; fra Ampt, 2006) viser til at det er det evaluerende innholdet i generell kunnskap som skaper holdninger, og skal disse holdningene skape atferd må kunnskap om hvordan atferden endres være tilstede (Costanzo et. al; fra Ampt, 2006). Det kan være mange underliggende årsaker som former en holdning til et objekt, og ofte har en persons verdier betydning for holdningene.

Spørsmålet er om holdninger skaper handling? Studier fra psykologien viser at dersom folk blir konfrontert med at handlingene deres ikke stemmer overens med holdningene de har, endrer de som regel holdningene for å slippe å endre atferden (Eagly and Kulesa, 1997). Festinger (1962; i Kurani, 2002, s.18) beskriver slike prosesser som kognitiv dissonans. Festinger eksemplifiserer dette med at dersom en person står overfor kunnskap eller situasjoner som ikke er psykologisk konsistente med hverandre, vil personen forsøke å gjøre de mer konsistente. En person kan altså endre både mening og atferd, og dermed også informasjonen om atferden. Personen kan også endre oppfatningen og informasjonen om verden rundt seg.

3.3.4.2 Affektive holdninger

Affektive holdninger refererer til følelser knyttet til reiser: som stress, oppstemthet, glede og kontroll (Anable, 2005). Det vanlige er å se på reiser som noe negativt som koster penger og stjeler tid. Wall (2006, s.31) peker på at affektive holdninger som favoriserer privatbilen kan påvirke reisevanene, men viser samtidig til stor uenighet blant forskningen på området om hvorvidt instrumentelle og affektive holdninger kan behandles separat, og hvor stor påvirkning de affektive holdningene har isolert sett. Likevel anbefaler Wall at det utarbeides et bredere grunnlag for hvordan de affektive holdningene påvirker reiseatferden, og hvordan denne barrieren kan overvinnes.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3.3.5 Kartlegging av psykologiske faktorer i forhold til HjemJobbHjem initiativet

For å kartlegge hvilke psykologiske faktorer som påvirker hvordan folk oppfatter HjemJobbHjem, og hvilke psykologiske barrierer som eksisterer i forhold til endring av reiseatferd, vil analysen av tilbakemeldingene på de åpne spørsmålene i forbindelse med reisevaneundersøkelsene spille en sentral rolle. Her får folk mulighet til å svare fritt uten føringer eller betingelser, noe som øker synligheten for folks meninger, holdninger og oppfatninger.

3.4 DEMOGRAFI

Forskjellen mellom hvordan menn og kvinner reiser har blitt studert av flere, uten de helt oppsiktsvekkende funnene. Likevel ser det ut som om kvinner føler seg mindre trygge enn menn ved bruk av kollektivtransport (Root & Schintler, 1999; Ellaway et. al, 2003; fra Wall, 2006, s.44). Det er også studier som viser at folk generelt føler det er mer utrygt å reise kollektivt når det er mørkt, noe som spesielt gjelder for kvinner og eldre (Exley & Christie, 2002; fra Wall, 2006, s.44).

Det ser ut til å være en forskjell mellom hvordan menn og kvinner oppfatter kollektivtransport. Kvinner er generelt mer positive til å reise kollektivt enn menn (Hjorthol, 2001; Gärling et. al, 2000; fra Wall, 2006, s. 44/45), og de er også mer villige til å rapportere at de reiser kollektivt (Matthies et. al, 2002; fra Wall, 2006, s.45). Menn har vanskeligere for å forholde seg til kollektivtransport enn kvinner, og rapporterer sjeldnere om slike reiser. Ifølge Wall (2006, s.45) har dette sammenheng med at bilen betyr mer for selvtiliten til menn enn den gjør for kvinner. På tross av dette ser det ikke ut til at kjønnsforskjellen har noen innvirkning på den faktiske reiseatferden. Hjorthol (2001; fra Wall, 2006, s.44) peker på at selv om kvinner i utgangspunktet er mer positive til kollektivtransport enn menn, fører det ikke til flere kollektivreiser. I undersøkelsen til Hjorthol viste det seg at dersom deltakerne hadde tilgang til både bil og kollektivtransport, var det ingen kjønnsforskjeller i valg av reisemiddel.

Inntekt ser også ut til å spille inn på reisevalg. Wall (2006, s.47) slår fast at det basert på flere studier viser seg å være de med høyest inntekt som reiser mest med bil. Dette skyldes trolig at de har mange forpliktelser som krever bil. Unge og de med lavere utdanning reiser ifølge Wall oftere med kollektivtransport, på tross av at de liker bilkjøring bedre enn eldre og folk med høy inntekt.

Videre i oppgaven vil vi kartlegge betydningen av demografiske faktorer basert på variablene som er tilgjengelige i reisevaneundersøkelsene som er gjennomført av HjemJobbHjem. Dette betyr at det er kjønn, alder og arbeid som blir fokuset videre, mens inntekt og utdanning blir utelatt.

3.5 SAMFUNN

3.5.1 Sosiale dilemmaer

Miljøvennlig atferd generelt, og valg av transportmiddel spesielt, kan ses på som et sosialt dilemma, en konflikt mellom personlige interesser og samfunnsbehovet (Gärling, 1998; fra Anable & Lane, 2006, s.105). Sosiale nettverk kan påvirke atferden, og det kan oppstå situasjoner der folk lar være å handle dersom andre heller ikke bryr seg (Giddens, 1990; fra Wall, 2006; fra Anable & Lane, 2006, s.105).

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3.5.2 Gruppekultur og normer

Hvilke valg vi tar kan påvirkes av hva andre personer gjør (Kollmuss & Agyemann, 2002). I noen sammenhenger kan det skille seg ut en gruppe med spesielle meninger eller ferdigheter som det vil være naturlig å sammenligne seg med, og i slike tilfeller oppstår det et press mot gruppen. Sammenligningen med gruppen, og presset som dermed skapes, vil avhenge av i hvor stor grad meningene og ferdighetene til gruppen samstemmer med omgivelsene rundt (Festinger, 1954, s.131. Folk sammenligner seg ofte med andre de har rundt seg i hverdagen, og endrer ofte til det som kommuniseres som den riktige atferden av frykt for å skille seg ut (Gifford, 2011).

3.5.3 Tillit

Informasjonen om klimaendringer og transport vil bli best mottatt dersom den kommer fra en kilde som har stor tillit (Anable & Lane, 2006, s.109).

Tillit er essensielt for et sunt forhold, men kan noen ganger være fraværende mellom for eksempel politikere og den øvrige befolkningen, noe som skaper motstand. En slik motstand kan representere en stor barriere mot atferdsendringer. For å lykkes med atferdsendringer er man avhengig av et tillitsforhold, slik at folk ikke frykter for en skjult agenda (Brann & Foddy, 1987; Foddy & Dawes, 2008 fra Gifford, s.295). Mange har ikke tillit til beskjeder som kommer fra forskningsmiljøer eller offentlige talspersoner, og går raskt i forsvarsposisjon når de hører noe fra disse miljøene (Gifford, 2011).

Usikkerhet, mistillit og økonomiske konsekvenser kan føre til fornektelse. Denne fornektelsen kan dreie seg om klimaendringenes eksistens, at den er menneskeskapt eller hvorvidt den er reverserbar eller påvirkelig. I tillegg er det få som merker store konsekvenser av klimaendringene i det daglige. Fortsatt er det en minoritetsgruppe i de fleste land som setter spørsmålsteget ved hvorvidt klimaendringene er menneskeskapt (McCright & Dunlap, 2010; i Gifford, s.296). Følelser og frykt spiller en stor rolle i fornektelse. Dersom flere begynner å reise miljøvennlig vil trolig observasjon av disse skape en større tillit og aksept for slike måter å reise på (Müller-Eie, 2018).

3.5.4 Videre arbeide med sosiale faktorer i forhold til HjemJobbHjem

På samme måte som for de psykologiske faktorene vil analysen av de kvalitative tilbakemeldingene være den viktigste kilden for å kartlegge betydningen av de sosiale faktorene i forhold til endring av reiseatferd.

3.6 URBANE FAKTORER

Det bygde miljøet, infrastrukturen og reguleringer er en viktig forutsetning for valg av reisemiddel (Stern, 2000). Selv om infrastrukturen på mange måter er i en annen kategori sammenlignet med sosiale, demografiske og psykologiske faktorer, er det viktig å være klar over at det kan eksistere sammenhenger på tvers av slike årsaks-grupperinger. Eksempelvis påpeker Anable & Lane (2006, s.111) betydningen av de psykologiske faktorene ikke kan vurderes uten å se på de andre faktorene som påvirker atferden, og at en person som ønsker å reise miljøvennlig kan bli hindret av de fysiske forholdene.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3.6.1 Avstand og reisetid

I utgangspunktet er reiser noe folk gjør for å komme til noe annet, altså en avledet etterspørsel (Banister, 2008) og ikke noe folk ønsker å gjøre for reisens egen skyld. Det er altså verdien av aktiviteten på bestemmelsesstedet som fører til reiser, og av den grunn forsøker folk generelt å minimere tidsbruken og kostnadene knyttet til reiser (Banister, 2008). På tross av at mange byer vokser i utstrekning har reisetiden blitt holdt konstant i den senere tid, men reisehastigheten og avstanden folk reiser har økt (Banister, 2008). Som en konsekvens av dette har det de siste tiårene vært en endring av reisemiddelfordelingen i byene, der privatbilen har blitt mer brukt ettersom gang- og sykkel ikke lenger klarer å tilfredsstille folks behov til reisetid i samme grad som tidligere.

3.6.2 Bystruktur og kollektivtransport

Hvordan forskjellige funksjoner i en by lokaliseres i forhold til hverandre er i tillegg til tettheten i byen en viktig faktor for hvordan reisemønsteret utvikler seg. Høy tetthet vil som regel gi kortere reiseavstander og følgelig en lavere bilandel (Tennøy, 2011). I tillegg bidrar høy tetthet til et godt trafikkgrunnlag for kollektivtransporten, noe som muliggjør et tilbud av høy kvalitet (Engebretsen, 2005). Hvordan forskjellige funksjoner i en by lokaliseres i forhold til hverandre er i tillegg til tettheten i byen en viktig faktor for hvordan reisemønsteret utvikler seg. Bertaud (2004) skisserer ulike maler for hvordan byer er inndelt, og skiller mellom to ytterpunkter:

A: Monosentrisk modell



B: Polysentrisk modell



Figur 2. Reisemønstre i en by (Bertaud, 2004).

- Den «monosentriske byen», der tyngdepunktet av arbeidsplasser og tjenester er lokalisert sentralt i byen, slik at majoriteten av reisene foregår fra utkanten og inn mot sentrum. I slike byer er kollektivtilbudet ofte best i langsgående akser som krysser sentrum, mens det tversgående tilbudet utenom sentrum ofte er mer begrenset.
- Den «polysentriske byen», der arbeidsplassene og andre tjenester er lokalisert vilkårlig rundt om i byen, uten et sterkt sentrum (Bertaud, 2004). Dermed vil reisene følge et mye mer tilfeldig mønster, og man får ikke de sterke aksene.

Tetthet og utstrekning spiller også en viktig rolle for reisemønsteret. Bertaud (2002) hevder at byer som er monosentrisk orientert og har stor tetthet er mye mer tilpasset kollektivtransport sammenlignet med polysentriske byer med lavere tetthet.

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3.6.2.1 «5 minutters byen»

Øksenholt m. fl. (2016) legger vekt på betydningen av korte reiseavstander når en by eller et område skal utvikles. Studien deres viser at dersom målet er å redusere bilandelen bør området være et såkalt «5-minutters-område», der de viktigste tjenestene og funksjonene finnes innenfor 5 minutters gange. Denne teorien er i samsvar med det studien til Engebretsen (2005) viser. Han sammenligner reisemønstret i Oslo, Bergen og Trondheim, og finner klare forskjeller mellom hvor i byen folk er bosatt og hvordan fordelingen mellom transportmidlene er. For alle de tre byene er det de som bor i nærheten av sentrum som går, sykler og benytter kollektivtransport i størst grad, mens de som er bosatt i utkanten av sentrum i langt større grad benytter bilen.

3.6.2.2 Bystruktur og tetthet i Stavangerregionen

Stavangerregionen som danner grunnlaget for innsamlingen av data i denne studien har en typisk polysentrisk oppbygning med to byer (Stavanger og Sandnes) som vokser sammen, i tillegg til et sterkt utviklet arbeidsområdet (Forus) som er lokalisert mellom disse byene. Studien til Næss & Strand (2018) sammenligner Stavangerregionen med Oslo, som til sammenligning har en monosentrisk struktur og en langt høyere tetthet. Resultatene bekrefter teorien til Bertaud (2002) om at nærheten til sentrum spiller en avgjørende rolle for valg av reisemiddel, og at høy tetthet gjør at flere velger kollektivreiser fremfor bilen.

3.6.3 Tilgjengelighet til kollektivtilbudet

Det er en klar sammenheng mellom tilgjengeligheten til kollektivtilbudet og andelen som reiser med kollektivtransport (Engebretsen, 2005). Fraker (2013) klassifiserer tilgjengeligheten til kollektivtilbudet som god dersom avstanden mellom bolig og holdeplassen er innenfor 300m. Den øvre grensen for hva som regnes som akseptabel gangavstand mellom bolig og holdeplassen blir ofte satt til å være 500m (Fruin, 1979). Det er gjort mange studier på sammenhengen mellom gangavstand og kollektivandel, og det viser seg at kollektivandelen synker betydelig når avstanden overstiger 500m (O'Sullivan & Morrall, 1996). Dette samsvarer ikke med Müller-Eie (2018) sine funn fra Stavangerregionen, der det viser seg at gangavstand til holdeplassen har liten innvirkning på kollektivandelen.

3.6.4 Bystruktur i forhold til HjemJobbHjem

For å undersøke hvilken sammenheng det er mellom tetthet og utstrekning, tilgjengelighet til kollektivtransporten og lokalisering av bolig i forhold til arbeidsplassene vil vi gjøre en GIS analyse. De tre viktigste parameterne for urbane faktorer videre i studien vil være:

1. Avstand fra bosted til sentrum i Stavanger eller Sandnes
2. Avstand fra bosted til nærmeste kollektivholdeplass
3. Lokalisering av arbeidsplass

3 FAKTORER FOR FRIVILLIG ATFERDSENDRING

3.7 VANER

Den siste gruppen med årsaksvariabler er vaner og rutiner. Vaner kan betegnes som tidligere automatisert atferd, og for å skape en atferdsendring er det nødvendig å bryte opp den automatiserte atferden (Dahlstrand og Biel, 1997; fra Stern, 2000).

Når et valg blir en vane vil ny informasjon som kan føre til en revurdering av de tilgjengelige alternativene ikke tatt hensyn til (Garvill et. al 2003; fra Anable, 2006, s.104). Dermed vil betydningen av holdningene for atferden avhenge av om vanene er sterke eller svake. En sterk vane vil redusere betydningen av holdningene. Verplanken (2002, s.12) hevder at reisevaner ofte kommer som følge av kognitive snarveier, slik at det på den måten trengs lite informasjon for å skape en handling.

For å overvinne sterke vaner viser studier at det er viktig å aktivere en bevissthet rundt målet, for å fremkalle en bevisst beslutningsprosess slik at oppmerksomheten kan rettes mot kontekstuelle faktorer istedenfor vaner (Verplanken et. al 1998). Mange vaner er ekstremt vanskelig å endre og kan være en enorm barriere mot bærekraftige atferdsendringer. Nevin, Mandell og Atak (1983, fra Gifford, 2011, s.294) hevder at godt innarbeidede vaner ikke lar seg endre uten «et puff». Flere av deltakerne i studien til Wall (2005, s.208) hevdet at vaner og rutiner hindret dem i å endre atferd på tross av at de selv hadde konkludert med at en endring fra privatbil til buss ville lønne seg for dem. Kollmuss & Agyeman (2002, s.20) er klar på at gamle vaner representerer en stor barriere mot atferdsendring, og at betydningen av vaner ofte er undervurdert eller neglisjert i litteraturen som omhandler miljømessig atferd og atferdsendring.

4 TILTAK FOR ATFERDSENDING

4 Tiltak for atferdsending

4.1 SEGMENTERING

Når en bestemt atferd adresseres og det søkes en atferdsending er det viktig å være klar over at det er mange faktorer som utløser en atferd. Folk motiveres av forskjellige ting og opplever ulike faktorer som en barriere mot atferdsending. Derfor er det hensiktsmessig å tilpasse atferdsendrings-programmer etter ulike segmenter, slik at kampanjene blir mer spisset etter behov (Anable & Lane, 2006, s.119; Skipworth, 2000; Ampt, 2004).

Rothschild (1999) anbefaler å segmentere på bakgrunn av hvilken motivasjon folk har, hvilke muligheter de har og hvilke ferdigheter de har for en atferdsending. HjemJobbHjem retter seg mot bedrifter, og segmenterer dermed på bakgrunn av demografiske faktorer. På spørsmål om det vurderes å segmentere på bakgrunn av andre faktorer blir det poengtert at de ønsker å segmentere på bakgrunn av bosted og hovedtransportmiddel, men at hensynet til personvern gjør dette vanskelig (Intervju med Siri Melberg).

4.2 ULIKE TILTAK

Det finnes mange tiltak for å endre folks atferd, men videre i denne studien tas det utgangspunkt i tre tiltakstyper:

1. Informasjon
2. Positive insentiver
3. Negative insentiver og regulering

Bakgrunnen for denne inndelingen er modellen til Rothschild (1999). Hensikten med å dele inn i ulike type tiltak er for lettere å kunne forklare hvordan en kampanje kan tilpasse tiltakene til ulike segmenter for å gjøre den mest mulig behovstilpasset.

4.2.1 Informasjon

Informasjon alene vil ikke føre til endret atferd, men kan sammen med andre tiltak legge forholdene til rette for at atferdsending kan finne sted (Ampt, 2004; Collins m. fl. 2003; fra Anable & Lane, 2006, s.139). Flere studier fra ulike fagfelt viser til at rene informasjonskampanjer kan skape holdningsendringer og gi kunnskap, men at informasjon har relativt liten innvirkning på atferden (Tertoolen 1998; Stern, 2011, s.307). Før man bruker informasjon som middel for atferdsending, er det nødvendig å skille mellom informasjon som tips og råd for hvordan ting bør gjøres for å redusere klimafiendtlige handlinger, og informasjon som har som formål å motivere folk til å følge tipsene og rådene (Kantola, 1984, s.416). Mest effektivt er det dersom informasjonskampanjer kombineres med utviklingen av infrastrukturen for miljøvennlige reisemåter, samt kombineres med insentiver og disinsentiver som favoriserer alternative reisemåter til privatbilen. For mye informasjon kan virke mot sin hensikt og gjøre at folk føler seg bombardert med råd og reguleringer (NEF, 2005; fra Anable & Lane 2006, s.139). Bruk av sosiale nettverk viser seg å være et gunstig virkemiddel for å oppnå atferdsending (Skipworth, 2000, s.106). Dersom venner eller kollegaer snakker om en kampanje de deltar på eller en konkret endring de har

4 TILTAK FOR ATFERDSENDRING

gjort den siste tiden, vil påvirkningskraften være stor og sjansen for at metoden sprer seg er absolutt til stede.

4.2.2 Positive insentiver

Markedsføring i form av positive insentiver forsøker å skape en ønsket atferd ved å gi fordelaktige produkter som gir et positivt kost/nytte forhold til tid og sted. HjemJobbHjem benytter for eksempel en egen bussbillett som gir rimeligere reiser, og de tilbyr utleie av sykler. Begge disse tiltakene er positive insentiver som tar sikte på å oppnå en ønsket atferd. Positive insentiver egner seg best når interessene til den enkelte ikke samsvarer med samfunnets mål (Rothschild, 1999).

4.2.3 Negative insentiver og regulering

Slike tiltak tar sikte på å oppnå ønsket atferd ved å bruke negative konsekvenser eller tvang som middel. Eksempler på negative insentiver kan være bompenger og drivstoffavgift, mens parkeringsrestriksjoner er et eksempel på regulering (Anable & Lane, 2006). Regulering kan skape en ønsket atferd der frivillige atferds-kampanjer ikke når frem, og brukes når interessen for en bestemt atferd er lav, og det ikke er sannsynlig at den vil øke ved bruk markedsføring. Samtidig brukes regulering når rettighetene til målgruppen blir regnet for å være lavere enn resten av samfunnet (Rothschild, 1999). Reguleringer og sterkt sosialt press bør brukes med forsiktighet, og kan i noen tilfeller virke mot sin hensikt (Skipworth, 2000, s.109).

4.2.4 Tiltakene i HjemJobbHjem

HjemJobbHjem benytter seg av sanntidssystemet og reiseplanene til Kolumbus som en viktig del av informasjonskampanjen for kollektivtransport. Det finnes apper som gjør det mulig for reisende å holde seg oppdatert på forsinkelser og endringer. HJH henvender seg ikke aktivt til bedrifter, men blir kontaktet av bedrifter som ønsker å delta (Intervju Siri Melberg).

Motivasjon er en viktig del av HJH kampanjen, noe som er helt i tråd med erfaringer fra tidligere prosjekter. Det legges opp til foredrag og konkurranser i bedriftene som deltar for å øke motivasjonen for prosjektet og miljøvennlige reiser. Dersom folk øker motivasjonen for å reise miljøvennlig er det større sjanse for at de faktisk vil endre atferden også. Motivasjonen kan økes på mange måter, og HJH satser på å motivere folk ved å appellere til et bredt spekter av faktorer. For det første satser de på å endre folks instrumentelle holdninger (Kolmuss og Aygeman, 2002), ved at det er mulig å spare penger gjennom billigere bussbillett. På den måten føler folk de har noe å tjene på å satse på HJH fremfor å kjøre bil. Det legges også til rette for at folk skal føle seg komfortable med å være med på prosjektet, ved at det ikke er tvang eller krav om å droppe bilen helt. Denne måten å opptre på kan øke folks oppfattede atferdskontroll (Anable, 2006), noe som øker sannsynligheten for endring.

Et annet poeng er at kampanjen retter seg mot fellesskap (bedrifter) heller enn mot enkeltpersoner. På den måten appelleres det til gruppekulturer og normer som kan skape en fellesskapsfølelse og følgelig gjøre det lettere å få flere til å endre atferd (Anable, 2006; Gifford, 2011).

4 TILTAK FOR ATFERDSENDRING

HJH forsøker også å forsterke folks ansvarsfølelse overfor miljøet, ved at nullvekstmålet og klimadebatten trekkes inn i prosjektet. Denne måten å opptre på har som formål å appellere til folks verdier og ansvarsfølelse, samtidig som klimautfordringen gjøres mer håndterbar og hverdagslig slik at folk får en følelse av hvordan små konkrete ting kan hjelpe i den store sammenhengen.

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

5 Effekter av myke mobilitetsprogrammer

5.1 GRAD AV MÅLOPPNÅELSE VED BRUK AV MYKE MOBILITETSTILTAK

5.1.1 Hva ønsker man å oppnå?

En løsning for å nå god framkommelighet har tradisjonelt sett vært segregering av trafikantgruppene med bruk av store ressurser knyttet til planlegging, bygging og drift av ny infrastruktur med mål om å fordele personbiltransporten. Etableringen av ny virksomhet og boligområder basert på strategier uavhengig av dagens samordnede bolig-, areal- og transportmål fører til en økt avhengighet av personbilen, noe som er en trussel for det globale klimaet. Strategier for frivillig endring av reiseatferd ble første gang benyttet på 1990-tallet som et verktøy for å markedsføre de offentlige transporttjenestene, og har siden den gang blitt videreutviklet til å fremheve all miljøvennlig transport som alternativer til privatbilismen. Myke tiltak med fokus på individuelle holdninger og atferd for å endre transportmiddelfordelingen er således en alternativ strategi fremfor harde (og mer kostbare) tiltak, slik som å legge ny infrastruktur. Forskning indikerer likevel at den mest effektive strategien kan være en kombinasjon av myke tiltak med harde tiltak, der holdningskampanjer i kombinasjon med insentiver og reguleringer har størst effekt (Cairns et al. i følge Richter, Friman & Gärling, 2011, s. 201).

Selv om myke mobilitetstiltak i form av personlige reisevanekampanjer har kort historie i forhold til harde tiltak, er det gjort flere og omfattende empiriske studier som omhandler effektiviteten av slike kampanjer.

5.1.2 Hva indikerer at slike tiltak fungerer?

Sammenlignet med harde tiltak, er det ikke nødvendigvis behov for store finansielle investeringer ved implementering av myke tiltak, og de kan likevel ha svært høye kost-nytte rater. For eksempel gav et slikt program i Darlington, England en avkastning på 860% (kost-nytte forhold på 8.6:1) i løpet av et år, et tall som ikke inkluderer helsefordeler. Til sammenligning blir et kost-nytte forhold på 4:1 vurdert som høyt ved infrastruktur som veg og bane over en periode på 30-60 år i samme område (rapport Max, 2009, s. 9).

Slik det kommer frem av kapittelet om tiltak for atferdsendring, viser forskning at målrettede strategier ved segmentering av kampanjene kan være effektive for atferdsendring. Det blir blant annet trukket frem at en kombinasjon mellom informasjon, utvikling av infrastruktur for miljøvennlige reisemåter og reguleringer indikerer en høy effekt (Anable, 2006, s. 139). Personlige reisevanekampanjer viser seg derfor å være spesielt effektive i tilfeller der de introduseres som en pakke med andre tiltak. Spesielt gjelder dette dersom kampanjene introduseres i samarbeid med tiltak som favoriserer bærekraftige transportløsninger (Bonsall, 2009). Eksempelvis vil etablering av bomringer eller parkeringsrestriksjoner i kombinasjon med en personlig reisevanekampanje ha en større sannsynlighet for å gi en effekt.

5.1.3 Hvilke effekter kan forventes?

Myke mobilitetstiltak for frivillig atferdsendring er blitt implementert siden slutten av 90-tallet. Siden den gang har bl.a. Australia bred erfaring med bruk av individuelle programmer for frivillig endring av

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

reiseatferd, og det finnes naturlig nok også tilhørende empiriske studier basert på disse programmene. Etter den omfattende og statlige initialiserte satsingen som foregikk i Australia basert på Socialdata's IndiMark (Individual Marketing), ble samme metodikk benyttet i Storbritannia, Japan, Tyskland, New Zealand og Sverige - der sistnevnte også inkluderer hensynet til nordiske forhold. IndiMark innebærer en direkte kontakt med husstander for å identifisere og imøtekomme individuelle behov, samt motivere folk til å tenke over deres daglige reisevaner. Gjennom personlig kontakt i form av telefonsamtaler eller besøk forsøker en i første omgang å identifisere hvilke grupper som potensielt kan være påvirkelig til å endre atferd. Deretter fokuseres det i hovedsak på disse gruppene gjennom informasjon og motivering. Det viser seg at slike kampanjer ofte lykkes i å redusere bilkjøringen med rundt 10% (Brög et al., 2009), og kjøretøykilometerne med rundt 14% (Bonsall, 2009). Erfaringer fra åtte prosjekter ved implementering av IndiMark samtidig med forbedringer i transportsystemet viser til en gjennomsnittlig økning i offentlige transportreiser pr. person pr. år til over det dobbelte i forhold til forbedringer i transportsystemet alene (Brög et al., 2009, s. 283). Empiriske studier som omhandler IndiMark viser til at de største barrierene for endring av reiseatferd er mangel på informasjon, mangel på motivasjon og uriktige oppfatninger av alternativene til bilen (Brög et al., 2009).

Det er generelt vanskelig å dokumentere de reelle effektene av myke mobilitetstiltak siden de ofte introduseres i sammenheng med andre tiltak, samtidig som det er mange andre faktorer som kan påvirke reisemiddelfordelingen i det aktuelle tidsrommet (Bonsall, 2009). For å kunne evaluere disse programmene er det derfor nødvendig å måle endringene før og etter implementeringen, noe som krever en felles metodikk for at de skal være sammenlignbare. Det pekes samtidig på betydningen av å evaluere bredt, slik at så mange faktorer som mulig tas hensyn til (Brög et al., 2009). Det argumenteres for at en må kunne 1) måle holdninger, intensjoner og atferd, f.eks. ved bruk av ulike transportmiddel, samt 2) estimere konsekvensene av all endring i atferd, f.eks. i drivstoffkonsum, utslipp av drivhusgasser, effekten på køddannelser og implikasjoner for helse (Bonsall, 2009).

Selv om Socialdata har bred erfaring fra implementeringen av IndiMark i flere hundre prosjekter i flere land og kontinenter, står de som tidligere nevnt ikke alene om metodikken for strategier med mål om å endre reiseatferd. Travel Blending, også implementert i Australia, innebærer at folk fører dagbok over egne reisevaner i et system som muliggjør tilbakemeldinger på hvordan reisevanene påvirker faktorer som personen ønsker å endre, informasjon om reisetilbudet i området der personen bor, samt konkrete forslag til hvordan reisevanene kan endres slik at de står i stil med verdiene personen har (Ampt, 2004). I Adelaide i Australia har Travel Blending vist seg å gi en reduksjon i kjøretøykilometer på 10%, og en noe høyere reduksjon i antall bilturer og antall timer brukt i bil (Rose & Ampt, 2001).

Gjennom en metaanalyse av 10 strategier for myke mobilitetstiltak implementert i Japan før året 2002, ble bilbruken blant husholdninger redusert med i gjennomsnitt 12% ved sammenligning med kontrollgrupper, der optimaliserte tall viser over 19% reduksjon (Taniguchi & Fujii, 2007).

I Storbritannia ble IndiMark konseptet anvendt som en del av hva som kalles TravelSmart programmet. Også her vises gode effekter, med gjennomsnittlig reduksjon i bilbruken på 12%. Implementeringen av samme

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

programmet i Østerrike, Frankrike, Tyskland og Sverige viser til en gjennomsnittlig reduksjon i bilbruken på 13% (Brög et al., 2009).

Erfaringene fra Socialdata's IndiMark kan argumenteres til å være opprettholdt over tid gjennom programmets fokus på å initialisere frivillig endring som gjør folks liv lettere og med bruk av direkte markedsføring, men disse har gjennomgått sterk kritikk. Repeterende reisevaneundersøkelser i forbindelse med IndiMark programmene ble utført over flere år i South Perth, Australia (opp til 4 år) og Dalvik i Sverige (opp til 5 år) viser stabilitet i dataene, noe som *kan* indikere en langtidseffekt.

