SINTEF A26695 - Åpen

Rapport

Evaluering av samkjøring

Erfaringer fra samkjøringsaktiviteter i Bergensområdet

Forfattere
Solveig Meland
Lone Eirin Lervåg
Isabelle Roche-Cerasi

SINTEF Teknologi og samfunn
Transportforskning
2015-05-29

SINTEF

SINTEF Teknologi og samfunn

Postadresse:
Postboks 4760 Sluppen
7465 Trondheim

Sentralbord: 73593000
ts@sintef.no
www.sintef.no
Foretaksregister:
NO 948007029 MVA

Rapport

Evaluering av samkjøring

Erfaringer fra samkjøringsaktiviteter i Bergensområdet

EMNEORD:
Transport
Reisemiddelvalg
Samkjøring
Verktøy

VERSJON
1.0

DATO
2015-05-29

FORFATTERE
Solveig Meland
Lone Eirin Lervåg
Isabelle Roche-Cerasi

OPPDRAGSGIVER
Statens vegvesen Vegdirektoratet

OPPDRAGSGIVERS REF.
Anders Godal Holt

PROSJEKTNR
102004283

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:
100 inkl. vedlegg

UTARBEIDET AV
Solveig Meland

SIGNATUR
Solveig Meland

KONTROLLERT AV
Liv Øvstedal

SIGNATUR
Liv Øvstedal

GODKJENT AV
Roar Norvik

SIGNATUR
Roar Norvik

RAPPORTNR
SINTEF A26695

ISBN
9788214058048

GRADERING
Åpen

GRADERING DENNE SIDE
Åpen

Forord

Denne rapporten dokumenterer et arbeid som er utført på oppdrag fra Statens vegvesen Vegdirektoratet. Prosjektet har hatt som formål å evaluere samkjøringsaktivitetene som pågår i Bergen.

Hos SINTEF har Solveig Meland vært prosjektleder og hovedforfatter for denne rapporten. Lone Eirin Lervåg har bl.a. vært ansvarlig for gjennomføring av litteraturstudie og analyser av data fra intervju med ansatte og bedriftskontakter, som en del av sitt pågående doktorgradsarbeid. An-Magritt Kummeneje har vært ansvarlig for gjennomføring av internettbaserte intervju med ansatte i bedriftene, og Isabelle Roche-Cerasi har gjennomført analyser av data fra loggesystemet. Rapporten er kvalitetssikret av Liv Øvstedal.

Hos oppdragsgiver har Anders Godal Holt vært kontaktperson, med aktive bidrag fra Eirik Skjetne. I Bergensmiljøet har prosjektgruppen med Arild Eggen og Trond Hovland i spissen, de involverte bedriftene med Birger Hovin som hovedrepresentant, og Inki Brown som daglig ansvarlig for driften av samkjøringsaktivitetene, vært aktive og velvillige bidragsytere i prosjektarbeidet.

Trondheim, mai 2015

Roar Norvik
Forskningssjef

Sammendrag

Denne rapporten dokumenterer et arbeid som er utført på oppdrag fra Statens vegvesen Vegdirektoratet. Prosjektet har hatt som formål å evaluere samkjøringsaktivitetene som pågår i Bergen.

Spontan samkjøring i Bergen

FoU-aktivitetene knyttet til Spontan samkjøring startet allerede i 2006. Samkjøringsaktivitetene har primært vært knyttet til ni bedrifter og deres ansatte i Kokstad/Sandsliområdet, og bruk av en samkjøringsapplikasjon utviklet av Carma (tidligere Avego).

Kapasitetsproblemer i rushperiodene, kombinert med tilgang til sambruksfelt, gjør Kokstad/Sandsliområdet spesielt egnet for samkjøringsaktiviteter rettet mot arbeidsreisen.

De lokale initiativtakerne har formulert følgende hovedmål på kort og lang sikt:

- 25 % reduksjon i antall arbeidsreiser med bil over en treårsperiode
- Øke personbelegget i biler i Bergen til 1,4 personer per bil i 2030

Evalueringstema, metode og datagrunnlag

Evalueringens hovedspørsmål har vært o*m samkjøring har potensiale som etterspørselsstyrende og trafikkdempende tiltak i Norge*.

En kjent hovedutfordring for samkjøringstiltak som det som prøves etablert i Bergen, er å oppnå kritisk deltakermasse. For å kunne vurdere hvilket potensiale samkjøring har som etterspørselsstyrende og trafikkdempende tiltak, vil det være viktig å *identifisere kritiske barrierer og suksessfaktorer for innføring og bruk av samkjøringstjenester*. I dette arbeidet har to spørsmål vært sentrale:

- Hvem deltar, og hvorfor?
- Hvem deltar ikke - og hvorfor ikke?

Evalueringsarbeidet er basert på flere informasjonskilder:

- En internettbasert *spørreundersøkelse blant ansatte* i bedriftene, inkludert en tredagers turdagbok for arbeidsreisen, gjennomført i januar 2014
- Data om gjennomførte samkjøringsturer fra *samkjøringssystemet* for perioden oktober 2012 - juni 2014
- Informasjon om ressursbruk knyttet til *drift og koordinering* av samkjøringsaktivitetene, for perioden oktober 2012 - februar 2014
- Samtaler med *bedriftskontakter og samkjøringsambassadører* i januar 2014

Innledningsvis i prosjektet ble det gjennomført en *litteraturstudie* for å finne State-of-the-art innenfor samkjøring og verktøy knyttet til slike aktiviteter.

Rekruttering av deltakere til samkjøring

For å ta aktiv del i samkjøringsaktivitetene, må en ha vært gjennom en rekrutteringsprosess som både inkluderer det å bli oppmerksom på mulighetene, fatte beslutninger, og å gjennomføre aktive handlinger. Denne prosessen er illustrert i diagrammet nedenfor, som også viser hvordan intervjudeltakerne fordelte seg på de ulike stadiene i rekrutteringsprosessen. Bortfallet er størst i tilknytning til de første tersklene, *T1 Fått tilbud om å delta?* og *T2 Meldt seg på?* For hvert av disse trinnene faller ca. to tredeler av de potensielle (gjenværende) samkjøringsdeltakerne bort. Fra og med T3 Prøvd samkjøring? forsvinner i underkant av halvparten av de gjenværende potensielle samkjørerne bort i hvert trinn.

Deltakernes kjennskap til og involvering i samkjøringsaktivitetene; terskler og fordeling på grupper G1-G6

Det som trolig var den største overraskelsen for dem som har vært involvert i samkjøringsaktivitetene, er hvor mange som sier at de ikke har fått tilbud om å delta i samkjøringen. To av tre hevder at de ikke har fått et slikt tilbud. Dette skjer til tross for at prosjektet har vektlagt informasjon, både på organisasjonsnivå (med bruk av samkjøringsambassadører blant ansatte og dedikerte workshops for å hjelpe interesserte til å komme i gang med samkjøring) og gjennom utbredt bruk av informasjonskampanjer og konkurranser med ulike premier som insentiver. Prosjektledelsen har også vært aktive og fått omtale i lokale aviser og andre media. På den ene siden forteller dette noe om hvor krevende det er å komme gjennom med et budskap i den informasjonsflommen det forventes at en skal forholde seg til. På den annen side viser dette at det kan være et uutnyttet potensiale for ytterligere rekruttering blant dem som ikke har fått med seg budskapet.

Hvem er samkjørere?

Resultatene indikerer at samkjøringsaktivitetene oppleves som mest attraktivt og relevant for de yngre aldersgruppene, kvinner, personer uten yngre barn, personer med lang utdannelse, og personer med liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv. Videre appellerer det mest til de som har jobb med fleksitid, de som ikke har forpliktelser på reiseveien, og de som er positive til ny teknologi.

Det ser videre ut til at en viss erfaring med bruk av kollektivtransport gir økt sannsynlighet for at vedkommende skal fatte interesse for samkjøring og melde seg på. Bortfallet i rekrutteringsprosessen er gjennomgående minst blant dem som bruker bil minst, og størst blant dem som benytter bil mye.

Hva skiller de aktive samkjørerne fra de øvrige ansatte når det gjelder reiseatferd?

De som er aktive samkjørere, benytter bil i arbeidsreisen (fører og passasjer) mer enn de øvrige, men samtidig er det langt mer vanlig å være bilpassasjer i denne gruppen enn i de øvrige. Samkjørerne har også høyere andel arbeidsreiser som kollektivpassasjer enn de øvrige.

De aktive samkjørerne er relativt "polarisert" mht. bilbruk: flertallet i gruppen kjører bil til/fra arbeid enten hver dag, eller aldri, og det ser ut til at de fleste har valgt å primært være *enten* sjåfør eller passasjer når de samkjører.

Sjåførene som er aktive samkjørere, skiller seg fra de øvrige med betydelig *lavere andel "matpakkekjørere"*. Dersom en antar at de som ikke kjører alene, har med én passasjer hver, gir dette gjennomsnittlig personbelegg per kjøretøy på 1,13 for bilførere som ikke samkjører, og *1,35 for bilførere i samkjørergruppen.* Dette er ikke langt fra det lokale målet om 1,4 personer per kjøretøy. Videre indikerer dette at samkjøringsaktivitetene kan bidra til å nå målet om økt personbelegg i bilene, med tre ganger så mange passasjerer per sjåfør enn vi finner blant dem som ikke samkjører.

Hva er markedspotensialet for samkjøring?

Blant de vel 1 000 som deltok i spørreundersøkelsen blant de ansatte ved samkjøringsbedriftene, oppga 21 personer, dvs. 2 %, at de var aktive samkjørere. Disse bedriftene har ca. 7 000 ansatte totalt. Ut fra tilgjengelig informasjon fra samkjøringstjenesten som benyttes, kan vi slutte at majoriteten av de aktive samkjørerne på det tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført, faktisk ble fanget opp av spørre-undesøkelsen. Det vil trolig si at de aktive samkjørerne utgjør en betydelig mindre andel enn 2 % av det totale antallet ansatte.

Bare 7 % av ansatte i bedriftene som deltar i samkjøringsaktivitetene, har faktisk prøvd samkjøring som et transportalternativ, og bare 2 % har fortsatt som aktive samkjørere. Dette indikerer at bare en tredel av de som er interessert nok til å prøve, finner det tilfredsstille nok til å fortsette å bruke samkjøring regelmessig.

Til tross for store ulikheter mht. blant annet geografiske forhold og analysemetode, er andel deltakere som har endt opp med å være aktive samkjørere i Bergensstudien, i samme størrelsesorden som det beregnede potensialet for samkjøring i en teoretisk studie av potensiale for samkjøring i tilknytning til universitets-området i Berkeley, California. Basert på informasjon om de ansattes/studentenes reisemiddelbruk, holdninger til samkjøring og lokalisering av bosted, beregnet de der at 1 % av totalmassen på 70 000 personer kunne være potensielle samkjørere.

Hva er potensialet som trafikkreduserende tiltak?

Data fra hhv. spørreundersøkelsen og driftssystemet er benyttet til to separate beregninger av hvilken potensiell effekt samkjøring kan ha som trafikkdempende tiltak i Bergensområdet. Resultatene fra de to beregningene ligger på samme nivå, med beregnet potensiell effekt av samkjøring på 1-2 % reduksjon i antall bilreiser til arbeid, og resultatene underbygger dermed hverandre. Dette resultatet ligger langt fra det lokale målet om 25 % reduksjon i antall arbeidsreiser med bil. Samkjøring alene er ikke er tilstrekkelig for å nå disse målene. Det ser ut til at det er langt fram til at samkjøring vil være et aktuelt alternativ for så mange at det kan gi et bidrag som vil merkes i det totale trafikkbildet.

Det må sies at dataene disse beregningene bygger på, er samlet inn i en situasjon der antall samkjørere ikke bare er få, slik at tallene blir usikre, men der vi også vet at mange av samkjørerne opplever at de ofte ikke får respons på konkrete forespørsler om samkjøringsturer. Dette skyldes at antall potensielle samkjørere er lite. Dersom en klarte å rekruttere flere samkjørere, ville muligheten for å finne aktuelle samkjørere for konkrete turer bli større, noe som i sin tur potensielt kunne påvirke de aktive samkjørerne ytterligere i retning av redusert bilbruk. En slik "positiv spiral" ville kunne bidra til større trafikale effekter av samkjøringen.

Betalingsvillighet

For at en samkjøringsordning skal være levedyktig på sikt, vil en være avhengig av at passasjerene som deltar er villige til å betale en sum som bidrar til å dekke sjåførenes kostnader ved turen. I Bergen har det så langt vært gratis for passasjerene å delta: Prosjektet og app-selskapet har sponset det som ellers ville vært passasjerenes kostnader, som skulle gå til å godtgjøre noe av sjåførens kostnader. Sjåførene er blitt

tilbudt en kilometerbasert godtgjørelse for de strekningene de har med samkjøringspassasjerer som er avtalt ved hjelp av appen.

Kollektivtransport er det mest aktuelle alternativet for mange av dem som alltid er passasjer når de samkjører. Med et begrenset antall aktive samkjørere, er det ikke mulig for disse "faste passasjerene" å basere seg på samkjøring for å komme til og fra arbeid i det daglige. De gangene de ikke finner noen å samkjøre med, vil de derfor reise kollektivt i stedet, og det vil kunne være naturlig å benytte periodebaserte betalingsløsninger som månedskort. For denne gruppen vil en eventuell passasjerbetaling for samkjøringstjenesten være en kostnad som kommer på toppen av den faste kostnaden knyttet til kollektivreisene, og det er naturlig at betalingsvilligheten blir relativt lav.

Gjennomsnittlig beregnet sjåførgodtgjørelse ligger på kr 12 per tur, mens det beløpet passasjerene skulle ha betalt, i snitt utgjør kr 14 per tur. Nesten halvparten av dem som alltid er passasjer når de samkjører, er ikke villige til å betale for å være samkjøringspassasjer, mens fire av ti kan være villige til å betale kr 10 eller mer, altså omtrent det som er beregnet gjennomsnittspris for passasjerene. En enkeltbillett med kollektivtransport koster mer enn kr 30, men ingen av deltakerne er villige til å betale så mye.

Bruk av og erfaringer med samkjøringsappen

Bare 8 % av bilturene med passasjer til/fra deltakerbedriftene i Bergen, involverte bruk av samkjøringsappen. De øvrige 92 % av det som også må kunne betraktes som samkjøringsturer, ble gjennomført uten bruk av slik teknologi. Behov for og valg av evt. samkjøringsverktøy bør vurderes ut fra hvilken deltakermasse og type turer aktivitetene retter seg mot. I gruppen med aktive samkjørere ble appen benyttet for så godt som alle turer som bilpassasjer eller som bilfører med passasjer. Blant både passasjerene og sjåførene sier mange at de ville ha samkjørt også uten appen, ved å avtale samkjøring på andre måter. Det er altså ikke nødvendigvis behov for nye teknologiske løsninger for å kunne samkjøre.

Erfaringer fra prosjektet viser at det er viktig at teknologien som benyttes bør være moden og tåle møtet med kritiske brukere. Dårlige erfaringer med nye verktøy som er under utvikling kan virke demotiverende for potensielle samkjørere, og gi grunnlag for at aktivitetene får et dårlig omdømme fra første stund.

Spontanitet i form av at turer avtales "på sparket", framstår ikke som en viktig faktor for samkjøring i tilknytning til arbeidsreisen. Mange av samkjørerne avtaler turen på forhånd, med en kollega som de allerede kjenner. Avtaler gjøres fysisk, via SMS eller epost, og deretter brukes appen for å gi passasjeren varsling om at kjøretøyet nærmer seg.

Hva motiverer til samkjøring?

- Det å kjenne noen å samkjøre med er den viktigste faktoren for dem som har prøvd samkjøring
- Tidsbesparelse og miljø er de viktigste salgsargumentene for å overbevise folk til å prøve samkjøring. Mange som samkjører som passasjerer, opplever en reell tidsbesparelse sammenlignet med å reise kollektivt
- Tilgang til sambruksfelt vektlegges i alle grupper, men mest blant dem som har prøvd samkjøring flest ganger. Sambruksfelt er viktigere enn en evt. tidsbesparelse som motivasjon for å samkjøre.
- Tilgang til reserverte parkeringsplasser er viktigere for dem som ikke har prøvd samkjøring, enn for dem som faktiske har prøvd det. Det å tilby reserverte parkeringsplasser kan således være et virkemiddel for økt rekruttering til samkjøringen.
- De som deltar i samkjøringsordningen i dag, motiveres av egen samvittighet (idealisme) og miljøargumentet.

Barrierer mot samkjøring

- Samkjøring er lite forenlig med daglige forpliktelser i tilknytning til arbeidsreisen.
- I bedrifter der de ansatte har faste og tidlige oppmøtetidspunkt, og bedrifter med utstrakt bruk av firmabil, der det ikke er lov til å ta med passasjerer, vil dette i praksis kunne fungere som barrierer mot de ansattes deltakelse i samkjøring.
- Det er en utfordring å nå fram med informasjon: så mange som 63 % av de spurte har ikke oppfattet at de har fått tilbud om å delta i en samkjøringsordning.
- De ansattes holdning til å dele bil og til å kjøre med fremmede er en barriere for samkjøring. Mange liker å kjøre alene, og "alenetid" i bilen oppleves som kvalitetstid av mange.
- Ubehagelige opplevelser eller at en ikke trives med samkjøring, har hatt betydning for at noen har valgt å avslutte samkjøringsaktiviteten.
- At samkjøring førte til at arbeidsreisen tok for lang tid, og lang ventetid ved avtalt møtested for samkjøring, har fått noen til å slutte med samkjøring.
- Når folk først er overtalt til å prøve samkjøring, synes teknologien å være en barriere mot videre bruk av transportformen. Vel halvparten av dem som har prøvd samkjøring, men har sluttet, har opplevd problemer med teknologien, og oppgir at dette har hatt betydning for deres valg om å slutte med samkjøring.
- Forsøk på å sende forespørsel via appen, gir for sjelden treff som resulterte i en faktisk tur. Halvparten av dem som sluttet etter å ha prøvd samkjøring et par ganger, hadde aldri funnet noen å samkjøre med.
- For få og for små fordeler med å samkjøre.
- Personvernaspekter later ikke til å bekymre samkjøringsdeltakerne i noen særlig grad. Det er likevel en tendens til at de som sluttet med samkjøring etter et par ganger, er noe mindre bekvemme med at andre kan legge ut sin vurdering av dem som samkjørere, enn de som har samkjørt mer. Dette kan være en indikasjon på mulig medvirkende årsak til å slutte med samkjøring.

Summary

This report documents the work that has been carried out on behalf of the State's roads Directorate. The objective of the project has been to evaluate the car pooling activities taking place in Bergen, Norway.

Spontaneous ridesharing in Bergen, Norway

The R&D activities related to the Spontaneous ridesharing started in 2006. The activities have primarily been related to nine companies and their employees in the Kokstad/Sandsli area, and the use of a ridesharing application developed by Carma (formerly Avego).

Congestion during rush hours, combined with access to 3 km public transit lane also open for high-occupancy vehicles (HOVs) with minimum two passengers per car, makes the Kokstad/Sandsli area particularly suitable for ridesharing activities targeting the journey to and from work.

The local initiators have formulated the following main goals in the short and the long term:

- 25 % reduction in the number of work-journeys by car over a three year period
- Increase in car occupancy in Bergen to 1.4 persons per car by 2030

Evaluation topics, method and data material

The main topic has been whether ridesharing has the potential as transport demand tool.

A major challenge for ridesharing initiatives such as the one in Bergen, is to achieve critical mass of participants. In order to be able to assess the potential, it is important to identify critical barriers and success factors for the introduction and use of ridesharing services. In this work has been central to two questions:

- Who participates, and why?
- Who does not participate, and why not?

The evaluation work is based on several sources of information:

- An internet-based survey of employees of the companies, including a three-day work trip diary, in January 2014
- Data on ridesharing trips from the car pooling data system, for the period October 2012 - June 2014
- Information about resource used for the operation and coordination of ridesharing activities, for the period October 2012 - February 2014
- Information from the ridesharing contacts and ambassadors in the participating companies, in January 2014

A literature study was conducted in the initial phase of the project, to identify State-of-the-art in the field of ridesharing and the tools associated with such activities.

Recruitment of participants

In order to take an active part in the ridesharing activities, participants would have to go through a recruitment process that include becoming aware of the activities, make decisions to sign up and to try it out in practice. This process is illustrated in the chart below, which also shows how participants were distributed on the various stages in the recruitment process. The drop-out is largest in relation to the first thresholds, T1 "Got the offer to join?" and T2 "Signed up?" For each of these steps, approximately two-thirds of the potential (remaining) ridesharing participants drop out. Starting with the T3 "Tried ridesharing?" just under half of the remaining potential ridesharers are "lost" in each step.

The participants' knowledge of and involvement in ridesharing; thresholds and distribution on groups in the recruitment process

What probably was the biggest surprise for those involved in ridesharing activities, was the proportion of employees who claimed that they had not been invited to take part in the initiative. Two of three respondents claimed that they had not received such an offer. This happened despite the fact that the project had emphasized information, both on the organizational level (with the use of ridesharing ambassadors among employees and dedicated workshops to help interested to get started with ridesharing) and through the widespread use of information campaigns and contests with various prizes as incentives. Project management has also been active in the local newspapers and other media. On the one hand, this tell a story about how demanding it is to come through with a message in the flood information on is expected to relate to. On the other hand, this shows that there may be an untapped potential for further recruitment among those who claim they have not got the information about the activities.

Who are the ridesharers?

Findings indicate that the ridesharing activities are perceived as more attractive and relevant to the younger age groups, women, people without young children, people with more years of education, and people little or no opportunity to drive a car themselves. The activities also seem to fit the most persons with flexible working hours, no commitments related to the commute, and those most enthusiastic about new technology.

Furthermore, it seems that a certain amount of experience with the use of the public transport gives increased probability for a person to take an interest in and sign up for the ridesharing activities. The share dropping out at the different thresholds in the recruitment process was consistently least among those not using car much, and largest among those using car a lot.

How do the active ridesharers differ from the others in terms of travel behaviour?

The active ridesharers use a car for the commute (driver and passenger) more frequently than the rest, but at the same time, it is far more common to be a car passenger in this group than in the other. The ridesharers also have a higher share using public transport for the commute. The active ridesharers are relatively "polarized" with relation to car use: the majority of the group use a car to/from work either every

day or never, and it appears that most of them have chosen to primarily be either driver or passenger when they share a ride.

The ridesharing drivers, differs from the other car drivers with significantly lower proportion driving alone in the car. The average person occupancy per vehicle is estimated to 1.13 for car drivers who do not participate in ridesharing, and 1.35 for car drivers who are active ridesharers. This is not far from the goal of 1.4 persons per vehicle. Furthermore, this indicates that the car pooling activities can help to achieve the goal of increased number of persons per vehicle, with three times as many passengers per driver than among those who do not rideshare.

What is the market potential for ridesharing?

Among the some 1,000 participating in the survey among employees, only 21 (2 %) were active ridesharers. These companies have about 7 000 employees in total. Based on the available information from the ridesharing system, it is possible to infer that the majority of the active ridesharers at the time the survey was conducted, in fact, were taking part in the survey. This means that the active ridesharers make up a significantly smaller percentage than 2 % of the total number of employees.

Only 7 % of the employees of the companies participating in the ridesharing activities have in fact tried carpooling as a transportation alternative, and only 2 % have continued as active ridesharers. This indicates that only one-third of those who are interested enough to give it a try, found it satisfying enough to continue to use the car pool on a regular basis

Despite the differences in geography and analysis method, the proportion of participants who have ended up being active ridesharers in this study is in the same order of magnitude as the result of a theoretical study of the potential for ridesharing in relation to the University campus in Berkeley, California. Based on information about the employees' and students' access to and use of travel modes, attitudes towards ridesharing, and location of place of residence, the potential for ridesharing was calculated to 1% of the 70 000

What is the potential as a traffic management tool?

Data respectively from the employee survey and the operating system has been used for two separate calculations of the potential effect of ridesharing as a measures traffic management tool. Both calculations give an estimated reduction in the number of car journeys to work of 1-2 %. This result is far way from the local aim of a 25 % reduction in the number of car trips to/from work. Ridesharing is not a sufficient tool in order to reach these goals. It appears that there is some way to go before ridesharing will be a relevant travel option for a sufficient number of people for it to make a significant contribution to lowering the traffic levels.

The data these calculations are based on, have been collected in a situation where the number of ridesharers is low, not only making the figures uncertain, but also resulting in a lack of response to a large proportion of the participants' requests for ridesharing trips. If the number of ridesharers were higher, the possibility for the ridesharers to find a match when posting a request for sharing a ride would increase. This in turn, could contribute to a reduction in the number of ridesharers dropping out of the activity due to lack of responses. Such a "positive spiral" could contribute to the increase the effects of the alignment

Willingness to pay

In order for a ridesharing initiative to be viable in the long term, the passengers who take part must be willing to pay a sum of money to help cover a part of the drivers' cost. So far the ridesharing passengers in Bergen have been allowed to use the service free of charge: the project and the company responsible for

developing the app haves sponsored the cost which would otherwise have to be covered by the passengers. The ridesharing drivers have been offered a kilometre-based reimbursement for the part of the work trip which includes a ridesharing passenger.

For many of the most frequent ridesharing passengers, public transport is the most relevant alternative to ridesharing to and from work. With a limited number of active ridesharers, it is not possible for these regular passengers to base their work trips on the ridesharing to get to and from work every day. When they do not find a match for ridesharing, they will go by public transport. For those using a monthly pass for public transport, paying for ridesharing will be a cost that comes on top of the fixed cost associated with the going by public transport, and the willingness to pay will be correspondingly low.

The average driver reimbursement is NOK 12 per trip, while the passengers cost on average amounts to NOK 14 per trip. Nearly half of the most frequent ridesharing passengers are not willing to pay for the service, while four out of ten may be willing to pay NOK 10 or more, which is approximately the average cost per trip for the passengers. A single ticket with public transport costs more than NOK 30, but none of the ridesharing passengers are willing to pay that much.

The use of and experiences with the ridesharing app

Only 8 % of the car trips to/from the participating companies including passengers involved the use of the ridesharing app. The other 92 % of what also must be characterised as ridesharing or car pooling trips, were carried out without the use of such technology. The need for and choice of a car pooling tool should be considered based on the participants and type of trips targeted in the activities. Among the active ridesharers the app was used for virtually all trips as passengers or as car driver with passenger. A large proportion of both passengers and drivers would have shared a ride even without the app, making the arrangements for the trip in other ways. Consequently, new technological solutions like the app may not be required in order to arrange ridesharing activities.

Findings from the project show that it is vital that the technology used is mature and ready to meet critical users. Bad experiences with new tools which are under development may be demotivating for potential ridesharers, and provide the basis for giving the initiative a bad reputation from the start.

Spontaneity in the sense that ridesharing trips are agreed "on the fly", does not appear to be an important factor for the work-related ridesharing. Many of the ridesharers make arrangements for the trip in advance, with a colleague that they already know. Appointments can be made physically, via SMS or email, and they then use the app to provide the passenger with a notification that the vehicle is approaching.

What motivates for ridesharing?

- To know someone to rideshare with is the most important factor for those who have tried to rideshare
- Saving time and environmental issues are the most important sales arguments in the recruitment phase. Many ridesharing passengers experience reduction in travel time compared to using public transport
- Access to HOV lanes is emphasized in all groups, but most among the most frequent ridesharers. Access to HOV lanes are considered more important than time savings.
- Access to dedicated parking spaces is ranked higher among those who have not tried ridesharing, than among those who have tried it. Offering parking spaces can thus be a tool for increased recruitment to the ridesharing activities.
- Current participants are motivated by their own conscience (idealism) and concern for the environment.

Barriers against ridesharing

- Ridesharing is not very compatible with daily obligations in relation to the work the journey.
- In companies where the employees have a fixed and early arrival time, or in companies with extensive use of company cars, where external passengers are not allowed, these arrangements do in practice work as barriers against the employees ' participation in ridesharing.
- It is a challenge to get the message through: as many as 63 % of the respondents have not realised that they have been invited to participate in ridesharing initiative.
- Attitude towards sharing the car and to drive with strangers is a barrier. Many people like to travel alone, and "alone-time" in the car is perceived as quality time by many.
- Unpleasant experiences or not being comfortable with ridesharing, has caused some leave the ridesharing initiative.
- Others have stopped ridesharing because the journey to work took too long, or they experienced long waiting times at the pick-up point for the ride.
- After the recruitment, the technology seems to be a barrier against the further use of the transport option. More than half of those who tried ridesharing but quit after testing it out, experienced problems with the technology, contributing to their decision to quit.
- Attempts to send request in the ridesharing system, too seldom gave a "match" resulting in an actual trip. Half of those who quit after trying a couple of times, had never found any to rideshare with.
- Too few and too small benefits of ridesharing.
- Privacy does not seem to cause much worry among the ridesharers. There is, however, a tendency that those who quit ridesharing after trying it out, are somewhat less comfortable with others posting reviews of their fellow ridesharers, than those are who have continued ridesharing. This may be an indication of this being a possible contributing factor to quitting the ridesharing.

