



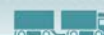
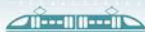
Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Endringer i transportmiddelbruk og holdninger før og etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo 2019

Ingunn Opheim Ellis, Susanne T. Dale Nordbakke,
Petter Christiansen

2141/2026



Tittel:	Endringer i transportmiddelbruk og holdninger før og etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo 2019
Tittel engelsk:	Changes in transport mode use and attitudes before and after the restructuring of the toll system in Oslo 2019
Forfatter:	Ingunn Opheim Ellis, Susanne T. Dale Nordbakke, Petter Christiansen
Dato:	03.2026
TØI-rapport:	2141/2026
Antall sider:	77
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-1845-2
DOI:	https://doi.org/10.21380/r9g7-ax24
Oppdragsgivers p.nr.:	NFR 302059, 4845
Finansieringskilder:	Analyser og rapportering gjennomført innenfor NFR prosjektet TRIPOP. Datainnsamlingene ble finansiert med delfinansiering fra Bymiljøetaten, Oslo kommune, Akershus fylkeskommune, Jernbanedirektoratet og Statens vegvesen (Vegdirektoratet)
TØIs p.nr.:	4845 og 4765 – TRIPOP
Prosjektleder:	Susanne T. Dale Nordbakke
Kvalitetsansvarlig:	Kjell W. Johansen
Ferdigstilling:	Trude Kvalsvik
Fagfelt:	Reisevaner og mobilitet
Emneord:	Bilbruk, reisevaner, bompenge, fordelingseffekter

Dette verket er lisensiert under en Creative Commons Navngivelse 4.0 Internasjonal lisens (CC BY 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Kort sammendrag

I juni 2019 ble bompengesystemet i Oslo og Akershus lagt betydelig om, blant annet gjennom etablering av flere bomstasjoner. Hensikten var primært å fordele bompengebelastningen på flere trafikanter, samt å bidra til redusert bilbruk.

Sammenligninger av data fra før og etter omleggingen viser moderate endringer i bruken av fossildrevne biler og i befolkningens holdninger til bompenge. Andelen som er positive til bompenge har økt, og resultatene tyder på at bruken av fossildrevet bil har gått noe ned i perioden. Bosatte i Oslo kommune og personer med tilgang til elbil rapporterer i større grad endringer i reisevaner enn andre grupper.

Det er samtidig lite som tyder på systematiske forskjeller mellom sosiale grupper, som for eksempel ulike inntektsgrupper, når det gjelder endringer i reisevaner i perioden.

Summary

In June 2019, the toll system in Oslo and Akershus was substantially restructured, including the introduction of additional toll stations. The primary objectives were to distribute the toll burden across a larger number of road users and to contribute to reduced car use.

Comparisons of survey data collected before and after the restructuring show moderate changes in the use of fossil-fueled cars and in public attitudes towards tolls. The share of respondents expressing positive attitudes towards tolls has increased, and the results indicate that the use of fossil-fueled cars has declined somewhat during the period.

Residents of the City of Oslo and individuals with access to an electric vehicle report changes in travel behaviour to a greater extent than other groups.

At the same time, there is little indication of systematic differences between social groups, such as different income groups, with regard to changes in travel behaviour during the period.

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

I juni 2019 ble det gjort en omfattende omlegging av bompengesystemet i Oslo og Akershus, hvor det blant annet ble innført en rekke flere bompengesnitt. I denne rapporten har vi studert hvordan befolkningens reisevaner og holdninger til bompenger har utviklet seg i perioden fra før og til etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo i 2019. Vi undersøker også om endringene varierer mellom ulike grupper i befolkningen. Analysene baserer seg på spørreundersøkelser blant et utvalg av befolkningen i Oslo og deler av Akershus.

Analysene som gjengis i rapporten er gjennomført av Ingunn Opheim Ellis, i nært samarbeid med Susanne Nordbakke. Petter Christiansen har lest og kommentert rapporten. Forskningssjef Kjell W. Johansen har vært intern kvalitetssikrer ved TØI.

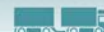
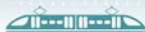
Susanne Nordbakke, Petter Christiansen og Kåre Skollerud utformet spørreskjemaene og gjennomførte datainnsamlingene. Undersøkelsene ble finansiert av Bymiljøetaten Oslo kommune, Akershus fylkeskommune, Jernbanedirektoratet og Statens vegvesen. Vi retter en stor takk til disse for å sikre at det ble gjennomført en undersøkelse *før* tiltaket ble iverksatt, noe som er svært viktig for å kunne si noe om endringer i transportmiddelbruk i kjølvannet av omleggingen av bompengesystemet.

Rapporten er skrevet innenfor forskningsprosjektet TRIPOP (Transport, inequality and political opposition). Dette forskningsprosjektet handler blant annet om hvordan ulike grupper rammes av bompenger og rushtidsavgift, hvordan de tilpasser seg, og om fordelingsvirkninger av transportpolitikk kan forklare innbyggernes holdninger, valgdeltakelse og partioppslutning.

Oslo, mars 2026
Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Kjell W. Johansen
Avdelingsleder



Innhold

Sammendrag

Summary

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Bompengesystemet i Oslo	1
1.3	Problemstillinger	2
1.4	Rapportstruktur	3
2	Data og metode	4
2.1	Spørreundersøkelser i Osloområdet.....	4
2.2	Analyser	5
2.3	Feilkilder og forbehold	7
2.4	Geografiske forskjeller bompengepasseringer	8
2.5	Hvem berøres mest av bompengesystemet?	9
3	Holdninger til bompenger.....	11
3.1	Er man positiv eller negativ til bompenger?	11
3.2	Bryr man seg om endringer i bompengesystemet?.....	15
3.3	Øvrige holdningsspørsmål om bompenger.....	18
4	Endring i reiseatferd	20
4.1	Bruk av bil før og etter nytt bompengesystem	20
4.2	Selvrapporterte endringer i reiseatferd.....	23
5	Oppsummering og konklusjon	28
	Referanser	30
	Vedlegg.....	31
	Vedlegg 1 Spørreskjema	31
	Vedlegg 2 Regresjonstabeller	72

Endringer i transportmiddelbruk og holdninger før og etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo 2019

TØI rapport 2141/2026 • Ingunn Opheim Ellis, Susanne T. Dale Nordbakke, Petter Christiansen • Oslo 2026 • 77 sider

I juni 2019 ble bompengesystemet i Oslo og Akershus lagt betydelig om, blant annet gjennom etablering av flere bomstasjoner. Hensikten var primært å fordele bompengebelastningen på flere trafikanter, samt å bidra til redusert bilbruk.

Sammenligninger av data fra før og etter omleggingen viser moderate endringer i bruken av fossildrevne biler og i befolkningens holdninger til bompenger. Andelen som er positive til bompenger har økt, og resultatene tyder på at bruken av fossildrevet bil har gått noe ned i perioden. Bosatte i Oslo kommune og personer med tilgang til elbil rapporterer i større grad endringer i reisevaner enn andre grupper.

Det er samtidig lite som tyder på systematiske forskjeller mellom sosiale grupper, som for eksempel lavinntektsgrupper, når det gjelder endringer i reisevaner i perioden

Oslo har hatt bompenger siden 1990. Hensikten med bompengesystemet er blant annet å bidra til å finansiere vei- og kollektivutbygging i Osloområdet, samt å redusere personbiltrafikk og klimagassutslipp. I juni 2019 ble bompengesystemet i Oslo og Akershus lagt om betydelig, blant annet med innføring av flere bomstasjoner. Hensikten var først og fremst å spre bompengebelastningen på flere, samt å bidra til redusert bilbruk.

I denne rapporten har vi undersøkt endringer i befolkningens reisevaner og holdninger til bompenger før og etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo og Akershus, og om endringene varierer mellom geografiske områder og sosioøkonomiske grupper. Analysene er basert på to spørreundersøkelser (tverrsnittundersøkelser) blant innbyggere i Oslo og nærliggende omegnskommuner: Vestby, Ski, Ås, Frogn, Nesodden, Oppegård, Lørenskog, Skedsmo, Bærum og Asker. Undersøkelsene ble gjennomført før og etter endringene i bompengesystemet, i henholdsvis juni 2019 og november/desember 2019. En planlagt oppfølgingsundersøkelse i juni 2020 ble avlyst på grunn av koronapandemien.

Resultatene i rapporten fokuserer primært på **personer som er berørt av bompengesystemet** i Oslo og Akershus, definert som personer med førerkort og bil og som passerer en bomstasjon med bil minst en gang i måneden.

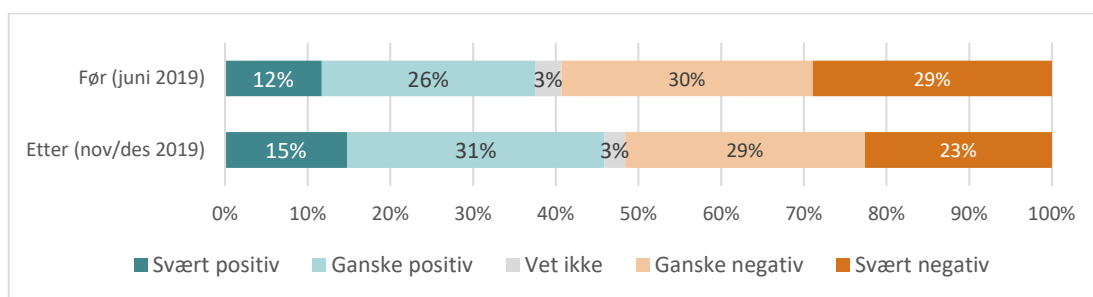
Bosatte i Oslo passerer oftere et bomsnitt enn de i omegnskommunene

Bosatte i Oslo kommune passerer en bomstasjon med bil oftere enn de i omegnskommunene. 75 prosent av de bosatte i Oslo kommune passerer en bomstasjon med bil ukentlig eller oftere, mot 50 prosent av de som bor i Oslos omegn.

Dette mønsteret består også når det kontrolleres for andre faktorer som kan ha sammenheng med transportmiddelvalg og reiseatferd i en multivariat analyse. Da finner vi at også yrkesaktive, de med tilgang til elbil og menn passerer en bomstasjon med bil oftere enn andre.

Flere er positive til bompenger etter endringene

Flertallet av de som er berørt av bompengesystemet i Oslo og Akershus var negative til bompenger før endringene. Etter endringen falt andelen som var negative fra 60 prosent til drøyt 50 prosent, mens andelen positive økte tilsvarende (figur S1).



Figur S1: Holdning til bompenger i Oslo og Akershus før og etter endringene blant personer som er berørt av bompengesystemet. N før = 1740, N etter = 1520. Pearsons Chi-Square < 0,001.

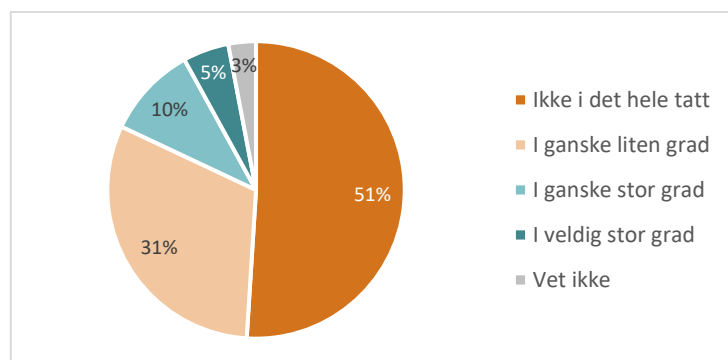
En logistisk regresjonsanalyse viser at sannsynligheten for å være positiv til bompenger øker med utdannings- og inntektsnivå. De som sjelden passerer en bomstasjon med bil er også mer positive enn de som passerer ofte. Bosted har derimot liten betydning for holdning til bompenger. Analysen viser også at flere faktorer som har sammenheng med holdninger til bompenger før endringene i bompengesystemet, fikk en svekket effekt etter endringene. Dette kan tyde på at holdninger til bompenger er blitt mer like på tvers av grupper etter endringene i bompengesystemet.

Det var en liten nedgang i bruk av fossilbil etter omleggingen av bompengesystemet. Et av hovedmålene med bompengesystemet er å redusere personbiltrafikken. Miljødifferensierte takster innebærer at fossildrevne biler betaler vesentlig mer i bompenger enn andre kjøretøy. Det er derfor rimelig å forvente at endringene i bompengesystemet først og fremst hadde en avvisende effekt på fossildrevne biler.

Når vi sammenligner transportmiddelbruk før og etter endringene i bompengesystemet, finner vi ingen signifikant endring i bruk av fossildrevet bil. Dette gjelder for både reiser generelt, og for arbeidsreiser. Men siden det er naturlig å forvente en noe høyere bilbruk i november/ desember enn i juni, er det likevel rimelig å anta at endringene hadde en viss reduserende effekt på bruk av fossildrevet bil.

Selvrapporterte svar støtter dette funnet. Flertallet oppgir at de ikke har endret transportmiddelbruk som følge av endringene, men et mindretall (15 prosent) svarer at de har endret transportmiddelbruk i ganske eller veldig stor grad (figur S2). I tillegg til endret transportmiddelbruk, har endringene i bompengesystemet også medført at en del (35 prosent) gjør

ærender andre steder nå enn før. At flere ville kjøre en annen vei for å nå sin destinasjon var som forventet ettersom flere reiserelasjoner fikk bomsnitt etter omleggingen.



Figur S2: I hvilken grad har endringer i bompengesystemet hatt innvirkning på hvilket transportmiddel du reiser med? Selvrappportert. Andel i prosent. Resultater fra etter-undersøkelsen. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. N =1520.

Holdning til bompenger har sammenheng med atferdsendringer

Holdning til bompenger har en sterk sammenheng med om man har endret transportmiddelbruk som følge av bompengendringene. De som er positive til bompenger har i større grad redusert kjøring med fossildrevet bil enn de som er negative eller nøytrale. Andre faktorer som har sammenheng med om man kjører mindre med fossildrevet bil etter endringene i bompengesystemet, er å ha tilgang til elbil og å bo i Oslo framfor Oslos omegn. Hverken utdanning, inntekt eller familietype ser ut til å ha signifikant sammenheng med å reise mer eller mindre med fossildrevet bil etter endringene i bompengesystemet. Familietype har imidlertid en sterk sammenheng med reiseatferd ved at enslige forsørgere i større grad har endret målpunkt for reiser enn andre.

Kort oppsummert

Resultatene viser at det generelt blant de som er berørt av bompengesystemet, er en liten nedgang i bruk av fossildrevne biler og at flere er positive til bompenger etter omleggingen av bompengesystemet. Hvem du er, hvor du bor og hvilke transportressurser du har tilgang til, har sammenheng med endret reiseatferd og holdninger til bompenger. Mens bosted og tilgang til bil har sammenheng med endring i reiseatferd, har dette ingen sammenheng med endringer i holdninger til bompenger. Utdanning og inntekt har derimot sammenheng med i hvilken grad man har endret holdninger til bompenger, mens dette har liten sammenheng med endringer i reiseatferd.

Changes in transport mode use and attitudes before and after the restructuring of the toll system in Oslo 2019

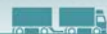
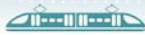
TØI Report 2141/2026 • Authors: Ingunn Opheim Ellis, Susanne T. Dale Nordbakke, Petter Christiansen • Oslo 2026
• 77 pages

In June 2019, the toll system in Oslo and Akershus underwent significant restructuring, including the introduction of several new toll stations. The primary objectives were to distribute the toll burden more broadly and to contribute to reduced car usage. The changes have had a moderate impact on the use of fossil-fuelled vehicles and on public attitudes toward tolls. The proportion of people who view tolls positively has increased, and there are indications of a slight decline in fossil-fuelled car use. Residents of Oslo municipality and those with access to electric vehicles have changed their travel habits more than others. However, there is little evidence to suggest that the changes have disproportionately affected specific groups in society, such as low-income populations.

Oslo has had a toll system in place since 1990. The purpose of the toll system is, among other things, to help finance road and public transport development in the Oslo area, as well as to reduce private car traffic and greenhouse gas emissions. In June 2019, the toll system in Oslo and Akershus underwent major changes, including the introduction of several new toll stations. The main aim was to spread the toll burden more evenly and to contribute to reduced car use.

This report examines how the changes to the toll system in Oslo and Akershus affected travel behaviour and public attitudes toward tolls. The analysis is based on two surveys conducted among residents of Oslo and nearby surrounding municipalities (to the east and west of Oslo): Vestby, Ski, Ås, Frogn, Nesodden, Oppegård, Lørenskog, Skedsmo, Bærum, and Asker. The surveys were carried out before and after the changes to the toll system, in June 2019 and November/December 2019, respectively. A planned follow-up survey in June 2020 was cancelled due to the COVID-19 pandemic.

The results in the report focus primarily on individuals affected by the toll system in Oslo and Akershus, defined as persons with a driver's licence and access to a car, who pass through a toll station by car at least once a month.



Residents of Oslo pass toll stations more frequently than those in surrounding municipalities

To understand how changes to the toll system influenced attitudes and behaviour, it is important to assess the extent to which different groups are affected. Residents of Oslo municipality (who are subject to the toll system) pass a toll station more frequently than residents in neighbouring municipalities. 75 percent of Oslo residents pass through a toll station by car weekly or more often, compared to 50 percent of residents in the surrounding area.

This pattern remains even when controlling for other factors influencing transport mode choice and travel behaviour in a multivariate analysis. The analysis also shows that people who are employed, have access to an electric vehicle, or are men, tend to pass toll stations more frequently than others.

More people are positive toward tolls after the changes

A majority of those affected by the toll system in Oslo and Akershus were negative toward tolls prior to the changes. After the changes, the proportion who held a negative view fell from 60 percent to just over 50 percent, while the share of those with a positive view increased correspondingly.

A logistic regression analysis shows that the likelihood of holding a positive view toward tolls increases with higher levels of education and income. Individuals who rarely pass through a toll station by car are also more positive than those who do so frequently. Place of residence, however, has little impact on attitudes toward tolls. The analysis further indicates that several factors which previously influenced attitudes before the changes to the toll system had a weaker effect after the changes. This may suggest that the new system is perceived as fairer by more people.

The changes to the toll system had some impact on the use of fossil-fuelled vehicles

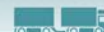
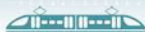
One of the main goals of the toll system is to reduce private car traffic. The environmental differentiation of toll rates means that fossil-fuelled cars pay significantly more than other vehicle types. It is therefore reasonable to expect that the changes primarily discouraged the use of fossil-fuelled vehicles.

When comparing mode of transport before and after the toll system changes, no statistically significant change is observed in the use of fossil-fuelled cars. This holds true for both travel in general and for commuting. However, considering that car use naturally tends to be higher in November/December than in June, it is still reasonable to assume that the changes had some reducing effect on fossil-fuelled car use.

Self-reported responses support this finding. While the majority state that they have not changed their mode of transport as a result of the changes (51 percent), a minority report that they have changed their travel behaviour to a fairly or very large extent (15 percent). In addition to changes in transport mode, 35 percent of respondents say they now carry out errands in different locations than before the changes.

Attitudes toward tolls influence behavioural change

Attitudes toward tolls play a significant role in whether individuals have changed their mode of transport as a result of the toll system changes. Those who hold a positive view of tolls are



more likely to have reduced their use of fossil-fuelled cars compared to those with negative or neutral attitudes. Other factors that influence whether people have reduced their use of fossil-fuelled vehicles include having access to an electric vehicle and living in Oslo rather than the surrounding municipalities. Neither education, income, nor family type appears to have a significant effect on the likelihood of reducing fossil-fuelled car use. However, family type does have a notable influence on travel behaviour, as single parents are more likely than others to have changed their travel destinations.

In summary

The changes to the toll system have had an impact on both the use of fossil-fuelled cars and public attitudes toward tolls, although the effects have been relatively moderate. Who you are, where you live, and what transport resources you have access to all influence changes in travel behaviour and attitudes toward tolls. However, the different factors affect behaviour and attitudes in different ways. Place of residence and access to a car are mainly associated with changes in travel behaviour but have little relevance for attitudes toward tolls. Education and income, on the other hand, are the most important factors influencing attitudes toward tolls, but have little impact on changes in travel behaviour.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Bompenger og andre virkemidler for å begrense biltrafikk i byområder skaper kontroverser. En mulig forklaring er at bompenger blir oppfattet som en usosial avgift. Forskningsprosjektet TRIPOP (Transport, inequality and political opposition) handler blant annet om hvordan ulike grupper rammes av bompenger og rushtidsavgift, hvordan de tilpasser seg, og om fordelingsvirkninger av transportpolitikk kan forklare innbyggernes holdninger, valgdeltakelse og partioppslutning.

Denne rapporten er skrevet innenfor forskningsprosjektet TRIPOP. I rapporten analyserer vi hvordan befolkningens reisevaner og holdninger til bompenger har utviklet seg i perioden fra før og til etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo i 2019. Vi undersøker også om endringene varierer mellom ulike grupper i befolkningen. Analysene er basert på to spørreundersøkelser blant et utvalg av befolkningen i Oslo og deler av Akershus, gjennomført før og etter endringene i bompengesystemet.

1.2 Bompengesystemet i Oslo

Bomstasjonene i Oslo ble åpnet 1. februar 1990, som en del av Oslopakke 1.¹ Hensikten med bompengesystemet er blant annet å bidra til å finansiere vei- og kollektivutbygging i Osloområdet, samt å redusere personbiltrafikken og klimagassutslipp. Siden 1990 har bompengesystemet i Oslo blitt endret flere ganger (se tekstboks 1.1).

