



Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Aksept for transportpolitiske tiltak

Prediksjon og sammenhenger med demografiske, ressursmessige og holdningsbaserte variabler

Lars Even Egner, Petter Christiansen, Susanne Nordbakke,
Erik Bjørnson Lunke

1975/2023

Tittel:	Aksept for transportpolitiske tiltak - Prediksjon og sammenhenger med demografiske, ressursmessige og holdningsbaserte variabler
Tittel engelsk:	Acceptance of Transport Policy Measures - Prediction and Associations with Demographic, Resource-based, and Attitude-based Variables
Forfatter:	Lars Even Egner, Petter Christiansen, Susanne Nordbakke, Erik Bjørnson Lunke
Dato:	12.2023
TØI-rapport:	1975/2023
Antall sider:	69
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-2035-6
Oppdragsgivers p.nr.:	SSV 20/46688-8, Viken 611210
Finansieringskilder:	Viken fylkeskommune og Statens Vegvesen Divisjon Transport og Samfunn
TØIs p.nr.:	5280 – Aksept for transpolitiske tiltak
Prosjektleder:	Erik Bjørnson Lunke
Kvalitetsansvarlig:	Lars Böcker
Fagfelt:	Atferd og transport
Emneord:	Aksept, demografi, holdninger, restriksjoner, spørreundersøkelse

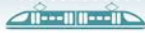
Kort sammendrag

Støtten i befolkningen for å begrense antall biler i sentrale områder, og anerkjennelsen av at bilen er et problem, er mye større enn støtten for konkrete tiltak for å redusere bilbruk, slik som for eksempel å begrense parkeringsplasser. Utdanning og hvor sentralt man bor har en klar sammenheng med hvor positive folk er til restriktive transportpolitiske tiltak; og spesielt politisk orientering og holdninger til klima. Derimot finner vi ingen tydelig sammenheng knyttet til kjønn, inntekt, alder og foreldreansvar om vi kontrollerer for utdanning og hvor sentralt man bor.

Summary

The support among the population for limiting the number of cars in central areas, and the recognition that the car is a problem, is much greater than the support for concrete measures to reduce car use, such as limiting parking spaces. Education and how centrally one lives have a clear correlation with how positive people are towards restrictive transport policy measures; especially political orientation and attitudes towards climate. However, we find no clear connection related to gender, income, age, and parental responsibility if we control for education and how centrally one lives.

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

For å oppnå nullvekstmålet og andre mål om reduksjon i transportmessige klimagassutslipp og bilbruk, er det nødvendig å iverksette tiltak som gjør det vanskeligere og dyrere å kjøre bil. For å sikre legitimitet og gjennomføringskraften, er det nødvendig at befolkningen aksepterer at slike tiltak innføres. På oppdrag for Viken Fylkeskommune og Statens Vegvesen har TØI undersøkt hvordan aksept for transportpolitiske tiltak varierer i befolkningen. Denne rapporten oppsummerer prosjektet.

Oppdragsgivernes kontaktpersoner har vært Alf Støle Sunde, Sunniva Schjetne, Håvard Havro Bjørnstad og Guro Berge. På TØI har Erik Bjørnson Lunke ledet prosjektet. Lars Even Egner har hatt hovedansvaret for rapporten og skrevet kapittel 5. Petter Christiansen har skrevet kapittel 3 og Susanne Nordbakke har skrevet kapittel 4. Lars Böcker har kvalitetssikret prosjektet.

Oslo, desember 2023
Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Trine Dale
Avdelingsleder