Innholdsfortegnelse

1 INNLEDNING 1

1.1 SPONTAN SAMKJØRING I BERGEN 1
1.2 KORT OM KOKSTAD/SANDSLIOMRÅDET 2
1.3 ORGANISERING AV SAMKJØRINGSAKTIVITETENE I KOKSTAD/SANDSLIOMRÅDET 2
1.4 VERKTØY FOR SAMKJØRING 3

2 EVALUERING AV SAMKJØRINGSAKTIVITETENE 5

2.1 FUNN FRA TIDLIGERE EVALUERINGSAKTIVITETER I BERGEN 5
2.2 NOEN HOVEDFUNN FRA ANDRE STUDIER OM SAMKJØRING 5
2.3 EVALUERINGSTEMA, METODE OG DATAGRUNNLAG 8

3 BEDRIFTENES MOTIVASJON OG ERFARINGER 10

3.1 INFORMASJON FRA BEDRIFTSKONTAKTENE 10
3.2 SAMKJØRINGSAMBASSADØRENES ERFARINGER 12

4 DE ANSATTES KUNNSKAP OM OG BRUK AV SAMKJØRINGSTJENESTEN 15

4.1 NØKKELSPØRSMÅL Q1: KJENNSKAP TIL OG ERFARING MED SAMKJØRINGSINITIATIVET 15
4.2 DEMOGRAFI OG ANNEN BAKGRUNNSINFORMASJON 18
4.3 ERFARINGSGRUNNLAG, PROBLEMFORSTÅELSE OG HOLDNINGER 21
4.4 RAMMEBETINGELSER FOR ARBEIDSREISEN 26
4.5 TILGANG TIL TRANSPORTALTERNATIVER 27
4.6 ARBEIDSREISEN - GENERELT OM BRUK AV TRANSPORTALTERNATIVENE 31
4.7 RAPPORTERT REISEMIDDELBRUK OVER TRE ARBEIDSDAGER 36
4.8 ROLLE VED SAMKJØRING 40
4.9 VILLIGHET TIL Å SITTE PÅ SELV, OG LA ANDRE SITTE PÅ 43
4.10 FAKTORER SOM MOTIVERER TIL SAMKJØRING 45
4.11 ÅRSAKER TIL AT TRAFIKANTENE SLUTTER Å SAMKJØRE 51
4.12 BETALINGSVILLIGHET 52

5 DELTAKERNES BRUK AV SAMKJØRINGSSYSTEMET – INFORMASJON FRA DRIFTSSYSTEMET 54

5.1 OM DATAMATERIALET – BRUKERE OG TURER 54
5.2 SAMKJØRERNES BRUK AV TJENESTEN 55
5.3 KOMBINASJONER AV SJÅFØR OG PASSASJER PER TUR 57
5.4 BRUKEREVALUERING AV TURENE 58
5.5 SJÅFØRGODTGJØRELSE OG PASSASJERKOSTNAD 59
5.6 DRIFT AV SAMKJØRING – RESSURSBRUK, REKRUTTERING OG REGISTRERTE TURER 59

6 SAMMESTILLING OG DISKUSJON AV RESULTATENE 63

6.1 POTENSIALE FOR SAMKJØRING SOM TRANSPORTTILTAK 63
6.2 HVEM SAMKJØRER - HVA PÅVIRKER OM EN PERSON LAR SEG REKRUTTERE? 68
6.3 HVA MOTIVER - BARRIERER OG SUKSESSKRITERIER 70

7 KONKLUSJONER 74

7.1 HOVEDFUNN 74
7.2 HVA MER KAN EN LÆRE AV SAMKJØRINGSAKTIVITETENE I BERGEN? 76
7.3 VIDERE FORSKNINGSBEHOV 76

Tabeller

Tabell 2-1: Nytteverdier og utfordringer knyttet til samkjøring - funn fra litteraturstudie 7
Tabell 5-1: Datagrunnlag for analyse av registrerte samkjøringsturer 54
Tabell 5-2: Antall turer per samkjører, sum og gjennomsnitt som hhv. sjåfør og passasjer 55
Tabell 5-3: Antall turer per samkjører 55
Tabell 5-4: Antall turer per samkjører, samkjørernes fordeling på sjåfør- og passasjerturer kombinert 56
Tabell 5-5: Antall passasjerer per tur 57
Tabell 5-6: Antall ulike passasjerer per sjåfør 57
Tabell 5-7: Samkjøring i/utenfor samme bedrift 58
Tabell 5-8: Statistikk, drift av samkjøring Kokstad/Sandsli oktober 2012 – februar 2014 60
Tabell 6-1: Potensiale som trafikkreduserende tiltak – grov kalkyle av effekt av samkjøring 66
Tabell 6-2: Endring i reisemiddelfordeling for arbeidsreisen – grov kalkyle av effekt av samkjøring 66

Figurer

Figur 1-1: Kokstad/Sandsli - lokalisering i Bergensområdet 2
Figur 1-2: Informasjon fra Spontan samkjøring om hvordan en kan komme i gang med samkjøring ved hjelp av Carma-appen 3
Figur 1-3: Hvordan avtale og gjennomføre samkjøring med Carma-appen 4
Figur 2-1: Markedspotensial - resultater fra Berkeley-studien 7
Figur 4-1: Deltakernes kjennskap til og involvering i samkjøringsaktivitetene (N=1 007) 15
Figur 4-2: Deltakernes kjennskap til og involvering i samkjøringsaktivitetene; terskler og fordeling på grupper 16
Figur 4-3: Terskler i rekrutteringsprosessen; total andel som passerer hver av tersklene 17
Figur 4-4: Terskler i rekrutteringsprosessen; relativ andel som passerer hver av tersklene 17
Figur 4-5: Intervjudeltakerne fordelt mht. kjønn, utdannelse og husstandstype 18
Figur 4-6: Alder, gjennomsnitt for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen 19
Figur 4-7: Kjønn, fordeling for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen 19
Figur 4-8: Husstandstype, fordeling for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen 20
Figur 4-9: Teknologierfaring, samlet gjennomsnitt for G1-G6 21
Figur 4-10: Bruk av digitale tjenester, samlet fordeling 22
Figur 4-11: Holdninger til datasikkerhet og teknologi, samlet gjennomsnittsscore 23
Figur 4-12: Holdninger til ny teknologi, gjennomsnitt for gruppene G1-G6 23
Figur 4-13: Holdninger til datasikkerhet og deling av informasjon, gjennomsnitt for G1-G6 23
Figur 4-14: Deling av informasjon i Carma, gjennomsnitt for G4-G6 24
Figur 4-15: Problemforståelse, samlet gjennomsnittsscore 24
Figur 4-16: Alvorlighetsgrad for trafikkrelaterte problemer i Bergen, gjennomsnitt for hver av gruppene G1-G6 24
Figur 4-17: Tiltak - effekt og aksept, samlet gjennomsnittsscore 25
Figur 4-18: Vurdering av effektivitet og aksept for samkjøring som tiltak for å oppnå redusert bilkjøring i Bergen, gjennomsnitt for hver av gruppene G1-G6 25
Figur 4-19: Intervjudeltakerne fordelt mht. arbeidstidsordning og forpliktelser knyttet til arbeidsreisen 26
Figur 4-20: Faste forpliktelser, fordeling for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen 27
Figur 4-21: Distanse hjem-arbeidsplass, gjennomsnitt for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen 28
Figur 4-22: Aktuelle transportalternativer for arbeidsreisen 29
Figur 4-23: Grad av involvering i samkjøringsaktivitetene, og aktuelle transportalternativ for arbeidsreisen 29
Figur 4-24: Intervjudeltakerne fordelt mht. tilgang til og mulighet til å kjøre bil selv 30
Figur 4-25: Personer med liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv, andel for dem som passerer hver av tersklene i rekrutteringsprosessen 30
Figur 4-26: Årlig utkjørt distanse med bil, fordeling for dem som passerer hver av tersklene i rekrutteringsprosessen 31
Figur 4-27: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen 32
Figur 4-28: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen til bydel Ytrebygda (RVU Bergensområdet 2013) 33
Figur 4-29: Bilfører til/fra arbeid, fordeling for hver gruppe i rekrutteringsprosessen 34

FIGUR 4-30: BILPASSASJER TIL/FRA ARBEID, FORDELING FOR HVER GRUPPE I REKRUTTERINGSPROSESSEN 35
FIGUR 4-31: KOLLEKTIVTRANSPORT TIL/FRA ARBEID, FORDELING FOR HVER GRUPPE I REKRUTTERINGSPROSESSEN 35
FIGUR 4-32: REISEMIDDELBRUK FOR ARBEIDSREISEN, KOKSTAD/SANDSLI 2014 OG RVU 2013 37
FIGUR 4-33: REISEMIDDELBRUK FOR ARBEIDSREISEN, SAMKJØRERE VS. IKKE-SAMKJØRERE 37
FIGUR 4-34: DAGER MED RAPPORTERT REISEAKTIVITET 38
FIGUR 4-35: REISEMIDDELBRUK FOR ARBEIDSREISEN 38
FIGUR 4-36: REISEMIDDELBRUK FOR ARBEIDSREISEN (REISER PÅ DAGER UTEN MØTER ELLER FORPLIKTELSER I FORBINDELSE MED ARBEIDSREISEN) 39
FIGUR 4-37: MEST SANNSYNLIGE ALTERNATIV TIL RAPPORTERT SAMKJØRING MED APP TIL/FRA ARBEID, AKTIVE SAMKJØRERE (G6) 39
FIGUR 4-38: BILFØRERTURER UTEN PASSASJER, ANDEL I HVER GRUPPE 40
FIGUR 4-39: ROLLE VED SAMKJØRING, FORDELING FOR GRUPPENE G4-G6 I REKRUTTERINGSPROSESSEN 41
FIGUR 4-40: ROLLE VED SAMKJØRING, OG BRUK AV BIL OG KOLLEKTIVTRANSPORT, FORDELING, G4 OG G5 42
FIGUR 4-41: HVOR ENKELT ER DET Å FINNE NOEN Å SAMKJØRE MED?(G6) 43
FIGUR 4-42: VILLIGHET TIL Å SAMKJØRE TIL/FRA JOBB, UKENTLIGE BILFØRERE (ANSATTINTERVJU VS. RVU BERGEN 2013) 43
FIGUR 4-43: VILLIGHET TIL Å SAMKJØRE TIL/FRA JOBB, UKENTLIGE BILFØRERE (ANSATTINTERVJU VS. RVU BERGEN 2013) 44
FIGUR 4-44: DAGLIGE BRUKERE AV REISEMÅTER, ANDEL AV DEM SOM I STOR GRAD ER VILLIGE TIL Å SAMKJØRE 44
FIGUR 4-45: KJENNSKAP TIL OG INVOLVERING I SAMKJØRING (G1-G6), ANDEL AV DEM SOM I STOR GRAD ER VILLIGE TIL Å SAMKJØRE 45
FIGUR 4-46: FORHOLD SOM KAN MOTIVERE FOR PÅMELDING TIL SAMKJØRING, SAMLET GJENNOMSNITT, G1-G6 46
FIGUR 4-47: BETYDNING AV TILBUDTE INCENTIVER FOR PÅMELDING, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G1-G6 47
FIGUR 4-48: BETYDNING AV INFORMASJON, PÅVIRKNING OG BEKJENTSKAP FOR PÅMELDING, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G1-G6 . 47
FIGUR 4-49: BETYDNING AV MILJØHENSYN OG TEKNOLOGI FOR PÅMELDING, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G1-G6 48
FIGUR 4-50: BETYDNING AV KVALITET PÅ TRANSPORTTILBUDET FOR PÅMELDING, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G4-G6 48
FIGUR 4-51: PÅSTANDER OM INCENTIVER I SAMKJØRINGSPROSJEKTET, SAMLET GJENNOMSNITT, G4-G6 49
FIGUR 4-52: ØKONOMISKE INCENTIVER - BETYDNING FOR MOTIVASJON FOR SAMKJØRING, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G4-G6 49
FIGUR 4-53: ANDRE INCENTIVER - BETYDNING FOR MOTIVASJON FOR SAMKJØRING, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G4-G6 49
FIGUR 4-54: INFORMASJON OG KAMPANJER - BETYDNING FOR MOTIVASJON FOR SAMKJØRING, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G4-G6 50
FIGUR 4-55: BRUKEROPPLEVELSE SAMKJØRING; GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G4-G6 50
FIGUR 4-56: BRUKERVENNLIGHET, TEKNOLOGI, GJENNOMSNITT FOR HVER GRUPPE G4-G6 51
FIGUR 4-57: ÅRSAKER TIL Å SLUTTE, OPPLEVDE PROBLEMER OG DERES BETYDNING, G4-G5 51
FIGUR 4-58: BETALINGSVILLIGHET BLANT SAMKJØRINGSPASSASJERER, FORDELING 52
FIGUR 4-59: BETALINGSVILLIGHET BLANT SAMKJØRINGSPASSASJERER, FORDELING FOR HVER GRUPPE OG TERSKEL I REKRUTTERINGSPROSESSEN 52
FIGUR 5-1: ANTALL TURER SOM HHV. SJÅFØR OG PASSASJER PER SAMKJØRER 56
FIGUR 5-2: KOMBINASJON AV KJØNN OG SAMKJØRINGSROLLE, ANDEL AV SAMKJØRINGSTURENE 58
FIGUR 5-3: AKKUMULERT SJÅFØRGODTGJØRELSE OG PASSASJERKOSTNAD, PER SAMKJØRER 59
FIGUR 5-4: TIMER PROSJEKTLEDELSE VS. ANTALL NYREKRUTTERTE PER MÅNED; OKTOBER 2012 - FEBRUAR 2014 61
FIGUR 5-5: TIMER PROSJEKTLEDELSE VS. ANTALL REGISTRERTE SAMKJØRINGSTURER PER MÅNED; OKTOBER 2012 - FEBRUAR 2014 61
FIGUR 5-6: ANTALL PÅMELDTE OG TURER PER PÅMELDT VED MÅNEDSSLUTT; OKTOBER 2012 - FEBRUAR 2014 62

1 Innledning

Økende kapasitetsproblemer i transportsystemet og de senere års utvikling innenfor kommunikasjons-teknologi har gitt grunnlag for utvikling av nye løsninger som kan bidra til mer effektiv utnyttelse av transportressursene. Tilgang på sanntids informasjon om hvor kjøretøy og personer befinner seg og har tenkt seg, gjør det mulig å planlegge og koordinere reiseaktivitet på kort varsel. Dette er utgangspunktet for at det ble tatt initiativ til å utforske samkjøring som et virkemiddel i Bergen. Samtidig har det skjedd en lignende utvikling internasjonalt.

1.1 Spontan samkjøring i Bergen

FoU-aktivitetene knyttet til Spontan samkjøring startet allerede i 2007 (Statens vegvesen, 2009).

Et pilotprosjekt (Bergenspiloten) kom i gang i 2010, først med "skrivebordstesting", før ITS Norge, Triona AS og ni bedrifter i Kokstad/Sandsli-området i 2011 fikk støtte fra Transnova til å gjennomføre praktiske tester i felten. Disse testaktivitetene er dokumentert i rapporter til Transnova (ITS Norge, 2011 og 2013).

I pilotfasen ble to ulike samkjøringsløsninger testet ut: det kommersielt tilgjengelige Avego-systemet (nå Carma) og en prototyp på HentMeg, utviklet i Bergenspiloten. Samkjøringsaktivitetene i Kokstad/Sandsliområdet har vært basert på Carma-appen, mens uttesting av HentMeg primært har vært knyttet til Statens vegvesens distriktskontor som er lokalisert i Fyllingsdalen.

De to applikasjonene er nærmere presentert i kapittel 1.4, og tidligere evalueringsaktiviteter knyttet til Bergenspiloten er presentert i kapittel 2.1.

SINTEF har fått i oppdrag fra Statens vegvesen Vegdirektoratet å evaluere samkjøringsaktivitetene i Kokstad/Sandsliområdet. Samkjøringsaktivitetene i Fyllingsdalen omtales derfor ikke nærmere i denne rapporten.

Mål for Spontan samkjøring i Bergen:

De lokale initiativtakerne har formulert følgende hovedmål på kort og lang sikt:

- 25 % reduksjon i antall arbeidsreiser med bil over en treårsperiode
- Øke personbelegget i biler i Bergen til 1,4 personer per bil i 2030

I den reviderte planen for forprosjektet til Spontan samkjøring beskrives hovedmålsetningen for prosjektet slik (Statens vegvesen, 2009):
"Personbelegget i bilene skal øke fra ca. 1,2 i dag til 1,4 i 2030. Minst halvparten av økningen skal være et resultat av færre bilister, tilsvarende minst 10 % reduksjon av antall bilreiser i forhold til et framskrevet 0-alternativ, dvs. med dagens transportmønster."

Målet med Spontan samkjøring i Bergen ble i 2011 beskrevet slik (ITS Norge, 2011):
"Hovedmålet med prosjektet er å få flere til å samkjøre slik at trafikken og utslipp fra transportsektoren reduseres. Målet er færre biler på vegen. I dag foregår ca. 12 000 arbeidsreiser med bil i området Sandsli-Kokstad-Flesland i Bergen. Målet er at samkjøringsprosjektet skal få redusert dette antallet til 9 000 i løpet av en treårig testperiode."

Målsettingen beskrives på en lignende måte på nettsiden for prosjektet i 2015 (http://2pluss.info):
"Vårt hovedmål er å redusere rushtrafikken ved å utnytte kapasiteten i ledige bilseter. Ved å få flere til å kjøre sammen skal vi bidra til at det blir mindre kø i rush-tiden og mindre luftforurensning."

1.2 Kort om Kokstad/Sandsliområdet

Området:

Kokstad/Sandsliområdet består av hovedsakelig kontorer og næringsvirksomheter, og ligger ca. 15 km sør for Bergen sentrum.

Reisevaner:

Ifølge en fersk reisevaneundersøkelse for Bergensområdet (Meland og Nordtømme, 2014), ligger bilandelen for arbeidsreiser til denne delen av byen på ca. 73 %.

Trafikkforhold:

I rushperiodene er det kø og forsinkelser i transportsystemet som fører til og fra dette området.

På hovedveien mellom sentrum og Kokstad/ Sandsliområdet er det etablert ca. 3 km sambruksfelt i begge retninger, som er tilgjengelig for kjøretøy med minimum to passasjerer per bil.

Figur 1-1: Kokstad/Sandsli - lokalisering i Bergensområdet

Potensiale for samkjøring:

Kapasitetsproblemer i rushperiodene, kombinert med tilgang til sambruksfelt, gjør Kokstad/Sandsliområdet spesielt egnet for samkjøringsaktiviteter rettet mot arbeidsreisen.

1.3 Organisering av samkjøringsaktivitetene i Kokstad/Sandsliområdet

Daglig leder:

Prosjektet har fram til første halvår 2014 hatt en daglig leder innleid på timesbasis. Oppgavene for daglig leder har inkludert planlegging og gjennomføring av rekrutteringskampanjer, og tilrettelegging og spredning av informasjon til deltakerne gjennom nettsider og sosiale media. Daglig leder har også holdt kontakt med deltakerbedriftene, bl.a. gjennom jevnlige møter med bedriftskontaktene.

Carma (Avego):

Samkjøringsaktivitetene i Kokstad/Sandsliområdet er primært basert på bruk av en applikasjon utviklet av Carma (tidligere Avego). Carma har sponset prosjektet ved å dekke passasjerenes bidrag til den kilometer-baserte samkjøringsgodsgjørelsen til sjåførene. Fra første halvår 2014 har Carma hatt ansvaret for videre rekruttering av deltakere til de Carma-baserte samkjøringsaktivitetene i Bergen.

Bedriftene:

Fra 2010 deltok ni bedrifter[1] i Kokstad/Sandsliområdet med til sammen ca. 7 000 ansatte, i samkjørings-aktivitetene. Høsten 2013 besluttet én av bedriftene å trekke seg fra aktivitetene, mens én ny bedrift ble rekruttert. Det arbeides med å rekruttere flere bedrifter både i området og ellers i Bergen.

I tillegg til disse bedriftene, er det rekruttert deltakere fra andre bedrifter, bl.a. gjennom PUST-kampanjen[2].

[1] Aibel, Aker Solutions, Avinor, BKK, Hansa Borg, Odfjell drilling, Owec Tower AS, Statoil og Reinertsen
[2] http://pust.bt.no/

I følge informasjonsmateriell for aktivitetene, har nye deltakerbedrifter i prosjektet fått:

- Profileringsmateriell og hjelp til markedsføring
- Ukentlig statistikk for bedriftens samkjørere
- Månedsmøter med andre bedriftskontakter og samkjøringsambassadører
- Anledning til å profilere bedriften på nettsiden seat4me.no/bergenspiloten
- Deres ansatte blir inkludert i kampanjer med trekning av premier
- Møter: introduksjonsmøte med prosjektleder, infomøte for ansatte, og samkjøringsverksted for ansatte

Bedrifter som deltar i prosjektet forventes å bidra med:

- En årsavgift for å dekke prosjektledertjenester, kampanjematerialer, premier o.l. (ca. kr 20 per ansatt)
- En bedriftskontakt med ansvar for å koordinere aktivitetene i bedriften og være kontaktperson utad
- Én eller flere samkjøringsambassadører med ansvar for rekruttering og brukerstøtte til øvrige ansatte

1.4 Verktøy for samkjøring

To ulike samkjøringsverktøy er blitt testet ut i Spontan Samkjøring: Carma (tidligere Avego) og HentMeg. Ettersom aktivitetene på Kokstad/Sandsli er basert på bruk av Carma, er det bare bruk av det verktøyet som er evaluert i dette prosjektet.

Carma[3]:

Carma er utviklet av irske Carma Technology Corporation. Samkjøringsaktivitetene i bedriftene i Kokstad/Sandsliområdet har i all hovedsak vært basert på Carma-appen. Avego/Carma-løsningen har gjennom hele prosjektperioden vært et kommersielt produkt, men verktøyet har vært gjenstand for videreutvikling i løpet av prosjekt-perioden. Blant annet er brukervennlighet og funksjonalitet forbedret.

Kilde: http://seat4me.no/bergenspiloten/samkjor_med_carma, (per 28. januar 2014)

Figur 1-2: Informasjon fra Spontan samkjøring om hvordan en kan komme i gang med samkjøring ved hjelp av Carma-appen

[3] https://carmacarpool.com

Figur 1-3 viser informasjon fra Spontan samkjøring til potensielle samkjørere om hvordan de kommer i gang med samkjøring med Carma-appen. Informasjonen lå på prosjektets hjemmeside i januar 2014.

Det ble utarbeidet en brukermanual for Avego/Carma for Spontan samkjøring (Brown, 2012), med gjennomgang av alle trinn deltakerne må gjennom for å registrere seg som brukere, og senere avtale turer. Figur 1-3 viser hovedtrekkene i kommunikasjon og aktiviteter for sjåfør og passasjer i forbindelse med avtale og gjennomføring av samkjøring ved hjelp av Carma-appen.

Kilde: Brown (2012)

Figur 1-3: Hvordan avtale og gjennomføre samkjøring med Carma-appen

HentMeg[4]:

HentMeg er blitt utviklet i direkte tilknytning til pilotaktivitetene i Bergen. Samkjøringsapplikasjonen er utviklet og eies av Triona, og er blitt videreutviklet og forbedret i løpet av prosjektperioden i tilknytning til et OFU-prosjekt[5] finansiert av Statens vegvesen og Innovasjon Norge. Målet for dette OFU-prosjektet var å utvikle en Offentlig Samkjøringsportal (OSP), for enkelt å kunne tilby samkjøringsapplikasjoner nødvendig tilgang til lokale data om veginfrastruktur, trafikken og annet av interesse. HentMeg er ikke/i svært liten grad brukt av de ansatte ved bedriftene på Kokstad/Sandsli, og har derfor inngått i evalueringen som dokumenteres her.

Utvikling av verktøy for samkjøring:

Ingen av de to omtalte verktøyene framstår på samme måte nå, som de gjorde da den første pilot-evalueringen ble gjennomført av IRIS (se kapittel 2.1). I tillegg til disse to verktøyene, er også mange samkjørings-relaterte verktøy lansert i løpet av de siste årene. Et søk på internett med søkeord «ridesharing tools» ga ca. 367 000 treff (per 18. november 2014). Disse verktøyene er basert på nettsider og/eller smarttelefoner, og retter seg mot ulike typer reiseaktivitet: arbeidsreiser, reiser i tilknytning til universitetscampus, lange helgereiser, reiser til/fra flyplasser, etc.

[4] www.hentmeg.no
[5] OFU: Offentlige forsknings- og utviklingskontrakter

2 Evaluering av samkjøringsaktivitetene

Samkjøringsaktivitetene i Bergen har pågått over en årrekke, og har vært gjenstand for evaluerings-aktiviteter også tidligere. Likeledes har det vært gjennomført studier og evaluering av samkjørings-aktiviteter andre steder. Funn og erfaringer fra disse aktivitetene har inngått i grunnlaget for utforming av evalueringsopplegget.

2.1 Funn fra tidligere evalueringsaktiviteter i Bergen

Bergenspiloten:

Piloten i Bergen ble evaluert av IRIS, sammen med en annen samkjøringspilot i Oslo (Gjerstad og Bayer, 2012). Denne evalueringen hadde vekt på holdninger til og erfaringer med samkjøring, og ble basert på spørreundersøkelse til alle ansatte i seks av de ni deltakerbedriftene i Bergen, i tillegg til intervju med seks personer som deltok i Bergenspiloten, og fire som ikke deltok.

Denne holdningsundersøkelsen viste blant annet at:

- Vel halvparten kunne tenke seg å bruke en mobilapplikasjon for å samkjøre.
- Venting og avhengighet av andre ble identifisert som problematisk knyttet til samkjøring.
- At det er enkelt å gjøre avtaler og at en har garanti for tilgang til alternativ transport (kollektivtransport) om en ikke får treff med samkjøringsapplikasjonen, ble identifisert som forhold som kan gjøre samkjøring attraktivt.
- Sikkerhet og økonomiske aspekter knyttet til samkjøring ble ikke vurdert som viktige.
- Det er ikke gitt at samkjøring kobler personer som ellers ville kjørt bil alene - samkjøring kan også være attraktivt for kollektivreisende.

PUST-aksjon i regi av Bergens Tidene:

Samkjøring inngikk som ett av flere tema i PUST-kampanjen som ble gjennomført i februar og mars 2013. Hensikten med kampanjen var å registrere flest mulig "grønne" km – ikke nødvendigvis å endre reisevaner. Kampanjen ble evaluert av Transportøkonomisk institutt (Hjorthol m.fl., 2013).

- Kampanjen rekrutterte de som allerede reiste "grønt" (fotgjengere, syklister, kollektivtrafikanter)
- 7 % gikk over fra bil til gang/sykkel/kollektiv i perioden (mot 5 % i kontrollgruppa), og 3 % gikk fra gang/sykkel/kollektiv til bil i perioden.

Samkjøring ble annonsert i avisen i perioden, men det var liten intensjon om samkjøring blant deltakerne. Spørsmålet "Ville du vurdert å benytte et organisert samkjøringsanlegg mellom bosted og arbeid?" ga følgende resultat:

- Ca. halvparten av bilpassasjerene var positive
- Ca. hver tredje av bilførerne var positive
- Øvrige trafikanter var lite interessert

2.2 Noen hovedfunn fra andre studier om samkjøring

Som bakgrunn for evalueringen ble det ved prosjektstart i 2013 gjennomført en litteraturstudie begrenset til nyere engelskspråklig litteratur. Noen hovedfunn fra denne aktiviteten oppsummeres i dette delkapitlet. Evt. nyere kilder og utvikling som har skjedd siden denne litteraturstudien ble gjennomført, er ikke inkludert her.

Begrepsbruk:

Litteraturen (Furuhata m.fl. 2013, Agatz m.fl. 2012, Friginal m.fl. 2014, Anderson 2014, Amey 2010, Deakin, Frick & Shively 2010, Morency 2007) dokumenterer at samkjøring tas i bruk som virkemiddel for

å oppnå ulike mål og effekter. Begrepet brukes ikke ensartet og det benyttes mange ulike begrep for å beskrive varianter av konseptet samkjøring:

- Real time ridesharing
- Instant ridesharing
- Dynamic ridesharing
- Ad-hoc ridesharing
- Dynamic carpooling
- Technology based ridesharing

Dynamisk samkjøring karakteriseres av avtaler mellom en uavhengig fører (privatperson) og passasjer som etableres på kort sikt (evt. mens bilturen pågår) gjennom automatisk matching, med deling av variable turrelaterte kostnader. Agatz m.fl. (2012) likestiller begrepene "real-time", "ad-hoc", "instant" og "dynamic" ridesharing, men skiller mellom:

- "dynamic ridesharing" (engangsturer) vs."carpooling" (gjentatte turer, kameratkjøring)
- "dynamic ridesharing" (avtalt på forhånd) vs. "spontanous ridesharing" (tilfeldig avtale ved oppmøte på samme sted).

Mål med samkjøring:

Mens Spontan samkjøring i Bergen først og fremst er et transportkapasitets- og miljøtiltak, beskriver litteraturen (Furuhata m.fl. 2013, Agatz m.fl. 2010) at samkjøring tas i bruk som virkemiddel for å oppnå ulike typer mål eller effekter:

- Miljøtiltak
  - Redusere energiforbruk (drivstoff)
  - Redusere klimagassutslipp og forurensning
- Mobilitetstiltak
  - Dekke geografiske områder som ikke har et offentlig transporttilbud (kollektivtrafikk)
  - Fungere som tilførselsservice til hovedårer for kollektivtrafikk ("transit feeder")
  - Gi bedre transporttilbud til brukerne (redusere transportkostnader og tidsbruk, øke komfort)
- Kapasitetstiltak, effektivitet
  - Redusere trafikkvolum og kø

Barrierer og suksesskriterier identifisert i litteraturen:

Studier av forsøk med samkjøring (Furuhata m.fl. 2013, Agatz m.fl. 2010, Amey 2010) peker på nytteverdier for ulike aktører (se Tabell 2-1) og identifiserte suksesskriterier knyttet til økonomi og markedsføring:

- Økonomiske konjunkturer (individ eller nasjonalt)
- Kostnadsbesparelser
- Drivstoffrestriksjoner (oljekrise)
- Markedsføring og promotering

Å oppnå tillit mellom brukerne og til at systemet faktisk dekker reisebehovet, og å etablere tilstrekkelige positive incentiver (som økonomisk rabatt ved veiprising og bomringer, bruk av samkjørings- og kollektivfelt, fordeler ved parkering etc.) synes også å være viktige suksessfaktorer (Furuhata m.fl. 2013, Deakin, Frick & Shively 2010). Teknologien finnes og er ikke begrensende for samkjøringsmuligheter. Å oppnå *kritisk masse brukere* er identifisert som den største utfordringen. Det er også få eksempler på samkjøringsprosjekt som har lyktes over tid (Deakin, Frick & Shively 2010, Agatz m.fl. 2012). Utfordringene er institusjonelle, økonomiske, tekniske, juridiske og politiske, i tillegg til barrierer knyttet til brukeratferd (Furuhata m.fl. 2013, Correia & Viegas 2011, Amey 2010, Deakin m.fl. 2010).

