



Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

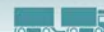
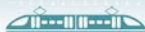


Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

En undersøkelse av reisevanedata fra april til og med oktober 2024

Gøril Louise Andreassen, Alice Ciccone, Askill Harkjerr Halse,
Christian Weber

2064/2024



Tittel:	Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?: En undersøkelse av reisevanedata fra april til og med oktober 2024
Tittel engelsk:	How do drivers of electric vehicles travel when they are no longer allowed to drive in the bus lane?
Forfatter:	Gøril Louise Andreassen, Alice Ciccone, Askill Harkjerr Halse, Christian Weber
Dato:	12.2024
TØI-rapport:	2064/2024
Antall sider:	65
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-2315-9
Oppdragsgivers p.nr.:	2024/29560-4
Finansieringskilder:	Akershus fylkeskommune
TØIs p.nr.:	5471 – A-planet - kollektivfelt
Prosjektleder:	Gøril L. Andreassen
Kvalitetsansvarlig:	Bjørn Gjerde Johansen
Ferdigstilling:	Trude Kvalsvik
Fagfelt:	Samfunnsøkonomiske analyser
Emneord:	App-data, elbil, kollektivfelt, reiseatferd

Kort sammendrag

Vi undersøker hvordan elbilister i Oslo, Akershus og Drammensområdet tilpasser seg til at kollektivfeltene stengte for elbiler fra 6. mai 2024. Vi bruker detaljerte reisevanedata samlet inn med appen «Spor» og to spørreundersøkelser. Utvalget er personer som kjører bil minst to hverdager i uka. Vi undersøker hvordan respondentene reiser etter at kollektivfeltet stengte sammenlignet med før. Hovedfunnene er: 1. Bilandelen gikk ned med 2 prosentpoeng, noe som innebærer at de fleste kilometer reist fortsatt var med bil (61 %). 2. En mindre andel av elbilistenes kjøring foregikk i rushtiden. 3. Elbilistenes kjøring på strekninger med kollektivfelt i rushtiden gikk ned. Hva som skyldes stengingen av kollektivfeltet og hva som skyldes sesongeffekter eller andre faktorer, kan ikke slås fast med dataene vi bruker. 4. Spørreundersøkelsen viser at mange elbilister opplever mer kø, men få sier at de har endret reisevanene sine.

Summary

We examine how electric vehicle (EV) drivers in the Greater Oslo area are adapting to the closure of public transport lanes for EVs starting May 6, 2024. We use detailed travel data collected through the "Spor" app. The sample is respondents that drive cars at least two business days per week. Our analysis compares individual travel patterns before and after the lane closures. Key findings include: 1. A 2 percentage-point reduction in car share, which means that most kilometers travelled are still done by car (61 %). 2. Decreased share of EV driving during rush hours. 3. A decline in EV driving on roads with public transport lanes during rush hours. Whether this is due to the closure of the public transport area or due to seasonal effects and other factors cannot be determined with these data. 4. The survey shows that many EV drivers experience more congestion, but few say they have changed their travel habits.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [Åndsverklovens](#) bestemmelser.



Forord

Bedre data for å undersøke befolkningens reisemønster er sentralt for å utvikle et framtidsrettet transportsystem. I denne rapporten bruker vi data fra en kilde som ikke er utbredt i transportforskning og -utredninger foreløpig, nemlig reisevanedata samlet inn via en mobilapp. Appen sporer alle reiser utenfor hjemmet med GPS og sensorer på mobilen. Ved hjelp av maskinlæring og avanserte algoritmer finner appen ut hvilket transportmiddel deltagerne har brukt. Vi bruker disse dataene til å undersøke hvordan elbilister som tidligere har kjørt på strekninger med kollektivfelt, reiser etter at det ble forbudt. Slike data vil bli viktigere å bruke i transportsektoren framover for å evaluere endringer i priser og andre rammebetingelser.

Denne rapporten er en del av forskningsprosjektet A-planet¹, finansiert av Norges forskningsråd (315490), og FoU-midler fra Akershus fylkeskommune med 10 prosent egenandel fra TØI. Kontaktperson i Akershus fylkeskommune er Njål Nore.

Gøril L. Andreassen har vært prosjektleder, gjort analysene og skrevet førsteutkast til rapporten. Christian Weber har analysert dataene fra appen slik at vi kunne se om folk har kjørt på strekninger med kollektivfelt eller ikke, analysert reisedataene slik at vi kun bruker reiste kilometer innenfor prosjektområdet, og gjennomgått teksten kritisk. Alice Ciccone, Cloé Garnache (professor ved OsloMet) og Gøril L. Andreassen har analysert data i arbeidspakke 1 i A-planet som har vært svært nyttig for dette prosjektet. Alice Ciccone har gjort datavasking og datahåndtering av surveydata og data fra appen, vært sparringspartner på metode og analyse, laget figurene der koeffisientene i regresjonsanalysen plottes og gjennomgått teksten kritisk. Askill Harkjerr Halse har vært sparringspartner på metode og analyse, gitt innspill og gjennomgått teksten kritisk. Ingunn Opheim Ellis har hentet ut RVU-data for 2023. Bjørn Gjerde Johansen har vært kvalitetssikrer.

Oslo, desember 2024
Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Kjell W. Johansen
Avdelingsleder

¹ Les mer om prosjekt A-planet her: <https://www.toi.no/prosjektaplanet/>



Innhold

Sammendrag

Summary

- 1 Innledning..... 1
- 2 Data og metode 2
 - 2.1 Data.....2
 - 2.2 Rekruttering og utvalg3
 - 2.3 Deskriptiv statistikk og representativitet.....4
 - 2.4 Metode.....7
 - 2.5 Forbehold..... 10
- 3 Resultater12
 - 3.1 Resultater fra før- og etteranalyse..... 12
 - 3.2 Robusthet..... 17
 - 3.3 Resultater fra spørreundersøkelse i juli..... 18
- 4 Konklusjon og videre forskning19
 - 4.1 Konklusjon..... 19
 - 4.2 Videre forskning..... 19
- Referanser21
- Vedlegg.....22
 - Vedlegg 1. Sammenligning av reisemønster 22
 - Vedlegg 2. Sammenligning av elbiler og forbrenningsbiler, kort sikt..... 24
 - Vedlegg 3. Sammenligning av elbiler og forbrenningsbiler, lang sikt 26
 - Vedlegg 4. Figurer kun kontrollgruppa..... 29
 - Vedlegg 5. Figurer kun de som også sporer etter sommeren..... 31
 - Vedlegg 6. Spørreskjema sendt i april..... 33
 - Vedlegg 7. Spørreskjema sendt i juli 55

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

En undersøkelse av reisevanedata fra april til og med oktober 2024

TØI rapport 2064/2024 • Forfattere: Gøril Louise Andreassen, Alice Ciccone, Askill Harkjerr Halse, Christian Weber
• Oslo 2024 • 65 sider

Hovedfunnene er:

- Bilandelen gikk ned med 2 prosentpoeng, noe som innebærer at de fleste kilometerne reist fortsatt var med bil (61 %).
- En mindre andel av elbilistenes kjøring foregikk i rushtiden.
- Elbilistenes kjøring på strekninger med kollektivfelt i rushtiden gikk ned.

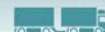
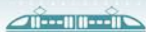
Hva av disse funnene som skyldes stengingen av kollektivfeltet og hva som skyldes sesong-effekter eller andre faktorer, kan ikke slås fast med dataene vi har.

- 11 % av elbilistene sier at de endret reisevaner etter at kollektivfeltet stengte, mot 4 % av de som kjører forbrenningsbil.
- 55 % av de som kjører elbil sier at de opplever mer kø etter at kollektivfeltet stengte.

Statens Vegvesen innførte fra 6. mai 2024 et forbud mot å kjøre elbil i kollektivfelt i Oslo og Akershus på riks- og europavegene. Vi har undersøkt hvordan elbilister i Oslo, Akershus og Drammensområdet har tilpasset seg dette forbudet.

Vi bruker detaljerte reisevanedata samlet inn med appen «Spor». Fordelen med en slik data-innhenting sammenlignet med tradisjonelle spørreundersøkelser er at vi kan studere transportvaner uten at deltagerne må huske alle reisene sine, og det krever minimal innsats fra respondentene. Dataene dekker daglige reiser fra 9. april til 1. november 2024. Vi ser på to tidsrom: på kort sikt, fra april til skoleferien starter i slutten av juni, og på litt lengre sikt, fra slutten av skoleferien i august til og med oktober 2024. Utvalget er rekruttert fra et representativt befolkningsutvalg og er personer som kjører bil minst to hverdager i uka. For perioden fra april til juni har vi et utvalg på 1093 personer med elbil og 842 personer med andre biler. For høsten er utvalget mindre, 220-341 personer med elbil og 191-276 med andre biler. I tillegg til reisevanedataene har vi to spørreundersøkelser, en i april og en i juli.

Vi undersøker hvordan elbilister reiste etter at kollektivfeltet stengte sammenlignet med før. Vi ser på andel kilometer reist med bil, andel reist i rush og distanse kjørt på strekninger med kollektivfelt i rushtiden og utenfor rush, før og etter stengingen av kollektivfeltet. Vi



sammenligner hvert utfall (for eksempel bilandel per dag) for hver person før og etter stengingen, og viser gjennomsnittlig endring i utfallet for hele utvalget.

Det er flere utforskede muligheter med disse dataene: Vi kan identifisere rutevalg (f.eks. til og fra jobb) og undersøke endringer etter tiltaket. Det er også mulig å måle om andelen kjøring i tettbygde strøk øker blant respondentene. Hastighet på strekninger med kollektivfelt kan undersøkes. Det er også relevant å se på hvilke undergrupper av elbilister som tilpasser seg mest, som for eksempel de som oppgir at de kjører bil til jobb, de med fleksibel arbeidstid eller de som rapporterer endrede reisevaner etter stengte kollektivfelt. Vi bør også undersøke hvordan stengte kollektivfelt påvirker bilhold og bilbruk på lengre sikt.

How do drivers of electric vehicles travel when they are no longer allowed to drive in the bus lane?

TØI Report 2064/2024 • Authors: Gøril Louise Andreassen, Alice Ciccone, Askill Harkjerr Halse, Christian Weber
• Oslo 2024 • 65 pages

The main findings are:

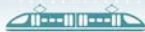
1. A 2 percentage point reduction in car usage, meaning that most kilometer travelled are still made by car (61%).
2. Less driving by electric vehicle drivers occurs during rush hours.
3. A decrease in electric vehicles driving on roads with public transport lanes during rush hours.

What is due to the closure of the public transport area and what is due to seasonal effects or other factors cannot be isolated when we do a before and after analysis.

4. 11% of EV drivers say they changed their travel habits after the public transport lane closed, compared to 4% of ICEV drivers.
5. 55 % of EV drivers say they experience more queues after the public transport lane closed.

The Norwegian Public Roads Administration banned electric vehicles in public transport lanes on national and European highways in Oslo and Akershus starting May 6, 2024. We are examining how electric vehicle drivers in the greater Oslo area are adapting to this ban.

We use detailed travel habits data collected with the app "Spor". The advantage of such data collection is that we can study transport habits without the participants having to remember all their trips, and it requires minimal effort from the respondents. The data covers daily trips from April 9 to November 1. We look at two time periods: in the short term from April until the school holiday starts at the end of June, and in the slightly longer term from the end of the school holiday in August until October 2024. The sample is recruited from a representative population sample and consists of people who drive a car at least two weekdays a week. For the period from April to June, we have a sample of 1,093 electric vehicle drivers and 842 combustion vehicle drivers. For the fall, the sample is smaller, ranging from 220 to 341 electric vehicle drivers and 191-276 combustion vehicle drivers. In addition to the travel habits data, we have two surveys, one in April and one in July.



We investigate how electric vehicle drivers travel after the public transport lane closure compared to before. In the report, we analyze the share of travel distance by car, the proportion of trips taking place during rush hours, and the number of meters driven on roads with public transport lanes. We compare each outcome (e.g., share of kilometers driven by car) per day for each individual before and after the closure and present the average change in outcomes for the entire sample.

There are several unexplored possibilities with this data: We can identify route choices (e.g. to and from work) and examine changes after the closure of the public transport lanes. It is also possible to measure whether driving in densely populated areas increases. Speeds on roads with public transport lanes can be examined. It is also relevant to look at which subgroups of electric car drivers adapt the most, such as those who state that they drive to work, those with flexible working hours and those who report changed travel habits after public transport lane closures. We can also examine how public transport lane closures affect car ownership and car use in the longer term, for instance 1-2 years.

1 Innledning

Elbiler har hatt adgang til kollektivfeltet siden 2003. Adgang til å kjøre i kollektivfeltet har vært en av flere elbilfordeler, og har vært begrunnet i et politisk mål om å stimulere til valg av elbil. Forskere ved TØI og Frischsenteret har funnet at det har hatt en positiv effekt: I perioden 2015–2017 hadde personer med 5 kilometer kollektivfelt på arbeidsreisen 28 prosent høyere sannsynlighet for å eie en elbil (Halse et al., 2025). Fordelen har gradvis blitt strammet inn gjennom krav om passasjerer i rushtiden på flere og flere strekninger.

Statens Vegvesen innførte fra 6. mai 2024 et midlertidig forbud mot å kjøre elbil i kollektivfelt i Oslo og Akershus på riks- og europavegene.² Begrunnelsen er at antall biler som kjører inn til Oslo må begrenses når Ring 1-tunnelen ved regjeringskvartalet er stengt. Tunnelen stengte 1. juli og skal være stengt i tre år. Elbilene skal ikke ha tilgang til kollektivfelt i denne perioden. Forbudet gjelder også kommunale veier i Oslo, og på disse strekningene ble forbudet gradvis iverksatt i perioden 6. mai til 1. juni.³ Forbudet mot elbiler i kollektivfelt gjelder ikke på fylkesveier i Akershus.⁴ Fra 7. september 2024 hadde elbiler igjen adgang til kollektivfeltene i helgene fra Asker til Lysaker.

Denne rapporten beskriver hvordan stengingen av kollektivfeltene i Oslo og Akershus for elbiler har påvirket elbilisters reisemønstre i en før- og etteranalyse. Forskningsspørsmålet er:

Hvordan tilpasser elbilister seg når de ikke lenger har tilgang til kollektivfeltet?

Folk er forskjellige og tilpasser seg på ulike måter når det gjelder transportmiddel, reiserute, reisetidspunkt, reisemål, hvor mye en reiser for eksempel gjennom å velge hjemmekontor, bilhold og bo- og arbeidssted. Hvor, hvordan og hvor mye reiser elbilister som har kjørt i kollektivfeltet tidligere, når det ikke lenger er mulig? I rapporten ser vi på andel reising med bil, andel bilreiser i rush-tiden og antall meter kjørt på strekninger med kollektivfelt, før og etter stengingen av kollektivfeltet.

Vi bruker reisevanedata registrert av en app gjennom GPS og sensorer på mobilen (Spor-appen), i tillegg til to spørreundersøkelser. Dataene dekker daglige reiser fra 9. april til og med 31. oktober. Vi deler analysen inn i tidsperiodene kort sikt, som er perioden fra april til skoleferien starter i slutten av juni, og lengre sikt, fra slutten av skoleferien i august til og med oktober 2024. Utvalget er bosatte i Oslo, Akershus og tettstedet Drammen og er rekruttert fra et representativt utvalg. For perioden fra april til juni har vi et utvalg på 1093 personer med elbil og 842 personer med forbrenningsbil. For høsten er utvalget mindre, 220-341 personer med elbil og 191-276 personer med forbrenningsbil.

² www.vegvesen.no/vegprosjekter/prosjekt/tunneleroslo/hammersborgtunnelen/jeg-kjorer-bil-inn-og-ut-av-oslo/

³ www.oslo.kommune.no/slik-bygger-vi-oslo/midlertidig-stenging-av-ring-1/forbud-mot-elbil-i-kollektivfelt/

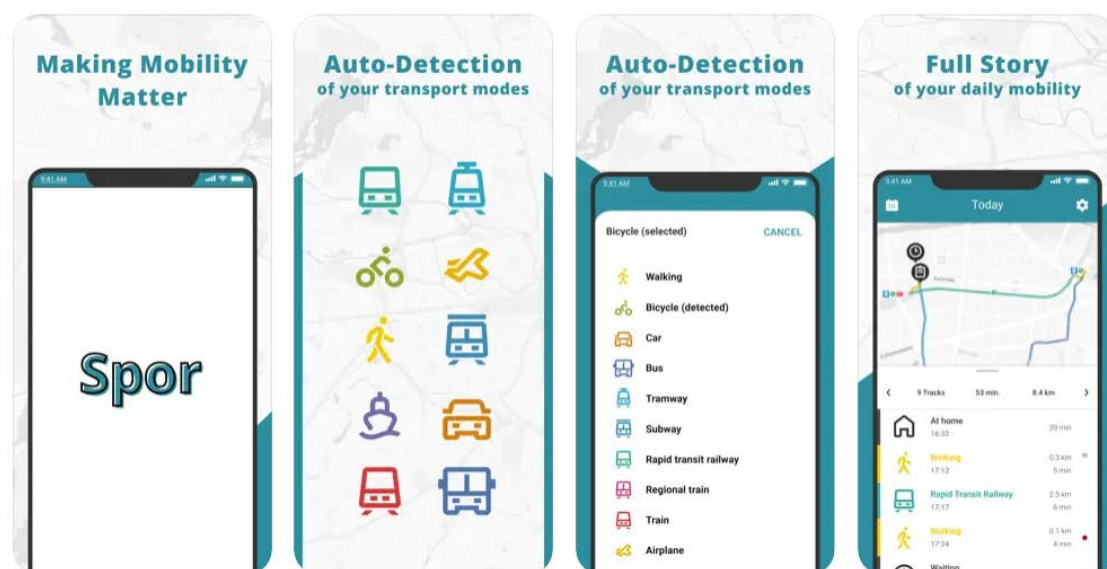
⁴ Det er kun noen relativt få korte strekninger med kollektivfelt på fylkesveiene i Akershus.

2 Data og metode

2.1 Data

2.1.1 Appen «Spor»

Prosjektet bruker reisevanedata som registreres gjennom en app. Figur 2.1 viser skjermbilde av appen «Spor». Appen registrerer automatisk reiser gjennom GPS og sensorer på mobilen. Ved hjelp av maskinlæring og avanserte algoritmer finner appen ut hvilket transportmiddel deltagerne har brukt. Alle turer og transportmidler registreres (med unntak av el-sparkesykler som registreres som sykler).⁵ Appen har 97 % presisjon, ifølge leverandøren, Motiontag.⁶ Appen kan brukes både på iPhone og Android-telefoner. For mer informasjon om appen, se www.toi.no/spor/.



Figur 2.1: Skjermbilde fra appen Spor som ble brukt i datainnsamlingen.

Fordelen med en slik datainnhenting sammenlignet med tradisjonelle spørreundersøkelser er at vi kan studere transportvaner uten at deltagerne må huske alle reisene sine, og det krever minimal innsats fra respondentene. Deltagerne kan velge å akseptere dagens reiser, eller endre dem hvis de oppdager en feil. Appen er brukervennlig, men det er ikke nødvendig at brukeren gjør en stor innsats, appen kan bare jobbe i bakgrunnen. I spørreundersøkelsen vi sendte ut i juli svarte kun 9 % at appen ikke var enkel å bruke. 75 % syntes ikke at den brukte for mye batteri.