Endringer i bompengesystemet i Oslo (Opinion 2024):

- 1. februar 1990: bomringen i Oslo ble åpnet. Bomringen besto av 18 bomstasjoner i det som nå kalles Osloringen (jf. figur 1.1). Det ble innkrevd betaling for kjørende i retning mot sentrum.
- Juli 2008: muligheten til å betale med årskort, periodekort og klippekort fjernet, og det ble innført betaling per passering. Samtidig ble det innført timeregulering og månedstak.
- Oktober 2008: Bærumssnittet ble åpnet som nytt bomsnitt for trafikk fra Asker og Bærum inn mot Oslo sentrum.
- 1. kvartal 2013: takstene økte.
- 1. juli 2016: takstene økte ytterligere.
- 1. oktober 2017: det ble innført tids- og miljødifferensierte bomtakster i Osloringen, samtidig med en betydelig takstøkning. Dette var trinn 1 som følge av revidert avtale Oslopakke 3.
- 1 juni 2019: større endringer i bompengesystemet, blant annet ble det innført flere nye bomstasjoner og et nytt takst- og rabattsystem, med tovegs betaling Osloringen og Indre Ring og envegs betaling ved bygrense. Dette var trinn 2 som følge av revidert avtale Oslopakke 3 av 5. juni 2016.

Tekstboks 1.1: Endringer i bompengesystemet i Oslo siden 1990. Kilde: Opinion 2024.

¹ Oslopakke er en pakke for utbygging av veinettet i Osloområdet, som trådte i kraft i 1990. Om lag halvparten av midlene til Oslopakke 1 skulle komme fra bompenger og resten skulle finansieres av staten. Utgangspunktet for Oslopakke 1 var en forventet økning i veitrafikken i området, og minst 20% av midlene skulle brukes til kollektivtiltak (Kilde: Oslo byleksikon: <https://oslobyleksikon.no/side/Oslopakkene>).

I juni 2019 skjedde det en stor endring i bompengesystemet. Det ble innført flere bomstasjoner og et nytt takst- og rabattsystem. Hensikten med endringen var blant annet å spre bompengebelastningen på flere, og dermed skape et mer rettferdig system (Statens vegvesen 2019). Det nye bompengesystemet består av 83 bomstasjoner fordelt på tre bomringer, mot tidligere 31 bomstasjoner (jf. figur 1.1):

1. Osloringen: I den eksisterende bomringen i Oslo (totalt 22 bomstasjoner). Betaling i begge kjøreretninger, hvor pris per retning er om lag halvparten av tidligere takst.
2. Indre ring: Nye bomstasjoner på utsiden av Ring 2 i Oslo med "armer" mot Grefsen og Trosterud – betaling i begge kjøreretninger (totalt 38 bomstasjoner).
3. Bygrensen: Nye bomstasjoner i nærheten av kommunegrensen mellom Oslo og Follo / Romerike, samt de eksisterende bomstasjonene mellom Oslo og Bærum – kun betaling inn mot Oslo (totalt 23 bomstasjoner).



Figur 1.1: Kart over bomsnittene i Oslo etter endringer i bompengesystemet i juni 2019.
Kilde (Statens vegvesen 2019)

Miljødifferensierte takster, dvs. at kjøretøy som forurensrer mest også betaler mest fortsatte som før, men elbiler måtte nå betale et mindre beløp for å passere et bomsnitt, mens de tidligere kunne kjøre gratis.² Endringen medførte at det ble dyrere å kjøre bil for noen. Dette gjaldt blant annet de som kommer fra Romerike og Follo, som fikk en ny bomstasjon på bygrensa, og de som ferdes innenfor den tidligere bomringen (Osloringen), og som etter endringene må passere bomstasjonene i indre ring. For mange medførte det nye bompengesystemet imidlertid små eller ingen endringer i bompengekostnader, og for noen kan det også bli billigere; de som bor mellom bygrensen og Osloringen (Statens vegvesen 2019).

1.3 Problemstillinger

I denne rapporten har vi studert hvordan befolkningens reisevaner og holdninger til bompenger har utviklet seg i perioden fra før og til etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo i 2019. Vi undersøker

² Etter 2019 har det kommet ytterligere endringer i bompengesystemet, først og fremst i form av økte takster. Effekter av disse endringene er ikke en del av denne analysen.

også om endringene varierer mellom ulike grupper i befolkningen.. Nærmere bestemt har vi besvart følgende problemstillinger:

1) Holdninger til bompenger

- a) Har andelen som er positive til bompenger endret seg etter omleggingen av bompengesystemet?
- b) I hvilken grad oppgir befolkningen at endringene i bompengesystemet har betydning for dem?

2) Reiseatferd

Har reiseatferden endret seg i perioden etter omleggingen av bompengesystemet, når det gjelder:

- a) hvor ofte man kjører bil, både generelt og til arbeid?
- b) når og hvor man reiser for å gjennomføre ulike aktiviteter?

I tillegg er vi interessert i om endringene i bompengeordningen har hatt uheldige fordelingsmessige konsekvenser. Vi har derfor analysert om endringene i reisevaner og holdninger i perioden før og etter omleggingen varierer mellom ulike grupper i befolkningen, som for eksempel ulike inntektsgrupper eller familietyper. Som en del av alle de fire problemstillingene har vi derfor gjort analyser av *hvem* som først og fremst har endret holdninger og atferd som følge av endringer i bompengesystemet.

1.4 Rapportstruktur

I rapportens kapittel 2 beskrives datakildene som ligger til grunn for analysene, og hvilke analyseteknikker som er benyttet, i tillegg til feilkilder og forbehold knyttet til datakildene og analysene.

For å få et bedre bilde av sammenhengen mellom omleggingen av bompengesystemet og holdninger og atferd, er det viktig å undersøke hvorvidt og hvordan endringene varierer mellom ulike grupper. Innledningsvis (kapittel 3) har vi derfor gjort en analyse av hvor ofte befolkningen i Oslo og omegn passerer en bomring med bil.

Kapittel 4 handler om holdninger til bompenger, mens kapittel 5 handler om eventuelle atferdsendringer som følge av endringene i bompengesystemet.

Til sist kommer vi med en samlet oppsummering i kapittel 6.

2 Data og metode

2.1 Spørreundersøkelser i Osloområdet

Analysene som presenteres i rapporten er basert på resultater fra to spørreundersøkelser som er gjennomført i Osloområdet:

1. Den første spørreundersøkelsen ble gjennomført rett før endringene i bompengesystemet tredde i kraft, i juni 2019.
2. Den andre undersøkelsen ble gjennomført etter innføringen av endringene i bompengesystemet, i november-desember 2019.

Begge undersøkelsene ble gjennomført av Kantar, og utvalget ble trukket fra deres GallupPanel.³ Undersøkelsene ble gjennomført med et nettbasert skjema, og invitasjon til deltagelse ble sendt ut på e-post.

Undersøkelsene var omfattende, og inneholdt en lang rekke spørsmål, blant annet om reisevaner til ulike daglige aktiviteter, holdninger til tiltak i samferdselssektoren generelt og til bompenger spesielt, i tillegg til tradisjonelle bakgrunnsvariabler og tilgang til ulike transportressurser (bil, sykkel, kollektivtilgang). Kun et fåtall av spørsmålene er analysert i denne rapporten.

Spørsmålene var stort sett de samme i før- og etterundersøkelsen, med noen få unntak. I etterundersøkelsen var det blant annet noen spørsmål om hvorvidt man har endret atferd som følge av endringer i bompengesystemet. Vedlegg 1 inneholder spørreskjema for etterundersøkelsen.

Det var også planlagt en etterundersøkelse ett år etter, i juni 2020, men denne ble ikke gjennomført på grunn av nedstenging og pandemi.

2.1.1 Målgruppe for spørreundersøkelsen

Utvalget til undersøkelsene var todelt.

1. Det ble trukket et representativt utvalg av *bosatte i Oslo kommune* som er 18 år og eldre.
2. I tillegg består utvalget av *bosatte i utvalgte omegnskommuner til Oslo som er berørt av bompengesystemet*. Omegnskommunene til Oslo ble valgt ut på grunn av høy innpendling til Oslo, og er Asker, Bærum, Vestby, Ski, Ås, Frogn, Nesodden, Oppegård, Lørenskog og Skedsmo. Selv om det er mange i de nærmeste omegnskommunene til Oslo reiser til Oslo på jobb eller andre formål, er det likevel en god del som ikke gjør det, og som dermed ikke har et forhold til bomringen i Oslo. Vi valgte derfor å kun inkludere de i omegnskommunene som er berørt av bompengesystemet i Oslo. Å være berørt av bompengesystemet ble operasjonalisert som å ha førerkort og tilgang til bil, og passere en bomstasjon med bil minst en gang i måneden.

Tabell 2.1 på neste side viser antall svar i før- og etterundersøkelsen totalt og i ulike underutvalg.

Den primære målgruppen i analysene som presenteres i denne rapporten er personer som er berørt av bompengesystemet i Oslo og Akershus, uavhengig av om de bor i Oslo kommune eller i en av omegnskommunene. I enkelte analyser er det relevant å sammenligne den primære målgruppen med andre. Dette gjelder først og fremst i analyser av holdninger til bompenger, hvor vi ser på om det er forskjeller i holdninger til bompenger blant de som er berørt og de som ikke er berørt av bompengesystemet i Oslo. Disse analysene gjøres kun for bosatte i Oslo kommune.

³ Dette er et undersøkelsespanel som består av ca. 40 000 mennesker over 15 år som har sagt seg villig til å svare på undersøkelser. Medlemmene i panelet er satt sammen på en måte som gjør at de er mest mulig representative for den norske befolkningen. Kilde: <https://kant.no/vare-paneler/mer-om-galluppanelet/>

Tabell 2.1: Antall svar i før- og etter-undersøkelsen i ulike grupper av befolkningen (uvektet).

	Før-undersøkelse	Andel av totalutvalget	Etter-undersøkelse	Andel av totalutvalget
Totalt ¹	2 217	100%	2 041	100%
Bosatt i Oslo kommune	1 173	53%	1 259	62%
- Er berørt av bompengesystemet: Passerer bomring med bil minst en gang i måneden	721	33%	760	37%
- Er ikke berørt av bompengesystemet	452	20%	499	25%
Bosatt i Akershus vest (Asker/Bærum) (er berørt av bompengesystemet)	414	19%	359	18%
Bosatt i Akershus øst (Follo/Nedre Romerike) (er berørt av bompengesystemet)	605	28%	401	20%

¹ 25 personer i før-undersøkelsen og 22 personer i etter-undersøkelsen har ukjent bostedskommune, og kan derfor ikke klassifiseres etter bosted. Disse er utelatt fra analysene.

2.1.2 Vekting

For Oslo er dataene vektet etter kjønn og alder for å gjenspeile befolkningen. Denne vektingen er gjort av Kantar, som var ansvarlig for datainnsamlingen. Fordi målgruppen i kommunene i Akershus ikke er hele befolkningen, men kun personer som er berørt av bompengesystemet, kjennes ikke målgruppens eksakte sammensetning. Data for Oslos omegnskommuner ble derfor ikke vektet.

I etterundersøkelsen utgjør bosatte i Akershus øst en mindre andel av det samlede utvalget enn i førundersøkelsen, mens bosatte i Oslo kommune utgjør en høyere andel (jf. tabell 2.1). For å utligne denne forskjellen når vi sammenligner data fra før- og etterundersøkelse, er etterundersøkelsen vektet etter bosted. Dette innebærer at respondenter i Akershus øst er vektet noe opp i etterundersøkelsen, mens respondenter fra Oslo er vektet noe ned. Denne vektingen er gjort av TØI.

2.2 Analyser

Analysene i rapporten er en kombinasjon av frekvens- og krysstabeller, visualisert gjennom figurer og tabeller, og multivariate analyser.

For å kunne teste om endringer i atferd og holdninger før og etter endringene i bompengesystemet er statistisk signifikante, har vi slått sammen de to undersøkelsene til en felles datafil. Alle bivariate sammenhenger er testet for statistisk signifikans ved hjelp av kji-kvadrattest..

Vi har ikke kontrollgrupper og kan ikke si med sikkerhet noe om kausale sammenhenger.

2.2.1 Multivariate analyser

Multivariat analyse er en analyseteknikk som brukes for å undersøke hvordan flere ulike faktorer samtidig virker inn på et fenomen, for eksempel transportmiddelvalg eller holdninger til bompenge. Resultatene fra en slik analyse viser den *isolerte effekten* av hver enkelt forklaringsvariabel, i statistisk forstand. Dette innebærer at vi undersøker hvor stor betydning en uavhengig variabel har på en avhengig variabel, når vi sammenligner grupper som er like med hensyn til alle de andre uavhengige variablene som inkluderes i analysen.

I prosjektet har vi gjennomført en rekke multivariate regresjonsanalyser, først og fremst i form av binær logistisk regresjonsanalyse. Dette er en analyseteknikk som brukes til å forutsi sannsynligheten for noe som har to mulige utfall, f.eks. å være positiv til bompenge versus å være negativ eller nøytral til

bompenger. Mer presist har vi undersøkt hvilke faktorer som påvirker den statistiske sannsynligheten for å

- i) være positiv eller ikke til bompenger (delkapittel 3.1.4)
- ii) bry seg om endringer i bompengesystemet eller ikke (delkapittel 3.2.2)
- iii) ha redusert kjøring med fossilbil som følge av endringer i bompengesystemet (delkapittel 4.2.3)
- iv) ha endret målpunkt for reiser som følge av endringer i bompengesystemet (delkapittel 4.2.4)

I tillegg har vi innledningsvis gjort en regresjonsanalyse for å undersøke hvor ofte ulike grupper passerer en bomstasjon med bil (delkapittel 2.5). Dette er gjort i form av en lineær regresjonsanalyse.

Vi har etablert en felles modellstruktur for disse analysene. Variablene som inngår i modellene, er beskrevet i tabell 2.2. I analysene av *endring i reiseatferd* inngår også holdningsvariablene (holdning til bompenger og om man bryr seg om endringer i bompengesystemet) som forklaringsvariabler. Alle de multivariate analysene er gjort blant bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bomringen, dvs. at de passerer en bomstasjon med bil minst en gang i måneden.

Tabell 2.2: Variabler i multivariate analyser (binær logistisk regresjon) for å forklare atferd og holdninger som følge av endringer i bompengesystemet i Oslo og Akershus.

Uavhengige variabler:	Avhengige variabler:
Individuelle egenskaper: <i>Bosted:</i> i) Indre Oslo: bydelene Sentrum, Gamle Oslo, Grünerløkka, Sagene, St. Hanshaugen, Frogner, ii) Oslo nordvest: bydelene Ullern, Vestre Aker, Nordre Aker, iii) Oslo sør: bydelene Østenga, Nordstrand, Søndre Nordstrand, iv) Oslo nordøst: bydelene Bjerke, Grorud, Stovner, Alna (referansekategori), v) Asker og Bærum, vi) Follo og Romerike <i>Kjønn:</i> Kvinne vs. mann (referansekategori) <i>Alder:</i> i) 18-30 år (referansekategori), ii) 30-44 år, iii) 45-59 år, iv) 60 år og eldre <i>Husholdningsinntekt:</i> i) lav inntekt, dvs. under 800.000 kr (referansekategori), ii) middels inntekt - 800-1.999.999 kr., iii) høy inntekt - 2 millioner eller mer <i>Hovedbeskjeftigelse:</i> Yrkesaktiv vs. annet (referansekategori) <i>Husholdningstype:</i> i) enslig uten barn (referansekategori), ii) enslig med barn, iii) par uten barn, iv) par med barn, v) annet <i>Utdanningsnivå:</i> i) lav utdanning: grunnskole/videregående skole (referansekategori), ii) middels utdanning: høyskole/universitet på fire år eller mindre, iii) høy utdanning: høyskole/universitet på fem år eller mer	Hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil Holdning til bompenger (positiv vs negativ/nøytral) Å bry seg om endringer i bompengesystemet vs ikke Selvoppgitt atferdsendring som følge av endringer i bompengesystemet Redusert bilbruk Endring i målpunkt for reiser⁴
Transportrelaterte variabler: <i>Eksposering for bompenger:</i> passerer en bomstasjon med bil daglig (referansekategori) vs. sjeldnere <i>Biltilgang:</i> en vs. flere biler (referansekategori) <i>Type bil:</i> tilgang til elbil vs. ikke (referansekategori) <i>Tilgang til kollektivtransport der man bor:</i> i) høy frekvens (< 7,5 min) vs. lav frekvens (referansekategori), ii) kort avstand til holdeplass (< 500 meter) vs. lang avstand (referansekategori)	

Modellresultatene fra de binære regresjonsanalysene presenteres i figurer som viser odds ratio (OR). En odds ratio lik 1 indikerer ingen sammenheng mellom den uavhengige og den avhengige variabelen. Jo mer odds ratio avviker fra 1 – enten over eller under – desto sterkere er sammenhengen. En odds ratio større enn 1 innebærer økte odds for utfallet, mens en odds ratio mindre enn 1 innebærer reduserte odds.

⁴ Med målpunkt menes her den geografiske plasseringen av en aktivitet

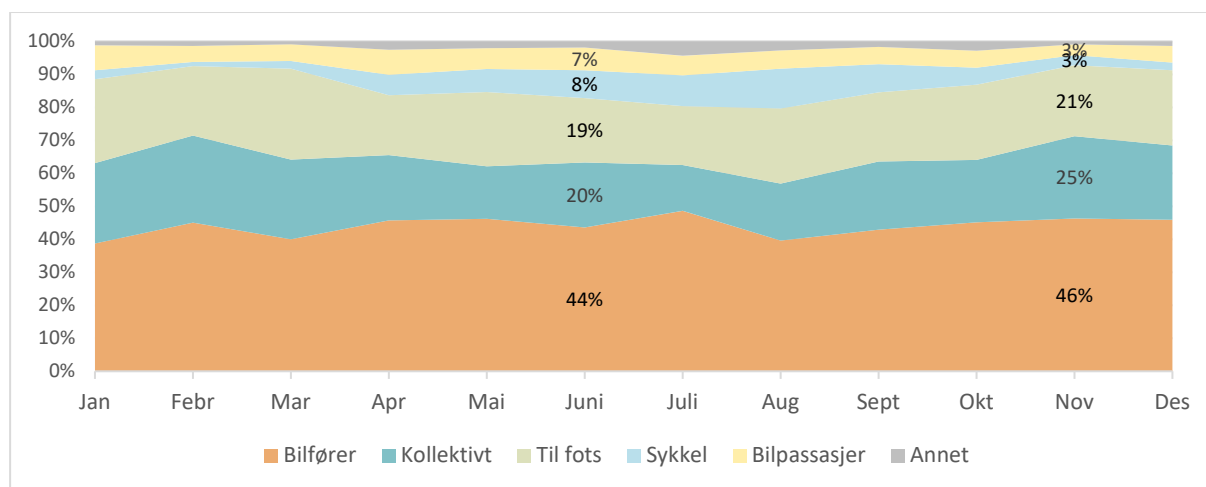
Resultatene fra den lineære regresjonsanalysen presenteres som standardiserte beta-koeffisienter. Disse angir hvor mange standardavvik den avhengige variabelen endres når den uavhengige variabelen øker med ett standardavvik, kontrollert for øvrige variabler i modellen. De standardiserte koeffisientene gjør det mulig å sammenligne styrken på effekten av ulike uavhengige variabler på tvers av måleenheter. Fullstendige modellresultater er presentert i Vedlegg 2.

2.3 Feilkilder og forbehold

2.3.1 Sesongvariasjoner i reisevaner

De to spørreundersøkelsene er gjennomført ved ulike tidspunkter; henholdsvis juni og i november/desember. Årsaken til dette er at vi var opptatte av å måle den umiddelbare virkningen av endringene i bompengesystemet. Det var også planlagt en ny oppfølgingsundersøkelse i juni 2020. Dette utgikk på grunn av nedstigninger som følge av koronapandemien.

Reisevaner er ofte sesongbetonte. Når vi skal sammenligne resultater fra juni og november/desember, er det viktig å ta hensyn til dette. For å kartlegge sesongmessige variasjoner i reisevaner, har vi hentet ut data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen blant bosatte i Oslo og de utvalgte omegnskommunene som har førerkort og bil.⁵ Resultatene viser at kollektivandelen er høyere i november enn i juni, mens sykkelandelen og bilpassasjerandelen er lavere (figur 2.1). Bilførerandelen er også litt høyere, i november enn i juni.



Figur 2.1: Transportmiddelfordeling på daglige reiser blant personer med førerkort og bil i Oslo kommune og utvalgte omegnskommuner (reiser som ender i Oslo kommune), fordelt etter måned. Nasjonal RVU 2018/2019.

2.3.2 Retrospektive spørsmål

Analysene i rapporten bygger i hovedsak på selvrapportert atferd og holdninger. Enkelte av spørsmålene er imidlertid retrospektive, det vil si at respondentene blir bedt om å rapportere hva de gjorde tidligere. Retrospektive spørsmål kan ha lavere reliabilitet, fordi de stiller krav til hukommelsen og kan være sårbare for etterrasjonalisering: svarene kan i noen grad bli påvirket av respondentens nåværende atferd og holdninger. Hvor ofte passerer man en bomstasjon?

⁵ For bosatte i Oslos omegnskommuner har vi hentet ut reiser som ender i Oslo kommune, slik at datagrunnlaget fra RVU er mest mulig konsistent med datagrunnlaget fra før- og etterundersøkelsen.

Vi ønsket å få kunnskap om i hvilken grad endringer i transportmiddelbruk og holdninger varierer mellom ulike geografiske områder og sosioøkonomiske grupper. Innledningsvis har vi derfor gjort en analyse av hvor ofte befolkningen i Oslo og omegn passerer en bomstasjon med bil.

2.4 Geografiske forskjeller bompengepasseringer

Den primære målgruppen for analysen er personer som er berørt av bompengesystemet i Oslo og Akershus, dvs. at de *passerer en bomstasjon med bil minst en gang i måneden*. Vi har sett på hvor ofte berørte bosatte i Oslo kommune passerer en bomstasjon med bil sammenlignet med bosatte i Oslos omegnskommuner. Resultatene presenteres i delkapittel 2.4.1.