Innhold

Sammendrag

Summary

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Rapportens oppbygning.....	2
2	Metodetilnærming og analyse	3
2.1	Datagrunnlag og analytisk rammeverk.....	3
2.2	Analysermetoder og beskrivelse av variabler	4
2.3	Definisjoner.....	5
3	Holdninger til transporttiltak	6
3.1	Overordnede holdninger til generelle restriksjoner	6
3.2	Holdning til spesifikke restriktive tiltak.....	11
3.3	Holdning til investeringer.....	18
3.4	Tro på effekter	19
3.5	Regresjonsanalyser	21
4	Strukturelle og kulturelle faktorer og aksept for restriktive tiltak på bil	26
4.1	Sosiodemografiske forhold	27
4.2	Transportressurser.....	28
4.3	Kjennetegn ved arbeidsforholdet	28
4.4	Livsstil og aktivitetsmønstre	29
4.5	Holdninger til bil og miljø.....	31
4.6	Oppsummering og konklusjoner.....	33
5	Betydningen av mellomliggende variabler	35
5.1	Konstruering av indikatorer	36
5.2	Modell 1 – Hovedfunn	36
5.3	Modell 2 – Elbil vs. Fossilbil.....	39
5.4	Modell 3 – Rent strukturelle faktorer	40
6	Konklusjon og diskusjon	42
6.1	Kjennetegn ved høy og lav aksept	42
6.2	Ja til generelle utfall, nei til spesifikke tiltak	43
6.3	En selvforsterkende effekt?	43
	Referanser	45
	Vedlegg.....	47
	Vedlegg 1. Ekstra figurer	47
	Vedlegg 2. Sem modeller.....	64
	Vedlegg 3. Statistiske SEM skript	67

Aksept for transportpolitiske tiltak

Prediksjon og sammenhenger med demografiske, ressursmessige og holdningsbaserte variabler

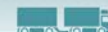
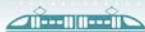
TØI rapport 1975/2023 • Forfattere: Lars Even Egner, Petter Christiansen, Susanne Nordbakke, Erik Bjørnson Lunke
• Oslo 2023 • 69 sider

- Formålet med prosjektet var å undersøke aksept for transportpolitiske tiltak, eksempelvis bompenger, og denne akseptens relasjon til demografiske og andre faktorer. Kunnskap om dette kan bidra til å bedre forutsi støtte og motstand for tiltak.
- Vi baserte oss på flere undersøkelser totalt 2105 respondenter hadde besvart. Respondentene er noe eldre, mannlige, bilbrukere, sentralboende og høyere utdannede enn landsgjennomsnittet.
- Undersøkelsen viser at det finnes generell støtte for å redusere privatbilbruk, men samtidig en motstand mot spesifikke tiltak for å oppnå dette.
- Analyser viser at politisk orientering, bilbruk og bostedsentralitet har en sterk sammenheng med aksept for bilpolitiske tiltak. Vi finner ingen statistisk sammenheng mellom aksept og kjønn, alder, parstatus, inntekt når partitilhørighet er kontrollert for, men finner sammenhenger med utdanning, foreldreansvar, antall biler, bilbruk og elbilhold. Miljøholdninger har en veldig sterk sammenheng med aksept.
- Rapporten gir et godt utgangspunkt for å kunne predikere aksept for, men for å finne årsakssammenhenger trengs mer omfattende forskning.

Dette prosjektets formål var å utforske hvordan aksept for transportpolitiske tiltak varierer i befolkningen, heretter «aksept». Dette gjelder både i forhold til demografiske variabler som alder, kjønn, utdanning og inntekt, samt mer subjektive variabler som politisk orientering og holdninger. Med bedre kunnskap om faktorer som er forbundet med motstand og aksept, vil dette til en viss grad være mulig å predikere. Dermed kan man innføre mer treffende transportpolitiske tiltak som får bredere støtte i befolkningen.

Rapporten baserer seg hovedsakelig på en spørreundersøkelse sendt ut i 2019 til 2105 respondenter. Undersøkelsen var en tilleggsundersøkelse til reisevaneundersøkelsen fra 2016-2018. Dette gjorde respondentene våre er noe eldre, mannsdominert, bildisponerende, sentralboende, og høyere utdannet enn landsgjennomsnittet. Respondentene tok stilling til flere restriktive bilpolitiske tiltak, og rapporterte om deres strukturelle betingelser, husholdningens kjennetegn, transportressurser, andre holdninger og verdier, samt reisevaner.