5.1.4 Tiltak rettet mot jobbreiser

Jobbreiseplaner har vært benyttet i USA og Nederland siden slutten av 1980- tallet, og i Storbritannia siden slutten av 90- tallet. Bruken av slike planer i bl.a. Australia baseres derfor på praksisen fra Storbritannia (D. T. Wake, Amy & Cummings, 2010, s. 1). Evalueringer av prosjektene som omfattes av TravelSmart Workplace programmet fra transportdepartementet i Australia i årene 2001-2006 resulterte i en offentlig rapport, der det bl.a. konkluderes med at det ikke er videre behov for evaluering av effektiviteten til prosjekter rettet mot *husholdninger*. Rapporten viser derimot behov for videre forskning for programmer rettet mot *jobbreiser* (Australian Greenhouse Office, 2006, s. 5). Ettersom interessen for jobbreiseplaner økte ved tusenårsskiftet ble det utarbeidet flere casestudier og metaanalyser for å kunne identifisere effekten, promotere en god praksis, samt gi informasjon til andre programmer for jobbreiseplaner. Denne forskningen omfatter til dels enkle sammenligninger i reisevaneundersøkelsene utført før og etter implementeringen uten å ta i betraktning eventuelle endringer i organisasjonen til bedriftene som resultat av slik implementering. Det pekes også på mangler i både metodikken i reisevaneundersøkelsene og i analysen av dataene som påvirker resultatene når disse brukes alene (Sullivan, 2008; Ampt, 2009 #38, ifølge D. T. Wake, Amy & Cummings, 2010, s. 3).

Gjennomgangen av programmene viser til varierte resultater som reflekterer de ulike behovene til virksomhetene der programmet ble implementert. Det er derfor vanskelig å gjøre dem sammenlignbare, men dataene fra studier mellom 2001 og 2006 viser en nedgang i bilbruken på mellom 0 og 60%, en økning i offentlig transporttjenester opp til 50%, og en beskjeden økning i gå- og sykkelandelen (Australian Greenhouse Office, 2006, s. 5). Gjennomgangen av jobbreiseplanene fra Storbritannia viser også til en manglende gjennomføring og håndheving ved implementering som del av et lovpålagt krav til bedriftene. Det argumenteres derfor at en slik implementering bør skje som en del av bedriftens miljøbevissthet og -ansvar, i stedet for et lovpålagt krav, noe som kan føre til et større og vedvarende engasjement (Roby, 2009 i følge D. Wake, 2016).

En mer nylig studie av TravelSmart Workplace programmet som inkluderer 50 deltagende organisasjoner og bedrifter i årene mellom 2012 og 2016 viser til erfaringene og effekter av implementeringen, illustrert gjennom et utvalg på 6 representative organisasjoner i form av casestudier. Disse viser til at organisatorisk støtte fra arbeidsgiverne i bedriftene er helt nødvendig for å få til en endring hos arbeidstakerne. Der slik støtte og en viss grad av konkurranse foreligger, kan programmer som TravelSmart Workplace redusere bilpendlingen og øke bruken av aktive transportmidler. Et utdrag fra sammendraget fra de 6 casestudiene

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

gir et innblikk i hvilke resultater som kan forventes på bakgrunn av implementerte handlingene fastsatt i jobbreiseplanene for de representative arbeidsplassene.

Det pekes på at de viktigste barrierene for endring i reiseatferden ved jobbreiser er tilgjengeligheten og lav kostnaden på bilparkering, samt mangel på insentiver for alternative transporttjenester (D. Wake, 2016, s. 12).

For programmer rettet mot jobbreiser blir kontinuerlig påvirkning ofte tilsidesatt til fordel for en totalpakke rettet mot jobbreiser som allerede er utarbeidet og som er rettet mot det behovet som det forventes at bedriftene har. De målbare endringene i reise-mønster ved bruk av omfattende reisevaneundersøkelser blant deltakerne fra før og etter implementeringen av tiltakene er da det eneste som indikerer endringene. Ofte er transportbehovet forventet å være dekket gjennom tiltakene i programmet, og slike undersøkelser åpner ikke for mer individualiserte tilbud basert på behov.

ARBEIDSPASS	TILTAK	EFFEKTER
Relokalisering av bedrift fra forstadsområde til bysenter, 130 ansatte.	Insentiver for offentlig transport. Administrasjon av begrenset parkeringsplasser inkl. betaling. Informasjon om alternativer. Engasjement fra ledelsen.	Reduksjon i pendling alene i bil fra 76% til 22%. Økt bruk av offentlig transport, sykling og gange, der 61% av reisene foregikk med buss eller tog.
Lokal myndighet lokalisert i forstadsområde, 419 ansatte.	Tilrettelagt for sykkeldeling. Engasjement fra ledelsen med månedlige frokoster og kvartale intensiver.	Økning i aktiv pendling fra 11% til 18%. Nedgang i pendling alene i bil.
Sentralt lokalisert bedrift, 25 ansatte.	Belønningsordning for å oppmuntre til aktiv pendling. Dekning av reiseforsikring. Forbedret fasiliteter ved reiseslutt.	Økning i aktiv pendling fra 34% til 62%. Reduksjon i bilpendling fra 49% til 36%.
Kjøpesenter i ytre forstadsområde, ca. 1000 ansatte over 120 butikker.	Tilgjengelighetsguide for å oppmuntre til aktiv pendling. Lunsjeventer for representanter fra hver butikk. Avholdt utfordringer/konkurranse for aktive pendlere.	Undersøkelser etter implementeringen er ikke avholdt. Første undersøkelse viste at 81% av pendlingen ble utført alene i bil. Begrenset andel deltagelse gir en forventning om ingen signifikant endring i reiseatferd.
Universitet, to campuser ved forstadsområde, 1.690 ansatte.	Delvis støttet busstjeneste. Forbedret sykkelfasiliteter. Informasjon om transport til ansatte. Integrert tilgangskort med kort for offentlig transport.	Liten økning i bilpendling blant ansatte, noe som ble forklart ved at aktivitetene i hovedsak var rettet mot studenter, ikke ansatte, samtidig som at parkeringskostnadene for ansatte var lave. Reduksjon i bilpendling blant studenter.

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

	Parkeringspersonale promoterte reisealternativer.	
Statlig myndighet lokalisert sentralt, 880 ansatte.	Engasjement gjennom felles gåturer, sykling til jobb-frokoster, workshoper for sykkelferdigheter. Forbedret fasiliteter ved reiseslutt. Bidelingsordning.	Reduksjon i pendling alene i bil fra 41% til 32%. Økning i aktiv pendling fra 43% til 54%.

Tabell 5. Utdrag fra sammendraget som omhandler casestudiene til TravelSmart Workplace programmet i årene 2012 til 2016, fritt oversatt (D. Wake, 2016, s. 10).

En sammenligning fra to implementeringer av to programmer for reduksjon i bilbruk hos bedrifter i Japan viser også til effekter som følge av implementeringen. Jobbreiseplanen i Kanazawa (2001) med 100 deltagende i 10 bedrifter i en plan med teknikker som fremmer motivasjon og personlig informasjon, men ingen spesifikk reiseplan gav en 30% økning i bussbruk, 50% økning i sykkelbruk, men ingen reduksjoner i bilbruk. Jobbreiseplanen i Toyonaka (2003) med 100 deltagende i samme bedrift med teknikker som fremmer motivasjon, en spesifikk plan, men ingen personlig informasjon gav resultater i form av 10 % reduksjon i bilbruk (Satoshi Fujii & Taniguchi, 2006, s. 344). Disse funnene kan være med på å støtte hvor viktig organisatorisk støtte fra arbeidsgiverne i bedriftene er for å få til en endring hos arbeidstakerne.

Evalueringer fra implementeringer i Storbritannia viser til lignende resultat der de mest suksessfulle jobbreiseplanene viser til minst 20% reduksjon i bilbruk, men bare der gode og konsekvente planer er benyttet, og der det oppnås full integrasjon av planene (Cairns et al., 2004 i følge Anable, 2006, s. 142), og rapporterer senere en gjennomsnittlig reduksjon på 10-30% for jobbreiser (Cairns et al., 2008 i følge Friman, Larhult & Gärling, 2013, s. 112). I Nederland og USA viser også til lignende resultater for jobbreiseplaner, med en gjennomsnittlig reduksjon i bilturer på 18% (Richter et al., 2010 i følge Friman et al., 2013, s. 112).

Metaanalysen utført av Bamberg og Möser støtter bare delvis tidligere konklusjoner om at adressering av parkeringsfasilitetene alene gir suksess i jobbreiseplaner. Analysen indikerer derimot at faktorer som organisasjon og lokalisering av bedriftene, samt karakteristikker i overvåkningsprosessen er av signifikant betydning for suksess (Bamberg & Möser, 2007, s. 647).

5.1.5 Erfaringer fra nordiske land

Sverige er det eneste skandinaviske landet som har gjennomført en større evaluering av programmer for myke mobilitetstiltak med hensikt å få til en frivillig endring av reiseatferd, og som er offentlig tilgjengelig. Friman et al. har i sitt arbeid sammenlignet 32 programmer som kan defineres som personlige reisevanekampanjer innen landegrensene. Sverige er et tynt befolket land med kaldt klima, dårlig utbygd offentlige transporttjenester og høy konsentrasjon av privatbilismen - alle karakteristikker som kan beskrives også for Norge. Selv om analysene viser til utilstrekkelig evalueringsdesign og mangel på standardisering av målinger av effekt, viser størstedelen av programmene til en form for mål av

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

atferdsendring, konsistent med internasjonale resultater. Største endringene vises i reduksjonen i antall bilturer, en økning i bruk av offentlig transport, samt til en viss grad en økning i sykkeltureturer (Friman et al., 2013, s. 120).

Friman et al. foreslår at programmene i fremtiden benytter seg av SUMO, en svensk metodikk basert på MOST-MET metoden som er videreutviklet av EU prosjektet MAX, men som er tilpasset svenske forhold. Lignende felles metodikk finnes ikke for Norge, og kan dermed fungere som et utgangspunkt for evalueringer andre steder i Norden med lignende forutsetninger som Sverige. En slik metodikk bør med fordel bli integrert i fremtidige undersøkelser også i Norge. Mulighetsstudien om mobilitetsrådgivning (Mobility Management, MM) i Region Sør utarbeidet av Statens vegvesen i rapport nr. 2009/14 tar opp dette med norske erfaringer i tillegg til selve begrepsbruken. Her blir EPOMM og MAX- prosjektet som inngår i EUs sjette rammeprogram tatt frem i en statusbeskrivelse for 2008 basert på nasjonale rapporter fra 15 land i Europa, og viser til nettopp dette med vanskeligheter ved implementering i private bedrifter og virksomheter.

Av norske erfaringer viser vegvesenets rapport fra 2009 til «Mobility Oslo» fra 2006 som en oppfølging av SMART- prosjektet i Groruddalen, forsøksprosjekt i Bergen i 2006, FAFOT på Nord-Jæren i 2008 og ATP-prosjektet i Kristiansandsregionen (her er følgelig ikke HJH med da tiltaket er av nyere dato). Fra disse erfaringene pekes det blant annet på vanskeligheten med å måle resultatene fra slike implementeringer da de ikke kan skilles fra den generelle utviklingen i befolkningen, eller utbyggingen av ny infrastruktur.

Fra Stockholm, Trondheim og Oslo viser erfaringene til at en må ta i bruk supplerende restriktive tiltak for å kunne oppnå et endret reisemønster. Det vises som eksempel til Trondheim sentrum der antallet ansatte som benyttet bil ble redusert fra 73% til 31% der parkeringsplassene ble fjernet. Også i Oslo innenfor Ring 1 ser man lignende tendenser, der det er få parkeringsplasser og høye parkeringsavgifter. Her er kollektivandelen for arbeidsreiser på hele 70%. Rapporten viser derimot at det er vanskelig å iverksette slike restriksjoner, da det oppfattes som at en blir fratatt en av godene i bedriften. Sett bort i fra slike restriksjoner er det flere kjennetegn på de bedriftene som oppnår gode resultater: 1) de har en eller flere ildsjeler og en positiv ledelse, 2) hovedmotivasjonen ligger i kostnadsbesparelsen, og 3) de ansatte er fornøyde og har en forventning om en helsegevinst (Statens vegvesen, 2009, s. 30).

5.2 EVALUERING AV MYKE MOBILITETSTILTAK

5.2.1 Evaluering av myke mobilitetstiltak for frivillig endring av reiseatferd

Effektene ved bruk av personlige reisevanekampanjer er primært blitt demonstrert ved implementering i Australia (Taylor, 2007), Storbritannia (S. Cairns et al., 2008), resten av Europa (Brög et al., 2009; Ker, 2003) og i Japan (Satoshi Fujii & Taniguchi, 2006). I alle studiene er det vist til redusert bilbruk og CO₂- utslipp, samt en økning i bruk av alternative transportmetoder. I følge Friman og Gärling er det heller ingen store forskjeller ved sammenligning av prosjektene på tross av ulik lokalisasjon i verden, mens Richter et al. (2010) argumenterer for at slik endring er vedvarende (i følge Friman et al., 2013, s. 112).

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

Modeller og publiserte resultater for frivillig endring av reiseatferd utsettes for kritikk knyttet til kvaliteten på både metoden og resultatene, der det blant annet pekes på mangel på bruk av uavhengig evaluering, kontrollgrupper og tilstrekkelig utvalg knyttet til det valgte forskningsdesignet. Brög et al. (2009) argumenterer for at det kan være fordelaktig å derfor benytte seg av flere evalueringmetoder samtidig, der alle viser til lignende resultat. På bakgrunn av dette kan det vurderes et mer riktig utfall. For at sammenligningsgrunnlaget skal være mest mulig likt, argumenteres det derfor for bruk av tre målbare indikasjoner i evalueringen. Disse erfaringene ble gjort etter en gjennomgang av teknikkene for implementering av Socialdata's metodikk, IndiMark, fra 90- tallet og til 2009.

INDIKATORER FOR MARKEDSFØRING	Antall informanter, type informasjon som samles inn og kvantitative tilbakemeldinger fra informantene, men også kvalitative tilbakemeldinger (som f.eks. holdningsendringer).
EKSTERNE INDIKATORER	Sørger for å ha et sammenligningsgrunnlag. Dette kan være i form av en kontrollgruppe som ikke deltar i prosjektet, antall bussbilletter brukt, trafikktegnringer m.m.
ATFERDSMESSIGE INDIKATORER	Målbare endringer i reisemønster ved bruk av før- og etter reisevaneundersøkelsene.

Tabell 6. Tre målbare indikasjoner som bør inkluderes ved evaluering av programmer for frivillig endring av reiseatferd. Fritt oversatt og satt i tabell fra (Brög et al., 2009).

Som hjelp til evalueringen av effektene ved implementering av myke mobilitetstiltak er tatt opp av flere institutter for transport, blant annet KonSULT (Knowledgebase on Sustainable Urban Land Use and Transport) ved universitetet i Leeds. Gjennom evalueringen spesifiserer KonSULT syv mål som bør tas med. Disse har Taylor og Ampt (Taylor, 2007, s. 188) utdypet i sin forskning slik at de kan ses i sammenheng med frivillig endring i reiseatferd.

Myke mobilitetstiltak har først og fremst som formål å redusere den bilbruken som fører til kødannelse og forurensning. Men bilbruk kan også sees på som en trussel for den individuelle helsen og lokalsamfunnet, for økonomien til samfunnet og individer, og for landbruket og naturmangfoldet (Möser & Bamberg, 2008). Sett i perspektiv kan de syv målene til KonSULT som utdypet av Taylor og Ampt kategoriseres innenfor kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter, og utgjør sammen måloppnåelsen ved implementering av myke mobilitetstiltak.

KONTEKSTUELLE	PERSONLIGE	SAMFUNNSMESSIGE
Miljøvern gjennom redusert luftforurensning og støy.	Likhet, sosial inkludering og tilgjengelighet gjennom økte sosiale fordeler i samfunnet, kulturelle fordeler, samfunnsutvikling og økt selvtillit og tilfredshet.	Økonomisk effektivitet ved reduksjon i kødannelse som følge av redusert bilbruk.
Levende gater på bakgrunn av økt grad av gående og syklende, større sosial interaksjon og redusert oppfatning av personlig trafiksikkerhet, og kanskje gjennom redusert behov for areal til veirelaterte aktiviteter, inkludert parkeringsplasser, som	Trygghet og sikkerhet som følge av reduserte antall ulykker fra oppfattet/reell forbedring i personlig sikkerhet og, langsiktig, fra nye helsefordeler på bakgrunn av økt	Økonomisk vekst som følge av lokal økonomisk utvikling gir økonomisk vekst og trivsel i samfunnet.

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

gir rom for andre formål slik som økt gatedesign.

bevegelsesnivå, redusert stress og sunnere omgivelser.

Finansiering som følge av økte billettinntekter fra offentlig transport.

Tabell 7. Målene som utarbeidet av KonSULT og satt i sammenheng med frivillig endring av reiseatferd av Taylor og Ampt i 2003 (Taylor, 2007). Her er disse plassert under kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter, og utgjør sammen måloppnåelsen fra effektene av slike tiltak.

5.2.1.1 Målbarheten til effektene

Slik det kommer frem av faktorene for adferdsendring, er det av stor betydning å kjenne til de underliggende årsakene som påvirker motivasjonen til den enkelte dersom en kampanje eller et program skal lykkes.

Slik vi har argumentert tidligere, kan faktorer for atferdsendring kategoriseres innen kontekst (tilgjengelighet, avstand og reisetid), samfunn (gruppekultur og tillit), psykologi (verdier oppfatninger og holdninger), demografi (inntekt og kjønn) og vaner. Effekter kan også kategoriseres på lignende måte, der de kontekstuelle effektene viser til en endret reisemiddelfordeling bort fra privatbilismen, noe som fører til redusert forurensing og plassfrigjørelse. De personlige effektene vises bl.a. i redusert stress, økt fysisk kondisjon og sosial interaksjon. For å måle disse effektene vil en være avhengig av å kunne samle inn kvalitative data for å få et innblikk i om endringer har funnet sted. Dette er til en viss grad gjort i tilfellet HJH. De personlige besparelsene i NOK kommer som følge av å sette bort bilen til fordel for kollektivtransport, sykkel og gange. De samfunnsmessige effektene viser seg i den tidsbesparelsen og besparelsen på miljøet som følge av mindre kødannelse, samt besparelser som følge av en aktiv livsstil (mindre sykefravær).

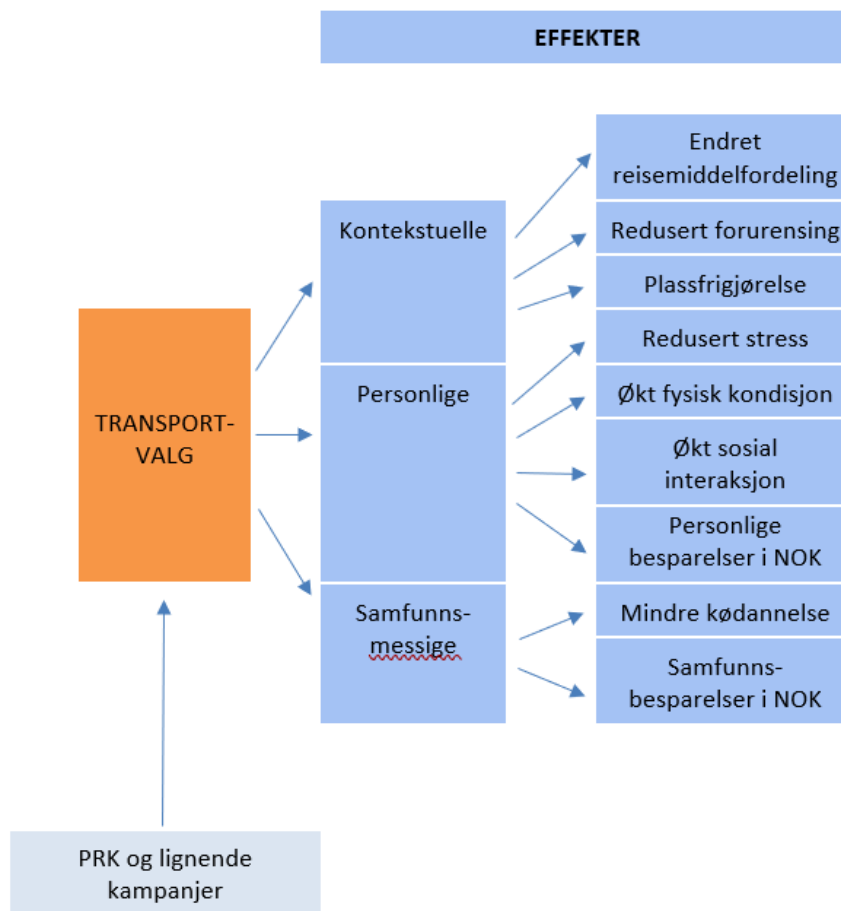
KONTEKSTUELLE	PERSONLIGE	SAMFUNNMESSIGE
Reduksjon i kjørte km og kødannelse som gir en reduksjon i forurensningen (primært CO2, NOx og PM2.5)	Reduksjon i psykisk stress (mindre tid i kø)	Mindre kødannelse gir tidsbesparelser
Reduksjon i svevestøv (PM10 og PM2.5)	Økning av fysisk kondisjon (mindre stillesittende "arbeid"/bilkjøring)	Reduksjon av miljøfaktorer knyttet til bil og økt helse som følge av aktiv livsstil gir besparelser for samfunnet
Endring i reisemiddelfordelingen <i>Reduksjon i privatbilandelen</i> <i>Økning i offentlig transport-, sykkel- og gåandelen</i>	Økt følelse av identitet på grunn av en økt sosial interaksjon	
Plassfrigjørelse (infrastruktur for veg og parkeringsanlegg). Dette vil også gi ringvirkninger for naturmangfoldet, som vil bli presset i mindre grad enn før.	Reduksjonen i bilbruk gir besparelser i NOK	
Mindre støy og ulykker på veiene		

Tabell 8. Konkrete forventede ringvirkninger ved implementering av myke mobilitetstiltak innenfor kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter (eget bidrag).

5 EFFEKTER AV MYKE MOBILITETSPROGRAMMER

Noen programmer vil argumentere at de har oppnådd suksess dersom holdningene alene er forandret, selv uten at dette har noen målbar effekt på reisemiddelfordelingen. Det søkes derfor bevis for at en endring mot mer bærekraftige reisemønstre (Bonsall, 2009). Slike bevis kan en blant annet finne i målbare endringer av holdninger og atferd, samt ved modellering av konsekvensene av slik endring (som vist i modellen under).

Det er verdt å merke seg at ikke alle effektene trenger å være positive over lengre tid. Særlig vil en reduksjon i privatbilandelen føre til færre biler på veiene samtidig som en får mindre kødannelse. Da vil følgelig også kapasiteten på veiene økes, noe som gir en fordel for de som har mulighet til å kjøre bil. Da bilen alltid er tilgjengelig og beleilig for alle som eier en, vil den alltid ha en relativ attraktivitet i forhold til andre transportformer. Det vil da være desto viktigere å arbeide mot en endring i holdningene til befolkningen for å få til en varig og bærekraftig reiseatferd. Totalt sett sitter vi igjen med følgende modell for effekter som følger av frivillig atferdsendring ved implementering av myke mobilitetstiltak.



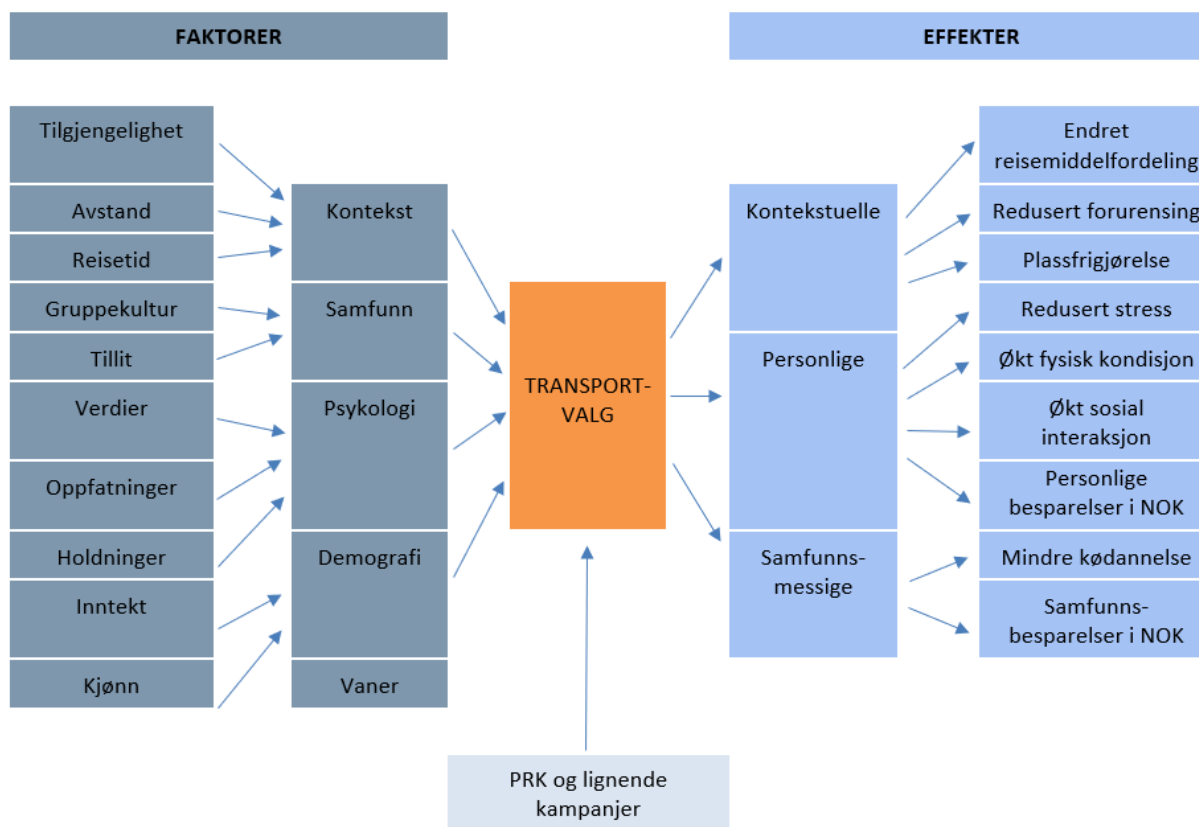
Figur 3. Modell for mulige effekter som følger av frivillig atferdsendring ved implementering av HJH.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

6 Analyse av HjemJobbHjem

6.1 GENERELT OM HYPOTESETESTINGEN

Litteraturstudien viser til et sett faktorer som er med på å skape frivillig atferdsendring, og som igjen gir kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter. Oppsummert gir dette følgende modell.



Figur 4. Modell for frivillig atferdsendring.

Modellen blir videre benyttet til å utlede hypoteser som skal prøves som del av evalueringen av HJH. Faktorene for endring skjer naturligvis *før* effektene finner sted, men for å kunne argumentere for at endringene er skjedd som følge av disse faktorene, blir disse representert *etter* analyse av effektene.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBJEM

6.1.1 Faktorer

Den tidligere presenterte forklaringsmodellen for hvilke faktorer som trolig har størst påvirkning på reiseatferden i forbindelse med HJH sitt forsøk på å redusere bilbruken førte til følgende hypoteser på faktorsiden:

1. Kontekstuelle faktorer som tilgjengelighet, avstand og reisetid vil påvirke hvordan deltakerne i HJH vil reise til og fra jobb, der de som jobber og bor sentralt oftere velger miljøvennlige reisemåter enn de som ikke gjør det.
2. Samfunnsmessige faktorer som gruppekultur og tillit sammen med psykologiske faktorer som verdier, oppfatninger og holdninger er med på å avgjøre valg av reisemåte for de ansatte innenfor hver bedrift.
3. Demografiske faktorer som inntekt og kjønn har en betydning for hvordan en velger å reise til og fra jobb.

6.1.2 Effekter

Litteraturstudien viser til konkrete og forventede ringvirkninger ved implementering av myke mobilitetstiltak innen kontekstuelle, personlige og samfunnsmessige effekter. Myke mobilitetstiltak kan føre til en endring innen de kontekstuelle effektene, noe som først og fremst i tilfellet HJH vil bety en reduksjon i privatbilandelen. Som følger vil hele reisemiddelfordelingen endre seg med en økning i den offentlig transportandel, sykkelandelen, samt gåandelen. De kontekstuelle effektene vil også gi utslag i en reduksjon i kjørte km; kødannelse og forurensing; plassfrigjørelse; færre ulykker på veiene; samt mindre slitasje på veiene og mindre støy. Innenfor de personlige effektene snakker vi om mindre tid i kø som fører til en reduksjon i psykisk stress, økning av fysisk kondisjon, økt følelse av identitet pga. økt sosial interaksjon, samt det at en reduksjon i bilbruk vil gi økonomiske besparelser for den enkelte. De samfunnsmessige effektene viser seg i tidsbesparelser pga. en reduksjon i kødannelser og reduksjoner i miljøfaktorene til bil.

Ser vi tilbake på modellen for frivillig atferdsendring kan vi utlede følgende hypoteser med bakgrunn i litteraturstudien:

1. HJH initiativet vil føre til en rekke kontekstuelle effekter med en endret reisemiddelfordeling der privatbilandelen blir redusert og offentlig transport-, sykkel- og gåandelen øker. Dette vil føre til redusert forurensing og plassfrigjørelse som en virkning av færre biler på veier og på parkeringsplasser.
2. Endringen i reisemiddelfordelingen vil føre til en økning i aktive transportmidler som gange og sykkelbruk, noe som vil gi en rekke personlige effekter slik som redusert stress, økt fysisk kondisjon og sosial interaksjon samt personlige besparelser i NOK.
3. Nedgangen i bilbruk vil føre til samfunnsmessige besparelser da mindre tid blir brukt i bilkø og en mer aktiv livsstil fører til en rekke helsegevinster.