Tabell 2-1: Nytteverdier og utfordringer knyttet til samkjøring - funn fra litteraturstudie

	Nytteverdi (gevinst)	Utfordringer (barrierer)
Trafikant	• Kostnadsreduksjon • Tidsbesparelse (f.eks. ved tilgang til sambruksfelt) • Økt mobilitet /flere reisemiddelvalg • Miljøargumenter ("save the planet") • Eventuell nytte av incentivordninger • Sosialt aspekt	Brukerrelaterte utfordringer: • Fleksibilitet, aktuelt tidsvindu • Pålitelighet og mulighet for retur-reise, informasjon om alternative reisemåter • Sikkerhet, trygghet, forholdet mellom passasjer og fører • Personvern • Førerholdning, komfort, image • Røyking, dyrehold, helserelaterte forhold • Må oppfattes som rimeligere enn alternative reisemåter (premiering kan være hensiktsmessig). Teknologiske utfordringer (effektiv håndtering av dynamikken) (Agatz m.fl. 2010): • Hva er akseptabel responstid? • Kunne oppgi tidligste og seineste tidspunkt for reise samt tidsfrist for avtale • Kunne sette kriterier for aksept, som behov for retur, eller kjønn, alder, arbeidssted e.l. for medreisende. Økonomiske utfordringer: • Bilhold (manglende incentiver for å redusere bilhold) • Marginal økonomi, enkeltturer fremstår som rimelig
Bedrift, institusjon	Nytte for arbeidsgivere: • Slipper utbygging av parkeringsanlegg • Høyere produktivitet per ansatt • Miljøprofilering	Institusjonelle utfordringer: • Rolleavklaring mellom privat og offentlig sektor • Forretningsmodeller • Lover og reguleringer Økonomiske utfordringer: • Potensielt økonomisk tap for bilindustri, taxinæring og kollektivtransport Agatz m.fl. (2010) peker på at subsidiering av samkjøringsordning og premiering av deltakerne kan være hensiktsmessige og rimelige tiltak sett i forhold til evt. kapasitetsutbygging av veinettet.
Samfunn	• Reduksjon av klimagassutslipp og forurensning • Bedre kapasitetsutnyttelse av trafikkinfrastruktur (mindre kø) • Økt sosial likhet	• Konkurranse mot "grønne" reisemåter som kollektivtrafikk og G/S

Eksempel på en studie av markedspotensial:

Berkeley-studien ved University of California (Deakin, Frick & Shively (2010) er et eksempel på en mulighetsstudie og beskrivelse av markedspotensialet for samkjøring. Vurderingene er basert på en geografisk analyse, fokusgruppeintervju og en spørreundersøkelse. Figur 2-1 viser gangen i beregningen av markedspotensialet i denne studien.

Figur 2-1: Markedspotensial - resultater fra Berkeley-studien

<u>Beregning av markedspotensial:</u>

- Utgangspunktet for beregningene er alle de ansatte og studentene ved universitetet, i alt 70 000 personer.
- Målgruppen for samkjøringsaktivitetene er de som kjører alene på regulær basis (12 000 personer, dvs. 20 % av utgangspunktet).
- For å kunne regnes som potensielle samkjørere, må de også være positive til samkjøring, og bo i egnet område. Dette gjelder 1 850 personer av de 12 000 (dvs. 3 % av utgangspunktet).
- Videre må de ha en realistisk mulighet til å finne noen å samkjøre med når de ønsker det, og en begrenset ulempe i form av økt reisetid som følge av samkjøringen. Krav om at deltakerne på en typisk ukedag skal ha minst 60 % sannsynlighet for "treff" med potensiell samkjører, og maksimalt 10

minutter tillegg i reisetid ved samkjøring, reduserer antall potensielle brukere ytterligere, til 1 200 personer, dvs. 2 % av utgangspunktet.
- I tillegg har de til slutt valgt å se bort fra personer som bor innenfor typisk gang-/sykkelavstand eller i et område med god kollektivtransport til universitetsområdet, og som de derfor ikke ønsker å rekruttere til samkjøring. Med dette siste kriteriet, sitter de igjen med 700 potensielle samkjørere, dvs. 1 % av de 70 000 personene de tok utgangspunkt i.

Denne studien viser altså at et geografisk område med et stort antall personer som skal til det samme reisemålet, ikke nødvendigvis gi et stort potensial for samkjøring.

Betydning av incentiver:

Resultater fra spørreundersøkelsen viste at valg av incentiver som oppleves meningsfylte for brukerne, kan være vesentlig for deltakelsen:
- Uten incentiver lå andel potensielle deltakere på 20 % (30 % for alenekjørerne).
- Med foretrukket incentiv økte andelen til 50 % (70 % for alenekjørerne).

Status og behov for videre forskning

Ulike former for samkjøring er prøvd ut gjennom tidene, men hatt lite historisk suksess (Agatz m.fl. 2012, Deakin, Frick & Shively 2010). Dette forklares bl.a. med utfordringer knyttet til nettverk og kommunikasjon. I dag finnes teknologien som løser disse utfordringene, og teknologien er ikke lenger en begrensende faktor. Samkjøring som konsept har likevel ikke oppnådd suksess:
- Det er gjennomført noen suksessfulle piloter, og noen tjenester har fungert over tid, men det er per i dag ingen *kommersielt* bærekraftige tjenester (kilde: www.dynamicridesharing.org)
- Ingen av bedriftene som tilbyr samkjøring i sanntid, har greid å oppnå en kritisk brukermasse (kilde: Wikipedia, oppdatert 25. feb. 2013)

Litteraturen (Furuhata m.fl. 2013, Agatz m.fl. 2012, Friginal m.fl. 2014) peker på følgende behov for videre forskning:
- Studere konkurranseflaten mellom samkjøring, kollektivtrafikk og alenekjøring
- Identifisere suksessfaktorer
- Vurdere effekten av insentiver og hvordan incentiv-program kan settes sammen for å oppnå kritisk masse for samkjøring
- Vurdere effekten av individbasert markedsføring
- Identifisere og utforske barrierer mot bruk av samkjøring, som behov for tillit, personvern, og avklaring av juridiske spørsmål knyttet til samkjøring i praksis.
- Videreutvikling av programvare for matching av reiseønsker; optimaliseringsløsninger for store geografiske områder og løsninger som gir brukerne alternative reisevalg.

2.3 Evalueringstema, metode og datagrunnlag

Spørsmålsstillinger

Evalueringens hovedspørsmål har vært o*m samkjøring har potensiale som etterspørselsstyrende og trafikkdempende tiltak i Norge*.

For at samkjøring skal kunne benyttes som et slikt tiltak, må det representere et reelt alternativ til egen bilbruk for tilstrekkelig mange bilførere. For å oppnå dette, må en rekruttere en brukermasse som er tilstrekkelig til at det resulterende tilbudet om ledige passasjerseter er omfattende nok til å dekke alle aktuelle reisestrekninger og -tidspunkt. For flertallet av trafikantene er tidsbruk en viktig faktor i konkurranseforholdet mellom de ulike transportalternativene. I den lokale reisevaneundersøkelsen i Bergen i 2013 (Meland og Nordtømme, 2014) var "Raskere transporttid" det forholdet som ble nevnt av flest bilførere (70 %) på spørsmål om hvilke forhold som har betydning for deres bruk av bil til og fra arbeid.

En kjent hovedutfordring for samkjøringstiltak som det som prøves etablert i Bergen, er å oppnå kritisk deltakermasse. For å kunne vurdere hvilket potensiale samkjøring har som etterspørselsstyrende og trafikkdempende tiltak, vil det være viktig å *identifisere kritiske barrierer og suksessfaktorer for innføring og bruk av samkjøringstjenester*. I dette arbeidet har to spørsmål vært sentrale:

- Hvem deltar, og hvorfor?
- Hvem deltar ikke - og hvorfor ikke?

Informasjonskilder

Evalueringsarbeidet er basert på flere informasjonskilder:

- Det er gjennomført en *spørreundersøkelse blant ansatte* i de deltakende bedriftene (kapittel 4)
- Data fra *samkjøringssystemet* er analysert for å få mer kunnskap om gjennomførte samkjøringsturer, og hvordan verktøyet brukes blant deltakerne (kapittel 5)
- Det er gjennomført analyser av informasjon om ressursbruk knyttet til *drift og koordinering* av samkjøringsaktivitetene (kapittel 5.6)
- Samtaler med *bedriftskontakter og samkjøringsambassadører* (kapittel 3.1 og 3.2)
- Det er gjennomført en *litteraturstudie* for å finne State-of-the-art innenfor samkjøring og verktøy knyttet til slike aktiviteter. Hovedfunn fra denne litteraturstudien er presentert i kapittel 2.2.

I tillegg er data fra den lokale reisevaneundersøkelsen i Bergensområdet 2013 (LRVU 2013) benyttet som referanse eller sammenligningsgrunnlag der det har vært relevant.

Spørreundersøkelse blant de ansatte - metode, utvalg og deltakelse

Datainnsamlingen ble gjennomført som en internett-basert spørreundersøkelse blant ansatte i åtte av de deltakende bedriftene i Kokstad/Sandsli-området.

Intervjuet var strukturert i tematiske bolker:

- Hvem er de - bakgrunn og representativitet inkludert:
  - forhold til personvern,
  - problemforståelse og aksept for transporttiltak
  - teknologierfaring
- Arbeidsreisen:
  - tilgang til transportalternativer, reisemiddelvalg
  - påkrevde tilpasninger for å kunne samkjøre
- Motivasjon for å delta – eller årsak(er) til å slutte
- Erfaringer/brukeraksept, inkludert betalingsvilje
- Vurdering av incentiver

Hvor mange og hvilke tema hver deltaker ble utesket om, avhang av vedkommendes egen kunnskap om og erfaring med samkjøringsaktivitetene. De som hadde minst kjennskap til ordningen, fikk de korteste variantene av intervjuet, med varighet ned mot 6 minutter. De som hadde mest erfaring med samkjørings-aktivitetene, fikk relativt omfattende intervju, med varighet på mer enn 20 minutter.

Lenke til intervjuet ble distribuert til de ansatte av bedriftskontaktene gjennom bedriftsinterne eposter og nettsider. Rekrutteringsgrunnlaget utgjorde anslagsvis 7 000 ansatte. Intervjuene ble gjennomført i januar 2014, med totalt 1 170 deltakere. Ikke alle fullførte hele intervjuet. Av 1 170 deltakere, hadde 1 007 svart på "nøkkelspørsmålet" Q1 som anga grad av kjennskap til og involvering i samkjøringsaktivitetene bedriften deres deltok i. I alt 919 deltakere hadde besvart hele intervjuet. Frafallet i løpet av intervjuet økte beskjedent med økende lengde på intervjuet. De som ikke har svart på spørsmål Q1 inngår ikke i datamaterialet som er benyttet i analysene som presenteres her.

3 Bedriftenes motivasjon og erfaringer

3.1 Informasjon fra bedriftskontaktene

Informasjon om bedriftenes motivasjon for å delta i Samkjøringsaktivitetene og erfaringer med aktivitetene er innhentet i møter med kontaktgruppen for samkjøringsbedriftene, der bedriftskontaktene samles jevnlig. Nedenfor oppsummeres informasjon fra bedriftene. Navn på bedriftene er utelatt.

Hovedfunn:

Noen hovedfunn fra samtalene med bedriftskontaktene:

- Bedriftene ser på samkjøringen som en *del av HMS-aktivitetene*, og aktivitetene inngår også i bedriftenes *miljørapportering*. Flere av bedriftene organiserer i tillegg andre relaterte aktiviteter i egen regi.
- Faste, tidlige oppmøtetidspunkt og bruk av firmabiler der det ikke er lov til å ta med passasjerer, er eksempler på *barrierer* mot samkjøring.
- Det etterspørres tiltak rettet mot etablering av en *indre motivasjon* hos de ansatte, i tillegg til "ytre motivasjon" i form av incentiver.
- *Samkjøringsambassadørene* gjør en viktig jobb mht. kulturbygging og holdningsskaping i bedriftene.

Bedriftenes motivasjon for å delta i samkjøringspiloten:

Bedriften ser på samkjøring som et godt HMS-tiltak. Samkjøring benyttes i miljøprofileringen og inngår sammen med andre aktiviteter for å fremme helse og miljø; bedriften har blant annet en egen nettside for logging av fysisk aktivitet, kostholdsblogg, konkurranser og kampanjer.

Initiativet til samkjøringsaktivitetene kommer fra ildsjeler blant de ansatte. Bedriften ser fordeler med samkjøring ved at det bidrar til mindre trafikk på vegene, og dermed mindre hindringer for bedriftens vareleveringer. Samkjøring ses på som en løsning for fremtiden. Bedriften erfarer at det er de yngste arbeidstakerne som benytter samkjøring, inkludert sommervikarer. Dette kan nok delvis begrunnes i aldersmessige forskjeller med hensyn til teknologierfaring og barrierer mot å ta i bruk ny teknologi.

Arbeidsreisen inngår i bedriftens miljøregnskap, og miljøeffekter (CO_2-produksjon) av atferdsendringer beregnes og rapporteres i årsrapporten. Samkjøringsaktivitetene inngår som en del av bedriftens samfunnsansvar, sammen med en rekke andre aktiviteter.

Parkeringstilbudet ved arbeidsplassen – og andre incentiver for samkjøring

<u>Parkering</u>

Parkeringsforholdene varierer fra bedrift til bedrift. Bedriftskontaktene beskriver eksempelvis forholdene slik:

- En av bedriftene har mistet 60-70 parkeringsplasser i forbindelse med utbygging av bybaneanlegget. Når Bybanen åpner, vil det imidlertid bli stoppested rett utenfor kontoret og dermed en stor forbedring i kollektivtilbudet for de som bor langs bybanetraséen.
- En annen bedrift har overkapasitet på parkeringsplasser, og de ansatte jobber skift og opplever heller ikke rushtidsproblematikk i forbindelse med arbeidsreisen.
- En tredje bedrift har for liten parkeringskapasitet, både mht. ansattparkering og besøksparkering.

<u>Sambruksfelt</u>

Sambruksfeltet oppleves som en fordel og kan redusere reisetiden for de som benytter det. Det oppstår også kø i sambruksfeltet i rushtiden (noe som gjør effekten litt mindre) - men køen i de konvensjonelle feltene anslås å være tre ganger så lang.

Barrierer mot samkjøring

Fleksibilitet

Mange ansatte har faste arbeidstider (må være på jobb før klokken 07.00), noe som krever forutsigbarhet mht. reisetid. Det forventes at god forutsigbarhet vil gjøre Bybanen til et attraktivt alternativ når denne er ferdigstilt. Bedriftene på Sandsli får stoppested rett utenfor kontoret, mens det vil være ca. 10 min gangtid til Kokstad.

Bruk av tjenestebil

Bedriften har mange ansatte som kjører tjenestebil med direkte oppmøte på anlegg. Disse har ikke lov til å ta med ekstra passasjer.

Indre versus ytre motivasjon

Kampanjer og konkurranser som arrangeres i regi av samkjøringspiloten gir de ansatte en ytre motivasjon for deltakelse. Det etterspørres tiltak rettet mot *etablering av en indre motivasjon*, slik at man kan oppnå varige holdnings- og atferdsendringer.

Sikkerhet og trygghet

Én bedrift har trukket seg fra samkjøringspiloten på grunn av bekymring for sikkerhetsaspektet ved å la ansatte sitte på med fremmede. De ønsket en egen applikasjon kun for sine ansatte. De har imidlertid fortsatt noe samkjøringsaktvitet, dels igjennom en egen aktiv kjøregruppe (som gjør avtaler via epost) og dels gjennom bruk av app.

Forankring i ledelsen

Bedriftsrepresentantene må ha tilstrekkelig forankring i ledelsen. Samarbeidet på bedriftsnivå fungerer dårligere når representantene er aktive samkjørere uten nødvendig beslutningsmyndighet.

Bedriftsinterne aktiviteter relatert til samkjøring:

Flere av bedriftene har et aktivt forhold til tiltak som fremmer fysisk helse og godt miljø. Et par av bedriftene gjennomfører aktiviteter i forbindelse med PUST-kampanjen i Bergen, mens en annen vurderer interne kampanjer for å oppfordre ansatte til å delta. Videre deltar én bedrift i "Prøvekjør el-sykkel"-prosjekt i samarbeid med Naturvernforbundet i Hordaland.

En av bedriftene har etablert en egen web-applikasjon kalt "Trafikk-knuseren", som har til formål å øke bruk av samkjøring i forbindelse med arbeidsreisen. Utgangspunktet for tjenesten er koordinatfestet bostedsadresse og arbeidssted for alle ansatte, og ved å fremstille denne informasjonen i en kartløsning skal man synliggjøre potensialet for samkjøring. Løsningen inneholder også kommunikasjonsmuligheter, slik at de ansatte kan kontakte andre som bor i nærheten eller langs reiseruta for å avtale samkjøring. Løsningen viser forøvrig at gjennomsnittlig arbeidsreise for ansatte i bedriften er 8 km hver veg (basert på raskeste rute).

Erfaring med bruk av samkjøringsambassadører:

Bedriftene har litt ulik erfaring med bruk av samkjøringsambassadører, med noen som er ivrige og skaper masse aktivitet, mens andre er mer ukomfortable i rollen. Et par bedrifter har flere ivrige ambassadører/ superbrukere, mens en annen ikke har så mange ambassadører, men derimot to ivrige bedriftskontakter. Samkjøringsambassadørene gjør en viktig jobb mht. kulturbygging og holdningsskaping i bedriftene.

3.2 Samkjøringsambassadørenes erfaringer

Informasjonen her er innhentet i møter med samkjøringsambassadører i én av bedriftene i Bergenspiloten, januar 2014. Bedriften har én formell samkjøringsambassadør, men i praksis er det tre ansatte som fungerer som ambassadører.

Hovedfunn:

Samkjøringsambassadørene har tro på samkjøringskonseptet som idé, men opplever at det fungerer mindre bra i praksis. De sier bl.a. at:

- Det er vanskelig å få overtalt ansatte til å delta i ordningen
- Applikasjonen fungerer for dårlig
- Samkjøring har liten oppslutning utover kollegaer som allerede kjenner hverandre fra før
- Forutsigbarhet er viktigere enn spontanitet
- Tidsbesparelse og miljø er de viktigste salgsargumentene

Samkjøringsambassadørene antar at effekten i form av redusert biltrafikk er marginal, da deres inntrykk er at de fleste samkjøringspassasjerer ville reist kollektivt som alternativ transportform.

Erfaringer med samkjøringsaktivitetene:

Rekruttering

Samkjøringsaktivitetene i bedriften startet opp høsten 2012 med en del kampanjer og tiltak for å verve deltakere. Det ble arrangert samkjøringskurs (praktisk gjennomgang på storskjerm), hvor folk fikk hjelp til å registrere seg og foreta "prøveturer". I starten var det entusiasme rundt tiltaket, muligens fordi det var nytt og spennende – men i ettertid har aktivitetene og oppmerksomheten rundt tiltaket stilnet. Samkjørings-fokuset fikk et lite oppsving rundt PUST-kampanjen, men nå er det lite aktivitet, bortsett fra litt informasjon på intranettet. Det oppleves som krevende å rekruttere nye brukere/få ansatte til å samkjøre jevnlig.

Det foregår noe samkjøring i bedriften, uten at dette er knyttet til bruk av Carma-appen. Eksempelvis gjøres det direkte avtaler mellom kollegaer som bytter på å kjøre til jobb, uten at det regnes betaling for turene.

Parkering

Bedriften har noen parkeringsutfordringer, men det er alltid mulig å finne et sted å sette fra seg bilen. En av parkeringsplassene ligger 2-5 minutters gange fra kontorlokalene, og en del ansatte velger å feilparkere på nærmeste parkeringsplass i stedet for den som ligger noen minutter unna. Sanksjonene for feilparkering har vært advarsel per epost. Tidligere var det noen parkeringsplasser reservert for samkjørere, men slik er det ikke i dag. Parkeringen er gratis for ansatte (med gyldig oblat). Direktørene har noen reserverte plasser ved inngangsdøren.

Rammebetingelser

Bedriften premierer fysisk aktivitet og miljøvennlig atferd gjennom premiering for trim, rentefritt lån for kjøp av sykkel, gratis utlån av el-sykkel og gratis busskort for "utprøving" av kollektivtransport. Det er imidlertid ingen spesifikke incentiver fra bedriften når det gjelder samkjøring.

Barrierer:

Førerholdning

De ansattes holdning til å dele bil og til å kjøre med fremmede oppleves å være den største barrieren for samkjøring. Det er ambassadørenes oppfatning at folk liker å kjøre alene, og "alenetid" i bilen oppleves

som kvalitetstid av mange. Noen er også skeptiske til å kjøre med fremmede, eller synes det er for krevende å avtale skyss med noen som de ikke kjenner allerede.

Å "overtale" folk til å samkjøre krever mye ressurser og kontinuerlig oppfølging – og nye brukere må nærmest "fotfølges" og geleides igjennom prosessen for å komme i gang med samkjøring.

Umoden teknologi

Når folk først er overtalt til å prøve samkjøring, synes teknologien å være den største barrieren mot videre bruk av transportformen. Applikasjonen har ikke vært tilstrekkelig brukervennlig eller teknisk robust. Det ble gitt uttrykk for at appen oppleves som komplisert å bruke, og fremstår som ustabil med for mange tekniske feil. Appen "krasjet" også på den felles gjennomgangen (samkjøringskurset) for brukerne, og det skjer relativt ofte at den "henger" eller logger ut brukerne uten grunn.

En viktig utfordring er at de som er mest tilbøyelig til å endre reiseatferd, har prøvd samkjøring nå mens teknologien er umoden og lite brukervennlig - og man får bare én sjanse til å overbevise brukerne. Selv om teknologileverandøren forbedrer produktet og lanserer oppgraderinger, får man ikke tilbake de brukerne som allerede har testet og avvist transportformen. Bedriftsambassadørene tror responsen og resultatene fra pilotprosjektet ville vært mye bedre om man hadde ventet med lansering til teknologien var moden – og dersom appen hadde vært svært bra og lett å forstå. Nå har hele konseptet "samkjøring" fått en litt negativ klang som det er vanskelig å endre.

For liten nytteverdi

De ansatte opplever for få og for små fordeler med å samkjøre. De trafikale problemene oppleves ikke store nok – til tross for at det er en del kø i området i rushtiden. Tilgang til sambruksfelt er et viktig salgsargument, men tidsbesparelsen er ikke tilstrekkelig til å overbevise det store flertallet. De som deltar i samkjøringsordningen i dag, motiveres nok av egen samvittighet (idealisme) og miljøargumentet.

Samkjøring trekker kollektivtrafikanter

Bedriftsambassadørenes inntrykk er at de fleste som samkjører (som passasjer) i dag, ville reist kollektivt om de ikke hadde tilbud om å sitte på med en kollega. Sammenlignet med bruk av kollektivtransport kan man oppnå en reell tidsbesparelse som gjør det attraktivt å samkjøre.

Betalingsvillighet

I forbindelse med Bergenspiloten har kostnadene ved samkjøringen blitt dekt av prosjektet, slik at brukerne i praksis har reist gratis. De som har overvekt av samkjøringsturer som bilfører har kunnet opparbeide seg et overskudd, men det er svært variabelt hvorvidt dette er tatt ut i kontanter av brukerne. Samkjørings-ambassadørene kjenner til to personer som har tatt ut overskuddet.

Det pekes på at appen gjør det lettere å avtale økonomisk godtgjørelse for samkjøringsturer, siden det både gir en fast prismodell og sørger for håndteringen av betaling. Uten denne organiseringen ville det vært ukomfortabelt å ta betalt for samkjøring fra en kollega. Ambassadørene tror imidlertid at i en situasjon hvor kostnadene skal dekkes av den enkelte, vil ytterligere komplisering av opplegget i form av administrasjon av konto etc. medføre store barrierer for samkjøringsordningen.

Treffrate på forespørsler

I dag foregår mesteparten av samkjøringen med kollegaer som kjenner hverandre fra før og som avtaler samkjøring på forhånd – men som benytter appen for å registrere turen og organisere betalingen. Begge samkjøringsambassadørene har forsøkt å sende forespørsel via appen, men de har aldri fått treff som har resultert i en faktisk tur.

Suksesskriterier

Forutsigbarhet er viktigere enn spontanitet

Spontanitet i form av at turer avtales "på sparket" oppleves ikke å være en viktig faktor for samkjøringen. Bedriftsambassadørenes inntrykk er at nesten alle som samkjører avtaler turen på forhånd, med en kollega som de allerede kjenner. Avtaler gjøres fysisk, via SMS eller epost, og deretter brukes appen for å gi passasjeren varsling om at kjøretøyet nærmer seg.

Tidsbesparelse

Bedriftsambassadørene opplever at tidsbesparelse og miljø er de viktigste salgsargumentene for å overbevise folk til å prøve samkjøring. Mange av de som samkjører som passasjerer gjør det fordi det gir en reell tidsbesparelse sammenlignet med å reise kollektivt – mens de ansatte som skal overbevises ofte argumenterer med "hvis jeg sparte tid, ville jeg vurdert det" (i tillegg til "hvis jeg kjente noen som skal samme vei").

4 De ansattes kunnskap om og bruk av samkjøringstjenesten

4.1 Nøkkelspørsmål Q1: Kjennskap til og erfaring med samkjøringsinitiativet

For å ta aktiv del i samkjøringsaktivitetene, må en ha vært gjennom en rekrutteringsprosess som både inkluderer det å bli oppmerksom på mulighetene, fatte beslutninger, og å gjennomføre aktive handlinger.

Følgende fem terskler eller trinn representerer et forsøk på å beskrive hvert nytt stadium i denne prosessen:

- Har vedkommende fått/registrert tilbudet om å delta i samkjøringsaktivitetene?
- Har vedkommende meldt seg på samkjøringsaktivitetene?
- Har vedkommende prøvd ut samkjøring?
- Har vedkommende prøvd samkjøringen mer enn et par ganger?
- Har vedkommende valgt å fortsette med samkjøring etter å ha prøvd det ut flere ganger?

Disse trinnene lå til grunn for formuleringen av svaralternativene på nøkkelspørsmålet Q1. Gjennom valg mellom svaralternativ for spørsmålet, anga intervjudeltakerne selv sin egen grad av kjennskap til og involvering i samkjøringsaktivitetene bedriften deres deltok i. Hvert av svaralternativene representerer en gruppe, G1-G6, der økende tallverdi indikerer økende grad av kjennskap til eller involvering i samkjøringsaktivitetene:

Q1: Har du fått tilbud om å delta i samkjøring ved bruk av Carma (Tidligere Avego) i forbindelse med arbeidsreisen din?

- Nei, har ikke fått tilbud om å delta i samkjøring til/fra arbeid
- Ja, har fått tilbud om å delta, men ikke meldt meg på
- Ja, har meldt meg på, men ikke kommet så langt at jeg har prøvd det ut
- Ja, har prøvd ut samkjøring en eller to ganger, men ikke fortsatt med det
- Ja, har benyttet meg av samkjøring flere ganger, men har sluttet med det
- Ja, har benyttet meg av samkjøring flere ganger, og holder fortsatt jevnlig på med det

Figur 4-1: Deltakernes kjennskap til og involvering i samkjøringsaktivitetene (N=1 007)

Deltakernes fordeling på gruppene G1-G6:

Deltakernes fordeling på svaralternativene i Q1 er oppsummert i Figur 4-1. På grunn av den store forskjellen i størrelse på gruppene, er utvalget dessverre ikke særlig egnet til å regne på statistiske forskjeller mellom gruppene. Inndelingen i gruppene G1-G6, eller hensiktsmessige sammenstillinger av disse, benyttes i de videre analysene.

Til tross for stor ulikheter mht. bl.a. geografiske forhold og analysemetode, er andel deltakere som har endt opp med å være aktive samkjørere i Bergensstudien (2 %), i samme størrelsesorden som det beregnede potensialet for samkjøring i Berkeley-studien (kapittel 2.2). Basert på informasjon om de ansattes/ studentenes reisemiddelbruk, holdninger til samkjøring og lokalisering av bosted, beregnet de der at 1 % av totalmassen på 70 000 personer kunne være potensielle samkjørere.

Resulterende fordeling på trinn i rekrutteringsprosessen:

Figur 4-2: Deltakernes kjennskap til og involvering i samkjøringsaktivitetene; terskler og fordeling på grupper

Figur 4-2 illustrerer denne rekrutteringsprosessen og deltakernes fordeling for hver av tersklene T1-T5 som de må passere på veien fram mot fast deltakelse i samkjøringsaktivitetene, og som er grunnlaget for inndelingen i de seks gruppene G1-G6. Skillene mellom gruppene er ikke alltid like klare, men for å gå fra G2 til G3 kreves en aktiv handling, dvs. påmelding til samkjøringsaktivitetene, og for å komme videre fra G3 til G4 kreves det at en faktisk har prøvd samkjøring i praksis minst én gang. Mellom de øvrige gruppene er skillet ikke nødvendigvis like klart definert av én aktiv handling fra deltakerens side.

Denne terskel-baserte strukturen illustrerer noen av utfordringene knyttet til rekruttering til denne typen aktiviteter. Samtidig kan den benyttes som grunnlag for vurderinger knyttet til mulige effekter av tiltak som kan føre til at flere "henger med" lenger ut i rekrutteringsprosessen / beslutningskjeden som leder fram mot full deltakelse i samkjøringsaktivitetene.

Hovedfunn:

Bortfallet er størst i tilknytning til de første tersklene, *T1 Fått tilbud om å delta?* og *T2 Meldt seg på?* For hvert av disse trinnene faller ca. to tredeler av de potensielle (gjenværende) samkjøringsdeltakerne bort. Fra og med T3 Prøvd samkjøring? forsvinner i underkant av halvparten av de gjenværende potensielle samkjørerne bort i hvert trinn.

I det følgende kommenteres resultatene knyttet til hver av tersklene T1-T5.

T1: Fått tilbud om å delta i samkjøring?

En svært stor andel (63 %) sier at de *ikke har fått tilbudet* om å delta i samkjøringsaktivitetene. Dette til tross for det som fra prosjektets side framstår som et langvarig, aktivt og omfattende informasjons- og rekrutteringsopplegg i bedriftene.

Årsakene til at så mange sier at de ikke har fått tilbudet, kan være mange: Noen kan ha ramlet ut av epostlister som ble benyttet for informasjonsspredning. Andre kan ha mottatt epost, men av ulike grunner

ikke fått med seg budskapet fordi eposten ble oversett og druknet i den generelle informasjonsflommen. Andre igjen kan ha sett eposten, gitt den en hurtigvurdering og ansett temaet som uaktuelt, for deretter å la det hele gå i glemmeboka. Selv om det altså kan være et litt diffust skille mellom G1 og G2, må G1 behandles for seg i de videre analysene, ettersom intervjudeltakerne i denne gruppen selv hevder at de aldri egentlig har tatt aktivt stilling til hvorvidt det kunne være interessant for dem å prøve ut eller delta i samkjøringsaktivitetene. Det kan likevel også være problematisk å benytte dem som kontrollgruppe mot de øvrige, ettersom G1 som nevnt trolig kan ha innslag av personer som egentlig har tatt stilling til tilbudet, men på et så flyktig nivå at de i etterkant ikke kan huske det.

T2: Meldt seg på samkjøring?

I tillegg til at nær to tredeler ikke hadde oppfattet tilbudet om samkjøring, hadde majoriteten av de 37 % som hadde oppfattet tilbudet, *latt være å melde seg på* samkjøringen. Disse to gruppene representerer til sammen 89 % av alle de 1 007 intervjudeltakerne som svarte på spørsmål Q1.

T3: Prøvd samkjøring?

Av de 11 % som faktisk hadde meldt seg på, hadde vel en tredel ennå *ikke prøvd ut samkjøring* i praksis.

T4: Samkjørt flere ganger?

Av de 7 % som hadde prøvd samkjøring, hadde nær halvparten *sluttet etter et par ganger*.

T5: Fortsatt å samkjøre?

Til sist: av de resterende 4 % som hadde prøvd samkjøring flere ganger, hadde halvparten sluttet og halvparten fortsatt.