Ulempen ved appen er at deltagerne må synes det er greit at alle daglige reiser blir sporet. For noen vil dette være en stor ulempe, og dermed vil de takke nei til å delta. Dersom disse personene i snitt har

⁵ Appen kan ikke gjenkjenne el-sparkesykkel automatisk, så dette har deltagerne fått informasjon om at de må endre manuelt.

⁶ <https://motiontag.com/>

andre reisemønstre enn de som synes det er greit å spore reiser, vil ikke utvalget vårt være representativt for befolkningen.

2.1.2 To spørreundersøkelser

I tillegg til reisevanedata fra appen, samlet vi informasjon om reisevaner, og bakgrunnsvariabler som utdanningsnivå, inntekt og antall barn gjennom en spørreundersøkelse i april. Videre hadde vi en spørreundersøkelse i juli der vi blant annet spurte om hvordan stengingen av kollektivfeltene for elbiler opplevdes for respondentene.

2.1.3 Reisevaneundersøkelsen

Dataene benyttet i figur 2.4 er hentet fra den «Nasjonale reisevaneundersøkelsen 2020-24». Denne er finansiert av Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Nye veier AS, Kystverket og Avinor. Data er samlet inn av Opinion og er i anonymisert form stilt til disposisjon av Statens vegvesen på vegne av transportvirksomhetene. Verken Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Nye veier AS, Kystverket, Avinor og Opinion er ansvarlig for analysen av dataene, eller tolkninger gjort her.

2.2 Rekruttering og utvalg

I løpet av april og mai 2024 inviterte TØI et representativt utvalg på 200 000 voksne personer bosatt i Oslo, Akershus og tettstedet Drammen,⁷ trukket fra Folkeregisteret av Skatteetaten, til å svare på en 5-10 minutter spørreundersøkelse i regi av forskningsprosjektet A-planet. Alle som svarte hadde mulighet til å vinne et gavekort til en verdi av 3000 kr.

Omtrent 23 500 personer (12 %) svarte på undersøkelsen. Dersom respondentene oppfylte et sett kriterier, ble de invitert til å delta videre i en feltstudie og spurt om å laste ned en app (Spor-appen, se kapittel 2.1.1) som automatisk registrerer deres transportatferd. For å kvalifisere til feltstudien, måtte respondentene være mellom 18 og 65 år, reise med bil minst to hverdager per uke, ha en smarttelefon som kunne installere sporingsappen, ikke ha HC-kort og ikke arbeide som yrkessjåfør eller på oljeplattform.

Totalt 13 635 (58 %) av respondentene oppfylte kriteriene og ble invitert til å laste ned Spor-appen, og 46 % av de som oppfylte kriteriene (6249) samtykket til å laste ned appen. Av dem lastet 3399 personer ned appen og registrerte minst én tur i løpet av A-planets prosjektperiode (9. april til 28. juni 2024). De som hadde Spor-appen aktiv på mobilen frem til 28. juni var med i trekningen av et universelt gavekort til en verdi av 9000 kroner.

Alle respondentene med elbil som kjørte på strekninger med kollektivfelt minst én gang før 6. mai er med i denne analysen. Strekningene med kollektivfelt vi inkluderer er:

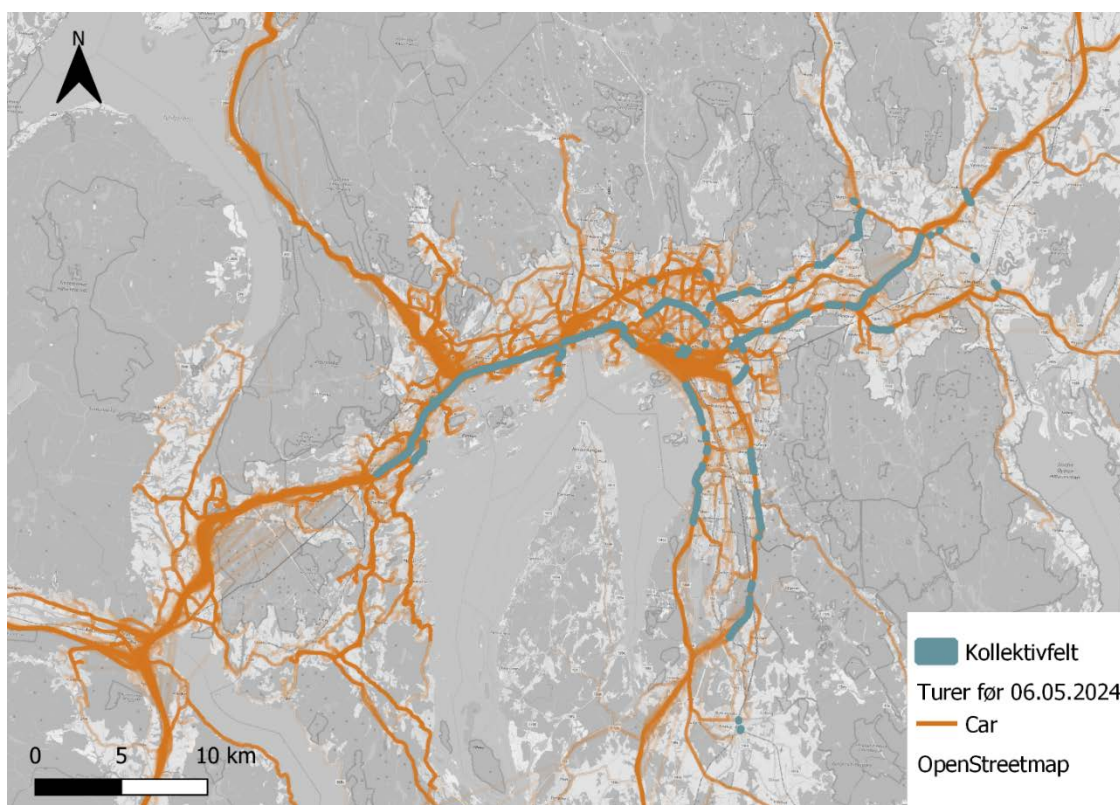
1. E18 vestover
2. E18 sørover
3. E6 nordover
4. E6 sørover
5. Riksvei 4
6. Ring 3 (Rv 150)

⁷ Kommuner: Oslo, Bærum, Asker, Lillestrøm, Nordre Follo, Ullensaker, Nesodden, Frogn, Vestby, Ås, Enebakk, Lørenskog, Rælingen, Aurskog-Høland, Nes, Gjerdrum, Nittedal, Lunner, Jevnaker, Nannestad, Eidsvoll, Hurdal, Drammen, Lier, Øvre Eiker, Holmestrand.

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

7. Ring 2 (Fylkesvei 161)
8. Oslo sentrum

For en oversikt over strekningene, se også figur 2.2. Figur 2.2 viser hvordan dataene ser ut, hvor hver oransje strek utgjør en biltur.



Figur 2.2: Kartet viser data om reiser med bil innhentet gjennom sporappen. Kilde for bakgrunnskart: openstreetmap.

Videre stilte vi som krav at vi observerer deltagerne minst fra og med 1. mai og i minst 5 dager fra og med 6. mai. I analysen som ser på kort sikt, utgjør dette 1093 personer med elbil, og 842 personer med forbrenningsbil.

Da vi sendte en epost til deltagerne om at hovedprosjektet var ferdig og at de kunne slutte å spore, spurte vi også om de kunne tenke seg å fortsette sporingen etter sommeren, for å se på effekter av stengingen av Ring 1. Utvalget etter sommeren er redusert til 220-341 personer med elbil og 191-276 med forbrenningsbil. Det høyeste tallet er hvor mange det var i utvalget rett etter sommerferien, mens det laveste er hvor mange som sporet siste uka i oktober.

2.3 Deskriptiv statistikk og representativitet

Tabell 2.1 viser deskriptiv statistikk for bakgrunnsvariablene alder, kjønn, barn i husholdningen, utdanning, hovedaktivitet og inntekt. Den andre kolonnen viser tallene for respondentene som har en elbil, og den tredje personer med forbrenningsbil (inkludert ladbar hybrid). Den fjerde kolonnen viser differansen mellom personer med elbil og personer med forbrenningsbil. Dersom det er mindre enn 10 % sannsynlighet for at de to gruppene er like med hensyn til den aktuelle variabelen (det vil si at

differansen er statistisk signifikant på et 10 %-nivå), har vi lagt til en eller flere stjerner.⁸ Kolonnen helt til høyre viser statistikk for befolkningen i Oslo og Akershus, slik at vi kan vurdere hvor representativt vårt utvalg er i forhold til befolkningen.

Oslo og Akershus' befolkning vil være noe forskjellig fra utvalget i dette prosjektet fordi vi rekrutterte respondenter som kjører bil minst to ganger på hverdager. I tillegg er utvalget vårt mellom 18-65 år, og det vil dermed være flere pensjonister og personer under 18 år i befolkningen enn i vårt utvalg.

Tabell 2.1: Deskriptiv statistikk for utvalget, samt for Oslo og Akershus fra SSB.

Variabler	Elbil (N=1093)	Forbrenningsbil (N=842)	Differanse	Oslo og Akershus
Alder	47 år	46 år	0,6 år	41 år
Kvinner andel	40 %	45 %	-5 p.p.*	50 %
Barn				
Ingen barn	50 %	58 %	-8 p.p.***	56 %
Ett barn	20 %	17 %	3 p.p.	16 %
To eller flere barn	30 %	25 %	5 p.p.*	28 %
Utdanning				
Grunnskole	1 %	1 %	0	22 %
Videregående	13 %	20 %	-7 p.p.***	32 %
Universitet/ høyskole (4 år eller mindre)	32 %	35 %	-2 p.p.	28 %
Universitet/ høyskole (mer enn 4 år)	53 %	43 %	9 p.p.***	17 %
Ønsker ikke å oppgi/uoppgitt	0,3 %	0,6 %	-0,3 p.p.	1 %
Hovedaktivitet				
I arbeid	93 %	88 %	5 p.p.***	65 %
Student	2 %	4 %	-2 p.p.	6%
Pensjonist/trygdet	3 %	5 %	-1 p.p.	14%
Arbeidsledig	1 %	2 %	-1 p.p.	1%
Annet/ ønsker ikke å oppgi	1 %	2 %	-1 p.p.	7%
Inntekt (i 1000 kr)				
Årlig bruttoinntekt ^a	820	739	81***	798
Under 500	7 %	16 %	-10 p.p.***	
500-699	18 %	22 %	-4 p.p.*	
700-899	29 %	24 %	5 p.p.*	
Over 900	45 %	35 %	10 p.p.***	
Ønsker ikke å oppgi/vet ikke	2 %	3 %	-1 p.p.	

a: Årlig bruttoinntekt er basert på kategoriene der «over 900» settes til 1 000, «700-899» settes til 800, «500-699» settes til 600 osv.

Kilder for statistikk om Akershus og Oslo:

Alder, 07459: Befolkning, etter alder, innhold, år og region, [07459: Population, by age, contents, year and region. Statbank Norway](#). På alder ser vi kun på de mellom 18-65 år siden dette er de som er invitert inn i forskningsprosjektet. Vi har laget et vektet snitt av alderen.

Kjønn, 07459: Befolkning, etter kjønn, alder, innhold, år og region, [07459: Population, by region, sex, contents, year and age. Statbank Norway](#). Dette inkluderer personer 18 år eller eldre.

Barn per husholdning, 06081: Personer i private husholdninger, etter husholdningstype, innhold, år og region, <https://www.ssb.no/en/statbank/sq/10099933>

Utdanningsnivå, 08921: Personer 16 år og eldre, etter utdanningsnivå, innhold, år og region, <https://www.ssb.no/en/statbank/sq/10099954>. Her ser vi på 2019, fordi fram til og med 2023 var Akershus med i Viken.

Sysselsettingsstatus, 13563: Arbeidsstyrkestatus (inkl. NEET) for innbyggere 15 år og eldre, etter prioritert arbeidsstyrkestatus, innhold, år og region, <https://www.ssb.no/en/statbank/sq/10099962>. Student inkluderer her «under utdanning».

Inntekt, 06944: Husholdningenes inntekt, etter region, innhold og år. Tallene er fra 2022. Dette er median-inntekt i hver kommune i Oslo og Akershus, med vektet snitt for alle kommunene. [06944: Households' income, by region, type of household, contents and year. Statbank Norway](#) <https://www.ssb.no/en/statbank/sq/10096088>

⁸ For kolonnen «Differanse»: Stjerne indikerer at p-verdien er lavere enn 10 %. Det betyr at forskjellen mellom de to utvalgene er statistisk signifikant på 10 % eller lavere nivå. * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Vi legger merke til at elbilistene i vårt utvalg (kolonne 2) er en større andel menn og i snitt har høyere inntekt og utdanning og flere barn i husholdningen enn både eierne av forbrenningsbil og Oslo og Akershus' befolkning. Videre ser det ut til at det er en overvekt i prosjektet av personer med høyere utdanning og høy inntekt sammenlignet med resten av befolkningen. Det kan skyldes kriteriene for å bli med i utvalget, men det kan også indikere at personer med høy utdanning og inntekt har mer lyst til å delta på et slikt prosjekt.

Forskjellen i inntekt, utdanning og antall barn mellom de med elbil og de med forbrenningsbil i utvalget derimot, skyldes nok at elbil-eiere generelt har høyere inntekt og utdanning og flere barn enn den øvrige befolkningen (Fevang et al., 2021; SSB, 2021).

Tabell 2.2 viser mer informasjon om reisemønsteret til utvalget før 6. mai 2024. Her fokuserer vi på elbilistene siden det er disse vi undersøker endringene i reisevaner for. Vi ser at det er litt over halvparten som kjører bil hver ukedag og 57 % av elbilistene kjører til jobb. 2/3 av elbilistene i utvalget som oppgir at de kjører bil til jobb, betaler bompenger på arbeidsreisen. Siden strekninger med bompenger ofte sammenfaller med strekninger med kollektivfelt, betyr det at rundt 1/3 av utvalget mest sannsynlig ikke blir så påvirket av stengingen av kollektivfeltet.

Figur 2.3 viser transportmiddelfordelingen i før-perioden for elbilistene, målt i antall kilometer reist, på ukedager. For å sammenligne viser vi i figur 2.4 transportmiddelfordelingen i Oslo-området i 2023, basert på den nasjonale reisevaneundersøkelsen.⁹ Merk at vi viser transportmiddelfordelingen for ukedager, mens reisevaneundersøkelsen dekker alle dager.

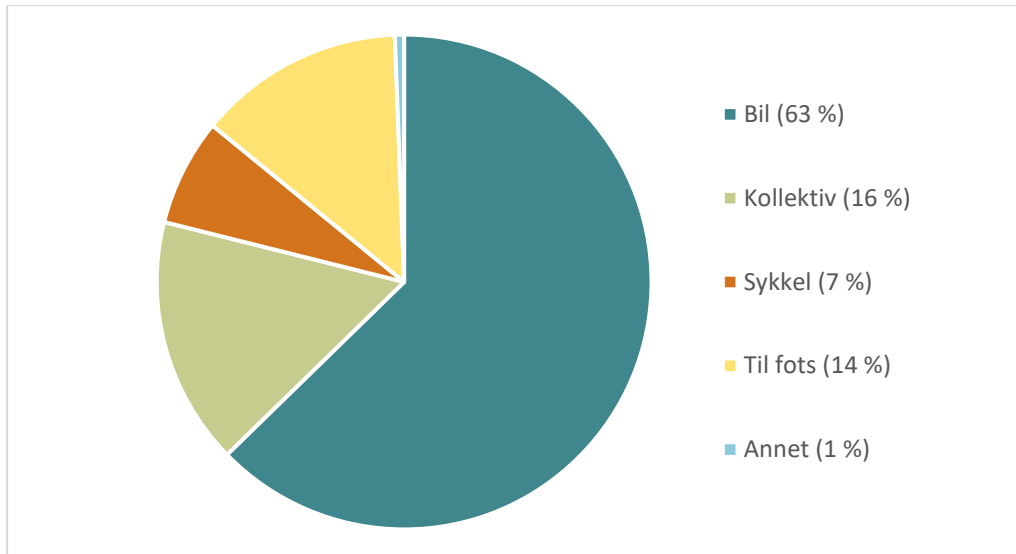
Tabell 2.2: Deskriptiv statistikk om reisemønsteret til de med elbil i utvalget, sammenlignet med de med forbrenningsbil.

Variabler	Elbil (N=1093)	Forbrenningsbil (N=842)	Differanse
Eier bil ^a	89 %	85 %	4 p.p. **
Eier eller har tilgang på sykkel, el-sykkel eller e-scooter	90%	86%	5 p.p. **
Antall biler i husholdningen	1,6	1,5	0,1**
Kjører bil hver ukedag	52 %	42 %	10 p.p. ***
Kjører til jobb	57 %	49 %	8 p.p. ***
Har månedskort eller planlegger å kjøpe neste måned	22 %	28 %	6 p.p. **
Fornøyd med kollektivtilbudet der de bor	71 %	73 %	3 p.p.
Fleksibel oppstart på jobb	50 %	43 %	7 p.p. **
Opplever ingen bilkø på arbeidsreisen (hvis de sier de kjører bil)	37 %	49 %	-12 p.p. ***
Betaler bompenger på arbeidsreisen (hvis de sier de kjører bil)	66 %	45 %	21 p.p. ***
Andel som har jobbreise kortere enn 30 minutter	57 %	58 %	-1 p.p.
Bor i urbane områder ^b	41 %	37 %	4 p.p.
Bor i medium urbane områder ^b	54 %	56 %	-2 p.p.
Bor i rurale områder ^b	5 %	7 %	-2 p.p.

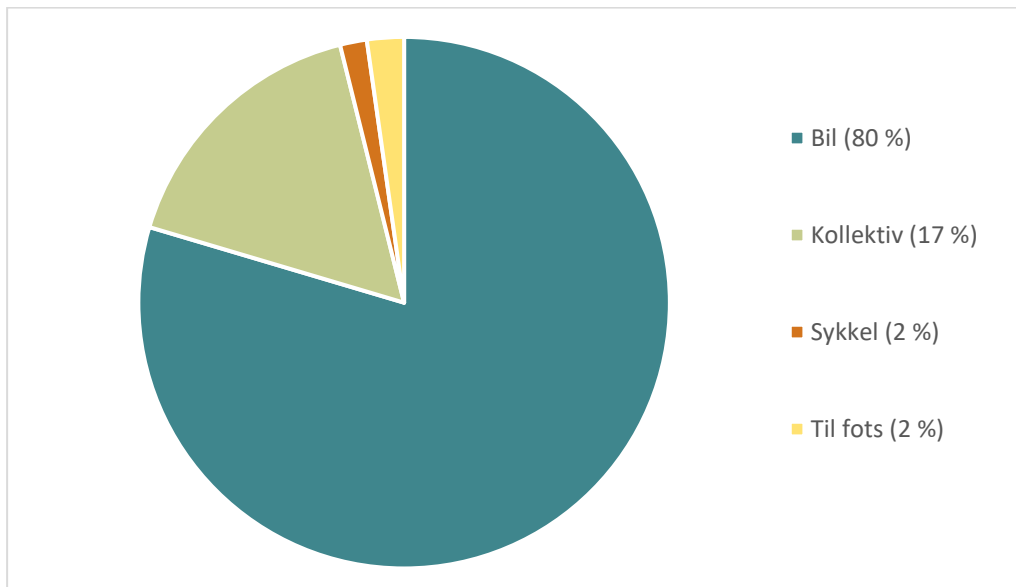
a: Alle i utvalget har tilgang til bil, men ikke alle eier bil

b: Se kartet (Figur 2.5) for definisjonen av urban, medium urban og rural i prosjektområdet, målt gjennom befolkningstetthet. Urban har høy befolkningstetthet, mens rural har lav befolkningstetthet.