Deskriptive analyser av dataene viser at respondentene er generelt sett positivt innstilt til generelle utfallsmål, som at man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene. Samtidig er de markant mer negative til spesifikke tiltak, som å begrense parkeringsmuligheter. Det er



sterke sammenhenger mellom aksept på tvers av partitilhørighet, bilbruk og sentralitet. Jo mer venstreorientert partitilhørighet, sjeldnere bilbruk og mer sentralboende, jo større aksept. Når variablene kontrollerer for hverandre har partitilhørighet en større forklaringssevne enn bilbruk, som igjen har større forklaringssevne enn sentralitet.

Når man ser på aksept i helhet som en skala, finner vi ingen sammenhenger mellom aksept og kjønn, alder, parstatus eller inntekt når partitilhørighet er kontrollert for. Vi finner sammenhenger mellom aksept og utdanning, foreldreansvar, antall biler i husholdningen, bilbruk og elbilhold. I forhold til andre holdninger, finner vi sterke sammenhenger imellom aksept og hvor stor grad personen knytter identiteten sin til bil, miljø og klimaspørsmål, samt kjøreglede.

Analyse av mellomliggende variabler viser at omtrent all påvirkning på aksept går igjennom holdninger til miljøhensyn. Eksempelvis har utdanning en sterk sammenheng med aksept fordi utdanning har en effekt på miljøhensyn, som igjen har en effekt på aksept. Sammenhengen er såpass sterk at det å måle miljøhensyn er nesten som å måle aksept og vice versa. Analysen finner ikke at El-biltilgang har en meningsfull sammenheng med aksept når andre variabler er kontrollert for.

Støtte for generelle utfallsmål, men motstand mot spesifikke tiltak, kan gjøre det vanskelig å gå fra et politisk mål til konkrete grep. Å være for et utfall og imot tiltak for dette utfallet er ikke nødvendigvis et ulogisk standpunkt, men mer forskning trengs for å utforske dette. Samtidig kan det være at en mindre restriktiv bilpolitikk fører til mer bilbruk, som denne rapporten viser er assosiert med mindre aksept, som igjen kan føre til enda mindre restriktiv bilpolitikk. Det kan være enklere å innføre bilrestriktive tiltak i sentrale strøk med en høyt utdannet befolkning, men det må også presiseres at aksept påvirkes av mange andre faktorer som ikke tas høyde for i denne rapporten. Denne rapporten gir et godt utgangspunkt for å kunne predikere aksept for transportpolitiske tiltak, men videre spesialisert forskning trengs for å bedre forstå hvilke faktorer som er forbundet med, og fører til, aksept.

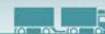
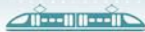
Acceptance of Transport Policy Measures Prediction and Associations with Demographic, Resource-based, and Attitude-based Variables

TØI Report 1975/2023 • Authors: Lars Even Egner, Petter Christiansen, Susanne Nordbakke, Erik Bjørnson Lunke • Oslo 2023 • 69 pages

- The purpose of the project was to investigate acceptance of transport policy measures, such as road tolls, and the relationship of this acceptance to demographic and other variables. Knowledge of these factors can help to better predict support and opposition to transport policies.
- We based our findings on several surveys completed by a total of 2,105 respondents. The respondents are somewhat older, male, car users, living in central areas, and more highly educated than the national average.
- The survey shows general support for reducing overall car use, but also opposition to specific measures to achieve this.
- Analyses show that political orientation, car use, and residential centrality have a strong correlation with acceptance of restrictive car policy measures. We find no statistical correlation between acceptance and gender, age, marital status, and income when party affiliation is controlled for, but do find correlations with education, parental responsibility, number of cars, car use, and electric car ownership. Environmental attitudes have a very strong correlation with acceptance.
- The report provides a good basis for predicting acceptance of, but more extensive research is needed to establish causal relationships.

The purpose of this project was to explore variations in acceptance of transport policy measures within the population, hereby referred to as "acceptance." This includes demographic variables, such as age, gender, education, and income, as well as subjective variables like political orientation and attitudes. Understanding the factors associated with resistance and acceptance can help predict them to some extent, enabling the implementation of more widely supported transport policy measures.