Disse funnene er oppsummert i figurene nedenfor. Figur 4-3 viser hvor stor andel av alle deltakerne som passerer hver av de ulike tersklene i rekrutteringsprosessen, mens Figur 4-4 viser hvor stor andel av dem som passerte den foregående terskelen, som har passert den aktuelle. Denne figuren viser at det relative bortfallet er særlig stort for de to første tersklene - ved hver av dem faller ca. 2/3 av den potensielle deltakermassen bort fra det videre rekrutteringsgrunnlaget. For terskelen T1 refererer %-andelen i begge figurene til det total antall deltakere i spørreundersøkelsen.

N = 1 007

Figur 4-3: Terskler i rekrutteringsprosessen; total andel som passerer hver av tersklene

N = alle i gruppen som har passert forrige terskel.

Figur 4-4: Terskler i rekrutteringsprosessen; relativ andel som passerer hver av tersklene

4.2 Demografi og annen bakgrunnsinformasjon

Demografi:

Spørsmålene knyttet til demografi kom sist i intervjuet, og er derfor mest påvirket av frafall under veis. Av de 1 007 som svarte på Q1, var det ca. 930 som svarte på spørsmålene om sosiodemografiske forhold.

Figur 4-5 viser intervjudeltakernes fordeling på demografiske grupper. Det er dobbelt så mange menn som kvinner i undersøkelsen – de utgjør hhv. 66 % og 34 % av deltakerne. Majoriteten av deltakerne (74 %) har utdannelse fra universitet eller høyskole, og en tredel av deltakerne har barn yngre enn 12 år i husstanden. Deltakernes alder varierer fra 18 til 75 år, med en samlet gjennomsnittsalder på 44 år.

Figur 4-5: Intervjudeltakerne fordelt mht. kjønn, utdannelse og husstandstype

I analysene av sammenheng mellom disse forholdene og personenes kunnskap om og involvering i samkjøringsaktivitetene, har vi sett på hvem som faller bort og hvem som går videre i rekrutteringsprosessen ved hver av de fem tersklene.

Hovedfunn:

Resultatene indikerer at samkjøringsaktivitetene oppleves som mest attraktivt og relevant for de yngre aldersgruppene, kvinner, personer uten yngre barn, og personer med lang utdannelse.

Alder:

De som aktivt har meldt seg på samkjøringen, dvs. har passert terskel T2, er gjennomsnittlig noe yngre enn de som har fått tilbudet, men ikke meldt seg på (Figur 4-6). Videre er de som etter å ha meldt seg på, har prøvd ut samkjøringen minst én gang (T3), gjennomsnittlig noe yngre enn de som ikke har kommet lenger enn å melde seg på. For de øvrige tersklene er gjennomsnittsalderen omtrent den samme både for dem som passerer den aktuelle terskelen, og dem som ikke gjør det.

Figur 4-6: Alder, gjennomsnitt for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen

Kjønn:

Andel som har passert tersklene T1-T5 er ganske systematisk høyere blant kvinner enn menn. Mens 34 % av alle intervjudeltakerne er kvinner, utgjør kvinnene derfor 56 % av dem som har passert alle tersklene i prosessen fram mot å være aktiv samkjører (Figur 4-7). Resulterende total andel som har endt opp som aktive samkjørere er dermed høyere blant kvinner enn blant menn, hhv. 3 % og 1 % av totalt antall intervjudeltakere.

Figur 4-7: Kjønn, fordeling for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen

Høyeste fullførte utdannelse:

Resultatene fra intervjuundersøkelsen antyder at personer med mer enn 4 års utdannelse ved universitet/ høyskole er noe mer tilbøyelig til å la seg rekruttere til denne typen samkjøringsaktiviteter.

Husstandstype:

Erfaringsmessig vil personer med yngre barn i husstanden ha flere bindinger i hverdagen som påvirker fleksibilitet og opplevd valgmulighet bl.a. når det gjelder tidsrammer og reisemåte for arbeidsreisen. Funn fra intervjuundersøkelsen indikerer at dette også kan være tilfelle når det gjelder samkjøring som reisealternativ for arbeidsreisen.

Figur 4-8: Husstandstype, fordeling for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen

Evt. effekt av bindinger knyttet til det å ha barn i husstanden kan se ut til først å gi utslag på videre deltakelse ved den siste terskelen - det å gå fra å ha prøvd samkjøring flere ganger, til det å bli fast samkjører. Par uten barn under 12 år utgjør en stadig økende andel, jo lenger ut i rekrutteringsprosessen de har kommet. Dette kan også skyldes at det blant de aktive samkjørerne, også er par som uansett kjører fast sammen, men som benytter samkjøringstjenesten og poster sine arbeidsreiser der, for å øke tilfanget på reisemuligheter for de andre samkjøringsdeltakerne.

Bosted:

Majoriteten av intervjudeltakerne (78 %) bor i Bergen kommune, med bydelene Fana og Ytrebygda som tyngdepunkt. Hver femte deltaker bor i sentrum (bydelene Bergenhus/Årstad). Alle de aktive samkjørerne bor i Bergen kommune, og halvparten av disse bor i sentrum.

Andel som i det hele tatt har *prøvd samkjøring* (T3) er høyest blant bosatte i Bergen sentrum (15 %), og ca. hver tredje av disse har *fortsatt å samkjøre*.

Bedriftstilknytning:

De som har deltatt i samkjøringsordningen, kommer i hovedsak fra fem bedrifter, og av dem som fortsatt samkjører, er nesten halvparten (44 %) ansatt i samme bedrift. Ellers er det typisk et par dedikerte samkjørere fra hver bedrift.

4.3 Erfaringsgrunnlag, problemforståelse og holdninger

Hovedfunn:

Resultatene indikerer at:

- De som har *meldt seg på* samkjøringen har noe mer teknologierfaring, og er mer entusiastiske overfor nye teknologiske løsninger og tjenester enn de som ikke har meldt seg på.
- Deltakerne er generelt relativt entusiastiske når det gjelder ny teknologi og nye tjenester for smarttelefoner, men har samtidig en viss bekymring knyttet til informasjonssikkerhet og personopplysninger.
- De som har *meldt seg på* samkjøring er mer entusiastiske når det gjelder smarttelefonbaserte tjenester, enn dem som ikke har prøvd samkjøring (G1 og G2).
- De som har samkjørt mest (G5 og G6) er *minst bekymret* for å oppgi informasjon om seg selv på internett, og stoler mest på at innsamlede data behandles forsvarlig.
- De som har samkjørt flere ganger (G5 og G6) vurderer *luftforurensningen* som et alvorligere problem enn de som ikke har samkjørt eller som har sluttet etter et par forsøk. Dette kan bidra til å forklare deres aktive forhold til samkjøring.
- *Forbedret kollektivtilbud* vurderes å være *det mest effektive og akseptable tiltaket* for å redusere bilkjøring i Bergen. Samkjøring vurderes også å ha noe effekt.
- Når det gjelder de restriktive virkemidlene Bompenger, Færre parkeringsplasser og Dyrere parkering, skiller de aktive samkjørerne (G6) seg ut fra de øvrige, med noe *større aksept* for disse tiltakene.

Teknologierfaring:

Intervjudeltakerne fikk spørsmål om sin kjennskap til ulike typer teknologi som har relevans for bruk av samkjøringstjenesten.

Figur 4-9: Teknologierfaring, samlet gjennomsnitt for G1-G6

PC, mobiltelefon og nettbank

De fleste intervjudeltakerne oppgir at de har *Svært mye erfaring* med bruk av *PC*, *mobiltelefon* og *nettbank*, og så godt som alle har i alle fall noe erfaring med denne teknologien. Det er en svak tendens til at personene i *gruppen G1* (har ikke registrert/fått tilbudet) har noe *mindre erfaring* med denne teknologien enn de øvrige.

Smarttelefon

For å kunne avtale samkjøring med appen som benyttes i Samkjøringsaktivitetene, må en ha en *smarttelefon*. Det er derfor helt naturlig at alle som har meldt seg på Samkjøringsaktivitetene (G3-G6) har *noe* eller *svært mye* erfaring med smarttelefon. I gruppene G1 (Ikke fått tilbud) og G2 (Ikke påmeldt) er det hhv. 8 % og 6 % som *ikke har erfaring* med smarttelefon.

GPS

Samkjøringstjenesten inkluderer bruk av GPS-baserte posisjonsdata, og deltakerne ble spurt om hvor fortrolig de var med *GPS-teknologi*. 14 % av alle de intervjuede har *Ingen erfaring* med GPS, mens de resterende fordeler seg likt på Svært mye erfaring og Noe erfaring. Igjen er det en tendens til lavere kjennskap til denne teknologien i gruppene G1 og G2, men også innen gruppen G6, som er de aktive samkjørerne. Dette siste kan si noe om hvor bevisste/reflekterte samkjørerne er med hensyn til hvilken teknologi som benyttes i samkjøringstjenesten, og at det hentes inn informasjon om hvor de befinner seg når de aktiverer tjenesten, og om reisene de gjennomfører ved bruk av denne appen.

Sosiale medier

Deltakelse i samkjøringstjenesten innebærer at brukerne må dele informasjon om seg selv med de andre samkjørerne. Informasjonen omfatter både brukerprofilen, med informasjon om den enkelte samkjøreren, og informasjon knyttet til de enkelte reisene. Brukere av *sosiale medier* er vant til å dele informasjon om seg selv med andre nett-brukere, og grad av erfaring med sosiale medier kan derfor være en indikator på hvor komfortabel vedkommende er med å dele informasjon om seg selv. Halvparten av alle de intervjuede har *Svært mye erfaring* med sosiale medier, mens en av seks ikke har noe erfaring. Selv om det er en del som ikke har erfaring med sosiale medier i alle gruppene G1-G6, er andelen lavere blant dem som har meldt seg på (G3-G6), enn blant dem som ikke kom så langt. Den største forskjellen knyttet til *terskel T2 Påmelding* er imidlertid knyttet til andel som har *Svært mye erfaring* med sosiale medier: Blant dem som passerer denne terskelen, ligger andelen på 69 % - 78 %, mens de som ikke kom så langt, har tilsvarende andeler på 47 % - 48 %.

Bruk av digitale tjenester:

Så godt som alle deltakerne handler med betalingskort ukentlig. Kjøp av varer eller tjenester på internett skjer sjeldnere, men to tredeler av deltakerne gjør det månedlig eller oftere. Også vel halvparten kjøper reisebilletter på internett eller med smarttelefon månedlige eller oftere.

Det er ingen forskjell mellom gruppene G1-G6 når det gjelder bruk av betalingskort. Når det gjelder handel over internett eller med smarttelefon, tyder svarene på at de som ikke har meldt seg på samkjøringen (G1 og G2), er mindre fortrolig med disse mulighetene, enn de som har meldt seg på.

Figur 4-10: Bruk av digitale tjenester, samlet fordeling

Forhold til informasjonssikkerhet og personopplysninger:

Deltakerne er generelt ganske entusiastiske når det gjelder ny teknologi og nye tjenester for smarttelefoner, men har samtidig en viss bekymring knyttet til informasjonssikkerhet og personopplysninger.

Figur 4-11: Holdninger til datasikkerhet og teknologi, samlet gjennomsnittsscore

Sammenligning av grupper

De som har *meldt seg på* samkjøring er mer entusiastiske når det gjelder *smarttelefonbaserte tjenester*, enn dem som ikke har prøvd samkjøring (G1 og G2). Det er en lignende tendens også når det gjelder entusiasme for ny teknologi generelt, men ikke så tydelig (Figur 4-12).

Figur 4-12: Holdninger til ny teknologi, gjennomsnitt for gruppene G1-G6

De som har samkjørt mest (G5 og G6) er minst bekymret for å oppgi informasjon om seg selv på internett, og stoler mest på at innsamlede data behandles forsvarlig (Figur 4-13). Samtidig er de aktive samkjørerne den gruppen som gir uttrykk for mest bekymring når det gjelder kommersielle aktørers tilgang til dataregistre. Ingen av gruppene later til å ha særlig behov for å reise anonymt i Norge.

Figur 4-13: Holdninger til datasikkerhet og deling av informasjon, gjennomsnitt for G1-G6

Personvern, knyttet til Carma-app

De som har vært eller fortsatt er deltakere i samkjøringsaktivitetene, har *få bekymringer knyttet til det å dele informasjon* om seg selv med andre app-brukere, og at disse også kan legge ut sin vurdering av vedkommende – se Figur 4-14. Det er en tendens til at de som sluttet etter et par ganger, er noe mindre bekvemme med at andre kan legge ut sin vurdering av dem som samkjørere, enn de som har samkjørt mer. Dette kan være en indikasjon på *mulig medvirkende årsak til å slutte* med samkjøring.

Figur 4-14: Deling av informasjon i Carma, gjennomsnitt for G4-G6

Problemforståelse:

Deltakernes vurderinger av alvorlighetsgrad og holdninger til trafikkrelaterte problemer kan bidra til å forklare hvordan de har forholdt seg til samkjøringsaktivitetene.

Trafikkork/køer og *for dårlig kollektivtilbud* oppleves å være de alvorligste trafikk-relaterte problemene i Bergen, etterfulgt av *luftforurensning* fra motorkjøretøy (Figur 4-15).

Figur 4-15: Problemforståelse, samlet gjennomsnittsscore

Sammenligning av grupper

Med noen få unntak avslører ikke datamaterialet store forskjeller mellom de ulike deltakergruppene (Figur 4-16): De som har *samkjørt flere ganger* (G5 og G6) vurderer *luftforurensningen* som et alvorligere problem enn de som ikke har samkjørt eller som har sluttet etter et par forsøk, og dette kan bidra til å forklare deres aktive forhold til samkjøringen. Variasjonene i vurdering av de øvrige trafikkrelaterte problemene har mindre opplagte tolkninger, og kan skyldes bakenforliggende forhold eller tilfeldige variasjoner.

Figur 4-16: Alvorlighetsgrad for trafikkrelaterte problemer i Bergen, gjennomsnitt for hver av gruppene G1-G6

Hvor effektive og akseptable er tiltak mot trafikkrelaterte problemer?

I spørreundersøkelsen fikk deltakerne først spørsmål om *hvor akseptable* de synes ulike typer tiltak er, og deretter *hvor effektive* de tror tiltakene vil være for å begrense bilkjøring i Bergen. Svarene på spørsmålene er sammenstilt i Figur 4-17.

Figur 4-17: Tiltak - effekt og aksept, samlet gjennomsnittsscore

Effektivitet:

Forbedret kollektivtilbud vurderes å være det mest effektive tiltaket for å redusere bilkjøring. *Samkjøring* vurderes også å ha noe effekt, med nest høyeste score på 2,2. De øvrige tiltakene er av *restriktiv art*, og får alle gjennomsnittsscore som er lavere enn midtverdien 2 på skal 0-4.

Aksept:

Igjen er det størst aksept for *de positive virkemidlene* Forbedret kollektivtilbud og Samkjøring, mens det er liten aksept for de restriktive tiltakene.

Forhold mellom vurdert effekt og aksept:

Det er naturlig å anta at deltakernes vurderinger av effekt og aksept har en viss sammenheng, og dette bekreftes også av hovedtrekkene i Figur 4-17. Gjennomgående er det slik at aksepten er høyere enn vurderingen av effektivitet for de positive tiltakene, mens det motsatte er tilfelle for de restriktive tiltakene. Unntaket er *bompenger*, der aksepten er høyere enn tiltroen til at dette vil være et effektivt virkemiddel i kampen mot trafikkproblemene.

Sammenligning av grupper

Det tiltaket der det er mest systematiske forskjeller i vurdering mellom gruppene G1-G6, er *Samkjøring* (Figur 4-18). De som har minst kunnskap om og forhold til samkjøring, dvs. gruppene G1 og G2, har minst tro på tiltakets effekt, og også minst aksept for tiltaket. For de øvrige gruppene er det *økende aksept* og *økende tiltro* til tiltakets effektivitet *jo lenger ut i rekrutteringsprosessen* de befinner seg.

Vi ser også at aksepten er større enn vurderingen av effekt i alle gruppene.

Figur 4-18: Vurdering av effektivitet og aksept for samkjøring som tiltak for å oppnå redusert bilkjøring i Bergen, gjennomsnitt for hver av gruppene G1-G6

Også for tiltaket *Forbedret kollektivtilbud* indikerer svarene en viss systematisk forskjell mellom gruppene, der de som har prøvd samkjøring flere ganger (G5 og G6) har noe *større aksept* enn de øvrige. Når det gjelder de restriktive virkemidlene *Bompenger*, *Færre parkeringsplasser* og *Dyrere parkering*, skiller de aktive samkjørerne (G6) seg ut fra de øvrige, med noe *større aksept* for disse tiltakene. Dette gjelder særlig tiltak med begrensning av antall parkeringsplasser. Når det gjelder vurdering av hvor *effektive* disse tiltakene vil være, er det imidlertid ingen åpenbare systematiske forskjeller mellom gruppene.

4.4 Rammebetingelser for arbeidsreisen

Erfaringsmessig vil forhold som påvirker de ansattes fleksibilitet mht. *tidsrammer for gjennomføring av arbeidsreisen*, også ofte påvirke reisemiddelvalget. Fra kartlegging av effekter av flytting av arbeidsplassene i Statens hus i Trondheim (Meland, 2012), har en blant annet funnet at evt. forpliktelser som medfører stopp i reisen mellom hjem og arbeidsplass, gir økt sannsynlighet for bruk av bil for arbeidsreisen.

Figur 4-5 viser intervjudeltakernes fordeling på arbeidstidsordning og evt. forpliktelser knyttet til arbeidsreisen. Majoriteten (77 %) har fleksibel arbeidstid, en arbeidstidsordning som ikke skulle legge spesielle hindringer i veiene for å delta i samkjøring. Nesten like mange (67 %) er uten faste forpliktelser knyttet til arbeidsreisen. For de fleste skulle dermed rammebetingelsene for arbeidsreisen være gunstige, med mulighet for en viss fleksibilitet mht. tidsrammene for arbeidsreisen.

Figur 4-19: Intervjudeltakerne fordelt mht. arbeidstidsordning og forpliktelser knyttet til arbeidsreisen

Hovedfunn:

Fleksibel arbeidstidsordning kan ha en positiv betydning for intervjudeltakernes involvering i samkjøringsaktivitetene. Resultatene kan også tyde på at samkjøring *ikke er forenlig med daglige forpliktelser* i tilknytning til arbeidsreisen, men kan være et aktuelt reisealternativ på dager der en ikke har forpliktelser som medfører stopp under veis til eller fra arbeidsplassen.

Arbeidstidsordning:

Tre firedeler (77 %) av intervjudeltakerne har altså fleksibel arbeidstid. Ytterligere 20 % har fast arbeidstid, mens de siste 3 % har skift- eller turnusarbeid eller nattarbeid. Bortfallet ved de ulike tersklene i rekrutteringsprosessen er jevnt over minst blant dem som har fleksibel arbeidstid. Resultatet av dette er at blant dem som har passert alle fem tersklene og blitt faste samkjørere, har 90 % fleksibel arbeidstid, mens de resterende 10 % har fast arbeidstid. Resultatene kan tyde på at fleksibel arbeidstid særlig spiller en rolle ved valg om å fortsette samkjøring etter å ha forsøkt det noen få ganger (T4). Fleksibel arbeidstidsordning kan altså ha en positiv betydning for intervjudeltakernes involvering i samkjøringsaktivitetene.

Forpliktelser i tilknytning til arbeidsreisen:

En tredel av intervjudeltakerne har faste forpliktelser som medfører stopp på vei til eller fra arbeidsplassen minst én dag i uka (Figur 4-19). Dette kan f.eks. være å bringe/hente barn i barnehage/skole, og er forhold som påvirker hvor stor valgfrihet en har mht. å velge reisemåte og -tidspunkt for arbeidsreisen. For 20 % er dette daglige forpliktelser, 5 dager i uka, mens det for de resterende 13 % gjelder for et færre antall dager i uka.

Figur 4-20: Faste forpliktelser, fordeling for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen

Figur 4-20 illustrerer hvordan resultatene indikerer at slike faste forpliktelser i tilknytning til arbeidsreisen kan ha en betydning for intervjudeltakernes involvering i samkjøringsaktivitetene. Vi ser at brorparten av dem som har fortsatt å samkjøre, er *uten faste forpliktelser* i forbindelse med arbeidsreisen. Ingen av dem som har *daglige forpliktelser* i tilknytning til arbeidsreisen, dvs. fem dager i uka, har fortsatt med samkjøring, selv etter å ha samkjørt flere ganger. Den mest markante forskjellen mellom gruppene ser ut til å være knyttet til om evt. forpliktelser er *daglige*. Disse resultatene kan tyde på at samkjøring oppleves som et reelt og konkurransedyktig reisealternativ på dager der en ikke har forpliktelser som medfører stopp under veis til eller fra arbeidsplassen.

4.5 Tilgang til transportalternativer

Hovedfunn:

Resultatene kan indikere at:

- Samkjøring oppfattes som mindre aktuelt for dem som bor lengst unna arbeidsplassen. For dem vil muligheten til å få treff ved samkjøringsforespørsler trolig være mindre enn for dem som bor nærmere, noe som kan være en årsak til å slutte med samkjøring etter å ha prøvd det et par ganger.
- De som ikke anser kollektivtransport som et aktuelt alternativ for arbeidsreisen, har i mindre grad fanget opp informasjonen om samkjøringsaktivitetene, og de har også vært mindre tilbøyelige til å melde seg på aktivitetene, enn de som har kollektivtransport som et alternativ.
- Samkjøring oppleves som et reelt og konkurransedyktig tilskudd til de tilgjengelige reisealternativene for dem som har *liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv*, men i mindre grad for dem som har bedre tilgang til bil. Noen funn indikerer også at relativt mange av dem som har fortsatt å samkjøre, bruker bil lite selv om de har førerkort og god tilgang til bil. Dette kan være en mulig indikasjon på *livsstilsvalg*.

- *Bortfallet* i rekrutteringsprosessen er minst blant dem som bruker bil minst, og størst blant dem som benytter bil mye.

Distanse mellom hjem og arbeidsplass:

I snitt oppga intervjudeltakerne en kjøreavstand mellom hjem og arbeidsplass på 18 km. De som ikke har fått/registrert tilbud om samkjøring, har noe lengre distanse enn gjennomsnittet (19 km), for de som har passert tersklene T1-T3 ligger snittdistansen på 17 km, og for tersklene T4 og T5 ligger snitt ytterligere noe lavere, med ca. 14 km kjøreavstand mellom hjem og arbeidsplass. Disse tallene kan være en indikasjon på at samkjøring oppfattes som mindre aktuelt for dem som bor lengst unna arbeidsplassen. For dem vil muligheten til å få treff ved samkjøringsforespørsler trolig være mindre enn for dem som bor nærmere arbeidsplassen, noe som kan være en årsak til at de er mer tilbøyelige til å slutte med samkjøring etter å ha prøvd det et par ganger. Gjennomsnittsavstanden på 14 km stemmer også bra med funn fra analysen av data om gjennomførte samkjøringsreiser fra samkjøringssystemet (kapittel 5), der turer med distanse 10-15 km utgjør 40 % av reisene.

Figur 4-21: Distanse hjem-arbeidsplass, gjennomsnitt for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen

Tilgang til transportalternativ:

Deltakerne i spørreundersøkelsen ble spurt om reisetid mellom hjem og arbeidsplass med de reisemåtene som kunne være aktuelle for arbeidsreisen. Dersom en reisemåte ble vurdert som uaktuell, skulle deltakerne krysse av for dette.

Som det går fram av Figur 4-22, er bil et aktuelt transportalternativ for arbeidsreisen for det store flertall av deltakerne (93 %), mens kollektivtransport er aktuelt for to tredeler (67 %). Sykkel komme på tredjeplass - det er et aktuelt alternativ for halvparten av de intervjuede.

Figur 4-23 viser hvor stor andel av deltakerne som passerte hver terskel i rekrutteringsprosessen, hvert av transportalternativene var aktuelt for.

Figur 4-22: Aktuelle transportalternativer for arbeidsreisen

Figur 4-23: Grad av involvering i samkjøringsaktivitetene, og aktuelle transportalternativ for arbeidsreisen

Logisk nok er *bil* et aktuelt alternativ for alle som deltar aktivt i samkjøringen, dvs. har passert terskel T5. For de som ikke kom så langt i rekrutteringsprosessen, er det en liten andel som ikke har bil som transportalternativ. Svarene viser at de som ikke anser *kollektivtransport* som et aktuelt alternativ for arbeidsreisen, i mindre grad har fanget opp informasjonen om samkjøringsaktivitetene, og at de også har vært mindre tilbøyelige til å melde seg på aktivitetene, enn de som har kollektivtransport som et alternativ.

Mulighet for å kjøre bil selv:

Den store majoriteten (97 %) av deltakerne i spørreundersøkelsen har førerkort for bil, og husstanden deres disponerer i gjennomsnitt 1,5 biler hver. Av disse husstandene er 6 % uten bil. Av dem som både har førerkort og har bil i husstanden, har de fleste alltid eller som oftest mulighet til å benytte bilen(e) - bare 5 % sier at de har tilgang til bil *Av og til* eller *Aldri* (Figur 4-24).

Figur 4-24: Intervjudeltakerne fordelt mht. tilgang til og mulighet til å kjøre bil selv

Figur 4-25 illustrerer hvordan mulighet til å kjøre bil selv, kan se ut til å ha en betydning for intervju-deltakernes involvering i samkjøringsaktivitetene. Mens bare 14 % av alle intervjudeltakerne er helt eller delvis uten mulighet til å benytte bil i det daglige, er det samme tilfelle for 19 % av alle dem som har meldt seg på, og hele 33 % av dem som fortsatt samkjører.

Figur 4-25: Personer med liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv, andel for dem som passerer hver av tersklene i rekrutteringsprosessen

Disse resultatene kan tyde på at samkjøring oppleves som et reelt og konkurransedyktig tilskudd til de tilgjengelige reisealternativene for dem som har liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv, men i mindre grad for dem som har bedre tilgang til bil.

Anslått årlig bilbruk som bilfører:

De intervjudeltakerne som hadde eget førerkort, minst én bil i husholdningen og tilgang til bil, ble også bedt om å anslå sin årlige bilbruk, målt i utkjørt distanse. Disse opplysningene, vist i Figur 4-26, er dermed et utdypende supplement til dem som er vist i Figur 4-25. De som kjører mindre enn 2 000 km/år, utgjør samlet 3 % av disse intervjudeltakerne, mens de som bruker bilen mest (mer enn 16 000 km/år), utgjør 27 %.

Figur 4-26: Årlig utkjørt distanse med bil, fordeling for dem som passerer hver av tersklene i rekrutteringsprosessen

Tilsvarende andeler blant dem som har vært gjennom hele rekrutteringsprosessen fram til å bli en som samkjører på jevnlig basis, er hhv. 19 % og 6 %. Bortfallet er altså minst blant dem som bruker bil minst, og størst blant dem som benytter bil mye. Bortfallet skjer gradvis i løpet av rekrutteringsprosessen, med litt større sprang knyttet til terskelen mellom å ha prøvd samkjøring flere ganger, og det å bli samkjører på jevnlig basis. Samtidig er det verd å minne om at antall deltakere som oppgir at de kjører mindre enn 2 000 km/år er beskjedent (N=27), se Figur 4-24.

4.6 Arbeidsreisen - generelt om bruk av transportalternativene

Hovedfunn:

Resultatene indikerer at:

- De ansatte ved bedriftene på Kokstad/Sandsli er *noe mer fleksible* i sin bruk av transportalternativer for arbeidsreisen, enn den generelle befolkningen med arbeidssted i det samme området.
- Forholdstallet mellom bilpassasjerer og bilførere tyder på *høyere personbelegg per bil* for arbeidsreisen til samkjøringsbedriftene enn for arbeidsreisene til Ytrebygda i RVU 2013.
- Det er høyere gjennomsnittlig personbelegg per bil for bilførere i *samkjørergruppen G6*, enn for bilførere som ikke er aktive samkjørere.
- *De aktive samkjørerne* (G6) er relativt *"polarisert" mht. bilbruk*: flertallet i gruppen kjører bil til/fra arbeid enten *hver dag*, eller *aldri.*
- Blant dem som har *sluttet med samkjøring* (G4 og G5), kan det å være *samkjøringspassasjer* ha vært et alternativ til å reise *kollektivt* for noen, men for andre kan det også ha vært et alternativ til å *kjøre bil*.
- For flertallet av *samkjøringspassasjerene* ville mest sannsynlige alternativ til samkjøringsturene være å reise *kollektivt*, mens en del ville fortsette som bilpassasjerer, avtalt på annet vis.

- For *samtlige samkjøringssjåfører* ville mest sannsynlige alternativ til de rapporterte samkjøringsturene være å fortsatt kjøre bil, men fire av fem ville da kjørt uten passasjer. De øvrige ville fortsette å ha med passasjerer, men avtalt ved bruk av andre samkjøringsløsninger enn den aktuelle.
- En viss *erfaring med bruk av kollektivtransport* gir økt sannsynlighet for at vedkommende skal fatte interesse for samkjøring og melde seg på.

Bruksfrekvens for transportalternativene

Bruk av transportalternativene:

Intervjudeltakerne ble bedt om å angi hvor ofte de reiser til arbeid hhv. som kollektivpassasjer, bilfører, bilpassasjer, syklist og til fots på den aktuelle tiden av året, dvs. om vinteren. Figur 4-27 viser sammenstilte svar for de ulike transportalternativene.

Figur 4-27: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen

Hovedtrekk er at:

- *Bilfører er det dominerende transportalternativet* for arbeidsreisen: 57 % kjører til/fra jobb hver dag, mens bare 11 % aldri kjører selv i forbindelse med arbeidsreisen.
- I alt *tre firedeler* (77 %) av intervjudeltakerne har ett transportalternativ som de benytter *daglig*, og av disse igjen er tre firedeler bilførere.
- Det er *tre ganger så mange daglige kollektivpassasjerer som daglige bilpassasjerer*, men utover det er det samlede bruksmønsteret svært likt for kollektivtransport- og bilpassasjer-alternativene, med totalt 14-15 % ukentlige brukere, og 58 % som aldri benytter reisemåten.
- Hvert av de myke transportalternativene benyttes ukentlig av ca. 10 % av intervjudeltakerne, mens 70-80 % aldri benytter umotorisert transport for arbeidsreisen.

Til de to første punktene: Det er naturlig å anta at de som benytter samme transportalternativ hver dag, i mindre grad vil (ha rom for å) la seg påvirke av tiltak som retter seg mot reisemiddelvalg, enn de som varierer transportmiddelbruken i løpet av uka.