⁹ www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/nasjonal-transportplan/byvekstavtaler/byvekst/



Figur 2.3: Transportmiddelfordeling basert på kilometer reist for elbilistene før stengingen av kollektivfeltet. Dette er kun ukedager.



Figur 2.4: Transportmiddelfordeling basert på kilometer reist basert på Reisevaneundersøkelsen (RVU) i 2023 for kommunene i Oslo, Akershus og Drammen og omegn, hentet ut fra RVU-data av Ingunn Opheim Ellis, TØI. Utvalget er 18-65 år og kjører bil minst en dag i uka. N= 4277. Kategorien «annet» er utelatt fordi den er dominert av flyreiser som utgjør i snitt 26 km per person per dag, noe som øker antall reiste kilometer med 55 prosent. Dette er alle dager, i tråd med RVU-metodikk.

2.4 Metode

2.4.1 Tallfesting av kjøring på strekninger med kollektivfelt

Vi definerer kollektivfelt der typeVeg == Kanalisert veg i Nasjonal vegdatabank (NVDB).¹⁰ Da ser vi bort fra påkjøringsramper og bussterminaler. Men vi mister også noen korte kollektivfelt, der det var mulig å

¹⁰ www.kartverket.no/geodataarbeid/forvaltning-drift-og-vedlikehold/vegtema

Hvordan reiser elbiler når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

kjøre forbi ventende biler foran trafikklys og rundkjøringer, som f.eks. Sinsenkrysset fra Trondheimsveien. Men siden tidsbesparelsen der er lav i forhold til de store innfartsårene, tar vi dem ikke med. For en oversikt over strekningene, se figur 2.2.

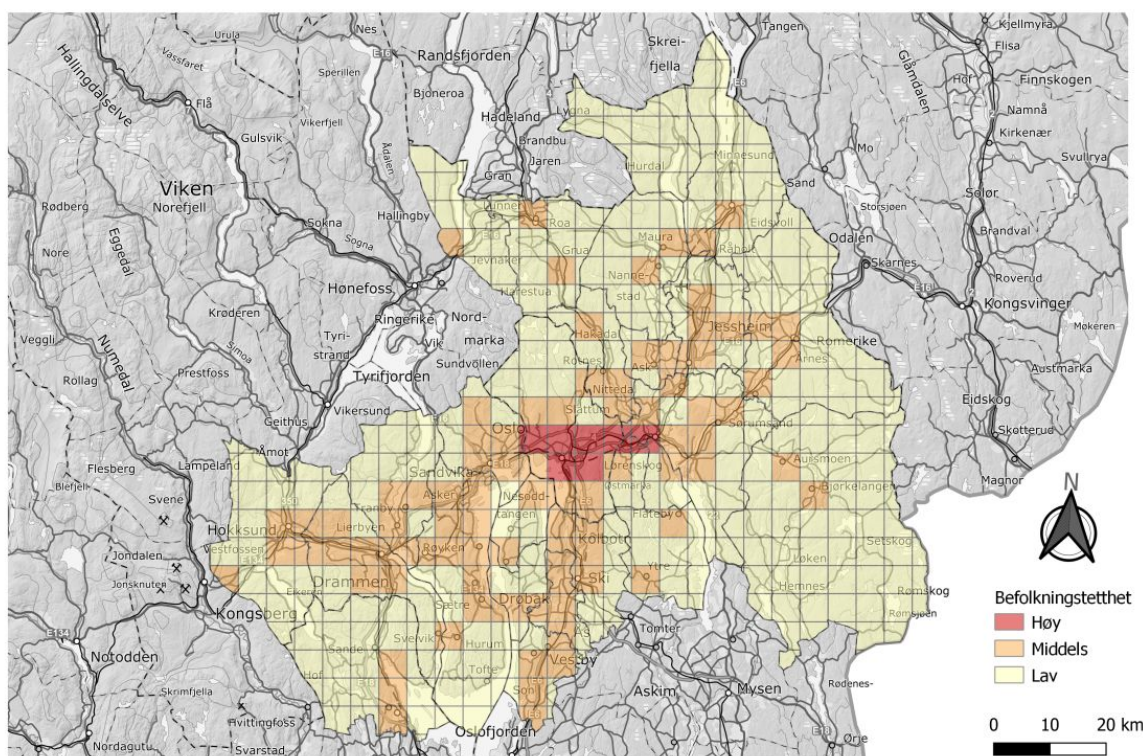
Vi tar ut kollektivfelt på fylkesveier i Akershus fordi disse ikke er omfattet av forbudet.

Vi kan ikke måle hvilken fil bilisten velger og har heller ikke informasjon om retningen på turen, og dermed ser vi ikke om bilistene kjører i kollektivfeltet, bare om de kjører på strekninger med kollektivfelt.

2.4.2 Endring etter stenging

Vi undersøker hvordan elbiler reiser etter at kollektivfeltet stengte for elbiler sammenlignet med før. Vi sammenligner hvert utfall (for eksempel bilandel per dag) for hver person før og etter stengingen og viser gjennomsnittlig endring i utfallet for hele utvalget.¹¹

Vi måler reiser innenfor prosjektområdet, som utgjør Oslo, Akershus og Drammen og omegn. Det vil si at antall kilometer reist på en reise som starter i prosjektområdet, men fortsetter utenfor, kun telles for de kilometerne som er innenfor prosjektområdet, se figur 2.5. Grunnen til at vi gjør dette er at det er mer interessant hva som skjer med reiser innenfor området hvor elbilistene tidligere har kjørt på strekninger med kollektivfelt, enn reiser som skjer i andre regioner av Norge.



Figur 2.5: Kartet viser prosjektområdet. Kun turer innenfor dette området telles når kilometer reist måles. Kilde for bakgrunnskart: [openstreetmap](#). Befolkningstetthet er beregnet basert på befolkningsdata fra SSB.

¹¹ Vi gjør en regresjonsanalyse med personfaste effekter. Standardfeilene er klustret på individet.

Siden skoleferien påvirker reisemønstre betydelig, har vi valgt å avslutte kort sikt-analysen den 23. juni. For analysen av endringer på lengre sikt har vi valgt å ta ut skoleferiene på sommeren og høsten (uke 26 til og med 33 og uke 40).

I analysen av tilpasninger på lengre sikt ser vi kun på perioden etter sommerferien fram til november, og sammenligner med perioden før 6. mai. Dette er for å unngå at kortvarige endringer i mai og juni påvirker lengre sikt-analysen.

Resultatene vi viser er for ukedagsreiser.

For enkelthets skyld er rush definert som reiser som starter innenfor tidsperioden det er rushtidstakst i bomringen. Rushtid i bomringen er mellom kl. 06.30-9.00 og mellom kl. 15-17. Dersom en reise starter kl. 6.15 og slutter kl. 7, er den ikke definert som rushtidsreise, siden den starter utenfor rushtiden. Hvis en reise starter kl. 8.30 og slutter kl. 9.15 er den definert som rushtidsreise, siden den starter innenfor rushtiden.

Trafikktellinger fra tellepunkter for biler kan ikke fortelle oss hvordan enkeltgrupper tilpasser seg. Det unike med vårt datasett er at det følger samme personer over tid og på alle typer reiser, med alle transportmidler. Disse dataene kan vi bruke til å se hvordan en enkeltgruppe (elbilister) tilpasser reisevanene sine til endringer i rammebetingelser.

2.4.3 Sammenligning med de som kjører forbrenningsbil

Det er interessant å undersøke om endringen før og etter stenging for de som kjører elbil er annerledes enn endringen før og etter stengning for de som kjører forbrenningsbil. Gruppen som kjører forbrenningsbil kan ikke brukes som en kontrollgruppe, fordi vi forventer at også de som kjører forbrenningsbil blir påvirket når de som kjører elbil i større grad må kjøre i de vanlige feltene. I tillegg er denne gruppa såpass forskjellig fra elbilistene på bakgrunnsvariabler som kan påvirke reisemønstre (se tabell 2.1 og tabell 2.2). Dersom endringen hos de to gruppene er forskjellige, vet vi derfor ikke årsaken til det. Det kan skyldes stenging av kollektivfeltet eller helt andre faktorer.

2.4.4 Robusthetsanalyser

Kun kontrollgruppa i felteksperimentet i A-planet

Utvalget vårt deltok i et felteksperiment hvor 2/3 testet veipricing, mens den resterende 1/3 var kontrollgruppe.¹² Veipricing ble «innført» i eksperimentet den 13. mai, altså en uke etter at kollektivfeltet stengte for elbiler. Vi gjør en robusthetsanalyse hvor vi kun ser på endringene etter stengingen av kollektivfeltene hos kontrollgruppa og ikke tiltaksgruppa, for å være sikre på at resultatene ikke er drevet av effektene av felteksperimentet om veipricing. Ulempen er at utvalget kun er på drøye 300 elbil-eiere, og dermed vil statistisk signifikans kunne forsvinne fordi det er såpass få observasjoner.

Kun se på utvalget som sporer etter sommeren

Vi gjør også en analyse av kun utvalget som sporer etter sommeren. Dette utvalget kan ha forskjellig reisemønster sammenlignet med den delen av utvalget som valgte å avslutte sporingen til sommeren. Vi tester derfor om de to utvalgene er forskjellige. De er ikke nevneverdig forskjellige, se resultatet i vedlegg 1.

¹² Mer informasjon om felteksperimentet vil komme i en vitenskapelig artikkel som vil legges ut på toi.no/aplanet.

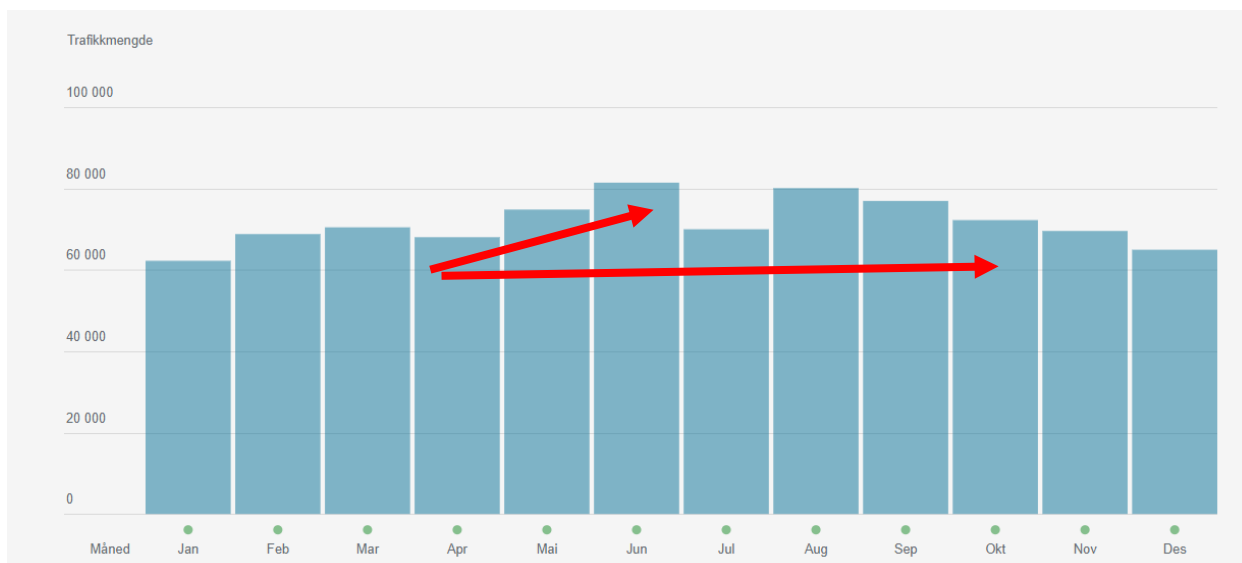
Hvordan reiser elbiler når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

Strekninger med kollektivfelt uten ring 2 og sentrum

Siden stengingen av kollektivfeltet for elbiler på fylkesveiene i Oslo (Ring 2 og Oslo sentrum) ble gjennomført gradvis fra 6. mai til 1. juni,¹³ ser vi også på endringen i kjøring utenom Ring 2 og sentrum.

2.4.5 Sesongeffekter

Hvis vi observerer endringer i reisevaner etter 6. mai, kan dette også skyldes sesongeffekter. For å drøfte sannsynlige sesongeffekter på bilkjøring ser vi på trafikktegninger fra tidligere perioder. Figur 2.6 viser månedstall for 2023 for tellingspunktet på E18 ved Blommenholm.



Figur 2.6: Månedstall for 2023. Kjøretøy under 5,6 meter. Yrkestrafikkdøgn. E18 ved Blommenholm, begge retninger. Kilde: Statens vegvesens trafikkdata.

Tidligere år har trafikken økt fra våren og fram til sommeren, slik at vi kan forvente en økning i biltrafikken mellom april og mai-juni. Snittet for mai og juni er 15 prosent trafikkøkning sammenlignet med april på E18 ved Blommenholm (se figur 2.6). Påsken var i april i 2023 og at veksten fram til sommeren dermed ville vært lavere uten påsken. Sammenlignet med mars er veksten for mai og juni 11 prosent. Trafikken øker med 6 prosent i oktober sammenlignet med april og 3 prosent sammenlignet med mars på E18 ved Blommenholm. Dette kan tyde på at sesongeffektene på lang sikt er noe lavere enn på kort sikt. Både januar og desember har lavere trafikk tall enn både mars og april.

Siden vi ser av figur 2.6 at vi kan forvente at bilkjøring øker fram til sommeren, har vi valgt å fokusere på *andel* av reiste kilometer som gjøres med bil, i stedet for antall kjørte kilometer. Vi drøfter også endring i antall kjørte kilometer i kapittel 3.1.4.

Vi kan også forvente sesongeffekter på sykling og gange fordi folk ofte går og sykler mer når temperaturen øker og været blir bedre. Hvor store sesongeffekter vi kan forvente, er usikkert.

2.5 Forbehold

Når vi ser på endringer før og etter stengingen av kollektivfelt uten at vi har en kontrollgruppe, er det ikke mulig å isolere effekten av stengingen av kollektivfelt. Det kan sammenfalle med andre ting, for

¹³ www.oslo.kommune.no/slik-bygger-vi-oslo/midlertidig-stenging-av-ring-1/forbud-mot-elbil-i-kollektivfelt/

eksempel sesongeffekter, eller helt andre faktorer. Dersom vi hadde hatt en kontrollgruppe som er lik elbilistene på alle dimensjoner bortsett fra at de fortsatt hadde tilgang til kollektivfeltet etter 6. mai, ville vi ha kunnet sammenligne elbilistene og kontrollgruppas utfall. Men en slik kontrollgruppe har vi ikke. Vi har heller ikke tilsvarende data fra samme periode tidligere år.

Videre gjelder samme forbehold som ellers i en utvalsundersøkelse: Det er et utvalg, og de som velger å svare på spørreundersøkelser og delta i feltstudier kan være forskjellige på sentrale variabler sammenlignet med de som velger å ikke svare.

I spørreundersøkelsen i juli kan det være både overrapportering og underrapportering av endret adferd. En feilkilde kan være at det har vært mye oppmerksomhet om trafikkproblemene i forbindelse med stenging av kollektivfelt, spesielt dersom folk svarer basert på om de ønsker å gi en beskjed til de som har stengt kollektivfeltet for elbiler. Videre gir spørsmål som spør om ting som har skjedd noen uker tilbake i tid noe usikkerhet i svarene.

Vi spør i april hva slags drivstoff bilen respondentene eier eller har tilgang på, bruker. Dersom de eier eller har tilgang på flere biler, ber vi dem tenke på den de bruker mest. Vi fanger dermed ikke opp hvorvidt respondentene kjøper ny bil eller bytter på hvilken bil i husholdningen de bruker mest i løpet av studieperioden.

3 Resultater

I dette kapittelet presenterer vi hovedfunnene. Vi undersøker hvordan elbiler reiser etter at kollektivfeltet stengte sammenlignet med før. Vi sammenligner hvert utfall (for eksempel bilandel per dag) for hver person før og etter stengingen og viser gjennomsnittlig endring i utfallet for hele utvalget.¹⁴ Vi viser to typer figurer: 1) Figurer som kun viser endringen i utfallsvariabelen, med et konfidensintervall som viser den statistiske usikkerheten.¹⁵ 2) Figurer som viser endringer fra før-nivået. Dette gir samme resultat, men figurene gir forskjellige typer tilleggsinformasjon. Figurtype 1 viser konfidensintervallet, mens figurtype 2 viser endringen fra før-nivået.

Resultatene fra analysen av sammenligningen mellom elbiler og forbrenningsbiler refererer vi der vi synes det er interessant, og disse resultatene ligger i tabeller i vedlegg 2 og 3.

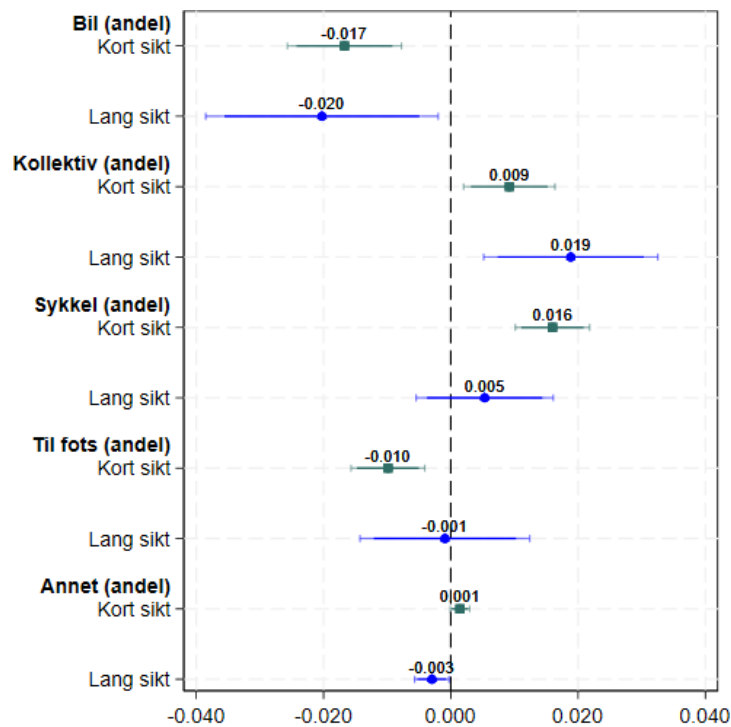
3.1 Resultater fra før- og etteranalyse

3.1.1 Bilandelen reduseres noe

Figur 3.1 viser endringen på kort og lang sikt i transportmiddelandelene. Andelene måles i antall kilometer reist med et transportmiddel delt på antall kilometer reist totalt per dag.