Når det gjelder dataene fra HJH initiativet spesifikt er vi begrenset datatilgjengeligheten vi har. De personlige effektene må derfor i høy grad bli vurdert ut ifra kommentarene som respondentene har besvart selv.

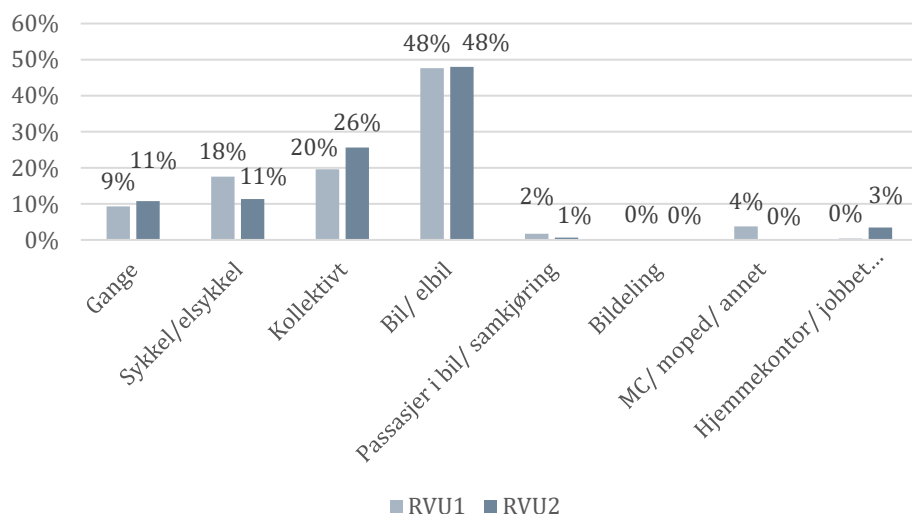
6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

6.2 KONTEKSTUELLE EFFEKTER

6.2.1 Endring i reisemiddelfordelingen

En sammenlignbar frekvensanalyse mellom hovedtransportmidlene i RVU1 og RVU2 gir en indikasjon på den endringen som er funnet sted. Av figur 5 under ser vi at andelen gående har gått noe opp, mens syklende har derimot gått ned. Andelen som tar offentlig transport er midlertidig gått opp, mens andelen bilbrukere er noenlunde stabil. Sett bort i fra andelen gående, ser vi tydelig en trend som kan være knyttet til årstiden undersøkelsene ble besvart, da både sykling og andelen MC/mopedførere er gått ned samtidig som bilbruken er gått noe opp. Bare halvparten av alle respondentene hadde oppgitt dato for RVU1, og er spredd fra september til mai. I RVU2 oppgav alle respondentene svarene sine i månedene mellom januar og april. Det kan med andre ord være snakk om sesongvariasjon i utvalget, da det er rimelig å anta at en velger bort MC/moped og sykkel i de kaldeste månedene av året. Alle endringene som beskrevet er statistisk signifikante innenfor et konfidensintervall på 95% ($p=0.00$), noe som gjør at vi kan forkaste nullhypotesen om at ingen endring er skjedd. Vi kan dermed argumentere for at hypotese 1. der HJH initiativet har ført til en endring i transportmiddelfordelingen er innfridd, men vi kan ikke si at tiltaket har ført til en reduksjon i privatbilandelen. Det har derimot skjedd en statistisk signifikant økning i offentlig transport- og gåandelen som forventet. Bare deler av hypotese 1 er innfridd da sykkelandelen ikke er økt.

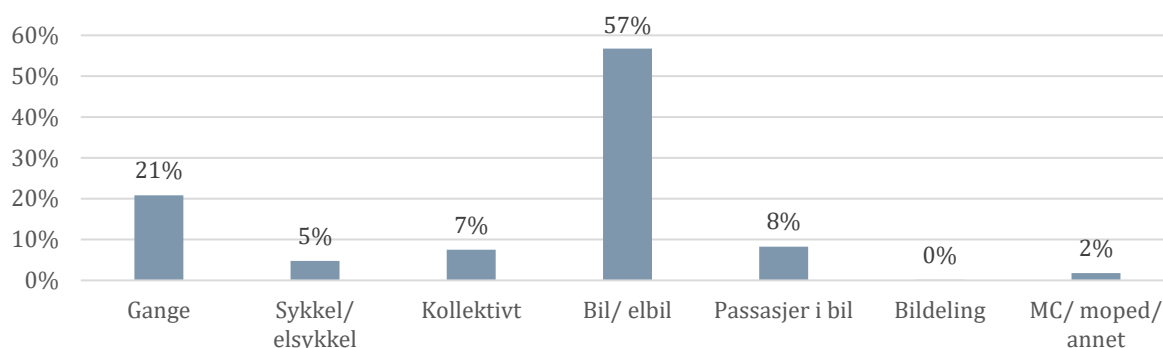
Datasettene fra RVU1 2016 (epinion) og i RVU1 og 2 2016 benytter spørsmål som omhandler hvilke hovedtransportmiddel de benyttet det siste *halvåret*. RVU1 og 2 2017 spør hvilke transportmiddel de benyttet *sist uke*, og RVU1 og 2 2018 spør om reisemiddelet *i dag*. I vårt utvalg på 4431 respondenter har med andre ord 79% av respondentene svart med det reisemiddelet de hovedsakelig har benyttet det siste halvåret, noe som gjør vurderingen av sesongvariasjon vanskelig å gjøre. Graden av selvrapportert atferd av hvilket transportmiddel ble benyttet det siste halvåret/ sist uke/ i dag gjør at dataene trolig er beheftet med store feil, og en konklusjon kan vanskelig la seg gjøre.



Figur 5. Endring av hovedtransportmiddel fra RVU1 til RVU2 (N=4412).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

På nasjonalt nivå i henhold til siste RVU 2013-2014 ligger gåandelen på 21%, sykkelandelen på 5%, kollektivandelen på 7% (buss, trikk, t-bane, tog, passasjer på ferje, rutebåt), bilandelen på 57% og passasjerandelen i bil på 8%. Andelen innen kategorien for MC/ moped/ annet ligger på 2% (inkl. taxi, rutefly, småbåt, traktor, snøscooter).



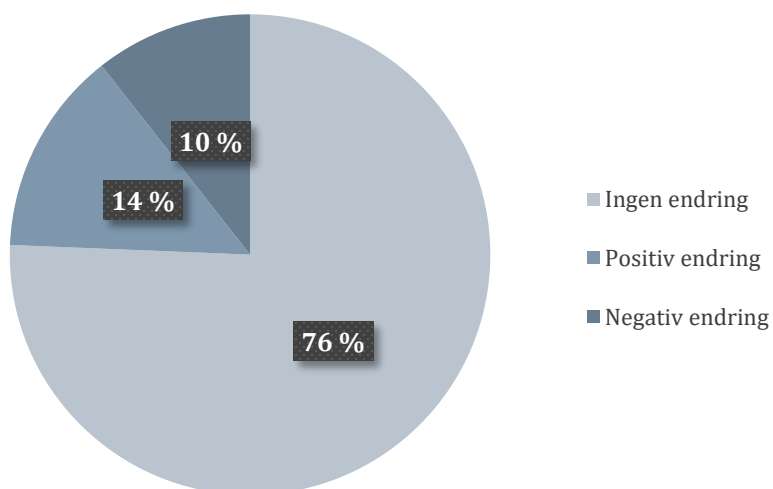
Tabell 9. Fordelingen av hovedtransportmiddel i den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14, rekodet med samme kategorier som i HJH (N=199536).

Sammenligner vi fordelingen i nasjonal RVU med hovedtransportmiddelbruken i HJH, ser vi at gåandelen er høyere på landsgjennomsnitt i 2013/14 (10 til 12 prosentpoeng under andelen i HJH). Sykkelandelen er derimot høyere i HJH enn landsgjennomsnittet på tross av nedgangen i HJH RVU2 (6 til 13 prosentpoeng). Kollektivandelen er også mye høyere for utvalget fra HJH sammenlignet med landsgjennomsnittet (13 til 19 prosentpoeng). Som resultat er dermed også bilandelen for utvalget i HJH lavere enn landsgjennomsnittet (9 prosentpoeng lavere), noe som kan forventes på nasjonalt nivå som inkluderer både byområder og landlige områder med ulik grad av tetthet og kollektivdekning. Gjør vi derimot en seleksjon av utvalget i den nasjonale undersøkelsen og bare analyserer de som bor i kommunene der HJH er implementert (Sandnes, Stavanger, Sola og Randaberg, N=9788), ser vi en tilnærmet lik fordeling som i hele utvalget nasjonalt, sett bort fra at gå- og kollektivandelen er noe lavere (-1%) og sykkelandelen er noe høyere (+2%), men ikke nevneverdig.

I TØI's rapport (2015) med sammenligninger av nasjonale og regionale reisevaneundersøkelser blir bl.a. trafikktegninger sammenlignet, der utviklingen i sykkel- og kollektivbruk er særlig vektlagt. Her går det frem at trafikktegningene av nyere tid viser en økning i sykkel- og kollektivandelen som ikke blir fanget opp av den nasjonale RVUen (Tøi, 2015, s. 16), noe som kan forklare forskjellene vi så i vårt utvalg fra HJH. Den regionale undersøkelsen for Stavangerregionen fra 2012 viser også en bilandel tilsvarende undersøkelsen på landsbasis med omtrent 57%. Bilandelen på 48% for jobbreisen som vi finner i utvalget fra HJH peker seg dermed ut, men likevel sannsynlig da vi ser av den regionale RVUen i TØI's rapport at bilen blir bruk omtrent like mye til arbeid som til innkjøp og fritid (Tøi, 2015, s. 13).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

For å videre kunne sammenligne endringene fra RVU1 til RVU2 i HJH blir de endringene som resulterte i kollektivbruk og bruk av myke transportmiddel (gange, sykkel/ elsykkel) ratet positivt, mens endringene som resulterte i bruk av bil og «annet» blir ratet negativt. For enkelhetens skyld blir både passasjer i bil/ samkjøring og MC/ moped/ annet lagt inn under samme kategori for «annet».



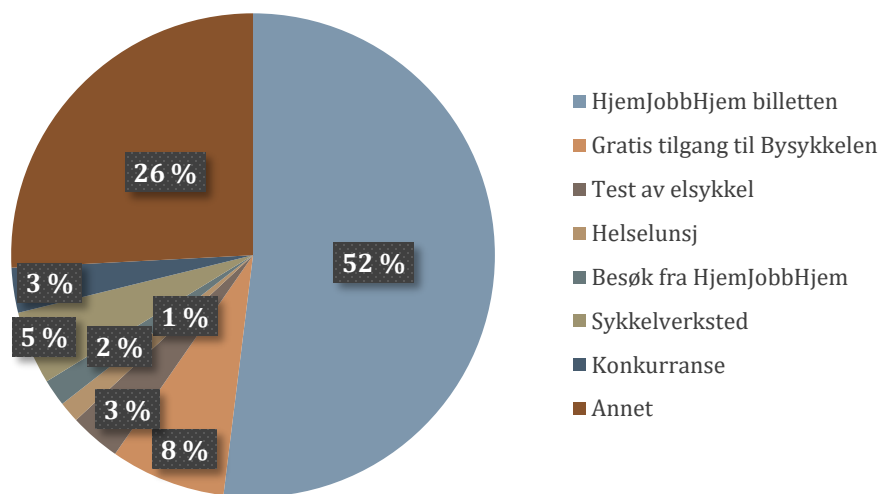
Figur 6. Sektordiagram med indikasjon av den atferdsendringen som har skjedd som følge av HJH initiativet (N=4309).

Ved å kategorisere endringene på denne måten kan vi se at det har skjedd en endring i positiv retning for 14% av deltakerne i utvalget på 4309. Det er derimot skjedd en negativ endring for 10% av det samme utvalget. Sammenlagt er den totale positive endringen blant de ansatte i HJH bedriftene på et personlig nivå 4%.

Tiltaket har i sum ført til en positiv utvikling for deltakerne, men vi kan ikke si om en slik endring er som følge av tiltaket alene eller ikke da det ikke er benyttet noen form for kontrollgruppe i undersøkelsene til HJH. Av figur 5 ser vi også at denne endringen *ikke* har ført til mindre biler på veiene. Som tidligere beskrevet er også disse endringene basert på hvilket hovedtransportmiddel deltakerne benyttet sist halvår, forrige uke eller i dag, noe som også her svekker gyldigheten til resultatene.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

6.2.1.1 Tiltak som har størst betydning for å la bilen stå



Figur 7. Tiltak størst betydning for å la bilen stå (N=1215).

Av de som har respondert med hvilke av tiltakene som har hatt størst betydning for endring, har over halvparten svart med HJH billetten (52%). Dette stemmer også overens med respondentenes egne kommentarer, der de har trukket frem kollektivtransport som den mest avgjørende faktoren for hvorfor de velger bilen når de reiser til jobb.

Over $\frac{1}{4}$ av respondentene har besvart «Annet». Å vurdere hva som da menes er å begi seg ut på spekulasjoner. Her kan det være situasjoner i respondentenes arbeidssted eller bosituasjon som har endret seg som gjør at de har latt bilen stå. Andre tiltak som har hatt størst betydning for en del av utvalget er gratis tilgang til Bysykkelen (8%) og sykkelverksted (5%), mens test av elsykkel og konkurransse innad i bedriften har hatt størst betydning for en mindre andel av utvalget (3%). Tiltakene der den minste andelen respondenter svarer med største betydning for å la bilen stå er besøk fra HJH i bedriften (2%) og helselunsj (1%). Denne fordelingen kan gi en indikasjon på hvilke tiltak HJH bør satse på fremover, samt hva lignende prosjekter bør ha med for å skape et størst mulig engasjement. Det er ikke til å overse at gratis tilgang til elsykler som disponeres fritt og på deling mellom brukerne i tillegg til kollektivbilletter som er billigere enn ordinære billetter har hatt størst betydning. Pris og tilrettelegging kan med andre ord se ut for å være viktige faktorer i vårt utvalg.

Da responsraten for de to sistnevnte tiltakene er på under 25 personer kan det diskuteres om en slik fordeling er normalfordelt. Totalt sett har vi et forholdsvis stort utvalg på 1215, og vi har gode rater på de øvrige tiltakene. Responsraten selve spørsmålet i forhold til det totale utvalget på 4431 er i utgangspunktet lavt (38%), men andelen kvinner er derimot høyt (73%). Dette kan sees i lys av litteraturen som omhandler at kvinner er mer villige til å rapportere at de reiser kollektivt (Matthies et. al, 2002; fra Wall, 2006, s.45), noe som kan indikere at de er mer villige til å rapportere tiltakene som gjør at de velger bort bilen også.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

6.2.2 Reduksjon i forurensing

6.2.2.1 Reduksjon i bilbruk

En reduksjon i forurensingen er først og fremst basert på en reduksjon i antall biler på veiene. Dette gjelder både i forhold til utslipp av drivhusgasser og i form av svevestøv og støy. På grunn av datatilgjengeligheten og mangelfull bruk av spørsmålet om reiselengde mellom hjem og jobb i reisevaneundersøkelsene, har det ikke vært mulig å finne eksakt avstand og reduksjon i kjørte kilometer for de som oppgav at de benyttet bil til og fra jobb. Tilsvarende grad av pålitelighet i vurderingene av nettopp dette blir derfor også begrenset.

Vi har til nå sett fra reisevaneundersøkelsene til HJH at det til en viss grad har skjedd en positiv endring i trafikkmiddelfordelingen til respondentene, mens den totale bilbruken er omtrent den samme. Likevel har vi sett ved kategoriseringen av endringene at det har skjedd en endring også her. For å kunne evaluere forskjellen i bilbruken før og etter tiltaket er det derfor utarbeidet en krysstabell med de som oppgav at de benyttet bil som hovedtransportmiddel mot de som oppgav at de ikke benyttet bil (m.a.o. de som var myke trafikanter eller som benyttet kollektivtransport). Respondentene under kategorien «annet» (MC/ moped/ annet/ samkjøring/ bildeling) er ekskludert fra analysen.

Av de 1968 respondentene som benyttet bil i RVU1, benyttet 1646 bil i RVU2, der 322 gikk over til å la bilen stå (16.4%). Isolert sett ser vi derfor en stor nedgang i bilbruken av de respondentene som i RVU1 oppgav at de benyttet bilen som hovedtransportmiddel. Derimot ser vi at av de 1931 respondentene som ikke benyttet bil i RVU1, gikk 262 personer over til å kjøre bil i RVU2 (13.6%). Bakgrunnen for at disse gikk over til å kjøre bil etter tiltaket kan diskuteres.

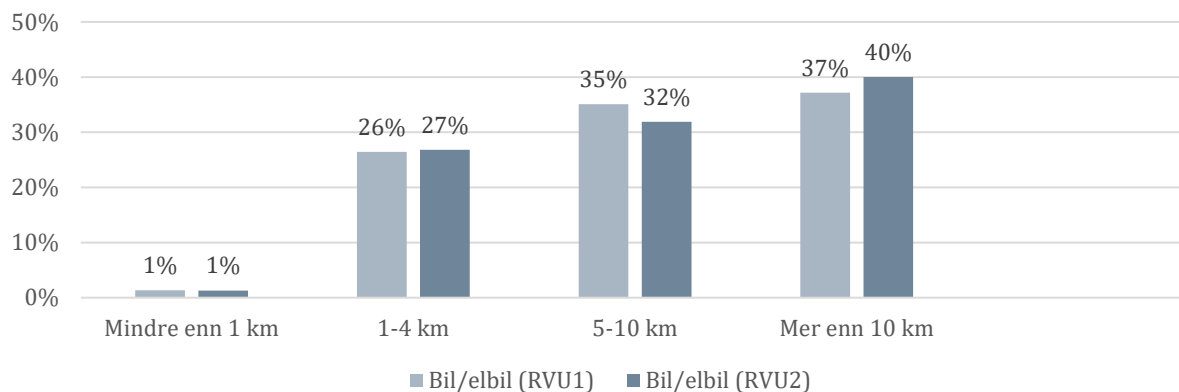
Totalt sett ser vi likevel en positiv reduksjon på 60 bilbrukere etter tiltaket, en endring som er statistisk signifikant innen 95% ($p=0.015$) for utvalget på $N=3899$.

FØR (RVU1)	ETTER (RVU2)	
	Benyttet bil	Benyttet ikke bil
Benyttet bil	1646	322
Benyttet ikke bil	262	1669

Tabell 10. Krysstabell mellom de som benyttet bil mot de som ikke gjorde det før og etter HJH initiativet ($N=3899$).

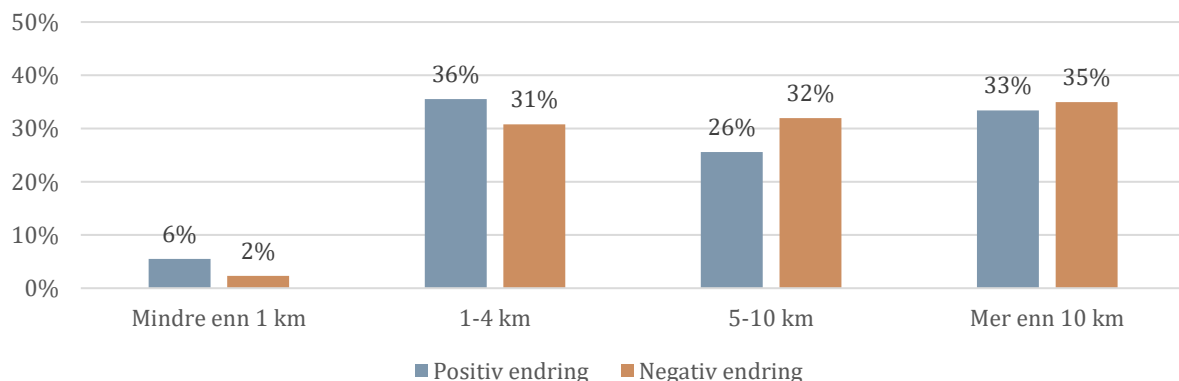
Selv om den totale bilbruken er tilnærmet lik kan vi likevel vurdere bilbruken mot avstanden mellom hjem og jobb for å se om det finnes en endring i bilbruk avhengig av denne avstanden. Vi ser av figuren under at det ikke er noen endring for de som bor mindre enn 1 km fra arbeidsstedet, noe som også kan forventes da det her er såpass få som bruker bil i utgangspunktet. Det har derimot skjedd en endring for de respondentene som bor 5-10 km fra arbeidsstedet. Her ser vi en nedgang i bilbruken på 3% som blir fanget opp for de respondentene som bor over 10 km fra arbeidsstedet. Dette kan indikere at HJH initiativet har hatt en effekt på bilbruken for de som bor i en avstand på 5-10 km fra arbeidsstedet for dette utvalget. Innen 1-4 km er det en liten endring som kan knyttes til avrundingen av desimalene.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM



Figur 8. Endring i bilbruk basert på avstand mellom hjem og jobb (RVU1 N=1351 og RVU2 N=2022).

En redusert bilbruk i samsvar med hypotese 1 har skjedd for de respondentene som har oppgitt at de bor innen 5-10 km fra arbeidsstedet, og som igjen vil føre til ringvirkninger i form av redusert forurensing til miljøet og besparelser i forhold til kødannelse på disse strekningene. I forhold til type endring og avstand mellom hjem og jobb er det som forventet bare 2% av utvalget som har en negativ endring og som bor innen 1 km fra jobb mot 6% med positiv endring innen samme avstand. Til tross for at flere lar bilen stå innenfor en avstand på 5-10 km, er det de som bor innen denne avstanden som har størst negativ endring i forhold til positiv blant deltakerne (6 prosentpoeng). Størst positiv endring av alle kategoriene finner vi innen avstanden på 1-4 km (5 prosentpoeng).



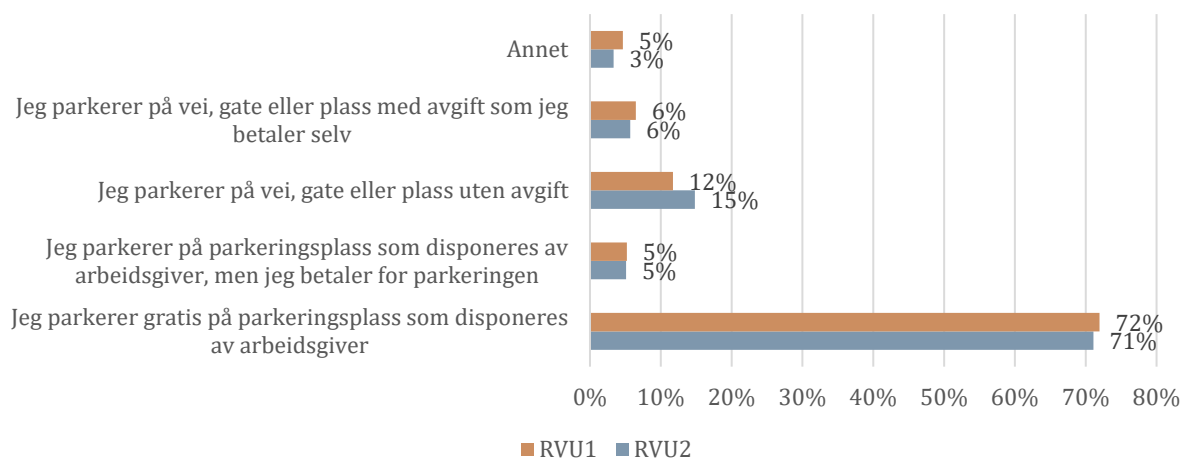
Figur 9. Type endring og avstand mellom hjem og jobb i RVU2 (RVU2 N=4051).

Vi kan midlertidig ikke hevde at disse endringene kommer som følge av HJH initiativet da det ikke er benyttet noen form for kontrollgruppe, noe som er svært uheldig sett i forhold til tiltakets omfang og varighet. Størrelsesordenen på disse endringene har vi ikke data til å evaluere på dette tidspunktet, og vil ikke bli vurdert videre i denne oppgaven. Graden av suksess i forhold til hovedbudskapet til HJH initiativet om å la bilen stå igjen hjemme kan som følge av disse funnene diskuteres, men vi kan i utgangspunktet si med bakgrunn i endring av den totale bilbruken at slik endring ikke har skjedd.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

6.2.3 Plassfrigjørelse

Andelen av som parkerer bilen gratis på parkeringsplass som disponeres av arbeidsgiver er overveldende stor i forhold til de andre kategoriene i datasettet, med over 70% både før og etter HJH initiativet. Denne andelen går ned med bare 1% etter at tiltaket er blitt implementert, noe som kan tyde på at bedriftene selv ikke i stor nok grad har implementert restriksjoner som et ledd for å nå målet bak tiltaket om å sette bilen igjen hjemme. Spesielt har vi sett at dersom tiltak som HJH introduseres i samarbeid med tiltak som favoriserer bærekraftige transportløsninger, slik som parkeringsrestriksjoner, vil tiltaket gi en større effekt (Bonsall, 2009). HJH har heller ikke som en del av tiltaket gått inn og lagt slike restriksjoner på bedriftene, men det gir en indikasjon av hvilke målsettinger bedriftene selv jobber mot. Dataene tyder mot at de ansattes velferd i dette tilfellet har vektet tyngre enn den bærekraftige målsettingen bak HJH.



Figur 10. Oppgitte parkeringsfasiliteter for bil ved arbeidsplassen (RVU1 N=2858, RVU2 N=2517).

Ser vi dette i lys av hva respondentene selv har kommentert i de åpne feltene av undersøkelsene utstedt av HJH i den undersøkelsen i forkant av tiltaket (RVU1), er det oppsiktsvekkende hvor få som betaler for parkeringen sin. Til spørsmålet «Hvordan parkerer du ved din arbeidsplass?» er det en stor gruppe som parkerer gratis, og enda flere blir kjørt. Verdt og merke seg er også de som oppgir soneparkering – altså parkering utenfor butikk eller gateparkering der de må flytte bilen flere ganger i løpet av en arbeidsdag. Disse kommentarene gir et inntrykk av at de er villige til å gå langt for å slippe å betale for parkeringen. Dette finner vi igjen i figuren over, der respondentene som parkerer på plass uten avgift har økt i RVU2 med 3%, noe som kan ha forbindelse med en endret arbeidssituasjon der disse tidligere har besvart «annet» eller ligger inn under den ene prosenten som har gått ned for de med gratis parkering på arbeidsplassen.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

DATASETT	PARKERER GRATIS	PARKERER GRATIS, PÅ SONE-PARKERING (MÅ FLYTTE BILEN OFTE)	BETALER SELV	BETALER, MEN JOBBEN SUBSIDIERER	BLIR KJØRT/PASSASJER	PARKERER ET ANNET STED
RVU1	47 (35%)	12 (9%)	9 (7%)	10 (7%)	55 (41%)	1 (1%)

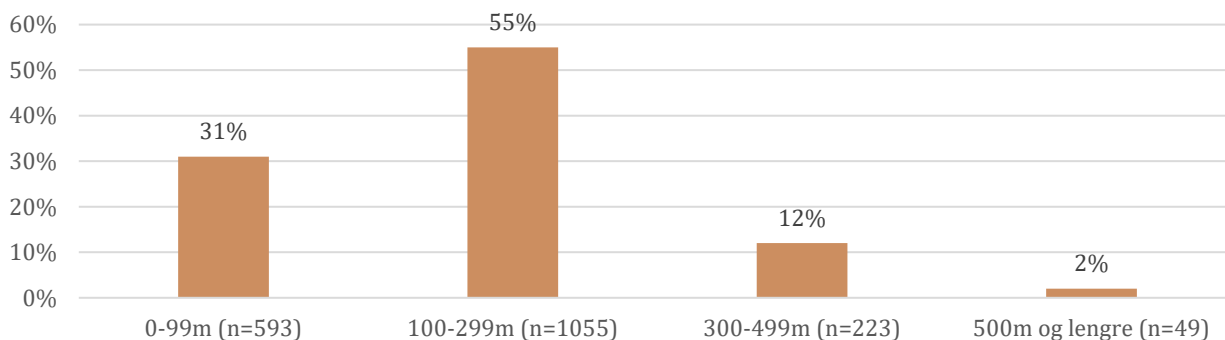
Tabell 11. Respondentenes egen tilbakemelding på parkeringsfasilitetene, lagt inn i kategorier ut i fra besvarelsene (N=134).

Da vi ser en tilnærmet uendret parkeringssituasjon for ansatte som parkerer på parkeringsplasser som disponeres av arbeidsgiver, og som dermed også sannsynligvis er stor nok til at de ansatte i bedriften som kjører bil kan parkere, er det ikke grunnlag til å konkludere med at tiltaket har ført til noen form for plassfrigjørelse.

6.3 KONTEKSTUELLE FAKTORER

6.3.1 Gangavstand til holdeplassen

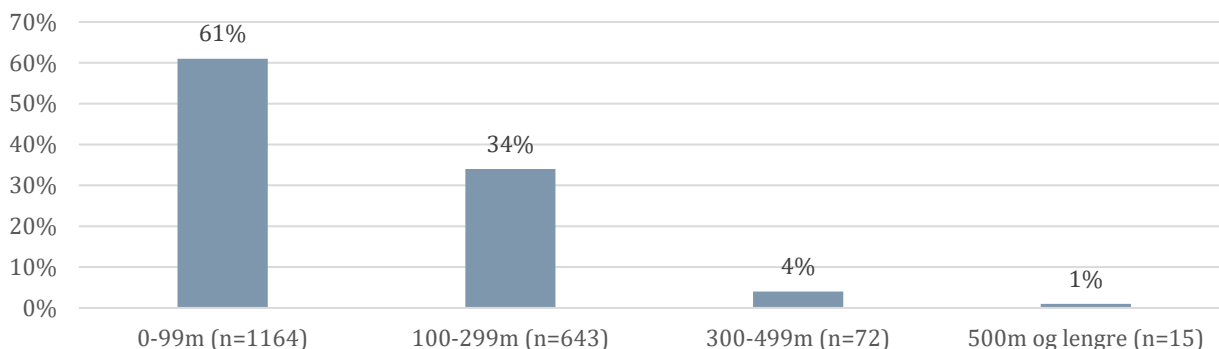
For å undersøke hvilken betydning de urbane faktorene har for reisevalgene til folk er det naturlig å se på sammenhengen mellom nærhet til kollektivtilbudet og reisemåte. Videre i denne seksjonen vil det snakkes om to avstander; avstanden fra bosted til nærmeste holdeplass, og avstanden fra arbeidssted til nærmeste holdeplass. Det er viktig å være klar over at nærmeste holdeplass ikke nødvendigvis er den mest hensiktsmessige i forhold til alle reiser. I tillegg er avstanden målt i luftlinje, slik at de som faller innenfor 100m fra en holdeplass i virkeligheten kanskje må gå 130m. Likevel gir studien en pekepinn på hvordan situasjonen er.