Sammenligning med den lokale reisevaneundersøkelsen:

Likelydende spørsmål var inkludert i den lokale reisevaneundersøkelsen for Bergensområdet som ble gjennomført høsten 2013 (RVU 2013) (Meland og Nordtømme, 2014). Kokstad/Sandsli ligger i bydelen Ytrebygda, og Figur 4-28 viser svar fra de 659 yrkesaktive med arbeidsplass i denne bydelen som deltok i RVU 2013.

Figur 4-28: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen til bydel Ytrebygda (RVU Bergensområdet 2013)

Hovedtrekk en finner ved sammenligning av resultatene i Figur 4-27 og Figur 4-28, er at:

- Andeler *daglige brukere* av de ulike transportalternativene er svært like i de to undersøkelsene.
- Andeler som oppgir at de *aldri* bruker de respektive transportalternativene er gjennomgående lavere blant de ansatte ved samkjøringsbedriftene på Kokstad/Sandsli enn i den generelle befolkningen, representert ved RVU 2013.

Det første funnet indikerer at de registrerte andelene daglige brukere av de ulike transportalternativene er robuste, i og med at de to undersøkelsene viser så godt som sammenfallende resultat. Samtidig kan det andre funnet indikere at de ansatte ved samkjøringsbedriftene på Kokstad/Sandsli er noe mer fleksible i sin bruk av transportalternativer for arbeidsreisen, enn den generelle befolkningen med arbeidssted i det samme området.

Bruk av transportalternativene i deltakergruppene

Vi ser her på bruksfrekvens innen de ulike deltakergruppene G1-G6. For den siste gruppen, som fortsatt er aktive deltakere i samkjøringen, vil bruksfrekvensen for de ulike transportalternativene naturlig være påvirket av samkjøringsaktivitetene, og den "terskel-baserte" betraktningsmåten som ble benyttet i tilknytning til bakgrunnsfaktorene kan derfor ikke benyttes. I de øvrige fem gruppene er det ingen som deltar i samkjøringsaktiviteten på undersøkelsestidspunktet, men de har likevel ulik historikk mht. kjennskap til og deltakelse i aktivitetene. Evt. ulikheter i bruk av transportalternativene kan bidra til å forklare denne gruppetilhørigheten.

Bilfører:

Figur 4-29 viser hvor ofte intervjudeltakerne er bilfører til/fra arbeid, med fordeling for hver gruppe (G1-G6) i rekrutteringsprosessen. Noen funn fra analysene:

- *Andel daglige bilfører er ganske stabil, men med en svak tendens til reduksjon* for gruppene utover i rekrutteringsprosessen, fra et nivå rundt 57 % for G1 og G2, til 50-52 % i G4-G6.
- Sammenlignet med gruppene som uten aktive samkjørere, framstår de aktive samkjørerne (G6) som relativt "polarisert" mht. bilbruk: *flertallet i gruppen kjører bil til/fra arbeid enten hver dag, eller aldri*.
- G5 skiller seg ut fra de øvrige: andel som kjører bil til/fra arbeid ukentlig men ikke daglig, er om lag dobbelt så stor som i G1-G4.

Funnet under punkt to kan antas å være en rimelig konsekvens av samkjøringsaktivitetene. Om funnet under punkt tre er en forklaring på eller en konsekvens av at disse deltakerne kom så langt som til G5 i rekrutteringsprosessen, er ikke opplagt. Det er altså de som har samkjørt flere ganger (G5 og G6), som skiller seg mest fra de øvrige, men på hver sin måte. Samtidig er disse gruppene beskjedne i størrelse, så resultatene er beheftet med usikkerhet.

Figur 4-29: Bilfører til/fra arbeid, fordeling for hver gruppe i rekrutteringsprosessen

Bilpassasjer:

Figur 4-30 viser hvor ofte intervjudeltakerne er bilpassasjer til/fra arbeid, med fordeling for hver gruppe (G1-G6) i rekrutteringsprosessen. Noen funn fra analysene:

- *Andel Aldri bilpassasjer avtar* i gruppene utover i rekrutteringsprosessen. Forskjellen er særlig markert i tilknytning til tersklene T3 (Prøvd?) og T4 (Flere ganger?).
- Samtidig *øker andel ukentlige* bilpassasjerer omtrent tilsvarende.
- G5 og G6 ligger på samme nivå når det gjelder total andel ukentlige passasjerer og andel som aldri er passasjer. G6 skiller seg fra G5 med *høyere andel som er passasjer noen dager i måneden*, men har samtidig *ingen daglige passasjerer*.

Funnene viser at selv om de ikke nødvendigvis har fortsatt med samkjøringen, er deltakerne som i det hele tatt har prøvd samkjøring, oftere bilpassasjer for arbeidsreisen enn de som aldri har prøvd samkjøring. Og jo flere ganger de har prøvd samkjøring, jo flere er det som fortsatt er bilpassasjer på ukentlig basis. Disse funnene sier imidlertid ikke noe om hva som er sammenhengen - om de er passasjer oftere fordi de har deltatt i samkjøringen, eller om de endte opp med å delta i samkjøringen fordi de ofte var bilpassasjer likevel.

Figur 4-30: Bilpassasjer til/fra arbeid, fordeling for hver gruppe i rekrutteringsprosessen

Kollektivtransport:

Figur 4-31 viser bruksfrekvens for kollektivtransport til/fra arbeid, med fordeling for hver gruppe (G1-G6) i rekrutteringsprosessen. Vi ser at de seks deltakergruppene kan grovt inndeles i tre, basert på andel som sier de *aldri* benytter kollektivtransport for arbeidsreisen: Dette gjelder nær to tredeler av deltakerne i G1 og G2, ca. halvparten i G3-G5, og en firedel av de aktive samkjørerne i G6. Dette kan tolkes som en indikasjon på at en viss erfaring med bruk av kollektivtransport gir økt sannsynlighet for at vedkommende skal fatte interesse for samkjøring og melde seg på.

Figur 4-31: Kollektivtransport til/fra arbeid, fordeling for hver gruppe i rekrutteringsprosessen

4.7 Rapportert reisemiddelbruk over tre arbeidsdager

Deltakerne i intervjuundersøkelsen ble bedt om å beskrive reisemiddelbruk til og fra arbeid for tre påfølgende arbeidsdager. I alt ga dette informasjon om reisemiddelbruk for vel 5 400 reiser til og fra arbeid for de ansatte ved samkjøringsbedriftene på Kokstad/Sandsli.

Hovedfunn:

Resultatene indikerer at:

- De ansatte ved samkjøringsbedriftene på Kokstad/Sandsli har en *annen fordeling mellom bilpassasjer og bilfører* enn den generelle befolkningen med arbeidssted i det samme området. Mens det er én passasjer per 21 bilførere for arbeidsreisene til Ytrebygda i RVU 2013, er tilsvarende tall én på ni for samkjøringsbedriftene.
- Samkjørerne (G6) benytter bil i arbeidsreisen (fører og passasjer) *mer* enn de øvrige (G1-G5), men samtidig er det *langt mer vanlig å være bilpassasjer* i denne gruppen enn i de øvrige.
- Samkjørerne (G6) har også høyere andel arbeidsreiser som *kollektivpassasjer* enn de øvrige.
- Det er stor *forskjell i samlet reisemiddelbruk* på dager hhv. med og uten møter eller ærend/ forpliktelser. På dager med slike eksterne faktorer, dominerer bilen som reisemåte. Det gjelder for alle gruppene G1-G6.
- Det later til å gå et skille mellom dem som har *prøvd* samkjøring, og dem som ikke har det (ved terskel T3): de som *ikke har prøvd* samkjøring, benytter *gange og sykkel* til arbeid i langt større grad enn de som *har prøvd* samkjøring. Disse er til gjengjeld langt *oftere kollektivpassasjer* enn de som ikke har prøvd samkjøring.
- På spørsmål om hva som ville vært alternativet til de utførte samkjøringsturene, svarte *samtlige sjåfører* at de ville *fortsette å kjøre bil*, men fire av fem ville da kjøre *uten passasjer*. De øvrige ville fortsette å ha med passasjerer, men avtalt ved bruk av andre samkjøringsløsninger.
- På samme spørsmål svarte snaut to tredeler av *samkjøringspassasjerene* at de mest sannsynlig ville reist *kollektivt*, mens vel en av tre vil *fortsette som bilpassasjerer*, avtalt på annet vis.
- Sjåførene i gruppen G6 skiller seg fra de øvrige med betydelig *lavere andel turer som alene-sjåfør*. Dersom en antar at de som ikke kjører alene har med én passasjer hver, gir dette gjennomsnittlig personbelegg per kjøretøy på 1,13 for bilførere i G1-G5, og *1,35 for bilførere i samkjørergruppen G6* - ikke langt fra det lokale målet om 1,4 personer per kjøretøy. Videre indikerer dette at samkjørings-aktivitetene kan bidra til å nå målet om økt personbelegg i bilene, med tre ganger så mange passasjerer per sjåfør enn blant dem som ikke samkjører.
- Flertallet av de aktive deltakerne i samkjøringsaktivitetene har imidlertid sagt at *disse aktivitetene ikke har forårsaket en endring i hvor ofte de kjører bil til arbeid*. Dette antyder at forskjellene i reisemiddelfordeling mellom gruppene ikke er forårsaket av samkjøringsaktivitetene, men at de allerede var til stede før disse aktivitetene ble lansert. Dette kan også tyde på at samkjørings-passasjerene er rekruttert fra andre transportalternativ enn bilfører. Kun to av de 21 deltakere i denne gruppen sier at aktivitetene har ført til at de sjeldnere kjører bil til arbeid.

Sammenligning med den lokale reisevaneundersøkelsen:

Figur 4-32 viser samlet reisemiddelfordeling for arbeidsreisene til/fra Kokstad/Sandsli i denne samkjøringsevalueringen, sammen med tilsvarende informasjon fra RVU 2013 for arbeidsreiser til bydelen Ytrebygda.

Figur 4-32: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen, Kokstad/Sandsli 2014 og RVU 2013

Hovedtrekk for arbeidsreiser til og fra samkjøringsbedriftene på Kokstad/Sandsli er at:

- *Bil* er det dominerende transportmiddelet – *tre av fire reiser* til/fra arbeid skjer med bil, og to av tre arbeidsreiser gjennomføres som *bilfører*.
- Alternativene bilpassasjer, sykkel og til fots utgjør omtrent like store andeler av arbeidsreisene: 6-7 %.
- Kollektivtransport benyttes nær dobbelt så ofte som bilpassasjer-alternativ.

Sammenligning med RVU 2013 viser at:

- Fordelingen på transportalternativene følger samme hovedmønster, med bil som transportmiddel for tre av fire arbeidsreiser, og med om lag samme nivå på bruk av hhv. kollektivtransport, sykkel og gange.
- For samkjøringsbedriftene er *andel bilpassasjerer dobbelt så stor som i RVU 2013*, og andel bilførere tilsvarende lavere (i %-poeng).
- Andel *bilførere er signifikant lavere* for samkjøringsbedriftene enn i RVU 2013.

Disse funnene indikerer at også de registrerte andelene arbeidsreiser med de ulike transportalternativene er robuste, i og med at de to undersøkelsene viser så godt som sammenfallende resultat. Samtidig kan det andre punktet tyde på at de ansatte ved samkjøringsbedriftene på Kokstad/Sandsli har en annen fordeling mellom bilpassasjer og bilfører enn den generelle befolkningen med arbeidssted i det samme området. Mens det er én passasjer per 21 bilførere for arbeidsreisene til Ytrebygda i RVU 2013, er tilsvarende tall én på ni for samkjøringsbedriftene.

Samkjørere mot alle andre:

Figur 4-33 viser samlet reisemiddelfordeling for dem som er aktive samkjørere (G6) og alle øvrige ansatte (G1-G5) da spørreundersøkelsen ble gjennomført. Vi ser at samkjørerne har høyere andel arbeidsreiser som bilpassasjer og kollektivpassasjer enn de øvrige, og lavere andel arbeidsreiser som bilfører. Forskjellene i andel arbeidsreiser som bilfører og bilpassasjer er statistisk signifikante.

Figur 4-33: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen, samkjørere vs. ikke-samkjørere

Eksterne forhold som påvirker arbeidsreisen:

Deltakerne ble også bedt om å oppgi evt. forpliktelser/ærend under veis på reisen eller ekstern møte-virksomhet som kunne påvirke reisemiddelvalget de aktuelle dagene. Ca. to tredeler av de vel 3 000 rapporteringsdagene var "vanlige" dager uten oppgaver som la føringer for arbeidsreisen, mens det

forekom ærend under veis til eller fra arbeidsplassen ca. hver femte dag (Figur 4-34). I tillegg forekom det eksterne møter på 8 % av registreringsdagene.

Figur 4-34: Dager med rapportert reiseaktivitet

Som vist i Figur 4-35, er det stor forskjell i samlet reisemiddelbruk på dager hhv. med og uten slike faktorer. Her er arbeidsreiser på dager da vedkommende ikke dro til sin vanlige arbeidsplass, utelatt.

Figur 4-35: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen

På dager <u>med</u> møter eller ærend/forpliktelser dominerer bilen fullstendig som reisemåte. Det gjelder for alle gruppene G1-G6.

Reisemiddelfordeling på dager uten eksterne møter eller forpliktelser:

Figur 4-36 viser samlet reisemiddelfordeling for arbeidsreisene innen hver av de seks deltakergruppene G1-G6 på dager <u>uten</u> slike elementer som legger føringer for reisemiddelvalget. Vi ser at:

- Andel personturer med bil er ganske stabil for gruppene G1-G5, med andeler mellom 62 % og 68 %, mens de aktive samkjørerne benytter bil for 75 % av arbeidsreisene.
- I G1 og G2 er reisemiddelfordelingen ganske sammenfallene, med bilførerandel på 58-61 % og bilpassasjerandel på 7-8 %.
- I G3 er andel bilførere lavere (50 %), og andel bilpassasjerer høyere (13 %) enn G1 og G2.
- I G1-G3 ligger gang-/sykkelandelen på 17-18 %. Dette er det dobbelte av tilsvarende andel i G4, og tre til fire ganger høyere enn i G5 og G6.
- I G4 er kollektivandelen nesten dobbelt så høy som i G1-G3, hhv 26 % og 14-15 %. Bilfører- og -passasjerandelen er på nivå med G1-G2.
- I G5 er kollektivandelen ytterligere høyere enn i G4, og også andel bilpassasjerer er høyere enn i G4.
- I G6 er andel bilpassasjerer betydelig høyere enn i noen av de øvrige gruppene. Kollektivandelen er også høyere enn i G1-G3, men lavere enn i G4 og G5.

Samlet andel arbeidsreiser med bil er altså høyere blant samkjørerne enn de øvrige ansatte, men samtidig er det langt mer vanlig å være bilpassasjer i denne gruppen enn i de øvrige. Det later også til å gå et skille mellom dem som har prøvd samkjøring, og dem som ikke har det (ved terskel T3): de som ikke har prøvd

samkjøring benytter gange og sykkel til arbeid i langt større grad enn de som har prøvd samkjøring. Disse, på sin side, er til gjengjeld langt oftere kollektivpassasjer enn de som ikke har prøvd samkjøring.

Figur 4-36: Reisemiddelbruk for arbeidsreisen (reiser på dager uten møter eller forpliktelser i forbindelse med arbeidsreisen)

Bruk av samkjøringsappen, og alternativ reisemåte:

Samkjøringsappen var benyttet i forbindelse med 8 % av de rapporterte bilpassasjerturene, og 8 % av de rapporterte bilførerturene med passasjer.

De aktive samkjørerne (G6) rapporterte i alt 21 arbeidsreiser som bilpassasjer, og alle så nær som én av disse var avtalt ved hjelp av samkjøringsappen. Av de 63 arbeidsreisene som bilfører deltakerne i denne gruppen rapporterte, var 22 med passasjer, og samtlige av disse var avtalt ved hjelp av samkjøringsappen. Samlet ble altså appen benyttet i forbindelse med 42 av de i alt 107 arbeidsreisene deltakerne i denne gruppen beskrev i undersøkelsen, dvs. 39 % av alle arbeidsreisene de gjorde disse tre dagene.

Figur 4-37: Mest sannsynlige alternativ til rapportert samkjøring med app til/fra arbeid, aktive samkjørere (G6)

De som benyttet samkjøringsappen fikk spørsmål om hva som ville vært det mest sannsynlige alternativet til å samkjøre for de aktuelle arbeidsreisene. Ettersom det forekom at en samkjører hadde fem aktuelle samkjøringsturer og oppga to ulike alternativer til å være passasjer, er prosentandelene i Figur 4-37, som viser den alternative reisemiddelfordelingen, ikke nødvendigvis i samsvar med det oppgitte antall turer de gjelder for. Med det svært beskjedne antall turer som er grunnlag for disse resultatene, kan resultatene kun anses som indikasjoner på noen hovedtrekk.

- Alle *samkjøringssjåførene* vil fortsette å kjøre bil, men fire av fem vil kjøre *uten passasjer*. De øvrige ville fortsette å ha med passasjerer, men avtalt ved bruk av andre samkjøringsløsninger enn den aktuelle.

- For snaut to tredeler av *samkjøringspassasjerene* ville mest sannsynlige alternativ være å reise *kollektivt*, mens vel en av tre vil fortsette som bilpassasjerer, avtalt på annet vis.

Bilbelegg:

De som var sjåfør på arbeidsreisen, oppga i tillegg om de var alene i bilen, eller om de hadde med seg passasjer(er). Andel av sjåførene som var alene i bilen er vist i Figur 4-38, samlet og for hver gruppe G1-G6.

Figur 4-38: Bilførerturer uten passasjer, andel i hver gruppe

Vi ser at sjåførene i G6 skiller seg fra de øvrige med betydelig lavere andel alene-sjåfører. Dersom en antar at de som ikke kjører alene har med én passasjer hver, gir dette gjennomsnittlig personbelegg per kjøretøy på 1,13 for bilførere i G1-G5, og 1,35 for bilførere i samkjørergruppen G6.

Lignende anslag for bilbelegg kan beregnes fra reisemiddelfordelingen, ved å se på det gjennomsnittlige passasjer/sjåfør-forholdet i de ulike deltakergruppene. Dette forholdstallet indikerer også på høyere bilbelegg blant deltakerne som er involvert i samkjøringsaktivitetene: blant flertallet som ikke deltar, er det 0,11 bilpassasjerer for hver sjåfør, mens det tilsvarende forholdet for de aktive samkjørerne er 0,33. Ved å telle med sjåføren, blir det resulterende gjennomsnittlige bilbelegget på 1,33 - ikke langt fra målet om 1,4 personer per kjøretøy. Det er godt samsvar mellom antall turer som bilpassasjer og bilførere som har med passasjer i datamaterialet. Dette tyder på at passasjer/sjåfør-forholdet kan benyttes som en proxy for bilbelegg. Videre indikerer dette at samkjøringsaktivitetene kan bidra til å nå målet om økt personbelegg i bilene, med tre ganger så mange passasjerer per sjåfør enn blant dem som ikke samkjører.

Flertallet av de aktive deltakerne i samkjøringsaktivitetene har imidlertid sagt at disse aktivitetene ikke har forårsaket en endring i hvor ofte de kjører bil til arbeid. Dette antyder at forskjellene i reisemiddelfordeling mellom gruppene ikke er forårsaket av samkjøringsaktivitetene, men at de allerede var til stede før disse aktivitetene ble lansert. Dette kan også tyde på at samkjøringspassasjerene er rekruttert fra andre transport-alternativ enn bilfører. Som vist ovenfor, er gruppen av aktive samkjørere liten (21 respondenter av de vel tusen i det totale utvalget). Ettersom bare to av deltakerne i denne gruppen sier at aktivitetene faktisk har ført til at de sjeldnere kjører bil til arbeid, er det ikke tilstrekkelig grunnlag for videre analyse av endringer i reiseatferd hos de aktive deltakerne etter at det startet med samkjøring.

4.8 Rolle ved samkjøring

Hovedfunn:

Resultatene indikerer at:

- Blant dem som har *fortsatt med samkjøring* ser det ut til at de fleste har valgt å primært være enten sjåfør eller passasjer.

- Halvparten av de som har sluttet, men som *alltid var passasjer* da de deltok i samkjøringen, nå benytter *kollektivtransport* som daglig reisemåte, mens en tredel daglig setter seg bak rattet selv. Ingen er daglige bilpassasjerer, og en tredel sier at *de aldri er bilpassasjer* til/fra arbeid.
- Det er *enklere for samkjøringspassasjerene* å finne noen å sitte på med, *enn for samkjøringssjåførene* å finne passasjer.
- I gruppen G4 sa over halvparten at de *aldri* hadde funnet noen å samkjøre med på vei hjemmefra til arbeid. Dette kan bidra til å forklare at deltakerne i denne gruppen sluttet med samkjøring - de forsøkte, men fikk sjelden "napp".

Intervjudeltakere som hadde kommet så langt at de hadde prøvd ut samkjøring via aktivitetene bedriften deltok i, ble spurt om hvilken rolle de har hvis/når de samkjører (Figur 4-39). Noen funn fra analysene:

- Samlet andel som alltid eller som regel er *bilfører*, er *ganske lik* i de tre gruppene.
- Blant dem som *ga seg etter et par forsøk* med samkjøring, er andel som svarte *Alltid sjåfør,* relativt høy.
- Blant dem som *ga seg etter flere forsøk* med samkjøring, var det relativt høy andel som var *sjåfør og passasjer* omtrent like mye.
- Blant dem som har *fortsatt med samkjøring* ser det ut til at de fleste har valgt å primært være enten sjåfør eller passasjer, det er bare én som oppgir å være sjåfør og passasjer like mye.

Figur 4-39: Rolle ved samkjøring, fordeling for gruppene G4-G6 i rekrutteringsprosessen

De som sluttet: rolle i samkjøring og bruk av transportalternativer

Sammenstilling av aggregerte svar på spørsmålene om samkjøringsrolle og bruksfrekvens for de mest sentrale transportalternativene (Figur 4-40) kan bidra til å kaste lys over samkjøringens trafikale effekter, selv om antall observasjoner er beskjedent.

Figur 4-40: Rolle ved samkjøring, og bruk av bil og kollektivtransport, fordeling, G4 og G5

For de som har *sluttet med samkjøring* ser vi at:

- De som *alltid var sjåfør* da de deltok i samkjøringen (15 personer), holder seg fortsatt til bilen som transportmiddel, og da primært som *sjåfør på daglig basis*.
- Halvparten av de som *alltid var passasjer* da de deltok i samkjøringen, benytter nå *kollektivtransport* som daglig reisemåte, mens en tredel daglig setter seg bak rattet selv. Ingen er daglige bilpassasjerer, og en tredel sier at *de aldri er bilpassasjer* til/fra arbeid.
- En tredel av de 20 personene som vekslet på å være *sjåfør og passasjer*, er nå *daglige bilførere*, og nesten alle er bilfører på ukentlig basis. Snaut halvparten er bilpassasjer på ukentlig basis.

Punkt to ovenfor er en indikasjon på at det å være samkjøringspassasjer for en del vil være et alternativ til å reise kollektivt, men at det også for noen kan være et alternativ til å kjøre bil selv.

Finne noen å samkjøre med:

De som er eller har vært samkjørere, fikk spørsmål om hvor enkelt eller vanskelig det er å finne noen å samkjøre med. Ut fra svarene fra de aktive samkjørerne (Figur 4-41) kan det se ut til at:

- Det er enklere for dem som ønsker å være passasjer å finne en sjåfør å samkjøre med, enn det er for sjåfører å finne passasjer.
- Det er noe enklere å finne samkjører for turen fra arbeidsplass til hjem om ettermiddagen, enn motsatt vei om morgenen.

Figur 4-41: Hvor enkelt er det å finne noen å samkjøre med?(G6)

I gruppen G4, sa over halvparten at de aldri hadde funnet noen å samkjøre med på vei hjemmefra til arbeid. Dette kan bidra til å forklare at deltakerne i denne gruppen sluttet med samkjøring – de forsøkte, men fikk sjelden "napp".

4.9 Villighet til å sitte på selv, og la andre sitte på

Hovedfunn:

Resultatene indikerer at:

- De ansatte i samkjøringsbedriftene på Kokstad /Sandsli gir uttrykk for *mindre villighet* til å samkjøre med kolleger, enn den generelle yrkesaktive delen av befolkningen i Bergensområdet med arbeidsplass i bydelen. Det er trolig svarene fra deltakerne i samkjøringsbedriftene som gir *det mest reelle bildet* av villigheten til å delta i samkjøringsaktiviteter knyttet til arbeidsreisen, ettersom de har mer kjennskap til samkjøring og har hatt mulighet til å ha gjort seg opp en reflektert mening om saken på forhånd.
- Med en *stor andel daglige bilførere blant dem som er mest villige til å sitte på med en kollega*, ville økt rekruttering innen denne gruppen kunne medvirke til redusert bilbruk og økt personbelegg i bilene i rushperiodene, i tråd med Samkjøringsprosjektets mål.
- Andel som *ikke har fått/registrert tilbudet* om deltakelse i samkjøringsprosjektet er om lag like stor blant dem som *i stor grad er villige* til å sitte på med eller la en kollega sitte på, som for hele deltakermassen i spørreundersøkelsen. Ut fra dette kan det være grunnlag for å anta at antall deltakere i samkjøringsprosjektet i prinsippet kunne *tredobles* dersom samtlige ansatte ble klar over og responderte på aktivitetene på samme vis som dem som allerede har forholdt seg til det.

Villighet til å samkjøre:

Alle deltakerne i undersøkelsen fikk spørsmål om villighet til å samkjøre med kolleger for arbeidsreisen - både som passasjer og sjåfør. Svarene er vist i Figur 4-42, og vi ser at:

- Det er gjennomgående større vilje til å la kolleger sitte på, enn til selv å sitte på med kolleger.
- Én av åtte kan "i stor grad" tenke seg å sitte på med kolleger.

Figur 4-42: Villighet til å samkjøre til/fra jobb, ukentlige bilførere (Ansattintervju vs. RVU Bergen 2013)

Sammenligning med RVU 2013:

Dette spørsmålet var også inkludert i RVU 2013, der det ble stilt til yrkesaktive som kjører bil til jobb ukentlig eller oftere. I Figur 4-43 sammenstilles svar fra de to undersøkelsene for dem som kjører bil til/fra arbeidsplassen på ukentlig basis. Vi ser at de ansatte i samkjøringsbedriftene på Kokstad /Sandsli er gjennomgående mindre villige til å samkjøre med kolleger, enn den generelle yrkesaktive delen av befolkningen i Bergensområdet med arbeidsplass i bydelen.

Figur 4-43: Villighet til å samkjøre til/fra jobb, ukentlige bilførere (Ansattintervju vs. RVU Bergen 2013)

I RVU 2013 ble dette spørsmålet stilt til et representativt utvalg av befolkningen i Bergensområdet. Til tross for omtale i pressen, er det sannsynlig at et fåtall av disse har hatt et bevisst og gjennomtenkt forhold til samkjøring på forhånd, om de i det hele tatt hadde hørt om ordningen før de fikk spørsmålet. De fleste svarte sannsynligvis ut fra en umiddelbar første reaksjon på et spørsmål som ble stilt i et telefonintervju. Deltakerne i undersøkelsen på Kokstad/Sandsli er ansatt i bedrifter som har jobbet aktivt for å fremme samkjøring. Selv om en stor andel hevder at de ikke har fått tilbud om å delta i aktivitetene, vil likevel mange kjenne til initiativet og ha gjort seg opp en mening om samkjøring, før de fikk spørsmålet. Denne undersøkelsen var nettbasert, noe som også gjorde det mulig for dem å evt. kunne reflektere litt over spørsmålet før de avga svar. At det er mindre villighet til å samkjøre blant ansatte i samkjøringsbedriftene enn i den generelle befolkningen, er trolig et resultat av denne forskjellen i kjennskap til og mulighet til å ha gjort seg opp en reflektert mening om saken på forhånd. Således er det trolig svarene fra deltakerne i samkjøringsbedriftene som gir det mest reelle bildet av villigheten til å delta i samkjøringsaktiviteter knyttet til arbeidsreisen.

Hvordan reiser de som er mest villige til å samkjøre?

Figur 4-44 viser hvor stor andel av de som er mest villige til å samkjøre som hhv. sjåfør og passasjer, som er daglige brukere av ulike transportalternativ i dag. Av dem som sier seg *i stor grad villige til å sitte på* med en kollega til/fra arbeid, er to av tre daglige brukere av en reisemåte:

- 38 % er bilfører på daglig basis.
- I alt 25 % er kollektivpassasjer, syklist eller fotgjenger på daglig basis.
- 6 % er bilpassasjer på daglig basis.

Av dem som sier seg *i stor grad villige til å la kollega sitte på* til/fra arbeid, er tre av fire

Figur 4-44: Daglige brukere av reisemåter, andel av dem som i stor grad er villige til å samkjøre

daglige brukere av en reisemåte:

- 55 % er bilførere på daglig basis.
- I alt 23 % er kollektiv- eller bilpassasjer, syklist eller fotgjenger på daglig basis.

Med en stor andel daglige bilførere blant dem som er mest villige til å sitte på med en kollega, ville økt rekruttering innen denne gruppen kunne medvirke til redusert bilbruk og økt personbelegg i bilene i rushperiodene, i tråd med samkjøringsprosjektets mål. I den grad nye samkjøringspassasjerer rekrutteres fra gruppen av daglige kollektivpassasjerer, syklister eller fotgjengere, vil dette ikke bidra til å nå prosjektmålene. Samkjøringen ville imidlertid kunne gi denne gruppen økt valgmulighet for arbeidsreisen, noe som vil oppleves positivt for dem det gjelder.

Hvilken kjennskap har de som er mest villige til å samkjøre, til samkjøringsaktivitetene?

Figur 4-45 viser hvordan de som er mest villige til å delta i samkjøring, fordeler seg på gruppene G1-G6. Vi ser at:

- Mer enn halvparten hører hjemme i gruppen G1, og har ikke fått eller registrert tilbud om å delta i samkjøringsaktivitetene.
- 16 % hører hjemme i gruppene G4-G6, og har altså egen erfaring med samkjøring i praksis, om enn i varierende utstrekning.

Figur 4-45: Kjennskap til og involvering i samkjøring (G1-G6), andel av dem som i stor grad er villige til å samkjøre

Andel som *ikke har fått/registrert tilbudet* om deltakelse i samkjøringsprosjektet er om lag like stor blant dem som *i stor grad er villige* til å sitte på med eller la en kollega sitte på, som for hele deltakermassen i spørreundersøkelsen (se Figur 4-1). Ut fra dette kan det være grunnlag for å anta at antall deltakere i samkjøringsprosjektet i prinsippet kunne *tredobles* dersom samtlige ansatte ble klar over og responderte på aktivitetene på samme vis som dem som allerede har forholdt seg til det.