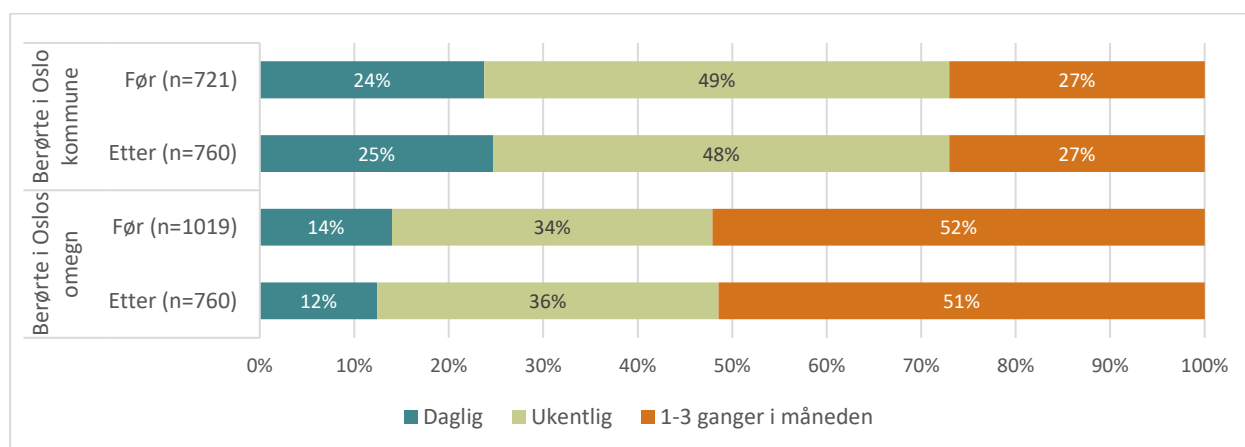
Men det er også interessant å kartlegge hvor ofte alle med førerkort og bil passerer en bomstasjon med bil. Dette spørsmålet forutsetter at respondentene er klar over og vet når de passerer en bomring, og at eventuelle skjevheter i denne kunnskapen ikke varierer systematisk med sosiodemografiske faktorer og bosted. Det er kun blant befolkningen i Oslo kommune vi har mulighet til å gjøre en slik analyse. Resultatet presenteres i delkapittel 2.4.2.

2.4.1 Bosatte i Oslo passerer et bomsnitt oftere enn de i omegnskommunene

Når vi ser på hvor ofte de som er berørt av bompengesystemet passerer en bomstasjon med bil, finner vi som forventet store geografiske forskjeller. Bosatte i Oslo kommune passerer en bomstasjon med bil oftere enn bosatte i omegnskommunene (figur 2.2).⁶ 25 prosent av de som bor i Oslo passerer en bomstasjon på daglig basis, og ytterligere 50 prosent gjør dette minst en gang i uka. I omegns-kommunene passerer under halvparten en bomstasjon ukentlig eller oftere.

Vi finner ikke statistisk signifikante endringer i hvor ofte de berørte passerer en bomstasjon med bil før og etter omleggingen. Dette utelukker ikke mindre endringer. Ettersom vi ikke forventer store endringer i passeringer på kort sikt, kan utvalgsstørrelse og måleusikkerhet gjøre det vanskelig å påvise små effekter.

Det kan også være geografiske forskjeller innad i Oslo kommune som vi ikke klarer å fange opp i denne analysen.



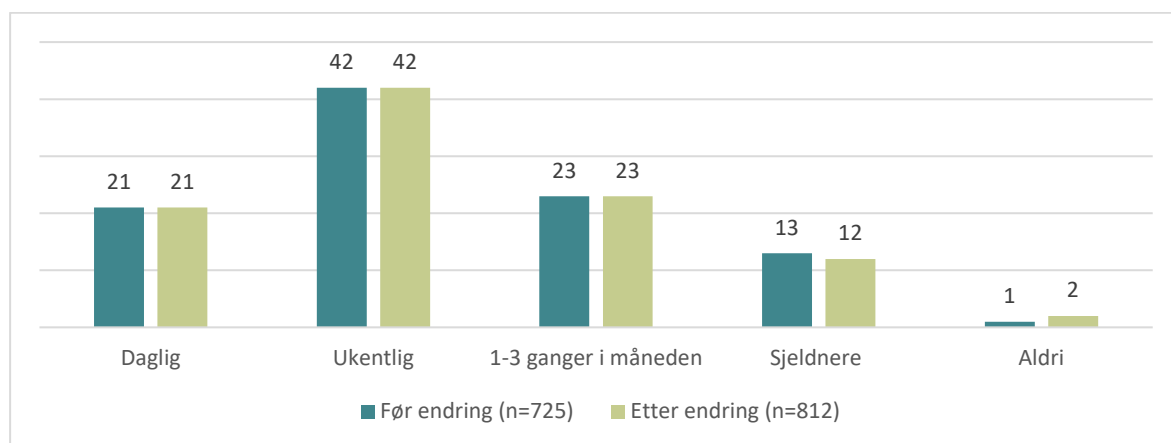
Figur 2.2: Hvor ofte man vanligvis passerer en bomstasjon med bil før og etter endringene i bompengesystemet. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet.

⁶ Pearsons Chi square <0,001 i både før- og etterundersøkelsen.

2.4.2 Mange i Oslo passerer en bomstasjon minst en gang i uka

De fleste i Oslo med førerkort og tilgang til bil passerer en bomstasjon med bil minst en gang i måneden (figur 2.3). 21 prosent passerer en bomstasjon med bil på daglig basis, og ytterligere 42 prosent passerer en bomstasjon bil minst en gang i uka. Så godt som ingen passerer aldri en bomstasjon med bil.

Heller ikke her er det endring i hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil før og etter endringene i bompengesystemet.



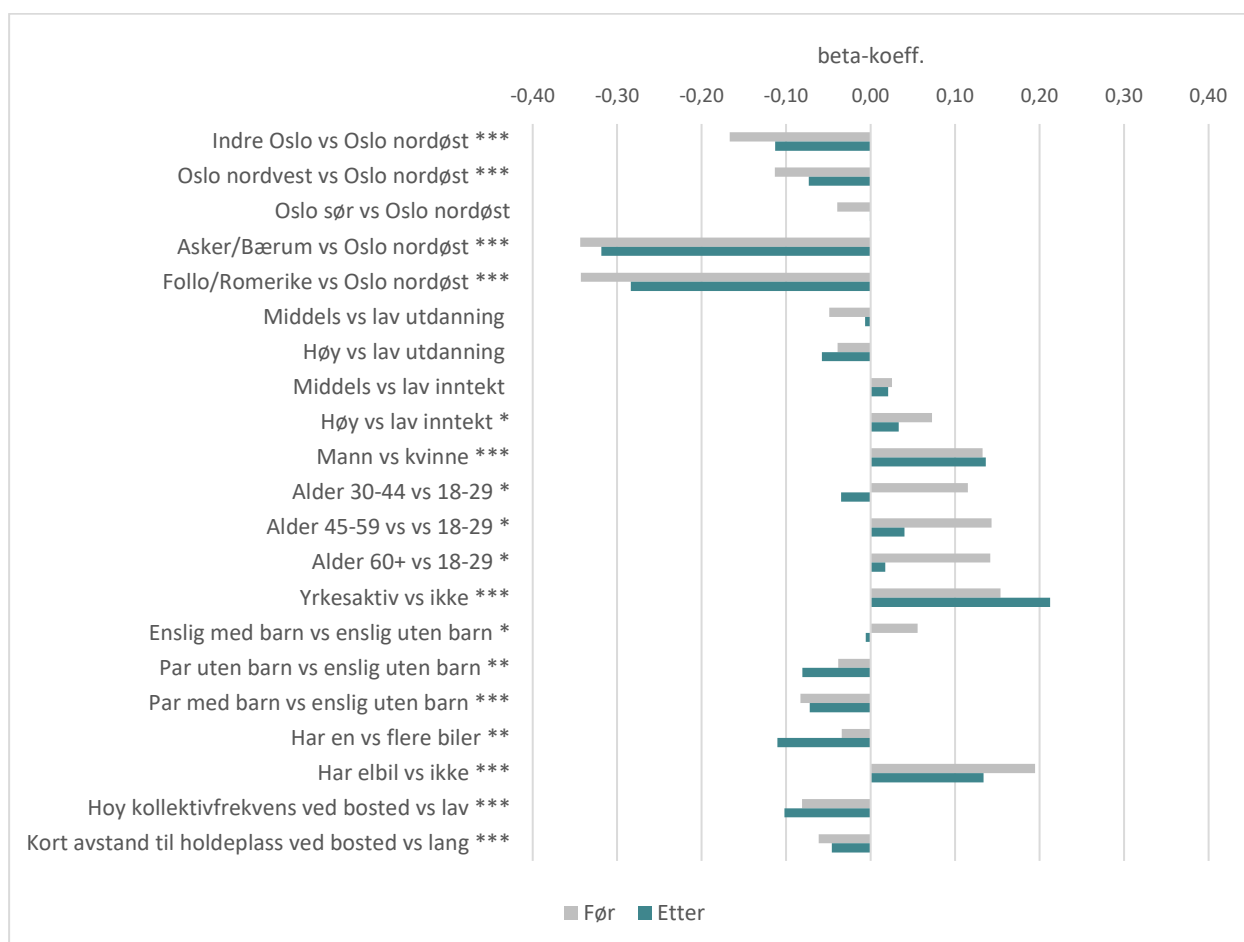
Figur 2.3: Hvor ofte man vanligvis passerer en bomstasjon med bil, blant bosatte i Oslo med førerkort og tilgang til bil. Prosent.

2.5 Hvem berøres mest av bompengesystemet?

For å undersøke om det er noen grupper som er mer berørt av bompengesystemet enn andre, har vi gjort en regresjonsanalyse med hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil som avhengig variabel. Analysen er gjort både før og etter endringene i bompengesystemet, og er en lineær regresjonsanalyse (jf. delkapittel 2.2.1). Resultatene vises i figur 2.4.

- Hvor man bor har stor betydning for hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil, også når det kontrolleres for andre faktorer. De som bor i Oslos omegnskommuner, passerer sjeldnere en bomstasjon med bil enn bosatte i Oslo kommune. I Oslo kommune passerer de som bor i Indre Oslo og Oslo Nordvest en bomstasjon sjeldnere enn bosatte i Oslo Nordøst og Sør. Effekten av bosted er relativt uendret før og etter endringene i bompengesystemet.
- Hverken inntekt eller utdanning spiller en særlig stor rolle for hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil. Men som vi skal se senere, er dette faktorer som har betydning for hvilket syn man har til bompenge.
- Menn passerer en bomstasjon med bil litt oftere enn kvinner. Dette er som forventet, da tidligere analyser viser at menn kjører oftere bil til ulike formål enn kvinner (se f.eks. Ellis m.fl. 2023, Nordbakke m.fl. 2021).
- Før endringene passerte de som er eldre enn 30 år en bomstasjon med bil oftere enn de under 30 år. Etter endringene har alder ingen signifikant betydning.
- Yrkesaktive passerer en bomstasjon med bil oftere enn de som ikke er yrkesaktive. Dette kan blant annet forklares med at bomstasjonene i stor grad plassert på innfartsårer inn mot sentrum av Oslo, selv om de nye bomstasjonene i større dekker mer lokale reiserelasjoner.

- En innvending mot bompenger er at det kan ramme sosialt skjevt. Barnefamilier, som er avhengig av å krysse bomringen for å levere barn i barnehage eller på fritidsaktiviteter, trekkes gjerne fram. Vår analyse viser imidlertid at par med barn passerer en bomstasjon med bil sjeldnere enn enslige uten barn. Det kan skyldes at de har tilpasset seg en atferd hvor de enten reiser med andre transportmidler enn bil, eller har valgt seg målpunkter hvor de ikke krysser en bomstasjon.
- Tilgang til bil og hvilken type bil man har tilgang til, har betydning for hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil. Har man kun en bil i husstanden, passerer man en bomstasjon sjeldnere enn de med flere biler. Dette er naturlig, da tilgang til flere biler gir større mulighet til å bruke bil. Effekten av antall biler man har tilgang til er imidlertid kun signifikant etter endringene i bompengesystemet. De med elbil passerer en bomstasjon oftere enn de uten elbil. Dette er også som forventet, da det er rimeligere å passere en bomstasjon med elbil framfor en fossil-drevet bil eller en hybridbil. Effekten av elbil ble litt svakere etter endringene i bompengesystemet, hvor elbiler også måtte betale en liten avgift.
- De med et godt kollektivtilbud i nærheten, i form av både høy frekvens og kort avstand til holdeplass, passerer en bomstasjon med bil sjeldnere enn de med dårligere tilgang til kollektivtransport. Dette er personer som har andre alternativer enn å kjøre bil.



Figur 2.4: Hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Lineær regresjonsanalyse, standardiserte beta-koeffisienter. *** signifikant både før og etter, ** signifikant før, men ikke før, * signifikant etter, men ikke før. N før = 1685, N etter = 1520.

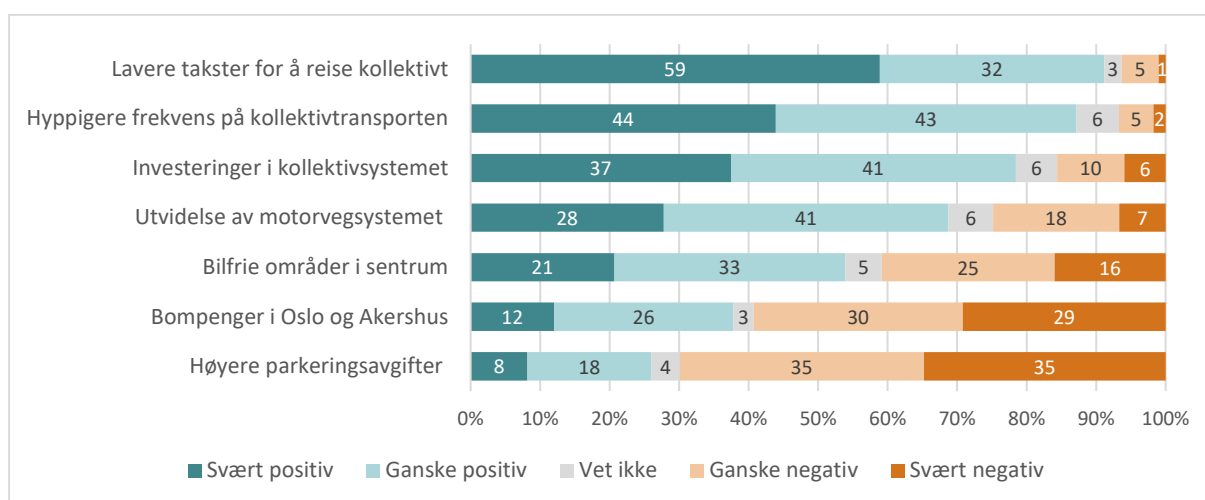
3 Holdninger til bompenger

De to spørreundersøkelsene inneholdt flere holdningsspørsmål om tiltak i samferdselssektoren generelt og om bompenger spesielt. I dette kapitlet ser vi nærmere på disse spørsmålene. En av hensiktene med omleggingen av bompengesystemet i juni 2019 var at bompengebelastningen skulle spres på flere. Dersom bompengesystemet oppleves som mer rettferdig, er det rimelig å anta at flere også er positive til bompenger.

3.1 Er man positiv eller negativ til bompenger?

3.1.1 Flest er positive til å utbedre kollektivtilbudet

I både før- og etterundersøkelsen fikk respondentene en serie med spørsmål om hvor positive eller negative de er til ulike tiltak i samferdselssektoren, hvor bompenger i Oslo og Akershus var ett av tiltakene. I figur 3.1 fremgår svarfordelingen fra førundersøkelsen på disse spørsmålene blant bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet.



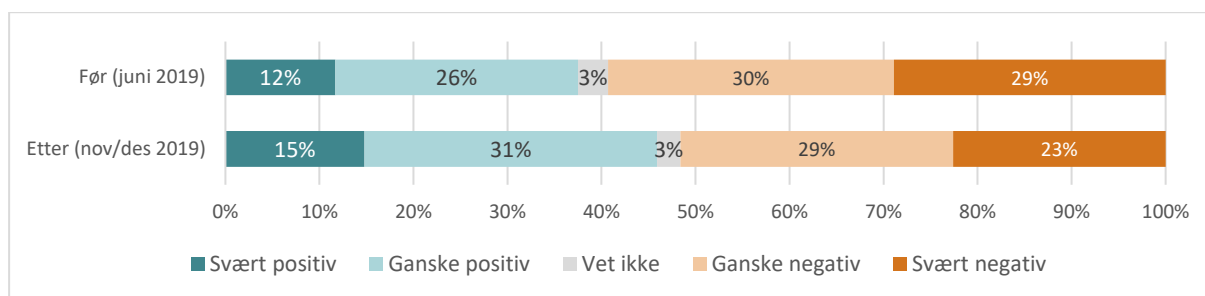
Figur 3.1: Hvor positiv eller negativ man er til ulike tiltak i samferdselssektoren. Resultater fra førundersøkelsen. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. N = 1740.

Et stort flertall var positive til tiltak som forbedrer kollektivtilbudet; lavere takster, hyppigere frekvens og økte investeringer. Flertallet var imidlertid negative til restriktive tiltak rettet mot bilbruk, herunder bompenger: I underkant av 40 prosent var positive til bompenger i Oslo og Akershus, mens nesten 60 prosent var negative. Det er flest som er negative til økte parkeringsavgifter: Under 30 prosent var positive og 70 prosent var negative til dette.

Det var ikke nevneverdige forskjeller i holdninger før og etter innføring av nytt bompengesystem, med unntak av holdninger til bompenger. Dette er tema for neste delkapittel (3.1.2).

3.1.2 Flere er positive til bompenger etter endringene

Figur 3.2 viser holdning til bompenger før og etter endringene i bompengesystemet. Etter endringene økte andelen som er positive til bompenger med 8 prosentpoeng, fra 38 prosent til 46 prosent. Samtidig gikk andelen som er svært negative ned fra 29 prosent til 23 prosent, mens andelen som er ganske negative er uendret. De nevnte endringene er signifikante.

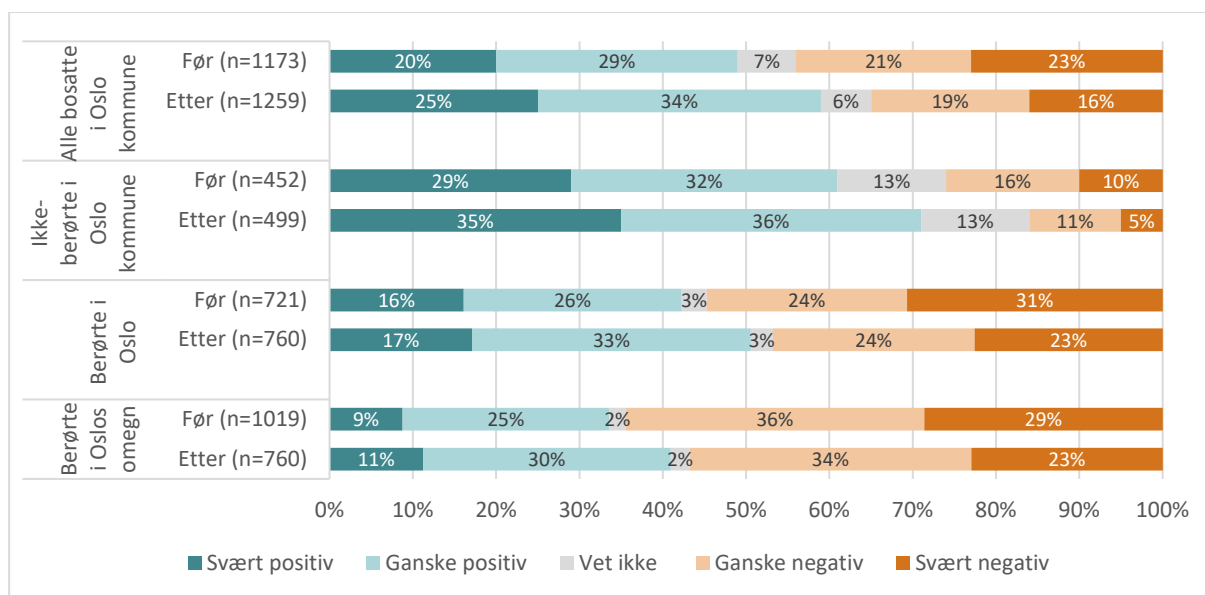


Figur 3.2: Hvor positiv eller negativ er du til bompenger i Oslo og Akershus? Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. N før = 1740, N etter = 1520. Pearsons Chi-Square < 0,001.

3.1.3 De som er berørt av bompenger er mer negative enn andre

Blant bosatte i Oslo kommune har vi mulighet til å se på holdninger til bompenger blant hele befolkningen, både de som er berørt og de som ikke er berørt av bompengesystemet.

Ser vi på alle bosatte i Oslo kommune, er flertallet positive til bompenger (figur 3.3). Før endringene i bompengesystemet var om lag halvparten positive til bompenger. Dette økte til 60 prosent etter endringene.



Figur 3.3: Hvor positiv eller negativ er du til bompenger i Oslo og Akershus? Bosatte i Oslo kommune totalt, etter om man er berørt av bompengesystemet eller ikke, samt berørte bosatte i Oslos omegnskommuner.

Figuren viser også at det er store forskjeller i holdning til bompenger etter om man er berørt av bompenger eller ikke. De som er berørt av bompengesystemet er vesentlig mer negative til bompenger enn de som ikke er berørt. Litt over halvparten av de berørte var negative til bompenger før endringene, mot 25 prosent av de som ikke er berørt. I begge grupper sank imidlertid andelen som er negative til bompenger etter endringene i bompengesystemet.

Ser vi kun på de som er berørt av bompengesystemet (både i Oslo og i omegnskommuner), er det også forskjeller i holdninger til bompenger etter om man bor i Oslo eller i en av omegns-kommunene til Oslo. Bosatte i Oslo kommune er litt mer positive til bompenger enn bosatte i omegns-kommunene. I

omegnskommunene var over 60 prosent negative til bompenger før endringene i bompengesystemet. Også her gikk andelen som er negative til bompenger ned etter endringene.⁷

Vi finner altså at flere er positive til bompenger etter endringene i bompengesystemet, og at holdning til bompenger varierer etter hvor man bor og hvor berørt man er av bompengesystemet. De som er ikke berørt av bompenger er mer positive til bompenger enn de som er berørt, og de som bor i Oslo er litt mer positive til bompenger enn de som bor i Oslos omegn.