¹⁴ Dette er en regresjon med personfaste effekter.

¹⁵ Det lengste konfidensintervallet er et 95 % konfidensintervall, mens det korteste er et 90 % konfidensintervall. Et 90 % konfidensintervall betyr at vi med 90 % sikkerhet forventer at den sanne verdien av endringen ligger innenfor intervallet (gitt at regresjonsmodellen og antagelsene er korrekte). Et 95 % konfidensintervall innebærer 95 % sikkerhet. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke forkaster hypotesen om at endringen er null.

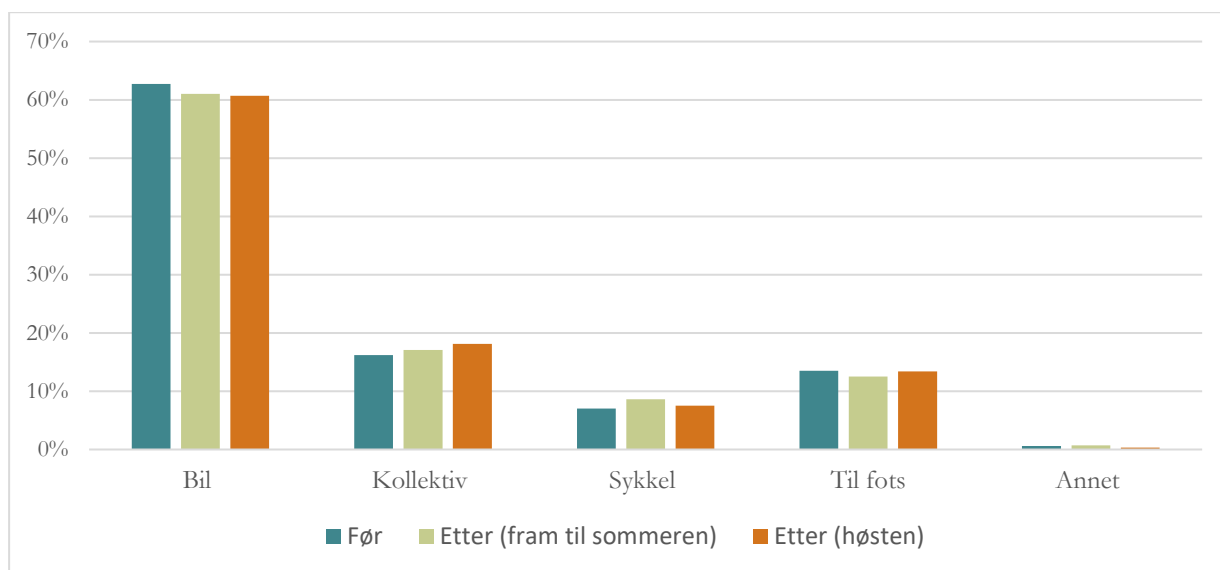


Figur 3.1: Gjennomsnittlige endringer på kort og lang sikt i transportmiddelandelene for elbilister. Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring eller ikke.

Vi finner at bilandelen reduseres med 1,7 prosentpoeng på kort sikt og med 2 prosentpoeng på lang sikt. Kollektivandelen øker med 0,9 prosentpoeng på kort sikt og 1,9 prosentpoeng på lang sikt. Sykkelandelen øker med 1,6 prosentpoeng på kort sikt, og endringen er ikke statistisk signifikant på lang sikt. Gåandelen reduseres på kort sikt, men det skyldes at antall reiste kilometer øker: både minutter gått og kilometer gått øker, men økningen er mindre enn økningen i antall reiste kilometer, se figur 3.6.¹⁶ På lang sikt ser vi ingen statistisk signifikant endring i gåandelen.

Figur 3.2 viser reisemiddelfordeling før og etter stengingen av kollektivfeltet.

¹⁶ På kort sikt er økningen i minutter og kilometer gått statistisk signifikant, mens på lang sikt er endringen ikke statistisk signifikant forskjellig fra null.



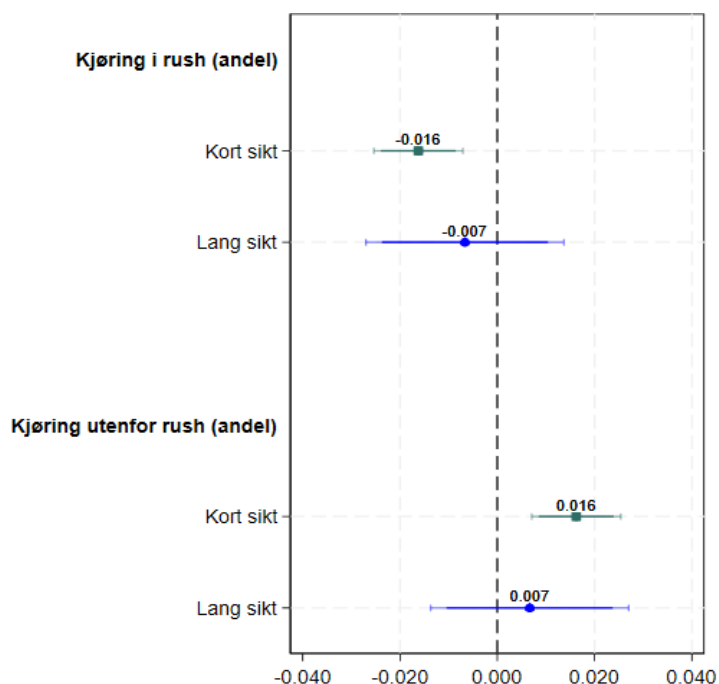
Figur 3.2: Reisemiddelfordeling før og etter stengingen av kollektivfeltet for elbilister.

Bilandelen i førperioden var 63 %. Etter stengingen er bilandelen redusert til 61 %. Kollektivandelen var på 16 % i før-perioden og øker til 17 %. Sykkelandelen var 7 % i før-perioden og øker til 9 % på kort sikt. På lang sikt er det ingen statistisk signifikant endring fra null i sykkelandelen.

Det er ingen statistisk signifikant forskjell mellom eiere av elbiler og forbrenningsbiler i reduksjon i bilandelen, hverken på kort eller lang sikt (se vedlegg 2, nederste tabell, kolonne 1 og vedlegg 3, nederste tabell, kolonne 1).

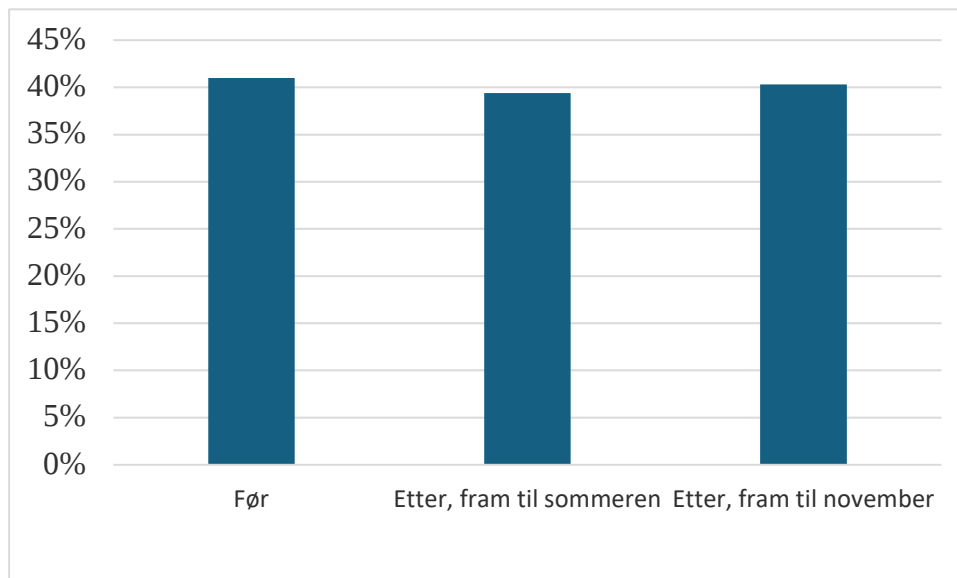
3.1.2 En mindre andel av elbilistenes kjøring foregikk i rushtiden

Figur 3.3 viser endring i andel av bilkjøringen som foregikk i rush-tida og utenfor rush.



Figur 3.3: Gjennomsnittlige endringer i etter-perioden i prosentpoeng, sammenlignet med før-perioden for elbilister. Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring eller ikke.

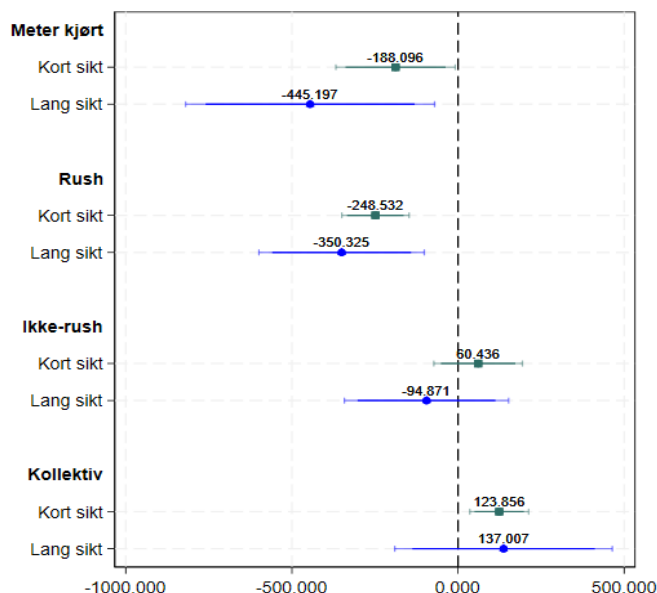
Elbilistene kjører mindre i rush i etter-perioden på kort sikt. I før-perioden er i snitt 41 % av kjøringen i rush, mens i mai og juni reduseres rushkjøringen med 1,6 prosentpoeng (se figur 3.4). Denne reduksjonen ser vi kun for de med elbiler, ikke de med forbrenningsbil på kort sikt (se vedlegg 2). På lang sikt er endringen ikke statistisk signifikant.



Figur 3.4: Andelen av kilometer kjørt av elbilister som foregår i rushtiden.

3.1.3 Elbilistenes kjøring på strekninger med kollektivfelt i rushtiden går ned

I figur 3.5 ser vi endringen i meter kjørt på strekninger med kollektivfelt for elbilister, på kort og lang sikt. Vi viser endringen hele døgnet sett under ett, spesifikt i rush-tida og utenfor rush, samt endringer i meter reist på strekninger med kollektivfelt med kollektivtransport.



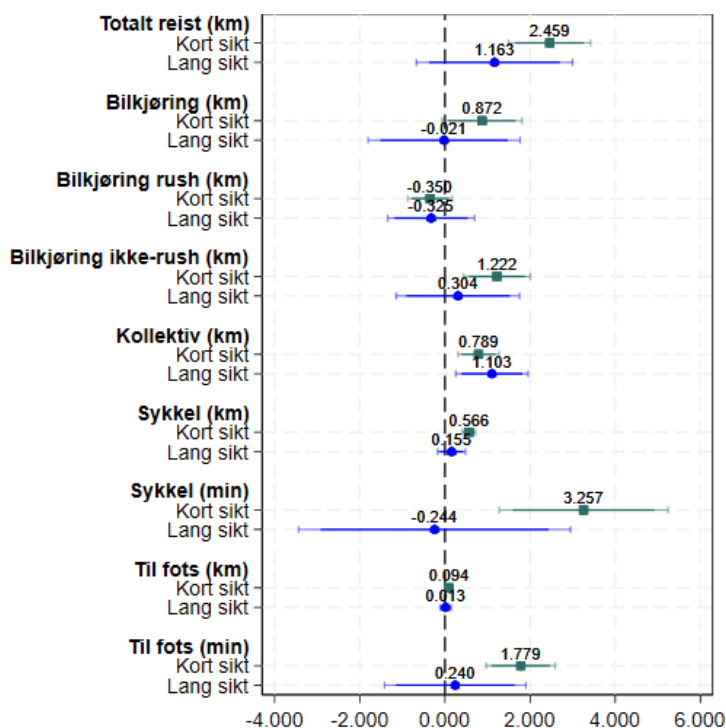
Figur 3.5: Gjennomsnittlige endringer i etter-perioden sammenlignet med før-perioden for elbilister for meter kjørt på strekninger med kollektivfelt, kjøring på strekninger med kollektivfelt i rushtiden, kjøring på strekninger med kollektivfelt utenfor rushtiden og meter reist på strekninger med kollektivfelt med kollektivtransport. Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

Vi ser at elbilistenes kjøring på strekninger med kollektivfelt totalt sett går ned. I før-perioden var bilkjøringen på strekninger med kollektivfelt hele døgnet sett under ett 4429 meter. På kort sikt går kjøringen ned med 188 meter, noe som utgjør 4 %. På lang sikt går kjøringen på strekninger med kollektivfelt ned med -445 meter, som utgjør 10 %. Denne nedgangen er større for kjøring på strekninger med kollektivfelt i rushtiden. I før-perioden var bilkjøringen på strekninger med kollektivfelt i rush-tida 1847 meter. Fram til sommeren går kjøringen ned med 249 meter i snitt, noe som utgjør 14 %. På lang sikt går kjøringen ned med 350 meter i snitt, noe som utgjør 19 %. Utenfor rush er ikke endringen statistisk signifikant, men resultatene peker mot en økning utenfor rush. Reiser med kollektivtrafikk på strekninger med kollektivfelt øker.

Hvorvidt nedgang i kjøring på strekninger med kollektivfelt skyldes at respondentene velger andre ruter til samme reisemål (for eksempel jobb), eller om det skyldes at respondentene har andre reisemål og derfor har andre ruter, kan ikke slås fast gjennom analysene vi har gjort til nå. Dataene gjør det mulig å undersøke rutevalg til samme reisemål, men dette er ikke gjort i dette prosjektet.

3.1.4 Resultater for endringer i kilometer

Figur 3.6 viser endring i kilometer reist per dag innenfor prosjektområdet, endring i kilometer kjørt hver dag, endring i kilometer kjørt i rush og utenfor rush, kilometer reist med kollektivtrafikk, kilometer og minutter, syklet og til fots, alt på både kort og lang sikt.



Figur 3.6: Endring i kilometer reist per dag, kilometer kjørt per dag, kilometer kjørt i rushtiden per dag og kilometer kjørt utenfor rush per dag for elbilistene. Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95% og det korteste er 90% konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring eller ikke.

På kort sikt øker antall reiste kilometer per dag. Endringen i antall kjørte kilometer per dag er ikke statistisk signifikant på et 5 %-nivå, men på et 10%-nivå, se figur 3.6. I før-perioden er gjennomsnittlig kjøre-lengde per dag 36,4 km, slik at en økning på 0,87 km per dag er en 2,4 prosent økning. Det er mye lavere enn de 15 prosentene med økning for mai og juni sammenlignet med april som vi diskuterte i kapittel 2.4.5 (April-dataene fra app-dataene er fra etter påsken, mens trafikkteilingene vi så på i kapittel 2.4.5 inkluderer påsken). Dermed er økningen lavere enn vi kunne vi forvente. På lang sikt er det ikke en

statistisk signifikant endring i antall kjørte kilometer. Kilometer reist med kollektivtrafikk øker både på kort og lang sikt med rundt 1 km per dag.

3.2 Robusthet

Generelt peker robusthetsanalysene i samme retning som hovedresultatene.

3.2.1 Kun respondenter som ikke testet veipricing

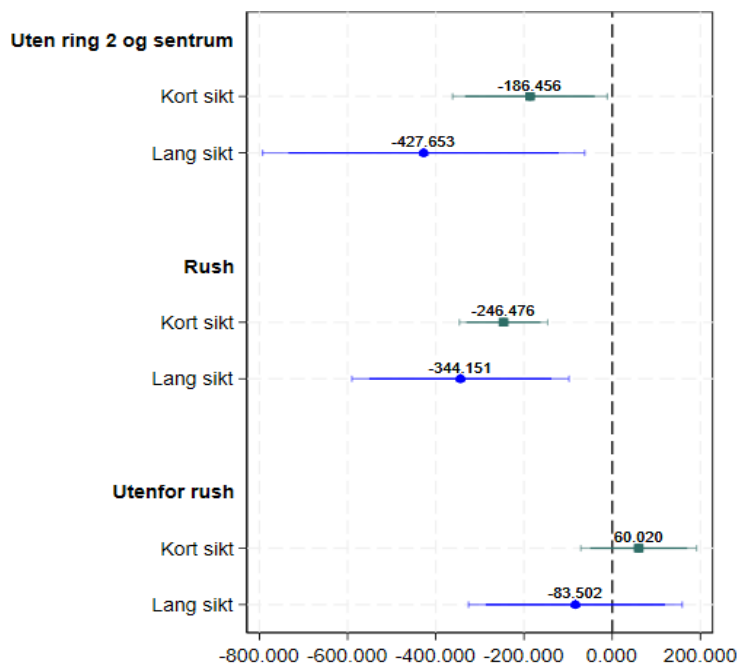
Siden 2/3 av utvalget har testet veipricing i et felteksperiment gjennomført i forskningsprosjektet A-planet (se seksjon 2.4.4), ser vi på resultatene kun for kontrollgruppa i dette eksperimentet. Disse resultatene kan studeres i detalj i vedlegg 4. På både kort og lang sikt har denne gruppa resultater på bilandel og rush-andel med samme fortegn som hovedresultatene. Endringene er imidlertid ikke statistisk signifikante, som kan skyldes at det er færre respondenter når vi kun inkluderer kontrollgruppa. På kort sikt reduseres meter kjørt på strekninger med kollektivfelt i rushtiden, mens meter kjørt på strekninger med kollektivfelt utenfor rush øker for denne gruppa. På lang sikt er de færreste utfallsvariablene statistisk signifikante, noe som kan skyldes at utvalget er veldig lite og dermed mangler statistisk kraft. Meter kjørt på strekninger med kollektivfelt utenfor rushtiden øker statistisk signifikant.

3.2.2 Kun utvalget som også sporer etter sommeren

Resultatene kun for utvalget som også sporer etter sommeren kan ses i detalj i vedlegg 5. Utvalget som også har blitt sporet etter sommeren har veldig få statistisk signifikante endringer, som antagelig skyldes at det mange færre respondenter i utvalget. På både bilandel og reduksjon i rush-andel er fortegnet likt som for hele utvalget, men det er ikke statistisk signifikant. Antall kjørte meter på strekninger med kollektivfelt i rushtiden reduseres og er statistisk signifikant.

3.2.3 Strekninger med kollektivfelt bortsett fra Ring 2 og i sentrum

Figur 3.7 viser endring i kjøring på strekninger med kollektivfelt utenom Ring 2 og i sentrum (kollektivfelt innenfor Ring 2), døgnet sett under ett og fordelt mellom rush og utenfor rush.