4.10 Faktorer som motiverer til samkjøring

Samtlige deltakere fikk spørsmål om hva som påvirket dem til å melde seg på samkjøringsprosjektet. I tillegg fikk de som har prøvd samkjøring i praksis, spørsmål om hva som motiverer dem til selve samkjøringsaktiviteten.

Hovedfunn:

Resultatene indikerer at

- *Tidsbesparelse* er den viktigst faktoren for dem som *ikke har prøvd* samkjøring, og de legger *større vekt på tidsbesparelse og reserverte parkeringsplasser* enn de som *har* prøvd samkjøring.
- Tilgang til *sambruksfelt* vektlegges i alle grupper, men *mest blant dem som har prøvd samkjøring flest ganger.*

- Det *å kjenne noen å samkjøre med* er den *viktigste faktoren for dem som har prøvd samkjøring*, og er angitt med *økende viktighet* med økende grad av involvering i samkjøringen.
- *Informasjon, kampanjer og påvirkning* fra kolleger/arbeidsgiver er *minst viktig i gruppene som ikke har prøvd* samkjøring - betyr dette at de ikke har fått informasjon, eller at de ikke vektlegger den?
- For de faste samkjørerne rangeres også *miljøhensynet* høyt.
- De faste samkjørerne (G6) rapporterer signifikant *bedre brukeropplevelse* enn de som har sluttet med samkjøring.
- Faktorer knyttet til teknologien får generelt *lav score* fra brukerne, men samkjørerne (G6) er gjennomgående mer positive enn de som har sluttet. Det er særlig de som har sluttet etter å ha holdt på en stund (G5), som er *negative i vurderingen av brukervennlighet.*

Motivering for påmelding

Intervjudeltakerne ble bedt om å ta stilling til en rekke ulike forhold knyttet til samkjøringsaktivitetene, og i hvilken grad de hadde betydning for beslutning om å delta i samkjøring (rangering på en fempunkts skala). Selve ordlyden i spørsmålet var tilpasset om vedkommende hadde prøvd samkjøring eller ikke, og om vedkommende evt. hadde sluttet med samkjøring etter å ha prøvd det, eller fortsatt med det.

Figur 4-46: Forhold som kan motivere for påmelding til samkjøring, samlet gjennomsnitt, G1-G6

Figur 4-46 viser gjennomsnittlig samlet rangering av de ulike forholdene. *Tidsbesparelse* var det forholdet som fikk høyest rangering, med det å *kjenne noen å samkjøre med* på andre plass. Også *miljøhensyn* og det å ha tilgang til *sambruksfelt* ble rangert høyt.

Figur 4-47 til Figur 4-49 viser gjennomsnittsscore for hver av gruppene G1-G6 for disse forholdene.

Incentiver:

Analysene viser blant annet at:

- *Tidsbesparelse* er den viktigste faktoren i alle grupper som <u>ikke har prøvd</u> samkjøring (G1-G3). Blant dem som <u>har prøvd</u> samkjøring, er det i tillegg slik at dette er viktigst for dem som alltid var/er passasjer.
- De som ikke har prøvd samkjøring (G1-G3) legger *større vekt på tidsbesparelse og reserverte parkeringsplasser* enn de som har prøvd samkjøring (G4-G6).
- Tilgang til *sambruksfelt* vektlegges i alle grupper, men mest blant dem som har prøvd samkjøring flest ganger (G5 og G6). Blant dem igjen, vektlegges sambruksfeltet mest av dem som ofte/alltid er sjåfør.

Figur 4-47: Betydning av tilbudte incentiver for påmelding, gjennomsnitt for hver gruppe G1-G6

Informasjon, påvirkning og kampanjer:

- Det å *kjenne noen* å samkjøre med vektlegges i alle grupper, og *i økende grad*, jo lenger ut i rekrutteringsprosessen en er. Hvordan dette skal tolkes, er ikke opplagt: det kan bety at det *faktiske er mindre viktig* for dem som ikke deltar, eller det kan bety at de som ikke deltar, *ikke kjenner noen* å samkjøre med, og at dette derfor heller ikke kan påvirke deres eventuelle deltakelse. Å kjenne noen å samkjøre med er den viktigste faktoren i alle grupper som har prøvd samkjøring (G4-G6). Det er en tendens til at dette er noe mindre viktig for dem som alltid er sjåfør, enn for dem som er passasjer når de samkjører.
- De som har prøvd samkjøring (G4-G6), legger *større vekt på påvirkning fra kolleger, arbeidsgiver og kampanjer* enn de som ikke har kommet så langt i rekrutteringsprosessen.
- *Påvirkning fra arbeidsgiver* har hatt større betydning for påmelding i G4-G5 enn i G6. Det at disse gruppene ikke fortsatte med aktivitetene, kan være en indikasjon på at arbeidsgivers påvirkning enten ikke er tilstrekkelig til å holde opp interessen videre, eller at oppfølging fra arbeidsgiver ikke bare bør oppmuntre til påmelding,men også til å fortsette, for å holde interessen ved like.

Figur 4-48: Betydning av informasjon, påvirkning og bekjentskap for påmelding, gjennomsnitt for hver gruppe G1-G6

Miljø og teknologi:

- *Miljøhensyn* vektlegges i alle grupper, men *særlig blant dem som har fortsatt å samkjøre* (G6).
- De som har meldt seg på (G3-G6) vektlegger *ny teknologi* noe mer enn de øvrige gruppene, og blant dem som har prøvd samkjøring i praksis, vektlegges dette aspektet i økende grad i gruppene G4-G6. Det er en tendens til at teknologiaspektet er viktigere for dem som alltid eller som regel er sjåfør ved samkjøring, enn de øvrige samkjørerne.

Figur 4-49: Betydning av miljøhensyn og teknologi for påmelding, gjennomsnitt for hver gruppe G1-G6

Kvalitet på transporttilbud:

De som har har prøvd samkjøring (G4-G6) fikk et par tilleggsspørsmål knyttet til reisemulighetene:

- *Kvaliteten på det øvrige transporttilbudet,* og det at samkjøring ga dem *flere reisemuligheter* og økt fleksibilitet, har til en viss grad hatt betydning for beslutningen om å melde seg på samkjøringen – mest for dem som har sluttet med samkjøring etter å ha prøvd det flere ganger. Tilgangen til flere reisemuligheter er videre viktigere for dem som alltid eller som regel er passasjer ved samkjøring, enn for de øvrige samkjørerne.

Figur 4-50: Betydning av kvalitet på transporttilbudet for påmelding, gjennomsnitt for hver gruppe G4-G6

Motivasjon til selve samkjøringen

De som er eller har vært samkjørere (G4-G6), ble bedt om å ta stilling til en rekke utsagn om hva som motiverer dem til selve samkjøringen:

Incentiver:

Tilgang til sambruksfelt er det forholdet som er den viktigste motivatoren, med tidsbesparelse og kampanjer med premier som andre positive faktorer. Økonomiske forhold later ikke til å være en motivator for samkjørerne. Disse funnene er i tråd med tilsvarende momenter knyttet til hva som fikk dem til å melde seg til samkjøring i utgangspunktet.

Figur 4-51: Påstander om incentiver i samkjøringsprosjektet, samlet gjennomsnitt, G4-G6

Figur 4-52: Økonomiske incentiver - betydning for motivasjon for samkjøring, gjennomsnitt for hver gruppe G4-G6

Figur 4-53: Andre incentiver - betydning for motivasjon for samkjøring, gjennomsnitt for hver gruppe G4-G6

Det er særlig de som sluttet med samkjøring etter å ha holdt på en stund (G5) som er uenige i utsagnene om at de lar seg motivere til samkjøring av økonomisk godtgjørelse og/eller tilgang til reserverte parkeringsplasser. Dette kan være en indikasjon på at de ikke finner disse incentivene tilstrekkelige, eller ikke har tilgang til dem i det hele tatt. Det siste gjelder særlig parkeringsplasser, som ikke alle bedriftene tilbyr.

Informasjon og kampanjer:

Kampanjer med premiering motiverer en del av de faste samkjørerne, mens oppfølging fra arbeidsgiver ikke bidrar til motivasjonen i denne gruppen.

Figur 4-54: Informasjon og kampanjer - betydning for motivasjon for samkjøring, gjennomsnitt for hver gruppe G4-G6

Brukeropplevelse og brukervennlighet

Brukeropplevelse:

De faste samkjørerne (G6) rapporterer signifikant bedre brukeropplevelse enn de som har sluttet med samkjøring. Det er statistisk forskjell mellom gruppene G4-G5 (prøvd, men sluttet) og G6 (samkjører fortsatt) på disse utsagnene:

- Samkjøring er et sosialt og hyggelig transporttilbud.
- Samkjøring er et komfortabelt, sikkert og trygt transporttilbud.

Figur 4-55: Brukeropplevelse samkjøring; gjennomsnitt for hver gruppe G4-G6

Teknologi og brukergrensesnitt:

Faktorer knyttet til teknologien får generelt lav score fra brukerne. Samkjørerne (G6) er gjennomgående mer positive enn de som har sluttet. Det er særlig de som har sluttet etter å ha holdt på en stund (G5), som er negative i vurderingen av brukervennlighet. Det er statistisk forskjell mellom gruppene G4-G5 (prøvd, men sluttet) og G6 (samkjører fortsatt) på utsagnet

- Jeg er fornøyd med brukervennlighet i Carma-mobilappen.

Figur 4-56: Brukervennlighet, teknologi, gjennomsnitt for hver gruppe G4-G6

4.11 Årsaker til at trafikantene slutter å samkjøre

Disse resultatene baserer seg på svar fra de 48 intervjudeltakerne som har prøvd samkjøring i kortere eller lengre tid, men sluttet (G4 og G5). Figur 4-57 viser hvor stor samlet andel av disse personene som har opplevd de ulike typene problem, og for dem som har opplevd hvert problem: hvor viktig dette problemet har vært for avgjørelsen deres om å slutte med samkjøringen. Svarene viser bl.a. at:

- Mange har opplevd problemer knyttet til *teknologien*, det å *finne samkjørere* og *fleksibilitet* i hverdagen.
- Disse problemene har samtidig alle hatt *stor betydning* for beslutningen om å slutte med samkjøring.
- For lang *ventetid på møtested* har fått høyest viktighetsgrad, men det er samtidig *få* som har opplevd dette.

Figur 4-57: Årsaker til å slutte, opplevde problemer og deres betydning, G4-G5

Andel som har opplevd problemer knyttet til teknologi og problem med å finne samkjører, er gjennomgående noe høyere blant dem som har samkjørt flest ganger – naturlig nok.

4.12 Betalingsvillighet

I samkjøringsaktivitetene i Bergen har det så langt vært gratis for passasjerene å delta: Prosjektet og appselskapet har sponset det som ellers ville vært passasjerenes kostnader, som skulle gå til å godtgjøre noe av sjåførens kostnader. Sjåførene er blitt tilbudt en kilometerbasert godtgjørelse for de strekningene de har med samkjøringspassasjerer som er avtalt ved hjelp av appen. De som har prøvd samkjøring i en kortere eller lengre periode, fikk spørsmål knyttet til det å ta ut godtgjørelse for å være sjåfør, og å betale for å være passasjer.

Hovedfunn:

Resultatene kan indikere at:

- Det økonomiske aspektet *er ikke viktig* for det store flertallet av sjåførene.
- Nesten halvparten av dem som *alltid er passasjer* når de samkjører, er *ikke villige til å betale* for å være samkjøringspassasjer. *Ingen* vil betale mer enn kr 30, som er nært prisnivået for en enkeltbillett med kollektivtransport.
- Betalingsvilligheten er høyere blant *samkjøringspassasjerer som også er/har vært sjåfør*: andel som ikke vil betale i det hele tatt, er en firedel, mens vel halvparten kan tenke seg å betale mer enn kr 10.
- Ved både terskel T4 (Flere ganger) og T5 (Fortsatt) er det de med minst betalingsvillighet som har "falt av lasset".

Sjåførene:

Kun én av de 43 samkjøringssjåførene som svarte på spørsmålet, har tatt ut godtgjørelse for å være bilfører i samkjøringen. Dette indikerer at det økonomiske aspektet ikke er viktig for det store flertallet av sjåførene. Den ene sjåføren som har tatt ut godtgjørelse, er fortsatt aktiv samkjører. Selv om de øvrige sjåførene ikke har tatt ut noen godtgjørelse på intervjutidspunktet, har de likevel disse pengene stående "på bok", og kan velge å ta dem ut på et senere tidspunkt.

Passasjerene:

Resultatene er basert på svar fra de samkjørerne som svarer at de alltid eller noen ganger er passasjer (se Figur 4-39).

Figur 4-58: Betalingsvillighet blant samkjøringspassasjerer, fordeling

Figur 4-59: Betalingsvillighet blant samkjøringspassasjerer, fordeling for hver gruppe og terskel i rekrutteringsprosessen

Av de 17 i kategorien *Alltid passasjer*, sier nesten halvparten at de *ikke* er villige til å betale for å være samkjøringspassasjer (Figur 4-58). Nesten like mange sier seg villig til å betale mer enn kr 10, mens ingen vil betale mer enn kr 30, som er nært prisnivået for en enkeltbillett med kollektivtransport. Betalingsvilligheten er høyere blant de samkjøringspassasjerene som også er/har vært sjåfør: andel som ikke vil betale i det hele tatt, er en firedel, mens vel halvparten kan tenke seg å betale mer enn kr 10. Av disse har de fleste kr 20 som øvre grense. Den lave betalingsvilligheten blant passasjerene kan muligens tilskrives at mange av passasjerene har kollektivtransport som vanligste alternativ til samkjøring. For dem vil det gjerne være naturlig å benytte periodebaserte betalingsløsninger som månedskort, slik at passasjerbetaling for samkjøringstjenesten vil være en kostnad som kommer på toppen av evt. fast kostnad knyttet til kollektivreisene.

Figur 4-59 viser betalingsvillighet blant samkjøringspassasjerer, med fordeling for hver gruppe (G4-G6) og terskel i rekrutteringsprosessen. Ved både terskel T4 (Flere ganger) og T5 (Fortsatt) er det de med minst betalingsvillighet som har "falt av lasset".

5 Deltakernes bruk av samkjøringssystemet – informasjon fra driftssystemet

I evalueringen har også informasjon fra driftssystemet for samkjøringstjenesten inngått, med informasjon om både rekrutterte personer og samkjøringsturer de har gjennomført. I oktober 2012 ble det lansert en ny versjon av Avego/Carma-appen, og det ble samtidig startet en høstkampanje for å få økt rekruttering og bruk av samkjøring blant ansatt ved bedriftene i Kokstad-/Sandsliområdet. Det er ikke benyttet data som beskriver turer som ble gjennomført tidligere enn oktober 2012.

Analysene som dokumenteres i dette kapitlet har primært dreid seg om deltakernes bruk av samkjørings-tjenesten. Avslutningsvis - i kapittel 5.6 - har vi også sammenholdt informasjon om rekruttering og gjennomførte turer fra driftsdataene med tilgjengelig informasjon om ressursbruk knyttet til prosjektdriften.

5.1 Om datamaterialet – brukere og turer

I det følgende presenteres analyser av tilgjengelige data om registrerte samkjøringsturer for perioden fra oktober 2012 til juni 2014, og om personene som gjennomførte disse turene.

Informasjonen om *personene* inkluderer bl.a. kjønn, når vedkommende meldte seg på (uke/år), og også bedriftstilknytning for en del av deltakerne. *Samkjøringsturene* beskrives bl.a. ved informasjon om hvem som var hhv. fører og passasjer(er), tidspunkt og lokalisering for hhv. start og stopp for selve samkjøringen, dvs. hvor og når passasjeren hhv. steg på og steg av bilen, turens varighet (minutter) og distanse (meter), beregnet sjåførgodsgjørelse og passasjerkostnad, samt evt. kvalitative vurderinger fra sjåfør og/eller passasjer. Etter fjerning av ufullstendige registreringer og turer som ikke var knyttet til samkjøringsbedriftene, besto analysegrunnlaget av et datamateriale med 7 172 turer, registrert over en periode på vel halvannet år, som beskrevet i Tabell 5-1.

Tabell 5-1: Datagrunnlag for analyse av registrerte samkjøringsturer

Tidsperiode	Rådata	Analysegrunnlag
uke 41 til uke 52, 2012	818	679
uke 1 til uke 52, 2013	5 210	4 561
uke 1 til uke 24, 2014	2 307	2 611
Totalt	**8 335**	**7 172**

Det ble også vurdert å ekskludere turer fra analysegrunnlaget basert på kvalitetssjekk av forholdet mellom oppgitt distanse og varighet. Det er flere kjente problem knyttet til denne typen logge-data, bl.a. at:

- Deltakere glemmer å markere når turen er fullført, slik at varigheten blir for lang.
- Feil i GPS-dataene mht. lokalisering kan gi urealistiske distanser.

Begge disse typene feil kan til en viss grad identifiseres gjennom analyse av resulterende hastighet. Ettersom det var informasjon om samkjørerne og deres bruk av samkjøringstjenesten som var hovedtema for denne analysen, og ikke kvaliteten på informasjon om distanse og varighet, ble det imidlertid besluttet å beholde informasjonene om reisene, til tross for evt. forekomst av denne typen feil.

Hver "tur" i datamaterialet involverer én sjåfør og én passasjer. Det vil si at for kjøreturer med mer enn én samkjøringspassasjer i bilen, telles sjåføren med én gang per passasjer, og at datamaterialet dermed gir noe for høyt anslag på antall kjøretøybevegelser og kjøretøykm. Datamaterialet inneholder ikke informasjon om forespørsler om turer der den potensielle samkjøringssjåføren eller -passasjeren som la ut forespørselen, ikke fant noen å samkjøre med.

Fiktive turer som er blitt "avtalt"/registrert i forbindelse med opplæring i samkjøringsbedriftene om hvordan samkjøringssystemet virker, og som ikke ble fanget opp av prosessen med klargjøring av analysegrunnlaget, inngår i datamaterialet, og utgjør en usikkerhetsfaktor.

5.2 Samkjørernes bruk av tjenesten

I alt 276 samkjørere var involvert i de 7 172 turene, enten som sjåfør eller passasjer. Nær halvparten av disse samkjørerne var registrert med turer både som sjåfør og passasjer (Tabell 5-2). Av dem som bare hadde én av rollene, var det en viss overvekt passasjerer. Driftsdataene underbygger dermed resultatene fra spørreundersøkelsen ang. samkjørernes rolle i forbindelse med turene (se kapittel 4.8): Blant de aktive samkjørerne (G6) sa snaut halvparten (48 %) at de i større eller mindre grad vekslet mellom å være sjåfør og passasjer, og andel som kun var enten passasjer eller sjåfør, utgjorde hhv. 29 % og 24 % av gruppen. Disse andelene sammenfaller godt med de tilsvarende andelene vist i Tabell 5-2.

Tabell 5-2: Antall turer per samkjører, sum og gjennomsnitt som hhv. sjåfør og passasjer

	Samkjørere		Antall turer			Gjennomsnitt antall turer per samkjører		
Rolle	Antall	Andel	som sjåfør	som passasjer	sum	som sjåfør	som passasjer	sum
Bare sjåfør	66	24 %	1 303		1 303	20		**20**
Både sjåfør og passasjer	128	46 %	5 869	5 558	11 427	46	43	**89**
Bare passasjer	82	30 %		1 614	1 614		20	**20**
TOTALT	**276**	**100 %**	**7 172**	**7 172**	**14 344**			**52**

Samkjøringsaktivitet per deltaker:

Det gjennomsnittlige antallet registrerte turer per person var 52. Påmeldte samkjørere uten registrerte turer inngår ikke i dette tallet. Som vist i Tabell 5-2, lå antall samkjøringsturer per person på 20 i snitt for dem som var enten bare sjåfør eller bare passasjer. Samkjørerne som var registrert med turer både som sjåfør og passasjer, har et langt høyere aktivitetsnivå, med nær 90 turer per person.

Tabell 5-3: Antall turer per samkjører

Antall turer per samkjører	Antall samkjørere	Andel
1-2	70	25 %
3-10	77	28 %
11-20	34	12 %
21-50	29	11 %
51-100	23	8 %
101+	43	16 %
TOTALT	**276**	**100 %**

Som vist i Tabell 5-3, var en firedel av samkjørerne registrert med én til to samkjøringsturer, og ytterligere en firedel med opp til ti samkjøringsturer totalt. Det maksimale registrerte antallet var 637 turer (621 ganger som sjåfør og 16 ganger som passasjer). 43 personer brukte tjenesten mer enn 100 ganger enten som sjåfør eller passasjer.

Figur 5-1: Antall turer som hhv. sjåfør og passasjer per samkjører

Figur 5-1viser antall turer som hhv. sjåfør og som passasjer per samkjører. Tre personer er registrert med mer enn 100 turer både som sjåfør og som passasjer. Tabell 5-4 viser hvordan samkjørerne fordeler seg på kombinasjoner av antall sjåfør- og passasjerturer.

Tabell 5-4: Antall turer per samkjører, samkjørernes fordeling på sjåfør- og passasjerturer kombinert

N=276

Sjåførturer / Passasjerturer	0	1-2	3-10	11-20	21-50	51-100	101+	TOTALT
0		10 %	8 %	3 %	2 %	0 %	1 %	**24 %**
1-2	15 %	6 %	4 %	1 %	0 %	1 %	1 %	**27 %**
3-10	7 %	4 %	4 %	2 %	1 %	1 %	1 %	**20 %**
11-20	3 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	**9 %**
21-50	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	**5 %**
51-100	2 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	**7 %**
101+	2 %	1 %	3 %	1 %	0 %	0 %	1 %	**8 %**
TOTALT	**30 %**	**25 %**	**22 %**	**8 %**	**4 %**	**4 %**	**7 %**	**100 %**

Sjåfør:

82 av samkjørerne hadde ingen sjåførturer, mens de øvrige 194 samkjørerne var registrert som sjåfør minst én gang. 70 av disse benyttet samkjøringstjenesten som sjåfør bare én eller to ganger. Maksimalt antall for én samkjører var 624 turer som sjåfør, og det gjennomsnittlige antall var 37 sjåførturer per sjåfør.

Passasjer:

66 av samkjørerne hadde ingen registrerte turer som passasjer. Av de øvrige 210 samkjørerne brukte 74 samkjøringstjenesten som passasjer bare én eller to ganger, mens 22 brukte den mer enn 100 ganger. Det maksimale antallet turer for én samkjører var 410 turer som passasjer, og det gjennomsnittlige antallet er 34 passasjerturer per passasjer.

Både sjåfør og passasjer:

128 av de 276 samkjørerne i datasettet er registrert med både sjåfør- og passasjerturer. 48 av disse har ti eller færre turer både som sjåfør og passasjer.

5.3 Kombinasjoner av sjåfør og passasjer per tur

Antall passasjerer per tur:

Majoriteten av samkjøringsturene inkluderte én passasjer i bilen (Tabell 5-5). Passasjerstatistikken som er vist i denne tabellen gir et gjennomsnittlig personbelegg på 2,13 personer per bil.

Tabell 5-5: Antall passasjerer per tur

Antall passasjerer i bilen	Antall turer	Andel
1	6 369	88,8 %
2	694	9,7 %
3	108	1,5 %
4	1	0,0 %
TOTALT	**7 172**	**100,0 %**

53 av sjåførene reiste totalt 694 ganger med 2 passasjerer i bilen, og 18 sjåfører brukte tjenesten 108 ganger med 3 passasjerer i bilen samtidig.

Antall ulike passasjerer per sjåfør:

Fra spørreundersøkelsen med de ansatte og samtaler med samkjøringsambassadørene er det kommet fram at en del av samkjørerne har *faste avtaler* om samkjøring, men likevel benytter appen for å registrere turen. Det er derfor interessant å benytte dataene fra samkjøringssystemet til å studere antall ulike sjåfør-passasjer-kombinasjoner.

Som vist i Tabell 5-6, har *mer enn halvparten* av de i alt 194 sjåførene analysefila gir informasjon om, alltid reist med *den samme passasjeren*. Ytterligere vel en firedel av sjåførene hadde registrert reiser med to eller tre ulike passasjerer (ikke nødvendigvis på samme tur). Bare 14 % av sjåførene hadde samkjørt med mer enn fem ulike passasjerer.

Tabell 5-6: Antall ulike passasjerer per sjåfør

Antall ulike passasjerer	Antall sjåfører	Andel
1	106	55 %
2	34	18 %
3	20	10 %
4	7	4 %
5 – 10	23	12 %
11+	3	2 %
TOTALT	**194**	**100 %**

19 av samkjørerne har mer enn 100 registrerte samkjøringsturer som sjåfør: 9 av disse sjåførene hadde hatt med *den samme passasjeren på alle disse turene*, og fem av sjåførene hadde hatt med to ulike passasjerer.

Kjønnsfordeling:

Vel halvparten av de 7 172 samkjøringsturene ble gjort mellom en sjåfør og en passasjer av samme kjønn (Figur 5-2). Hver fjerde sjåfør er en kvinne, mens for passasjerene er kjønnsfordelingen ca. 50/50.

Figur 5-2: Kombinasjon av kjønn og samkjøringsrolle, andel av samkjøringsturene

Bedriftstilhørighet:

82 % av de 7 172 turer var gjennomført mellom personer som jobber i samme bedrift. Bare 18 % av turene var mellom personer som ikke jobber i samme bedrift. Dette er ikke overraskende, siden det er enklere å reise sammen til samme arbeidsplass, og med personer som en kjenner. Dette bekreftes også av funn fra spørreundersøkelsen blant de ansatte: Det å kjenne noen er oppgitt å være den viktigste faktoren for å beslutte å delta i samkjøringsaktivitetene, se kapittel 4.10.

Tabell 5-7: Samkjøring i/utenfor samme bedrift

Bedriftstilhørighet	Antall turer	Andel
Sjåførens bedrift = passasjerens bedrift	5 846	82 %
Sjåførens bedrift ≠ passasjerens bedrift	1 326	18 %
TOTALT	**7 172**	**100 %**

5.4 Brukerevaluering av turene

Både sjåfør og passasjer har anledning til å gi en vurdering av samkjøringsturer som er gjennomført, både i from av stjerne og kommentarer.

Slik evaluering er gitt for ca. 2 750 (38 %) av alle samkjøringsturene. Så godt som alle turene som ble evaluert, fikk fem stjerner, enten av sjåføren eller passasjeren. Bare 23 av turene fikk fire eller færre stjerner. 62 % av turene fikk ingen brukerevaluering. Dette "alt eller ingenting"-mønsteret kan tyde på at samkjørerne vegrer seg for å gi en evaluering som kan oppfattes som mindre positiv av dem de reiser sammen med, og at de følger prinsippet om at "hvis du ikke har noe positivt å si, bør du la være å si noe i det hele tatt". Evt. fravær av evaluering kan selvsagt heller ikke tolkes som misnøye. Det at svært mange av turene gjøres mellom faste parhester, reduserer trolig behovet for og ønsket om å vurdere hver enkelt tur.

Eksempler på kommentarer om disse reisene er:
- "Takk for turen", "on time"
- "Super sjåfør", "hyggelig sjåfør"
- "Great passasjer", "super passasjer"

5.5 Sjåførgodtgjørelse og passasjerkostnad

Figur 5-3: Akkumulert sjåførgodtgjørelse og passasjerkostnad, per samkjører

Figur 5-3 viser potensiell sjåførinntjeninger og passasjerkostnad for alle personer som bruker appen som sjåfør og/eller passasjer:

- Vel en tredel av *sjåførene* har opparbeidet mindre enn kr 25 i godtgjørelse, og ca. en tredel av sjåførene hadde opparbeidet beløp på mer enn kr 100. Sjåføren som akkumulert mest (kr 8 855), hadde samkjørt 624 ganger som sjåfør.
- En snau tredel av *passasjerene* hadde en akkumulert kostnad på mindre enn kr 25, mens nær halvparten hadde en kostnad på over kr 100. Hver sjette passasjer hadde opparbeidede kostnader på mer enn kr 1 000. Personen som hadde den største akkumulerte passasjerkostnaden, kr 5 970 totalt, reiste 383 ganger som passasjer.

Totale beløp for disse 7 172 turer var hhv. vel kr 88 000 for sjåførinntjeninger og kr 104 000 for passasjerkostnader. *Gjennomsnittlig beløp per tur* er kr 12 for sjåførinntjening og kr 14 for passasjerkostnad. Gjennomsnittlig passasjerkostnaden per tur utgjør dermed mindre enn halvparten av kollektivtakstene.

Som nevnt kan det være turer med ulogiske hastigheter pga. evt. feil i distanser basert på GPS-posisjon i datamaterialet. Erfaringsmessig kan slike feil resultere i svært høye anslag på distansen, noe som også vil gi feil på beregnet passasjerkostnad og sjåførinntjening, ettersom disse er km-baserte. De gjennomsnittlige beløpene per tur virker imidlertid relativt plausible.

5.6 Drift av samkjøring – ressursbruk, rekruttering og registrerte turer

I det følgende presenteres tilgjengelig driftsstatistikk for en 17-måneders periode, fra og med oktober 2012 til og med februar 2014, for temaene prosjektledelse, rekruttering og registrerte samkjøringsturer.

Hovedfunn:

Analyse av driftsdata viser at:

- Det samlet for hele 17-månedersperioden er rekruttert i gjennomsnitt 1,5 nye deltakere per prosjektledertime, og det er registrert i gjennomsnitt 9,6 samkjøringsturer per prosjektledertime.
- Statistikken indikerer sammenheng mellom antall timer prosjektledelse og registrert antall samkjøringsturer.
- Statistikken indikerer videre at hver påmeldt i snitt gjennomfører 0,8 samkjøringsturer per måned.

Datagrunnlaget har gitt oversikt over samlet antall påmeldte ved ukeslutt, antall registrerte samkjøringsturer i løpet av uken, og medgått tid til prosjektledelse i løpet av uken. I analysen er datamaterialet aggregert til månedsnivå. Formålet med denne analysen har vært å studere *i hvilken grad rekruttering til og bruk av samkjøringstjenesten avhenger av innsats (målt i timeverk) fra daglig leder*.

Tabell 5-8: Statistikk, drift av samkjøring Kokstad/Sandsli oktober 2012 – februar 2014

		Antall timer, prosjektleder	Antall nyrekrutterte	Antall registrerte samkjøringsturer
Totalt, 17 mnd.:		**732**	**1 098**	**7 034**
Per måned:				
	Snitt:	43	65	414
	Min:	3	27	193
	Max:	133	209	705

Prosjektledelse:

I løpet av perioden la prosjektleder ned totalt 732 timeverk i forbindelse med drift og oppfølging av Samkjøringsaktivitetene. I gjennomsnitt utgjør dette 43 timer per måned, men på det meste har tidsbruken vært det tredobbelte, med 133 timer i løpet av januar 2013. I feriemåneden juli 2013 var aktivitetsnivået tilsvarende lavt, med kun 3 timer. Aktivitetsnivået hos prosjektledelsen har utover i prosjektet vært styrt/begrenset av prosjektfinansieringen for samkjøringsaktivitetene.