Figur 11. Gangavstand fra bosted til nærmeste holdeplass (N=1920).

Den store overvekten bor mellom 100 og 300m fra en holdeplass, noe som av de fleste blir regnet som god tilgjengelighet (Fraker, 2013; Fruin, 1979). Bare unntaksvis må folk gå lengre enn 300m.

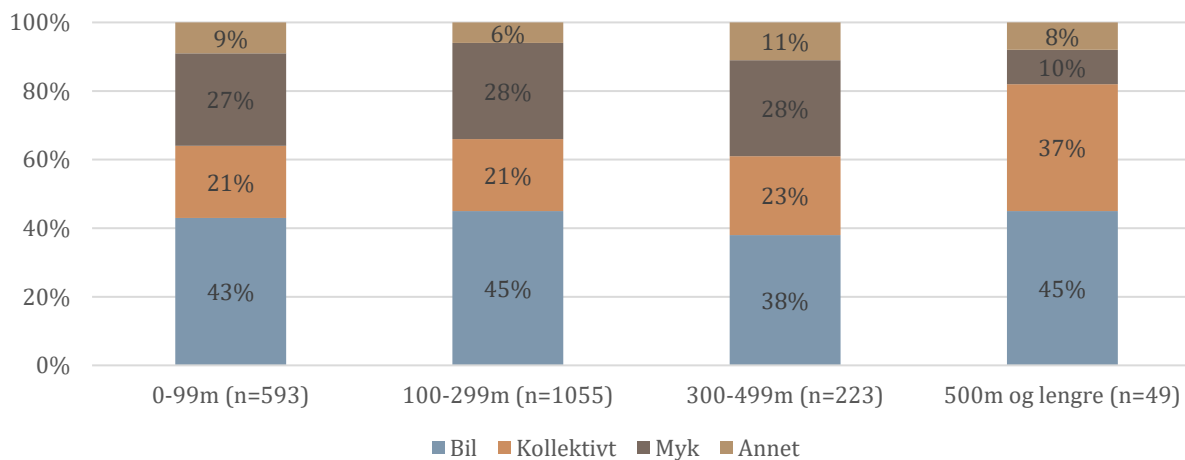
6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM



Figur 12. Gangavstad fra jobb til nærmeste holdeplass (N=1894).

Majoriteten av arbeidsplassene ligger innenfor 100m fra en holdeplass, og svært få jobber mer enn 300m unna en holdeplass. Sammenlignet med bostedsadressene ligger bedriftene jevnt over nærmere kollektivnettet.

6.3.2 Avstand fra bosted til holdeplass og reisemiddel

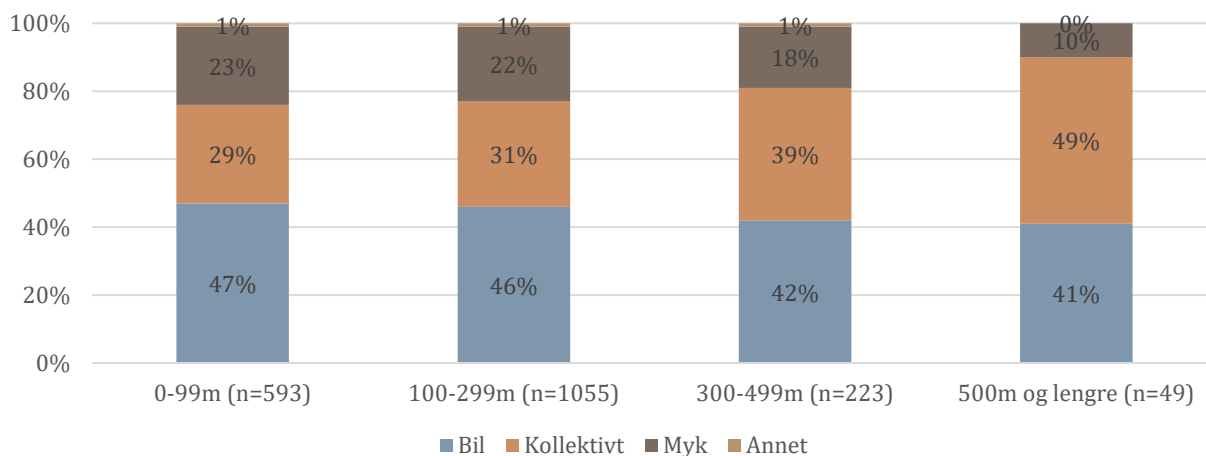


Figur 13. RVU1 Sammenhengen mellom gangavstand fra hjem til holdeplass og reisemiddel (RVU1 N=1920).

De som bor under 500m fra en holdeplass har en relativt lik reisemiddelfordeling uavhengig av gangavstand. Den klart største gruppen bor mellom 100 og 300m fra en holdeplass; over 50% tilhører denne kategorien. Det kan se ut som om de som har lengre enn 500m å gå til en holdeplass går og sykler sjeldnere enn de andre. Ut ifra denne grafen ser det likevel ut til at størsteparten av denne gruppen reiser kollektivt heller enn bil, slik at bilandelen bare er marginalt høyere for gruppen over 500m sammenlignet med de andre gruppene. Dette er nokså oppsiktsvekkende tatt i betraktning at de som må gå lengst til holdeplassen faktisk er de som prosentvis reiser oftest kollektivt. Imidlertid er det svært få som tilhører

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

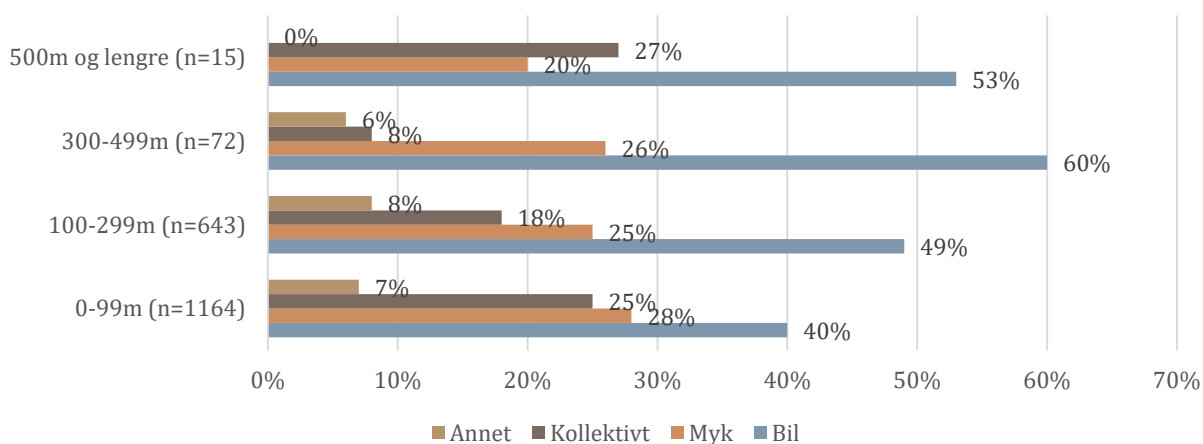
denne gruppen; bare 2% må gå over 500m eller lengre for å ta buss, noe som kanskje kan forklare avviket fra de resterende gruppene.



Figur 14. RVU2 Sammenhengen mellom gangavstand fra hjem til holdeplass og reisemiddel (RVU2 N=1920).

Gjennomgående er det færre som går- eller sykler (myk) i RVU2 sammenlignet med RVU1. Dette resulterer i en marginalt høyere bilandel, mens majoriteten av de som tidligere gikk eller syklet går over til kollektivt. Det er også langt færre som reiser med andre reisemåter. Ut over dette er det som for RVU1 liten sammenheng mellom gangavstand og reisemiddel, bortsett fra gruppen over 500m som utmerker seg på samme måte som i RVU1.

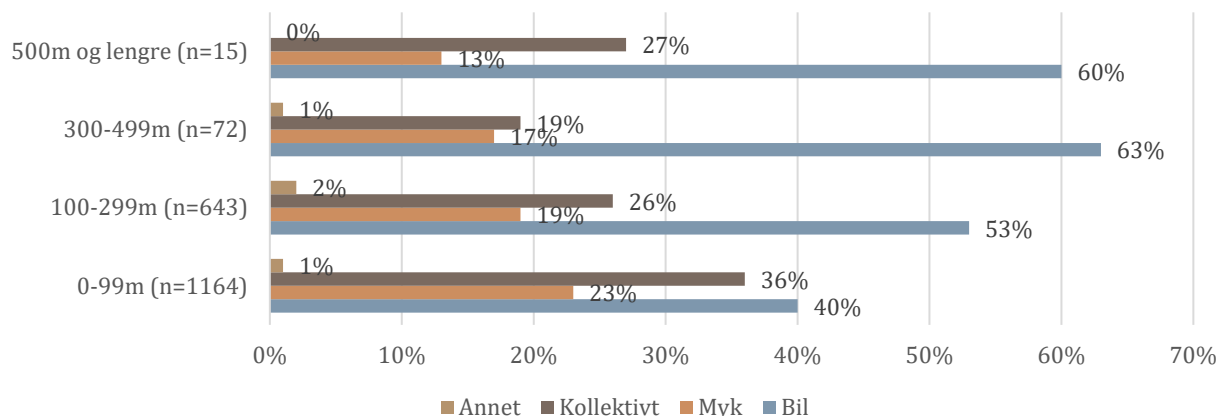
6.3.3 Avstand fra jobb til holdeplass og reisemiddel



Figur 15. RVU1 Gangavstand fra jobb til holdeplass i forhold til reisemiddel (RVU1 N=1894).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

Som grafen viser er det mulig å se en sammenheng der bilandelen øker i takt med økende avstand fra jobb til nærmeste holdeplass. For de tre gruppene mellom 0 og 500m er andelen som går eller sykler er relativt konstant, mens kollektivandelen synker ettersom avstanden til holdeplassen øker. For den siste gruppen er det vanskelig å legge vekt på resultatene siden det er svært få som tilhører denne kategorien.



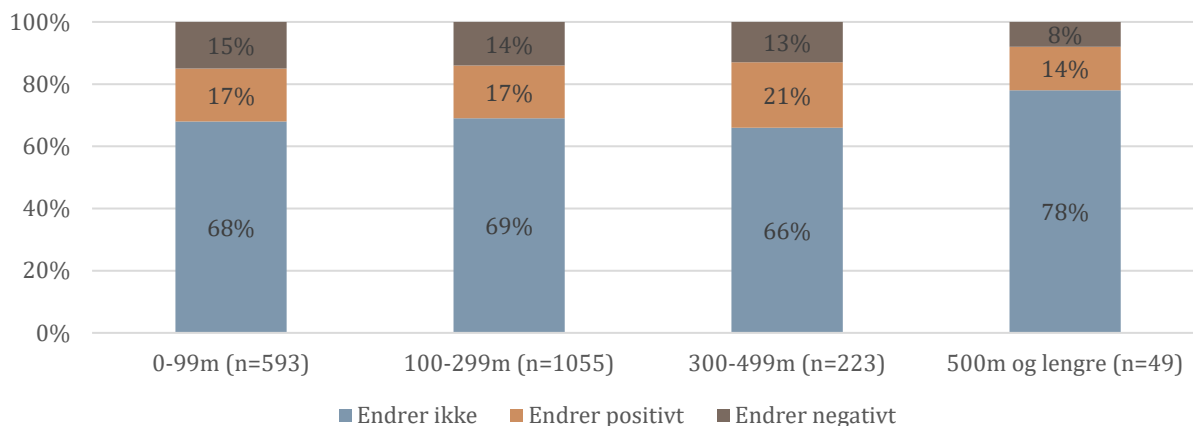
Figur 16. RVU2 Gangavstand fra jobb til holdeplass i forhold til reisemiddel (RVU2 N=1894).

For RVU2 er det stort sett de samme trendene som finner sted, bortsett fra at det er færre som går eller sykler, mens kollektivandelen er høyere. Mønsteret er likevel det samme som for RVU1, men økende bilandel og reduksjon i kollektivandelen når avstanden til holdeplassen øker.

6.3.4 Avstand til holdeplassen og endring av reisemiddel

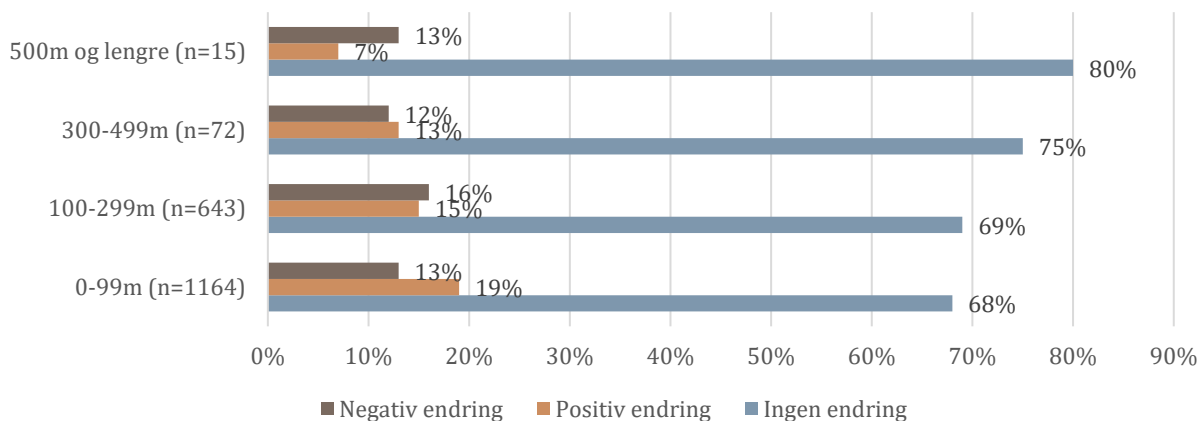
Ovenfor har vi sett på hvilken sammenheng det er mellom avstanden fra bosted eller jobb til nærmeste holdeplass og valg av reisemiddel. En annen måte å studere sammenhengen på er å se på hvordan avstanden til kollektivtilbudet påvirker endring av reisemiddel i løpet av HjemJobbHjem initiativet. Vi klassifiserer endring som ingen endring, positiv endring og negativ endring. Positiv endring inkluderer endring fra bil eller annet til myk eller kollektivt, i tillegg til endring fra myk til kollektivt og omvendt. De negative endringene er alle endringer som ender opp med bil eller annet.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM



Figur 17. Endring av reisemiddel fra RVU1 til RVU2 i forhold til gangavstand fra hjem til holdeplass (N=1920).

Bortsett fra de få som har over 500m til holdeplassen er det liten sammenheng mellom gangavstand til holdeplassen og endring av reisemiddel fra RVU1 til RVU2. Mellom 65% og 70% fra disse gruppene endrer ikke reisevalg. Marginalt flere endrer i positiv retning av de som har mellom 300 og 500m til holdeplassen, men forskjellen er liten.



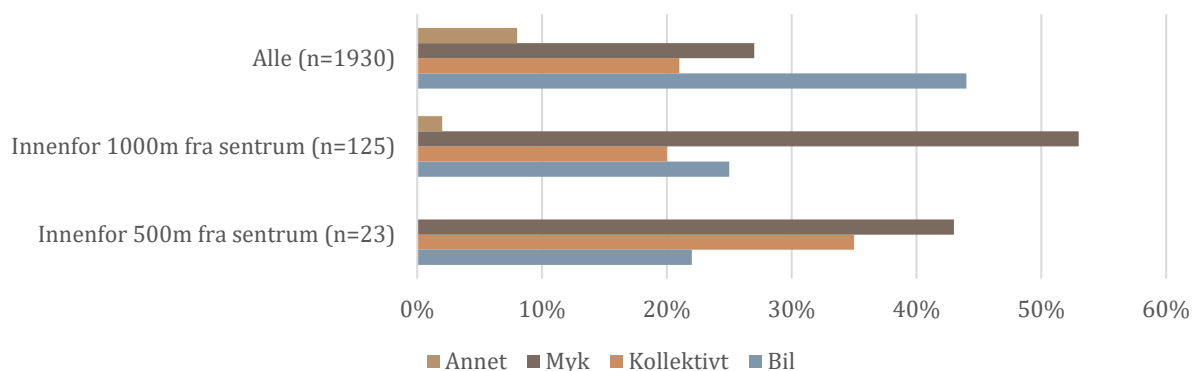
Figur 18. Endring av reisemiddel fra RVU1 til RVU2 i forhold til gangavstand fra jobb til holdeplass (N=1894).

Det er mulig å se en trend der positive endringer forekommer oftere ettersom gangavstanden til nærmeste holdeplass avtar. Selv om det er marginale forskjeller mellom de tre mest første gruppene (de som er i gruppen over 500m ses bort fra på grunn av et lite utvalg), tyder dette likevel på at avstanden fra jobb til holdeplassen har en viss betydning for valg av reisemiddel.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

6.3.5 Betydningen av nærhet til sentrum

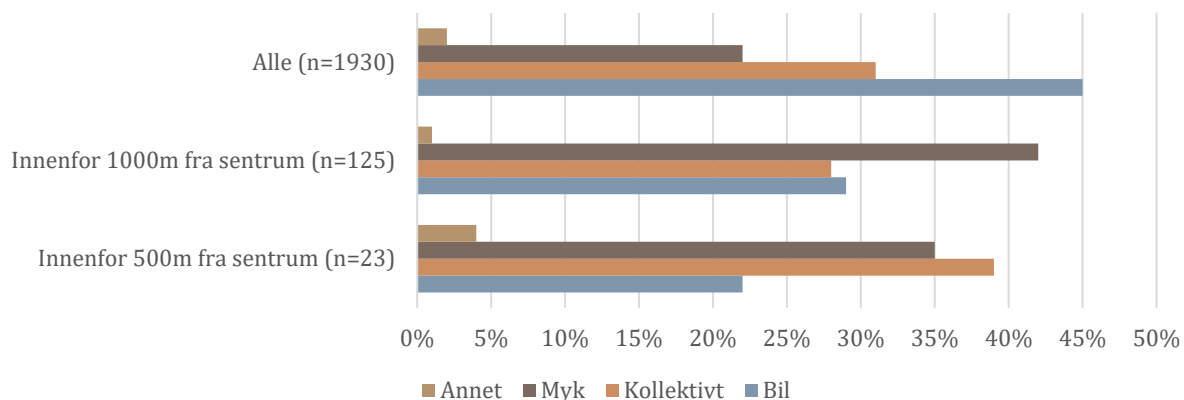
Både Øksenholdt m.fl. (2016) og Engebretsen (2005) viser i sine studier at nærheten til tjenester og funksjoner påvirker valg av transportmiddel. Det snakkes om «5-minutters-området», der teorien er at dersom man har de nødvendige tjenestene og funksjonene innenfor en 5 minutters spasertur vil andelen som velger bilen reduseres sammenlignet med områder der avstanden til slike tjenester er høyere. For å undersøke betydningen av nærhet til sentrum i denne studien vil det derfor presenteres en transportmiddelfordeling for de som bor innenfor henholdsvis 500m og 1000m fra jernbanestasjonen i Stavanger sentrum. I tillegg presenteres transportmidlene for de øvrige slik at det blir mulig å sammenligne. Det er verdt å merke seg at størrelsen på utvalget naturlig nok blir veldig forskjellig for de tre gruppene, ettersom det er få som bor i en radius av 500m fra sentrum sammenlignet med hele regionen. Imidlertid gir det en indikasjon på hvordan situasjonen er, spesielt for gruppen som er innenfor 1000 meter fra sentrum, der utvalget tross alt er noe større.



Figur 19. Avstand fra bosted til Stavanger sentrum i forhold til transportmiddel (RVU1 N=1930).

For RVU1 er det en klar forskjell på andelen som kjører bil av de som bor nært til sentrum sammenlignet med de øvrige. Mens bilandelen ligger på godt over 40% for undersøkelsen generelt, er det for de som bor innenfor 1000m fra sentrum bare rundt 25% som kjører bil. For kollektivreisende er det liten forskjell mellom de som bor innenfor 1000m fra sentrum og de øvrige, mens de som bor innenfor 500m fra sentrum i langt større grad reiser kollektivt. Det er helt klart flest fra gruppen innenfor 1000m fra sentrum som går eller sykler, også flere enn gruppen 500m. Hvorvidt dette er reelt eller skyldes feil på grunn av utvalget er vanskelig å slå fast.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

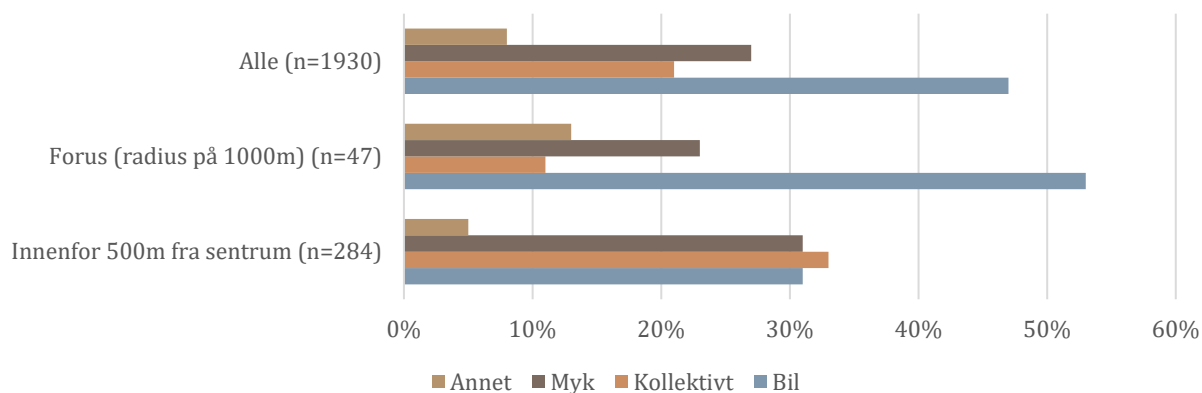


Figur 20. Avstand fra bosted til Stavanger sentrum i forhold til transportmiddel (RVU2 N=1930).

Tendensen for RVU2 er at bilandelen holdes relativt konstant, mens andelen som går og sykler reduseres og andelen som reiser kollektivt øker. Det er ikke store utslag på endring av transportmiddel fra RVU1 til RVU2 mellom gruppene.

6.3.6 Betydningen av hvor arbeidsplassene lokaliseres

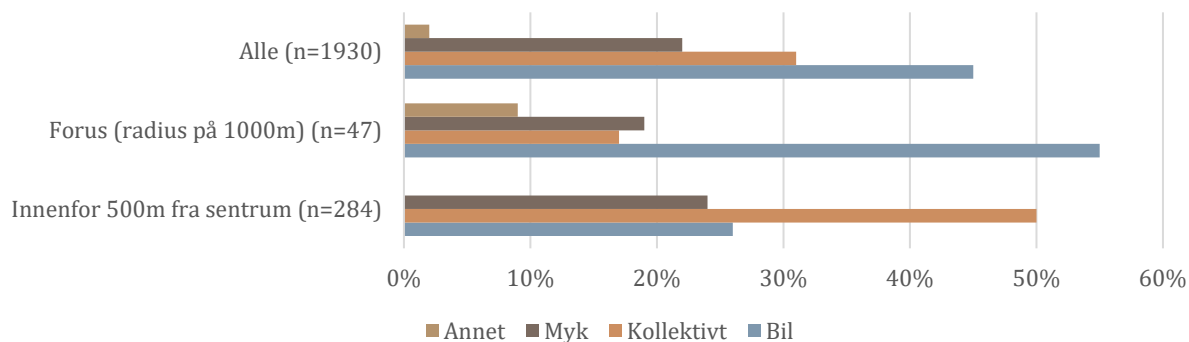
På samme måte som for lokalisering av bosted er det mange (Bertaud, 2004; Øksenholdt et. al, 2016; Engebretsen, 2005) som hevder at arbeidsplasser lokalisert i sentrum genererer mindre biltrafikk sammenlignet med arbeidsplasser lokalisert i utkanten. For å undersøke om dette stemmer for denne studien presenteres transportmiddelfordelingen for de som jobber innenfor 500m fra jernbanestasjonen i Stavanger sentrum og de som jobber sentralt på Forus. På den måten vil det være mulig å spore eventuelle forskjeller mellom sentrumsbaserte arbeidsplasser og arbeidsplasser lokalisert utenfor sentrum. I tillegg presenteres de øvrige arbeidsreisene slik at de er mulig å sammenligne. På samme måte som for bostedsundersøkelsen vil størrelsen på utvalget være skjevt.



Figur 21. Lokalisering av arbeidsplass i forhold til valg av transportmiddel (RVU1 N=1930).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

For RVU1 viser det seg at de som jobber på Forus i langt større grad tar bilen til jobb sammenlignet med de som jobber i Stavanger sentrum. Sammenlignet med de øvrige arbeidsreisene er flere som kjører bil til jobb på Forus, mens færre reiser kollektivt. For de som jobber i sentrum er det omtrent like mange som tar bilen, reiser kollektivt eller sykler/går:

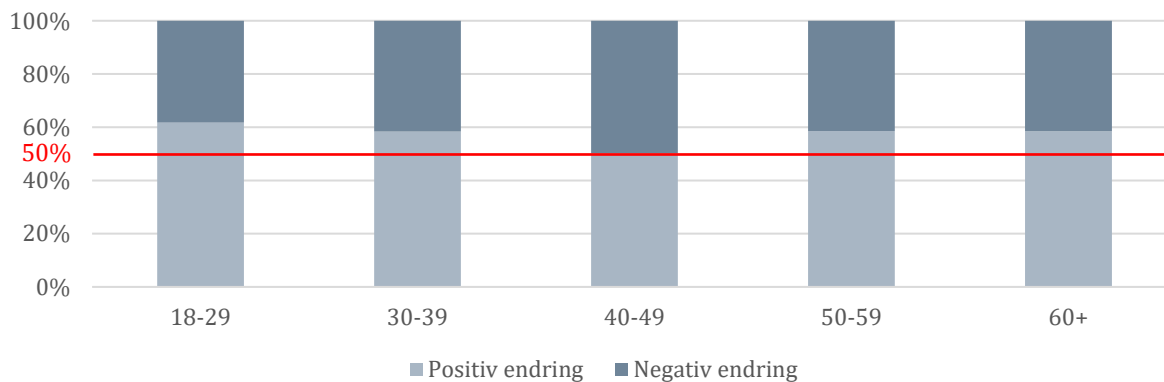


Figur 22. Lokalisering av arbeidsplass i forhold til valg av transportmiddel (RVU2 N=1930).

Den eneste gruppen som har reduksjon i bilandelen fra RVU1 til RVU2 er de som jobber i sentrum. Her er det en formidabel økning i andelen som reiser kollektivt, men bilandelen synker mer enn andelen som går eller sykler. Forus har en forsiktig økning i bilandelen, og følger for øvrig det samme mønsteret som de andre arbeidsreisene; reduksjon i andelen syklende og gående, og flere som reiser kollektivt.

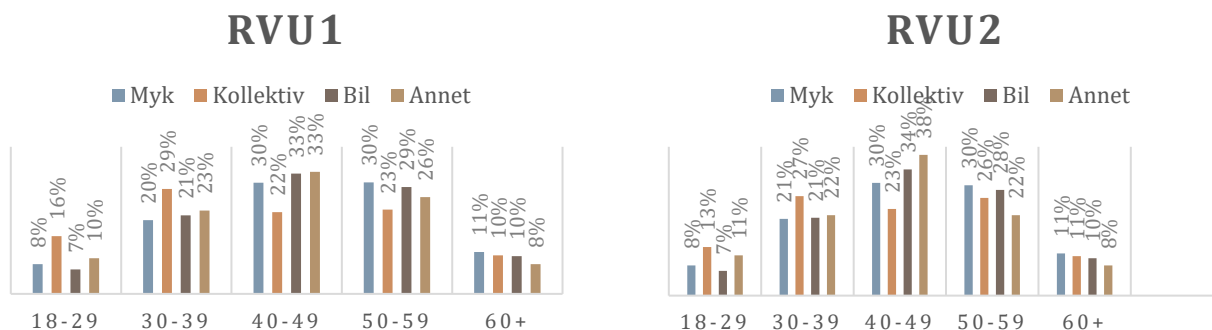
6.4 DEMOGRAFISKE FAKTORER

Ser vi på endringene i forhold til alder, er det bare aldersgruppen 40-49 år som ikke har en høyere positiv endring enn den endringen som er negativ. Ellers ligger de øvrige aldersgruppene med en positiv effekt på rundt 60% i forhold til den negative. Sammenhengen mellom type endring og alder er derimot ikke statistisk signifikant innenfor utvalget, og vi kan ikke si at det er en assosiasjon mellom dem ($p=0.145$).



Figur 23. Endring i hovedtransportmiddel basert på alder (N=1010).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM



Figur 24. Endring i hovedtransportmiddel fra RVU1 til RVU2 basert på alder (RVU1 N=4379, RVU2 N=4161).

For type hovedtransportmiddel fra RVU1 til RVU2 ser vi derimot at ingen av gruppene har noen særlig økning i bilbruken spesielt. I endringen i kollektivbruken har alle aldersgrupper en jevn økning mellom 1-3%. Andelen myke ser en endring fra 0-1%, det samme ser bilbrukerne. «Annet» er den eneste kategorien som varierer i større grad, noe vi tidligere har koblet til bruk av MC/ moped/ annet og som derfor kan forventes av også denne grafen.

