

Sammendrag

Tilgang til kollektivtransport og bruk

Oppfatning kontra virkelighet

TØI rapport 1502/2016
Forfattere: Tanu Priya Uteng og Nils Gaute Voll
Oslo 2016 52 sider

Med utgangspunkt i data fra RVU 2013/14 og rutedatabasen har vi analysert sammenhengene mellom oppfattet og faktisk kollektivtilbud. Den deskriptive analysen viser at opplevd og objektiv reisetid på arbeidsreisene til en viss grad samsvarer. Resultatet tyder på at folk har en realistisk oppfatning av reisetidsforhold mellom bil og kollektivtransport. I rapporten er det også gjennomført en multivariat analyse. Blant hovedfunnene er at menn anslår reisetiden til å være lavere enn kvinner når en kontrollerer for andre faktorer. Variablene tilknyttet bilbruk (førerkort, husholdningsbiler og parkering) er av stor betydning for reisetidsavviket i Nord-Jæren, men ikke i Oslo. Oppfatning av kollektivtransport varierer i stor grad mellom byene som har en mer moden kollektivbrukkultur, og områder utenfor byene.

Problemstilling

Det er et nasjonalt mål om å redusere bilbruken og øke gåing, sykling og bruk av kollektivtransport. For å vurdere potensialet for reduksjon av bilbruken og relevante tiltak for å nå dette målet er det nødvendig å identifisere faktorer som kan forklare valg av transportmiddel og beregne effekten av disse. Økning i bruk av kollektivtransport kan bidra til både å redusere bilbruken og bremse avhengigheten av bilen i fremtiden.

Data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) dokumenterer opplevd kollektivtilbud for alle respondentene. Det er det opplevde tilbudet som registreres, fordi spørsmålet «Hvor mange ganger i timen går det kollektivtransport fra dette stoppestedet på hverdager mellom kl 9 og kl 15 + mellom kl 7 og kl 9» er basert på hva respondenten tror hvis ikke vedkommende er en kollektivtransportbruker. Siden et detaljert datasett for kollektivtilbud finnes for alle norske byer, kan man analysere forskjellen mellom det eksisterende tilbudet og det oppfattede tilbudet i lys av reisevaner hos respondentene.

Hovedproblemstillingen i dette prosjektet kan formuleres gjennom følgende spørsmål: Hva er forskjellen mellom befolkningens oppfatning av kollektivtilbudet i forhold til det faktiske kollektivtilbudet og hvilke samfunnsmessige faktorer har eventuelt medvirket til slike forskjeller?

Hovedspørsmålene vi stiller i dette prosjektet er:

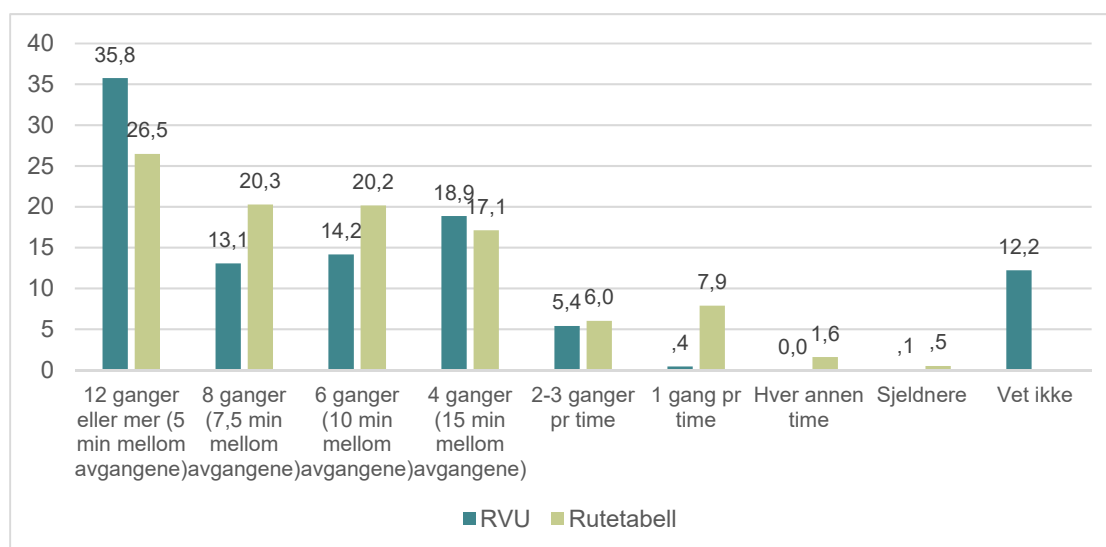
- Er det en forskjell mellom objektive og subjektive oppfatninger når det gjelder kollektivtilbudet på Nord-Jæren og Oslo? Dersom svaret er ja, i hvilken retning svinger de eksisterende fordommene?
- Varierer befolkningenes oppfatninger om kollektivtilbudet med de faktiske forskjellene i tilbud og bruk av kollektivtransport som vi ser mellom Oslo og Nord-Jæren?
- Hvilke individuelle og kontekstuelle faktorer forklarer forskjellene mellom estimert reisetid ved kollektivtransport for arbeidsreiser i Oslo og Nord-Jæren?