Disse funnene går i samme retning som en holdningsundersøkelse for bompengesystemet i Oslo og Akershus for 2019, gjennomført av Norfakta Markedsanalyse AS for Statens vegvesen. Basert på svar fra 1000 bosatte i Oslo og Akershus per år, finner de at andelen som er positive til bompenger økte fra 46 i 2018 til 52 prosent i 2019, og at bosatte i Oslo er mer positive til bompenger enn bosatte i Akershus (Prosam 2019).

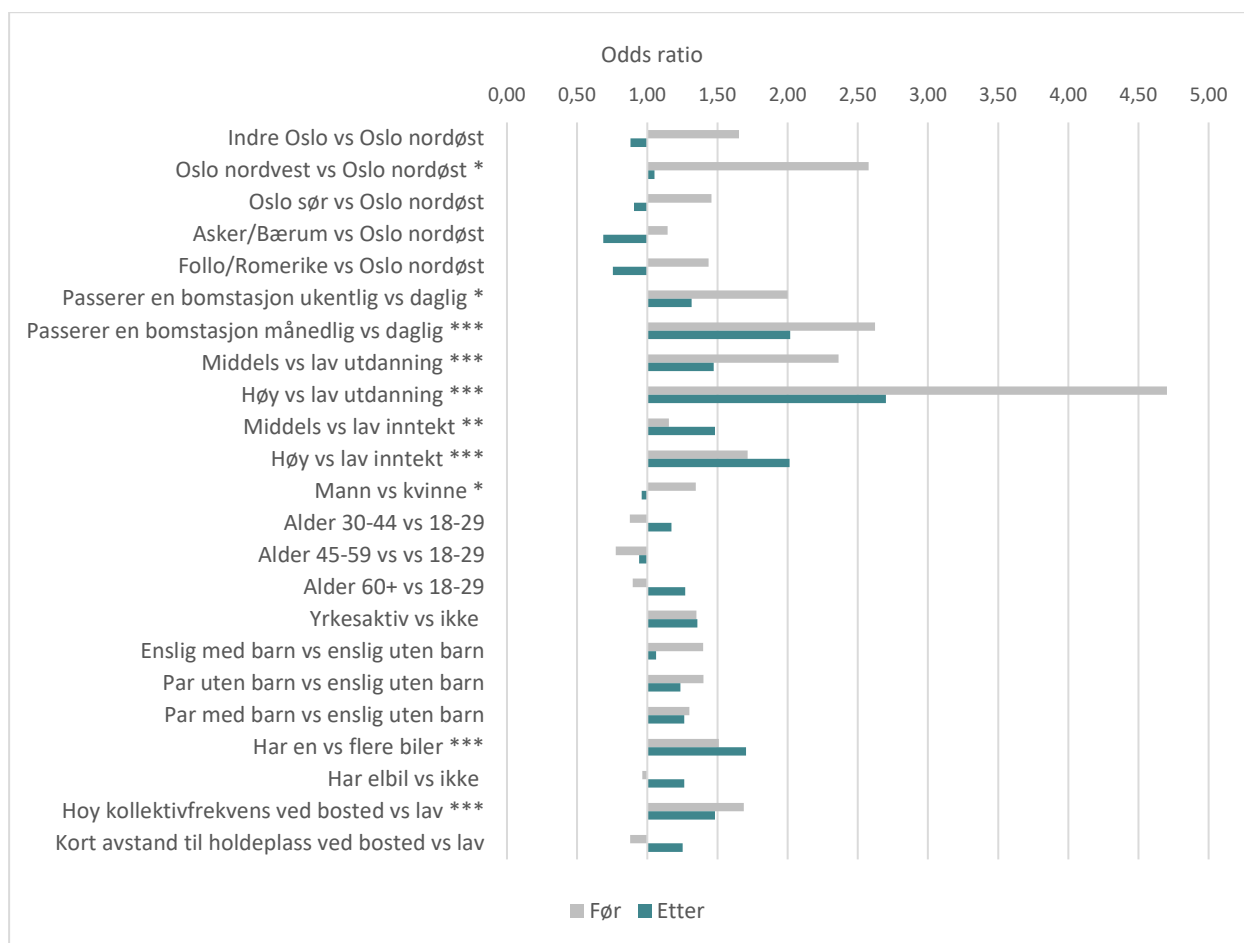
3.1.4 Regresjonsmodell for holdninger til bompenger

For å identifisere hvilke faktorer som har en sammenheng med om man er positiv eller negativ til bompenger og om dette har endret seg etter endringene i bompengesystemet, har vi gjort to sett med binære logistiske regresjonsanalyser blant de som er berørt av bompengesystemet i Oslo og omegnskommunene. Avhengig variabel er å være svært/ ganske positiv til bompenger vs. å være svært/ganske negativ eller nøytral til bompenger. De uavhengige variablene presenteres i metodekapitlet i delkapittel 2.2.1. Figur 3.4 viser resultatene fra modellen i form av odds ratio.

⁷ Forskjellen i holdning til bompenger blant berørte versus ikke-berørte bosatte i Oslo er statistisk signifikant, både før- og ettersituasjonen (Pearsons chi square<0,001).

Forskjellen i holdninger til bompenger etter bosted er statistisk signifikant, både i før- og ettersituasjonen (Pearsons chi square<0,001).

Endringene i holdning til bompenger i før- og etterundersøkelsen er statistisk signifikant blant alle gruppene. i) bosatte i Oslo kommune totalt: Pearsons chi-square<0,001, ii) ikke-berørte bosatte i Oslo kommune: Pearsons chi square=0,014, iii) berørte bosatte i Oslo kommune: Pearsons chi-square=0,02, iv) berørte bosatte i Oslos omegnskommuner: Pearsons ch-square=0,02.



Figur 3.4: Sannsynligheten for å være positiv versus negativ/nøytral til bompenger, før og etter endringer i bompengesystemet, blant bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Binær logistisk regresjon, odds ratio. *** signifikant både før og etter, ** signifikant før men ikke før, * signifikant etter men ikke før. N før = 1685, N etter = 1520.

- Når man kontrollerer for andre forhold, har bosted liten betydning for holdning til bompenger. Før endringene i bompengesystemet var bosatte i Oslo nordvest noe mer positive til bompenger enn bosatte andre steder i Osloområdet. Hvor man bor har imidlertid ingen signifikant betydning for om man er positiv til bompenger eller ikke etter endringene i bompengesystemet.
- Jo oftere man passerer en bomstasjon med bil, jo større er sannsynligheten for at man er negativ til bompenger. Sammenhengen er svakere etter endringene i bompengesystemet.
- Jo høyere utdanning man har, jo større er sannsynligheten for at man er positiv til bompenger. Dette gjelder både før og etter endringer i bompengesystemet, men sammenhengen av utdanning er svakere etter endringene. Før endringene i bompengesystemet var det nesten fem ganger så stor sannsynlighet for at en person med høy utdanning var positiv til bompenger som at en person med lav utdanning var det. Etter endringene er sannsynligheten nesten tre ganger så stor.
- Inntektsnivå har en sammenheng med holdning til bompenger på en positiv måte. De med høy inntekt, dvs. en samlet husholdningsinntekt på mer enn 1,2 millioner, er mer positive til bompenger enn andre. I motsetning til de fleste andre variablene, er effekten av inntekt litt sterkere etter enn før endringene i bompengesystemet.
- Kjønn og alder har liten betydning for holdning til bompenger. Før endringene var menn litt mer positive til bompenger enn kvinner, mens det ikke er noen ingen signifikant forskjell etter

endringene. Alder har ingen signifikant effekt på holdning til bompenger hverken før eller etter endringene i bompengedordningen. Heller ikke hvilken familietype man tilhører har betydning for holdning til bompenger.

- Tilgang til transportressurser, og dermed hvilken mulighet man har til å reise på ulike måter har sammenheng med holdning til bompenger. Litt uventet er det at de med kun en bil i husstanden er mer positive til bompenger enn de med flere biler. At tilgang til kollektivtransport har positiv betydning, er mer som forventet. De med et høyfrekvent kollektivtilbud i nærheten er mer positive til bompenger enn de med et dårligere kollektivtilbud i nærheten, noe som blant annet kan skyldes at de har flere muligheter til å reise på andre måter enn med bil og at de ser at inntektene fra bompengene kommer kollektivtransporten til nytte.

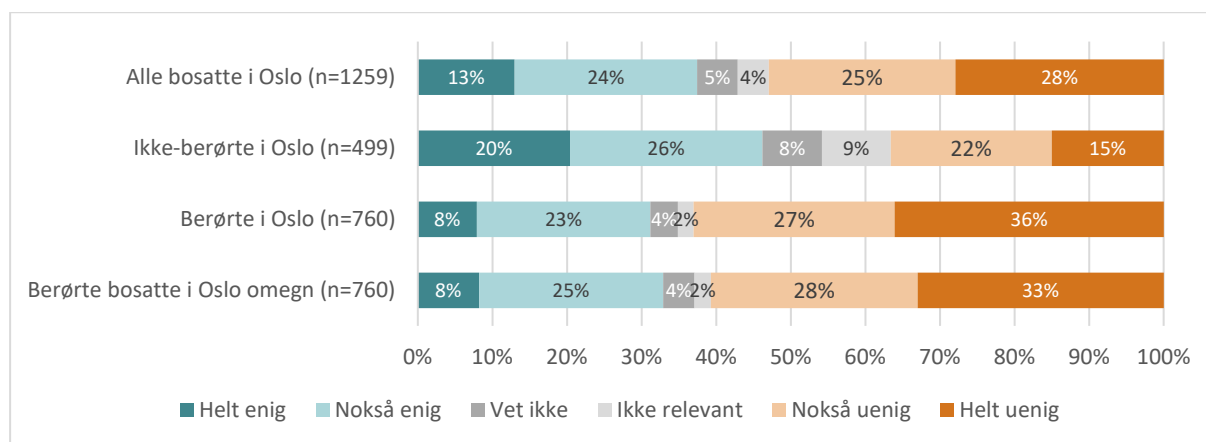
Tidligere har vi vist at andelen som er positive til bompenger økte etter endringene i bompengesystemet. Regresjonsanalysen viser også at flere faktorer som tidligere påvirket holdningen til bompenger, fikk en svekket effekt etter endringene. Dette gjelder særlig bosted, grad av bompengedeksponering og utdanningsnivå. Tidligere har vi vist at andelen som er positive til bompenger økte etter omleggingen. Regresjonsanalysene indikerer samtidig at noen av sammenhengene mellom bakgrunnsfaktorer og holdning til bompenger er svakere etter omleggingen, særlig for bosted og bompengedeksponering, og i noen grad for utdanningsnivå. Dette kan tyde på at holdningene i større grad er blitt like på tvers av grupper, men analysene i seg selv kan ikke fastslå årsakene til denne endringen. En mulig forklaring er også at omleggingen oppleves som mer akseptabel eller rettferdig av flere, men dette er ikke direkte målt i analysene.

3.2 Bryr man seg om endringer i bompengesystemet?

Andelen som er positive til bompenger økte etter at det ble innført endringer i bompengesystemet. Men bryr folk seg om endringene i bompengesystemet? I hvilken grad man bryr seg om disse endringene, har trolig sammenheng med om man har endret holdningene til bompengesystemet.

3.2.1 Mange bryr seg ikke om endringer i bompengesystemet

I etterundersøkelsen ble respondentene bedt om å ta stilling til følgende påstand: «Jeg bryr meg ikke om endringene i bompengesystemet». Figur 3.5 viser svarfordelingen på påstanden blant ulike grupper i utvalget.



Figur 3.5: Svarfordeling på påstanden "Jeg bryr meg ikke om endringene i bompengesystemet" blant ulike grupper. Resultater fra etterundersøkelsen.

- Ser vi på **alle bosatte i Oslo kommune**, også de som ikke har førerkort og bil, er det et knapt flertall som bryr seg om endringene i bompengesystemet. 28 prosent er helt uenig og 25 prosent er nokså uenig i påstanden om at man ikke bryr seg om endringene i bompengesystemet. Men det er også en stor andel som *ikke* bryr seg om endringene i bompengesystemet: 13 prosent er helt enig og 24 prosent er nokså enig i påstanden.
- De som er **berørt av bompengesystemet** bryr seg mer om endringer i bompengesystemet enn de som ikke er berørt. Om lag 60 prosent av de som er berørt av bompengesystemet, bryr seg om endringene, mot i underkant av 40 prosent blant de som ikke berøres.⁸
- Blant de som er berørt av bompengesystemet, er det ingen signifikant forskjell i hvorvidt man bryr seg om endringer i bompengesystemet eller ikke etter om man bor i Oslo eller i Oslos omegn.⁹

Generelt sett er det et knapt flertall som bryr seg om endringene i bompengesystemet, men det er også ganske mange som ikke bryr seg. Om man bryr seg om endringene eller ikke varierer med hvor berørt man er av bompengesystemet, men ikke med hvor man bor.

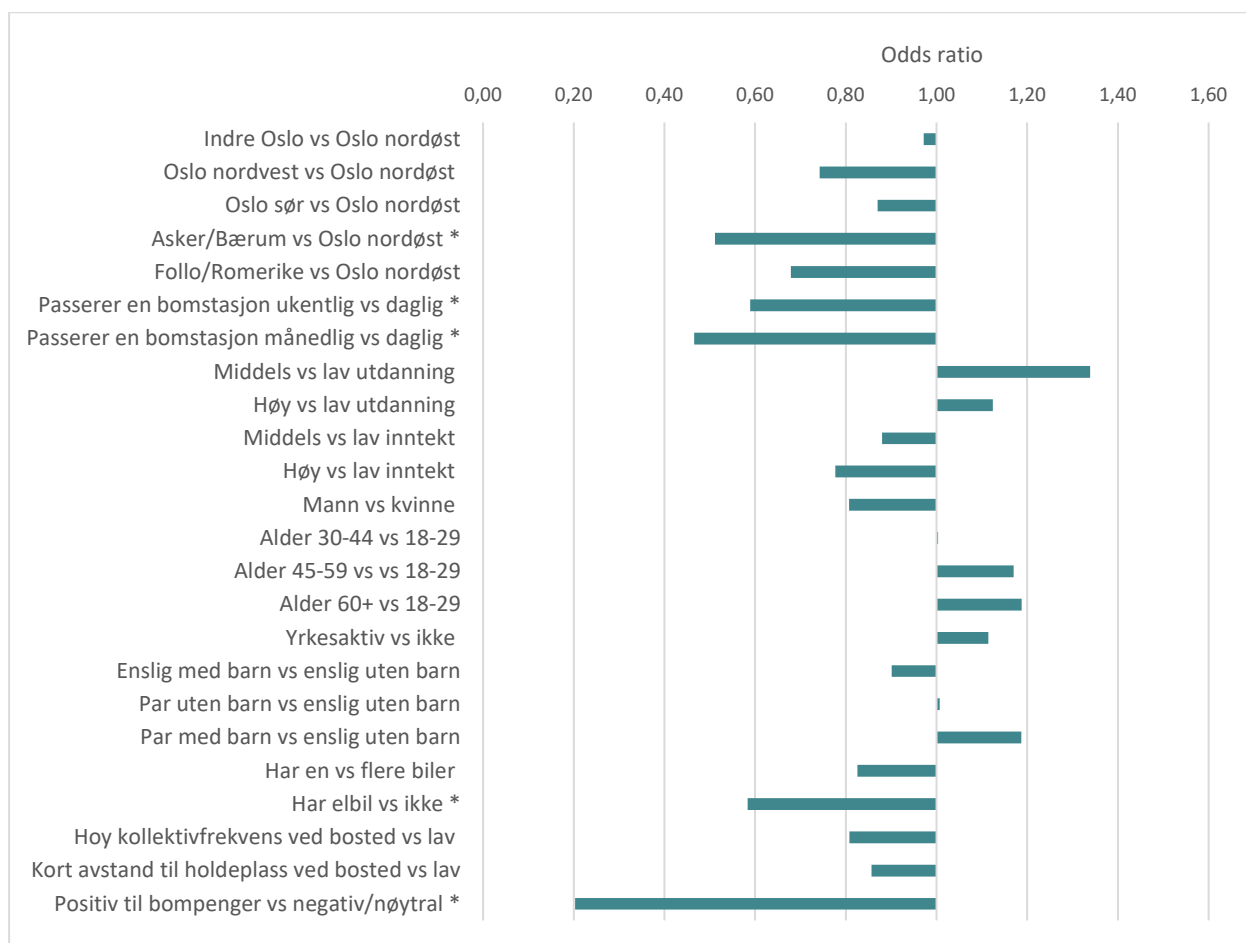
3.2.2 Regresjonsmodell for om man bryr seg om endringene

En regresjonsanalyse for å identifisere hvilke faktorer som er om man bryr seg om endringer i bompengesystemet eller ikke blant de som er berørt av bompengesystemet, viser få signifikante effekter (figur 3.6).

Avhengig variabel er å være helt uenig i påstanden om man bryr seg om endringene i bompengesystemet vs. øvrige verdier. Analysen er gjort ved hjelp av binær logistisk regresjon. Modellstrukturen er den samme som for analysen om hvem som er positive til bompenger (jf. delkapittel 2.2.1), men vi har også inkludert holdning til bompenger som en uavhengig variabel.

⁸ Forskjellen mellom berørte og ikke-berørte bosatte i Oslo kommune er statistisk signifikant. Chi square<0,001.

⁹ Chi square=0,734.



Figur 3.6: Sannsynligheten for å bry seg om endringene i bompengesystemet eller ikke. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Etterundersøkelse.. Binær logistisk regresjon, odds ratio. * = signifikant med minst 95% sikkerhet. N = 1520.

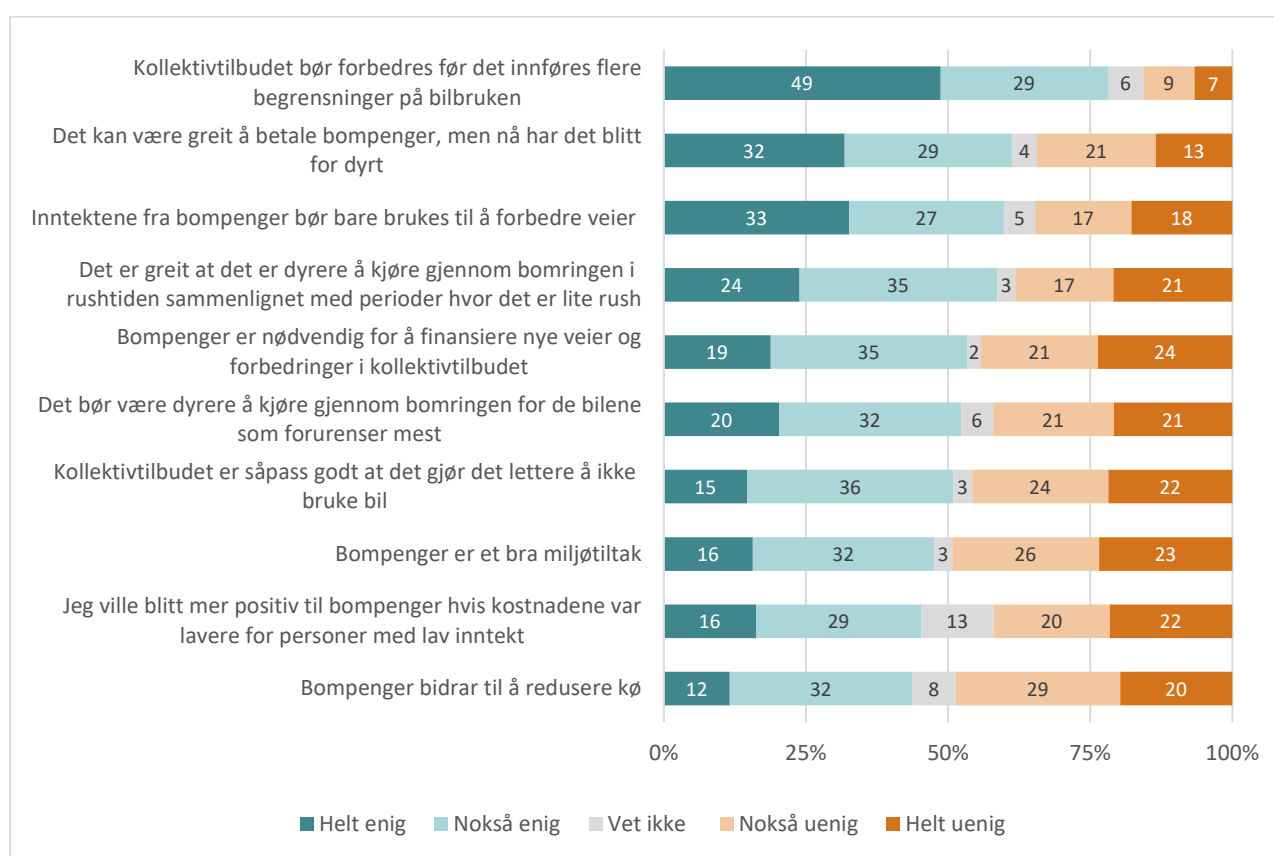
- Analysen bekrefter at bosted betyr lite for om man bryr seg om endringer i bompengesystemet eller ikke. Personer som er bosatt i Asker og Bærum har lavere sannsynlighet for å bry seg om endringer i bompengesystemet sammenlignet med bosatte i Oslo nordøst, men ellers har bosted ingen signifikant effekt.
- Hvor ofte man passerer en bomstasjon har stor betydning for sannsynligheten for å bry seg om endringer i bompengesystemet: jo sjeldnere man passerer en bomstasjon, jo mindre er sannsynligheten for at man bryr seg om endringer i bompengesystemet.
- Ingen av de sosioøkonomiske bakgrunnsvariablene har betydning for om man bryr seg om endringer i bompengesystemet eller ikke, selv om både utdanning og inntekt påvirket holdning til bompenger. Dette kan skyldes at vi har inkludert holdning til bompenger i modellen. En test med en modell uten holdninger viser imidlertid omtrent samme resultat, men at personer med høy inntekt har noe lavere sannsynlighet for å bry seg om endringer i bompengesystemet enn personer med lav inntekt.
- Antall biler man har tilgang til, har ingen signifikant betydning for om man bryr seg om endringer i bompengesystemet eller ikke. Men hvilken type bil man har tilgang til, har betydning. De med tilgang til elbil bryr seg i mindre grad enn de som bare har tilgang til fossildrevet bil eller hybridbil. Dette skyldes trolig at kostnaden ved å passere et bomsnitt er vesentlig lavere for de med elbil.