På tabellen for bruk av kollektivtransport og kjønnsfordeling i henholdsvis RVU1 og RVU2 finner vi at fordelingen mellom menn og kvinner som benytter kollektivtransport før og etter HJH initiativet er den samme, der kvinnene er sterkere representert med 1/5 i begge tilfellene, der sammenhengen mellom type endring og kjønn er tilstede ($p=0.000$). Lignende tall for de som ikke benyttet kollektiv gjør at det mistenkes en overrepresentasjon av kvinner i utvalget. Da selve kjønnsfordelingen i utvalget er på 38% menn mot 42% kvinner, er det rimelig å anta at kjønnsfordelingen som benytter kollektivtransport både før og etter tiltaket er omtrent 50/50. Lignende resultater finner vi ved analyse av bilbruk. Vi ser ingen endring i fordelingen mellom før og etter tiltaket, noe som kan vises tilbake til analysen over der respondentene i utgangspunktet har et nokså godt kunnskapsgrunnlag om kollektivtilbudet. Videre fra litteraturstudien fant Hjortol's studie (2001) at dersom både kvinner og menn får samme tilbud, er det ingen kjønnsforskjeller i valg av reisemiddel, noe vi kan bekrefte. Det er derimot ikke noe som indikerer at kvinner er generelt mer positive enn menn til hvordan de oppfatter kollektivtransporten, da fordelingen på hver av verdien mellom 1 «I svært stor grad» til 5 «I svært liten grad» ligger på omtrent 30/60 menn/kvinner.

	RVU1		RVU2	
	Mann	Kvinne	Mann	Kvinne
Benyttet kollektiv	344 (40%)	513 (60%)	442 (40%)	656 (60%)
Benyttet ikke kollektiv	1327 (38%)	2183 (62%)	1120 (37%)	1912 (63%)
Totalt	1671 (100%)	2696 (100%)	1562 (100%)	2568 (100%)

Tabell 12. Bruk av kollektivtransport og kjønnsfordeling (RVU1 N=4367, RVU2 N=4130).

Av de som reiser kollektivt som hovedtransportmiddel i RVU2 skulle en i utgangspunktet tro at de også benytter seg av rabatterte billetter slik som periode- eller ungdomsbilletter, men fra datasettet ser vi at andelen med enkeltbilletter er forholdsvis høyt til sammenligning (43% mot 27%). Andelen med HJH billett er 29% og kan forventes. Av de som ikke benytter kollektivtransport jevnlig benytter 30% enkeltbilletter,

6 ANALYSE AV HJEMJOBBJEM

noe som også forventes, men andelen som likevel har periode- eller ungdomsbilletter på 59% er uventet. Dette kan tyde på at respondentene ikke vil si at de benytter kollektivtransport som hovedtransportmiddel, men likevel benytter seg av slik transport jevnlig. Andelen med HJH billett er lavt for disse respondentene (2%). De kvantitative tilbakemeldingene fra respondentene gir videre et inntrykk av at de som sykler benytter enkeltbilletter ved dårlig vær, og for dem gir det ikke mening økonomisk sett å kjøpe periodebillett eller HJH billetten. Dette kan gi noe av forklaringen til at bruken av enkeltbilletter er såpass stor, da prisen er for høy for disse som vanligvis sykler eller går. Flere gav også uttrykk for at de ønsket å gå over til HJH-billetten etter at deres periodebillett var gått ut, noe som kan være med på å forklare hvorfor det fortsatt var brukere av periode- og ungdomsbillett samtidig som det var et rimelig alternativ gjennom HJH.

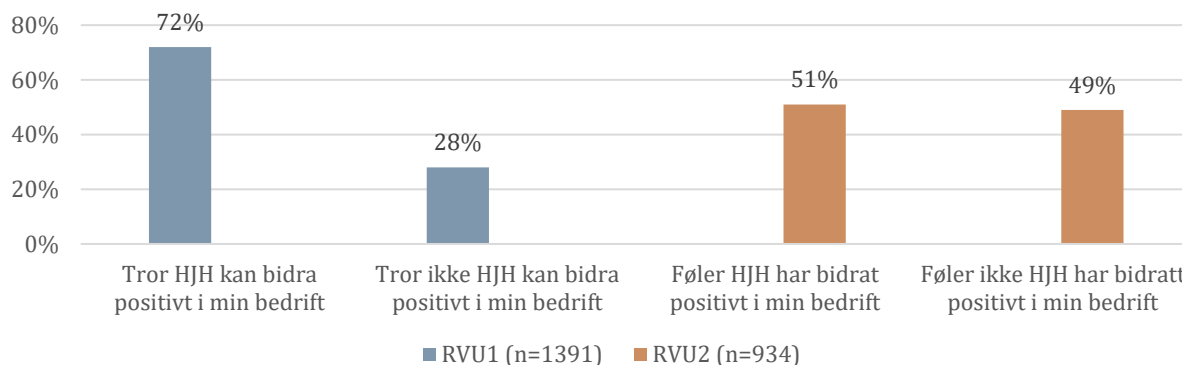
Trenden i RVU1 er noe mer forutsigbart selv om utvalget er lavt. Her oppgir hele 99% av de som reiser kollektivt som hovedtransportmiddel at de også benyttet periode- eller ungdomsbillett.

	RVU1 (FØR)		RVU2 (ETTER)	
	Benyttet kollektivt	Benyttet ikke kollektivt	Benyttet kollektivt	Benyttet ikke kollektivt
Enkeltbillett	1 (1%)	3 (60%)	426 (43%)	767 (30%)
Periode- eller ungdomsbillett	102 (99%)	2 (40%)	263 (27%)	1497 (59%)
HJH billett			282 (29%)	46 (2%)
Totalt	103 (100%)	5 (100%)	986 (100%)	2544 (100%)

Tabell 13. De som reiser kollektivt som hovedtransportmiddel og billettbruk (RVU1 N=108, RVU2 N=3530).

6.5 OPPFATNINGER AV HJEMJOBBJEM

Et av de åpne spørsmålene i reisevaneundersøkelsen handler om i hvilken grad HJH kan gjøre en forskjell i bedriftene. I RVU1 ble det stilt spørsmål om folk «tror HJH kan gjøre en forskjell», mens det i RVU2 ble stilt spørsmål om «HJH har utgjort en forskjell». Spørsmålene ble stilt på en måte som gjorde det naturlig for folk å begrunne svaret sitt, noe som er interessant lesing og gir et innblikk i hvordan folk opplever møte med HJH så vel som den daglige mobilitetssituasjonen.

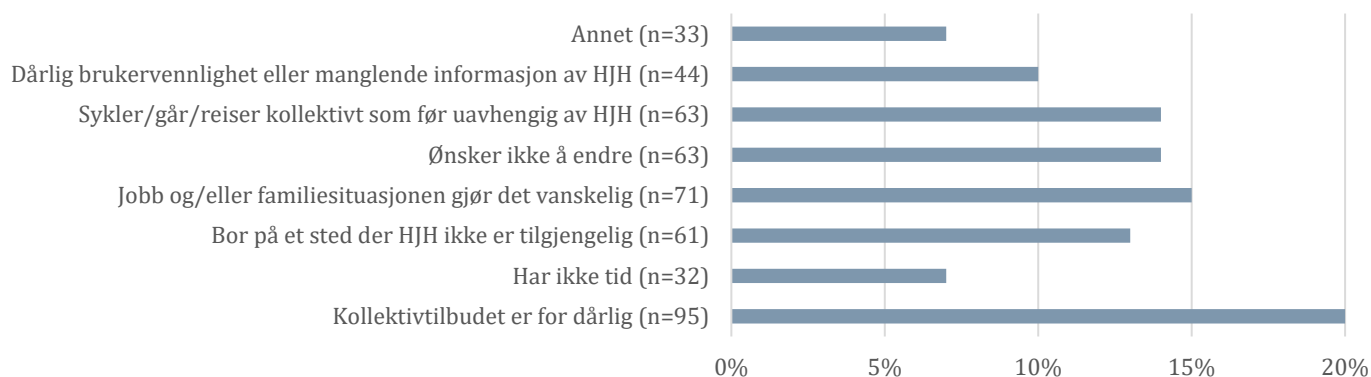


Figur 25. Oppfatninger av HJH sitt bidrag i bedriftene (RVU1 N=1391, RVU N=934).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

Det er en klar overvekt som er positive før prosjektet starter. Av de som er negative er det en god del som oppgir at de ville vært positiv dersom de hadde bodd i et område med bedre kollektivtilbud eller i «sykkelavstand til jobben». Mange har ambisjoner for HJH og det er gjennomgående at der er behov for et slikt tiltak blant mange. Sitater som: «Godt tiltak for alle - både de som vil benytte seg av dette, samt de resterende», og «Positivt tiltak som kan gi oss som kjører bil hver dag en god grunn til å gå over til buss eksempelvis. Mindre press på gratis parkeringsplasser i bedriften. Godt for miljøet + mindre trafikk/kø i området» går igjen.

Selv om det fortsatt er flere positive enn negative svar er det en betydelig mindre andel positive i etterkant sammenlignet med før. For å få bedre oversikt over hva folk oppgir som årsaker til at de ikke er fornøyd med HJH har vi klassifisert tilbakemeldingene.



Figur 26. Klassifisering av de som ikke er fornøyd med HJH (N=462).

Som grafen viser er det mange faktorer som gjør at folk er misfornøyd med HJH. Den kategorien som utpeker seg er likevel mangelfullt kollektivtilbud (gangavstand, venting, bussbytte). Mange av de som svarer at kollektivtilbudet hindrer dem i å benytte seg av HJH er i utgangspunktet positive: «Synes HjemJobbHjem er et kjempebra tilbud, men pga. dårlig kollektivtransport der jeg bor har jeg ikke fått benyttet meg av tilbudet». Det er også mange som svarer at de ville benyttet HJH dersom de ikke måtte hente i barnehagen eller benytte bilen i jobben.

En del oppgir at de ikke vet noe om prosjektet, eller de vet ikke hvordan de kan få tilgang til de forskjellige ordningene, og informasjonen kunne vært bedre. Det er også noen som reagerer på at bussbilletten bare er tilgjengelig for folk med smarttelefon. I tillegg er det mange som oppgir at de ikke har tilgang til HJH på grunn av bosted, og ut fra tilbakemeldingene er det mange i denne gruppen som er positive, men som blir hindret av hvor de bor. Jevnt over er det mulig å identifisere fire kategorier: 1) De som i utgangspunktet er positive til å bli med på HJH, men som blir hindret av manglende kollektivtilbud, manglende informasjon eller bor et sted der HJH ikke eksisterer; 2) De som i utgangspunktet er positive, men som opplever at familiesituasjonen eller jobbsituasjonen gjør det vanskelig å benytte seg av tilbudet til HJH; 3) De som ikke ønsker å endre reisevane, eller som opplever så mange barrierer mot å endre reisevane at de generelt er negative til tiltak som HJH; 4) De som sykler, går eller reiser kollektivt uavhengig av HJH, og som ikke opplever tiltaket som relevant. Både kollektivtilbudet og HJH initiativet kan forbedres uavhengig av folks

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

hverdag. Det er også et stort potensial for at mange i gruppe to kan endre både oppfatning av HJH og reisemåte, selv om det i denne gruppen er mange eksterne og ukontrollerbare faktorer. De som tilhører gruppe fire har allerede en reisemåte som tilfredsstillende det HJH etterspør, og er således utenfor målgruppen. Den største utfordringen befinner seg i gruppe tre. Dette er folk som oppgir at de ikke vil endre reisemåte, at de er negative på grunn av en rekke faktorer og at de trolig aldri vil droppe bilen til fordel for alternative reisemåter. Trolig er det en kombinasjon av vaner – de kjører bil fordi det er komfortabelt og fungerer greit; psykologiske faktorer – i form av motforestillinger mot kollektivtransport og ønske om kontroll over egen atferd; sosiale faktorer – som manglende tillitt til Kolumbus og HJH, som hindre folk i denne gruppen fra å endre atferd.

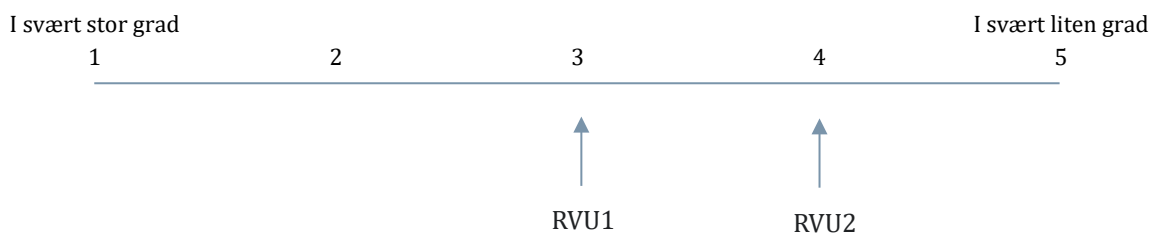
Trekker vi frem det åpne spørsmålet «Hva forbinder du med HjemJobbHjem?» med respondentenes egne kommentarer, finner vi ikke overraskende at folk har fått med seg at HJH tilbyr en egen kollektivbillett som gjør reisene rimeligere. Dette er også den største gulroten til HJH, og tilsynelatende den gevinsten de har fått markedsført best. Dette ser vi også ut i fra andelen respondenter som peker på HJH billetten som det tiltaket som har hatt størst betydning for å la bilen stå. En stor andel har også fått med seg miljøprofilen til HJH, noe som heller ikke er uventet tatt i lys av fokuset HJH har hatt på kollektivreiser. Det som overrasker er imidlertid den lave andelen som nevner sykkelordningen i kommentarene. Dette ser vi midlertidig distribuerer seg ut i datasettet for øvrig, da hele ¼ av respondentene svarer at gratis tilgang til Bysykkelen er tiltaket som har hatt størst betydning for å la bilen stå.

DATASET	BILLIGERE	LETTERE Å REISE		NOE POSITIVT	NOE NEGATIVT
	KOLLEKTIVTILBUD	MILJØVENNLIG	SYKKELORDNING		
RVU1	1171 (48%)	1005 (41%)	134 (5%)	79 (3%)	81 (3%)

Tabell 14. Respondentenes egne kommentarer til spørsmålet «Hva forbinder du med HjemJobbHjem?» (N=2470).

6.5.1 Sammenhengen mellom ønske og grad av å la bilen stå hjemme

I en parret t-test mellom variablene for graden en tror en vil bilen stå hjemme som følge av tiltaket i RVU1 til graden en faktisk lot bilen stå hjemme i RVU2 ser vi en endring i gjennomsnittet fra 3.07 i RVU1 til 4.01 i RVU2, der verdiene går mellom 1 «I svært stor grad» til 5 «I svært liten grad». Det har med andre ord skjedd en endring i slik respondentene trodde de ville la bilen stå i forkant av tiltaket, til hvordan de oppfatter å ha latt bilen stå i etterkant av tiltaket. Denne endringen på 0.95 i negativ retning og er statistisk signifikant med et konfidensintervall på 99% ($p=0.000$). Dette kan bety at tiltaket ikke har hatt den innvirkningen på graden av å la bilen stå hjemme som respondentene selv hadde inntrykk av i forkant av implementeringen.



Figur 27. Endring i gjennomsnittet mellom RVU1 og RVU2 for å la bilen stå (N=1496).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

Dersom en skal kunne tolke respondentenes tilbakemeldinger om ønske om å la bilen stå i forkant av HJH initiativet til graden de oppgav at en trodde bilen vill stå i RVU1, ser vi at det oppstår en viss grad av inkonsistens. I RVU1 svarte respondentene i gjennomsnitt en verdi på 2.6 på spørsmålet om de ønsker å la bilen stå hjemme, en variabel som går mellom verdiene 1 «I svært stor grad» til 5 «I svært liten grad». Likevel svarer de i gjennomsnitt med verdien 3.3 på graden de trodde de kom til å la bilen stå. Dette kan tolkes som at respondentene gjerne ønsker å la bilen stå mer enn de tror de kommer til å gjøre.

Dette blir forsterket ved sammenligning av ønsket om å la bilen stå i RVU1 (ny verdi 2.8) med graden de faktisk lot bilen stå etter HJH initiativet. Her er nemlig den gjennomsnittlige verdien øket til 4.2. Det kan med andre ord se ut for at respondentene lot bilen stå enda mindre enn de trodde de kom til å gjøre, og klart mindre enn hva de selv ønsket i forkant av tiltaket. Også disse sammenligningene er statistisk signifikante med et konfidensintervall på 99% ($p=0.000$).

Merk at det gjennomsnittlige tallet for ønske om å la bilen stå har fått ny verdi, primært da utvalget er redusert fra $N=2075$ i den første t -testen til $N=952$ i den andre. Det er med andre ord færre respondenter som har svart på grad av å ha latt bilen stå i RVU2 enn det var for de som svarte i RVU1 sett i forhold til de som besvarte på ønsket om å la bilen stå.

6.5.1.1 Grunner til å kjøre bil

Resultatene fra analysene som omhandler bilbruk kan ses i lys av kommentarene som respondentene selv har gjort til undersøkelsene. Til spørsmålet «Tror du HjemJobbHjem kan bidra positivt til å redusere bilkjøringen i egen bedrift?» ser vi at det er en klar overvekt av personer som er positive før prosjektet starter. Av de som er negative er det en god del som oppgir at de ville vært positiv dersom de hadde bodd i et område med bedre kollektivtilbud eller i «sykkelavstand til jobben». Mange har ambisjoner for HJH; det er gjennomgående at der er behov for et slikt tiltak blant mange. Selv om det fortsatt er flere positive enn negative svar i «etter» undersøkelsene er det en betydelig mindre andel positive i etterkant sammenlignet med før prosjektet. Pris, dårlig kollektivtilbud (gangavstand, venting, bussbytte) og manglende informasjon er årsaker som går igjen til at folk er misfornøyde med kollektivtilbudet.

DATASETT	POSITIVE SVAR	NEGATIVE SVAR
RVU1	1001 (72%)	390 (28%)
RVU2	470 (51%)	464 (49%)

Tabell 15. Kommentarer fra respondentene til spørsmålet «Tror du HjemJobbHjem kan bidra positivt til å redusere bilkjøringen i egen bedrift?» (RVU1 $N=1391$, RVU2 $N=934$).

I flere av undersøkelsene som ble utført av HJH hadde respondentene selv muligheten til å besvare hvorfor de velger å kjøre bil. Spørsmålet «Hvilke faktorer gjør at du kjører bil til jobb?» ble spurt de respondentene som tidligere oppgav at de velger bilen som reisemiddel.

Kollektivtransporten er den kategorien som helt klart blir trukket frem som den mest avgjørende faktoren for hvorfor folk velger bilen når de reiser til jobb i forkant av HJH initiativet. Det er også mulig å identifisere en stor gruppe som velger bilen av årsaker som har med lokalisering å gjøre. 19% svarer at de velger bilen for å spare tid, mens 23 % svarer at bosted eller arbeidssted er årsaken. Trolig er tidsperspektivet også avgjørende for de som svarer bolig/arbeid, mens de som svarer tid trolig også blir påvirket av hvor de bor

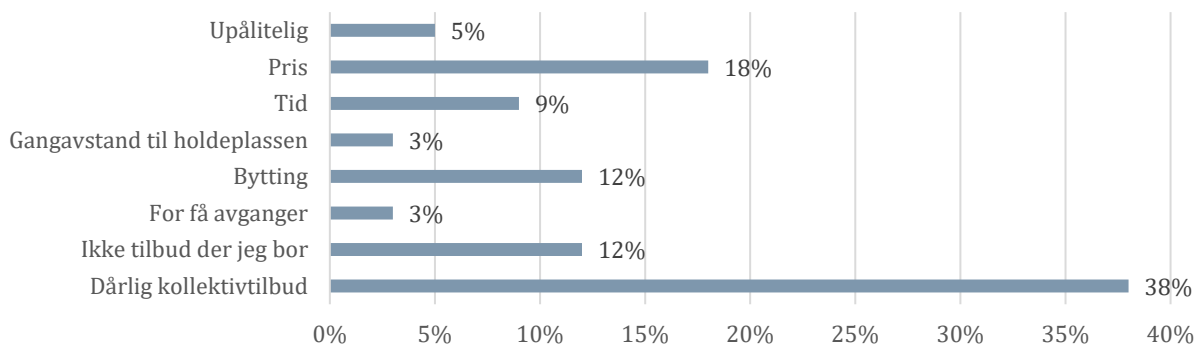
6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

og jobber. På tross av svært få svar i RVU2 er det mulig å identifisere mange av de samme tendensene som for RVU1, men en overvekt som oppgir kollektivtransport som hovedårsaken, mens det også her er mange som peker på tidsperspektivet og bo- og arbeidssituasjonen som avgjørende for valg av bilen som reisemiddel.

DATASETT	TID	BO/ARBEID	KOLLEKTIV	MOTIVASJON	HELSE	VÆR
RVU1	239 (19%)	289 (23%)	411 (34%)	199 (16%)	56 (5%)	37 (3%)
RVU2		12 (18%)	25 (37%)	7 (10%)	1 (2%)	2 (3%)

Tabell 16. Kommentarer fra respondentene til spørsmålet «Hvilke faktorer gjør at du kjører bil til jobb?» (RVU1 N=1231, RVU2 N=67).

Respondentene hadde også mulighet til å oppgi hvorfor «kollektivtransport» var årsaken til at de valgte å kjøre bil. Disse respondentene har tidligere i undersøkelsen oppgitt at de velger bilen som reisemiddel, og samtidig oppgir at et begrenset kollektivtilbud er hovedårsaken til at bilen velges. Kommentarene er her kategorisert i 8 grunner for at kollektivtransporten er årsaken til at de valgte å kjøre bil.



Figur 28. Kommentarer fra respondentene til spørsmål om hvorfor kollektivtransport var årsaken til at de valgte å kjøre bil (N=411).

Det er bare RVU1 som har tilgjengelige data som omhandler dette. Her ser vi at den største gruppen blant de som ikke er fornøyd med kollektivtilbudet ikke oppgir noen spesiell grunn annet enn at tilbudet er «for dårlig». Det er mye frustrasjon å spore i tilbakemeldingene som gis, og enkelte går langt i å beskrive sin frustrasjon: «Elendig kollektivtransport» og «Håpløst dårlig kollektivt tilbud, bygg tog». Det er vanskelig å peke på bestemte årsaker for slike uttalelser, utover at mange ikke oppfatter kollektivtilbudet som et reelt alternativ til privatbilen. Mange reagerer også på mangelen på direkteruter, noe som naturlig nok forlenger reisetiden og øker frustrasjonen blant de reisende. Blant tilbakemeldingene er det flere som peker på at de må bruke opptil tre ganger så lang tid med buss sammenlignet med privatbilen. Utover dette er gruppen som mener at tilbudet er for dyrt den som utmerker seg. Det ser altså ut til at en stor gruppe mener kollektivtilbudet er for dyrt, tar for lang tid og er for tungvint.

I de originale datasettene var det bare 344 respondenter som har besvart spørsmålene om hvordan de vurderer deres egen kunnskap til kollektivtilbudet, samt kvaliteten på dette tilbudet. Det var ingen av disse

6 ANALYSE AV HJEMJOBBJEM

som hadde besvart undersøkelsene både før og etter tiltaket, og vi har ingen data å sammenligne med statistisk sett. Vi får derimot et inntrykk av respondentenes oppfatning av kollektivnettet i de åpne spørsmålene med mulighet for å gi kommentarer, der vi tidligere har sett at pris, dårlig kollektivtilbud (gangavstand, venting, bussbytte) og manglende informasjon er årsaker som går igjen til at folk er misfornøyde.

For å kunne evaluere hvordan respondentene selv vurderer deres kunnskap om kollektivtilbudet i sammenheng med deres oppfatning av dette, er det i SPSS utført en t-test mellom disse to variablene. Som tidligere nevnt er det bare mulig å gjøre denne analysen på data fra RVU1 (N=3210). På en skala som går fra 1 «I svært stor grad» til 5 «I svært liten grad» ligger respondentene i gjennomsnitt på 1.74 på hvordan de selv vurderer deres kunnskap til kollektivtilbudet. De har med andre ord en nokså høy oppfatning av egen kunnskap. Kollektivtilbudets kvalitet vurderes noe lavere, med en verdi som nærmer seg midt i mellom «i svært stor grad» og «i svært liten grad» med et gjennomsnitt på 2.68. Dette indikerer at respondentene i forkant av HJH initiativet opplever at de har god kunnskap om kollektivtilbudet, men at kvaliteten på tilbudet vurderes noe mer negativt. Likevel ligger vurderingen av tilbudet på den positive siden av skalaen, en statistisk signifikant endring på -0.941 ($p=0.00$). Korrelasjonskoeffisienten mellom kunnskap om kollektivtilbudet og vurderingen av denne er på 0.306, noe som også indikerer en signifikant korrelasjon mellom de to. Denne vurderingen av utvalget på 3210 fordeler seg noe annerledes enn kommentarene som respondentene selv gav. Dette kan likevel forventes da kommentarene er gitt fra de respondentene som oppgav at kollektivtilbudet er grunnen til at de velger bil, et utvalg på bare 411 respondenter. Det felles synet på kollektivtransporten er altså mye mer positivt enn hva som går frem sett fra bilbrukerne alene.

Analysere vi isolert de som har oppgitt kollektivtransport som hovedtransportmiddel kan vi belyse saken enda bedre, også i forhold til demografiske faktorer. Vi så i litteraturstudien at det er en forskjell mellom hvordan menn og kvinner oppfatter kollektivtransporten, der kvinner generelt er mer positive enn menn, på tross av at kjønnsforskjellen ikke har noen innvirkning på den faktiske reiseatferden (Hjorthol, 2001; Gärling et. al, 2000; fra Wall, 2006, s. 44/45).

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

6.6 ANALYSE AV UTVALGTE BEDRIFTER

6.6.1 Generelt

Det er i rapporten vurdert 10 bedrifter og organisasjoner som har sett en svært positiv endring, ingen positiv endring, eller negativ endring. For å kunne forstå bedre innvirkningen av HJH på disse bedriftene som skiller seg såpass fra hverandre, er det gjort en analyse av bedriftene. Som del av analysen er det foretatt telefonintervju med HJH- kontaktene innenfor hver bedrift.

Bedrift	N	Endret lokalitet?	Sykkelp-P og dusj?	Parkering (bil)	Endring
Håmsø	20	Nei, Sandnes sentrum	Ja	Ja, og gratis	Positiv
Sandnes Sparebank	72	Ja, fra Rådhusgata til Havnespeilet (Sandnes sentrum)	Ja	Ja, men bare HCP	Positiv
Statens vegvesen	217	Ja, men bare kontorene fra Hillevåg til Stavanger sentrum.	Ja	Ja, men på offentlige plasser mot avgift	Positiv
Telecomputing	43	Nei, Jåttåvågen, Bryne, Sandnes	Ja	Ja, noen gratis, andre mot avgift	Positiv
Hewlett Packard Norge	17	Ja, noen flyttet fra Forus til Jåttåvågen	Ikke oppgitt	Ja, og gratis	Ingen
NOFO	21	Nei, Forus	Ikke oppgitt	Ja, og gratis	Ingen
Dimensjon	30	Nei, Forus	Ja	Ja, og gratis	Negativ
Stavanger konserthus	16	Nei, Bjergsted	Ja	Ja, noen gratis, andre mot avgift	Negativ
Sandviks	27	Nei, Forus	Ja	Ja, og gratis	Negativ
Sola VGS	37	Nei, Sola	Ja	Ja, og gratis	Negativ

Tabell 17. Oversikt over de utvalgte bedriftene.

6.6.2 20% endring eller mer i positiv retning

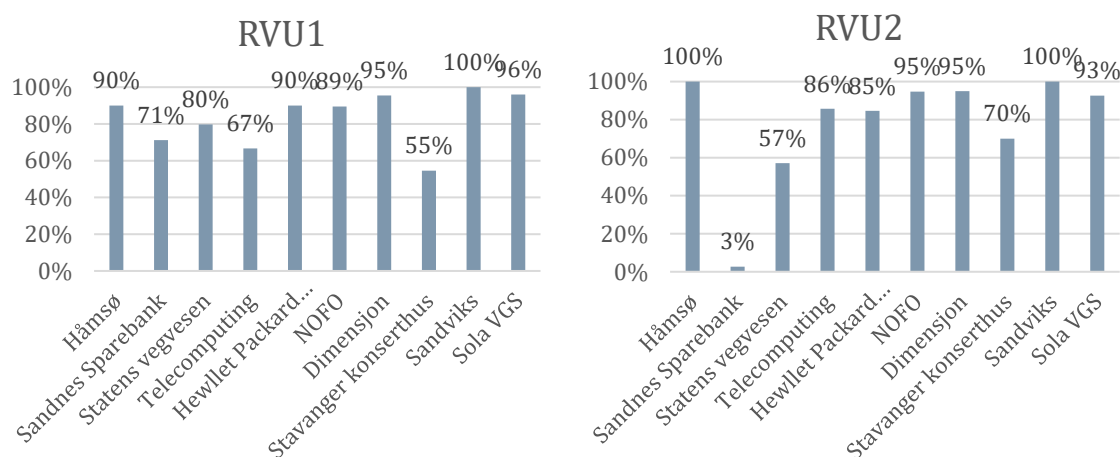
For å se nærmere på den endringen i bruken av bil for de bedriftene med 20% endring eller mer i positiv retning benytter vi en McNemar test som viser en reduksjon i bilbruken på 27%. Totalt sett har vi dermed en klart positiv trend i bilbruken for denne gruppen, en økning fra 37% til 64% av utvalget (n=301) benyttet ikke bil etter at HJH initiativet var satt i verk. Beskjedne 3% gikk over til å kjøre bil i RVU2. Endringene er statistisk signifikante innenfor et konfidensintervall på 95% (p=0.00).

Tilsvarende ser vi for bruken av kollektivtransport, der det har vært en økning på 27%. Totalt sett er andelen kollektivtransportbrukere i etterkant av HJH- tiltaket på 42%, en økning fra 15% fra utvalget (n=326). Tilsvarende var det bare 2% som gikk over til å kjøre kollektivtransport i RVU2 og som ikke gjorde det i RVU1. Også disse endringene er statistisk signifikante innenfor et konfidensintervall på 95% (p=0.00).