Figur 3.7: Gjenomsnittlige endringer i etter-perioden for elbilister sammenlignet med før-perioden for meter kjørt på strekninger med kollektivfelt utenom Ring 2 og i sentrum.

Sammenlignet med figur 3.5 ser vi at det er veldig små endringer. Dette skyldes antagelig at veldig lite av kjøringen gjøres på kollektivfeltstrekninger på Ring 2 og i sentrum.

3.3 Resultater fra spørreundersøkelse i juli

Videre hadde vi en spørreundersøkelse i juli hvor vi spurte respondentene om de har endret reisevaner etter at kollektivfeltet stengte. Resultatene fra surveyen sier ikke noe om omfanget av endring i tall, bare hvorvidt respondenten mener at noe har endret seg. Dette gjelder selv om vi har en skala som respondenten svarer på (Ikke i det hele tatt, lite, en del, mye, veldig mye). Vi vet ikke kvantitativt hva en respondent legger i «veldig mye». Selv om vi har denne graderingen, fanger vi dermed ikke opp omfanget av endringen, kun om respondentene opplever at de har gjort en (stor) endring.

Spørsmålene vi stilte er følgende:

1. «I hvilken grad har du endret reisevanene dine etter at kollektivfeltene i Oslo og Akershus ble stengt for elbiler fra 6. mai?» Alternativene var ikke i det hele tatt, lite, en del, mye, veldig mye, vet ikke, vil ikke svare. Alle som svarte fra lite og oppover fikk dette spørsmålet: «Hvordan har du endret reisevaner? (Flere svar er mulig)»
2. «I hvilken grad har du opplevd endringer i mobiliteten din etter at kollektivfeltene i Oslo og Akershus ble stengt for elbiler fra 6. mai?»
 - a. Mer bilkø
 - b. Lengre reisetid
 - c. Mer trengsel på kollektivtrafikk

Svaralternativene var ikke i det hele tatt, lite, en del, mye, veldig mye, vet ikke, vil ikke svare.

11 % av elbilistene (101 respondenter) sier at de endrer en del til veldig mye, mens 4 % av de som kjører forbrenningsbil svarer det samme. Av elbilistene som sier de har gjort endringer, har de gjort følgende (flere svar er mulig):

- Går eller sykler mer (34 %)
- Bytter fra bil til kollektivtransport (38 %)
- Kjører bil utenfor rushperioder (34 %)
- Jobber mer hjemmefra (29 %)
- Reiser mindre med bil (23 %)

Videre svarer 55 % av de med elbil at de opplever mer kø etter at kollektivfeltet stengte (39 % med forbrenningsbil), og 51 % sier de opplever lengre reisetid (32 % med forbrenningsbil). Vi må understreke at vi ikke vet om de som kjører elbil og de som kjører forbrenningsbil kjører på de samme strekningene.

Vi har altså to kilder, reisevanedata og spørreundersøkelse, og begge peker i samme retning: Det er ikke store endringer i bilbruk i utvalget totalt sett.

4 Konklusjon og videre forskning

4.1 Konklusjon

Vi ser noe nedgang i bilandelen for elbileiere etter at kollektivfeltet ble stengt og en økning i kollektiv- og sykkelandelen. Likevel kjører de fleste fortsatt bil. En større andel av elbilistenes kjøring foregår utenfor rush-tida etter stengingen på kort sikt. Den største endringen er mindre kjøring på strekninger der det er kollektivfelt i rushtiden. Vi vet ikke om dette skyldes at respondentene velger andre ruter til jobb, eller at de reiser på andre turer med andre formål som en del av mulige sesongeffekter.

Dette er en før- og etter analyse, og vi kan ikke konkludere med at endringene vi observerer skyldes stengingen av kollektivfeltet. Endringene vi ser kan skyldes stenging av kollektivfeltet, sesongeffekter eller andre faktorer, eller kombinasjoner av alt dette. Det virker sannsynlig at noe av det vi finner skyldes stengingen av kollektivfeltet.

Statens vegvesen har i sine analyser av trafikken inn og ut av Oslo funnet at trafikken har endret seg lite.¹⁷ Våre funn er ikke direkte sammenlignbare med deres analyser, siden de ser på all trafikk uten å følge de samme kjøretøyene over tid for å analysere endret adferd. Likevel er det verdt å merke seg at våre resultater ikke står i motstrid til Statens vegvesens rapporter.

4.2 Videre forskning

Utvalget vi undersøker kjører i utgangspunktet en del bil, i og med at de kjører bil minst to ukedager i uka. Hvorvidt endringene er større eller mindre for et utvalg som kjører mindre bil i utgangspunktet ville være interessant å undersøke.

En mulig analyse av dataene vi bruker ville vært å identifisere personlige ruter (ruten en respondent pleier å bruke, for eksempel til og fra jobb ("rute-valg")), og undersøke om det er avvik fra denne ruten etter tiltaket. En slik analyse krever noe utviklingsarbeid, men kan så anvendes på alle respondenter samtidig. Her er det også mulig å måle om respondentene har økt andelen av turen de kjører i tettbygde strøk dersom de unngår køen på motorveien. Videre vil det være mulig å undersøke respondentens tilpasning i transportmiddelvalg på spesifikke strekninger. Vi kan også se spesifikt på turer med et visst formål, for eksempel å kun se på jobbreiser.

Hastighet på strekninger med kollektivfelt hadde også vært spennende å undersøke. Det er mulig å gjøre, men krever at vi kjøper mer detaljerte data fra Motiontag. Her finnes det også andre datakilder som kan brukes, som Tomtom-data¹⁸, Ruters kjøretid-data og Google maps. Fordelen med dataene vi bruker i denne rapporten er at de kan knyttes opp mot situasjonen konkrete respondenter opplever og dermed kan vi se på hastighet i kombinasjon med individuell adferdsendring. Vi kunne også gjort mer geografisk spesifikke analyser, for eksempel å skille mellom vest-korridoren og andre korridorer inn til Oslo.

Videre ville det vært interessant å undersøke hvilke undergrupper av elbilistene som tilpasser seg mest, for eksempel om det er de som kjører bil til jobb eller om det er de som rapporterer at de har fleksibelt oppstartstidspunkt. Vi kan også undersøke spesifikt for de 11 prosentene som oppgir i spørreunder-

¹⁷ www.vegvesen.no/vegprosjekter/prosjekt/tunneleroslo/hammersborgtunnelen/nyhetsbrevogdokumenter/

¹⁸ www.tomtom.com/traffic-index/

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

søkelse at de har endret reisevaner en del eller mer på grunn av stengingen av kollektivfeltene. Dette er mulig å se nærmere på ved hjelp av dataene som er beskrevet her.

Å stenge kollektivfeltet for elbiler kan ha større effekter på bilhold og bilbruk på lengre sikt, for eksempel etter ett år eller to. Det er også et spørsmål som bør undersøkes.

Denne rapporten er bare et eksempel på bruk av denne typen data. Dataene kan brukes til å undersøke et mangfold av problemstillinger blant annet knyttet til å evaluere endringer i priser og andre rammebetingelser.

Referanser

- Fevang, E., Figenbaum, E., Fridstrøm, L., Halse, A. H., Hauge, K. E., Johansen, B. G., & Raaum, O. (2021). Who goes electric? The anatomy of electric car ownership in Norway. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 92, 102727.
- Halse, A. H., Hauge, K., Isaksen, E. T., Johansen, B. G., & Raaum, O. (2025). Local Incentives and Electric Vehicle Adoption. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, Volume 12, Number 1. <https://doi.org/10.1086/730590>
- SSB (2021). De rikeste kjøpte hver femte elbil. Hentet fra nett 28. oktober 2024: [De rikeste kjøpte hver femte elbil – SSB](#)

Vedlegg

Vedlegg 1. Sammenligning av reisemønster

Her viser vi sammenligning av reisemønster i før-perioden for gruppa som fortsetter å spore etter sommeren og gruppa som kun sporer før sommeren. Gjennomsnitt står først, deretter standardavvik i parentes. Det er de som sporer i uke 35 (siste uka i august) som vi tilfeldigvis valgte. Utvalget blir mindre for hver uke utover høsten.

Dette er kun elbilister. De variablene hvor det er en statistisk signifikant forskjell mellom gruppene, har en eller flere stjerner. En stjerne betyr signifikans nivå 10 %, to stjerner 5 % og tre stjerner 1 %.

De som sporer etter sommeren, har litt færre kilometer reist per dag og litt høyere rush-andel.

	De som også sporer etter sommeren	De som kun sporer fram til sommeren	Differanse
	(1)	(2)	(3)
Km travelled per day	47,921 (45,389)	49,994 (47,832)	-2,073* (1,032)
N. trips	8,774 (4,744)	8,740 (4,747)	0,034 (0,104)
Km car	35,220 (44,301)	36,953 (46,130)	-1,733 (0,999)
N. car trips	3,063 (2,472)	2,995 (2,470)	0,068 (0,054)
Km car rush	13,909 (23,374)	14,501 (24,566)	-0,592 (0,531)
Km car non-rush	21,311 (34,190)	22,452 (35,727)	-1,141 (0,773)
Share km rush	0,423 (0,375)	0,405 (0,371)	0,018* (0,009)
Share km non-rush	0,577 (0,375)	0,595 (0,371)	-0,018* (0,009)
Meter PTL by car	4415,179 (8222,897)	4435,105 (8185,329)	-19,925 (179,694)
Meter PTL all modes	4887,600 (8296,144)	5021,441 (8254,990)	-133,842 (181,245)
Meter PTL by car rush	1945,094 (4627,042)	1,803,274 (4556,585)	141,820 (100,370)
Meter PTL by car non-rush	2470,085 (6041,037)	2631,831 (6037,643)	-161,746 (132,380)
Km PT	8,516 (21,072)	8,639 (22,423)	-0,124 (0,483)
Min biked	41,326 (38,598)	38,971 (31,857)	2,355 (1,950)
Min walked	34,952 (31,167)	35,612 (30,943)	-0,661 (0,702)
Km biked	1,660 (5,971)	1,656 (5,828)	0,004 (0,129)
Km walked	2,399 (2,550)	2,478 (2,616)	-0,079 (0,057)

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

	De som også sporer etter sommeren	De som kun sporer fram til sommeren	Differanse
	(1)	(2)	(3)
Share car	0,636 (0,397)	0,623 (0,401)	0,013 (0,009)
Share bike	0,064 (0,206)	0,072 (0,224)	-0,008 (0,005)
Share walk	0,136 (0,238)	0,135 (0,233)	0,002 (0,005)
Share PT	0,159 (0,294)	0,164 (0,296)	-0,004 (0,006)
Share other	0,004 (0,043)	0,007 (0,070)	-0,003 (0,001)
Observations	3,014	6,721	9,735

Vedlegg 2. Sammenligning av elbiler og forbrenningsbiler, kort sikt

	(1) Km travelled per day	(2) N. trips	(3) Km car	(4) N. car trips
post=1	2,186*** (0,608)	0,379*** (0,0742)	0,458 (0,585)	-0,0263 (0,0355)
post=1 # elbil=1	0,273 (0,781)	-0,0418 (0,0941)	0,413 (0,756)	-0,0181 (0,0449)
Constant	49,67*** (0,286)	8,806*** (0,0343)	36,12*** (0,278)	2,988*** (0,0164)
N	68406	68406	68406	68406

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Km car rush	(2) Km car non-rush	(3) Share km rush	(4) Share km non-rush
post=1	0,159 (0,305)	0,300 (0,461)	0,00203 (0,00575)	-0,00203 (0,00575)
post=1 # elbil=1	-0,509 (0,405)	0,922 (0,610)	-0,0183** (0,00740)	0,0183** (0,00740)
Constant	13,49*** (0,150)	22,64*** (0,226)	0,390*** (0,00271)	0,610*** (0,00271)
N	68406	68406	54614	54614

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Meter PTL by car	(2) Meter PTL all modes	(3) Meter PTL by car rush	(4) Meter PTL by car non-rush
post=1	-73,34 (91,81)	44,09 (90,99)	-83,88* (45,23)	10,54 (73,52)
post=1 # elbil=1	-114,8 (129,6)	-103,0 (129,6)	-164,7** (68,63)	49,90 (100,1)
Constant	4010,1*** (49,01)	4598,1*** (49,13)	1550,3*** (26,45)	2459,8*** (37,45)
N	68406	68406	68406	68406

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

	(1) Km PT	(2) Min biked	(3) Min walked
post=1	0,971*** (0,265)	3,172*** (1,088)	0,845* (0,457)
post=1 # elbil=1	-0,181 (0,360)	0,0856 (1,484)	0,934 (0,617)
Constant	9,226*** (0,135)	38,67*** (0,587)	35,84*** (0,231)
N	68406	11668	64182

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Km walked	(2) Km biked
post=1	0,0406 (0,0362)	0,441*** (0,0844)
post=1 # elbil=1	0,0530 (0,0481)	0,125 (0,115)
Constant	2,476*** (0,0178)	1,611*** (0,0432)
N	68406	68406

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Share car	(2) Share bike	(3) Share walk	(4) Share PT	(5) Share other
post=1	-0,0178*** (0,00508)	0,0163*** (0,00284)	-0,0113*** (0,00350)	0,00895** (0,00395)	0,00390*** (0,00136)
post=1 # elbil=1	0,00110 (0,00683)	-0,000280 (0,00411)	0,00141 (0,00458)	0,000243 (0,00538)	-0,00247 (0,00156)
Constant	0,615*** (0,00255)	0,0671*** (0,00156)	0,141*** (0,00169)	0,172*** (0,00201)	0,00461*** (0,000547)
N	68406	68406	68406	68406	68406

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Vedlegg 3. Sammenligning av elbiler og forbrenningsbiler, lang sikt

	(1) Km travelled per day	(2) N. trips	(3) Km car	(4) N. car trips
post=1	-1,476 (1,246)	-0,238 (0,166)	-2,112* (1,186)	-0,242*** (0,0779)
post=1 # elbil=1	2,639* (1,557)	0,164 (0,204)	2,091 (1,495)	0,0353 (0,0984)
Constant	49,55*** (0,432)	8,843*** (0,0563)	36,15*** (0,415)	3,030*** (0,0274)
N	39770	39770	39770	39770

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Km car rush	(2) Km car non-rush	(3) Share km rush	(4) Share km non-rush
post=1	-0,853 (0,679)	-1,259 (0,937)	0,00502 (0,0115)	-0,00502 (0,0115)
post=1 # elbil=1	0,528 (0,856)	1,564 (1,193)	-0,0117 (0,0155)	0,0117 (0,0155)
Constant	13,61*** (0,238)	22,53*** (0,332)	0,401*** (0,00436)	0,599*** (0,00436)
N	39770	39770	31919	31919

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Meter PTL by car	(2) Meter PTL all modes	(3) Meter PTL by car rush	(4) Meter PTL by car non-rush
post=1	-565,2*** (196,8)	-423,0** (199,1)	-262,7** (124,6)	-302,4** (141,1)
post=1 # elbil=1	120,0 (274,2)	101,6 (275,8)	-87,58 (177,8)	207,6 (189,1)
Constant	4036,1*** (77,89)	4592,8*** (78,27)	1606,7*** (50,73)	2429,4*** (53,30)
N	39770	39770	39770	39770

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Km PT	(2) Min biked	(3) Min walked
post=1	0,856 (0,604)	0,349 (1,728)	-1,906** (0,904)
post=1 # elbil=1	0,247 (0,744)	-0,593 (2,373)	2,147* (1,238)
Constant	9,033*** (0,206)	39,40*** (0,702)	35,83*** (0,351)
N	39770	6008	37154

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

	(1) Km walked	(2) Km biked
post=1	-0,146** (0,0645)	0,0258 (0,129)
post=1 # elbil=1	0,159* (0,0930)	0,130 (0,210)
Constant	2,464*** (0,0266)	1,642*** (0,0613)
N	39770	39770

Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

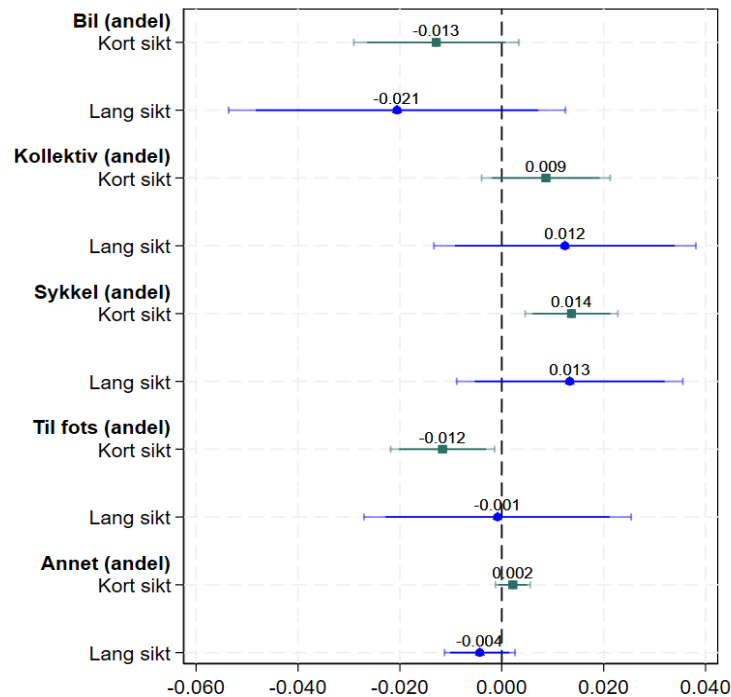
Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Share car	Share bike	Share walk	Share PT	Share other
post=1	-0,0163 (0,00994)	0,00812 (0,00596)	-0,0124* (0,00641)	0,0227*** (0,00808)	-0,00216 (0,00187)
post=1 # elbil=1	-0,00391 (0,0136)	-0,00280 (0,00810)	0,0114 (0,00934)	-0,00388 (0,0107)	-0,000820 (0,00232)
Constant	0,621*** (0,00386)	0,0671*** (0,00229)	0,140*** (0,00268)	0,167*** (0,00300)	0,00488*** (0,000643)
N	39770	39770	39770	39770	39770

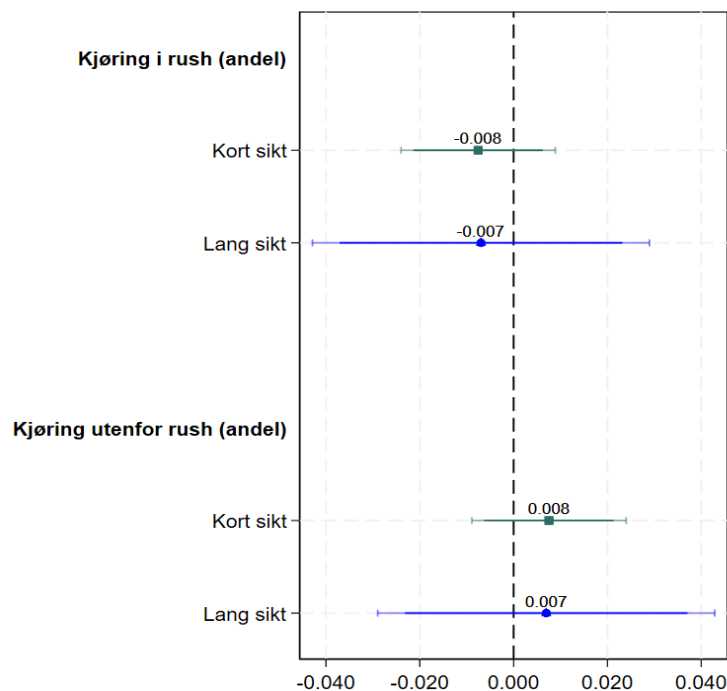
Standard errors in parentheses

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Vedlegg 4. Figurer kun kontrollgruppa