- Til sist finner vi at holdning til bompenger har en sterk negativ effekt på om man bryr seg om endringer i bompengesystemet eller ikke: Sannsynligheten for å bry seg om endringer i et er vesentlig lavere blant de som er positive til bompenger enn blant de som er negative eller nøytrale.

3.3 Øvrige holdningsspørsmål om bompenger

3.3.1 Under halvparten tror bompenger bidrar til å redusere kø

Både før- og etterundersøkelsen inneholdt et spørsmålsbatteri med en rekke påstander om bompenger, hvor man skulle si seg enig eller uenig i påstandene. Figur 3.7 viser svarfordelingen på disse påstandene fra etterundersøkelsen.



Figur 3.7: Prosentandel som er enig eller uenig i en rekke påstander om bompenger. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Resultater fra etterundersøkelsen. N = 1520.

- Mange mener at kollektivtilbudet bør forbedres før det innføres flere begrensninger på bilbruken. 49 prosent er helt enig i denne påstanden og 29 prosent er nokså enig.
- Over halvparten mener også at det kan være greit å betale bompenger, men at det nå har blitt for dyrt, at inntektene fra bompenger bare bør brukes til å forbedre veier.
- Om lag halvparten synes det er greit at det er dyrere å kjøre gjennom bomringen i rushtiden sammenlignet med perioder hvor det er lite rush.
- Det er også et knapt flertall som synes at bompenger er nødvendig for å finansiere nye veier og forbedringer i kollektivtilbudet, at det bør være dyrere å kjøre gjennom bomringen for de bilene som forurensrer mest og at kollektivtilbudet er såpass godt at det gjør det lettere å ikke bruke bil.
- Færrest synes at bompenger bidrar til å redusere kø og at bompenger er et bra miljøtiltak.

Samme spørsmålsbatteri ble også stilt i før-undersøkelsen. Det er en tendens til at man er noe mer positiv til bompenger i etterundersøkelsen enn i førundersøkelsen, men for de fleste påstandene er det kun mindre holdningsendringer som ikke er statistisk signifikante. Av signifikante endringer har andelen som sier at bompenger er et bra miljøtiltak økt fra 42 prosent til 48 prosent, og andelen som mener at det kan være greit å betale bompenger, men nå har det blitt for dyrt har gått ned fra 69 prosent til 61 prosent.

4 Endring i reiseatferd

I dette kapitlet ser vi nærmere på endringer i befolkningens reiseatferd fra før og til etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo. Vi undersøker utviklingen i reiseatferd på flere måter: om bruken av bil har endret seg, både generelt og for arbeidsreiser, og om det har vært endringer i når og hvor folk reiser for å gjennomføre ulike aktiviteter. Elbiler og fossildrevne biler betaler svært ulik takst i bomringen i Oslo. Før endringene i bompengesystemet ble innført, kjørte elbiler gratis gjennom bomringen, mens de måtte betale en liten avgift etter endringene.¹⁰ Bompengesystemet i Oslo har først og fremst en avvisende effekt på fossildrevne biler, ikke elbiler. Vi fokuserer derfor på endring i reiseomfang med fossildrevne biler i de kommende analysene.

Analysene er gjort blant de som er berørt av bompengesystemet, dvs. at de passerer et bomsnitt med bil minst en gang i måneden. Resultatene gjenspeiler dermed ikke reisevanene til befolkningen generelt, men sier noe om hvorvidt reisevanene i denne spesifikke gruppen har endret seg etter endringer i bompengesystemet.

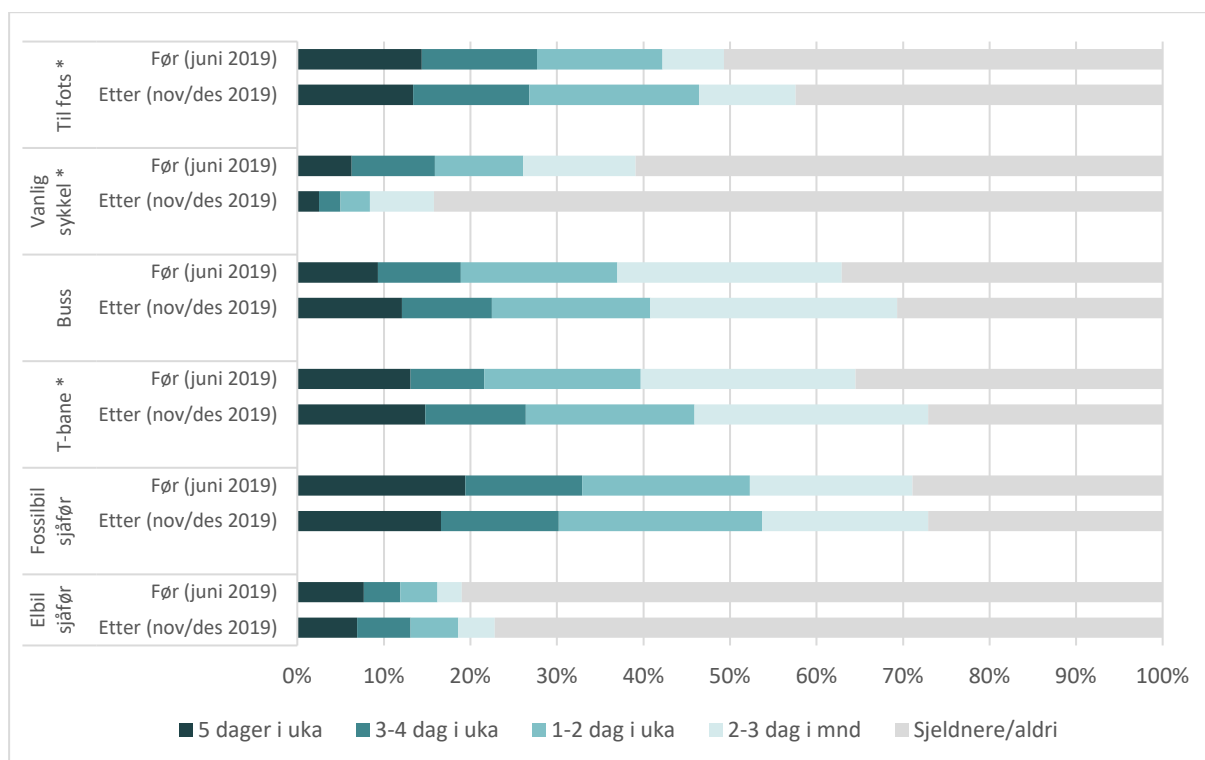
4.1 Bruk av bil før og etter nytt bompengesystem

4.1.1 Reiser generelt

Vi har først undersøkt om bruken av bil og andre transportmidler på reiser til ulike hverdagsaktiviteter har endret seg i perioden før og etter omleggingen av bompengesystemet. Analysen er basert på spørsmål om hvor mange dager i uka man bruker ulike transportmidler på den tiden av året undersøkelsen ble gjennomført. For bosatte i Oslos omegnskommuner ble det presisert at spørsmålet gjaldt reiser *inn til Oslo*.

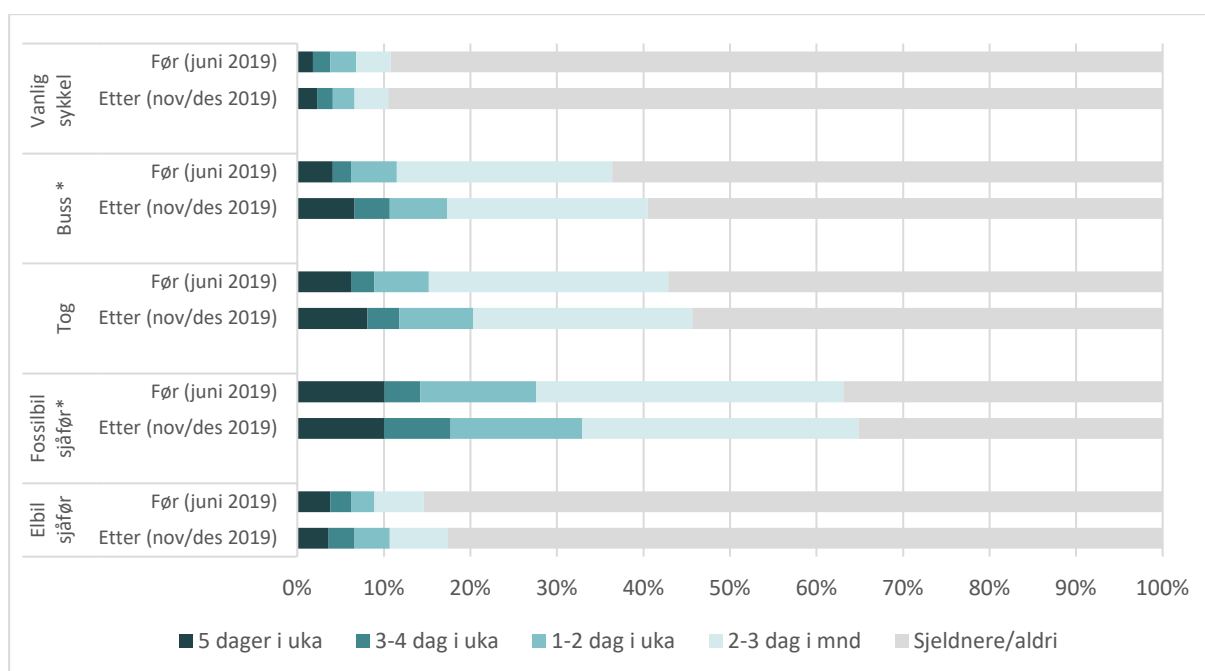
Figur 4.1 og figur 4.2 viser resultatet for de mest brukte transportmidlene for bosatte i hhv. Oslo kommune og Oslos omegnskommuner.

¹⁰ Bomtaksene er ulik i de ulike bomsnittene, og i og utenfor rush. Takst for elbil i Osloringen var 4 kroner utenfor rush og 8 kroner i rush i indre ring. Til sammenligning er takst for dieselbil i Osloringen 25 kroner utenfor rush og 31 kroner i rush. Kilde: Statens vegvesen 2019.



Figur 4.1: Hvor ofte man reiser med utvalgte transportmidler før og etter endringer i bompengesystemet. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. N (før) = 721, N (etter) = 760.

* Statistisk signifikant endring (Pearsons chi square < 0,05).



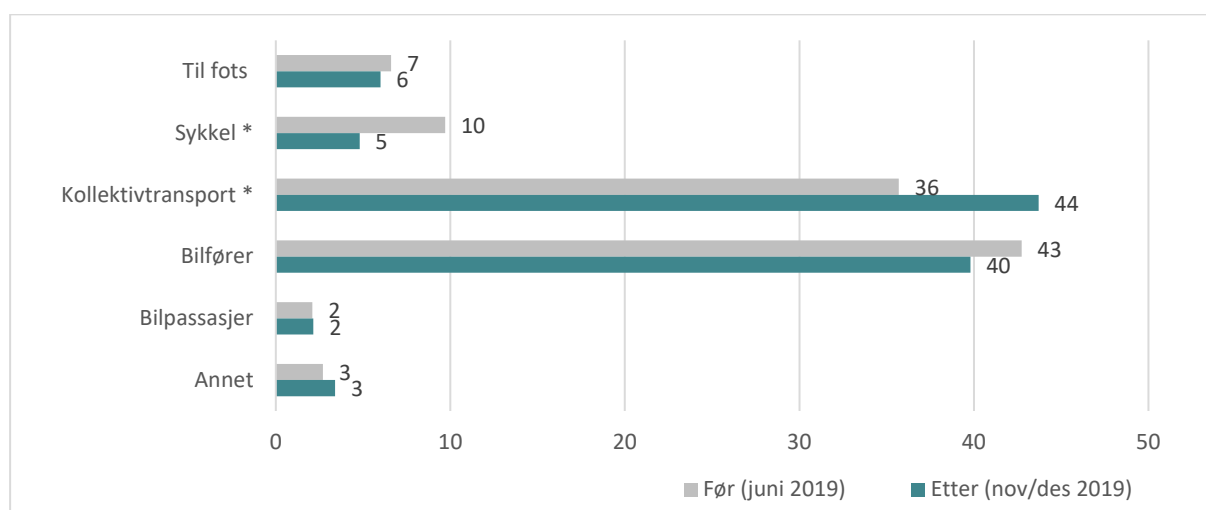
Figur 4.2: Hvor ofte man reiser med utvalgte transportmidler før og etter endringer i bompengesystemet. Reiser inn til Oslo blant bosatte i Oslos omegnskommuner som er berørt av bompengesystemet. N (før) = 1019, N (etter) = 760. * Statistisk signifikant endring (Pearsons chi square < 0,05).

Blant **bosatte i Oslo kommune** viser figuren først og fremst de tradisjonelle sesongmessige variasjonene i reisevaner: Man reiser mer med kollektivtransport og mindre med sykkel om vinteren enn om sommeren. Samtidig er det litt færre som kjører fossilbil mange dager i uka etter endringene i bompengesystemet. Forskjellen er imidlertid ikke statistisk signifikant. Men sett i lys av at man gjerne kjører litt mer bil i vinterhalvåret enn i sommerhalvåret (jf. figur 2.1 i delkapittel 2.3.1), er det likevel rimelig å anta at endringene i bompengesystemet har hatt en viss biltrafikkreduserende effekt.

Når **bosatte i Oslos omegnskommuner** skal reise inn til Oslo, reiser de først og fremst med fossildrevet bil eller kollektivtransport. Det er litt flere som reiser med både fossilbil og kollektivtransport til Oslo *etter* endringene i bompengesystemet enn *før*, og altså ingen tegn til at endringene i bompengesystemet har bidratt til redusert bruk av fossilbil.

4.1.2 Arbeidsreiser

Erfaringsmessig gir spørsmål om transportmiddelbruk på en konkret reise mer pålitelige svar enn spørsmål om hvordan man vanligvis reiser. Respondentene ble derfor også spurt om hvordan de reiste på sin forrige arbeidsreise. I figur 4.3 sammenlignes svarene fra før- og etterundersøkelsen.



Figur 4.3: Hovedtransportmiddel på forrige arbeidsreise før og etter endringer i bompengesystemet i 2019. Yrkesaktive i Oslo og omegn som er berørt av bomringen. Prosent. N før = 762, N etter = 844.

* Endringen er statistisk signifikant. Testet ved hjelp av programmet Zigne signifikans (<https://aardal.info/zigne-hva-er-signifikanstesting/>)

Rundt 40 prosent av de yrkesaktive i Oslo og omegn som er berørt av bomringen, bruker bil til jobb, og like mange bruker kollektivtransport. Det er få som går. På samme måte som for reiser generelt, viser analysen av arbeidsreiser at man reiser mindre med kollektivtransport og sykler mer om sommeren enn om vinteren, med en sykkelandel på 10 prosent i juni og 5 prosent i november/desember. Det er noe færre som kjører til bil jobb i etterundersøkelsen enn i førundersøkelsen (3 prosentpoeng), men denne endringen er ikke statistisk signifikant.

Det er altså en liten, men ikke signifikant, nedgang i reiser med fossildrevet bil etter endringene i bompengesystemet. På grunn av sesongvariasjoner i reisevaner, er det naturlig å forvente noe høyere bilbruk om vinteren enn om sommeren. Analysen kan dermed tyde på at endringene i bompengesystemet har redusert bilbruken i noe, om enn i liten grad.

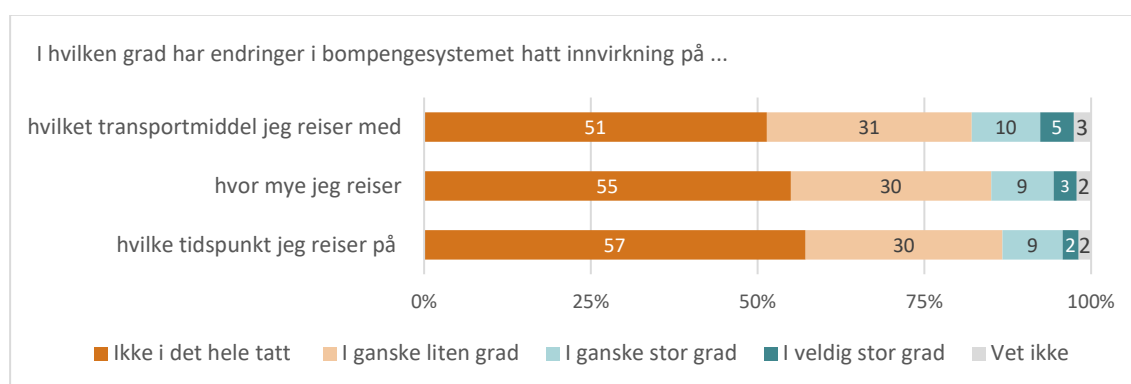
Bilandelen i denne undersøkelsen er høyere enn det man finner i andre undersøkelser. For eksempel viser data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen at om lag 30 prosent av befolkningen i dette området bruker bil til jobb. Den høye bilandelen skyldes mest sannsynlig måten vi har avgrenset

målgruppen på. Det er rimelig å anta at personer med førerkort og bil, og som passerer en bomstasjon minst en gang i måneden, oftere kjører bil til jobb enn befolkningen generelt. Hensikten med denne analysen er imidlertid ikke å studere transportmiddelbruk til jobb på et generelt grunnlag, men å se om det skjedde *endringer* i transportmiddelbruk som følge av endringer i bompengesystemet.

4.2 Selvrappporterte endringer i reiseatferd

4.2.1 Endring i reiseomfang, reisetidspunkt og transportmiddelbruk

I etterundersøkelsen fikk man spørsmål om endringene i bompengesystemet har *hatt innvirkning på hvor mye man reiser, på hvilke tidspunkt man reiser og hvilke transportmidler man bruker*. Dette gir en mulighet til å kartlegge selvrappporterte endringer i reiseatferd, i tillegg til observerte endringer i transportmiddelbruk fra før- til etterundersøkelsen. Svarfordelingen på disse spørsmålene vises i figur 4.4.



Figur 4.4: I hvilken grad har endringer i bompengesystemet hatt innvirkning på reiser? Resultater fra etterundersøkelsen. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. N =1520.

I overkant av 50 prosent svarer at de *ikke* har endret reiseomfang, transportmiddelbruk eller reisetidspunkt som følge av det nye bompengesystemet, mens 10-15 prosent oppgir at de har endret reisemønstre i ganske eller stor grad. Det er i stor grad de samme personene som har endret både reiseomfang og transportmiddelbruk, mens det er svakere samsvar mellom det å ha endret reisetidspunkt og hhv. reiseomfang og transportmiddelbruk.¹¹

De som har endret hvilket transportmiddel de reiser med (i ganske liten grad, i ganske stor grad og i veldig stor grad), fikk et oppfølgingsspørsmål om hvordan endringene har påvirket *hvor mye de bruker bil*. De fleste svarte at de kjører omtrent like mye med fossildrevet bil som før (63 prosent), mens en del kjører litt mindre og noen kjører mye mindre. Noen svarer også at de kjører mer elbil og at de samkjører mer (tabell 4.1).

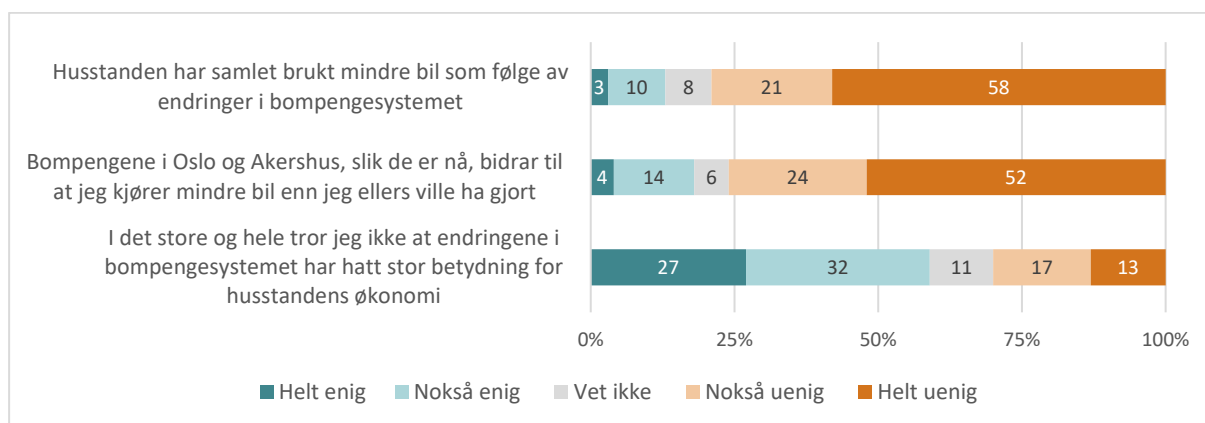
¹¹ Korrelasjon (Pearsons r) mellom reiseomfang og transportmiddelbruk: 0,73, mellom reisetidspunkt og reiseomfang: 0,45, mellom reisetidspunkt og transportmiddelbruk: 0,41.

Tabell 4.1: Har endringene i bompengesystemet som ble gjennomført 1. juni (Oslo) medført at du bruker mer/mindre av følgende transportmidler? Prosent. Svar blant de hvor endringene i bompengesystemet har hatt innvirkning på hvilket transportmiddel man reiser med i ganske liten, i ganske stor og i veldig stor grad. N = 713.

	Bensin/diesel/hybrid	Elbil	Samkjøring
Mye mer	1	5	1
Litt mer	2	5	4
Som før	63	37	52
Litt mindre	22	1	1
Mye mindre	9	2	2
Vet ikke/ikke relevant	4	50	39

Totalt sett svarer 31 prosent av alle som er berørt av bompengesystemet at de kjører mindre med fossildrevet bil som følge av endringer i bompengesystemet, som vist i tabell 4.1.