Påmeldte:

Ved utgangen av september 2012 var det 161 påmeldte deltakere i samkjøringsaktivitetene. I løpet av de påfølgende 17 månedene økte antall påmeldte deltakere til 1 259.

De aktivitetene som har skapt de største variasjonene i tidsbruk for prosjektledelsen, er knyttet til kampanjer for økt rekruttering til og bruk av samkjøring. Ressursbruk knyttet til tilrettelegging og spredning av informasjon til de påmeldte medlemmene later i stor grad til å være uavhengige av antall påmeldte, siden dette i stor grad skjer ved hjelp av automatiserte rutiner for statistikkuttak og utsendelse av epost.

Antall påmeldte ved månedsslutt øker som funksjon av antall nyrekrutterte i løpet av måneden. Denne statistikken fanger altså ikke opp "avmeldinger" eller påmeldte som ikke lenger samkjører, og er derfor *primært egnet til å se på omfang av nyrekrutterte deltakere* - ikke totalt antall aktive deltakere.

Rekruttering:

I alt ble det rekruttert 1 098 nye deltakere i løpet av perioden, med et snitt på 65 per måned. Oktober 2012 var rekordmåned, med 209 nyrekrutteringer, og også i februar 2013 oversteg antall rekrutterte deltakere 200. Som vist i Figur 5-4, indikerer statistikken en forskjøvet samvariasjon mellom tidsbruk til prosjektledelse, og antall nyrekrutterte den påfølgende måneden.

Figur 5-4: Timer prosjektledelse vs. antall nyrekrutterte per måned; oktober 2012 - februar 2014

Samkjøring:

I løpet av de 17 månedene ble det registrert i alt 7 034 samkjøringsturer (personturer). Dette gir et snitt på 414 turer per måned, innenfor et variasjonsområde på 193 turer i oktober 2012, og 705 turer i februar 2013. Statistikken indikerer sammenheng mellom antall timer prosjektledelse og registrert antall samkjørings-turer, samtidig som månedsvariasjonen viser hvordan omfang av samkjøring varierer med sesong og ferie-avvikling. Antall deltakere har økt i løpet av perioden, noe som er en logisk grunn til at antall samkjøringsturer ligger på et høyere nivå ved utgangen av 17-månedersperioden enn ved starten.

Figur 5-5: Timer prosjektledelse vs. antall registrerte samkjøringsturer per måned; oktober 2012 - februar 2014

Sammenheng mellom antall påmeldte og antall turer:

Selv om samlet antall samkjøringsturer per måned kan se ut til å ha økt, viser Figur 5-6 hvordan antall turer per deltaker først har vist store svingninger mellom 0,5 og 0,9 turer per påmeldt per måned, deretter gradvis har avtatt gjennom perioden, for så å stabilisere seg på et nivå på ca. 0,4 turer per påmeldt per måned. Som nevnt, involverer hver tur én sjåfør og vanligvis én passasjer, slik at hver påmeldt dermed i snitt gjennomfører *0,8 samkjøringsturer per måned*. Høsten/vinteren 2012-2013 pågikk det en rekke kampanjer og andre rekrutteringsaktiviteter som har gitt store svingninger i antall registrerte turer per påmeldt. I denne perioden ble det bl.a. avholdt workshops med opplæring i hvordan å bruke appen. Samkjøringsturer som ble avtalt/registrert i forbindelse med slike aktiviteter, inngår i datamaterialet, og gjør det reelle antall samkjøringsturer for denne perioden, usikkert. Dette er nærmere omtalt i tilknytning til de detaljerte analysene av de registrerte turene tidligere i dette kapitlet.

Figur 5-6: Antall påmeldte og turer per påmeldt ved månedsslutt; oktober 2012 - februar 2014

Sammenheng mellom prosjektledelse, antall påmeldte og antall turer:

Som nevnt, har formålet med analysen av dette datamaterialet vært å studere *i hvilken grad rekruttering til og bruk av samkjøringstjenesten avhenger av innsats (målt i timeverk) fra daglig leder*.

Samlet for hele perioden er det rekruttert i gjennomsnitt 1,5 nye deltakere per prosjektledertime, og det er registrert i gjennomsnitt 9,6 samkjøringsturer per prosjektledertime gjennom den 17-månedersperioden datamaterialet omfatter.

6 Sammestilling og diskusjon av resultatene

6.1 Potensiale for samkjøring som transporttiltak

Hva er markedspotensialet for samkjøring?

Blant de vel 1 000 som deltok i spørreundersøkelsen blant de ansatte ved samkjøringsbedriftene, oppga 21 personer, dvs. 2 %, at de var aktive samkjørere. Disse bedriftene har ca. 7 000 ansatte totalt. Ut fra tilgjengelig informasjon fra samkjøringstjenesten som benyttes, kan vi slutte at majoriteten av de aktive samkjørerne på det tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført, faktisk ble fanget opp av spørreundersøkelsen. Det vil trolig si at de aktive samkjørerne utgjør en betydelig mindre andel enn 2 % av det totale antallet ansatte.

Bare 7 % av ansatte i bedriftene som deltar i samkjøringsaktivitetene, har faktisk prøvd samkjøring som et transportalternativ, og bare 2 % har fortsatt som aktive samkjørere. Dette indikerer at bare en tredel av de som er interessert nok til å prøve, finner det tilfredsstillende nok til å fortsette å bruke samkjøring regelmessig.

Til tross for stor ulikheter mht. bl.a. geografiske forhold og analysemetode, er andel deltakere som har endt opp med å være aktive samkjørere i Bergensstudien (2 %), i samme størrelsesorden som det beregnede potensialet for samkjøring i Berkeley-studien (kapittel 2.2). Basert på informasjon om de ansattes/ studentenes reisemiddelbruk, holdninger til samkjøring og lokalisering av bosted, beregnet de der at 1 % av totalmassen på 70 000 personer kunne være potensielle samkjørere.

De ansatte i samkjøringsbedriftene på Kokstad /Sandsli gir uttrykk for *mindre villighet* til å samkjøre med kolleger, enn den generelle yrkesaktive delen av befolkningen i Bergensområdet med arbeidsplass i bydelen. Det er trolig svarene fra deltakerne i samkjøringsbedriftene som gir *det mest reelle bildet* av den faktiske villigheten til å delta i samkjøringsaktiviteter knyttet til arbeidsreisen, ettersom de har mer kjennskap til samkjøring og har hatt mulighet til å gjøre seg opp en reflektert mening om saken på forhånd.

Svarene i spørreundersøkelsen viser også at andel som *ikke har fått/registrert tilbudet* om deltakelse i samkjøringsprosjektet, er om lag like stor blant dem som *i stor grad er villige* til å sitte på med eller la en kollega sitte på, som for hele deltakermassen i spørreundersøkelsen. Ut fra dette kan det være grunnlag for å anta at antall deltakere i samkjøringsprosjektet i prinsippet kunne *tredobles* dersom samtlige ansatte ble klar over og responderte på aktivitetene på samme vis som dem som allerede har forholdt seg til det. Videre viser datamaterialet at det er en *stor andel daglige bilførere blant dem som er mest villige til å sitte på med en kollega*. Økt rekruttering blant dem som ikke har fått eller registrert tilbudet om samkjøring, kunne dermed medvirke til redusert bilbruk og økt personbelegg i bilene i rushperiodene, i tråd med samkjøringsprosjektets mål.

Hva er potensialet som trafikkreduserende tiltak?

De lokale initiativtakerne har formulert konkrete mål for samkjøringsaktivitetene på kort og lang sikt: 25 % reduksjon i antall arbeidsreiser med bil over en treårsperiode, og økt personbelegg i bilene i Bergen, til 1,4 personer per bil innen 2030. Informasjonen og datamaterialet som er samlet inn i dette prosjektet, er ikke entydig når det gjelder trafikale effekter av samkjøringsaktivitetene, og grad av måloppnåelse.

Sammenligning av svar fra ansattintervjuene i samkjøringsbedriftene, med tilsvarende fra personer med arbeidsplass i det samme området i den lokale reisevaneundersøkelsen, indikerer at de ansatte ved bedriftene på Kokstad/Sandsli er *noe mer fleksible* i sin bruk av transportalternativer for arbeidsreisen, enn den generelle befolkningen med arbeidssted i det samme området. Jo færre det er som baserer arbeidsreisen sin på kun én reisemåte, jo større vil gjerne potensialet være for at nye transportalternativ kan vekke interesse. Sammenligning av forholdstallet mellom bilpassasjerer og bilførere tyder også på *høyere personbelegg per bil* for arbeidsreisen til samkjøringsbedriftene enn for arbeidsreisene til Ytrebygda i RVU

2013. Mens det er én passasjer per 21 bilførere for arbeidsreisene til Ytrebygda i RVU 2013, er tilsvarende tall én på ni for samkjøringsbedriftene. Hva som er årsaken til disse forskjellene i reiseatferd for arbeidsreisen, er ikke gitt. Det kan skyldes ulikheter i transportmuligheter, tilgang på parkeringsplasser, etc. men det er også mulig at samkjøringsaktivitetene kan tilskrives noe av denne forskjellen.

Samkjøringsambassadørene som er intervjuet, antar at effekten i form av redusert biltrafikk er marginal, da de fleste samkjøringspassasjerene de vet om ville reist kollektivt som alternativ transportform. Dette inntrykket bekreftes av informasjon fra de aktive samkjørerne om hva som ville være alternativet til de samkjøringsturene de faktisk gjorde som passasjer i løpet av en tredagersperiode: de fleste ville benyttet kollektivtransport eller fortsatt å være passasjer uten å avtale med samkjøringsappen. Ingen av dem sier at de ville kjøre bil selv, noe som indikerer at det i liten grad er bilførere som er blitt rekruttert til og har valgt å fortsette å være samkjøringspassasjerer. For samtlige samkjøringssjåfører, ville mest sannsynlige alternativ til de rapporterte samkjøringsturene være å fortsatt kjøre bil, men fire av fem ville da kjørt *uten passasjer*. De øvrige ville fortsette å ha med passasjerer, men avtalt på andre måter enn ved bruk av den aktuelle samkjøringsløsningen som benyttes i samkjøringsaktivitetene.

En del av dem som deltok i spørreundersøkelsen, har prøvd samkjøring i kortere eller lengre tid, men sluttet med det. Deres rapporterte reisemiddelbruk kan også bidra til å kaste lys over mulige trafikale effekter av samkjøringen: Halvparten av de som har sluttet, men som *alltid var passasjer* da de deltok i samkjøringen, oppga at de nå benytter *kollektivtransport* som daglig reisemåte, mens en tredel daglig setter seg bak rattet selv. Ingen er daglige bilpassasjerer, og en tredel sier at *de aldri er bilpassasjer* til/fra arbeid. Ut fra dette kan en slutte at bilbruken i prinsippet kan ha økt noe etter at de sluttet som samkjørere, ettersom ca. hver tredje tur som samkjøringspassasjer er erstattet med en tur som bilfører.

Forskjeller i personbelegg i bilene for ulike deltakergrupper kan også være en mulig indikator på trafikale effekter: andel bilfører hhv. med og uten passasjer, indikerer at sjåførene i samkjørergruppen (G6) hadde et personbelegg i bilen på 1,35 personer, mot 1,13 for sjåførene som ikke samkjørte (G1-G5). Dette indikerer at samkjøringsaktivitetene kan bidra til å nå målet om økt personbelegg i bilene, med tre ganger så mange passasjerer per sjåfør enn blant dem som ikke samkjører. Dette kan også være en indikasjon på at samkjøring fører til endring i reisevaner og økt personbelegg i bilene. *Flertallet av de aktive deltakerne i samkjøringsaktivitetene har imidlertid sagt at samkjøringsaktivitetene ikke har forårsaket en endring i hvor ofte de kjører bil til arbeid.* Dette antyder at de observerte forskjellene i reisemiddelfordeling mellom gruppene ikke er forårsaket av samkjøringsaktivitetene, men at de allerede var til stede før disse aktivitetene ble lansert. Igjen indikerer dette at samkjøringspassasjerene er rekruttert fra andre transport-alternativ enn bilfører.

Noen regneeksempler:

Det innsamlede datamaterialet gir grunnlag for å gjøre ulike beregninger av måloppnåelsen mht. tiltakets trafikkreduserende effekt.

<u>Regneeksempel basert på data fra driftssystemet:</u>

Med grovt regnet 40 reiser til/fra arbeid per måned, og en gjennomsnittlig bilførerandel for arbeidsreiser til bedriftene på 67 % (fra spørreundersøkelsen), kjører hver ansatt bil til/fra arbeid i snitt 27 ganger per måned. For å nå målet om 25 % reduksjon i antall arbeidsreiser med bil, må de ansatte i snitt sette bilen igjen hjemme og i stedet være samkjøringspassasjer, 7 ganger i måneden. Med to arbeidsreiser per dag, vil det si at hver ansatt i snitt må sitte på med noen andre til og fra arbeid ca. én dag i uken.

Fra *driftsdataene* ser vi at hver påmeldt i snitt gjennomfører 0,8 samkjøringsturer per måned. Halvparten av disse gjennomføres som bilfører, og halvparten som passasjer. Dersom en antar at alternativet for samtlige av de 0,4 turene som samkjøringspassasjer, var å kjøre bil selv, gir dette en 1,5 % reduksjon i antall arbeidsreiser med bil, med utgangspunkt i 27 bilførerturer per måned. Det er imidlertid flere forhold som gjør at dette er et usikkert anslag, f.eks.:

- Fra spørreundersøkelsen vet vi at for de fleste samkjøringspassasjerene er *kollektivtransport* det mest sannsynlige alternativet, slik at de 1,5 % reduksjon i bilturer må anses som en teoretisk maksimal effekt – trolig ligger det reelle nivået nærmere en tredel av dette, bl.a. basert på opplysninger fra dem som har prøvd men sluttet som samkjørere.
- I denne betraktningen forutsettes det at *samtlige påmeldte er like aktive samkjørere*, og det er ikke tilfelle i praksis. Gjennomsnittstallet på 0,4 per påmeldt er basert på statistikk for en 17-måneders periode. En del av de påmeldte er ikke lenger aktive, men inngår fortsatt i datagrunnlaget. I spørreundersøkelsen fant vi at av de 7 % ansatte som hadde prøvd samkjøring, var det 2 % som endte opp som aktive samkjørere. Anvender en dette forholdstallet på driftsstatistikken, kan både antall turer som samkjøringspassasjer, og den tilhørende trafikkreduserende effekten ganges med tre.

Disse to forholdene kan dermed se ut til å oppveie hverandre, noe som dermed gir et anslag på den trafikkreduserende effekten av tiltaket, på i størrelsesorden 1-2 %.

<u>Regneeksempel basert på data fra spørreundersøkelsen:</u>

Det er også mulig å benytte informasjon om arbeidsreisen fra spørreundersøkelsen til å vurdere hva *maksimalt potensiale* for tiltaket kan være. Dette er et overslag over hva som ville være resulterende bilbruken for arbeidsreisen dersom alle de øvrige ansatte (G1-G5) adopterte den rapporterte bilbruken til de aktive samkjørerne (G6). I regnestykket, som er vist i Tabell 6-1, er det tatt hensyn til at vi fra spørreundersøkelsen vet at dager med eksterne møter eller forpliktelser i forbindelse med arbeidsreisen, er svært dominert av bilbruk også for de aktive samkjørerne, og at samkjøring trolig ikke vil bli benyttet på slike dager.

Utgangspunktet for regnestykket er et samlet antall på 5 412 arbeidsreiser, hvorav 3 644 bilførerturer. De følgende punktene beskriver vurderinger mht. hvilke av disse arbeidsreisene som kan anses som *ikke potensielle for samkjøring*:

- Deltakerne i gruppen G2 har fått tilbud om samkjøring, men ikke valgt å melde seg på. De har rapportert totalt 1 369 arbeidsreiser, hvorav 916 som bilfører.
- Deltakerne i gruppen G1 sier at de ikke har fått tilbud om samkjøring. Dersom en sørget for at også denne gruppen fikk/oppfattet informasjonen, kan en anta samme andel "nekt" i denne gruppen som blant dem som har fått tilbudet. Av de som hadde oppfattet tilbudet, hadde bare 31 % valgt å melde seg på (se Figur 4-4). I alt 69 % av arbeidsreisene for gruppen G1 (dvs. totalt 2 351, hvorav 1 604 som bilfører) anses dermed som ikke potensielle for samkjøring.
- Blant de øvrige deltakerne, oppga 18 % at de hadde faste, daglige forpliktelser i tilknytning til arbeidsreisen. De har rapportert totalt 317 arbeidsreiser, hvorav 269 som bilfører.
- De øvrige deltakerne uten daglige forpliktelser i forbindelse med arbeidsreisen, rapporterte 360 arbeidsreiser på dager med møter/forpliktelser, og av disse var 298 bilførerturer.

I alt antas altså vel 81 % av alle arbeidsreisene å være uaktuelle for samkjøring, og reisemiddelfordelingen antas å være uendret for disse turene. 70 % av disse arbeidsreisene gjøres som bilfører, og utgjør 85 % av alle arbeidsreisene som bilfører.

De resterende arbeidsreisene antas å være aktuelle for samkjøring:

- De aktive samkjørerne antas å fortsette med dette, med samme reisemiddelfordeling som registrert i spørreundersøkelsen. De har rapportert 71 arbeidsreiser, hvorav 35 som bilfører, dvs. en bilførerandel på 49 %.
- De resterende 944 arbeidsreisene er gjort av øvrige ansatte som ikke samkjører, og som ikke har forpliktelser på reisedagen, og av disse er 522 bilførerturer - en bilførerandel på 55 %.
- Dersom andelen bilførerturer av disse 944 arbeidsreisene var som for samkjørerne, dvs. 49 %, ville dette i stedet gi 466 bilførerturer i denne gruppen.

Disse vurderingene gir følgende resultat mht. endring i bilbruk:

Sum av bilførerturer som er uaktuelle for samkjøring (3 587), bilførerturene som gjøres av de aktive samkjørerne (35) og det anslåtte antall bilførerturer hvis de som ikke samkjører, gjorde det (466), blir 3 587 bilførerturer av et totalt antall arbeidsreiser på 5 412. Dette gir en endring i samlet bilførerandel fra 67 % i utgangspunktet, til 66 % med de nye forutsetningene. Totalt reduseres antall bilførerturer med 57 turer (3 644 – 3 587), og vi får en *reduksjon i antall bilførerturer og dermed også kjøretøyturer, på 1,6 %* sammenlignet med utgangspunktet.

Tabell 6-1: Potensiale som trafikkreduserende tiltak – grov kalkyle av effekt av samkjøring

	Antall arbeidsreiser	Av disse: bilførere	Bilfører-andel
Utgangspunkt: Alle turer, som rapportert:	5 412	3 644	67 %
Ikke aktuelle for samkjøring – antar uendret reisemiddelfordeling:			
Gruppen G2:	1 369	916	67 %
69 % i gruppen G1:	2 351	1 604	68 %
Øvrige med daglige forpliktelser:	317	269	85 %
Øvrige, dager med forpliktelser:	360	298	83 %
SUM uaktuelle turer:	**4 397**	**3 087**	70 %
Andel av total:	81 %	85 %	
Resterende, aktuelle for samkjøring:	1 015	557	55 %
G6, dager uten forpliktelser – antas uendret:	**71**	**35**	**49 %**
Øvrige ansatte, dager uten forpliktelser – potensiale for endring:	*944*	*522*	*55 %*
Øvrige ansatte, dager uten forpliktelser, med antatt r.m.-fordeling som G6:	***944***	***466***	***49 %***
Resulterende total, sum av tall i fete typer:	***5 412***	***3 587***	***66 %***
Endring i forhold til rapportert utgangspunkt:			
antall turer	*0*	*- 57*	
relativ endring i antall bilførerturer:		*- 1,6 %*	

Konsekvensene av disse forutsetningene ang. reisemiddelfordeling, er vist i Tabell 6-2. Majoriteten av de "nye" bilpassasjerene anslås å bli rekruttert fra gående og syklister.

Tabell 6-2: Endring i reisemiddelfordeling for arbeidsreisen – grov kalkyle av effekt av samkjøring

		Til fots	Sykkel	Kollektiv-transport	Bil-passasjer	Bilfører	Annen reisemåte	SUM
Utgangspunkt:								
	Antall turer:	313	389	629	399	3 644	38	5 412
	Fordeling:	6 %	7 %	12 %	7 %	67 %	1 %	
Resulterende:								
	Antall turer:	275	299	650	570	3 587	30	5 412
	Fordeling:	5 %	6 %	12 %	11 %	66 %	1 %	
Endring:								
	Antall turer:	*- 38*	*- 90*	*+ 21*	*+ 171*	*- 57*	*- 8*	*0*
	%-endring:	*- 12 %*	*- 23 %*	*+ 3 %*	*+ 43 %*	*- 2 %*		

Vurdering av resultatene fra regneeksemplene:

Resultatene fra de to ulike beregningene ligger på samme nivå, med beregnet potensiell effekt av samkjøring på 1-2 % reduksjon i antall bilreiser til arbeid, og resultatene underbygger dermed hverandre.

Disse beregningene er basert på hhv. driftsstatistikk og den rapporterte bilbruken til dagens aktive samkjørere. Disse dataene er samlet inn i en situasjon der antall samkjørere ikke bare er få, slik at tallene blir usikre, men der vi også vet at mange av samkjørerne opplever at de ofte ikke får respons på konkrete

forespørsler om samkjøringsturer. Dette skyldes at antall potensielle samkjørere er lite. Dersom en klarte å rekruttere flere samkjørere, ville muligheten for å finne aktuelle samkjørere for konkrete turer bli større, noe som i sin tur potensielt kunne påvirke de aktive samkjørerne ytterligere i retning av redusert bilbruk. En slik "positiv spiral" ville kunne bidra til større trafikale effekter av samkjøringen.

Bruk og betalingsvillighet:

Hvordan brukes samkjøringsappen?

I løpet av de tre arbeidsdagene deltakerne i spørreundersøkelsen beskrev arbeidsreisen for, ble samkjøringsappen benyttet i forbindelse med 8 % av alle bilpassasjerturene, og 8 % av alle bilførerturene med passasjer. I gruppen med aktive samkjørere ble appen benyttet for så godt som alle turer som bilpassasjer eller bilfører med passasjer. Blant både passasjerene og sjåførene sier mange at *de ville ha samkjørt også uten appen, ved å avtale samkjøring på andre måter*.

Hva er betalingsvilligheten i forbindelse med samkjøring?

I samkjøringsaktivitetene i Bergen har det så langt vært gratis for passasjerene å delta: Prosjektet og app-selskapet har sponset det som ellers ville vært passasjerenes kostnader, som skulle gå til å godtgjøre noe av sjåførens kostnader. Sjåførene er blitt tilbudt en kilometerbasert godtgjørelse for de strekningene de har med samkjøringspassasjerer som er avtalt ved hjelp av appen.

Analyse av data om 7 172 gjennomførte samkjøringsturer over en periode på vel halvannet år, gir påløpt potensiell sjåførgodtgjørelse på i størrelsesorden kr 88 000, og tilsvarende passasjerkostnader på vel kr 100 000. Sjåførgodtgjørelsen blir dermed i gjennomsnitt kr 12 per tur, mens det beløpet passasjerene skulle ha betalt, utgjør kr 14 per tur i snitt.

Resultatene fra undersøkelsen blant de ansatte tyder på at det økonomiske aspektet *ikke er viktig* for det store flertallet av de sjåførene som er eller har vært samkjørere. Nesten ingen av sjåførene oppgir at de har tatt ut godtgjørelse for samkjøringsturene der de har vært sjåfør, og samkjøringsambassadørene i en av bedriftene visste også bare om et par sjåfører som hadde tatt ut betaling.

Så langt har altså samkjøringspassasjerene i praksis hatt tilbud om gratis transport til og fra arbeid når de samkjører. Nesten halvparten av dem som *alltid er passasjer* når de samkjører, sier at de *ikke er villige til å betale* for å være samkjøringspassasjer, mens fire av ti kan være villige til å betale kr 10 eller mer, altså omtrent det som er beregnet gjennomsnittspris for passasjerene. *Ingen* av dem vil betale mer enn kr 30, som er nært prisnivået for en enkeltbillett med kollektivtransport. For mange av dem som alltid er passasjer når de samkjører, er kollektivtransport det mest aktuelle alternativet til samkjøring. Med et begrenset antall aktive samkjørere, vil det ikke være mulig for disse "faste passasjerene" å basere seg på samkjøring for å komme til og fra arbeid. De gangene de ikke finner noen å samkjøre med, vil derfor mange reise kollektivt i stedet. For dem som har kollektivtransport som den vanligste reisemåten til og fra arbeid, vil det være naturlig å benytte periodebaserte betalingsløsninger som månedskort. Dersom det innføres reell passasjer-betaling for samkjøringstjenesten, vil dette være en kostnad som kommer på toppen av evt. fast kostnad knyttet til kollektivreisene, og det er naturlig at betalingsvilligheten i så fall blir relativt lav i denne gruppen.

Betalingsvilligheten er høyere blant de *samkjøringspassasjerene som også er/har vært sjåfør*: andel som ikke vil betale i det hele tatt, er en firedel, mens vel halvparten kan tenke seg å betale mer enn kr 10.

Ved tolking av svar på direkte spørsmål om betalingsvillighet, må en også ta i betraktning muligheten for taktisk svargiving. Noen deltakere kan velge å svare at de ikke er villige til å betale noe, for å forhindre at det skal bli innført passasjerbetaling, selv om de i praksis kunne være villige til å betale likevel.

Samkjøringsambassadørene peker på at appen gjør det lettere å avtale økonomisk godtgjørelse for samkjøringsturer, siden det både gir en fast prismodell og sørger for håndteringen av betaling. Uten denne organiseringen ville det vært ukomfortabelt å ta betalt for samkjøring fra en kollega. Ambassadørene tror imidlertid at i en situasjon hvor kostnadene skal dekkes av den enkelte, vil ytterligere komplisering av opplegget i form av administrasjon av konto etc. medføre store barrierer for samkjøringsordningen.

6.2 Hvem samkjører - hva påvirker om en person lar seg rekruttere?

Hva påvirker om en person lar seg rekruttere til samkjøring?

Bortfallet i rekrutteringsprosessen er størst i tilknytning til de første tersklene, *T1 Fått tilbud om å delta?* og *T2 Meldt seg på?* For hvert av disse trinnene faller ca. to tredeler av de potensielle (gjenværende) samkjøringsdeltakerne bort. Fra og med *T3 Prøvd samkjøring?* faller nesten halvparten av de gjenværende potensielle samkjørerne bort i hvert trinn. I det følgende er funn knyttet til de ulike tersklene forsøkt systematisert. Tanken er at dette kan bidra til økt forståelse for hva som evt. kan føre til at potensielle deltakere mister interessen, og å identifisere hvordan rekrutteringsaktiviteter og bruk av incentiver evt. kan målrettes.

T1 Tilbud om å delta

De som ikke anser kollektivtransport som et aktuelt alternativ for arbeidsreisen, har i mindre grad fanget opp informasjonen om samkjøringsaktivitetene, og de har også vært mindre tilbøyelige til å melde seg på aktivitetene, enn de som har kollektivtransport som et alternativ.

T2 Påmelding

De som har *meldt seg på* samkjøringen har noe mer teknologierfaring og er mer entusiastiske overfor nye teknologiske løsninger og tjenester, enn de som har fått informasjon om tilbudet, men ikke har meldt seg på.

T3 Prøve samkjøring

Det kan se ut til å være en forskjell i reisemiddelbruk mellom dem som har prøvd samkjøring, og dem som ikke har det: De som har meldt seg på, men ikke har prøvd samkjøring, benytter gange og sykkel til arbeid i langt større grad enn de som har prøvd samkjøring. Til gjengjeld benytter disse kollektivtransport langt oftere enn de som ikke har prøvd samkjøring. Disse ulikhetene kan være en indikasjon på hvordan konkurranseforholdet mellom samkjøring og øvrige reisealternativ vurderes. I prosessen fra påmelding til aktiv prøving av samkjøring er det naturlig at det skjer en viss refleksjon knyttet til hvilke konkrete gevinster en vil kunne oppnå ved å delta i samkjøringsaktivitetene. Personer som bor i gang- og sykkelavstand fra arbeidsplassen vil f.eks. trolig ikke kunne forvente særlig tidsgevinst ved å delta i samkjøring, og det er naturlig at en del av disse beslutter å ikke prøve ut samkjøring i praksis. For dem som benytter kollektivtransport i arbeidsreisen er det mer sannsynlig at samkjøring vil framstå som et konkurransedyktig alternativ, f.eks. når det gjelder reisetid, og det er derfor naturlig at det er flere i denne gruppen som har funnet samkjøringsprosjektet så interessant at de har valgt å prøve samkjøring ut i praksis.

T4 Prøve samkjøring flere ganger

De som har valgt å fortsette med samkjøring etter å ha prøvd det et par ganger, er *minst bekymret* for å oppgi informasjon om seg selv på internett, og stoler mest på at innsamlede data behandles forsvarlig. De vurderer også *luftforurensningen* som et alvorligere problem enn de som ikke har samkjørt eller som har sluttet etter et par forsøk. Dette kan bidra til å forklare deres aktive forhold til samkjøring.

T5 Fortsette med samkjøring

Når det gjelder de restriktive virkemidlene Bompenger, Færre parkeringsplasser og Dyrere parkering, skiller de aktive samkjørerne seg ut fra de øvrige, med noe *større aksept* for disse tiltakene. De faste samkjørerne rapporterer signifikant bedre brukeropplevelse knyttet til samkjøring, enn de som har sluttet med samkjøring. Faktorer knyttet til teknologien får generelt *lav score* fra brukerne, men samkjørerne er gjennomgående mer positive enn de som har sluttet. De som har sluttet etter å ha holdt på en stund (G5), er særlig *negative i vurderingen av brukervennlighet.* Dette kan bidra til å forklare hvorfor de sluttet med samkjøring.

Det er en overvekt av personer som har *liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv* blant de som har fortsatt å samkjøre. Dette kan tyde på at samkjøring oppleves som et reelt og konkurransedyktig tilskudd til de tilgjengelige reisealternativene for disse personene, men i mindre grad for dem som har bedre tilgang til bil. Noen funn indikerer også at relativt mange av dem som har fortsatt å samkjøre, bruker bil lite selv om de har førerkort og god tilgang til bil. Dette kan være en mulig indikasjon på *livsstilsvalg*.

Hvem er samkjørere?

Resultatene indikerer at samkjøringsaktivitetene oppleves som mest attraktivt og relevant for de yngre aldersgruppene, kvinner, personer uten yngre barn, personer med lang utdannelse, og personer liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv. Videre appellerer det mest til de som har jobb med fleksitid, de som ikke har forpliktelser på reiseveien, og de som er positive til ny teknologi.