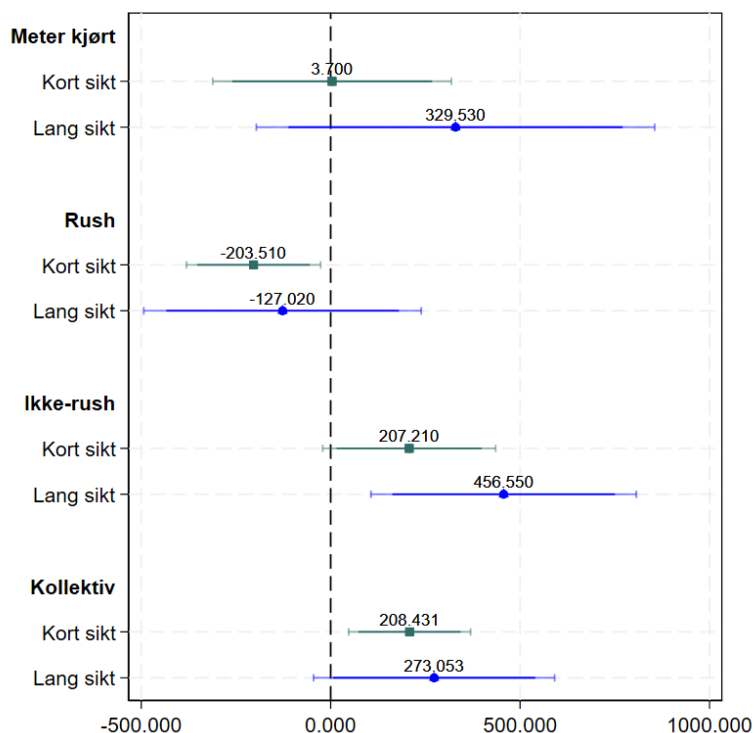


Figur V.4.1: Gjennomsnittlige endringer på kort og lang sikt i transportmiddelandelene for elbilister, kun for kontrollgruppa (se kapittel 3.2.1). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

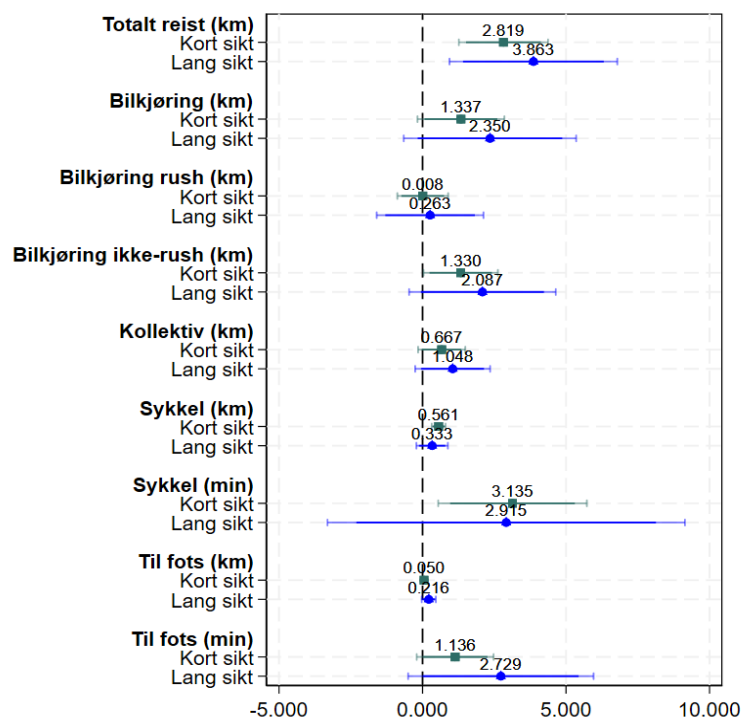


Figur V.4.2: Gjennomsnittlige endringer i etter-perioden i prosentpoeng, sammenlignet med før-perioden for elbilister, kun for kontrollgruppa (se kapittel 3.2.1). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

Hvordan reiser elbiler når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

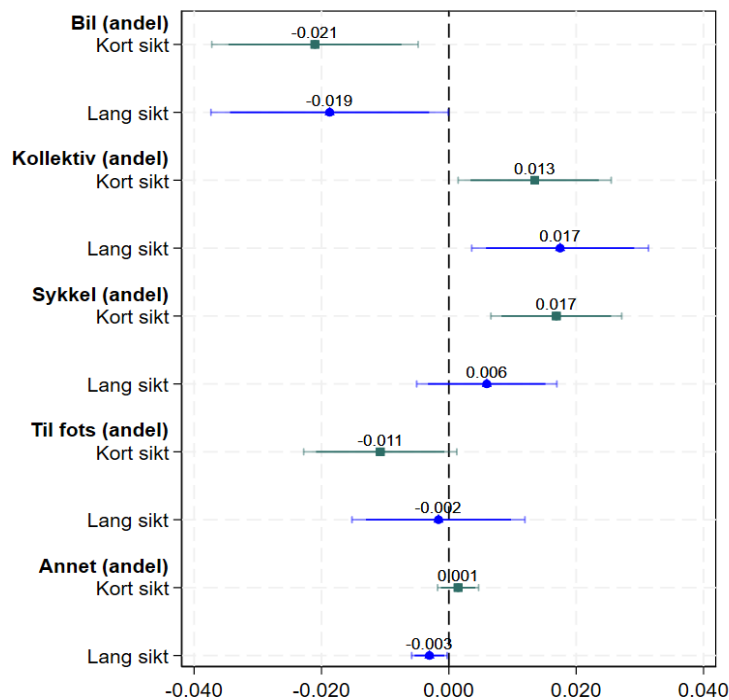


Figur V.4.3: Gjennomsnittlige endringer i etter-perioden sammenlignet med før-perioden for elbiler for meter kjørt på strekninger med kollektivfelt, kjøring på strekninger med kollektivfelt i rushtiden, kjøring på strekninger med kollektivfelt utenfor rushtiden og meter reist på strekninger med kollektivfelt med kollektivtransport, kun for kontrollgruppa (se kapittel 3.2.1). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

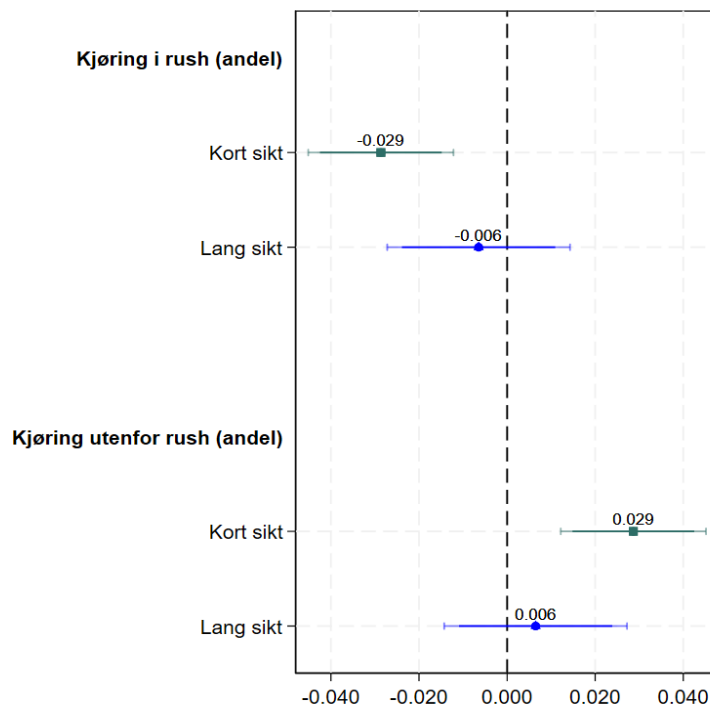


Figur V.4.4: Endring i kilometer reist per dag, kilometer kjørt per dag, kilometer kjørt i rushtiden per dag og kilometer kjørt utenfor rush per dag for elbilistene, kun for kontrollgruppa (se kapittel 3.2.1). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95% og det korteste er 90% konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

Vedlegg 5. Figurer kun de som også sporer etter sommeren

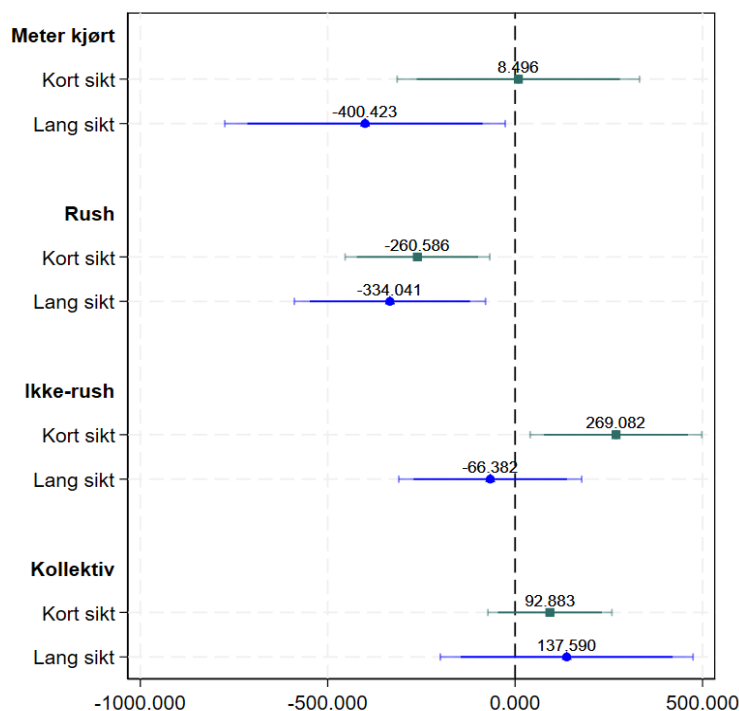


Figur V.5.1: Gjennomsnittlige endringer på kort og lang sikt i transportmiddelandelene for elbilister, kun for de som også sporer etter sommeren (se kapittel 3.2.2). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

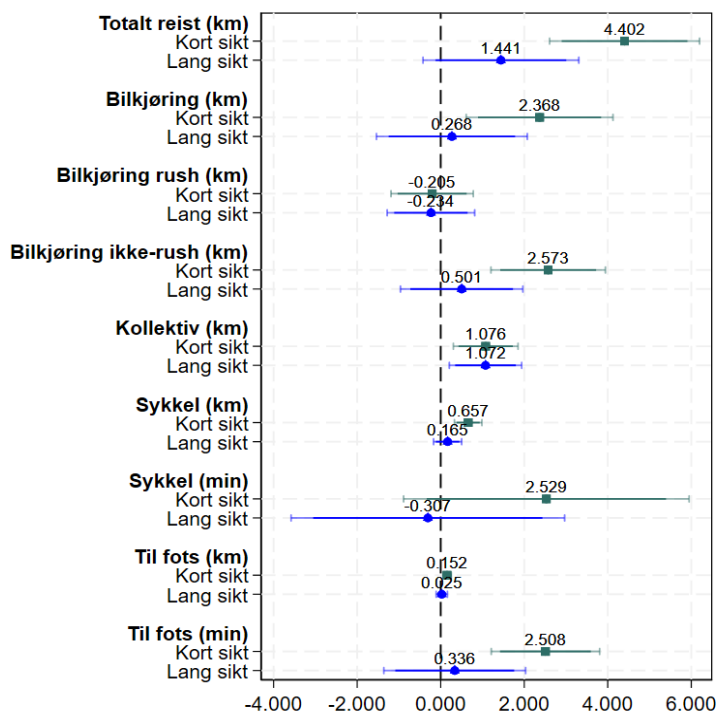


Figur V.5.2: Gjennomsnittlige endringer i etter-perioden i prosentpoeng, sammenlignet med før-perioden for elbilister, kun for de som også sporer etter sommeren (se kapittel 3.2.2). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?



Figur V5.3: Gjennomsnittlige endringer i etter-perioden sammenlignet med før-perioden for elbilister for meter kjørt på strekninger med kollektivfelt, kjøring på strekninger med kollektivfelt i rushtiden, kjøring på strekninger med kollektivfelt utenfor rushtiden og meter reist på strekninger med kollektivfelt med kollektivtransport, kun for de som også sporer etter sommeren (se kapittel 3.2.2). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95 % konfidensintervall, mens det korteste er 90 % konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.



Figur V.5.4: Endring i kilometer reist per dag, kilometer kjørt per dag, kilometer kjørt i rushtiden per dag og kilometer kjørt utenfor rush per dag for elbilistene, kun for de som også sporer etter sommeren (se kapittel 3.2.2). Konfidensintervallet viser den statistiske usikkerheten. Det lengste konfidensintervallet er 95% og det korteste er 90% konfidensintervall. Dersom konfidensintervallet inkluderer 0, betyr det at vi ikke vet om det er en endring fra 0 eller ikke.

Vedlegg 6. Spørreskjema sendt i april

veilD: start	
--------------	--

dato_start	Dato for oppstart av intervjuet
♦ Answer control: * ♦ Set answer (Q1): sys_date c Fylles inn automatisk 1	

idtxt	autofyll pseudo id
♦ Answer control: * ♦ Set answer: sms_idtxt c Open 1	

tid_start	Tid for oppstart av intervjuet
♦ Answer control: * ♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c Fylles inn automatisk 1	

Information
♦ Exit: yes ♦ Filter: \@sms_optOut=1 ♦ Id: optout ♦ Redirect: https://www.toi.no ♦ Status: NOT APPLICABLE Det er greit, da skal vi ikke kontakte deg om denne undersøkelsen igjen.

samtykke_detalj	Vil du delta i et forskningsprosjekt? A-PLANET er et forskningsprosjekt som handler om reisevaner og problemstillinger knyttet til biltrafikk. Gjennom spørreundersøkelser og pilotprosjekter ønsker vi å studere mulige tiltak for å gjøre transportsystemet bedre og lære mer om hvordan transportvirkemidler kan påvirke folks atferd. Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet? Transportøkonomisk institutt (TØI) er ansvarlig for prosjektet og samarbeider med Universitet i Oslo (UiO). Prosjektet er finansiert av Norges Forskningsråd (NFR). Hvorfor får du spørsmål om å delta? Du får denne eposten fordi du ble tilfeldig trukket fra kontakt- og reservasjonsregisteret som en del av et representativt utvalg. Det er viktig at flest mulig svarer. All informasjon behandles konfidensielt av TØI etter at du har samtykket til å delta. Hva innebærer det for deg å delta? Du fyller ut et web-basert spørreskjema som tar ca. 5-10 minutter å svare på. Spørreskjemaet inneholder spørsmål om reisevaner og problemstillinger knyttet til biltrafikk. De som fullfører undersøkelsen deltar automatisk i trekningen av et gavekort på 3000 kr. Gjennom spørreundersøkelsen kan du også bli invitert til å laste ned Spor, en mobilapplikasjon som registrerer reisene dine ved hjelp av sensordata og GPS. Dette er frivillig, og noe du gjør i tillegg til å svare på undersøkelsen. Om du laster ned og bruker Spor i hele studieperioden (8 uker), er du med i trekningen av et gavekort på 9000 kr. Om du også svarer på en kort slutt-undersøkelse får du en ny mulighet til å vinne enda et gavekort på 5000 kr. Du får relevant informasjon på epost i løpet av studieperioden. Det er frivillig å delta. Du kan når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi årsak og uten at dette får noen konsekvenser. Alle personopplysninger blir da slettet. Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger Alle personopplysninger behandles konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Kontaktinformasjon og sensitive personopplysninger lagres på et område som er kryptert. Bare godkjente prosjektmedarbeidere har tilgang til datamaterialet. Den tekniske registreringen av svarene på spørreskjemaundersøkelsen foretas av Walr (https://walr.com/). TØI er behandlingsansvarlig, og får utlevert data fra Walr uten tilknytning til IP-adressene til dem som svarer. Forholdet er kontraktregulert. Det vil bli generert en unik koblingsnøkkel som skal brukes til å koble svarene i spørreskjemaet med reisedataene fra appen og kontaktinformasjonen. Så lenge du kan kobles direkte til spørreundersøkelsen og app data vil kun prosjektteamet ved TØI og UiO ha tilgang til informasjonen. Rapporten fra undersøkelsen vil bare inneholde data for grupper slik at enkeltpersoner ikke kan identifiseres. Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes? Alle opplysninger anonymiseres slik at enkeltdeltakere ikke kan identifiseres. Et anonymisert datasett lagres for videre forskning, mens annen informasjon slettes etter prosjektslutt (etter planen i 2026). Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg? Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra TØI har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket. Dine rettigheter Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til: - innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
------------------------	--

- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende - å få slettet personopplysninger om deg - å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, les mer på prosjektets nettside https://www.toi.no/prosjektaplanet/ eller ta kontakt med prosjektleder Alice Ciccone (aci@toi.no) eller TØIs personvernombud Silvia Olsen på sjo@toi.no. Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via epost til personverntjenester@sikt.no eller på telefon 53 21 15 00. Trykk på knappen ("Jeg samtykker...") for å fortsette:
Jeg samtykker til å delta, start undersøkelsen. ☐ 1

auto_email	autofyll email fra utvalgsfil
♦ Set answer: sms_email c Open 1	

Information
♦ Exit: yes ♦ Filter: \samtykke_detalj.a=2 ♦ Redirect: https://www.toi.no/ ♦ Status: SCREENED Det er greit, takk for tiden din.

tilgang	Eier du eller har du tilgang til...			
	Jeg eier	Jeg eier ikke, men har tilgang	Nei	
	1	2	3	
bil?	☐	☐	☐	1
el-sykkel?	☐	☐	☐	2
sykkel (vanlig, ikke elektrisk)?	☐	☐	☐	3
el-sparkesykkel eller sparkesykkel?	☐	☐	☐	4