Respondentene ble også bedt om å ta stilling til ulike påstander om hvordan endringene har påvirket husstandens bilbruk og økonomi, som vist i figur 4.5. I figuren er det ikke skilt mellom biler med ulike drivstoff fordi husstandene kan ha flere biler med ulike typer drivstoff.

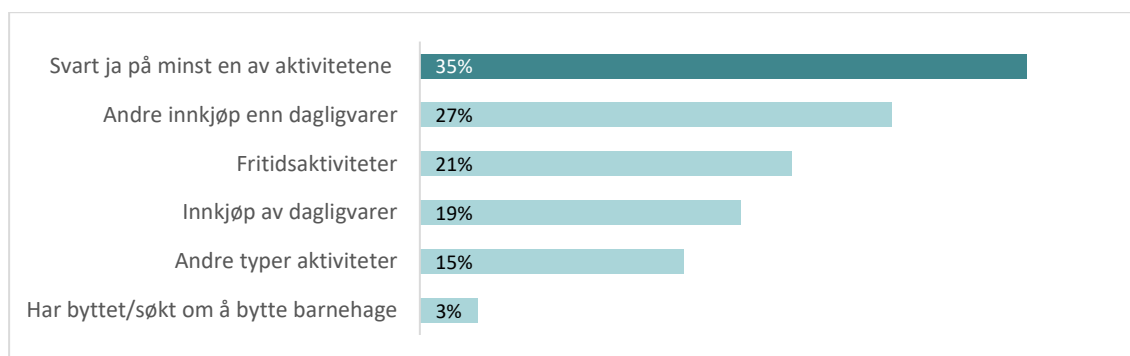


Figur 4.5: Andel som er enig eller uenig i ulike påstander om bompenge. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Resultater fra etterundersøkelsen. N = 1520.

Figuren viser at relativt få husstander (13 prosent) er helt eller nokså enig i at deres bilbruk samlet sett har ført til mindre bruk av bil. Videre viser figuren at halvparten som svarer at endringene i bompengesystemet ikke har hatt stor betydning for husstandens økonomi, noe som tyder på at mange derfor ikke har noe økonomisk insentiv til å endre reiseatferd.

4.2.2 Endret målpunkt for reisene

Innføring av nye bomstasjoner kan ikke bare påvirke transportmiddelbruk, men også *hvor* man velger å reise for å gjøre ulike ærender. I etterundersøkelsen fikk man derfor spørsmål om hvorvidt endringene i bompengesystemet har bidratt til at man har begynt å gjøre noen aktiviteter andre steder enn før. Totalt sett er det 35 prosent som svarer at de har endret målpunkt på minst en av de ulike aktivitetene, hvor det er flest som gjør andre typer innkjøp enn dagligvarer på andre steder nå enn før (figur 4.6). Svært få har byttet, eller har søkt om å bytte, barnehage som følge av endringer i bompengesystemet.



Figur 4.6: Prosentandel som har valgt å gjøre noen aktiviteter andre steder enn før som følge av endringer i bompengesystemet. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Resultater fra etterundersøkelsen. Flere svar mulig. N = 1520.

4.2.3 Regresjonsmodell for redusert reiseomfang med fossildrevet bil

Basert på spørsmålene om selvrapportert endring i atferd blant de som er berørt av bompengesystemet, har vi sett nærmere på hvilke faktorer som er assosiert med i) om man kjører mindre med fossildrevet bil og ii) om man har endret målpunkt for reiser som følge av endringene i bompengesystemet. Analysene er gjort ved hjelp av to sett med binær logistisk regresjon (jf. delkapittel 2.2.1).

Figur 4.7 viser resultater fra regresjonsmodellen for redusert reiseomfang med fossildrevet bil, i form av odds ratio.



Figur 4.7: Sannsynligheten for å kjøre mindre med fossildrevet bil som følge av endringene i bompengesystemet. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Binær logistisk regresjon, odds ratio.

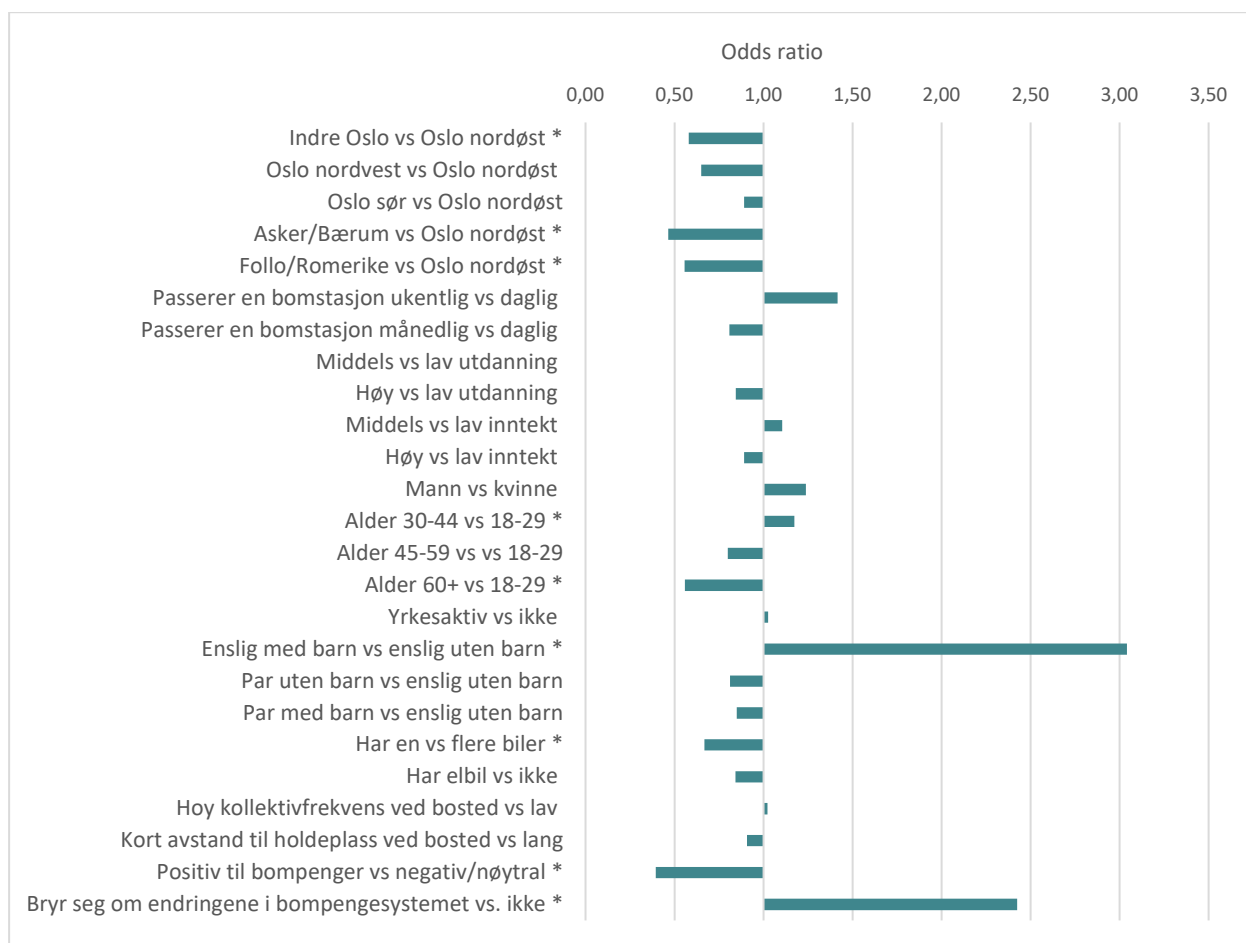
* signifikant med minst 95% sikkerhet. N = 1520.

- Bosted er assosiert med redusert fossilbilbruk. Bosatte i Oslos omegnskommuner har signifikant lavere sannsynlighet for å redusere sin bilbruk som følge av endringer i bompengesystemet sammenlignet med de som bor i Oslo nordøst, også når vi kontrollerer for grad av bompeng eksponering, sosiodemografiske forhold, transportressurser og holdninger til bompenger. Dette kan skyldes et større behov for bil på grunn av lengre reiseavstander og færre alternative transportmuligheter. Selv om vi har kontrollert for tilgang til kollektivtransport i form av avgangsfrekvens og avstand til holdeplass, er det også andre faktorer ved kollektivtilbudet som gjør at det konkurrerer dårlig mot bil, som reisetid og bytteomfang. Det er ingen signifikante forskjeller mellom bosatte i ulike områder i Oslo kommune, noe som betyr at beboere i alle deler av Oslo har en lik sannsynlighet for å redusere sin bilbruk som følge av endringer i bompengesystemet.
- Hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil har overraskende nok ingen signifikant effekt på hvorvidt man oppgir å ha redusert reiseomfanget sitt med fossildrevet bil eller ikke.
- Av de sosioøkonomiske faktorene som er inkludert i modellen, er det få signifikante effekter. Aldersgruppen 30–44 år har signifikant lavere sannsynlighet for å redusere bilbruken. Dette kan skyldes økt behov for bil i denne fasen av livet, for eksempel på grunn av familieforpliktelser og arbeidsreise. De øvrige aldersgruppene viser ingen signifikante effekter. Hverken utdanning, inntekt eller familietype har en signifikant påvirkning på sannsynligheten for å reise mindre med fossildrevet bil, selv om enslige med barn kan se ut til å ha endret reiseatferd i litt større grad enn andre.¹²
- Personer med tilgang til elbil har en betydelig høyere sannsynlighet for å redusere bilbruk med fossildrevet bil enn de som kun har tilgang til fossildrevet bil eller hybridbil. En mulig årsak til dette er at mange har tilgang til både elbil og fossildrevet bil, og at disse i større grad velger å kjøre med elbilen etter bompengendringene, samt at noen kan ha byttet ut sin fossildrevne bil med en elbil.
- Å være positiv til bompenger har relativt stor betydning for om man har redusert kjøring med fossildrevet bil eller ikke. De som er positive til bompenger har dobbelt så høy sannsynlighet for å redusere bilbruken som de som er negative eller nøytrale. De som bryr seg om endringene, har også høyere sannsynlighet for å redusere bilbruken, noe som også betyr at de som ikke bryr seg om endringene i mindre grad har latt seg påvirke til å endre atferd. Dette synliggjør betydningen av å holdningsfaktorer for å forstå endringer i folks reisemønster.

4.2.4 Regresjonsmodell for endret målpunkt for reiser

En tilsvarende regresjonsanalyse for å identifisere hvilke faktorer som påvirker sannsynligheten for å ha endret målpunkt for reiser som følge av endringer i bompengesystemet viser at det først og fremst er familietype, holdning til bompenger og bosted som påvirker sannsynligheten for å endre målpunkt for reisen (figur 4.8). Analysen er basert på de som er berørt av bompengesystemet.

¹² Variabelen har en p-verdi på 0,06, og er dermed like ved å være statistisk signifikant.



Figur 4.8: Sannsynligheten for å ha endret målpunkt for reiser som følge av endringene i bompengesystemet. Bosatte i Oslo og omegn som er berørt av bompengesystemet. Binær logistisk regresjon, odds ratio. * signifikant med minst 95% sikkerhet. N = 1520.

- Endringene i bompengesystemet har hatt størst effekt på hvor enslige med barn reiser for å utføre sine daglige gjøremål. Det er tre ganger så stor sannsynlighet for at personer i denne gruppen har endret målpunkt for sine reiser som følge av endringene sammenlignet med enslige uten barn. Selv om ikke endringene i bompengesystemet har påvirket bruk av fossildrevet bil i denne gruppen, har altså endringene likevel medført endring i reiseatferd.
- Også holdningsvariablene har en sterk sammenheng med om man har endret målpunkt eller ikke, og ikke minst om man bryr seg om endringene i bompengesystemet eller ikke. På samme måte som for redusert reiseomfang med fossildrevet bil, har de som ikke bryr seg om endringene i mindre grad endret målpunkt for reiser enn de som bryr seg.
- Også bosted har betydning for om man har endret målpunkt for reisen eller ikke, med lavere sannsynlighet for at bosatte i indre Oslo og i Oslos omegnskommuner har endret målpunkt enn at bosatte i Oslo nordøst har gjort det. Det er ingen signifikante forskjeller mellom bosatte øvrige områder. Både Oslo nordøst og Oslo sør fikk blant annet et nytt bygrensesnitt, noe som kan ha påvirket omfanget av kommunekryssende reiser.

5 Oppsummering og konklusjon

I denne rapporten har vi studert utviklingen i reisevaner og holdninger til bompenger blant bilister før og etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo og Akershus i juni 2019. Videre har vi undersøkt om endringene i reisevaner og holdninger varierer mellom ulike grupper i befolkningen, herunder om det er systematiske forskjeller mellom for eksempel ulike inntektsgrupper og familietyper. Analysen er gjort blant personer som er berørt av bompengesystemet i Oslo og Akershus, definert som personer som bor i Oslo og Oslos omegn, og som passerer en bomstasjon med bil minst en gang i måneden.

Har endringene i bompengesystemet påvirket holdning til bompenger og reisevaner?

Våre funn tyder på at det kun er en svak sammenheng mellom endringer i bompengesystemet og endringer i holdninger og bruk av fossildrevet

Sammenligninger av data fra før og etter omleggingen av bompengesystemet viser moderate endringer både i holdninger til bompenger og i bruk av fossildrevne biler. Før endringene var 60 prosent svært eller ganske negative til bompenger, mot drøyt 50 prosent etter omleggingen.

Vi finner ingen statistisk signifikant endring i bruk av fossildrevet bil mellom de to måletidspunktene. Samtidig er bilbruken generelt noe høyere i november/desember enn i juni. Når det tas hensyn til denne sesongvariasjonen, kan resultatene være konsistente med en viss reduksjon i bruken av fossildrevet bil i perioden.

De selvrapporterte svarene viser også at 15 prosent oppgir å ha endret transportmiddelbruk i forbindelse med endringene i bompengesystemet. En større andel (35 prosent) oppgir å ha endret reisemål i samme periode.

At vi ikke finner større endringer i spesielt transportmiddelbruk, kan ha sammenheng med at en god del (33 prosent) ikke bryr seg om endringene i bompengesystemet, og at om lag halvparten mener at endringene i bompengesystemet ikke har hatt stor betydning for husstandens økonomi.

Har endringene i bompengesystemet påvirket noen grupper i samfunnet mer enn andre?

Multivariate analyser viser at hvem du er, hvor du bor og hvilke transportressurser du har til rådighet, har betydning for både endring i reiseatferd og for holdninger til bompenger. De ulike faktorene påvirker imidlertid atferd og holdning på ulike måter.

Mens bosted har en sammenheng med endring i reiseatferd, har det ingen sammenheng med endringer i holdning til bompenger. Bosatte i Oslos omegnskommuner har i mindre grad endret reiseatferd enn bosatte i Oslo kommune.

Tilgang til bil, og særlig om man har tilgang til elbil, henger sammen med endringer i reiseatferd i perioden etter omleggingen av bompengedordningen, men i mindre grad med holdninger til bompenger. Personer med tilgang til elbil har en betydelig høyere sannsynlighet for å rapportere redusert bruk av fossildrevet bil enn personer som kun har tilgang til fossildrevet bil eller hybridbil. En mulig forklaring kan være at mange har tilgang til både elbil og fossildrevet bil, og i større grad velger å benytte elbil i perioden etter omleggingen. Samtidig ser vi at personer med tilgang til elbil i mindre grad har endret samlet reiseomfang.

Det som først og fremst inntekt og utdanning som har sammenheng med holdning til bompenger. Høy utdanning og høy inntekt øker sannsynligheten for å være positiv til bompenger, når andre forhold er kontrollert for. Det er imidlertid lite som tyder på at reiseomfang med fossildrevet bil har blitt redusert mer blant noen inntekts- og utdanningsgrupper enn andre. Alder er den eneste sosioøkonomiske bakgrunnsvariabelen som har sammenheng med endring i reiseomfang med fossildrevet bil.

Aldersgruppen 30–44 år har signifikant lavere sannsynlighet for å ha redusere sin bilbruk enn andre aldersgrupper. Dette kan blant annet skyldes økt behov for bil i denne fasen av livet, for eksempel på grunn av familieforpliktelser og arbeidsreise. Vi finner begrenset støtte i denne undersøkelsen for at bompengendeendingene har gitt store forskjeller i atferdstilpasning mellom inntekts- og utdanningsgrupper.

Referanser

COWI 2017: Trafikknotat. Trafikantbetalingssystem Oslopakke 3. COWI, Oslo

Ellis, I. med flere 2023: Endringer i reisevaner i Oslo og Viken under koronapandemien. En analyse av data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen. Prosam-rapport 251

Nordbakke, S. med flere 2021: Akseptable tiltak for mer effektive og miljøvennlige arbeidsreiser i store byområder. TØI rapport 1843/2021

Prosam 2019: Holdningsundersøkelse om bomstasjoner, trafikk og kollektivtilbud i Oslo og Akershus 1989-2019. Prosam-rapport 237

Prosam 2023: Holdningsundersøkelse om bomstasjoner, trafikk og kollektivtilbud 2023. Prosam-rapport 254

Statens vegvesen 2019: Faktaark: Nytt bompengesystem i Oslo fra 1. juni 2019.

<https://www.vegvesen.no/globalassets/vegprosjekter/transport-og-samfunn/oslopakke3/vedlegg/faktaark-oslopakke3-nytt-bompengesystem-2019-web.pdf>

Vedlegg

Vedlegg 1 Spørreskjema

CAWI

Questionnaire

Name of survey

Reisevaner Oslo-regionen

...

The logo for Kantar, featuring the word "KANTAR" in a bold, sans-serif font. The letter "K" is stylized with a vertical yellow bar to its left.

Survey: 19101151

Version: 6

Global Practice: ...

© Kantar 19-11-2019

Repeating study (if this survey has been previously conducted)	
Name of survey	Reisevaner Oslo-regionen
Language	Norwegian Bokmål (Norway)
Survey length (minutes)	16
Version	6
Author(s)	Ugland, Ole Fredrik
Contact	
Panel	
Sample size	Gross: Net:
Sample description	
Quota	
If several countries: indicate the countries	
If several targets	
Check-in site	http://www.kantar.com
Comments	

Index

Q046: Utvalg:

Q001: Reisevanespørsmål

Q002: Reisevanespørsmål

Q045: Reisevanespørsmål

Q003: Reisevanespørsmål

Q004: Reisevanespørsmål

Q007: Reisevanespørsmål

Q005: Reisevanespørsmål

Q006: Reisevanespørsmål

Q008: Reisevanespørsmål

Q009: Reisevanespørsmål

Q009B:

Q009C:

Q010: Reisevanespørsmål

Q011: Reisevanespørsmål

Q037: Reisevanespørsmål

Q038: Reisevanespørsmål

Q039: Reisevanespørsmål

Q012: Reisevanespørsmål

Q044: Reisevanespørsmål

Q044_B: Reisevanespørsmål

Q013: Reisevanespørsmål

Q013_B: Reisevanespørsmål

Q014: Reisevanespørsmål

Q014_B: Reisevanespørsmål

Q017: Politiske spørsmål

Q018: Politiske spørsmål

Q019: Politiske spørsmål

Q020: Politiske spørsmål

Q043: Politiske spørsmål

Q021: Politiske spørsmål

Q022: Politiske spørsmål

Q023: Politiske spørsmål

Q024: Politiske spørsmål

Q025: Politiske spørsmål

Q029: Politiske spørsmål

Q026: Politiske spørsmål

Q040: Politiske spørsmål

Q015: Politiske spørsmål

Q042: Politiske spørsmål

Q016: Politiske spørsmål

Q027: Politiske spørsmål

Q028: Politiske spørsmål

Q031: Politiske spørsmål

Q032: Politiske spørsmål

VBC:

Q033: Politiske spørsmål

Q034: Politiske spørsmål

VBB:

Q041: Politiske spørsmål

Q035: Politiske spørsmål

Q046: Utvalg:

Single coded

[Not back](#)

[Normal](#)

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Oslo |
| 2 | Akershus øst |
| 3 | Akershus vest |
| 4 | Annet |

Q001: Reisevanespørsmål

Single coded

[Not back](#)

Har du førerkort for bil?

[Normal](#)

- | | |
|---|-----|
| 1 | Ja |
| 2 | Nei |

Scripter notes: Hvis Akershus ø/v (q046=2,3) + Nei (Q001=2) = Ut av undersøkelsen.

Ask only if **Q001,1**

Q002: Reisevanespørsmål

Multi coded

[Not back](#) | [Min = 1](#)

Eier eller har du tilgang til bil?

Dette inkluderer også biler du kan disponere gjennom bildelingsordninger.

Normal

- | | |
|-----|--|
| 1 | Eier bil |
| 2 | Låner bil av slektninger/venner/bekjente |
| 3 | Er med i bildeleordning |
| 4 | Har privat leasing-bil |
| 5 | Firmabil |
| 998 | Ingen av disse <i>*Fixed *Exclusive</i> |

Scripter notes: Hvis Akershus ø/v (q046=2,3) + Ingen av disse (Q002=998) = Ut av undersøkelsen.

Q045: Reisevanespørsmål

Single coded

[Not back](#)

Hvor ofte passerer du en bomstasjon inn eller ut fra Oslo med bil?

[Normal](#)

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Daglig |
| 2 | Ukentlig |
| 3 | 1-3 ganger i måneden |
| 4 | Sjeldnere |
| 5 | Aldri |
| 6 | Vet ikke |

Scripter notes: If Alt. 4, 5 6 og Q046 = 2, 3 skal disse avsluttes

Ask only if **Q002,1,2,3,4,5**

Q003: Reisevanespørsmål

Numeric

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Min = 1](#) | [Max = 10](#)

Hvor mange biler eier eller har du /husholdningen tilgang til?

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 999 | Vet ikke *Fixed *Exclusive |
| 998 | Ikke relevant *Fixed *Exclusive |

Scripter notes: Stilles ikke hvis KUN svart 3 (bildeleordning) i q002.

Ask only if **Q002,1,2,3,4,5**

Q004: Reisevanespørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Eier eller disponerer du en el-bil?