- Hvilke tiltak kan iverksettes for å korrigere de avvikene mellom oppfattet og faktisk reisetid med kollektivtransport i de to regionene?

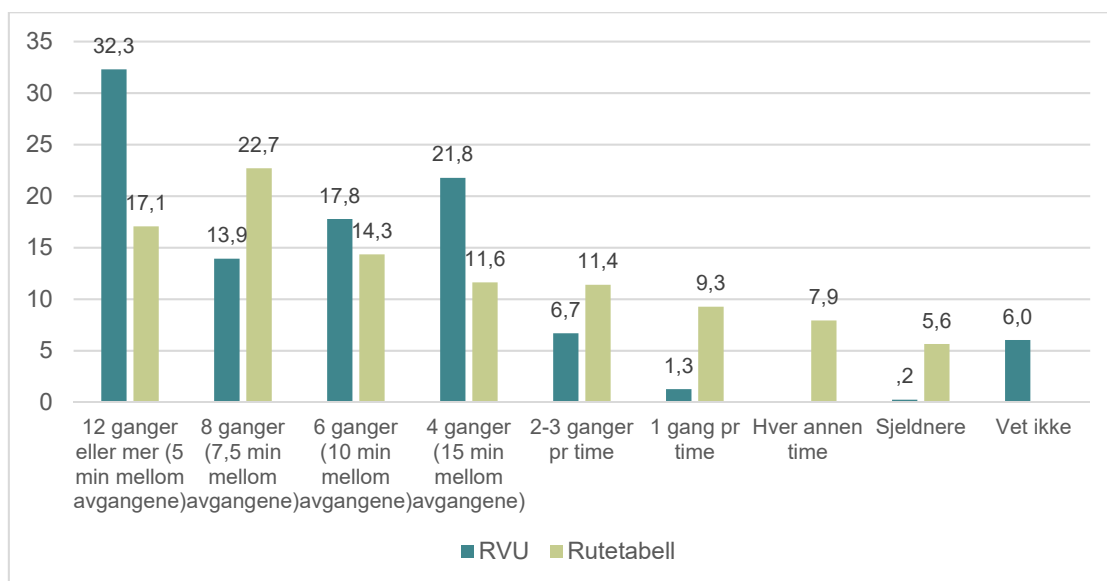
Estimert kollektivfrekvens i Nord-Jæren og Oslo kommune

Når det gjelder forholdet mellom oppgitt frekvens i RVU og innhentet frekvens fra rutetabellen, ble det funnet ulike resultater i de ulike områdene. I Oslo kommune ble det funnet en klar tendens i retning av den høyere frekvenskategorien. Mens rutetabellen tilsier at 26% av respondentene har en frekvens på 12 avganger eller mer per time (5 min. mellom avgangene) i rushtid, er det 36 % av RVU respondentene som har svart at de har denne avgangsfrekvensen (eller høyere) i rushperioden (07-09). For andre og tredje frekvenskategori - 8 ganger (7,5 min. mellom avgangene) og 6 ganger (10 min. mellom avgangene) - rapporterte RVU respondentene og rutetabellen frekvens med ca. 6% prosentpoengs forskjell. Det er derimot et større avvik mellom beregnet og rapportert frekvens blant de som har oppgitt frekvensen «en gang per time». Her tilsier ruteboken at om lag 8% av respondentene skal ha denne frekvensen ved nærmeste stoppested, mens kun 0.4% av RVU respondentene har oppgitt å ha denne frekvensen.