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

nBiler	Hvor mange biler er det i husholdningen din?
♦ Filter: \tilgang.a.1=1;2 ♦ Answer control: *	
Ingen	☐ 1
1 bil	☐ 2
2 biler	☐ 3
3 eller flere biler	☐ 4

biltilgang_hvor dan	Hvordan får du vanligvis tilgang til bil?
♦ Filter: \tilgang.a.1=2&\nBiler.a=1 ♦ Answer control: *	
Bildeling	☐ 1
Låner fra venner eller familie	☐ 2
Jobben	☐ 3
Annet:	Open 4

drivstoff	Hva slags drivstoff bruker bilen din? Hva slags drivstoff bruker bilen du har tilgang på? Hvis du eier eller har tilgang på flere biler, tenk på den du bruker mest.
♦ Filter: \tilgang.a.1=1;2 ♦ Answer control: *	
Bensin	☐ 1
Diesel	☐ 2
Hybrid (ikke ladbar)	☐ 3
Ladbar hybrid	☐ 4
Elektrisk	☐ 5
Annet	Open 6

bilbruk	Hvor ofte bruker du bilen på hverdager (mandag til fredag) på denne tiden av året?
♦ Filter: \tilgang.a.1=1;2 ♦ Answer control: *	
Hver hverdag	☐ 1
3-4 hverdager i uka	☐ 2
2 hverdager i uka	☐ 3
1 hverdag i uka eller sjeldnere	☐ 4

hckort	Har du HC-kort (parkeringstillatelse for forflytningshemmede)?
♦ Answer control: *	
Nei	☐ 2
♦ Skip: daglig_reise Ja	☐ 1

hovedakt	Hva er din hovedaktivitet? Her vil vi at du velger den aktiviteten du bruker mest tid på. Hvis du jobber og studerer like mye, velg yrkesaktiv
♦ Filter: \hckort.a=2 ♦ Answer control: *	
Yrkesaktiv	☐ 1
Student	☐ 2
Pensjonist/trygdet	☐ 3
For tiden ikke i arbeid	☐ 4
Annet	☐ 5
Ønsker ikke å svare	☐ 6

tid_2	Tidsstempel
♦ Answer control: * ♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c	
Fylles inn automatisk	1

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

arbsted	Hva beskriver best din arbeidssituasjon?
♦ Filter: \hovedakt.a=1 ♦ Answer control: *	
Et fast arbeidssted	☐ 3
Veksler mellom hjemmekontor og arbeidssted(er)	☐ 1
Kun hjemmekontor	☐ 2
Veksler mellom flere arbeidssteder	☐ 4
♦ Skip: tid_4 Jeg jobber som sjåfør (taxi, Uber, innen matlevering, kollektivtransport)	☐ 5
♦ Skip: tid_4 Jeg jobber på norsk sokkel	☐ 6

studier	Hva kjennetegner studiehverdagen din best?
♦ Filter: \hovedakt.a=2 ♦ Answer control: *	
Veksler mellom å sitte hjemme og på studiested(er)	☐ 1
Sitter kun hjemme	☐ 2
Sitter på et fast studiested	☐ 3
Veksler mellom flere studiesteder	☐ 4

mndkort	Har du månedskort for kollektivtransport?
♦ Filter: \hckort.a=2 ♦ Answer control: *	
Ja	☐ 1
Nei, men jeg planlegger å kjøpe i løpet av de neste 14 dagene	☐ 2
Nei, og jeg planlegger ikke å kjøpe det i nær fremtid	☐ 3

kolltilgang	Hvor fornøyd er du med tilgangen til kollektivtransport der du bor?
♦ Filter: \hckort.a=2 ♦ Answer control: *	
Veldig fornøyd	☐ 1
Fornøyd	☐ 2
Verken eller	☐ 3
Misfornøyd	☐ 4
Veldig misfornøyd	☐ 5

vanlig_transpo rtmid	Hva har vært hovedtransportmiddelet ditt til arbeid i det siste? Hva har vært hovedtransportmiddelet ditt til skole/studieplass i det siste? Hvis du bruker flere transportmidler, velg det som tar deg lengst. Hvis reisemåten varierer, oppgi hvordan du vanligvis reiser på denne tiden av året.	
♦ Filter: (\arbsted.a=1;3;4) (\studier.a=1;3;4) ♦ Answer control: *		
Privatbil (sjåfør)	☐	1
Privatbil (passasjer)	☐	2
Buss	☐	3
T-bane, bybane eller trikk	☐	4
Tog	☐	5
Til fots	☐	6
Sykkel (vanlig eller elektrisk)	☐	7
Ferge	☐	8
Motorsykkel/moped	☐	9
Fly	☐	10
Annen reisemåte:		Open 11

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

ID: reiserandre

Filter: \hovedakt.a=3;4;5;6\arbsted.a=2\studier.a=2\hckort.a=1

daglig_reise	Tenk på en reise du gjør daglig eller regelmessig fra hjemmet ditt til et annet sted. Velg en reise som varer minst 10 minutter (én vei). Hva er hovedmålet med denne reisen?
♦ Answer control: *	
Leverer/hente barn eller voksne	☐ 1
Innkjøp eller andre ærender	☐ 2
Besøke noen	☐ 3
Fritidsaktivitet (trening, kafebesøk, kino o.l.)	☐ 4
♦ Skip: tid_4	☐ 5
Jeg har ingen regelmessige reiser som varer minst 10 min	
Annet	☐ 6

daglig_reise_tr mid	Hvilket transportmiddel bruker du vanligvis på denne reisen? Hvis du bruker flere transportmidler, velg det som tar deg lengst. Hvis reisemåten varierer, oppgi hvordan du vanligvis reiser på denne tiden av året.
♦ Answer control: *	
Privatbil (sjåfør)	☐ 1
Privatbil (passasjer)	☐ 2
Buss	☐ 3
T-bane, bybane eller trikk	☐ 4
Tog	☐ 5
Til fots	☐ 6
Sykkel (vanlig eller elektrisk)	☐ 7
Ferge	☐ 8
Motorsykkkel/moped	☐ 9
Annen reisemåte:	Open 10

tid_3	Tidsstempel
♦ Answer control: *	
♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c	
Fylles inn automatisk	1

fasttid	Hvilken av de følgende påstandene beskriver best din daglige reise til arbeidsplassen? Hvilken av de følgende påstandene beskriver best din daglige reise til studiestedet? Hvilken av de følgende påstandene beskriver best din daglige reise?
♦ Filter: \hckort.a=2 ♦ Answer control: *	
Jeg må som regel reise på bestemte tider pga. bestemt oppmøtetid eller andre forpliktelser	☐ 1
Jeg har fleksibel oppmøtetid og bestemmer som regel selv når jeg reiser	☐ 2
Annet	☐ 3

oppleverko	Opplever du bilkø på din reise til jobb? Opplever du bilkø på din reise til studiestedet? Opplever du bilkø på din vanlige reise?
♦ Filter: \daglig_reise_trmid.a=1;2;3;6;7;9\ vanlig_transportmid.a=1;2;3;6;7;9 ♦ Answer control: *	
Ja, mye bilkø	☐ 1
Ja, litt bilkø	☐ 2
Nei	☐ 3
Vet ikke/ ikke relevant	☐ 4

reise_bomp	Betaler du bompenger på reisen din?
♦ Filter: \vanlig_transportmid.a=1;2\ daglig_reise_trmid.a=1;2 ♦ Answer control: *	
Ja	☐ 1
Nei	☐ 2
Vet ikke	☐ 3

bomp_pris	Hvor mye betaler du i bompenger på denne reisen?
♦ Filter: \reise_bomp.a=1 ♦ Answer control: *	
1–10 kroner	☐ 1
11–20 kroner	☐ 2
20–40 kroner	☐ 3
41–60 kroner	☐ 4
61–100 kroner	☐ 5
Over 100 kroner	☐ 6
Vet ikke	☐ 7

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

varighet	Tenk på reisen fra hjemmet til jobb Tenk på reisen fra hjemmet til studiestedet Tenk på din daglige reise Hvor lang tid tar denne turen?	
♦ Filter: \hckort.a=2 ♦ Answer control: *		
Mindre enn 10 minutter	☐	7
10-15 minutter	☐	1
15-20 minutter	☐	2
20-30 minutter	☐	3
30-45 minutter	☐	4
Mer enn 45 minutter	☐	5
Vet ikke	☐	6

trmid_alt	Tenk på reisen fra hjemmet til jobb Tenk på reisen fra hjemmet til studiestedet Tenk på din daglige reise Hvis du skulle reise på en annen måte enn vanlig, hva ville vært det beste alternativet?	
♦ Filter: \hckort.a=2 ♦ Answer control: *		
Privatbil (sjåfør)	☐	1
Privatbil (passasjer)	☐	2
Buss	☐	3
T-bane, bybane eller trikk	☐	4
Tog	☐	5
Til fots	☐	6
Sykkel (vanlig eller elektrisk)	☐	7
Motorsykkel/moped	☐	8
Ferge	☐	9
Jeg har ingen andre alternativer	☐	10
Annen reisemåte:	Open	11

trmid_alt_vurd	Hvordan vil du vurdere den alternative reisemåten?
♦ Filter: (\trmid_alt.a=1;2;3;4;5;6;7;8;9;11) ♦ Answer control: *	
Bedre enn min vanlige reisemåte	☐ 5
Nesten like god som min vanlige reisemåte	☐ 1
Noe verre enn min vanlige reisemåte	☐ 2
Mye verre enn min vanlige reisemåte	☐ 3
Vet ikke/ikke relevant	☐ 4

trmid_alt_varighet	Hvor mange minutter ekstra vil dette alternativet ta sammenlignet med din nåværende reisemåte?
♦ Filter: \trmid_alt_varighet.a=1;2;3;4;5;6;7;8;9;11 ♦ Answer control: *	
Mindre tid	☐ 1
0-5 minutter mer	☐ 2
5-10 minutter mer	☐ 3
10-20 minutter mer	☐ 4
20-30 minutter mer	☐ 5
Mer enn 30 minutter mer	☐ 6
Vet ikke	☐ 7

trmid_alt_hobby	Hvor mye ville den alternative reisemåten påvirke tiden du bruker på andre aktiviteter?
♦ Filter: \trmid_alt_varighet.a=2;3;4;5;6 ♦ Answer control: *	
Påvirker ikke i det hele tatt	☐ 1
Påvirker noe	☐ 2
Påvirker mye	☐ 3
Påvirker veldig mye	☐ 4
Vet ikke	☐ 5

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

ID: bompspm

tid_4

Tidsstempel

♦ Answer control: *

♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c

Fylles inn automatisk

1

posnegDagens

Hvor negativ eller positiv synes du dagens ordning med bompenger i Oslo-området er?

♦ Answer control: *

Svært negativ ☐ 1

Ganske negativ ☐ 2

Verken negativ eller positiv ☐ 3

Ganske positiv ☐ 4

Svært positiv ☐ 5

Vet ikke / ønsker ikke oppgi ☐ 6

tillit

I hvilken grad har du tillit til myndighetene?

Ingen tillit ☐ 1

Ganske lav tillit ☐ 2

Verken lav eller høy tillit ☐ 3

Ganske høy tillit ☐ 4

Full tillit ☐ 5

Vet ikke ☐ 6

Ønsker ikke oppgi ☐ 7

pastand	Hvor enig eller uenig er du i de følgende utsagnene?							
♦ Answer control: *								
	Helt uenig	Ganske uenig	Verken eller	Ganske enig	Helt enig	Vet ikke	Ønsker ikke oppgi	
	1	2	3	4	5	6	7	
Jeg bryr meg om natur og miljø	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
Luftforurensning fra biltrafikk er et stort problem	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
Bilkø er et stort problem	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3
Myndighetene bør innføre virkemidler for å redusere bilkø og luftforurensning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4
Det samlede skatte- og avgiftsnivået er for høyt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5
Myndighetene sløser ofte bort skattepenger	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	6
Digitalt personvern er viktig for meg	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	7
Forskning er en viktig kilde til kunnskap	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	8
Å tenke på bompenger gjør meg sint	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	9

tid_5	Tidsstempel
♦ Answer control: *	
♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c	
Fylles inn automatisk	
1	

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

Information
♦ Id: forkl_veipr Se for deg at regjeringen innfører et nytt avgiftssystem for bilkjøring som vi heretter vil kalle veipricing. Veipricing vil erstatte dagens bompenger og drivstoffavgifter og vil gjelde på alle veier i hele Norge. Ingen informasjon om hvor og når du kjører vil være tilgjengelig for andre. Veipricing vil være en avgift per kjørte kilometer som avhenger av når, hvor og hva slags bilen kjører. Avgiften vil være høyere på steder der bilkjøring skaper større problemer, for eksempel i byer i rushtiden. Hvis du kjører 10 kilometer med bensinbil i rushtiden i et område med høy befolkningstetthet, betaler du 42 kroner. Hvis du kjører elbil, betaler du 38 kroner. Den samme reisen utenfor rush vil koste 12 kroner for bensinbil og 8 kroner for elbil.

posneg_veipris	Se for deg at veipricing erstatter dagens bompenger og drivstoffavgifter. Hvor negativt eller positivt synes du en slik ordning vil være?
♦ Answer control: *	
Svært negativt	☐ 1
Ganske negativt	☐ 2
Verken negativt eller positivt	☐ 3
Ganske positivt	☐ 4
Svært positivt	☐ 5
Vet ikke	☐ 6
Ønsker ikke oppgi	☐ 7

utdanning	Hva er din høyeste fullførte utdanning?
♦ Filter: lhckort.a=2	
Grunnskole (inkl. ungdomsskole/realskole)	☐ 1
Videregående skole	☐ 2
Høgskole/universitet, lavere grad (4 år eller mindre)	☐ 3
Høgskole/universitet, høyere grad (mer enn 4 år)	☐ 4
Ønsker ikke oppgi	☐ 5

postnr	Hvor bor du?
♦ Answer control: (-) (0:9999)	
Postnummer:	1

brutto	Omtrent hva var din bruttoinntekt siste år?
♦ Filter: \hckort.a=2	
Under 100 000 kroner	☐ 1
100 000–299 000 kroner	☐ 2
300 000–499 000 kroner	☐ 3
500 000–699 000 kroner	☐ 4
700 000–899 000 kroner	☐ 5
Mer enn 900 000 kroner	☐ 6
Vet ikke	☐ 7
Ønsker ikke å svare	☐ 8

husstand_barn	Hvor mange barn under 15 år bor det i husstanden din?
♦ Filter: \hckort.a=2	
Ingen barn	☐ 1
1 barn	☐ 2
2 barn	☐ 3
3 barn	☐ 4
4 eller flere barn	☐ 5

skalsporre_mo bil	skal ha spm mobil og app fylles inn automatisk basert på følgende:
1 when \hckort.a=1 1 when \bilbruk.a=4 1 when \arbsted.a=5 1 when \arbsted.a=6 1 when \vanlig_transportmid.a=10 1 when \tilgang.a.1=3 1 when \daglig_reise.a=5 else 2	
♦ Answer control: 1 when \hckort.a=1 1 when \bilbruk.a=4 1 when \arbsted.a=5 1 when \arbsted.a=6 1 when \vanlig_transportmid.a=10 1 when \tilgang.a.1=3 1 when \daglig_reise.a=5 else 2	
♦ Set answer: sys_range c	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

mobil	Hvilken type mobil har du? (I neste spørsmål skal vi spørre om du vil laste ned en app, og da er type mobil viktig for hvordan du laster ned appen.)
♦ Filter: \skalsporre_mobil.a=2	
♦ Answer control: *	
Apple (iPhone)	☐ 1
Android	☐ 2
Annen smarttelefon	☐ 3
Jeg har ikke smarttelefon	☐ 4

AppVil	Vil du lære mer om dine transportvaner, bidra til forskning og i tillegg få mulighet til å vinne pengepremier? Du er invitert til å bruke appen Spor i en periode på 8 uker, helt gratis! Spor registrerer automatisk dine reiser ved hjelp av GPS og sensorteknologi. Med Spor får du oversikt over alle dine reiser og hvor stor andel som er sykling, gåing, bilkjøring eller kollektivtransport. Ved å delta bidrar du til viktig forskning om fremtidens transportutfordringer. Denne innovative teknologien lar forskere studere transportvaner uten at deltagerne må huske alle reisene sine og krever minimal innsats. Alle som laster ned appen og bruker den frem til juni er med i en trekning av et gavekort til en verdi av 9000 kr. I tillegg kommer det flere vinnerejanser. Data som samles inn blir kun brukt til dette forskningsprosjektet og håndteres i samsvar med GDPR-reglene. Er dette noe du vil være med på?
♦ Filter: (\skalsporre_mobil.a=2)&(\mobil.a=1;2;3)	
♦ Answer control: *	
Ja	☐ 1
Nei	☐ 2

Information
♦ Filter: \AppVil.a=1&\mobil.a=1
♦ Mailto: \auto_email.a
♦ Mailfrom: Transportøkonomisk Institutt <spor@toi.no>
Hei
Du får denne eposten fordi du har takket ja til å bli med på forskningsprosjektet A-planet. Tusen takk for at du ønsker å delta og vil teste Spor-appen!
Her finner du informasjon om hvordan du laster ned appen, hvordan du bruker den og hva du kan gjøre om du opplever feil.

Information

Har du lastet ned appen allerede, kan du se bort fra denne eposten.

Slik laster du ned appen:

Trykk på lenken her eller skann QR-koden på slutten av eposten og følg instruksjonene under.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=no.toi.spor>

Du kan eventuelt søke «spor TØI» i app store/google play.

<https://apps.apple.com/no/app/spor/id6478867058?l=no>

Du kan eventuelt søke «spor TØI» i app store/google play.

Når du åpner appen for første gang:

Velg "registrer" Legg inn e-postadressen du fikk denne mailen på Velg et passord Velg prosjektkoden «A-planet» Deretter vil du motta en e-post. Trykk på lenken du får for å bekrefte e-postadressen.

For å starte appen logger du inn med e-postadressen og passordet du valgte.

Følg instruksjoner på mobilen for å gi tilgang til alle sensorene appen trenger for å registrere reiser automatisk (velg «always»).

Om Spor-appen

Spor-appen gir deg informasjon om alle registrerte reiser i fanen «Day». Ved hjelp av maskinlæring og avanserte algoritmer finner appen ut hvilket transportmiddel du har brukt og formålet med reisen.

Du kan akseptere dagens reiser, eller endre dem hvis du oppdager en feil. Appen kan ikke gjenkjenne el-sparkesykkel automatisk, så dette må du legge inn manuelt.

På statistikk-siden kan du se ukentlig informasjon om hvor mange reiser du har gjennomført, hvor langt du har reist og hvor mye tid du har brukt.

Får du noen problemer?

Hvis du ikke får bekreftelse på e-post, sjekkspam-mappa. Hvis den ikke ligger der, prøv å registrere deg på nytt, kanskje skjedde det en feil. Pass på at e-posten er riktig stavet.

Får du feilmeldinger du synes er vanskelig å løse, kan du kontakte Motiontag som har utviklet appen. Trykk på tannhjul-symbolet øverst til høyre («settings») i appen og «contact support» (kun på engelsk).

Alternativt kan du sende en epost tilspor@motion-tag.com (kun på engelsk).

Du finner mer informasjon om A-planet og Spor på våre nettidere: www.toi.no/spor

Vennlig hilsen

Prosjektleder Alice Ciccone og team A-planet

<https://www.toi.no/prosjektaplanet/>

www.toi.no/spor

Information

- ♦ **Filter:** \AppVil.a=1&\mobil.a=1;2;3
- ♦ **Mailto:** \auto_email.a
- ♦ **Mailfrom:** Transportøkonomisk Institutt <spor@toi.no>

Hei

Du får denne eposten fordi du har takket ja til å bli med på forskningsprosjektet A-planetog teste Spor-appen. Tusen takk for at du ønsker å delta i denne studien om reisevaner og biltrafikk!

Hvis du har Spor-appen aktiv på mobilen frem til 28. juni er du med i trekningen av et universelt gavekort til en verdi av 9000 kroner.

Her finner du informasjon om hvordan du laster ned appen, hvordan du bruker den og hva du kan gjøre om du opplever feil.