Hos de fire bedriftene med 20% endring eller mer i positiv retning, har både Sandnes Sparebank (-68%) og Statens vegvesen (23%) hatt en drastisk nedgang i bruken av tilgjengelige parkeringsplasser som disponeres gratis av arbeidsgiver, begge endringene også statistisk signifikante innenfor et konfidensintervall på 95% (p=0.00). Både Håmsø (+10%) Telecomputing (+18%) har hatt en økning, og vi

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

kan friste oss å tillegge variasjonen i årstid uten at dette kan konkluderes med den datakvaliteten vi har tilgjengelig. Endringen vi ser hos Håmsø ($p=1.00$) og Telecomputing ($p=0.22$) er heller ikke statistisk signifikante, og vi kan ikke si at dette er et resultat av HJH- tiltaket eller ikke.



Figur 29. Endring i bruken av gratis parkeringsplasser som disponeres av arbeidsgiver (RVU1 N=340, RVU2 N=259).

Sandnes Sparebank som har den absolutt største nedgangen i antall som benytter seg av fritt disponert parkeringsplasser har i løpet av tiden de har vært med i HJH flyttet lokaler fra Rådhusgaten og til Havnespeilet. Ved Havnespeilet er det nemlig bare HC parkering, og de ansatte som kjører bil må parkere andre steder. 91% av deltakerne i Sandnes Sparebank besvarer også at HJH billetten har hatt størst effekt hos dem. Dette kan bety at parkeringsrestriksjonene som er trådt i kraft med samtidig bruk av rimeligere billetter til kollektivtransport har hatt stor effekt for denne bedriften.

Verdt å merke seg er det at også Statens vegvesen har hatt en endring i lokalisjonen siden de ble med i HJH. Bedriften flyttet Lagårdsveien (Hillevåg) til Bergelandsgata (Stavanger sentrum) der det bare er offentlig parkering mot avgift på lik linje med besøkende. Det er derimot fortsatt trafikkstasjon på Forus, og er representert i utvalget med 12%. De resterende i utvalget har oppgitt arbeidsstedet Tjodolvs gate (8%), og diverse andre adresser.

Nedgangen kan sannsynligvis legges til reduksjonen i antall gratis og lett tilgjengelige parkeringsplasser hos Statens vegvesen, da det totale antallet ved den nye lokaliteten består av 59% av utvalget fra organisasjonen. Den resterende andelen som ikke har flyttet lokalitet kan forklare hvorfor endringen ikke er større. Likevel gir deltakerne uttrykk for at bussforbindelsene er dårlig og tidskrevende, samt at bysyklene er for få. For de som nå sykler klager deltakerne på at prisen for kollektivtilbud for dem er for dyrt, da de bare benytter seg av dette tilbudet når det er dårlig vær. For øvrig har deltakerne fra Statens vegvesen ikke besvart spørsmålet om hvilket tiltak de anser har hatt størst effekt.

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

Deltakerne fra Sandnes Sparebank gir uttrykk for lignende problemer som Statens vegvesen, der mangel på forutsigbarhet i kollektivtilbudet er med på å prioritere bilen. Deltakerne har derimot ikke kommentert pris i etterkant av tiltaket.

De som fortsatt benytter seg av bil i Sandnes Sparebank har gått over til å bruke andre parkeringsplasser i sentrum, der deltakerne har økt sin bruk med 57% ($p=0$) som følge av at de flyttet kontorene til Havnespeilet. De som ikke har mulighet til å finne gratis plasser benytter seg av plassene i sentrum der en må betale, der vi ser at deltakere har økt sin bruk med 17%, men denne endringen er ikke signifikant ($p=1$). Statens vegvesen hatt en lignende tendens, der vi ser en økning på 7% av deltakere som parkerer på plasser uten avgift ($p,00.34$) og 10% på plasser med avgift ($p=0$).

Sandnes Sparebank har hatt en endring fra 57 personer i forkant av tiltaket som oppgav at de benyttet parkering for bil, mot 37 i etterkant (-35%). Statens vegvesen har likeså en endring fra 138 til 84 (-39%). Det er med andre ord også skjedd en nedgang i selve bruken av parkeringsplassene. Dette stemmer overens med tidligere studier der restriksjoner i parkeringen er med på å skape en større effekt der dette er benyttet sammen med holdningskampanjer.

6.6.3 Ingen endring i positiv retning

For de to bedriftene som ikke har noen endring i positiv retning, Hewlett Packard Norge (HP) og Norsk Oljevernforening for Operatørselskap (NOFO), har HP en noe reduksjon i andelen som parkerer gratis på plass som arbeidsgiveren disponerer, mens NOFO er uendret. HP opplever en økning fra 10 i utvalget i RVU1 til 13 i RVU2, noe som kan forklare en endring innenfor de øvrige kategoriene, men er i utgangspunktet for lavt til å gjøre noen konklusjoner. NOFO opplever et uendret antall personer som benytter seg av parkering for bil (19). Det er heller ikke forventet store endringer i parkeringssituasjonen for denne gruppen som ikke opplever noen positiv endring. Der er følgelig heller ikke noen signifikant endring som er skjedd. Deltakerne i bedriftene gir likevel inntrykk av at å reise med kollektivtransport, fortrinnsvis buss, tar for lang tid, noe som gjør at de ikke anser det å ta buss som attraktivt nok i forhold til det å kjøre bil.

Også for denne gruppen ble det gjort en McNemar- test for å se på endringene i bruken av bil og kollektivtransport, og vises som forventet ingen reduksjon i bilbruken ($p=0.25$), eller økning i kollektivtransportbruken ($p=1.00$), og er derfor heller ikke statistisk signifikant innenfor et konfidensintervall på 95%. Vår forventning, eller nullhypotese, om ingen endring bekreftes.

Utvalgsstørrelsen er heller ikke særlig stor, med bare $n=34$ for bilbruk og $n=35$ for kollektivbruk. Tidligere mistanke om at utvalgsstørrelsen er for lav til å kunne gjøre noen konklusjoner innenfor gruppen styrkes.

6.6.4 10% endring eller mer i negativ retning

I McNemar testen ser vi at bare 5% av de som benyttet bil i forkant av tiltaket gikk over til å ikke benytte bil i etterkant. Derimot ser vi en økning i bilbruken for denne gruppen på hele 15% i løpet av perioden HJH var satt i gang ($n=94$). For kollektivtransportbruken ser vi små endringer, der bare 6 personer (7%) benyttet dette tilbudet i forkant av HJH initiativet, noe som ble redusert til 3 personer (3%). Andelen som ikke

6 ANALYSE AV HJEMJOBBHJEM

benyttet kollektivtransport for denne gruppen er dermed svært høyt, 86% av den totale utvalgsstørrelsen (n=105).

Da vi ser små endringer med tilhørende lavt utvalg innenfor hver kategori, er heller ikke endringene statistisk signifikante (endring bil $p=0.06$ og endring kollektiv $p=0.51$), selv om endringen for bil er nokså nær å være signifikant innenfor konfidensintervallet på 95%. Nullhypotesen i dette tilfellet om at det ikke har skjedd noen endring i bruken av bil eller kollektivtransport innen denne gruppen kan derimot ikke forkastes.

De fire resterende bedriftene og organisasjonene som er valgt ut har hatt en endring på 10% eller mer i negativ retning. Dette gjelder Dimensjon, Stavanger konserthus, Sandviks og Sola VGS. Alle bedriften foruten om Stavanger konserthus har tilnærmet lik endring i parkeringssituasjonen fra RVU1 til RVU2, mens Stavanger konserthus har en 15% økning i andelen som benytter den gratis parkeringsplassen som stilles til disposisjon. Utvalget er bare på 10 i RVU1 mot 11 i RVU2 noe som gjør at små endringer har store utslag i antall prosent. Dette er også et alt for lavt utvalg å gjøre videre konklusjoner på, og ingen av endringene er statistisk signifikante. Det er også Stavanger konserthus som har størst variasjon i andelen innenfor de ulike kategoriene for parkering, noe som gjenspeiler den lave utvalgsstørrelsen.

De bedriftene som har hatt en negativ endring gir i hovedsak uttrykk for at kollektivtilbudet har for dårlig forutsigbarhet, der det pekes spesielt på lang reisetid, ruter som ikke er direkte og dårlig dekning. Det som er interessant for denne gruppen er at mange av deltakerne mener det er for liten dekning i Bysykkelordningen og for få ladestasjoner som gjør at de er trygge på å benytte seg av elsykkel til og fra jobb, eller til møter i arbeidstiden. Det er med andre ord snakk om ønske om en økt forutsigbarhet også for Bysykkelordningen.

7 Funn

7.1 HOVEDFUNN AV FAKTORER

Den tidligere presenterte forklaringsmodellen tar opp flere faktorer som utledet en rekke hypoteser som er testet i denne oppgaven. På bakgrunn av analysearbeidet er følgende funn gjort.

1. *Kontekstuelle faktorer som tilgjengelighet, avstand og reisetid vil påvirke hvordan deltakerne i HJH vil reise til og fra jobb, der de som jobber og bor sentralt oftere velger miljøvennlige reisemåter enn de som ikke gjør det.*

Det viser seg at de som bor innenfor 1000 m fra Stavanger sentrum går, sykler eller reiser kollektivt langt oftere enn de øvrige i undersøkelsen. På samme måte ser vi at klart færre av de som jobber innenfor 500m fra Stavanger sentrum kjører bil til jobb sammenlignet med de som jobber andre steder. Dette bekrefter teoriene om at tetthet er en viktig faktor for bærekraftig mobilitet.

2. *Samfunnsmessige faktorer som gruppekultur og tillit sammen med psykologiske faktorer som verdier, oppfatninger og holdninger er med på å avgjøre valg av reisemåte for de ansatte innenfor hver bedrift.*

Basert på tilbakemeldingene fra de som kjører bil til jobb er det tydelig at oppfattet atferdskontroll spiller en sentral rolle når bilen velges. Folk ønsker den friheten og fleksibiliteten de føler bilen gir dem, og mange har et dårlig forhold til kollektivtilbudet og føler seg "fanget" av rutetabeller og busslinjer som ikke passer inn i hverdagen. Det er også mulig å identifisere en viss grad av mistillit til kollektivleverandøren i området.

Ser vi på de som deltar på HJH tilbudet og endrer reisemåte i positiv retning viser det seg at betydningen av gruppekultur er viktig. Folk ønsker å være en del av et fellesskap når de skal endre en vane, og slike tilbakemeldinger understreker betydningen av fellesskapet både som markedsføring og som motivasjonsfaktor.

3. *Demografiske faktorer som inntekt og kjønn har en betydning for hvordan en velger å reise til og fra jobb.*

De demografiske faktorene viser til en statistisk sammenheng mellom type endring og kjønn, men kjønnsfordelingen i seg selv er tilnærmet lik for de ulike transportmidlene. Det kan se ut for at deltakere mellom 40-49 år har en helt jevn fordeling i forhold til positive og negative endringer, noe som skiller seg ut i utvalget da de resterende aldersgruppene har en 60/40 fordeling mellom positiv/negativ endring. Vi har derimot ikke grunnlag til å si at det er en statistisk assosiasjon mellom alder og endring.

Det har videre ikke vært mulig å gjøre noen analyser på inntekt og valg av transportmiddel da dette ikke var en del av reisevaneundersøkelsene.

7.2 HOVEDFUNN AV EFFEKTER

På effektsiden ble det også utledet en rekke hypoteser som er testet som del av analysearbeidet.

Hovedfunnene innenfor hver hypotese er som følger:

1. *HJH initiativet vil føre til en rekke kontekstuelle effekter med en endret reisemiddelfordeling der privatbilandelen blir redusert og offentlig transport-, sykkel- og gåandelen øker. Dette vil føre til redusert forurensing og plassfrigjørelse som en virkning av færre biler på veier og på parkeringsplasser.*

Den positive trenden som indikerer at det er skjedd en atferdsendring på et personlig nivå gir en forventet positiv endring på tross av at implementeringen totalt sett ikke har ført til mindre biler på veiene. HJH legger på sin nettside hovedvekt på at tiltaket «handler ikke om å slutte å kjøre bil. Det handler om å gå, sykle og reise kollektivt når du kan, og kjøre bil når du må» (Hjemjobbhjem, 2018). En total endring til det positive blant de ansatte i forhold til vår kategorisering må derfor forstås som en stor grad av måloppnåelse for HJH, men vanskelighetene med å bekrefte nettopp dette gjør gyldigheten i en slik uttale svak, og nullhypotesen om at det er skjedd en endring er bare delvis bekreftet. Da den totale bilbruken er uendret, kan vi heller ikke konkludere med at det er skjedd noen reduksjon i forurensing. Det er videre lite som indikerer at det er skjedd en form for plassfrigjørelse på grunn av færre parkeringsplasser som resultat av HJH initiativet.

2. *Endringen i reisemiddelfordelingen vil føre til en økning i aktive transportmidler som gange og sykkelbruk, noe som vil gi en rekke personlige effekter slik som redusert stress, økt fysisk kondisjon og sosial interaksjon samt personlige besparelser i NOK.*

Vi ser en statistisk økning i gåandelen fra RVU1 til RVU2, mens sykkelbruken er gått ned. Det er likevel skjedd en positiv endring på individnivå, noe som vil si at det er flere personer som har valgt å gå, sykle eller benytte seg av kollektivtransport, enn de som tidligere gjorde dette men som har gått over til å kjøre bil/ annet. Det er derfor trolig skjedd en form for positiv og personlig effekt, men vi har ikke videre data til å bekrefte dette på et mer detaljert nivå.

3. *Nedgangen i bilbruk vil føre til samfunnsmessige besparelser da mindre tid blir brukt i bilkø og en mer aktiv livsstil fører til en rekke helsegevinster.*

Funnene som indikerer at det totalt sett ikke er skjedd noen endring i bilbruken og den mangelfulle muligheten til å besvare de personlige effektene gjør evalueringen av de samfunnsmessige effektene vanskelig å gjøre basert på de tilgjengelige dataene som vi har hatt til rådighet i denne oppgaven.

8 Diskusjon

8.1 HVILKEN BETYDNING HAR ENDRINGENE I TRANSPORTMIDDELFORDELINGEN?

Endringene i transportmiddelfordelingen har ikke hatt noen betydning for den totale bilbruken, men vi ser likevel en positiv trend som knyttes til at noen av respondentene som tidligere benyttet bil har gått over til å la bilen stå. Andelen gående og brukere av kollektivtransport er også gått opp i løpet av perioden HJH er implementert, og som kan være med på å bekrefte den positive endringen blant enkeltindividene. Sykkelandelen er derimot gått ned, og det vil være spekulativt å knytte dette opp mot vær eller sesongvariasjoner basert på den datatilgjengeligheten vi har til rådighet.

De personlige effektene i form av redusert stress fra bruk av mindre tid i kø, økt fysisk kondisjon og sosial interaksjon er ikke mulig å besvare med bakgrunn i datatilgjengeligheten, men en kan forvente at den positive økningen i bruken av myke transporttiltak og kollektivtransport har hatt en positiv effekt innen disse områdene. På samme måte vil også de personlige og økonomiske besparelsene være redusert av å la bilen stå, men bare ved salg av bilen vil en oppnå de største økonomiske besparelsene – noe vi ikke har data på. På samme måte er det vanskelig å evaluere de samfunnsmessige effektene i og med at den totale bilbruken er uendret, og vi ikke har nok data til å vurdere hvilke strekninger som eventuelt har opplevd en redusert kødannelse. Den økte helsegevinsten blir like spekulativ på samfunnsmessig nivå som den er på personlig nivå, og vi går ikke videre med slike vurderinger i denne oppgaven.

8.1.1 Hvilken betydning har endringene for de utvalgte bedriftene?

Etter analysen av de utvalgte bedriftene finner vi som forventet en forholdsvis stor og statistisk signifikant endring for de to bedriftene Sandnes Sparebank og Statens vegvesen som i tillegg til å være med i ordningene til HJH har opplevd store endringer og restriksjoner i parkeringssituasjonen. Det er også verdt å merke at det bare er disse bedriftene som har hatt en statistisk signifikant endring. Sammenligner vi dette med de norske erfaringene fra Trondheim sentrum og Oslo Ring 1 gir dette grunn til å tro at en økt satsing på nettopp restriksjoner mot parkering *kan* føre til en større, og muligens signifikant, effekt enn det vi har sett til nå for de resterende bedriftene. De tilgjengelige dataene gir oss derimot ikke nok informasjon til å si med sikkerhet at nettopp parkeringsrestriksjonene er grunnen til at disse bedriftene har hatt en endring, eller at endringen er skjedd som resultat av flere påvirkninger i kombinasjon, inkludert tiltakene i HJH.

I forkant av undersøkelsene var det mulig å kommentere hva de ansatte forbinder med HJH. Av de aller fleste ble billige billetter nevnt. Denne forventningen vises også igjen for de utvalgte bedriftene i spørsmålet om hvilke tiltak som har hatt størst betydning for endring, der det i samtlige av de utvalgte bedriftene har mellom 71% og 100% besvart nettopp HJH- billetten. For disse bedriftene, uavhengig av type endring, er det de billige billettene som har hatt størst betydning for de ansatte som er med. De øvrige svaralternativene har så små utvalg (< 5 svar) at de ikke gjengis her. Slik forventning og oppfattelse samsvarer med norske erfaringer, der motivasjon i form av kostnadsbesparelser er et av momentene som kjennetegner bedrifter som oppnår gode resultater (Statens vegvesen, 2009, s. 30).

8 DISKUSJON

8.2 HVILKEN ROLLE SPILLER URBANE FAKTORER FOR VALG AV TRANSPORTMIDDEL?

Tilgjengelighet til kollektivtilbudet blir av flere sett på som en viktig faktor for å få flere til å bruke tilbudet. Fraker (2013) setter grensen for god tilgjengelighet på 300m, mens O`Sullivan & Morrall (1996) viser i sin studie at kollektivandelen synker dersom folk må gå lengre enn 500m. Studien til Müller-Eie (2018) underbygger imidlertid ikke dette, og peker på at avstanden til holdeplassen ikke er av vesentlig betydning for valg av reisemiddel. I vår studie viser det seg at avstanden fra bosted til holdeplass ikke ser ut til å ha stor betydning. Når vi ser på avstanden fra jobb til holdeplassen er det imidlertid ting som tyder på at folk som jobber innenfor 100m fra en holdeplass oftere reiser kollektivt, sykler eller går. Den samme gruppen har også endret reisevane i positiv retning oftere enn de resterende i løpet HjemJobbHjem prosjektet. Det er også verdt å merke seg at folk generelt går kortere fra holdeplassen til jobb sammenlignet med fra bosted til holdeplassen.

Avstand til sentrum blir av flere sett på som en avgjørende faktor for hvordan folk reiser, og flere studier peker på at områder med høy tetthet og en høy konsentrasjon av service og tjenester innenfor et område med en radius på 500m ofte vil ha en lavere bilandel enn områder med høy utstrekning og lavere tetthet (Engebretsen, 2005; Øksenholdt, 2016; Tennøy, 2011). Resultatene fra denne studien samsvarer med mange av studiene på dette feltet. Det viser seg av de som bor innenfor 1000m fra Stavanger sentrum kjører langt mindre bil til jobb i forhold til de øvrige i undersøkelsen.

Lokalisering av arbeidsplasser er en annen faktor som kan påvirke hvordan folk reiser. Bertaud (2004) anbefaler at arbeidsplassene legges til områder med høy tetthet dersom målet er at folk skal reise kollektivt, gå eller sykle når de skal på jobb. Som Næss & Strand (2018) fremhever i sin studie har Stavangerregionen en polysentrisk oppbygning, med høy konsentrasjon av arbeidsplasser både i Stavanger og Sandnes sentrum, men også på Forus – utenfor byene. Sammenligner vi reisevanene til folk som jobber i Stavanger sentrum med folk som jobber på Forus er det en ganske klar sammenheng mellom bilbruk og lokalisering av arbeidsplass. Det er langt flere som kjører bil til Forus sammenlignet med Stavanger sentrum. Dette bekrefter teorien til Bertaud (2004) om at en monosentrisk bystruktur med arbeidsplassene lokalisert sentralt i områder med høy tetthet er det som gir lavest bilandel.

8.3 HVILKE ANDRE FAKTORER PÅVIRKER VALG AV TRANSPORTMIDDEL?

I forklaringsmodellen som ble presentert tidligere i oppgaven skisserte vi 5 ulike faktorer som påvirker valg av transportvalg: urbane faktorer; demografiske faktorer; psykologiske faktorer; sosiale faktorer og tidligere automatiserte reisevalg som vi kalte for vaner. Ved analyse av tilbakemeldingene som ble gitt på de åpne spørsmålene i reisevaneundersøkelsen som fulgte med HJH deltagelse var det mulig å få noen svar på hva folk opplever som barrierer mot alternative reisemåter til privatbilen.

Kollektivtilbudet, som altså klassifiseres som en urban faktor i denne studien, er det som oftest blir nevnt som årsaken til at folk velger å kjøre bil til jobb. Noen er spesifikke og nevner tidsbruken og utfordringen med bytting av buss som problematiske, mens andre sier rett ut at tilbudet er «for dårlig» uten å oppgi noen grunn. Ved første øyekast ser det ut til at de urbane faktorene er avgjørende og betyr mest, og trolig er det en viktig faktor slik analysene tidligere i studien viser. Likevel er det trolig flere faktorer som spiller inn når

8 DISKUSJON

folk sier at de kjører bil til jobb fordi kollektivtilbudet er for dårlig. Når vi ser på hvordan folk oppfatter HJH, er det en negativ utvikling der flere er positive i starten sammenlignet en tids deltagelse i prosjektet. Dette kan ha flere årsaker, men mange av tilbakemeldingene tyder på at oppfattet atferdskontroll (perceived behavioral control) er viktig. Mange vil bestemme over hverdagen sin selv, og føler trolig kollektivtransporten som en barriere som fratar dem frihet og kontroll. Wall (2005) peker på et gap mellom oppfattet tilgang og faktisk tilgang. For eksempel kan folk oppfatte at bussen tar veldig mye lengre tid enn bilen til jobb, selv om sannheten er mer nyansert.

Holdninger og forutinntatthet kan også være en barriere for de som oppgir at kollektivtilbudet er dårlig, og det skal lite til før folk får bekreftet sin mistanke (Confirmation bias) og slår seg til ro med at det de trodde på forhånd viste seg å stemme. Dersom folk har en mistanke om at bussen ofte er forsinket eller at overgangen mellom to busser korresponderer dårlig, kan det være nok med en dårlig bussopplevelse for å bekrefte mistanken. Mange av tilbakemeldingene i undersøkelsen tyder på dette – folk er raske med å generalisere hvordan busstilbudet er. Enkelte har også et svekket tillitsforhold til Kolumbus (kollektivleverandøren i regionen), noe som kanskje bidrar til å styrke holdningene og forutinntattheten de eventuelt måtte ha. Basert på tilbakemeldingene er det mye som tyder på at et busselskap må bruke lang tid på å bygge opp folks tillitt, mens det ikke skal mange negative opplevelser til før tillitten ser ut til å svekkes.

Både oppfattet atferdskontroll og holdninger kategoriseres i denne studien som psykologiske faktorer, og slike faktorer kan være vanskelig å endre. 15% av de som ikke er fornøyd med HJH tilbudet sier rett ut at de «ikke ønsker å endre». Imidlertid finnes det en del i denne undersøkelsen som oppgir at de kjører bil til jobb selv om de egentlig ønsker å endre reisevane. Den gruppen som trolig har størst potensial for å endre er de som ønsker å delta i HJH prosjektet, men som ikke får mulighet grunnet bosted eller manglende informasjon eller brukertilpasninger. Her kan HJH enkelt legge forholdene bedre til rette slik at flere kan delta. Av tilbakemeldingene kommer det tydelig frem at HJH er blitt populært i mange bedrifter, noe som understreker betydningen av de sosiale faktorene som gruppekultur og normer. Mange gir uttrykk for at de har hørt mye positivt om initiativet, og at dette også er noe de ønsker å prøve dersom de får muligheten.

Hvor stor betydning vaner har er vanskelig å si. Det er få som oppgir at de kjører bil til jobb siden de alltid har gjort det, men trolig er vaner like mye en automatisert måte å tenke på som kommer som en konsekvens av andre faktorer. Mange er raske med å forsvare hvorfor de reiser som de gjør; flere av tilbakemeldingene bærer preg av rutinemessige utenat lærte svar som rettferdiggjør bilkjøring. Festinger (1962) beskriver slike handlinger som kognitiv dissonans. Dette er en måte å endre oppfatning av egne handlinger slik at man slipper å endre handlingene. Utsagn som går igjen i denne undersøkelsen er av typen: «Jeg er opptatt av miljøet og ønsker å reise kollektivt, men med det busstilbudet vi har eller med den jobben jeg har er det nødvendig for meg å kjøre bil». På den måten kan personen fortsette å kjøre bil med god samvittighet uten at det går på kompromiss med holdningene.

8 DISKUSJON

8.4 HVA SKAL TIL FOR AT FLERE SETTER BILEN HJEMME?

Siri Melberg (intervju 2018) er klar på at bestillingen til HjemJobbHjem er at flere skal sette bilen hjemme oftere. I denne undersøkelsen er det noen faktorer som utpeker seg som betydningsfulle for valg av transportmiddel:

- Avstand fra bosted og arbeidssted til sentrum
- Avstand fra arbeidssted til kollektivtransporten
- Kvaliteten på kollektivtilbudet i form av frekvens, pålitelighet og pris
- Oppfattet atferdskontroll
- Holdning til reisemåter
- Informasjon og tilgjengelighet rundt HjemJobbHjem tilbudet

HJH fokuserer i dag på å informere og motivere folk til å endre atferd, og de benytter noen positive insentiver i form av tilbud om leie av bysykler og egen bussbillett. I følge Melberg segmenteres det på bakgrunn av hvor folk jobber, selv om det er ønskelig å segmentere etter bosted og andre forhold dersom hensynet til personvern lar seg ordne i fremtiden. Trolig vil HJH få enda større effekt dersom de i tillegg bedrer informasjonen, tilgjengeligheten og brukervennligheten rundt produktet de tilbyr. Dette sammen med en bedring av kollektivtilbudet vil ifølge denne undersøkelsen trolig redusere bilkjøringen noe.

Resultatene fra undersøkelsen støtter også opp under teoriene til Bertaud (2004), Engebretsen (2005) og Tennøy (2011) om at det for fremtiden bør bygges tettere og mer kompakte byer slik at grunnlaget for kollektivtransporten og de myke trafikantene økes.

De mer utfordrende punktene er å endre holdningene, den tidligere automatiserte atferden og måten folk oppfatter alternative reisemåter til privatbilen på. Dersom folk har kommet inn i et mønster der de oppfatter bilkjøring til jobb som både nødvendig og behagelig på alle måter er det selvsagt en stor utfordring å endre måten de opplever situasjonen på. Det er trolig ikke ett tiltak som er løsningen, men en kombinasjon av flere tiltak som inntreffer noenlunde samtidig. Nevin m.fl. (1983; i Gifford, 2011) påpeker betydningen av drahjelp når vaner skal brytes, og HJH kan være akkurat det folk trenger for å komme i gang. I tillegg vil muligens Bypakken som Rogaland Fylkeskommune iverksetter oktober 2018 bidra til at flere får øynene opp for andre transportmåter; spesielt innføringen av bomringer kan vise seg å få effekt. Likevel er det vanskelig å fastslå hva som er løsningen for å endre reisevanene til folk som oppfatter bilen som nødvendig i dagliglivet. Denne studien er klar på at urbane faktorer er de mest fremtredende, og dersom Stavanger lignet mer på Oslo, med høyere tetthet og mer sentraliserte arbeidsplasser, ville kanskje flere av de som trives med å kjøre bil valgt andre reisemåter.

8.5 METODEKRITIKK

I følge Friman et al. (2013, s. 120) må programmer for myke mobilitetstiltak som utgangspunkt benytte seg av teknikker som er teoretisk fundamentert (Bamberg, Fujii, Friman & Gärling, 2011), ha en tilfeldig valgt kontrollgruppe (S. Fujii et al., 2009), bruke standardiserte mål for atferdsendring (Stopher et al., 2009), samt kunnes statistisk analyseres (Bamberg & Möser, 2007).

8 DISKUSJON

Generelt er hensikten med statistiske analyser fra reisevaneundersøkelsene til myke mobilitetstiltak å kunne gi en solid base for å hevde at implementeringen er en effektiv strategi for å redusere bilbruken. Derimot viser det seg at et stort utvalg av slike studier har svært dårlig metodologisk kvalitet. Möser og Bamberg (2008, s. 19) viser i sin reanalyse av 141 studier utført i Storbritannia at samtlige benytter seg av et svakt kvasi-eksperimentelt design som alvorlig truer den interne validiteten i resultatene. De tidligere optimistiske resultatene svekkes videre ved at studiene har svak statistisk kraft, noe som gjør at nullhypotesen om ingen effekt ikke kan forkastes. Også den gjennomgående bruken av små utvalg gjør generaliserbarheten vanskelig. Den sanne effekten av myke mobilitetstiltak kan dermed ikke påvises på bakgrunn av de tilgjengelige empiriske bevisene. Også i tilfellet HJH ser vi tendenser til et svakt design som truer den interne validiteten. Her er det først og fremst den mangelfulle og inkonsistente bruken av estimatene for gjennomsnittlig daglig antall turer, transportmiddel, reiselengde og tidsbruk som representerer mulige feil i resultatene (Stopher et al., 2009, s. 315). Vi har derimot stor statistisk kraft i flere av analysene – men da det ikke er benyttet noen form for kontrollgruppe har vi ingen belegg til å kunne si at dette er som resultat av implementeringen. Det er derimot benyttet et stort utvalg når det gjelder de generelle analysene, men som blir for svake ved analysering av de utvalgte bedriftene.