Det ser videre ut til at en viss erfaring med bruk av kollektivtransport gir økt sannsynlighet for at vedkommende skal fatte interesse for samkjøring og melde seg på. Bortfallet i rekrutteringsprosessen er gjennomgående minst blant dem som bruker bil minst, og størst blant dem som benytter bil mye.

Andel som i det hele tatt har *prøvd samkjøring* (T3) er høyest blant bosatte i Bergen sentrum (15 %), og ca. hver tredje av disse har *fortsatt å samkjøre*. Fra den lokale reisevaneundersøkelsen i Bergen (Meland og Nordtømme, 2014) vet vi bl.a.at de som bor i sentrumsnære områder generelt har et lavere bilhold og førerkortinnehav, og høyere innehav av rabattkort for kollektivtransport, sammenlignet med gjennomsnitt for Bergensområdet. Ettersom Bergen sentrum også er knutepunkt for store deler av kollektivtilbudet i Bergensområdet, er altså en stor andel av samkjørerne rekruttert fra et område der forutsetningene for å benytte kollektivtransport til arbeid burde være de beste.

Hva skiller de aktive samkjørerne fra de øvrige ansatte når det gjelder reiseatferd?

De som er aktive samkjørere, benytter bil i arbeidsreisen (fører og passasjer) mer enn de øvrige, men samtidig er det langt mer vanlig å være bilpassasjer i denne gruppen enn i de øvrige. Samkjørerne har også høyere andel arbeidsreiser som kollektivpassasjer enn de øvrige.

De aktive samkjørerne er relativt "polarisert" mht. bilbruk: flertallet i gruppen kjører bil til/fra arbeid enten hver dag, eller aldri, og det ser ut til at de fleste har valgt å primært være *enten* sjåfør eller passasjer når de samkjører.

Sjåførene som er aktive samkjørere, skiller seg fra de øvrige med betydelig *lavere andel "matpakkekjørere"*. Dersom en antar at de som ikke kjører alene, har med én passasjer hver, gir dette gjennomsnittlig personbelegg per kjøretøy på 1,13 for bilførere i G1-G5, og *1,35 for bilførere i samkjørergruppen G6.* Dette er ikke langt fra det lokale målet om 1,4 personer per kjøretøy (se kapittel 1.1). Videre indikerer dette at samkjøringsaktivitetene kan bidra til å nå målet om økt personbelegg i bilene, med tre ganger så mange passasjerer per sjåfør enn vi finner blant dem som ikke samkjører.

6.3 Hva motiver - barrierer og suksesskriterier

Hva betyr mest for brukerne?

Kjenne noen:

Det *å kjenne noen å samkjøre med* er den *viktigste faktoren for dem som har prøvd samkjøring*, og er angitt med *økende viktighet* med økende grad av involvering i samkjøringen

Tidsbesparelse

Resultatene indikerer at *tidsbesparelse* er den viktigst faktoren for dem som *ikke har prøvd* samkjøring, og at de legger *større vekt på tidsbesparelse og reserverte parkeringsplasser* enn dem som *har* prøvd samkjøring. Også blant dem som har *sluttet med samkjøring,* har reisetiden hatt betydning: at de opplevde at arbeidsreisen tok for lang tid, og det å måtte vente lenge ved avtalt møtested for samkjøring, har hatt svært stor betydning for deres beslutning om å slutte med samkjøring.

I rekrutteringsprosessen framstår *tidsbesparelse* og *miljø* som de viktigste salgsargumentene for å overbevise folk til å prøve samkjøring. Mange av dem som samkjører som passasjerer, gjør det fordi det gir en reell tidsbesparelse sammenlignet med å reise kollektivt – mens de ansatte som skal overbevises ofte argumenterer med "hvis jeg sparte tid, ville jeg vurdert det" (i tillegg til "hvis jeg kjente noen som skal samme vei").

Tilbudte incentiver:

- Spørreundersøkelsen viser at tilgang til *sambruksfelt* vektlegges i alle grupper, men *mest blant dem som har prøvd samkjøring flest ganger*. De som har prøvd samkjøring, oppgir at tilgang til sambruksfelt virker *mer motiverende enn evt. tidsbesparelse*.
- Tilgang til *reserverte parkeringsplasser* er viktigere for dem som *ikke* har prøvd samkjøring, enn for dem som faktiske har prøvd det. Det å tilby reserverte parkeringsplasser kan således være et virkemiddel for økt rekruttering til samkjøringen.
- *Informasjon, kampanjer og påvirkning* fra kolleger/arbeidsgiver blir vurdert som *minst viktig i gruppene som ikke har prøvd* samkjøring. Hvordan dette skal tolkes, er ikke opplagt - betyr dette at de ikke har fått informasjon, eller at de ikke vektlegger den?

Miljø:

Resultatene tyder på at de som deltar i samkjøringsordningen i dag, motiveres av egen samvittighet (idealisme) og miljøargumentet. De faste samkjørerne rangerer *miljøhensynet* høyt mht. motivasjon for å melde seg på samkjøringsaktivitetene, og sammen med dem som sluttet etter å ha prøvd samkjøring flere ganger, uttrykker de størst bekymring over luftforurensning fra motorkjøretøy.

Forutsigbarhet er viktigere enn spontanitet

Spontanitet i form av at turer avtales "på sparket", oppleves ikke å være en viktig faktor for samkjøring i tilknytning til arbeidsreisen. Samkjøringsambassadørenes inntrykk er at nesten alle som samkjører avtaler turen på forhånd, med en kollega som de allerede kjenner. Avtaler gjøres fysisk, via SMS eller epost, og deretter brukes appen for å gi passasjeren varsling om at kjøretøyet nærmer seg.

Hva motiverer bedriftene?

Bedriftskontaktene rapporterer at bedriftene ser på samkjøringen som en *del av HMS-aktivitetene*, og aktivitetene inngår også i bedriftenes *miljørapportering*. Flere av bedriftene organiserer i tillegg andre relaterte aktiviteter i egen regi.

Barrierer:

Ytre omstendigheter:

Resultatene kan tyde på at samkjøring *ikke er forenlig med daglige forpliktelser* i tilknytning til arbeidsreisen. I noen bedrifter vil enkelte av rammebetingelsene som er knyttet til driften, i praksis kunne fungere som barrierer mot de ansattes deltakelse i samkjøring. Dette gjelder eksempelvis bedrifter der de ansatte har *faste og tidlige oppmøtetidspunkt*, og bedrifter med utstrakt bruk av *firmabil*, der det ikk*e er lov til å ta med passasjerer*.

Rekrutteringsprosessen:

At så mange som 63 % av de spurte ikke har oppfattet at de har fått tilbud om å delta i en samkjøringsordning, viser at det er en utfordring å nå fram med informasjon.

Samkjøringsambassadørene er involvert i rekrutteringsprosessen i de enkelte bedriftene. Erfaringer fra dette arbeidet er bl.a. at det er *vanskelig å få overtalt ansatte til å delta* i ordningen, at *applikasjonen fungerer for dårlig* og samkjøring har *liten oppslutning utover kollegaer som allerede kjenner hverandre fra før*. Det å "overtale" folk til å samkjøre krever mye ressurser og kontinuerlig oppfølging, og nye brukere må nærmest "fotfølges" og geleides igjennom prosessen for å komme i gang med samkjøring.

Analyse av driftsdata viser at det samlet for hele 17-månedersperioden er rekruttert i gjennomsnitt 1,5 nye deltakere per prosjektledertime, og det er registrert i gjennomsnitt 9,6 samkjøringsturer per prosjektledertime. Statistikken indikerer sammenheng mellom ressursbruk til prosjektledelse og omfang på samkjøringsaktivitetene. I en situasjon der en ikke har oppnådd "kristisk deltakermasse", der aktivitetene er selvrekrutterende, kreves det en kontinuerlig og målrettet oppfølging fra prosjektledelsen for å øke deltakelse og omfang på tilbudte samkjøringsmuligheter.

Holdninger og opplevelser med samkjører:

De ansattes holdning til å dele bil og til å kjøre med fremmede framstår som en betydelig barriere for samkjøring. Folk liker å kjøre alene, og "alenetid" i bilen oppleves som kvalitetstid av mange. Noen er også skeptiske til å kjøre med fremmede, eller synes det er for krevende å avtale skyss med noen som de ikke kjenner allerede.

Fra spørreundersøkelsen ser vi at selv om andelen som har hatt ubehagelige opplevelser eller som ikke trives med samkjøring ikke er så stor, har disse forholdene hatt betydning for at de har valgt å avslutte samkjøringsaktiviteten.

Teknologi:

De som prøver samkjøring, er mer positive til ny teknologi enn de som ikke prøver.

Når folk først er overtalt til å prøve samkjøring, synes teknologien å være den største barrieren mot videre bruk av transportformen. Applikasjonen har ikke vært tilstrekkelig brukervennlig eller teknisk robust. Det ble gitt uttrykk for at appen oppleves som komplisert å bruke, og fremstår som ustabil med for mange tekniske feil. Bedriftenes erfaring at det primært er de yngste arbeidstakerne som benytter samkjøring, kan trolig delvis begrunnes i aldersmessige forskjeller med hensyn til teknologierfaring og barrierer mot å ta i bruk ny teknologi.

Vel halvparten av dem som har prøvd samkjøring, men har sluttet, har opplevd problemer med teknologien, og oppgir at dette har hatt betydning for deres valg om å slutte med samkjøring.

En viktig utfordring er også at de som er mest tilbøyelig til å endre reiseatferd, har prøvd samkjøring mens teknologien er relativt umoden og lite brukervennlig - og man får bare én sjanse til å overbevise brukerne.

Selv om teknologileverandøren forbedrer produktet og lanserer oppgraderinger, får man ikke tilbake de brukerne som allerede har testet og avvist transportløsningen. Samkjøringsambassadørene tror responsen og resultatene fra pilotprosjektet ville vært bedre om man hadde ventet med lansering til teknologien var moden – og dersom appen hadde vært svært bra og lett å forstå. De hevder at hele konseptet "samkjøring" nå har fått en litt negativ klang som det er vanskelig å endre.

Treffrate på forespørsler:

Resultatene tyder på at mesteparten av samkjøringen foregår med kollegaer som kjenner hverandre fra før og som avtaler samkjøring på forhånd – men som benytter appen for å registrere turen og organisere betalingen. Forsøk på å sende forespørsel via appen, gir for sjelden i treff som har resultert i en faktisk tur.

I gruppen med deltakere som sluttet etter å ha prøvd samkjøring et par ganger, sa over halvparten at de *aldri* hadde funnet noen å samkjøre med på vei hjemmefra til arbeid. Dette kan bidra til å forklare at deltakerne i denne gruppen sluttet med samkjøring - de forsøkte, men fikk sjelden "napp". Nær to tredeler av dem som har sluttet med samkjøring har opplevd at det har vært for få aktuelle kandidater når de søkte etter noen å samkjøre med, og dette har i sin tur hatt betydning for at de valgte å slutte med samkjøring.

Resultatene fra spørreundersøkelsen kan tyde på at samkjøring oppfattes som mindre aktuelt for dem som bor langt unna arbeidsplassen. For dem vil muligheten til å få treff ved samkjøringsforespørsler trolig være mindre enn for dem som bor nærmere, noe som kan være en årsak til å slutte med samkjøring etter å ha prøvd det et par ganger.

Resultatene indikerer også at det er *enklere for samkjøringspassasjerene* å finne noen å sitte på med, *enn for samkjøringssjåførene* å finne passasjer.

For liten nytteverdi:

De ansatte opplever for få og for små fordeler med å samkjøre. De trafikale problemene oppleves ikke store nok – til tross for at det er en del kø i området i rushtiden. Tilgang til sambruksfelt er et viktig salgsargument, men tidsbesparelsen er ikke tilstrekkelig til å overbevise det store flertallet. Blant dem som har sluttet med samkjøring er forhold knyttet til reisetid oppgitt som svært viktige årsaker til at de valgte å slutte med samkjøring. Reisetidsaspektene knytter seg både til selve arbeidsreisen og ventetid ved avtalt møtested for samkjøring.

Passasjerbetaling:

I en situasjon hvor kostnadene skal dekkes av den enkelte, vil ytterligere komplisering av opplegget i form av *administrasjon av konto* etc. kunne medføre en ekstra barriere for samkjøringsordningen.

Personvern:

Personvernaspekter later ikke til å bekymre samkjøringsdeltakerne i noen særlig grad. Det er likevel en tendens til at de som sluttet med samkjøring etter et par ganger, er noe mindre bekvemme med at andre kan legge ut sin vurdering av dem som samkjørere, enn de som har samkjørt mer. Dette kan være en indikasjon på mulig medvirkende årsak til å slutte med samkjøring.

Hvilke barrierer opplever bedriftene?

Bedriftskontaktene peker på at de må ha tilstrekkelig forankring i ledelsen. Samarbeidet på bedriftsnivå fungerer dårligere når representantene er aktive samkjørere uten nødvendig beslutningsmyndighet.

Én bedrift har trukket seg fra samkjøringspiloten på grunn av bekymring for sikkerhetsaspektet ved å la ansatte sitte på med fremmede. De ønsket en egen applikasjon kun for sine ansatte.

Hva kan bedriftene bidra med for å lykkes med samkjøring?

Fleksibel arbeidstidsordning kan ha en positiv betydning for intervjudeltakernes involvering i samkjørings-aktivitetene.

Bedriftskontaktene rapporterer at *samkjøringsambassadørene* gjør en viktig jobb mht. kulturbygging og holdningsskaping i bedriftene. I samtaler med bedriftskontaktene er det kommet fram etterspørsel etter tiltak rettet mot etablering av en *indre motivasjon* hos de ansatte, i tillegg til "ytre motivasjon" i form av incentiver.

Det kom som en overraskelse for mange bedriftene at så stor andel av de ansatte ikke hadde oppfattet tilbudet om samkjøring. Dette indikerer også at bedriftene kan bidra ytterligere i arbeidet med *formidling av informasjon* til sine ansatte.

7 Konklusjoner

7.1 Hovedfunn

Krevende informasjonsoppgave:

Det som trolig var den største overraskelsen for dem som har vært involvert i samkjøringsaktivitetene, er hvor mange som sier at de ikke har fått tilbud om å delta i samkjøringen. To av tre hevder at de ikke har fått et slikt tilbud. Dette skjer til tross for at prosjektet har vektlagt informasjon, både på organisasjonsnivå (med bruk av samkjøringsambassadører blant ansatte og dedikerte workshops for å hjelpe interesserte til å komme i gang med samkjøring) og gjennom utbredt bruk av informasjonskampanjer og konkurranser med ulike premier som insentiver. Prosjektledelsen har også vært aktive og fått omtale i lokale aviser og andre media. På den ene siden forteller dette noe om hvor krevende det er å komme gjennom med et budskap i den informasjonsflommen det forventes at en skal forholde seg til. På den annen side viser dette at det kan være et uutnyttet potensiale for ytterligere rekruttering blant dem som ikke har fått med seg budskapet.

Samkjøring som trafikkstyrende tiltak:

De lokale initiativtakerne har formulert følgende hovedmål på kort og lang sikt:

- 25 % reduksjon i antall arbeidsreiser med bil over en treårsperiode.
- øke personbelegget i biler i Bergen til 1,4 personer per bil i 2030.

Erfaringer fra samkjøringsaktivitetene så langt, er at samkjøring alene ikke er tilstrekkelig for å nå disse målene. Det ser ut til at det er langt fram til at samkjøring vil være et aktuelt alternativ for så mange at det kan gi et bidrag som vil merkes i det totale trafikkbildet. Samkjøring kan likevel sees på som ett av flere potensielle tiltak som kan bidra.

<u>Trafikkreduksjon:</u>

Beregnet potensiell effekt av samkjøringsaktivitetene i Kokstad/Sandsliområdet ligger på i størrelsesorden på 1-2 % reduksjon i antall bilreiser til arbeid. To separate beregninger, basert på hhv. informasjon fra spørreundersøkelsen og fra driftssystemet for samkjøringstjenesten, gir resultater på samme nivå, og resultatene underbygger dermed hverandre.

Beregningene er basert på data som er samlet inn i en situasjon der antall samkjørere ikke bare er få, slik at tallene blir usikre, men der vi også vet at mange av samkjørerne opplever at de ofte ikke får respons på konkrete forespørsler om samkjøringsturer. Dette skyldes at antall potensielle samkjørere er lite. Dersom en klarte å rekruttere flere samkjørere, ville muligheten for å finne aktuelle samkjørere for konkrete turer bli større, noe som i sin tur potensielt kunne påvirke de aktive samkjørerne ytterligere i retning av redusert bilbruk. En slik "positiv spiral" ville kunne bidra til større trafikale effekter av samkjøringen.

<u>Personbelegg:</u>

Sjåførene som er aktive samkjørere hadde et personbelegg i bilen på 1,35 personer, mot 1,13 for de øvrige sjåførene. For samkjøringssjåførene ligger altså personbelegget nært det definerte målet for 2030. Dette indikerer at samkjøringsaktivitetene kan bidra til å nå målet om økt personbelegg i bilene, med tre ganger så mange passasjerer per sjåfør enn blant dem som ikke samkjører. Samtidig tyder funn fra undersøkelsen på at økt høyere personbelegg ikke nødvendigvis har gitt særlig færre bilturer: For mange av samkjørings-passasjerene er kollektivtransport det mest aktuelle alternativet til å sitte på i samkjøring.

Betalingsvillighet:

For at en samkjøringsordning skal være levedyktig på sikt, vil en være avhengig av at passasjerene som deltar er villige til å betale en sum som bidrar til å dekke sjåførenes kostnader ved turen.

I samkjøringsaktivitetene i Bergen har det så langt vært gratis for passasjerene å delta: Prosjektet og appselskapet har sponset det som ellers ville vært passasjerenes kostnader, som skulle gå til å godtgjøre noe av sjåførens kostnader. Sjåførene er blitt tilbudt en kilometerbasert godtgjørelse for de strekningene de har med samkjøringspassasjerer som er avtalt ved hjelp av appen.

Fra spørreundersøkelsen ser vi at kollektivtransport er det mest aktuelle alternativet for mange av dem som alltid er passasjer når de samkjører. Med et begrenset antall aktive samkjørere, er det ikke mulig for disse "faste passasjerene" å basere seg på samkjøring for å komme til og fra arbeid i det daglige. De gangene de ikke finner noen å samkjøre med, vil de derfor reise kollektivt i stedet, og det vil kunne være naturlig å benytte periodebaserte betalingsløsninger som månedskort. For denne gruppen vil en eventuell passasjerbetaling for samkjøringstjenesten være en kostnad som kommer på toppen av den faste kostnaden knyttet til kollektivreisene, og det er naturlig at betalingsvilligheten blir relativt lav.

Analyse av data om 7 172 gjennomførte samkjøringsturer over en periode på vel halvannet år, viser at gjennomsnittlig beregnet sjåførgodtgjørelsen ligger på kr 12 per tur, mens det beløpet passasjerene skulle ha betalt, i snitt utgjør kr 14 per tur. Nesten halvparten av dem som alltid er passasjer når de samkjører, sier at de ikke er villige til å betale for å være samkjøringspassasjer, mens fire av ti kan være villige til å betale kr 10 eller mer, altså omtrent det som er beregnet gjennomsnittspris for passasjerene. En enkeltbillett med kollektivtransport koster mer enn kr 30, men ingen av deltakerne er villige til å betale så mye.

Samsvar med tidligere evaluering:

Der det har vært grunnlag for sammenligning, ser vi at resultatene fra dette evalueringsarbeidet i hovedtrekk samsvarer med funn fra tidligere undersøkelser knyttet til samkjøring.

Piloten i Bergen ble evaluert av IRIS, sammen med en annen samkjøringspilot i Oslo (Gjerstad og Bayer, 2012). Denne evalueringen hadde vekt på holdninger til og erfaringer med samkjøring. Evalueringen som dokumenteres her, dekker noen av de samme problemstillingene. Følgende konklusjonene fra IRIS' arbeid støttes av funn fra de nye undersøkelsene:

- Venting og avhengighet av andre ble identifisert som problematisk knyttet til samkjøring.
- Sikkerhet og økonomiske aspekter knyttet til samkjøring ble ikke vurdert som viktige.
- Det er ikke gitt at samkjøring kobler personer som ellers ville kjørt bil alene - samkjøring kan også være attraktivt for kollektivreisende.

I andre evalueringer og studier av samkjøring er bl.a. følgende forhold identifisert som nyttekomponenter for trafikantene som deltar i samkjøring (se Tabell 2-1):

- Kostnadsreduksjon
- Tidsbesparelse (f.eks. ved tilgang til sambruksfelt)
- Økt mobilitet /flere reisemiddelvalg
- Miljøargumenter ("save the planet")
- Eventuell nytte av incentivordninger
- Sosialt aspekt

Disse forholdene finner vi igjen blant de forholdene som motiverer deltakerne i Kokstad/Sandsliområdet til å delta i samkjøring. Samtidig har noen av de samme aspektene ført til at noen har sluttet med samkjøring: f.eks. er det slik at ikke alle opplever det sosiale aspektet som positivt, og finner ut at de heller vil reise alene. Det at den opplevde nytteverdien ikke svarer til forventningene, er i tillegg medvirkende årsak til at deltakere velger å slutte med samkjøringen. Vi finner også igjen en del av de utfordringene/barrierene som er kjent fra litteraturen, så som:

- Mangel på fleksibilitet mht. reisetidspunkt
- Tekniske utfordringer mht. f.eks. responstid fra systemet
- Mulighet for retur-reise/for få aktuelle samkjørere som tilbyr reisefølge

I litteraturen blir personvernforhold framhevet som en barriere. Dette har i mindre grad vært en bekymring blant deltakerne i denne evalueringen, men for noen har dette hatt betydning for deres beslutning om å slutte med samkjøring. Det er også slik at de som har samkjørt mest i Bergensaktivitetene, framstår som noe mindre opptatt av datasikkerhet og deling av informasjon enn de øvrige.

7.2 Hva mer kan en lære av samkjøringsaktivitetene i Bergen?

Kapasitetsproblemer i rushperiodene, kombinert med tilgang til sambruksfelt, gjør Kokstad/Sandsliområdet spesielt egnet for samkjøringsaktiviteter rettet mot arbeidsreisen. Likevel ser vi at de samlede effektene av samkjøringsaktivitetene er relativt beskjedne.

Ved evt. oppstart av samkjøringsaktiviteter andre steder, kan en dra nytte av noen erfaringer fra Bergens-aktivitetene:

- Ikke undervurder informasjonsbehovet: I en situasjon der vi oversvømmes med informasjon i alle medier, er det en krevende jobb å få formidlet et budskap slik at det virkelig blir mottatt og realitetsvurdert.
- Statistikken indikerer sammenheng mellom ressursbruk til prosjektledelse og omfang på samkjørings-aktivitetene. I en situasjon der en ikke har oppnådd "kritisk deltakermasse", der aktivitetene er selvrekrutterende, kreves det en kontinuerlig og målrettet oppfølging fra prosjektledelsen for å øke deltakelse og omfang på tilbudte samkjøringsmuligheter.
- Det å kjenne noen er en viktig faktor for deltakelse: Bruk av allerede eksisterende uformelle nettverk blant dem som er i målgruppen for samkjøringsinitiativet kan være en mulig strategi for å rekruttere deltakere til samkjøringsaktivitetene.
- Det er ikke nødvendigvis behov for nye teknologiske løsninger for å kunne samkjøre: Bare 8 % bilturene med passasjer til/fra deltakerbedriftene i Bergen, involverte bruk av samkjøringsapp. De øvrige 92 % av det som også må kunne betraktes som samkjøringsturer, ble gjennomført uten bruk av slik teknologi. Behov for og valg av evt. samkjøringsverktøy bør vurderes ut fra hvilken deltakermasse og type turer aktivitetene retter seg mot.
- Teknologien som benyttes bør være moden og tåle møtet med kritiske brukere. Dårlige erfaringer med nye verktøy som er under utvikling kan virke demotiverende for potensielle samkjørere, og gi grunnlag for at aktivitetene får et dårlig omdømme fra første stund.
- Behov for forutsigelighet kontra spontanitet bør vurderes avhengig av hvilke typer reiser samkjørings-aktivitetene retter seg mot. For reiser som er daglige og mer eller mindre rutinepregede, vil tidsrammene for mange være begrensede, og forutsigelighet være viktigere enn spontanitet. Organisering og profilering av samkjøringsaktivitetene bør tilpasses til dette.

7.3 Videre forskningsbehov

Samkjøringsaktivitetene i Bergen har rettet seg mot arbeidsreiser i et byområde, og med rammebetingelser som burde utgjøre et godt utgangspunkt for innføring av samkjøringsaktiviteter. Likevel ser vi at omfanget av samkjøring så langt er ganske beskjedent. Noen av funnene fra evalueringsaktivitetene kan være utgangspunkt for videre studier. En del av disse er også i tråd med forskningsbehov som er identifisert i annen litteratur (se kapittel 2.2):

- I Bergensaktivitetene har utgangspunktet vært et knippe med bedrifter som er lokalisert i det samme området, mens de ansatte har bosted spredt over hele Bergensområdet. Det ser ut til at de som har de lengste reiseavstandene, har hatt særlig store problemer med å få "treff" når de har forsøkt å finne noen å samkjøre med. Kan samkjøring rettet mot lange reiser organiseres på en annen måte, evt. ved å ta utgangspunkt i bosted og "generell reiseretning" for arbeidsreisene?
- Fra driftsdataene ser det ut til at fire av fem samkjøringsturer involverer personer som er ansatt i samme bedrift, og det å kjenne noen er den viktigste faktoren for samkjøring. Er det mulig å "bygge ned" evt. barrierer mot å samkjøre med andre enn den nærmeste kretsen, og hva skal evt. til?

- Samkjøringspassasjerene i Bergensaktivitetene er i stor grad rekruttert fra grupper som har liten eller ingen mulighet til å kjøre bil selv, og samkjøring blir for mange et supplement til å reise kollektivt. Kan samkjøring spille en større rolle som supplement til kollektivtransport i mer grisgrendte strøk, der kollektivtilbudet gjerne er dårligere utbygd enn i et byområde som Bergen?
- Kan samkjøring evt. være aktuelt for andre typer reiser, f.eks. til arrangement som tiltrekker mange tilreisende innenfor et avgrenset tidsrom, så som større konserter, fotballkamper etc., og hvordan kan evt. dette organiseres?
- Fra litteraturen er det identifisert et behov for å studere konkurranseflaten mellom samkjøring, kollektivtrafikk og alenekjøring. Dette behovet underbygges av funn fra Bergensaktivitetene. Her inngår også behov for mer kunnskap om betalingsvillighet blant passasjerene.
- Det å faktisk nå ut til den tiltenkte målgruppen med informasjon, viser seg å være en stor utfordring. Det kan være grunn til å utforske muligheter for mer individuelt tilpassede markedsføringsstrategier, evt. i kombinasjon med skreddersydde incentiv-løsninger.
- Ikke alle juridiske forhold knyttet til samkjøring framstår som avklarte. Dette gjelder bl.a. løsninger for økonomisk oppgjør mellom passasjer og sjåfør. Det kan likeledes være grunn til å se nærmere på personvernmessige aspekter ved samkjøring, og muligens også ansvarsforhold knyttet til sikkerhet.

Referanser

Agatz, N.A.H, A.L. Erera, M.W.P. Savelsbergh, X. Wang (2012): Optimization for dynamic ride-sharing: a review. *European Journal of Operational Research*, 223, 2, pp. 295–303.

Amey, A.M. (2010): *Real-time ridesharing: exploring the opportunities and challenges of designing a technology-based rideshare trial for the MIT community.* Thesis. Massachusetts Institute of Technology.

Anderson, D.N: (2014): ''Not just a taxi''? For-profit ridesharing, driver strategies, and VMT. *Transportation*, 41, pp.1099–1117. DOI 10.1007/s11116-014-9531-8.

Brown, I. (2012): *Brukermanual, Avego.* Emisoft, datert 4. juli 2012

Correia, G. & J.M. Viegas (2011): Carpooling and carpool clubs: Clarifying concepts and assessing value enhancement possibilities through a Stated Preference web survey in Lisbon, Portugal. *Transportation Research Part A: Policy and Practice, 45* pp. 81–90

Deakin, E., K.F. Frick, K. Shively (2010): Markets for Dynamic Ridesharing? The case of Berkeley, California. *Transport Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2187: 131-137.

Emisoft (2013): *Statusrapport for Spontan Samkjøring t.o.m. august 2013*, datert 12. september 2013

Friginal, J., S. Gambs, J. Guiochet, M.O. Killijian (2014): Towards privacy-driven design of a dynamic carpooling system. *Pervasive and mobile computing* 14, SI, pp. 71-82. DOI 10.1016/j.pmcj.2014.05.009.

Furuhata, M., M. Dessouky, F. Ordóñez, M.E. Brunet, X. Wang, S. Koenig (2013): Ridesharing: The state-of-the-art and future directions. *Transportation Research Part B: Methodological*, 57, pp. 28–46.

Gjerstad, B. og S. B. Bayer (2012): *Evaluering av pilotprosjekter for samkjøring i Oslo og Bergen*. Rapport 2012/014, IRIS, Stavanger. ISBN 978-82-490-0757-8

Hjorthol, R., L. Vågane, J.M. Denstadli, R. Hagman (2013): *PUST – en konkurranse om å reise miljøvennlig til jobb.* TØI rapport 1275/2013, Transportøkonomisk institutt, Oslo

ITS Norge (2011): *Spontan samkjøring, rapport til Transnova etter første fase*. Prosjekt 2010100687, Samkjøring i Bergen 22.november 2011

ITS Norge (2013): *Spontan samkjøring, rapport til Transnova etter fase 2*. Prosjekt 2010100687, Samkjøring i Bergen 21.oktober 2013

Meland, S. og M. E, Nordtømme (2014): R*eisevaneundersøkelse for Bergensområdet 2013. Datagrunnlag og hovedresultater.* Rapport A25938, SINTEF Teknologi og samfunn, Trondheim

Meland, S. (2012): *Arbeidsreisen – reisevaner og utvikling. En undersøkelse knyttet til Statens hus og Teknobyen i Trondheim*. Rapport A23625, SINTEF Teknologi og samfunn, Trondheim.

Morency C. (2007): The ambivalence of ridesharing. *Transportation*, 34, pp. 239–253. DOI 10.1007/s11116-006-9101-9.

Statens Vegvesen (2009*): Spontan samkjøring. Revidert forprosjekt*. FoU-rapport 2008.

Vågane, L. 2009. *Flere i hver bil? Status og potensial for endring av bilbelegget i Norge*, TØI-rapport 1050/2009. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

SINTEF

Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no