Har du lastet ned appen allerede, kan du se bort fra denne eposten.

Slik laster du ned appen:

Trykk på lenken her eller skann QR-koden og følg instruksjonene under.

<https://www.toi.no/spor/download/>

<https://apps.apple.com/no/app/spor/id6478867058?l=no>

Du kan eventuelt søke «spor TØI» i app store

Når du åpner appen for første gang:

Velg "registrer" Legg inn samme e-postadressen du fikk denne mailen på Velg et passord Velg prosjektkoden «A-planet»

Deretter vil du motta en e-post. Trykk på lenken du får for å bekrefte e-postadressen.

For å starte appen logger du inn med e-postadressen og passordet du valgte.

Følg instruksjoner på mobilen for å gi tilgang til alle sensorene appen trenger for å registrere reiser automatisk (velg «always»).

Om Spor-appen

Spor-appen gir deg informasjon om alle registrerte reiser i fanen «Day». Ved hjelp av maskinlæring og avanserte algoritmer finner appen ut hvilket transportmiddel du har brukt og formålet med reisen.

Du kan akseptere dagens reiser, eller endre dem hvis du oppdager en feil. Appen kan ikke gjenkjenne el-sparkesykkel automatisk, så dette må du legge inn manuelt.

På statistikk-siden kan du se ukentlig informasjon om hvor mange reiser du har gjennomført, hvor langt du har reist og hvor mye tid du har brukt.

Får du noen problemer?

Hvis du ikke får bekreftelse på e-post, sjekk spam-mappa. Hvis den ikke ligger der, prøv å registrere deg på nytt, kanskje skjedde det en feil. Pass på at e-posten er riktig stavet.

Får du feilmeldinger du synes er vanskelig å løse i appen, kan du kontakte Motiontag som har utviklet appen. Trykk på tannhjul-symbolet øverst til høyre («settings») i appen og «contact support» (kun på engelsk).

Information

Alternativt kan du sende en epost til spor@motion-tag.com (kun på engelsk).

Du finner mer informasjon om A-planet og Spor på våre nettidere: www.toi.no/spor

Vennlig hilsen

Prosjektleder Alice Ciccone og team A-planet

<https://www.toi.no/prosjektaplanet/>

www.toi.no/spor

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

ID: appen
Filter: \AppVil.a=1

tid_6

Tidsstempel

♦ Answer control: *

♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c
Fylles inn automatisk

						1
--	--	--	--	--	--	---

ID: slutt

dato_slutt | Dato for avslutning av intervjuet

♦ **Answer control:** *

♦ **Set answer (Q1):** sys_date c

Fylles inn automatisk

										1
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

tid_7_1 | Tidsstempel

♦ **Answer control:** *

♦ **Set answer (Q1):** sys_timenowf c

Fylles inn automatisk

										1
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Information

♦ **Filter:** \AppVil.a=1&\mobil.a=2;3

♦ **Id:** APPINFO_andrGS

♦ **Status:** COMPLETED

Tusen takk for at du vil være med!

For å bruke Spor, må du laste ned appen og opprette en brukerkonto. Du blir bedt om å registrere deg med e-postadresse og velge et passord.

Det er viktig at du bruker samme e-post som du mottok denne undersøkelsen på: {{\auto_email.a}}

Du skal velge prosjektet «A-planet» i nedtrekksmeny når du registrerer deg.

Hvis du svarer på undersøkelsen fra mobilen din, klikk her for å laste ned appen:

Play store her <https://play.google.com/store/apps/details?id=no.toi.spor>

Hvis du svarer på spørreundersøkelsen fra PC eller nettbrett, skann denne QR-koden med kameraet på mobilen din:

Information

♦ **Filter:** \AppVil.a=1&\mobil.a=2;3

♦ **Id:** APPINFO_andrTOI

♦ **Status:** COMPLETED

Tusen takk for at du vil være med!

For å bruke Spor, må du laste ned appen og opprette en brukerkonto. Du blir bedt om å registrere deg med e-postadresse og velge et passord.

Det er viktig at du bruker samme e-post som du mottok denne undersøkelsen på: {{\auto_email.a}}

Du skal velge prosjektet «A-planet» i nedtrekksmeny når du registrerer deg.

Hvis du svarer på undersøkelsen fra mobilen din, klikk her for å laste ned appen:

Information

<https://www.toi.no/spor/download>

Hvis du svarer på spørreundersøkelsen fra PC eller nettbrett, skann denne QR-koden med kameraet på mobilen din:

Information

♦ **Filter:** \AppVil.a=1&\mobil.a=1

♦ **Id:** APPINFO_ios

♦ **Status:** COMPLETED

Tusen takk for at du vil være med.

For å bruke Spor, må du laste ned appen og opprette en brukerkonto. Du blir bedt om å registrere deg med e-postadresse og velge et passord.

Det er viktig at du bruker samme e-post som du mottok denne undersøkelsen på:{{\auto_email.a}}

Du skal velge prosjektet «A-planet» i nedtrekksmeny når du registrerer deg.

Hvis du svarer på undersøkelsen fra mobilen din, trykk her for å laste ned appen i App store

Hvis du svarer på spørreundersøkelsen fra PC eller nettbrett, skann denne QR-koden med kameraet på mobilen din:

Kontaktlgjen

TØI gjennomfører noen forskningsprosjekter i løpet av et år der vi trenger å samle inn informasjon fra befolkningen. Kan vi kontakte deg igjen i forbindelse med andre prosjekter?

♦ **Filter:** \skalsporre_mobil.a=1|\AppVil.a=2|\mobil.a=4

♦ **Answer control:** *

Ja ☐ 1

Nei ☐ 2

tid_slutt

Tidsstempel

♦ **Answer control:** *

♦ **Set answer (Q1):** sys_timenowf c

Fylles inn automatisk

1

kommentar

Helt til slutt - har du noen kommentarer til undersøkelsen?

Vennligst ikke oppgi helseopplysninger

Open 1

Information

♦ **Status:** COMPLETED

Takk for at du svarte på undersøkelsen!

Vedlegg 7. Spørreskjema sendt i juli

ID: start

dato_start	Dato for oppstart av intervjuet
♦ Answer control: * ♦ Set answer (Q1): sys_date c	
Fylles inn automatisk 1	

tid_start	Tid for oppstart av intervjuet
♦ Answer control: * ♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c	
Fylles inn automatisk 1	

Information
♦ Exit: yes ♦ Filter: \@sms_optOut=1 ♦ Id: optout ♦ Redirect: https://www.toi.no ♦ Status: NOT APPLICABLE Det er greit, da skal vi ikke kontakte deg om denne undersøkelsen igjen.

treat	Kilde
♦ Answer control: 1 when \@sms_treat=1 2 when \@sms_treat=2 3 when \@sms_treat=3 5 when \@sms_treat=5 else 4 ♦ Set answer: sms_treat c	
treat=1	○ 1
treat=2	○ 2
treat=3	○ 3
treat=4	○ 4
treat=5	○ 5

info	Kilde
♦ Answer control: 10 when \@sms_info=10 11 when \@sms_info=11 12 when \@sms_info=12 ♦ Set answer: sms_info c	
info=10	○ 10
info=11	○ 11
info=12	○ 12

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

idtxt	Automatisk id dersom du legger til variabel idtxt i fra samplefil eller i lenke fylles denne inn her automatisk
♦ Answer control: * ♦ Set answer: sms_idtxt c	
Open 1	

auto_email	autofyll email fra utvalgsfil
♦ Set answer: sms_email c	
Open 1	

Information
♦ Id: Velkommen Takk for at du svarte på spørreundersøkelsen i forskningsprosjektet A-planet om reisevaner og biltrafikk i april/mai! Dette er den siste spørreundersøkelsen i prosjektet. De som svarer på denne er med i trekningen av et gavekort på 5000 kroner. Takk for at du deltok i forskningsprosjektet A-planet om reisevaner og biltrafikk og for at du brukte Spor-appen! Dette er den siste spørreundersøkelsen i prosjektet. De som svarer på denne er med i trekningen av enda et gavekort. Gavekortet er på 5000 kroner.

ID: Veipricing

Information

♦ **Id:** Info_alle_1

Se for deg at regjeringen innfører noe kalt veipricing, et nytt avgiftssystem for bilkjøring. Målet med veipricing er å redusere kø og forurensning fra biler.

Avgiften skal erstatte dagens bompenger og drivstoffavgifter og vil gjelde på alle veier i hele Norge. Ingen informasjon om hvor og når du kjører vil være tilgjengelig for andre.

Se for deg at regjeringen innfører veipricing, slik som vi gjorde i dette pilotprosjektet. Målet med veipricing er å redusere kø og forurensning fra biler.

Avgiften skal erstatte dagens bompenger og drivstoffavgifter og vil gjelde på alle veier i hele Norge. Ingen informasjon om hvor og når du kjører vil være tilgjengelig for andre.

Information

♦ **Id:** Info_alle_2

Veipricing vil være en avgift per kjørte kilometer som avhenger av når, hvor og hva slags bil man kjører. Avgiften vil være høyere på steder der bilkjøring skaper større kostnader for samfunnet, for eksempel i byer i rushtiden.

For eksempel, hvis du kjører 10 kilometer med dieselbil i rushtiden i et område med høy befolkningstetthet, betaler du 53 kroner. Hvis du kjører elbil, betaler du 38 kroner. Den samme reisen utenfor rush vil koste 15 kroner for dieselbil og 8 kroner for elbil.

Veipricing vil være en avgift per kjørte kilometer som avhenger av når, hvor og hva slags bil man kjører. Avgiften vil være høyere på steder der bilkjøring skaper større kostnader for samfunnet, for eksempel i byer i rushtiden, slik som i pilotprosjektet du deltok i nylig.

For eksempel, hvis du kjører 10 kilometer med dieselbil i rushtiden i et område med høy befolkningstetthet, betaler du 53 kroner. Hvis du kjører elbil, betaler du 38 kroner. Den samme reisen utenfor rush vil koste 15 kroner for dieselbil og 8 kroner for elbil.

Information

♦ **Filter:** \info.a=11;12

♦ **Id:** Info_treat_begge

Du deltok i en pilotstudie der omkring 2000 personer ble påvirket av veipricing. Dette er for få trafikanter til å oppleve de fulle effektene av veipricing som et nasjonalt veipricingstiltak ville hatt.

Når alle i befolkningen er påvirket av veipricing, vil kø og forurensning fra biler reduseres. Dette er fordi det med veipricing blir dyrere å kjøre bil i rushtiden og i områder med mange mennesker. Når det er dyrere å kjøre bil, velger ofte de som har billigere alternativer heller disse.

For eksempel viser resultater fra London, Milano og Stockholm at rushtidsavgift gav mindre kø og kortere reisetid ved at trafikken ble redusert mellom 20-30 prosent.

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

posneg_veipris	Hvor negativt eller positivt synes du veipricing vil være hvis det innføres?	
♦ Answer control: *		
Svært positivt	☐	1
Litt positivt	☐	2
Verken negativt eller positivt	☐	3
Litt negativt	☐	4
Svært negativt	☐	5
Vet ikke	☐	6
Ønsker ikke oppgi	☐	7

hvisneg	Inntekter fra miljøavgifter kan brukes til å redusere andre skatter og avgifter. Vil du bli mer positiv til veipricing hvis innføring av veipricing fører til en reduksjon i dine totale skatter og avgifter?	
♦ Filter: \posneg_veipris.a=4;5 ♦ Answer control: *		
Ja	☐	1
Nei	☐	2
Vet ikke	☐	3

hvisforsattneg	Kan du utdype hvorfor du er negativ? (flere svar er mulig) Trykk "neste" når du har svart det du ønsker å svare.	
♦ Filter: \hvisneg.a=2 ♦ Answer control: *		
♦ Randomise: r		
Jeg tror ikke reduksjon i skatter og avgifter kommer til å skje	☐	1
Jeg synes ikke at det skal være avgifter på bil	☐	2
Jeg er bekymret for personvern	☐	3
Jeg tror ikke veipricing fører til redusert bilkjøring	☐	4
Jeg tror veipricing vil slå uheldig ut for de med lavest inntekt	☐	5
Annet		Open 6

pastand1		Tenk deg at veiprising innføres som erstatning for dagens bompenger og avgifter på drivstoff. Hva tror du ville skje? Det ville...						
♦ Filter: \treat.a=5;1;2;3 ♦ Answer control: *								
	Helt enig	Litt enig	♦ Exclusive: no Verken eller	Litt uenig	Helt uenig	♦ Exclusive: no Vet ikke	♦ Exclusive: no Ønsker ikke å svare	
	1	2	3	4	5	6	7	
... redusere klimagassutslipp fra biler	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
... redusere køer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
... redusere luftforurensning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3
... redusere din bilkjøring	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4

pastand2		Tenk deg at veiprising innføres som erstatning for dagens bompenger og avgifter på drivstoff. Hva tror du ville skje? Det ville...						
♦ Filter: \treat.a=4 ♦ Answer control: *								
	Helt enig	Litt enig	♦ Exclusive: no Verken eller	Litt uenig	Helt uenig	♦ Exclusive: no Vet ikke	♦ Exclusive: no Ønsker ikke å svare	
	1	2	3	4	5	6	7	
... redusere klimagassutslipp fra biler	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
... redusere køer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
... redusere luftforurensning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3

ID: Vurdere

vurdere_app1 | I hvilken grad opplevde du Spor-appen som

♦ Filter: \treat.a=5;1;2

♦ Answer control: *

	I svært stor grad	I noen grad	Verken eller	I ganske liten grad	I svært liten grad	Vet ikke	
	1	2	3	4	5	6	
nyttig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
enkel å bruke?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
irriterende?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3

vurdere_app2 | I hvilken grad er du enig eller uenig i følgende påstander

♦ Filter: \treat.a=5;1;2

♦ Answer control: *

	I svært stor grad	I noen grad	Verken eller	I ganske liten grad	I svært liten grad	Vet ikke	
	1	2	3	4	5	6	
Spor-appen brukte mye batteri	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
Spor-appen registrerte mange feil transportmidler	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
Spor-appen gir en dårlig følelse av overvåkning	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3

ID: Erfaring_studien

epost	Leste du epostene du fikk med oversikt over reisene dine?
♦ Filter: \treat.a=5;1;2 ♦ Answer control: *	
Ja, alltid	☐ 1
Ja, noen ganger	☐ 2
Nei	☐ 3

endring_kun_t1t2	I hvilken grad endret du reisevanene dine når veiprising ble testet i dette forskningsprosjektet?
♦ Filter: \treat.a=1;2 ♦ Answer control: *	
Ikke i det hele tatt	☐ 1
Lite	☐ 2
En del	☐ 3
Mye	☐ 4
Veldig mye	☐ 5
Vet ikke	☐ 6
Vil ikke svare	☐ 7

ikke_endret	Hvorfor endret du ikke reisevaner? (Flere svar er mulig) Trykk "neste" når du har svart det du ønsker å svare.
♦ Filter: \endring_kun_t1t2.a=1 ♦ Answer control: *	
Det er umulig å endre reisevaner for meg	☐ 1
Jeg har ikke lest epostene fra dere	☐ 2
Jeg tjente for lite penger på å endre reisevaner i dette prosjektet	☐ 3
Annet	Open 4

vanskelig_kun_t1t2	Hvor vanskelig var det å...							
♦ Filter: \treat.a=1;2&\endring_kun_t1t2.a=2;3;4;5 ♦ Answer control: *								
	Svært lett	Delvis lett	Verken eller	Delvis vanskelig	Svært vanskelig	Vet ikke	Ønsker ikke å svare	
	1	2	3	4	5	6	7	
...redusere kjøring?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
...endre tidspunkt for kjøring?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
...bytte transportmiddel fra bil til andre reisemåter?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3
...gå mer?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4
...sykle mer?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5
...jobbe mer hjemmefra?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	6

intensjoner_bil	Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand?						
♦ Filter: \treat.a=5;1;2;3 ♦ Answer control: *							
	Svært uenig	Litt uenig	Hverken enig eller uenig	Litt enig	Svært enig	Vet ikke	
	1	2	3	4	5	6	
Jeg vil gjøre en innsats for å kjøre bil så lite som mulig i mine daglige reiser	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1

intensjoner_ga_a	Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand?						
♦ Answer control: *							
	Svært uenig	Litt uenig	Hverken enig eller uenig	Litt enig	Svært enig	Vet ikke	
	1	2	3	4	5	6	
Jeg vil gjøre en innsats for å gå eller sykle når det er mulig på mine daglige reiser	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1

Hvordan reiser elbilister når de ikke kan kjøre i kollektivfeltet?

ring1_reisevaner	I hvilken grad har du endret reisevanene dine etter at kollektivfeltene i Oslo og Akershus ble stengt for elbiler fra 6. mai?
♦ Answer control: *	
Ikke i det hele tatt	☐ 1
Lite	☐ 2
En del	☐ 3
Mye	☐ 4
Veldig mye	☐ 5
Vet ikke	☐ 6
Vil ikke svare	☐ 7

endret_ring1	Hvordan har du endret reisevaner? (Flere svar er mulig) Trykk "neste" når du har svart det du ønsker å svare.
♦ Filter: \ring1_reisevaner.a=2;3;4;5	
♦ Answer control: *	
Går eller sykler mer	☐ 1
Reiser mindre med bil	☐ 2
Bytter fra bil til kollektivtransport	☐ 3
Jobber mer hjemmefra	☐ 4
Kjører bil utenfor rushperioder	☐ 5
Annet	Open 6

ring1_mobilitet	I hvilken grad har du opplevd endringer i mobiliteten din etter at kollektivfeltene i Oslo og Akershus ble stengt for elbiler fra 6. mai?							
♦ Answer control: *								
	Ikke i det hele tatt	Lite	En del	Mye	Veldig mye	Vet ikke	Vil ikke svare	
	1	2	3	4	5	6	7	
Mer bilkø	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
Lengre reisetid	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
Mer trengsel på kollektivtrafikk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3

ID: slutt

Kontaktlgjen	TØI gjennomfører noen forskningsprosjekter i løpet av et år der vi trenger å samle inn informasjon fra befolkningen. Kan vi kontakte deg igjen i forbindelse med andre prosjekter?
♦ Answer control: *	
Ja	☐ 1
Nei	☐ 2

dato_slutt	Dato for avslutning av intervjuet
♦ Answer control: *	
♦ Set answer (Q1): sys_date c	
Fylles inn automatisk	1

tid_slutt	Tidsstempel
♦ Answer control: *	
♦ Set answer (Q1): sys_timenowf c	
Fylles inn automatisk	1

kommentar	Helt til slutt - har du noen kommentarer til forskningsprosjektet eller noe annet? Vennligst ikke oppgi helseopplysninger
Open 1	

Information
♦ Status: COMPLETED
Takk for at du deltok i A-planet og svarte på den siste spørreundersøkelsen.
Du blir kontaktet hvis du vinner et universelt gavekort.

TØI er et anvendt forskningsinstitutt som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet driver forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, bøker, seminarer, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transportbehov og generell transportøkonomi. Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Postboks 8600 Majorstua
0349 Oslo
Norge

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gaustadalléen 21

E-post: toi@toi.no

Hjemmeside: www.toi.no