HJH initiativet er på ingen måte avsluttet, og det vurderes utvidelser av programmet med blant annet bildeling i fremtiden. Det er med andre ord ingenting som tyder på at implementeringen vil avsluttes med det første, og antallet bedrifter som er med øker for hver uke. På grunnlag av utførte intervju som del av denne oppgaven oppleves initiativet som svært positivt på både personlig plan og innad i bedriftene som et verktøy for å øke engasjementet rundt bærekraftighet og personlig helse. Med tanke på validiteten i resultatene som her er representert, er det fortsatt mulighet til å sette frem noen grep som kan gjøres for å drastisk øke kvaliteten i resultatene, og for å kunne stedfeste hvilke effekter som er skjedd som følge av tiltaket og ikke. Her kan det nevnes:

- Gjennomføre reisevaneundersøkelsene «før» og «etter» på samme tid av året, og med registrert dato for hver utført undersøkelse.
- Spørsmål om bruk av hovedtransportmiddel bør utformes likt for hver undersøkelse, og være representativt for den faktiske bruken til respondenten.
- Spørsmål om reiselengde mellom hjem og jobb bør så langt det er råd besvares med eksakt avstand. Alternativt må alle respondentene ha informasjon om koordinatfestet adresse hjem og jobb.
- Spørsmål om tidsbruk bør på lik linje som spørsmål om reiselengde ha med eksakt tid som blir benyttet til og fra jobb. Dette er særlig aktuelt i forhold til evaluering av kødannelse ved bilkjøring.

I tilfellet HJH må det også dras frem at det er et stort behov for bruk av kontrollgruppe for å kunne tillegge effektene vi ser som resultat av implementeringen.

Uavhengig av hvor godt reisevaneundersøkelsene er utformet og gjennomført, er det likevel vanskelig å skille resultatene fra den generelle utviklingen i befolkningen eller utbyggingen av ny infrastruktur, noe blant annet de norske erfaringene viser til (Statens vegvesen, 2009). Slik utvikling vil derfor alltid representere en mulig feil i resultatene.

Referanser

- Ampt, E. S. (2004). Understanding Voluntary Travel Behaviour Change. *Transport Engineering in Australia*, 9(2), 53-66.
- Anable, J. L., B. Kelay, Tanika. (2006). *An Evidence Base Review of Public Attitudes to Climate Change and Transport Behaviour*. Department for Transport in London.
- Anable, J. (2005). *Complacent Car Addicts' or Aspiring Environmentalists'? Identifying travel behaviour segments using attitude theory*. *Transport Policy* 12 (2005) s. 65-78.
- Aud Tennøy (2016). *Sammenhenger mellom veikapasitet, arealutvikling og trafikkmengder i byområder*. *Plan*, 05/2016, s. 20-25, (Volum 48).
- Aud Tennøy (2011). *Trafikkreduserende fortetting*. *Plan*, 05/2011, s.52-57, (Volum 43).
- Australian Greenhouse Office. (2006). *Evaluation of Australian TravelSmart Projects in the ACT, South Australia, Queensland, Victoria and Western Australia: 2001–2005* (03 utg.). Canberra, Australia: Department of the Environment and Heritage.
- Ballard, A. & Associated. (2004). *How can local authorities stimulate & support behavioural change in response to climate change?*
- Bamberg, S., Fujii, S., Friman, M. & Gärling, T. (2011). Behaviour theory and soft transport policy measures. *Transport Policy*, 18(1), 228-235. doi: 10.1016/j.tranpol.2010.08.006
- Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Why are work travel plans effective? Comparing conclusions from narrative and meta-analytical research synthesis. *Planning - Policy - Research - Practice*, 34(6), 647-666. doi: 10.1007/s11116-007-9121-0
- Banister, D. (2008). *The Sustainable mobility paradigm*. *Transport Policy* 15, s.73-80.
- Bertaud, A. (2004). *The spatial Organization of Cities: Deliberate Outcome or Unforseen Consequence?*. Hentet fra: Birch, E.L. (2009). *The Urban and regional reader*, s. 407-422. Oxon: Routledge.
- Bonsall, P. (2009). Do we know whether personal travel planning really works? *Transport Policy*, 16(6), 306-314. doi: 10.1016/j.tranpol.2009.10.002
- Brög, W., Erl, E., Ker, I., Ryle, J. & Wall, R. (2009). Evaluation of voluntary travel behaviour change: Experiences from three continents. *Transport Policy*, 16(6), 281-292. doi: 10.1016/j.tranpol.2009.10.003
- Cairns, S., Sloman, L., Newson, C., Anable, J., Kirkbride, A. & Goodwin, P. (2008). Smarter Choices: Assessing the Potential to Achieve Traffic Reduction Using 'Soft Measures'. *Transport Reviews*, 28(5), 593-618. doi: 10.1080/01441640801892504
- Eagly, A.H. & Kulesa, P. (1997). *Attitudes, Attitude structure, and Resistance to change*.
- Engelbrechtsen, Ø. (2005). *Lokaliseringmønstre og reisevaner i storbyene*. *Plan*, 05/2005, s.54-61 (Volum 37).
- Epomm. (2018). European Platform on Mobility Management. Hentet 09.60.2018 fra http://www.epomm.eu/old_website/index.phtml?ID=2182&id=2183,%20Civitas,%202012
- Festinger (1954) fra Gifford s. 294. Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- Friman, M., Larhult, L. & Gärling, T. (2013). An analysis of soft transport policy measures implemented in Sweden to reduce private car use. *Planning - Policy - Research - Practice*, 40(1), 109-129. doi: 10.1007/s11116-012-9412-y
- Fruin 1979. *Pedestrian Transportation*.
- Fujii, S., Bamberg, S., Friman, M. & Garling, T. (2009). Are effects of travel feedback programs correctly assessed? *Transportmetrica*, 5(1), 43-57. doi: 10.1080/18128600802591277
- Fujii, S. & Taniguchi, A. (2006). Determinants of the effectiveness of travel feedback programs—a review of communicative mobility management measures for changing travel behaviour in Japan. *Transport Policy*, 13(5), 339-348. doi: 10.1016/j.tranpol.2005.12.007
- Gärling, T. & Gillholm, R. & Gärling, A. (1998). *Reintroducing attitude theory in travel behavior research*. *Transportation* 25: 129-146, 1998. © 1998 Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.

REFERANSER

- Gifford, R. (2011). *American Psychological Association*. Vol. 66, No. 4, 290–302.
- Goodwin, Phil. (2004). *Smarter choices - changing the way we travel* (F. r. o. t. r. p. t. i. o. s. f. interventions & o. t. d. R. r. f. t. D. f. Transport, Overs.).
- Harrison Fraker (2013). The hidden potential of sustainable neighborhoods.
- Helge Hihnutter (2016). Pedestrian access to public transport. Universitetet i Stavanger, Stavanger.
- HjemJobbHjem. Hentet 18.05. fra <https://www.hjemjobbhjem.no/om-hjemjobbhjem/>
- Kantola (1984). *Journal of Applied Psychology* 1984, Vol 69, No 3 416—421
- Kelay, Tanika. (2006). An Evidence Base Review of Public Attitudes to Climate Change and Transport Behaviour: Department for Transport in London.
- Ker, I. (2003). *Travel Demand Management: Public Transport Business Case*. Victoria: Department of Infrastructure in Victoria, Australia.
- Kollmuss, A. & Agyemang, J. (2002). *Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?* ISSN: 1350-4622 (Print) 1469-5871 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/ceer20>
- Kurani, K. S. (2002). *Marketing Clean and Efficient Vehicles: A review of Social Marketing and Social Science Approaches*
- Loewenstein. G. Shane Frederick (1997). Predicting reactions to environmental change.
- MAX. (2009). *Successful Travel Awareness Campaigns and Mobility Management Strategies*. I K.-H. Posch (Red.): Støttet av den europeiske kommisjonens program for sjette rammeverk (2002-2008).
- Möser, G. & Bamberg, S. (2008). The effectiveness of soft transport policy measures: A critical assessment and meta-analysis of empirical evidence. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 10-26. doi: 10.1016/j.jenvp.2007.09.001
- Müller-Eie, D. (2018). *Geographic Transport Planning Principles in Norwegian City Regions: the Case of Work Travel in Stavanger*. Upublisert materialet.
- Müller-Eie, D. & Røstvik, H. N. (2016). Bærekraftig byliv i Freiburg - hva kan vi lære? Plan 05/2016, (Volum 48).
- Næss, P. & Strand, A. (2018). *Causality, not just correlation: Residential location, transport rationales and travel behavior across metropolitan contexts*. *Journal of Transport Geography* 69 (2018) 181–195
- Næss, P. (2006). *Urban structure matters*. London: Routledge.
- Næss, P. (1997). *Fysisk planlegging og energibruk*. Oslo: Tano Aschehoug, 1997.
- Orfield, M. (2002). *The New Suburban Typology*. Hentet fra: Birch, E.L. (2009). *The Urban and regional reader*, s. 47-53. Oxon: Routledge.
- Rhonda Daniels & Corinne Mulley (2013). Explaining walking distance to public transport: The dominance of public transport.
- Richter, J., Friman, M. & Gärling, T. (2011). Soft Transport Policy Measures: Gaps in Knowledge. *International Journal of Sustainable Transportation*, 5(4), 199-215. doi: 10.1080/15568318.2010.490289
- Rose, G. & Ampt, E. (2001). Travel blending: an Australian travel awareness initiative. *Transportation Research Part D*, 6(2), 95-110. doi: 10.1016/S1361-9209(00)00015-8
- Rothschild, M.L. (1999). *Carrots, sticks, and promises: A conceptual framework for the management of public health and social issue behaviors*. *The Journal of Marketing*.
- Røstvik, H. N. (2011). *Corruption the Nobel way*. Oslo: Kolofon.
- Samferdselsdepartementet. (2017a). *Alt om Nasjonal transportplan 2018-2029*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/alt-om-nasjonal-transportplan-2018-2029/id2548470/>.
- Samferdselsdepartementet. (2017b). *Nasjonal transportplan 2018-2029*. Det kongelige samferdselsdepartementet Hentet fra

REFERANSER

- <https://www.regjeringen.no/contentassets/7c52fd2938ca42209e4286fe86bb28bd/no/pdfs/stm201620170033000dddpdfs.pdf>.
- Sean O'Sullivan & John Morrall (1996). Walking Distances to and from Light-Rail Transit Stations. *Transportation Research Record* 1538.
- Skog, O. J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener : en regresjonsbasert tilnærming* (2. [rev. og utvidet] utg. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Skipworth, M. (2000). *Motivating Home Energy Action: a Handbook of What Works*.
- Steg, L. & Sievers, I. (2000). *Cultural theory and individual perceptions to environmental risks*. Hentet fra: <http://journals.sagepub.com.ezproxy.uis.no/doi/pdf/10.1177/00139160021972513> (19/3-18).
- Stern. (2011). American Psychological Association 0003-066X/11/\$12.00 Vol. 66, No. 4, 303-314.
- Stern, P.C. (2000). *Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior*. *Journal of Social Issues*, Vol. 56, No. 3, 2000, pp. 407-424. Hentet fra uis bibliotek nettsider.
- Stopher, P., Clifford, E., Swann, N. & Zhang, Y. (2009). Evaluating voluntary travel behaviour change: Suggested guidelines and case studies. *Transport Policy*, 16(6), 315-324. doi: 10.1016/j.tranpol.2009.10.007
- Sullivan, h. P., Anna. (2008). Evaluating changes associated with workplace and school travel plans – something old, something borrowed, something new. *Paper of the 31st Australasian Transport Research FORum*, 603-614.
- Taniguchi, A. S., Haruna & Fujii, S. (2007). Mobility Management in Japan: Its Development and Meta-Analysis of Travel Feedback Programs. *Transportation research record*, 100-109. doi: 10.3141/2021-12
- Taylor, M. A. P. (2007). Voluntary Travel Behavior Change Programs in Australia: The Carrot Rather Than the Stick in Travel Demand Management. *International Journal of Sustainable Transportation*, 1(3), 173-192. doi: 10.1080/15568310601092005
- Tertoolen, G. et.al. (1998). *Psychological Resistance Against Attempts to reduce private Car use*.

VEDLEGG I Fremgangsmåte for sammenstilling av datasettene

**Datasettene HJH RVU1 og HJH RVU2 opprettes og er hver en felles fil med til sammen alle rådataer fra «før» og «etter» undersøkelsene som er gjort av HJH, og som er rekodet slik at bare de variablene som er til felles og som kan sammenlignes gjenstår. Variablene som ikke kan sammenlignes er fjernet fra datasettet.

**HJH RVU1 består av data fra HJH RVU1 2016 (epinion), HJH RVU1 2016, HJH RVU1 2017 og HJH RVU1 2018, og er alle data fra «før» undersøkelsene.

**HJH RVU2 består av data fra HJH RVU2 2016, HJH RVU2 2017 og HJH RVU2 2018, og er alle data fra «etter» undersøkelsene.

**Prosedyre for kombinerer av datasettene i henholdsvis HJH RVU1 og 2 ble gjort på følgende måte:

1. «Key»-variabelen (som det sorteres etter), er HELT identisk og i «ascending» rekkefølge for samtlige datasett. Vi har benyttet variabelen «Resp» (epost).
2. Alle datasettene har en variabel, kalt «ID», som indikerer hvilket datasett dataene kommer fra, med verdier {1=RVU1_2016_epinion, 2=RVU1_2016, 3=RVU1_2017, 4=RVU1_2018, 5=RVU2_2016, 6=RVU2_2017, 6=RVU2_2018}.
3. Vi begynte med det første datasettet, RVU1_2016_epinion, og sammenlignet dette med RVU1_2016. Spørsmål som er spurt *nøyaktig likt* og med *nøyaktig de samme verdiene* får samme variabelnavn (og som blir slått sammen ved «merge»). De variablene som har samme variabelnavn (indikasjon på dette når merge forsøkes), får en underscore med datasettet det opprinner fra (altså nytt variabelnavn, og legges til ved «merge» for å forhindre overskriving).
4. De to datasettene slås sammen med bruk av «merge»-kommandoen. Etter dette, sjekkes henholdsvis RVU1_2017 og RVU1_2018 på samme måte og merges en om gangen til vi står igjen med bare ett datasett.
5. Det samme gjentas for datasettene til RVU2.
6. Merge-prosedyren:

Data → Merge files → add variables

Legg til «key»-variabelen, «Resp» under boksen for dette. For at variablene som har HELT samme spørsmål OG verdi skal bli tilføyd under tilhørende variabel i det opprinnelige settet (RVU1_2016_epinion), må også disse ligge under boksen for «key variables».

**Prosedyren for rekoding av variablene ble gjort på følgende måte:

7. Rekoding-prosedyren:

Hver av variablene er sortert i forhold til spørsmål og lagt under en kategori, f.eks. «hovedtransportmiddel». Innenfor samme kategori rekodes variablene ut i fra «value». De rekodes ved å gå på Data → Recode into different variables., der tidligere verdi tillegges ny verdi som passer for alle variablene til sammen. Dette gjentas for alle variablene som hører inn under kategorien.

(hele denne prosedyren gjøres ikke for kategorien «PERSONALIA». Her blir verdiene klippet og limt der de hører hjemme. Bare kategorien for «fødselsår»/ «aldersgruppe» gjennomgår en slik rekoding med bruk av «range» der aldersgruppene differerer og for fødselsår blir «if» funksjonen i Transform → compute new variable benyttet (f.eks. variable < år x > år x).

En ny og tom variabel blir laget, Transform → Compute variable, med value \$SYSMIS (altså en tom variabel). Verdiene som er funnet ved rekodingen legges til.

Transform → Compute variable, benyttes igjen, der verdien 1 skal gis til de rekodede variablene som nå også har 1, og står for samme verdi. Dette gjøres under «if», ved å skrive inn ANY(value, variable1, variable2, variable3, ...), f.eks. ANY(1, rvu1_2016_epinion_transportmiddel, RVU1_2016_transportmiddel, RVU1_2017_transportmiddel, RVU1_2018_transportmiddel). Vi trykker videre, og godtar at alle variablene med verdien 1, blir verdien 1 i den nye (tidligere tomme) variabelen. OK. Dette gjentas for alle verdiene (dette gjøres i stedet for klipp og lim i data view).

**Variablene som er med i datasettene HJH RVU1 og HJH RVU2 ligger i vedlegget for rekoding av variablene.

**Før variablene i henholdsvis RVU1 og RVU2 ble koblet sammen ble det gjort en rensk av duplikater som førte til en endring i antall respondenter totalt (tabell).

	Opprinnelig antall		Etter rensk av duplikater	
RVU1 2016 epi	5643	34,3 %	5631	35,4 %
RVU1 2016	5423	32,9 %	5412	34,0 %
RVU1 2017	4907	29,8 %	4404	27,7 %
RVU1 2018	486	3,0 %	466	2,9 %
Totalt	16459	100,0 %	15913	100,0 %
RVU2 2016	347	4,5 %	344	4,6 %
RVU2 2017	881	11,5 %	758	10,1 %
RVU2 2018	6440	84,0 %	6376	85,3 %
Totalt	7668	100,0 %	7478	100,0 %
SUM antall	24127		23391	

**Variablene i henholdsvis HJH RVU1 og HJH RVU2 ble koblet sammen basert på epost til en ny fil HJH RVU1_RVU2_Kombinert. I analysen ble bare respondenter som besvarte både «før» og «etter» undersøkelsene tatt med, og førte til et frafall (tabell).

	Før sammenkobling	Fjernet ved sammenkobling	Totalt antall respondenter, «før» og «etter»
HJH RVU1	15913	11482	
HJH RVU2	7478	3047	
SUM antall	23391	14527	4431 respondenter

** Prosedyren for kombinerings av HJH RVU1 og 2 basert på epost ble gjort på følgende måte.

- RVU1 og RVU2 klargjøres for «merge». Ny variabel, «CELL», indikerer om dataene kommer fra RVU1 (før) =1 eller RVU2 (etter) =2. Variablene i henholdsvis RVU1 og RVU2 gis ulike navn foruten om «key» variabelen «Resp» (epost). I forkant av «merge»- prosedyren endres alle epostene til å ha små bokstaver. Etter «merge» får vi en ny fil med alle variablene i RVU1 og RVU2, koblet på epost. Det er med andre ord de samme personene som har svart både «før» og «etter» som blir analysert i det videre arbeidet.

Merge- prosedyren:

- Data → Merge files → add variables (med «Resp» som eneste «key» variabel).

** Vi har nå et komplett datasett med 4431 respondenter som kan analyseres i SPSS og GIS.

VEDLEGG II Rekoding av variablene

**Datasettene HJH RVU1 og HJH RVU2 opprettes og er hver en felles fil med til sammen alle rådataer fra «før» og «etter» undersøkelsene som er gjort av HJH, og som er rekodet slik at bare de variablene som er til felles og som kan sammenlignes gjenstår. Variablene som ikke kan sammenlignes er fjernet fra datasettet.

**HJH RVU1 består av data fra HJH RVU1 2016 (epinion), HJH RVU1 2016, HJH RVU1 2017 og HJH RVU1 2018, og er alle data fra «før» undersøkelsene.

**HJH RVU2 består av data fra HJH RVU2 2016, HJH RVU2 2017 og HJH RVU2 2018, og er alle data fra «etter» undersøkelsene.

**Variablene som er med i datasettene HJH RVU1 og HJH RVU2 er som følger (under). Der det er foretatt rekoding er dette indikert med SYNTAX fra SPSS IBM. Variablene er lagt inn under kategorier for ordens skyld.

- Variabel: Resp (RVU1 og 2) Variablen indikerer respondentenes epost, og er den variabelen som settene er koblet via.
- Variabel: CELL (RVU1 og 2) Variablen indikerer opprinnelse av datasettet (HJH RVU1 eller 2).
- Variabel: ID (RVU1 og 2) Variablen indikerer opprinnelse av datasettet (HJH RVU1 2016 (epinion), HJH RVU1 og 2 2016, HJH RVU1 og 2 2017 og HJH RVU1 og 2 2018).

Kategori: PERSONALIA

- Variabel: Selskap (RVU1 og 2)
- Variabel: Navn (RVU1 og 2)
- Variabel: Postnummer (RVU1 og 2)
- Variabel: Telefon (RVU1 og 2)
- Variabel: Breddegrad_hjem (RVU1)
- Variabel: Lengdegrad_hjem (RVU1)
- Variabel: Adresse_hjem (RVU1 og 2)
- Variabel: Breddegrad_jobb (RVU1)
- Variabel: Lengdegrad_jobb (RVU1)
- Variabel: Adresse_jobb (RVU1 og 2)
- Variabel: Kjønn (RVU1 og 2)

** Kjønn er rekodet med nye verdier basert på tidligere oppgitte verdier i hver av datasettene:

- 1 'Mann'
- 2 'Kvinne'
- 3 'Annet'
- 4 'Ønsker ikke å svare'

- Variabel: Aldersgruppe (RVU1 og 2)

** Aldersgruppe er rekodet med nye verdier basert på tidligere oppgitte verdier i hvert av datasettene:

- 1 'Under 18'
- 2 '18-29'
- 3 '30-39'
- 4 '40-49'
- 5 '50-59'
- 6 '60+'
- 7 'Ønsker ikke å oppgi'

- Variabel: Dato (RVU1 og 2)
- Variabel: Sesong (RVU1 og 2)

** Sesong er rekodet med nye verdier basert på responsdato:

- Månedene mars, april og mai = 1 'Vår'
- Månedene juni, juli og august = 2 'Sommer'
- Månedene september, oktober, november = 3 'høst'
- Månedene desember, januar og februar = 4 'Vinter'

Kategori: TRANSPORTMIDDEL

- Variabel: Hovedtransportmiddel (RVU1 og 2)

**Ny variabel har følgende verdier basert på en vurdering av verdiene tilgjengelig i alle datasettene:

- 1 'Gange'
- 2 'Sykkel/elsykkel'
- 3 'Kollektivt'
- 4 'Bil/elbil'
- 5 'Passasjer i bil/samkjøring'
- 6 'Bildeling'
- 7 'MC/ moped/ annet'
- 8 'Hjemmekontor/ jobbet ikke'.

**HJH RVU1 2016 (epinion) ble rekodet som følger.

**Variabel name: q3, variable label: «Hvilket transportmiddel har vært hoved reisemidlet ditt det siste halvåret?», variable values: 1 'Gange (går til jobb)' 2 'Buss' 3 'Sykkel' 4 'Elsykkel' 5 'Tog' 6 'Båt' 7 'Bil' 8 'El-bil' 9 'Bildeling (Car-Pool)' 10 'Samkjøring' 11 'Annet'.

Recode q3 to q3_recoded (1=1) (3,4=2) (2,5,6=3) (7,8=4) (10=5) (9=6) (11=7).

**HJH RVU1 og 2 2016 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q4, variable label: «Hvilket transportmiddel har vært hoved reisemidlet ditt det siste halvåret?», variable values: 1 'Gange (går til jobb)' 2 'Buss' 3 'Sykkel' 4 'Elsykkel' 5 'Tog' 6 'Båt' 7 'Bil' 8 'El-bil' 9 'Bildeling (Car-Pool)' 10 'Samkjøring' 11 'Annet' 12 'Moped/Scooter/MC'.

Recode Q4 to Q4_recoded (1=1) (3,4=2) (2,5,6=3) (7,8=4) (10=5) (9=6) (11,12=7).

**HJH RVU1 og 2 2017 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q4.1-Q4.5, variable label: «Hvordan kom du deg til jobb forrige uke? Hvis du benyttet flere transportmidler, velg det transportmiddelet du reiste lengst avstand med: Mandag (en variabel for hver ukedag)», variable values: 1 'Til fots' 2 'Sykkel / elsykkel' 3 'Kollektiv-transport' 4 'Bil/elbil (kjørte selv)' 5 'Passasjer i bil/elbil' 6 'MC/annet' 7 'Hjemmekontor' 8 'Jobbet ikke'.

**Syntaksen oppretter først 7 hjelpevariabler.

```
COUNT Count1=Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5(1).
COUNT Count2=Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5(2).
COUNT Count3=Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5(3).
COUNT Count4=Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5(4).
COUNT Count5=Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5(5).
COUNT Count6=Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5(6).
COUNT Count78=Q4.1 Q4.2 Q4.3 Q4.4 Q4.5(7 thru 8).
```

**Her tilordnes dominerende transportmiddel ved å identifisere høyeste verdi.

```
IF (Count78 = 5) DRM=8.
IF ((Count1 > Count2) & (Count1 > Count3) & (Count1 > Count4) & (Count1 > Count5) & (Count1 > Count6))
DRM=1.
IF ((Count2 > Count1) & (Count2 > Count3) & (Count2 > Count4) & (Count2 > Count5) & (Count2 > Count6))
DRM=2.
IF ((Count3 > Count2) & (Count3 > Count1) & (Count3 > Count4) & (Count3 > Count5) & (Count3 > Count6))
DRM=3.
IF ((Count4 > Count2) & (Count4 > Count3) & (Count4 > Count1) & (Count4 > Count5) & (Count4 > Count6))
DRM=4.
IF ((Count5 > Count2) & (Count5 > Count3) & (Count5 > Count4) & (Count5 > Count1) & (Count5 > Count6))
DRM=6.
IF ((Count6 > Count2) & (Count6 > Count3) & (Count6 > Count4) & (Count6 > Count5) & (Count6 > Count1))
DRM=7.
```

**HJH RVU1 og 2 2018 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q6_2018, variable label: «Hvordan reiste du til jobb i dag? (Oppgi det transportmiddelet du reiste lengst med)», variable values: 1 'Jeg gikk (til fots)' 2 'Jeg syklet' 3 'Jeg benyttet kollektivtransport' 4 'Jeg kjørte bil' 5 'MC' 6 'Hjemmekontor' 7 'Jobbet ikke' 8 'Annet, vennligst spesifiser'.

Recode Q6_2018 to Q6_2018_recoded (1=1) (3=2) (3=3) (4=4) (5,8=7) (6,7=8).

**Alle variablene fra de ulike datasettene som nå har samme verdier ble deretter lagt i én felles variabel for hovedtransportmiddel.

Kategori: ENDRING I TRANSPORTMIDDEL

- Variabel: Endring_hovedtransportmiddel (RVU1 og 2) *Hjelpevariabel*

**For å fastslå endringen i positiv eller negativ retning ble det opprettet en hjelpevariabel.

Recode Hovedtransportmiddel to Endring_hovedtransportmiddel (1,2=1) (3=2) (5,6=4) (4=3) (7=4) (8=SYSMIS)

Add value labels Endring_hovedtransportmiddel 1'Myk' 2 'Kollektiv' 3 'Bil' 4 'Annet'.

- Variabel: Endring_hovedtransportmiddel (RVU1 og 2) *Positiv eller negativ endring*

** Endringen i positiv og negativ retning er basert på en vurdering fra et transportmiddel og til et annet mellom RVU1 og 2.

**Både samkjøring/ bildeling og MC/ moped / annet er her «annet». Ny variabel

RVU1_RVU2_Endring_hovedtransportmiddel indikerer endringen fra RVU1 til RVU2 og hvorvidt denne er positiv eller negativ (eller uendret). Variable values: 1'Ingen endring' 2 'Positiv endring' 3 'Negativ endring'.

ingen endring	bil>bil
ingen endring	kollektivt>kollektivt
ingen endring	myk>myk
ingen endring	annet>annet
positiv endring	bil>kollektivt
positiv endring	bil>myk
positiv endring	myk>kollektivt
positiv endring	kollektivt>myk
positiv endring	annet>myk
positiv endring	annet>kollektivt
negativ endring	myk>bil
negativ endring	myk>annet
negativ endring	kollektivt>bil
negativ endring	kollektivt>annet
negativ endring	annet>bil
negativ endring	bil>annet

Kategori: ELEKTRIFISERING

- Variabel: Type sykkel (RVU1 og 2)

**Ny variabel har følgende verdier basert på en vurdering av verdiene tilgjengelig i alle datasettene.

1 'Vanlig sykkel'
2 'El-sykkel'
3 'Cargo bike'
4 'Bysykkelen'
5 'Sparkesykkel'
6 'Annet'

**HJH RVU1 2016 (epinion) og HJH RVU1 og 2 2016 har eget spørsmål som omhandler elsykkel under kategorien for hovedtransportmiddel, og blir telt med/kopiert over i kategorien for elektrifisering.

**HJH RVU1 og 2 2017 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q7A-D, variable label: «Hva slags type sykkel benyttet du?: Ordinær sykkel/ elsykkel/ bysykkel fra bysykkeldordningen/annet, vennligst spesifiser», variable values: 0 'false' 1 'true'.

Compute Q7_recoded.

IF ANY (1, Q7A) = 1.

IF ANY (1, Q7B) = 2.

IF ANY (1, Q7C) = 4.

IF ANY (1, Q7D) = 6.

**HJH RVU1 og 2 2018 er begge spurt på samme måte og med samme verdier.

**Alle variablene fra de ulike datasettene som nå har samme verdier ble deretter lagt i én felles variabel for type sykkel.

- **Variabel: Type bil (RVU1 og 2)**

**Ny variabel har følgende verdier basert på en vurdering av verdiene tilgjengelig i alle datasettene.

1 'Bensin eller diesel'

2 'Biodiesel'

3 'Gass'

4 'Hybrid'

5 'Elbil'

6 'Annet'

7 'Vet ikke'

**HJH RVU1 2016 (epinion) ble rekodet med nye verdier som passer inn under den nye variabelen.

**Variabel name: q4b, variable label: «Hva slags type drivstoff/energibærer bruker den bilen du benytter til og fra jobb?», variable values: 1 'Bensin' 2 'Diesel' 3 'Hybrid-bil' 4 'Bio-diesel' 5 'Gass' 6 'Vet ikke'.

Recode q4b to q4b_recoded (1,2=1) (4=2) (5=3) (3=4) (6=7).

**HJH RVU1 og 2 2016 har eget spørsmål som omhandler elbil under kategorier for transportmiddel, og blir telt med i kategorien for elektrifisering.

**HJH RVU1 og 2 2017 har ingen spørsmål spesifikt mot variabelen.

**HJH RVU1 og 2 2018 ble rekodet med nye verdier som passer inn under den nye variabelen.

**Variabel name: Q9_2018, variable label: «Hvilken type bil kjørte du?», variable values: 1 'Vanlig bil' 2 'Elbil' 3 'Samkjøring' 4 'Bidelingsordning' 5 'Annet, vennligst spesifiser'.

Recode Q9_2018 to Q9_2018_recoded (1=1) (2=5).