Normal

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

Q007: Reisevanespørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hva er din hovedkilde til livsopphold?

Normal

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Inntektsgivende arbeid heltid |
| 2 | Inntektsgivende arbeid deltid |
| 3 | Selvstendig næringsdrivende |
| 4 | Alderspensjonist |
| 5 | For tiden arbeidsledig/arbeidstrygd |
| 6 | Annen type trygd |
| 7 | Elev, student |
| 8 | Hjemmeværende/husarbeid i hjemmet |
| 9 | Annet |

Q005: Reisevanespørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvor langt er det fra boligen til stoppestedet for det kollektive transportmidlet som du vanligvis bruker eller som det kan være mest aktuelt å bruke?

[Normal](#)

- | | |
|----|----------------------|
| 1 | Under 200 meter |
| 2 | 200 - 299 meter |
| 3 | 300 - 399 meter |
| 4 | 400 - 499 meter |
| 5 | 500 - 599 meter |
| 6 | 600 - 699 meter |
| 7 | 700 - 799 meter |
| 8 | 800 - 899 meter |
| 9 | 900 - 999 meter |
| 10 | 1000 meter eller mer |
| 11 | Vet ikke |

Q006: Reisevanespørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvor mange ganger i timen går det kollektivtransport fra dette stoppestedet på hverdager mellom klokka 7 og klokka 9.

Normal

- | | |
|---|--|
| 1 | 12 ganger eller mer (ca. 5 min mellom avgangene) |
| 2 | Mellom 8 og 11 ganger (ca. 7,5 min mellom avgangene) |
| 3 | Mellom 5 og 7 ganger (ca. 10 min mellom avgangene) |
| 4 | 4 ganger (ca. 15 min mellom avgangene) |
| 5 | 2-3 ganger per time |
| 6 | 1 gang per time |
| 7 | Sjeldnere |
| 8 | Vet ikke |

Ask only if **Q007,1,2,3,7**

Q008: Reisevanespørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Har du fast oppmøtested på jobben/studiestedet?

Normal

- | | |
|---|-----|
| 1 | Ja |
| 2 | Nei |

Ask only if **Q007,1,2,3,7** and **Q008,1**

Q009: Reisevanespørsmål

Open

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvor ligger arbeidsplassen din / studiestedet ditt?

Vennligst skriv gateadresse og kommune.

999 Vet ikke adressen **Fixed *Exclusive*

Scripter notes: Først adresse, så postnummer, så sted

Q009B:

Single coded

[Not back](#)

Er arbeidsplassen din / studiestedet ditt i Oslo?

[Normal](#)

1 Ja

2 Nei

999 Vet ikke **Fixed *Exclusive*

Scripter notes: FILTER: Stilles hvis Vet ikke i q009.

Ask only if **Q009B,1**

Q009C:

Single coded

[Not back](#)

I hvilken bydel i Oslo ligger arbeidsplassen din / sttuestedet ditt?

[Normal](#)

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 1 | Alna |
| 2 | Bjerke |
| 3 | Frogner |
| 4 | Gamle Oslo |
| 5 | Grorud |
| 6 | Grünerløkka |
| 7 | Nordre Aker |
| 8 | Nordstrand |
| 9 | Sagene |
| 10 | St.Hanshaugen |
| 11 | Stovner |
| 12 | Søndre Nordstrand |
| 13 | Ullern |
| 14 | Vestre Aker |
| 15 | Østensjø |
| 999 | Vet ikke <i>*Fixed *Exclusive</i> |

Q010: Reisevanespørsmål

Numeric

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Min = 0](#) | [Max = 999](#)

Tenk på siste gang du reiste til arbeid eller skole. Kan du anslå hvor mange minutter du brukte på reisen, fra dør til dør?

Skriv antall minutter

999

Vet ikke *Fixed *Exclusive

Scripter notes: Max 999

Q011: Reisevanespørsmål

Multi coded

[Not back](#) | [Min = 1](#)Hvilke transportmidler brukte du til arbeid/skole? (tenk på siste gang du reiste til arbeid/skole)

Flere svar mulig

[Normal](#)

- | | |
|-----|-------------------------------------|
| 1 | Bil |
| 2 | Moped / Motorsykel |
| 3 | Sparkesykel |
| 4 | Vanlig sykkel |
| 5 | El-sykkel |
| 6 | Buss |
| 7 | T-bane |
| 8 | Trikk |
| 9 | Tog |
| 10 | Taxi |
| 11 | Til fots hele veien |
| 996 | Annet, noter... <i>*Open *Fixed</i> |
| 999 | Vet ikke <i>*Fixed *Exclusive</i> |

Ask only if **Q011,1**

Q037: Reisevanespørsmål

Single coded

[Not back](#)

Hvordan reiste du med bil siste gang du reiste til arbeid/skole?

[Normal](#)

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Elbil som sjåfør |
| 2 | Elbil som passasjer |
| 3 | Bensin/diesel/hybrid som sjåfør |
| 4 | Bensin/diesel/hybrid som passasjer |
| 5 | Kan ikke svare |

Q038: Reisevanespørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Reiste du sammen med noen i- eller utenfor din husholdning, siste gang du reiste til arbeid/skole?

[Normal](#)

- | | |
|---|---|
| 1 | Ja, sammen med noen fra egen husholdning |
| 2 | Ja, sammen med noen andre utenfor egen husholdning |
| 3 | Ja, sammen med både noen fra egen og utenfor egen husholdning |
| 4 | Nei |
| 5 | Vet ikke |

Ask only if **Q007,1,2,3,7**

Q039: Reisevanespørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvilket transportmiddel reise du lengst med målt i antall kilometer, sist du reiste til arbeid/skole?

Flere svar mulig

Normal

- | | |
|-----|-------------------------------------|
| 1 | Bil |
| 2 | Moped / Motorsykkel |
| 3 | Sparkesykkel |
| 4 | Vanlig sykkel |
| 5 | El-sykkel |
| 6 | Buss |
| 7 | T-bane |
| 8 | Trikk |
| 9 | Tog |
| 10 | Til fots hele veien |
| 996 | Annet, noter... <i>*Open *Fixed</i> |
| 999 | Vet ikke <i>*Fixed *Exclusive</i> |

Scripter notes: Stilles kun dersom flere svar i Q011. Masking

Q012: Reisevanespørsmål

Text

[Not back](#)

Nå vil vi stille deg noen spørsmål om hvordan du vanligvis reiser på denne tiden av året.

Ask only if **Q046,1**

Q044: Reisevanespørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 12](#) | [Number of columns: 7](#)

Hvor mange dager i uken, på denne tiden av året, bruker du følgende transportmidler MINST en gang?

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)

[Rendered as Dynamic Grid](#)

	5 dager i uken eller oftere	3-4 dager i uken	1-2 dager i uken	2-3 dager i måneden	Sjeldnere/aldri	Ikke relevant	Vet ikke
Går til fots hele veien	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sparkesykkel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vanlig sykkel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El-sykkel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Trikk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Buss	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T-bane	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tog	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El-bil som sjåfør	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El-bil som passasjer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bensin/diesel/hybrid som sjåfør	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bensin/diesel/hybrid som passasjer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q046,2,3****Q044_B: Reisevanespørsmål**

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 10](#) | [Number of columns: 7](#)

Hvor mange dager i uken, på denne tiden av året, bruker du følgende transportmidler MINST en gang til Oslo?

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	5 dager i uken eller oftere	3-4 dager i uken	1-2 dager i uken	2-3 dager i måneden	Sjeldnere/aldri	Ikke relevant	Vet ikke
Vanlig sykkel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El-sykkel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Buss	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
T-bane	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tog	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El-bil som sjåfør	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El-bil som passasjer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bensin/diesel/hybrid som sjåfør	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bensin/diesel/hybrid som passasjer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Annet - vennligst spesifiser:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q046,1**

Q013: Reisevanespørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 8](#) | [Number of columns: 7](#)

Hvor ofte deltar du på følgende aktiviteter på denne tiden av året?

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)

[Rendered as Dynamic Grid](#)

	5 dager i uken eller oftere	3-4 dager i uken	1-2 dager i uken	2-3 ganger i måneden	Sjeldnere/aldri	Ikke relevant	Vet ikke
Arbeid/skole	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp matvarer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp andre varer (alle andre innkjøp enn mat)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge barn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge andre voksne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Besøk privat hos familie/venner/kjæreste	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sosiale og kulturelle aktiviteter (cafe, pub, restaurant, kino, konsert, teater mm)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Egne fritids- og idrettsaktiviteter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q046,2,3****Q013_B: Reisevanespørsmål**

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 8](#) | [Number of columns: 7](#)Hvor ofte deltar du på følgende aktiviteter i OSLO på denne tiden av året?[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	5 dager i uken eller oftere	3-4 dager i uken	1-2 dager i uken	2-3 ganger i måneden	Sjeldnere/aldri	Ikke relevant	Vet ikke
Arbeid/skole	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp matvarer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp andre varer (alle andre innkjøp enn mat)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge barn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge andre voksne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Besøk privat hos familie/venner/kjæreste	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sosiale og kulturelle aktiviteter (cafe, pub, restaurant, kino, konsert, teater mm)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Egne fritids- og idrettsaktiviteter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q046,1****Q014: Reisevanespørsmål****Matrix**[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 8](#) | [Number of columns: 9](#)

Hvilke transportmidler bruker du VANLIGVIS til de ulike aktivitetene, på denne tiden av året? Om du kombinerer flere transportmidler til én aktivitet, kan du krysse av for flere alternativer.

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal, Multi-Select](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Går til fots hele veien	Sparkesykkel	Sykkel	Kollektivtransport	El-bil som sjåfører	El-bil som passasjer	Bensin/diesel/hybrid som sjåfører	Bensin/diesel/hybrid som passasjer	Andre
Arbeid/skole	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp matvarer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp andre varer (alle andre innkjøp enn mat)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge barn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge andre voksne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Besøk privat hos familie/venner/kjærester	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sosiale og kulturelle aktiviteter (café, pub, kino, restaurant, kino, konsert, teater m.m.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Egne fritids- og idrettsaktiviteter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Scripter notes: Masking på Q013

Ask only if Q046,2,3

Q014_B: Reisevanespørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 8](#) | [Number of columns: 9](#)

Hvilke transportmidler bruker du VANLIGVIS til de ulike aktivitetene i Oslo? Om du kombinerer flere transportmidler til én aktivitet, kan du krysse av for flere alternativer.

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal, Multi-Select](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Går til fots hele veien	Sparkesykkel	Sykkel	Kollektivtransport	El-bil som sjåfører	El-bil som passasjer	Bensin/diesel/hybrid som sjåfører	Bensin/diesel/hybrid som passasjer	Andre
Arbeid/skole	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp matvarer	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Innkjøp andre varer (alle andre innkjøp enn mat)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge barn	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bringe/hente/følge andre voksne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Besøk privat hos familie/venner/kjærester	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sosiale og kulturelle aktiviteter (café, pub, kino, restaurant, kino, konsert, teater m.m.)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Egne fritids- og idrettsaktiviteter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Scripter notes: Masking på Q013B

Q017: Politiske spørsmål

Text

[Not back](#)

Nå vil vi stille deg noen spørsmål om politikk og dine holdninger til ulike tiltak innenfor transport.

Q018: Politiske spørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

I høst var det kommunevalg. Stemte du ved laget?

[Normal](#)

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

Q019: Politiske spørsmål

Multi coded

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Max = 5](#)

Kan du nevne de kommunale sakene som var viktigst for deg?

Hvis det ikke er saker du er spesielt opptatt av, så oppgir du ingen spesielle saker.

Maksimum 5 svar

[Normal](#)

- | | |
|-----|--|
| 1 | Skole |
| 2 | Eldreomsorg |
| 3 | Helse og sosial |
| 4 | Barn, familie, ungdom |
| 5 | Samferdsel |
| 6 | Eiendomsskatt |
| 7 | Bompenger |
| 8 | Økonomi, andre skatter |
| 9 | Sysselsetting, næring, arbeidsplasser |
| 10 | Privatisering, konkurranseutsetting |
| 11 | Arealplanlegging, sentrumsutvikling |
| 12 | Miljø |
| 13 | Innvandring |
| 14 | Ordfører |
| 15 | Skifte/staus quo |
| 16 | Personer på lista |
| 17 | Generell tillit |
| 18 | Andre saker |
| 998 | Ingen spesielle saker <i>*Fixed *Exclusive</i> |
| 999 | Vet ikke <i>*Fixed *Exclusive</i> |

Q020: Politiske spørsmål

Multi coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvilke partier eller lister var aktuelle for deg å stemme på ved kommunevalget i høst?

Flere svar mulig

Normal

- | | |
|-----|--|
| 1 | Rødt |
| 2 | Sosialistisk venstreparti |
| 3 | Arbeiderpartiet |
| 4 | Senterpartiet |
| 5 | Kristelig folkeparti |
| 6 | Venstre |
| 7 | Høyre |
| 8 | Fremskrittspartiet |
| 9 | Miljøpartiet de grønne |
| 10 | Folkeaksjonen nei til mer bompenger |
| 11 | Andre |
| 999 | Vet ikke/vil ikke si *Fixed *Exclusive |

Ask only if **Q020**,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11

Q043: Politiske spørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvilket parti eller liste stemte du på ved kommunevalget i høst?

Normal

- | | |
|-----|--|
| 1 | Rødt |
| 2 | Sosialistisk venstreparti |
| 3 | Arbeiderpartiet |
| 4 | Senterpartiet |
| 5 | Kristelig folkeparti |
| 6 | Venstre |
| 7 | Høyre |
| 8 | Fremskrittspartiet |
| 9 | Miljøpartiet de grønne |
| 10 | Folkeaksjonen nei til mer bompenger |
| 996 | Annet parti eller liste - vennligst noter: <i>*Open *Fixed</i> |
| 999 | Vet ikke/vil ikke si <i>*Fixed *Exclusive</i> |

Scripter notes: Masking på Q020

Q021: Politiske spørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvor fornøyd er du med hvordan lokaldemokratiet fungerer i din kommune?

Normal

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Overhodet ikke fornøyd |
| 2 | Lite fornøyd |
| 3 | Nokså fornøyd |
| 4 | Meget fornøyd |
| 5 | Vet ikke |

Q022: Politiske spørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 6](#) | [Number of columns: 5](#)

Kan du for hver påstand markere hvor enig eller uenig du er i følgende:

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Helt enig	Nokså enig	Nokså uenig	Helt uenig	Vet ikke
Det lokale selvstyret er ikke så viktig bare de offentlige tjenestene er tilfredsstillende	☐	☐	☐	☐	☐
Politikere i kommunen er lydhøre for innbyggernes meninger	☐	☐	☐	☐	☐
Det norske demokratiet kunne fungert like bra uten lokalt selvstyre	☐	☐	☐	☐	☐
Kommunepolitikken er iblant så innviklet at den er vanskelig å forstå	☐	☐	☐	☐	☐
De fleste folkevalgte her i kommunen er dyktige folk som vanligvis vet hva de gjør	☐	☐	☐	☐	☐
De folkevalgte her i kommunen setter til side sine personlige interesser når de treffer politiske beslutninger	☐	☐	☐	☐	☐

Q023: Politiske spørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 5](#) | [Number of columns: 5](#)

Kommuner i Norge står ansvarlig for en rekke ulike tjenester som ytelser innen omsorg og pleie, skole, kulturtilbud, idrettsanlegg og samferdsel. Vi vil gjerne vite om du er tilfreds eller ikke tilfreds med noen av de følgende tjenester fra din kommune eller fylkeskommune:

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Overhodet ikke tilfreds	Lite tilfreds	Nokså tilfreds	Meget tilfreds	Vet ikke
Kollektivtilbudet	☐	☐	☐	☐	☐
Sykkelforholdene	☐	☐	☐	☐	☐
Framkommeligheten for bil	☐	☐	☐	☐	☐
Lokalmiljøet/byutviklingen	☐	☐	☐	☐	☐
Luftkvalitet	☐	☐	☐	☐	☐

Q024: Politiske spørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 7](#) | [Number of columns: 5](#)

Hvor positiv eller negativ er du til følgende tiltak i samferdselssektoren?

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Svært negativ	Ganske negativ	Ganske positiv	Svært positiv.	Vet ikke
Bompenger i Oslo og Akershus	☐	☐	☐	☐	☐
Investeringer i kollektivsystemet (Fornebubanen, ny T-banetunnel, nye trikker, nye tog)	☐	☐	☐	☐	☐
Hyppigere frekvens på kollektivtransporten	☐	☐	☐	☐	☐
Bilfrie områder i sentrum	☐	☐	☐	☐	☐
Høyere parkeringsavgifter	☐	☐	☐	☐	☐
Utvidelse av motorvegssystemet	☐	☐	☐	☐	☐
Lavere takster for å reise kollektivt	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q024** ROW=1 & COL=1,2,3,4

Q025: Politiske spørsmål

Open

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Kan du beskrive med dine egne ord hvorfor du er positiv eller negativ til bompenger?

999

Vet ikke *Fixed *Exclusive

Q029: Politiske spørsmål

Text

[Not back](#)

Nå kommer noen spørsmål om bompengene i Oslo og Akershus.

Q026: Politiske spørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 9](#) | [Number of columns: 5](#)

Hvor enig eller uenig du er i følgende utsagn:

[Rows: Normal](#) | [Columns: Random](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Helt enig	Nokså enig	Nokså uenig	Helt uenig	Vet ikke
Bompenger bidrar til å redusere kø	☐	☐	☐	☐	☐
Bompenger er et bra miljøtiltak	☐	☐	☐	☐	☐
Bompenger er nødvendig for å finansiere nye veier og forbedringer i kollektivtilbudet	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg ville blitt mer positiv til bompenger hvis kostnadene var lavere for personer med lav inntekt	☐	☐	☐	☐	☐
Det er greit at det er dyrere å kjøre gjennom bomringen i rushtiden sammenlignet med perioder hvor det er lite rush	☐	☐	☐	☐	☐
Det bør være dyrere å kjøre gjennom bomringen for de bilene som forurensrer mest	☐	☐	☐	☐	☐
Kollektivtilbudet er såpass godt at det gjør det lettere å ikke bruke bil	☐	☐	☐	☐	☐
Inntektene fra bompenger bør bare brukes til å forbedre veier	☐	☐	☐	☐	☐
Det kan være greit å betale bompenger, men nå har det blitt for dyrt	☐	☐	☐	☐	☐

Q040: Politiske spørsmål

Numeric

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Min = 0](#) | [Max = 999](#)

Hvor mye betalte du i bompenger sist gang du reiste til arbeid/studiested?

Oppgi beløpet i kroner
999
Vet ikke *Fixed *Exclusive

Q015: Politiske spørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 3](#) | [Number of columns: 5](#)

1. juni i år ble det innført endringer i bompengesystemet i Oslo. Det ble blant annet satt opp nye bomstasjoner og takstene ble endret. I hvilken grad har dette hatt innvirkning på dine reiser?

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)

[Rendered as Dynamic Grid](#)

	I Ikke i det hele tatt	I ganske liten grad	I ganske stor grad	I veldig stor grad	Vet ikke
Påvirket HVILKET TRANSPORTMIDDEL jeg reiser med	☐	☐	☐	☐	☐
Påvirket HVOR MYE jeg reiser	☐	☐	☐	☐	☐
Påvirket HVILKE TIDSPUNKT jeg reiser på	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q015** ROW=1 & COL=2,3,4

Q042: Politiske spørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 3](#) | [Number of columns: 6](#)

Har endringene i bompengesystemet som ble gjennomført 1. juni (Oslo) medført at du bruker mer/mindre av følgende transportmidler?

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)

[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Mye mer	Noe mer	Som før	Noe mindre	Mye mindre	Vet ikke
Bensin/diesel/hybrid bil	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Elbil	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Samkjøre med andre i- eller utenfor egen husholdning	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q015** ROW=1 & COL=3,4 or **Q015** ROW=2 & COL=3,4 or **Q015** ROW=3 & COL=3,4

Q016: Politiske spørsmål

Open

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Kan du forklare med dine egne ord hvordan endringene i bompengesystemet den 1. juni (Oslo) har endret dine reiser?

999

Vet ikke **Fixed *Exclusive*

Q027: Politiske spørsmål

Numeric

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Min = 0](#) | [Max = 999](#)

Det koster i dag for eksempel 66 kroner å kjøre en bensinbil med AutoPASS fra Sandvika til Oslo sentrum i rushtiden. Tenk deg nå at du kan bestemme satsene på bompengene. Hva mener du er et passende nivå?

Skriv 0 kroner hvis du mener det ikke bør koste noe

Q028: Politiske spørsmål

Numeric

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Min = 0](#) | [Max = 9999](#)

Hvor mye betaler du ca. i bompenger i Oslo og Akershus hver måned?

Angi i kroner

997 Betaler ikke selv *Fixed *Exclusive

998 Ikke aktuelt *Fixed *Exclusive

999 Vet ikke *Fixed *Exclusive

Q031: Politiske spørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Endringene i bompengesystemet den 1. juni i Oslo gjorde at det ble dyrere for noen å kjøre bil, mens det for andre ikke medførte store endringer. Tror du at endringene i bompengesystemet har gjort det dyrere for deg å kjøre bil?

Normal

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Mye dyrere |
| 2 | Litt dyrere |
| 3 | Som før |
| 4 | Litt billigere |
| 5 | Mye billigere |
| 6 | Vet ikke |

Q032: Politiske spørsmål

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 7](#) | [Number of columns: 5](#)

Hvor enig eller uenig du er i følgende utsagn:

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Helt enig	Nokså enig	Nokså uenig	Helt uenig	Vet ikke
I det store og hele tror jeg ikke at endringene i bompengesystemet den 1. juni i år i Oslo har hatt stor betydning for husstandens økonomi.	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg har brukt mindre bil som følge av endringene i bompengesystemet den 1. juni i år i Oslo.	☐	☐	☐	☐	☐
Husstanden har samlet brukt mindre bil som følge av endringene i bompengesystemet den 1. juni i år i Oslo.	☐	☐	☐	☐	☐
Bompengene i Oslo og Akershus, slik de er nå, bidrar til at jeg kjører mindre bil enn jeg ellers ville gjort	☐	☐	☐	☐	☐
Kollektivtilbudet bør forbedres før det innføres flere begrensninger på bilbruken.	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg bryr meg ikke noe om endringene i bompengesystemet	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg har god oversikt over hvor mye jeg betaler i bompenge i måneden	☐	☐	☐	☐	☐

Ask only if **Q007,1,2,3**

VBC:

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Har endringene i bompengesystemet den 1. juni gjort at du oftere har hjemmekontor enn tidligere?