I Oslo er overrapporteringen av antallet avganger i øverste hyppighetskategori lik for rushtid og utenom rushtid. I RVU svarte 32 % at kollektivtrafikkfrekvensen faller i den beste kategorien. I rutetabellen tilhører kun 17% denne kategorien. Et lignende tilfelle er rapportert i kategorien "4 avganger", hvor 22% av RVU respondentene inngår, mens tilsvarende tall fra rutetabellen er kun 12%. For det laveste spenn «1 gang per time», «hver annen time» og «sjeldnere», er det en tendens til at disse underrapporteres.



Figur S.1: Antall avganger mellom 07-09, nærmeste holdeplass, Oslo kommune. Prosent



Figur S.2: Antall avganger mellom 09-15, nærmeste holdeplass, Oslo kommune. Prosent.

Resultatene fra Nord-Jæren skiller seg klart fra resultatene fra Oslo. Blant forskjellene er at det i Nord Jæren, i motsetning til Oslo er en systematisk negativt avvik mellom antallet respondenter som faller innenfor kategorien med høyest avgangsfrekvens basert på ruteboken, og antallet som faller innenfor basert på RVU-besvarelsene. Dette gjelder både innenfor og utenfor rushtid. Rutetabellen rapporterer at nærmere 13% av respondentene bor nær et kollektivstopp hvor det er 12 eller flere avganger i timen i rushtiden, fra respondentene i RVU er det kun 5% som har besvart å ha et kollektivtilbud som faller innenfor denne kategorien. Når det gjelder tilgjengeligheten for timene utenfor rushtiden, rapporteres det en prosentandel på 4% for 12 ganger eller mer (5 min. mellom avgangene) sammenlignet med 10% fra rutetabellen.

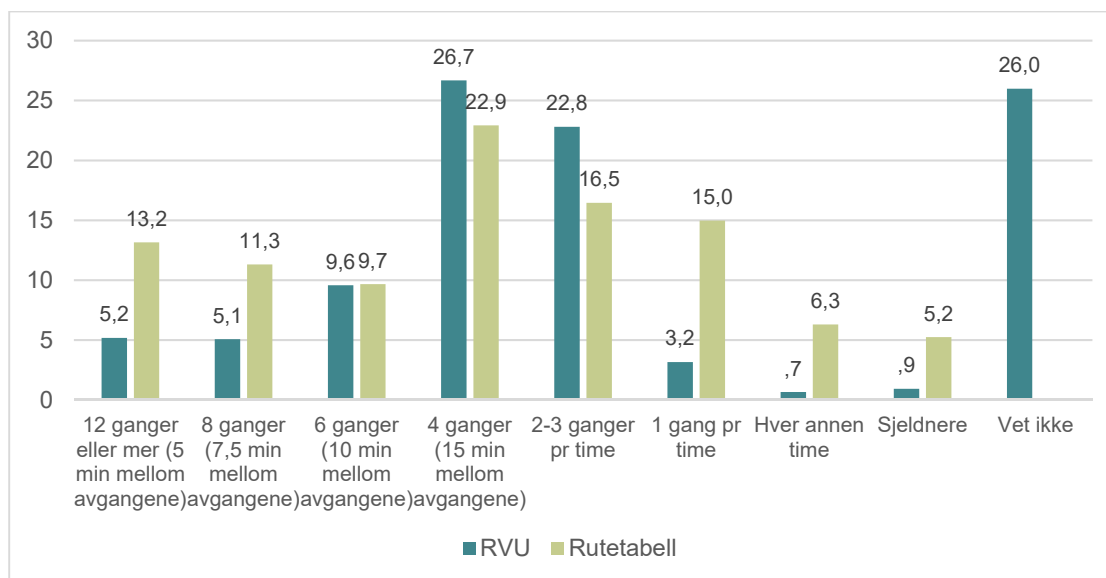
Det er interessant at den nest høyeste frekvenskategorien – 8 ganger (7,5 min. mellom avgangene) også undervurderes av RVU-respondentene når det gjelder rushtiden, men at de samsvarer perfekt i timene utenfor rushtiden. Forskjellene mellom RVU og rutetabellen forsvinner idet man kommer til kategoriene i midten av utfallsrommet.

For kategoriene med 6 avganger i timen, viser tabellene at det er knappe 0.1 prosentpoeng avvik mellom ruteboken og RVU både innenfor og utenfor rushtid. Avvikene er noe større for kategorien med 4 avganger i timen (15 min. mellom avgangene). Her beregner ruteboken at 23% av respondentene har denne avgangsfrekvensen innenfor rushtidsperioden, mens tilsvarende tall er 27% blant RVU-respondentene. For denne kategorien er det også et relativt tilsvarende avvik for timene utenfor rushtiden, hvor ruteboken tilsier at 25% av trafikantene har 4 avganger i timen, mens 30% av RVU-respondentene har oppgitt å ha denne frekvensen.