**Alle variablene fra de ulike datasettene som nå har samme verdier ble deretter lagt i én felles variabel for type bil.

Kategori: AVSTAND HJEM – JOBB

- **Variabel: Hvor langt i km (RVU1 og 2)**

**Ny variabel har følgende verdier basert på en vurdering av verdiene tilgjengelig i alle datasettene.

1 'Mindre enn 1 km'

2 '1-4 km'

3 '5-10 km'

4 'Mer enn 10 km'

5 'Vet ikke'

**HJH RVU1 2016 (epinion) har ingen spørsmål spesifikt mot kategorien.

**HJH RVU1 og 2 2016 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q1_2016, variable label: «Hvor langt er det fra der du bor til din arbeidsplass?», variable values: 1 'Mindre enn 1 km' 2 '1-2 km' 3 '3-4 km' 4 '5-10 km' 5 'Mer enn 10 km'.

Recode Q1_2016 to Q1_2016_recoded (1=1) (2,3=2) (4=3) (5=4).

**HJH RVU1 og 2 2017 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q6_2017, variable label: «Hvor lang reise hadde du til arbeidsplassen?», variable values: 1 'Mindre enn 1 km' 2 '1-2 km' 3 '3-4 km' 4 '5-10 km' 5 '10-15 km' 6 'Mer enn 15 km'.

Recode Q6_2017 to Q6_2017_recoded (1=1) (2,3=2) (4=3) (5,6=4).

**HJH RVU1 og 2 2018 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q15_2018, variable label: «Hvor lang reise har du vanligvis til arbeidsplassen? (Hvis du er i tvil kan du bruke Google maps).», variable values: 1 'Mindre enn 1 km' 2 '1-5 km' 3 '6-10 km' 4 '11-25 km' 5 'Mer enn 25 km' 6 'Jeg vet ikke'.

Recode Q15_2018 to Q15_2018_recoded (1=1) (2=2) (3=3) (4,5=4) (6=5).

**Alle variablene fra de ulike datasettene som nå har samme verdier ble deretter lagt i én felles variabel for avstand hjem - jobb.

Kategori: TIDSBRUK HJEM – HOLDEPLASS

- Variabel: Hvor lang tid i minutt (RVU1 og 2)

**HJH RVU1 (epinion) og RVU1 og 2 2016 er de eneste datasettene med dette spørsmålet, og begge er spurt på samme måte og med samme verdier.

Kategori: PARKERINGSFASILITETER OG UTGIFTER

- Variabel: Parkering for bil (RVU1 og 2)

**HJH RVU1 (epinion), HJH RVU1 og 2 2016, HJH RVU1 og 2 2017 og RVU1 og 2 2018 har alle dette spørsmålet spurt på samme måte og med samme verdier.

Variabel: Parkering for sykkel (RVU1)

**Ny variabel har følgende verdier basert på en vurdering av verdiene tilgjengelig i alle datasettene.

- 1 'Ja'
- 2 'Nei'
- 3 'Vet ikke'

**HJH RVU1 (epinion) og HJH RVU1 og 2 2017 er alle spurt på samme måte og med samme verdier.

**HJH RVU1 og 2 2017 og 2018 har ingen spørsmål spesifikt mot variabelen.

Kategori: ANDRE FASILITETER

- Variabel: Dusj (RVU1 og 2)

**HJH RVU1 (epinion) og RVU1 og 2 2016 er de eneste datasettene med dette spørsmålet, og begge er spurt på samme måte og med samme verdier.

Kategori: BILLETTBRUK

- Variabel: Type billett (RVU1 og 2)

**Ny variabel har følgende verdier basert på en vurdering av verdiene tilgjengelig i alle datasettene.

- 1 'Enkeltbillett'
- 2 'Periodebillett eller ungdomsbillett'
- 3 'HjemJobbHjem billett'
- 4 'Annet'
- 5 'Reiser ikke kollektivt'

**HJH RVU1 2016 (epinion) og RVU1 og 2 2016 har ingen spørsmål spesifikt mot kategorien.

**HJH RVU1 og 2 2017 ble rekodet med følgende.

**RVU1: Variabel name: Q10_RVU_1_2017, variable label: «Benyttet du periodebillett (30-dagersbillett, ungdomsbillett e.l.) da du reiste kollektivt til/fra jobb i forrige uke?», variable values: 1 'ja' 2 'nei'.

Compute Q10_RVU_1_2017_recoded.
IF ANY (1, Q10_RVU_1_2017_recoded.) = 2.

**RVU2: Variabel name: Q10_RVU_2_2017, variable label: «Benyttet du HjemJobbHjem-billetten da du reiste kollektivt til/fra jobb i forrige uke?», variable values: 1 'Ja, jeg benyttet HjemJobbHjem-billett' 2 'Nei, jeg benyttet en annen periodebillett (30-dagersbillett, ungdomsbillett e.l.)' 3 'Nei, jeg benyttet enkeltbillett' 4 'Annet, vennligst spesifiser'.

Recode Q10_RVU_2_2017 to Q10_RVU_2_2017_recoded (3=1) (2=2) (1=3) (4=4).

** HJH RVU1 og 2 2018 ble rekodet med følgende.

**Variabel name: Q14_2018, variable label: «Hvilken type billett benyttet du da du reiste kollektivt?», variable values: 1 'Enkelt billett' 2 'Periodebillett' 3 'Ungdomsbillett' 4 'Annet, vennligst spesifiser'.

Recode Q14_2018 to Q14_2018_recoded (1=1) (2,3=2) (4=4).

**Alle variablene fra de ulike datasettene som nå har samme verdier ble deretter lagt i én felles variabel for billettbruk.

Kategori: VURDERINGER OMKRING TILBUDET

- Variabel: Kunnskap om å reise kollektivt (RVU1 og 2)
- Variabel: Vurdering av kollektivtilbudet (RVU1 og 2)
- Variabel: Vurdering av gangveier (RVU1 og 2)
- Variabel: Vurdering av sykkelveier (RVU1 og 2)

**I hver av variablene innenfor denne kategorien er HJH RVU1 (epinion) og RVU1 og 2 2016 de eneste datasettene med disse spørsmålene, og alle er spurt på samme måte og med samme verdier.

Kategori: ØNSKER OG FORVENTNING

- Variabel: I hvilken grad en ønsker å la bilen stå til/fra jobb (RVU1)
- Variabel: I hvilken grad en tror HJH vil føre til endring (RVU1)

**HJH RVU1 2016 (epinion) og HJH RVU1 og 2 2016 er de eneste datasettene med disse spørsmålene, alle er spurt på samme måte og med samme verdier.

Kategori: VURDERING AV HJH

- Variabel: I hvilken grad en har latt bilen stå (RVU2)

**HJH RVU2 2018 det eneste datasettene er en etterspør om HJH tiltaket har ført til at en i mindre grad bruker bil med variabelen Q20_2018 og variable label: «Har HjemJobbHjem ført til at du i mindre grad bruker bil på reisen til og fra jobb?».

- Variabel: Hvilke tiltak som en mener har størst betydning for endring av reisevaner (RVU2)

**Ny variabel har følgende verdier basert på en vurdering av verdiene tilgjengelig i alle datasettene.

- 1 'HjemJobbHjem billetten'
- 2 'Gratis tilgang til Bysykkelen'
- 3 'Test av elsykkel'
- 4 'Helselunsj'
- 5 'Besøk fra HjemJobbHjem'
- 6 'Sykkelverksted'
- 7 'Konkurrans'
- 8 'Annet'

**Både HJH RVU2 2017 og 2018 ble spurt om hvilket tiltak har hatt størst betydning for endring, mens HJH RVU2 2016 ble spurt om å rangere tiltakene etter hvor stor betydning de har hatt for endring. På bakgrunn av dette ble bare tiltakene som ble rangert til 1 = i svært stor grad regnet med videre og rekodet til den nye variabelen.

**Variabel name: Q18.1_RVU_2_2016 - Q18.6_RVU_2_2016, variable label: «I hvilken grad har følgende tiltak påvirket dine reisevaner?: HjemJobbHjem-billetten/ Gratis tilgang til bysykkelen/ Besøk fra HjemJobbHjem i

bedriften min/ Sykkelløftet / Test av el-sykkel / Helselunch», variable values: 1 '5 – I svært stor grad' 2 '4' 3 '2' 4 '2' 5 '1 – I svært liten grad' 6 'Vet ikke/har ikke benyttet'.

Compute Q18_RVU_2_2016_recoded.

IF ANY (1, Q18.1_RVU_2_2016) = 1.

IF ANY (1, Q18.2_RVU_2_2016) = 2.

IF ANY (1, Q18.3_RVU_2_2016) = 5.

IF ANY (1, Q18.4_RVU_2_2016) = 7.

IF ANY (1, Q18.5_RVU_2_2016) = 3.

IF ANY (1, Q18.6_RVU_2_2016) = 4.

**HJH RVU2 2017 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q13_RVU_2_2017, variable label: «Hvilket av HjemJobbHjem sine tiltak vil du si har hatt størst betydning for hvordan du reiser til og fra jobb? Følgende er eksempler på tiltak som HjemJobbHjem har gjort i bedrifter:», variable values: 1 'HjemJobbHjem-billetten' 2 'Gratis tilgang av Bysykkelen' 3 'Besøk fra HjemJobbHjem i bedriften min' 4 'Test av elsykkel' 5 'Helselunsj' 6 'Annet, vennligst spesifiser'.

Recode Q13_RVU_2_2017 to Q13_RVU_2_2017_recoded (1=1) (2=2) (4=3) (5=4) (3=5) (6=8).

**HJH RVU2 2018 ble rekodet som følger.

**Variabel name: Q23, variable label: «Hvilket av HjemJobbHjem sine tiltak vil du si har hatt størst betydning for hvordan du reiser til og fra jobb? Følgende er eksempler på tiltak som HjemJobbHjem har gjort i bedrifter:», variable values: 1 'HjemJobbHjem-billetten' 2 'Gratis tilgang av Bysykkelen' 3 'Test av el-sykkel' 4 'Foredrag om helse («Helselunsj»)' 5 'Stand i bedriften' 6 'Sykkelverksted (service på din sykkel)' 7 'Sett bilen hjemme konkurranse (plakat på kontoret)' 8 'Digital konkurranseplattform' 9 'HjemJobbHjem tilstede på deres interne arrangement (event)' 10 'Annet, vennligst spesifiser'.

Recode Q23 to Q23_recoded (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5,9=5) (6=6) (7,8=7) (10=8)

**Alle variablene fra de ulike datasettene som nå har samme verdier ble deretter lagt i én felles variabel for tiltak med størst betydning.

VEDLEGG III Utvalgstabeller

	Opprinnelig antall		Etter rensk av duplikater	
RVU1 2016 epi	5643	34,3 %	5631	35,4 %
RVU1 2016	5423	32,9 %	5412	34,0 %
RVU1 2017	4907	29,8 %	4404	27,7 %
RVU1 2018	486	3,0 %	466	2,9 %
Totalt	16459	100,0 %	15913	100,0 %
RVU2 2016	347	4,5 %	344	4,6 %
RVU2 2017	881	11,5 %	758	10,1 %
RVU2 2018	6440	84,0 %	6376	85,3 %
Totalt	7668	100,0 %	7478	100,0 %
SUM antall	24127		23391	

Tabell. Opprinnelig antall respondenter fra de ulike reisevaneundersøkelsene utstedt av HJH.

	Før sammenkobling	Fjernet ved sammenkobling	Totalt antall respondenter, «før» og «etter»
HJH RVU1	15913	11482	
HJH RVU2	7478	3047	
SUM antall	23391	14527	4431 respondenter

Tabell. Antall respondenter som har besvart på undersøkelsene både før og etter tiltaket, og som ble benyttet videre i analysene. Det totale utvalget er 4431 respondenter.

VEDLEGG IV Intervju med HJH og utvalgte bedrifter

Intervju med HJH

Intervjuet vil foregå som telefonundersøkelse.

Intervjuet starter med å opplyse om at vi (jeg og en medstudent) analyserer HJH tiltaket som del av en masteroppgave ved UiS, der vi vil intervju kontaktpersonene til de samarbeidende kommunene, fylkeskommune, statlig organ og bedrifter som står bak tiltaket. Telefonintervjuet består av 6 enkle spørsmål som vil ta omkring 5 minutter.

1. Hvordan kontakter dere bedrifter?
2. Hva er målsetningen til HJH?
3. Hva gjør dere for å informere om HJH?
4. Hva gjør dere for å motivere folk til å reise miljøvennlig?
5. Hvordan evaluerer dere HJH?
6. Har dere vurdert å tilpasse opplegget etter hvor folk bor og jobber?

I intervjuene vil det ikke bli gitt ut sensitiv informasjon om hva de ansatte har svart om bedriften, eller hva våre analyser har vist. Intervjuene vil kun omhandle hvordan initiativtakerne selv oppfatter tiltaket samt eventuelle effekter.

Intervju med utvalgte bedrifter

Intervjuene vil foregå som telefonundersøkelse.

Intervjuet starter med å opplyse om at vi (jeg og en medstudent) analyserer HJH tiltaket som del av en masteroppgave ved UiS, og har valgt ut 10 deltagende bedrifter som vi ønsker å vite mer om. Telefonintervjuet består av 6 enkle spørsmål som vil ta omkring 5 minutter.

1. Hvordan oppfatter bedriften at HJH har påvirket dem? (Generelt inntrykk av hvordan HJH tiltaket har hatt innvirkning for bedriften og dens ansatte, og deres meninger/ oppfatning av tiltaket). Oppfølgingsspørsmål: I hvor stor grad oppfatter bedriften at de ansatte har endret eller ikke endret reiseatferden sin?
2. Har bedriften iverksett andre tiltak (uavhengig av HJH) som oppfordrer til å sette igjen bilen? (Det kan være en egen mobilitetsplan, parkeringstilgjengelighet, iverksettelse av interne konkurranser eller lignende).
3. Har bedriften opplevd noen form for omstilling i løpet av tiden de har vært HJH bedrift? (Det kan være endring i organisasjonsstruktur eller om bedriften har opplevd flytting).
4. Hvordan er parkeringsfasilitetene for biler? Oppfølgingsspørsmål: Har tilbudet vært det samme i løpet av tiden de har vært HJH bedrift?
5. Hvordan er fasilitetene for sykkel (parkering og garderobe/ dusj)? Oppfølgingsspørsmål: Har tilbudet vært det samme i løpet av tiden de har vært HJH bedrift?
6. Har bedriften andre kommentarer til tiltaket? (For eksempel idéer om hvordan ansatte best kunne blitt påvirket til å la bilen stå el.l.).

I intervjuene vil det ikke bli gitt ut sensitiv informasjon om hva de ansatte har svart om bedriften, eller hva våre analyser har vist. Intervjuene vil kun omhandle hvordan bedriften selv oppfatter sitt engasjement til tiltaket, samt eventuelle andre tiltak som er gjort uavhengig av HJH tiltaket som kan ha påvirket resultatet.

VEDLEGG V Krysstabell for bedrifter med endring

RVU1_Selskap		RVU1_RVU2_Endring i hovedtransportmiddel_2 Crossstabulation				Total
		Ingen endring	Positiv endring	Negativ endring	Hjemmekontor/ jobbet ikke før/ etter	
Count		23	0	0	4	27
% within RVU1_Selskap		85,2%	0,0%	0,0%	14,8%	100,0%
ADVOKATFIRMA BULL	Count	8	2	2	0	12
	% within RVU1_Selskap	66,7%	16,7%	16,7%	0,0%	100,0%
ÅRSTAD	Count	6	1	1	0	8
	% within RVU1_Selskap	75,0%	12,5%	12,5%	0,0%	100,0%
Aktimed	Count	4	0	0	0	4
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
ARNTZEN DE BESCHE	Count	1	1	1	0	3
	% within RVU1_Selskap	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
ARRIVA CHARTERING	Count	2	1	0	1	4
	% within RVU1_Selskap	50,0%	25,0%	0,0%	25,0%	100,0%
BALLE TANNKLINIKK	Count	18	4	6	0	28
	% within RVU1_Selskap	64,3%	14,3%	21,4%	0,0%	100,0%
CGI	Count	0	1	0	0	1
	% within RVU1_Selskap	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Colosseum	Count	3	2	2	0	7
	% within RVU1_Selskap	42,9%	28,6%	28,6%	0,0%	100,0%
CONTIN YOU AS	Count	6	0	1	0	7
	% within RVU1_Selskap	85,7%	0,0%	14,3%	0,0%	100,0%
CORETREK	Count					
	% within RVU1_Selskap					

CORPORATER	Count	16	3	1	0	20
	% within RVU1_Selskap	80,0%	15,0%	5,0%	0,0%	100,0%
DIMENSJON	Count	20	3	6	1	30
	% within RVU1_Selskap	66,7%	10,0%	20,0%	3,3%	100,0%
DIREKTORATET FOR	Count	63	10	6	0	79
ØKONOMISTYRING	% within RVU1_Selskap	79,7%	12,7%	7,6%	0,0%	100,0%
EFAB	Count	3	1	0	0	4
	% within RVU1_Selskap	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
EMPLOY	Count	6	1	4	1	12
	% within RVU1_Selskap	50,0%	8,3%	33,3%	8,3%	100,0%
FJELLTUN	Count	3	0	0	0	3
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
FRISØR	Count	1	0	0	0	1
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
GAND VIDEREGÅENDE	Count	47	16	12	4	79
	% within RVU1_Selskap	59,5%	20,3%	15,2%	5,1%	100,0%
GODALEN VIDEREGÅENDE	Count	33	4	3	3	43
	% within RVU1_Selskap	76,7%	9,3%	7,0%	7,0%	100,0%
HELSE-VEST	Count	24	3	6	1	34
	% within RVU1_Selskap	70,6%	8,8%	17,6%	2,9%	100,0%
HETLAND VIDEREGÅENDE	Count	23	7	2	0	32
	% within RVU1_Selskap	71,9%	21,9%	6,3%	0,0%	100,0%
Hewlett Packard Norge AS	Count	14	0	3	0	17
	% within RVU1_Selskap	82,4%	0,0%	17,6%	0,0%	100,0%
HG-REGNSKAP Sandnes SA	Count	6	0	2	0	8
	% within RVU1_Selskap	75,0%	0,0%	25,0%	0,0%	100,0%

HAMSØ	Count	13	5	1	1	20
	% within RVU1_Selskap	65,0%	25,0%	5,0%	5,0%	100,0%
INTEROPTIK	Count	1	1	0	0	2
	% within RVU1_Selskap	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
STRAENSENTERET	Count	10	1	1	0	12
	% within RVU1_Selskap	83,3%	8,3%	8,3%	0,0%	100,0%
JATTÅ VIDEREGAENDE	Count	63	9	8	6	86
SKOLE	% within RVU1_Selskap	73,3%	10,5%	9,3%	7,0%	100,0%
KINF REGNSKAP	Count	8	0	2	0	10
	% within RVU1_Selskap	80,0%	0,0%	20,0%	0,0%	100,0%
KOLUMBUS	Count	18	7	2	0	27
	% within RVU1_Selskap	66,7%	25,9%	7,4%	0,0%	100,0%
LAST FRIDAY	Count	3	1	1	0	5
	% within RVU1_Selskap	60,0%	20,0%	20,0%	0,0%	100,0%
LYSE	Count	2	0	0	0	2
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
MALERBUA	Count	1	2	0	0	3
	% within RVU1_Selskap	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%
MØLLEHAGEN	Count	20	6	4	1	31
	% within RVU1_Selskap	64,5%	19,4%	12,9%	3,2%	100,0%
SKOLESENTER	Count	1	0	0	0	1
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
NAV	Count	35	7	8	0	50
	% within RVU1_Selskap	70,0%	14,0%	16,0%	0,0%	100,0%
NORCONSULT	Count	1	0	0	0	1
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
NORDSJØRITTET	Count	1	0	0	0	1
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

NSF	Count	4	0	0	0	4
	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
NÆRINGSGFORENINGEN	Count	6	0	2	0	8
	% within RVU1_Selskap	75,0%	0,0%	25,0%	0,0%	100,0%
OBOS ROGALAND	Count	12	1	3	0	16
	% within RVU1_Selskap	75,0%	6,3%	18,8%	0,0%	100,0%
OE SOLUTIONS	Count	1	1	1	0	3
	% within RVU1_Selskap	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
ORTOPEDITEKNIKK	Count	7	1	0	0	8
	% within RVU1_Selskap	87,5%	12,5%	0,0%	0,0%	100,0%
PARETO	Count	4	1	0	0	5
	% within RVU1_Selskap	80,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%
PARETO SECURITIES	Count	6	2	0	0	8
	% within RVU1_Selskap	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
PEANUTS	Count	12	1	2	0	15
	% within RVU1_Selskap	80,0%	6,7%	13,3%	0,0%	100,0%
PROCONTRA	Count	6	1	0	0	7
	% within RVU1_Selskap	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%	100,0%
RANDABERG	Count	40	4	6	1	51
	% within RVU1_Selskap	78,4%	7,8%	11,8%	2,0%	100,0%
VIDEREGAENDE SKOLE	Count	2	1	0	0	3
	% within RVU1_Selskap	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseAkade	Count	11	2	2	1	16
	% within RVU1_Selskap	68,8%	12,5%	12,5%	6,3%	100,0%
mlet-3212469	Count	12	2	0	2	16
	% within RVU1_Selskap	75,0%	12,5%	0,0%	12,5%	100,0%
ReisevaneundersøkelseArbeids	Count	12	2	0	2	16
	% within RVU1_Selskap	75,0%	12,5%	0,0%	12,5%	100,0%
tilsynet-3212745	Count	12	2	0	2	16
	% within RVU1_Selskap	75,0%	12,5%	0,0%	12,5%	100,0%

ReisevaneundersøkelseASVin	Count	30	2	3	8	43
monopolet-3212747	% within RVU1_Selskap	69,8%	4,7%	7,0%	18,6%	100,0%
ReisevaneundersøkelseAveva	Count	18	1	2	0	21
S-3212690	% within RVU1_Selskap	85,7%	4,8%	9,5%	0,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseBartec	Count	21	6	1	1	29
TechnorAS-3212749	% within RVU1_Selskap	72,4%	20,7%	3,4%	3,4%	100,0%
ReisevaneundersøkelseChristo	Count	3	0	0	1	4
phersen-321	% within RVU1_Selskap	75,0%	0,0%	0,0%	25,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseExperis	Count	6	0	0	0	6
-3212477	% within RVU1_Selskap	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseforSme	Count	13	3	1	0	17
divigEiendom-3212700	% within RVU1_Selskap	76,5%	17,6%	5,9%	0,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseforStav	Count	12	2	1	1	16
angerParkering-3212635	% within RVU1_Selskap	75,0%	12,5%	6,3%	6,3%	100,0%
ReisevaneundersøkelseForstar	Count	13	2	4	2	21
sbygg-3212701	% within RVU1_Selskap	61,9%	9,5%	19,0%	9,5%	100,0%
ReisevaneundersøkelseG-	Count	14	1	0	3	18
MaxForus-3212481	% within RVU1_Selskap	77,8%	5,6%	0,0%	16,7%	100,0%
ReisevaneundersøkelseHandel	Count	29	5	1	1	36
sbanken-3212	% within RVU1_Selskap	80,6%	13,9%	2,8%	2,8%	100,0%
ReisevaneundersøkelseKaefer	Count	40	4	2	0	46
Energy-3212702	% within RVU1_Selskap	87,0%	8,7%	4,3%	0,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseKnowit-	Count	4	1	0	1	6
3212638	% within RVU1_Selskap	66,7%	16,7%	0,0%	16,7%	100,0%
ReisevaneundersøkelseKrimina	Count	40	11	6	1	58
lomsmorgen-3	% within RVU1_Selskap	69,0%	19,0%	10,3%	1,7%	100,0%

ReisevaneundersøkelseLaerdal	Count	176	19	23	5	223
-3212761	% within RVU1_Selskap	78,9%	8,5%	10,3%	2,2%	100,0%
ReisevaneundersøkelseNOFO	Count	17	0	1	2	20
NorskOljevernforeningForOperatør(selskap)-3212727	% within RVU1_Selskap	85,0%	0,0%	5,0%	10,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseRanda	Count	227	13	22	20	282
bergKommune-3212765	% within RVU1_Selskap	80,5%	4,6%	7,8%	7,1%	100,0%
ReisevaneundersøkelseRoxela	Count	12	0	2	0	14
anestadaS-3212731	% within RVU1_Selskap	85,7%	0,0%	14,3%	0,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseSIS-3212491	Count	23	1	3	1	28
ReisevaneundersøkelseSt.StavangerKommune-3	% within RVU1_Selskap	82,1%	3,6%	10,7%	3,6%	100,0%
ReisevaneundersøkelseStavangerKommune-3	Count	1	3	1	0	5
unkatolske	% within RVU1_Selskap	20,0%	60,0%	20,0%	0,0%	100,0%
ReisevaneundersøkelseStavangerHavnedrif	Count	13	0	0	1	14
ReisevaneundersøkelseStavangerKommune-3	% within RVU1_Selskap	92,9%	0,0%	0,0%	7,1%	100,0%
ReisevaneundersøkelseSuncor	Count	955	150	137	35	1277
Energy/NorgeAS-3212714	% within RVU1_Selskap	74,8%	11,7%	10,7%	2,7%	100,0%
ReisevaneundersøkelseStavangerkonserthi	Count	7	3	5	1	16
ReisevaneundersøkelseStavangerkonserthi	% within RVU1_Selskap	43,8%	18,8%	31,3%	6,3%	100,0%
ReisevaneundersøkelseStavangerkonserthi	Count	16	2	0	0	18
ROGALAND TEATER	% within RVU1_Selskap	88,9%	11,1%	0,0%	0,0%	100,0%
ROGALAND TEATER	Count	35	4	3	4	46
SAFETEC	% within RVU1_Selskap	76,1%	8,7%	6,5%	8,7%	100,0%
SAFETEC	Count	1	3	1	1	6
SANDNES SPAREBANK	% within RVU1_Selskap	16,7%	50,0%	16,7%	16,7%	100,0%
SANDNES SPAREBANK	Count	41	21	7	0	69

	% within RVU1_Selskap	59,4%	30,4%	10,1%	0,0%	100,0%
SANDNES VIDEREGAENDE	Count	24	7	6	1	38
SKOLE	% within RVU1_Selskap	63,2%	18,4%	15,8%	2,6%	100,0%
SANDVIKS	Count	20	1	4	1	26
	% within RVU1_Selskap	76,9%	3,8%	15,4%	3,8%	100,0%
SIMPLIFY	Count	2	2	0	1	5
	% within RVU1_Selskap	40,0%	40,0%	0,0%	20,0%	100,0%
SINUS AS	Count	5	2	1	0	8
	% within RVU1_Selskap	62,5%	25,0%	12,5%	0,0%	100,0%
SJUKEHUSAPOTEKET I	Count	30	5	2	0	37
STAVANGER	% within RVU1_Selskap	81,1%	13,5%	5,4%	0,0%	100,0%
SMI ENERGI OG MILJØ	Count	8	0	2	0	10
	% within RVU1_Selskap	80,0%	0,0%	20,0%	0,0%	100,0%
SOLA VIDEREGAENDE	Count	27	1	8	0	36
SKOLE	% within RVU1_Selskap	75,0%	2,8%	22,2%	0,0%	100,0%
SPIRHELSE	Count	0	0	0	1	1
	% within RVU1_Selskap	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
ST. OLAV VIDEREGAENDE	Count	34	3	6	0	43
SKOLE	% within RVU1_Selskap	79,1%	7,0%	14,0%	0,0%	100,0%
STATENS VEGVESEN	Count	115	71	13	13	212
	% within RVU1_Selskap	54,2%	33,5%	6,1%	6,1%	100,0%
STAVANGER FORUM	Count	6	2	0	0	8
	% within RVU1_Selskap	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
STAVANGER	Count	27	6	2	0	35
KATEDRALSKOLE	% within RVU1_Selskap	77,1%	17,1%	5,7%	0,0%	100,0%
Stavanger Symfoniorkester	Count	0	2	0	0	2

		% within RVU1_Selskap	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
TAMPNET	Count		13	5	3	2	23	
	% within RVU1_Selskap		56,5%	21,7%	13,0%	8,7%	100,0%	
TANNHELSE ROGALAND	Count		55	9	7	4	75	
	% within RVU1_Selskap		73,3%	12,0%	9,3%	5,3%	100,0%	
TELECOMPUTING	Count		22	14	3	1	40	
	% within RVU1_Selskap		55,0%	35,0%	7,5%	2,5%	100,0%	
TELENOR	Count		17	4	1	1	23	
	% within RVU1_Selskap		73,9%	17,4%	4,3%	4,3%	100,0%	
Tranberg	Count		31	4	5	0	40	
	% within RVU1_Selskap		77,5%	10,0%	12,5%	0,0%	100,0%	
TSMG HINNA PARK AS	Count		5	0	0	0	5	
	% within RVU1_Selskap		100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
UniversitetiStavanger-	Count		182	42	35	12	271	
3212497	% within RVU1_Selskap		67,2%	15,5%	12,9%	4,4%	100,0%	
UTLEIEMEGLEREN	Count		2	0	0	0	2	
	% within RVU1_Selskap		100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
VISMA UNIQUE	Count		15	2	0	2	19	
	% within RVU1_Selskap		78,9%	10,5%	0,0%	10,5%	100,0%	
VÅGEN VIDEREGÅENDE	Count		57	11	8	2	78	
	% within RVU1_Selskap		73,1%	14,1%	10,3%	2,6%	100,0%	
SKOLE	Count		21	2	1	1	25	
	% within RVU1_Selskap		84,0%	8,0%	4,0%	4,0%	100,0%	
WILLISTOWERSWATSON	Count		12	1	1	0	14	
	% within RVU1_Selskap		85,7%	7,1%	7,1%	0,0%	100,0%	
XAIT	Count		13	2	5	1	21	

	% within RVU1_Selskap						
Total	Count	3139	72,8%	13,3%	10,2%	3,7%	100,0%
	% within RVU1_Selskap						

Bedrifter med inntil 15 deltagere (ekskludert)	9,5%	23,8%	4,8%	100,0%
Bedrifter med 20% endring eller mer i positiv retning	571	440	159	4309
Bedrifter med ingen endring i positiv retning				
Bedrifter med 10% endring eller mer i negativ retning				