[Normal](#)

- | | |
|---|-----|
| 1 | Ja |
| 2 | Nei |

Ask only if **Q032 ROW=2 & COL=1,2**

Q033: Politiske spørsmål

Multi coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvilke aktiviteter har du brukt mindre bil til, som følge av endringene i bompengesystemet den 1. juni i år i Oslo?

Flere svar mulig

[Normal](#)

- | | |
|-----|---|
| 1 | Arbeid/skole |
| 2 | Innkjøp matvarer |
| 3 | Innkjøp andre varer (alle andre innkjøp enn mat) |
| 4 | Bringe/hente/følge barn |
| 5 | Bringe/hente/følge voksne |
| 6 | Besøk privat hos familie/venner/kjæreste |
| 7 | Sosiale og kulturelle aktiviteter (cafe, pub, restaurant, kino, konsert, teater mm) |
| 8 | Egne fritids- og idrettsaktiviteter |
| 999 | Vet ikke <i>*Fixed *Exclusive</i> |

Q034: Politiske spørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Endringene i bompengesystemet kan føre til at man lar være å gjøre aktiviteter. I hvilken grad har endringene i bompengesystemet 1. juni i år i Oslo ført til at du har latt være å gjøre noen aktiviteter utenfor hjemmet?

[Normal](#)

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | I stor grad |
| 2 | I ganske stor grad |
| 3 | I ganske liten grad |
| 4 | I veldig liten grad |
| 5 | Vet ikke |

VBB:

Matrix

[Answer not required](#) | [Not back](#) | [Number of rows: 5](#) | [Number of columns: 2](#)

Har endringene i bompengesystemet den 1. juni gjort at du har valgt å gjøre noen aktiviteter andre steder nå, enn der du vanligvis gjorde disse aktivitetene før endringen i bompengesystemet?

[Rows: Normal](#) | [Columns: Normal](#)[Rendered as Dynamic Grid](#)

	Ja	Nei
Innkjøp av dagligvarer	☐	☐
Innkjøp av andre varer (enn dagligvarer)	☐	☐
Enkelte fritidsaktiviteter	☐	☐
Byttet/søkt om å få bytte barnehage	☐	☐
Andre aktiviteter enn de ovenfor nevnte	☐	☐

Ask only if **Q034,1,2,3**

Q041: Politiske spørsmål

Open

[Answer not required](#) | [Not back](#)

Hvilke aktiviteter har du latt være å foreta som følge av endringene i bompengesystemet?

Skriv inn ditt svar

999

Vet ikke *Fixed *Exclusive

Q035: Politiske spørsmål

Single coded

[Answer not required](#) | [Not back](#)

I hvilken grad mener du at du har gode alternativer til å bruke bil i dine daglige reiser?

Normal

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | I stor grad |
| 2 | I ganske stor grad |
| 3 | I ganske liten grad |
| 4 | I veldig liten grad |
| 5 | Vet ikke |

Vedlegg 2 Regresjonstabeller

Tabell V.1: Hvor ofte man passerer en bomstasjon med bil, blant berørte bosatte i Oslo og omegn (har førerkort og bil, og passerer en bomring minst en gang i måneden). OLS-regresjon.

Førundersøkelse		B	S.E.	Beta	t	Sig.
Constant		2,214	0,271		8,166	0,000
Bosted (ref. Oslo Nordøst)	BostedOsloIndre	-0,807	0,161	-0,17	-5,008	0,000
	BostedOsloNordvest	-0,590	0,164	-0,11	-3,605	0,000
	BostedOsloSør	-0,209	0,163	-0,04	-1,285	0,199
	BostedAskerBærum	-1,317	0,146	-0,34	-9,031	0,000
	BostedFolloRomerike	-1,163	0,137	-0,34	-8,489	0,000
Utdanning (ref. lav utd (grunnskole/vgs))	UtdMiddels	-0,163	0,091	-0,05	-1,797	0,072
	UtdHøy	-0,132	0,096	-0,04	-1,375	0,169
Husholdningsinntekt (ref. under 800.000,-)	HusInnt800-1200	0,090	0,108	0,03	0,832	0,406
	HusInnt>1200	0,263	0,120	0,07	2,196	0,028
	HusInntVetikke	0,119	0,114	0,03	1,045	0,296
Kjønn	Mann (vs dame)	0,431	0,074	0,13	5,864	0,000
Alder (ref. 18-29 år)	Alder30_44	0,520	0,218	0,12	2,385	0,017
	Alder45_59	0,504	0,214	0,14	2,354	0,019
	Alder60	0,456	0,213	0,14	2,139	0,033
	Yrkesaktiv (vs ikke)	0,500	0,100	0,15	5,015	0,000
Familietype (ref. enslig uten barn)	EnsligBarn	0,453	0,204	0,06	2,222	0,026
	ParUtenBarn	-0,124	0,115	-0,04	-1,079	0,281
	ParBarn	-0,316	0,133	-0,08	-2,370	0,018
	FamilieAnnet	0,173	0,219	0,02	0,791	0,429
Biltilgang	EnBil vs flere	-0,114	0,082	-0,03	-1,382	0,167
	Elbil vs ikke elbil	0,804	0,098	0,19	8,193	0,000
Tilgang kollektivtransport	HoyFrek vs lav	-0,287	0,088	-0,08	-3,283	0,001
	KortHP vs kort	-0,199	0,074	-0,06	-2,674	0,008
Adjustet R Square		0,188				
N		1685				

Etterundersøkelse		B	S.E.	Beta	t	Sig.
Constant		2,661	0,242		10,989	0,000
Bosted (ref. Oslo Nordøst)	BostedOsloIndre	-0,508	0,152	-0,11	-3,352	0,001
	BostedOsloNordvest	-0,360	0,158	-0,07	-2,283	0,023
	BostedOsloSør	-0,004	0,153	0,00	-0,028	0,978
	BostedAskerBærum	-1,198	0,142	-0,32	-8,419	0,000
	BostedFolloRomerike	-1,030	0,137	-0,28	-7,490	0,000
Utdanning (ref. lav utd (grunnskole/vgs))	UtdMiddels	-0,022	0,098	-0,01	-0,219	0,826
	UtdHøy	-0,190	0,102	-0,06	-1,870	0,062
Husholdningsinntekt (ref. under 800.000,-)	HusInnt800-1200	0,117	0,108	0,03	1,085	0,278
	HusInnt>1200	0,076	0,125	0,02	0,609	0,542
	HusInntVetikke	0,051	0,120	0,01	0,425	0,671
Kjønn	Mann (vs dame)	0,438	0,079	0,14	5,567	0,000
Alder (ref. 18-29 år)	Alder30_44	-0,147	0,184	-0,03	-0,796	0,426
	Alder45_59	0,150	0,186	0,04	0,808	0,419
	Alder60	0,055	0,186	0,02	0,294	0,769
	Yrkesaktiv (vs ikke)	0,683	0,105	0,21	6,478	0,000
Familietype (ref. enslig uten barn)	EnsligBarn	-0,051	0,221	-0,01	-0,231	0,817
	ParUtenBarn	-0,257	0,114	-0,08	-2,261	0,024
	ParBarn	-0,277	0,138	-0,07	-2,011	0,045
	FamilieAnnet	-0,125	0,198	-0,02	-0,633	0,527
Biltilgang	EnBil vs flere	-0,368	0,087	-0,11	-4,219	0,000
	Elbil vs ikke elbil	0,517	0,099	0,13	5,244	0,000
Tilgang kollektivtransport	HoyFrek vs lav	-0,340	0,087	-0,10	-3,928	0,000
	KortHP vs kort	-0,147	0,078	-0,05	-1,902	0,057
Adjustet R Square		0,183				
N		1517				

Tabell V.2: Sannsynligheten for å være positiv (svært og ganske) til bompenger, blant berørte bosatte i Oslo og omegn (har førerkort og bil, og passerer en bomring minst en gang i måneden). Binær logistisk regresjon.

Førundersøkelse		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Bosted (ref. Oslo Nordøst)	BostedOsloIndre	0,502	0,265	3,580	1	0,058	1,652
	BostedOsloNordvest	0,947	0,269	12,360	1	0,000	2,578
	BostedOsloSør	0,376	0,274	1,887	1	0,169	1,456
	BostedAskerBærum	0,136	0,255	0,282	1	0,595	1,145
	BostedFolloRomerike	0,363	0,242	2,237	1	0,135	1,437
Bompengeeksponering	BomUkentlig vs daglig	0,693	0,179	14,969	1	0,000	1,999
	BomMåndelig vs daglig	0,964	0,186	26,800	1	0,000	2,623
Utdanning (ref. lav utd (grunnskole/vgs))	UtdMiddels	0,859	0,156	30,264	1	0,000	2,362
	UtdHøy	1,548	0,161	92,822	1	0,000	4,704
Husholdningsinntekt (ref. under 800.000,-)	HusInnt800-1200	0,144	0,171	0,704	1	0,401	1,154
	HusInnt>1200	0,539	0,188	8,217	1	0,004	1,715
	HusInntVetIkke	-0,196	0,186	1,101	1	0,294	0,822
Kjønn	Mann (vs dame)	0,297	0,117	6,426	1	0,011	1,346
Alder (ref. 18-29 år)	Alder30_44	-0,133	0,346	0,148	1	0,700	0,875
	Alder45_59	-0,256	0,344	0,554	1	0,457	0,774
	Alder60	-0,109	0,341	0,102	1	0,749	0,897
Yrkesstatus	Yrkesaktiv (vs ikke)	0,299	0,157	3,623	1	0,057	1,349
Familietype (ref. enslig uten barn)	EnsligBarn	0,335	0,327	1,055	1	0,304	1,398
	ParUtenBarn	0,337	0,183	3,378	1	0,066	1,401
	ParBarn	0,262	0,212	1,538	1	0,215	1,300
	FamilieAnnet	-0,270	0,362	0,555	1	0,456	0,763
Biltilgang	EnBil vs flere	0,412	0,131	9,957	1	0,002	1,510
	Elbil vs ikke elbil	-0,036	0,158	0,051	1	0,821	0,965
Tilgang kollektivtransport	HoyFrek vs lav	0,523	0,134	15,166	1	0,000	1,687
	KortHP vs kort	-0,130	0,117	1,225	1	0,268	0,878
Constant		-3,458	0,470	54,161	1	0,000	0,031
Nagelkerke R Square		0,218					
N		1685					

Endringer i transportmiddelbruk og holdninger før og etter omleggingen av bompengesystemet i Oslo 2019

Etterundersøkelse		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Bosted (ref. Oslo Nordøst)	BostedOsloIndre	-0,127	0,225	0,318	1	0,573	0,881
	BostedOsloNordvest	0,049	0,233	0,045	1	0,832	1,051
	BostedOsloSør	-0,099	0,227	0,188	1	0,664	0,906
	BostedAskerBærum	-0,376	0,218	2,983	1	0,084	0,686
	BostedFolloRomerike	-0,282	0,209	1,811	1	0,178	0,755
Bompengeeksponering	BomUkentlig vs daglig	0,274	0,170	2,586	1	0,108	1,315
	BomMåndelig vs daglig	0,703	0,179	15,355	1	<,001	2,019
Utdanning (ref. lav utd (grunnskole/vgs))	UtdMiddels	0,387	0,148	6,799	1	0,009	1,473
	UtdHøy	0,993	0,153	42,391	1	<,001	2,699
Husholdningsinntekt (ref. under 800.000,-)	HusInnt800-1200	0,394	0,160	6,026	1	0,014	1,483
	HusInnt>1200	0,700	0,187	14,080	1	<,001	2,014
	HusInntVetIkke	0,133	0,181	0,539	1	0,463	1,142
Kjønn	Mann (vs dame)	-0,041	0,119	0,123	1	0,726	0,959
Alder (ref. 18-29 år)	Alder30_44	0,159	0,275	0,333	1	0,564	1,172
	Alder45_59	-0,060	0,279	0,046	1	0,830	0,942
	Alder60	0,239	0,278	0,738	1	0,390	1,269
Yrkesstatus	Yrkesaktiv (vs ikke)	0,306	0,160	3,674	1	0,055	1,358
Familietype (ref. enslig uten barn)	EnsligBarn	0,061	0,331	0,034	1	0,854	1,063
	ParUtenBarn	0,212	0,170	1,546	1	0,214	1,236
	ParBarn	0,234	0,206	1,286	1	0,257	1,264
	FamilieAnnet	0,032	0,298	0,011	1	0,916	1,032
Biltilgang	EnBil vs flere	0,532	0,132	16,265	1	<,001	1,703
	Elbil vs ikke elbil	0,234	0,148	2,483	1	0,115	1,263
Tilgang kollektivtransport	HoyFrek vs lav	0,394	0,128	9,508	1	0,002	1,483
	KortHP vs kort	0,225	0,116	3,792	1	0,051	1,252
Constant		-2,348	0,384	37,323	1	<,001	0,096
Nagelkerke R Square		0,118					
N		1517					

Tabell V.3: Sannsynligheten for å bry seg om endringer i bompengesystemet (helt uenig i påstand), blant berørte bosatte i Oslo og omegn (har førerkort og bil, og passerer en bomring minst en gang i måneden). Binær logistisk regresjon.

Etterundersøkelse		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Bosted (ref. Oslo Nordøst)	BostedOsloIndre	-0,029	0,239	0,014	1	0,905	0,972
	BostedOsloNordvest	-0,298	0,249	1,437	1	0,231	0,742
	BostedOsloSør	-0,139	0,236	0,348	1	0,555	0,870
	BostedAskerBærum	-0,671	0,231	8,436	1	0,004	0,511
	BostedFolloRomerike	-0,387	0,217	3,189	1	0,074	0,679
Bompengeeksponering	BomUkentlig vs daglig	-0,530	0,175	9,168	1	0,002	0,589
	BomMåndelig vs daglig	-0,765	0,187	16,818	1	<,001	0,465
Utdanning (ref. lav utd (grunnskole/vgs))	UtdMiddels	0,292	0,153	3,649	1	0,056	1,338
	UtdHøy	0,117	0,164	0,509	1	0,475	1,124
Husholdningsinntekt (ref. under 800.000,-)	HusInnt800-1200	-0,128	0,170	0,570	1	0,450	0,880
	HusInnt>1200	-0,253	0,200	1,590	1	0,207	0,777
	HusInntVetIkke	-0,131	0,187	0,489	1	0,484	0,877
Kjønn	Mann (vs dame)	-0,214	0,127	2,860	1	0,091	0,807
Alder (ref. 18-29 år)	Alder30_44	0,004	0,288	0,000	1	0,990	1,004
	Alder45_59	0,157	0,288	0,298	1	0,585	1,170
	Alder60	0,172	0,288	0,357	1	0,550	1,188
Yrkesstatus	Yrkesaktiv (vs ikke)	0,108	0,170	0,403	1	0,526	1,114
Familietype (ref. enslig uten barn)	EnsligBarn	-0,104	0,342	0,093	1	0,760	0,901
	ParUtenBarn	0,007	0,179	0,002	1	0,969	1,007
	ParBarn	0,171	0,218	0,617	1	0,432	1,187
	FamilieAnnet	0,176	0,307	0,328	1	0,567	1,192
Biltilgang	EnBil vs flere	-0,192	0,139	1,896	1	0,169	0,826
	Elbil vs ikke elbil	-0,539	0,163	10,967	1	<,001	0,583
Tilgang kollektivtransport	HoyFrek vs lav	-0,213	0,140	2,310	1	0,129	0,808
	KortHP vs kort	-0,154	0,123	1,565	1	0,211	0,857
Holdning til bompenger	BomHoldnPos	-1,594	0,132	145,161	1	<,001	0,203
Constant		1,081	0,393	7,546	1	0,006	2,947
Nagelkerke R Square		0,219					
N		1517					

Tabell V.4: Sannsynligheten for å ha endret reiseomfang med fossildrevet bil som følge av endringer i bompengesystemet (helt uenig i påstand), blant berørte bosatte i Oslo og omegn (har førerkort og bil, og passerer en bomring minst en gang i måneden). Binær logistisk regresjon.

Etterundersøkelse		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Bosted (ref. Oslo Nordøst)	BostedOsloIndre	-0,147	0,270	0,296	1	0,586	0,863
	BostedOsloNordvest	-0,300	0,284	1,113	1	0,291	0,741
	BostedOsloSør	-0,274	0,270	1,027	1	0,311	0,760
	BostedAskerBærum	-0,622	0,275	5,122	1	0,024	0,537
	BostedFolloRomerike	-0,943	0,275	11,719	1	<,001	0,389
Bompengeeksponering	BomUkentlig vs daglig	0,453	0,227	3,997	1	0,046	1,573
	BomMåndelig vs daglig	0,222	0,245	0,818	1	0,366	1,248
Utdanning (ref. lav utd (grunnskole/vgs))	UtdMiddels	0,153	0,199	0,592	1	0,442	1,165
	UtdHøy	-0,115	0,212	0,296	1	0,586	0,891
Husholdningsinntekt (ref. under 800.000,-)	HusInnt800-1200	-0,306	0,215	2,027	1	0,155	0,737
	HusInnt>1200	-0,374	0,248	2,273	1	0,132	0,688
	HusInntVetIkke	-0,316	0,238	1,755	1	0,185	0,729
Kjønn	Mann (vs dame)	0,001	0,159	0,000	1	0,996	1,001
Alder (ref. 18-29 år)	Alder30_44	-0,715	0,332	4,630	1	0,031	0,489
	Alder45_59	-0,460	0,333	1,907	1	0,167	0,631
	Alder60	-0,410	0,330	1,545	1	0,214	0,663
Yrkesstatus	Yrkesaktiv (vs ikke)	-0,126	0,213	0,351	1	0,554	0,882
Familietype (ref. enslig uten barn)	EnsligBarn	0,747	0,402	3,446	1	0,063	2,111
	ParUtenBarn	0,193	0,231	0,693	1	0,405	1,212
	ParBarn	0,339	0,280	1,466	1	0,226	1,404
	FamilieAnnet	-0,110	0,386	0,081	1	0,776	0,896
Biltilgang	EnBil vs flere	0,083	0,178	0,215	1	0,643	1,086
	Elbil vs ikke elbil	0,919	0,185	24,631	1	<,001	2,508
Tilgang kollektivtransport	HoyFrek vs lav	0,278	0,168	2,742	1	0,098	1,320
	KortHP vs kort	-0,303	0,156	3,770	1	0,052	0,739
Holdning til bompenger	BomHoldnPos	0,711	0,170	17,479	1	<,001	2,035
	Bry seg om endring	0,644	0,168	14,658	1	<,001	1,904
Constant		-1,867	0,483	14,962	1	<,001	0,155
Nagelkerke R Square		0,102					
N		1517					

Tabell V.5: Sannsynligheten for å ha endret målpunkt for reiser som følge av endringer i bompengesystemet (helt uenig i påstand), blant berørte bosatte i Oslo og omegn (har førerkort og bil, og passerer en bomring minst en gang i måneden). Binær logistisk regresjon.

Etterundersøkelse		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Bosted (ref. Oslo Nordøst)	BostedOsloIndre	-0,545	0,237	5,278	1	0,022	0,580
	BostedOsloNordvest	-0,430	0,247	3,023	1	0,082	0,650
	BostedOsloSør	-0,115	0,233	0,246	1	0,620	0,891
	BostedAskerBærum	-0,767	0,233	10,843	1	<,001	0,465
	BostedFolloRomerike	-0,587	0,218	7,250	1	0,007	0,556
Bompengeeksponering	BomUkentlig vs daglig	0,348	0,178	3,817	1	0,051	1,416
	BomMåndelig vs daglig	-0,212	0,191	1,237	1	0,266	0,809
Utdanning (ref. lav utd (grunnskole/vgs))	UtdMiddels	-0,001	0,155	0,000	1	0,997	0,999
	UtdHøy	-0,170	0,166	1,042	1	0,307	0,844
Husholdningsinntekt (ref. under 800.000,-)	HusInnt800-1200	0,099	0,174	0,324	1	0,569	1,104
	HusInnt>1200	-0,115	0,203	0,322	1	0,570	0,891
	HusInntVetIkke	0,296	0,191	2,410	1	0,121	1,345
Kjønn	Mann (vs dame)	0,213	0,130	2,702	1	0,100	1,237
Alder (ref. 18-29 år)	Alder30_44	0,160	0,282	0,321	1	0,571	1,173
	Alder45_59	-0,224	0,285	0,620	1	0,431	0,799
	Alder60	-0,582	0,288	4,102	1	0,043	0,559
Yrkesstatus	Yrkesaktiv (vs ikke)	0,026	0,176	0,022	1	0,883	1,026
Familietype (ref. enslig uten barn)	EnsligBarn	1,112	0,347	10,288	1	0,001	3,041
	ParUtenBarn	-0,208	0,183	1,301	1	0,254	0,812
	ParBarn	-0,164	0,218	0,562	1	0,453	0,849
	FamilieAnnet	0,374	0,306	1,492	1	0,222	1,453
Biltilgang	EnBil vs flere	-0,404	0,142	8,129	1	0,004	0,668
	Elbil vs ikke elbil	-0,171	0,161	1,126	1	0,289	0,843
Tilgang kollektivtransport	HoyFrek vs lav	0,021	0,141	0,023	1	0,879	1,022
	KortHP vs kort	-0,097	0,125	0,596	1	0,440	0,908
Holdning til bompenger	BomHoldnPos	-0,929	0,136	46,331	1	<,001	0,395
	Bry seg om endring	0,886	0,129	47,250	1	<,001	2,425
Constant		0,392	0,403	0,946	1	0,331	1,480
Nagelkerke R Square		0,175					
N		1517					

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