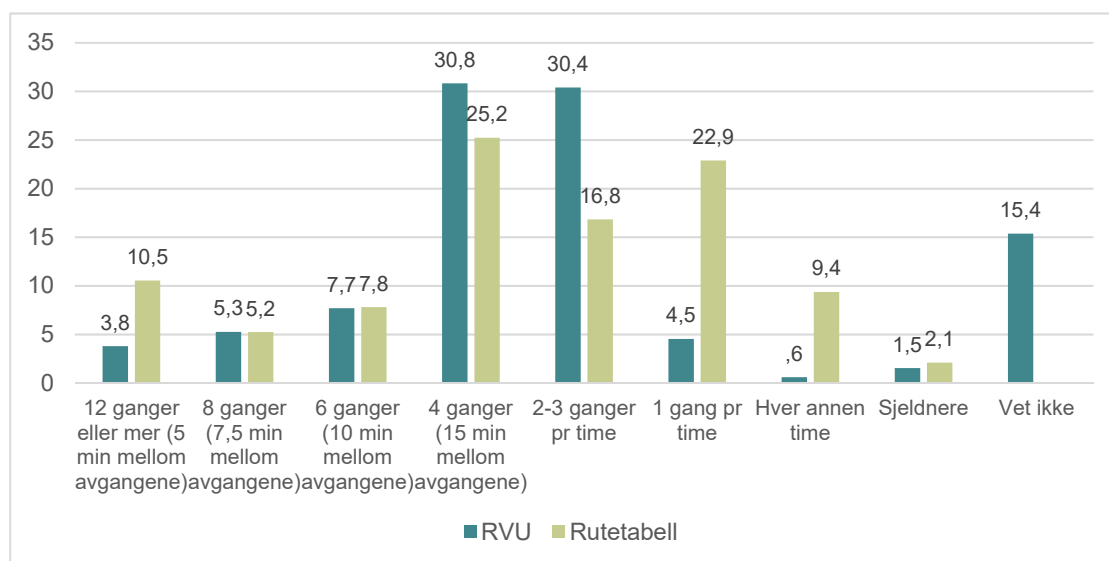
Et av de mest slående resultatene fra Nord-Jæren, er det relativt store avviket mellom rutebokens estimat og RVU-besvarelsene angående andelen av trafikantene som har et kollektivtilbud tilsvarende «1 gang per time» eller lavere. For perioden innenfor rushtiden, tilsier ruteboken at 15% av trafikantene skal ha en avgangsfrekvens lik 1 avgang i timen ved nærmeste kollektivholdeplass, samtidig har kun 3,2% av respondentene oppgitt å ha denne frekvensen. På tilsvarende vis tilsier ruteboken at 23% av trafikantene har et kollektivtilbud utenfor rushtid med 1 avgang eller mindre utenfor rushtid. Blant RVU-respondentene er andelen estimert til 4%.

Et annet av funnene som utmerker seg er hvordan RVU-respondentene i stor grad er uvitende om kollektivtilbudet i nærområdet. Nesten en fjerdedel av respondentene (26%) rapporterte «vet ikke» angående avgangsfrekvensen ved nærmeste kollektivstoppsted i

rushtid.. Utenfor rushtid var tilsvarende tall 15%. De tilsvarende tallene for kategorien «vet ikke» i Oslo kommune ligger på 12% under rushtiden og 6% under timene utenfor rushtiden.



Figur S.3: Antall avganger mellom 07-09, nærmeste holdeplass, Nord-Jæren. Prosent.



Figur S.4: Antall avganger mellom 09-15, nærmeste holdeplass, Nord-Jæren. Prosent.

Estimert arbeidsreisetid med kollektiv i Nord-Jæren og Oslo kommune

Kollektivbrukerne i Oslo har en gjennomsnittlig reisetid som er 12 minutter høyere enn gjennomsnittet blant de som reiste med bil. Når det gjelder de anslåtte reisetidene, bilførerene har en anslått reisetid med bil som er tilnærmet lik faktisk reisetid med bil (faktisk reisetid på 19 minutter og anslått reisetid på 21 minutter). Bilbrukernes anslåtte reisetider med kollektiv er derimot mer enn 100% høyere enn reisetiden med bil (41 minutter). Ser man på anslagene blant kollektivbrukerne, disse har en faktisk reisetid på 31 minutter og en anslått reisetid på 30 minutter. Både bilbrukerne og kollektivbrukerne har med andre ord estimater som gjenspeiler faktisk reisetid. Kollektivbrukerens anslåtte

reisetid med bil er på 20 minutter noe som innebærer at kollektivbrukerne ville oppnå en gjennomsnittlig reisetidsbesparelse på 10 minutter dersom de endret reisemiddel fra kollektiv til bil. Dette viser at de som reiste med kollektiv hadde mindre å tjene ved å bytte til bil (10 minutter), enn bilbrukerne ville tape på å bytte til kollektiv (22 minutter).

Det finner et liknende mønster for Nord-Jæren. Det er her en gjennomsnittlig forskjell på ca. 13 minutter mellom bilkjørere og kollektivtrafikanter i RVU fra 2013/14. Denne forskjellen øker til 15 minutter når vi sammenligner tidsestimatene for kollektivtransport gitt av de to gruppene. Rutetabellen rapporterer imidlertid at denne forskjellen er 4 minutter. Reisetidsestimeringen når det gjelder bilkjøring er 17 minutter for begge gruppene.

Forandring i reisetiden fra 17 minutter til 45 minutter (estimert) eller 41 minutter (fra rutetabellen) utgjør en økning på ca. 26 minutter for bilførerne. Kollektivtrafikanter kan spare 13 minutter (basert på egne anslag) eller 20 minutter dersom de bytter til bil.

Tabell S.1 viser at bilkjørerne i Oslo kommune har et avvik på oppgitt og estimert reisetid med kollektiv på ca. 4 minutter. Overaskende nok er avvikt blant bilistene i Nord-Jæren mindre enn 1 minutt.

Når det gjelder avvikene blant kollektivbrukerne viser Tabell S.1 og S.2 at kollektivbrukerne i Oslo i gjennomsnitt oppgir en reisetid som er et minutt lavere enn estimatet fra rutetabellen, mens kollektivbrukerne i Nord-Jæren har reisetidsestimater som er 7,3 minutter lavere enn rutetabell-estimatet. En mulig årsak til avviket i Nord-Jæren er at respondentene har benyttet den lokale ekspressbussen på arbeidsreisene, mens rutetabellen beregner reisetiden fra nærmeste kollektivholdeplass.

Tabell S.1: Forskjell mellom anslått reisetid for kollektivtransport og rapportert reisetid fra ruteboka for personer som benytter ulike hovedtransportmidler. Oslo kommune. Tid i minutter.

Hovedtransportmiddel - gruppert	Mean	N	Std. Deviation
Til fots	0,6	332,0	18,2
Sykkel	-2,7	205,0	15,4
MC/moped	-1,5	6,0	11,9
Bilfører	3,8	531,0	18,2
Bilpassasjer	1,3	38,0	13,6
Kollektivt	-1,0	955,0	15,6
Total	0,4	2068,0	16,8

Tabell S.2: Forskjell mellom anslått reisetid for kollektivtransport og rapportert reisetid fra ruteboka for personer som benytter ulike hovedtransportmidler. Nord-Jæren. Tid i minutter.

Hovedtransportmiddel - gruppert	Mean	N	Std. Deviation
Til fots	1,1	74,0	27,3
Sykkel	-9,4	129,0	21,8
MC/moped	-8,7	16,0	21,6
Bilfører	0,7	620,0	25,6
Bilpassasjer	-9,9	33,0	25,1
Kollektivt	-7,3	127,0	20,6
Total	-2,1	999,0	24,9

Hva forklarer forskjellene mellom reisende?

En multivariate analyse basert på en lineær regresjonsanalyse med OLS estimeringsmetode, ble gjennomført for å identifisere eventuelle signifikante forskjeller mellom opplevd og faktisk arbeidsreisetid (estimert fra rutetabellen) med kollektivtransport.

Fokuset i analysen var å identifisere hvordan avvikene mellom RVU-forventet og beregnet reisetid fra rutetabellen skiller grupper av reisende kategorisert i henhold til utvalgte nøkkelvariable (hovedtransportmiddel, inntekt, utdanning, kjønn, mm).

Kombinerer man resultatene fra begge regionene kan man oppsummere resultatene fra den multivariate analysen ved følgende hovedpunkter:

- i. Menn anslår lavere reisetider enn kvinner i både Oslo og Nord-Jæren, men estimatet for Nord-Jæren er kun signifikant innenfor et nivå på 79%.
- ii. Det er signifikante forskjeller mellom gruppene mht. husholdningsinntekt og utdanning i Oslo, men ikke på Nord-Jæren
- iii. Høy befolkningstetthet ble funnet å være signifikant både på Nord-Jæren og i Oslo, men forholdet hadde motsatt innvirkning i de to områdene. Resultatet reflekterer delvis tilfellet at RVU-respondentene i Oslo står ovenfor flere ulike kollektivtilbud, og at dette kan ha gitt avvik mellom det som er oppgitt som nærmeste kollektivholdeplass, og det som faktisk utgjør nærmeste holdeplass.
- iv. Variablene tilknyttet bilbruk og bilhold (førerkort, husholdningsbiler og parkering) er av stor betydning for reisetidsavviket i Nord-Jæren, men ikke i Oslo.
- v. Det er statistisk signifikante forskjeller med henhold til alder på Nord-Jæren, men ikke i Oslo.
- vi. Gruppen som er fulltidsansatt har et lavere reisetidsavvik enn referansegruppen i Nord-Jæren, mens estimatet er marginalt høyere i Oslo. Estimatet er ikke statistisk signifikant for noen av områdene.

Oppsummering og veien videre

Denne studien har for det første utforsket i hvilken grad kollektivtransport er benyttet i Nord-Jæren, og sammenlignet dette med samme type informasjon fra Oslo kommune som har den klart høyeste kollektivbruken på arbeidsreiser i Norge. Sammenligningen av kollektivfrekvenser ved nærmeste stoppested hentet fra henholdsvis rutetabellen og besvarelsene fra respondentene i RVU, bekrefter og understreker at det er store avvik mellom Oslo og Nord-Jæren. Det ble funnet at den subjektive vurderingen av kollektivfrekvens muligens har en effekt på kollektivbruken på Nord-Jæren, fordi det synes å påvirke folks oppfatninger av tilbudet. Med andre ord, selv om folk bor i et nabolag med godt kollektivtilbud vil de ikke ta i bruk kollektivtransport i større grad før de anerkjenner at tilbudet faktisk eksisterer.

For det andre har denne studien vist at opplevd og objektiv reisetid ved kollektivtransport, med arbeid som formål, til en viss grad samsvarer. Dette tyder på at folk i stor grad har en realistisk oppfatning av den tiden det vil ta å nå sitt respektive arbeidssted.

Tidsbesparelser synes å være en sterk grunn til å bruke bilen ved arbeidsformål. Særlig gjelder dette bilførerene på Nord-Jæren, der reisetiden med kollektivtransport i gjennomsnitt er det dobbelte av reisetiden med bil.

For å legge til rette for et skifte fra bilbasert til kollektivbasert arbeidsreising, bør etatene og kommunene arbeide videre med følgende punkter:

- Omstrukturering av kollektivtransports struktur. Dagens kollektivsystemer baseres i stor grad på å tilby reiser mellom faste punkter (fra punkt A til punkt B). I tillegg til slike faste ruter, bør det også innføres mer fleksible tilbud som representerer en mellomting mellom buss og taxi. Flexibilitet man oppnår fra å benytte et slikt system vil være lavere enn privat bilbruk, men høyere enn det det tradisjonelle systemet tilbyr. Ved å innføre systemet vil man dermed kunne fange opp deler av reisene som dagens system ikke fanger opp, f.eks. handlereiser ol.
- Implementering av teknologi som gjør det lettere for brukere av kollektivtrafikk å utnytte tiden om bord til meningsfulle aktiviteter som PC-arbeid, opplading av elektroniske enheter, reservering av seter online osv.
- Utforske tilgjengelig teknologi som kan bidra til å sikre at fremtidig kollektivtransport både blir tidssparende og enkelt å bruke. I stedet for å ytterligere forsyne en bussrute som dekker flere områder, med følgekonskvens å bruke lengre tid, kan man for eksempel utvikle matesystemer for å koble opp mot høyhastige hovedforsyningslinjer. Slike matesystemer kan utvikles i flere formater. For eksempel ved å utvikle bedre infrastruktur for sykling, sykkelparkeringsfasiliteter ved de viktigste knutepunktene, tilgjengelige applikasjonsplattformer for kjøredeling, minibusstilbud ved rushtidene osv. Andre eksempler på tilgjengelig teknologi vil være å utvikle systemer som gir kollektivtrafikanter sanntidsinformasjon om f.eks. ankomsttider, forsinkelser osv.