The report primarily relies on a survey conducted in 2019, involving 2,105 respondents. It was an additional survey accompanying the 2016-2018 travel behaviour survey. Consequently, the sample is somewhat skewed towards an older, male-dominated, car-owning, urban population with higher education levels compared to the national average. Respondents expressed their views on various restrictive car policies, and provided information on structural conditions, household characteristics, transportation resources, attitudes, values, and travel habits.



Descriptive analysis of the data reveals that respondents generally hold a positive attitude towards general outcome goals, such as reducing private car usage in city centres. However, they exhibit more pronounced resistance towards specific measures, such as limiting parking facilities. Acceptance demonstrates strong associations with political affiliation, car usage, and urbanity. The greater the left-leaning political affiliation, less frequent car usage, and more urban the residence, the higher the acceptance. When accounting for each other, political affiliation has a greater explanatory power than car usage, which, in turn, has a greater explanatory power than urbanity.

When considering acceptance as a whole no correlations are found between acceptance and gender, age, marital status, or income. However, correlations are found between acceptance and education, parenthood, the number of cars in the household, car usage, and electric vehicle ownership. With regards to other attitudes, strong associations are found between acceptance and the extent to which individuals identify themselves as a “car-person”, environmental issues, as well as driving pleasure.

Analysis of intermediate variables indicates that almost all influence on acceptance is mediated through attitudes towards environmental considerations. For instance, education exhibits a strong correlation with acceptance because education affects environmental considerations, which, in turn, influence acceptance. The association is so pronounced, that measuring environmental considerations is almost tantamount to measuring acceptance, and vice versa. The analysis does not find any meaningful association between electric vehicle accessibility and acceptance when controlling for other variables.

Support for general outcome goals, but resistance to specific measures, can make it challenging to transition from a political objective to concrete actions. Being in favour of an outcome while opposing the measures to achieve it is not necessarily an illogical standpoint, but further research is needed to explore this. Additionally, it is possible that a less restrictive car policy leads to increased car usage, which, as indicated in this report, is associated with lower acceptance. This, in turn, may result in an even less restrictive car policy. Implementing car-restrictive measures may be easier in central areas with higher levels of education. However, it should also be emphasized that acceptance is influenced by many other factors not considered in this report. While this report provides a solid foundation for predicting acceptance of transport policy measures, further specialized research is needed to better understand the factors associated with, and leading to, acceptance.

1 Innledning

En endring i reiseadferd er nødvendig for å oppnå flere sentrale samfunns mål, inkludert nullvekst i biltrafikk, lave klimagassutslipp, og høyere trafikksikkerhet. Flere av de nødvendige endringene omhandler en reduksjon av biltrafikk. Politiske restriktive tiltak er en av de mest sentrale måtene å redusere biltrafikk på. For å gjennomføre restriktive bilpolitiske tiltak, er det nødvendig å ha støtte i befolkningen til disse tiltakene. For å innføre restriktive bilpolitiske tiltak som er både effektive og populære, er det nødvendig å vite hva som predikerer støtte og motstand for restriktive tiltak. Med kunnskap om variabler som samvarierer med motstand mot bilrestriktive tiltak er det til en viss grad mulig å predikere denne motstanden, og dermed innføre mer treffende tiltak.

Formålet med prosjektet er å få kunnskap om hvilken betydning strukturelle betingelser, individuelle kjennetegn og ressurser, holdninger, reisevaner og aktivitetsmønstre har for i hvilken grad folk godtar transportpolitiske tiltak. Strukturelle faktorer kan omfatte både bystruktur og tilgjengeligheten av transportalternativer i området der folk bor, jobber og reiser til daglige. Individuelle kjennetegn og ressurser inkluderer sosioøkonomisk status, husholdningsstørrelse og tilgang til transportmidler som bil og førerkort. Prosjektet undersøker også sammenhengen mellom aksept for transportpolitiske tiltak og kulturelle forhold, her forstått som politisk orientering, hvilket forhold til bil man har, holdninger til miljø og hva slags livsstil (aktivitetsnivå/-mønstre) man har i hverdagen.

Prosjektet vil utforske tre problemstillinger relatert til aksept for transportpolitiske tiltak.

- I hvilken grad forklares aksept for transportpolitiske tiltak av strukturelle betingelser som bystruktur, kollektivtilbud, tilgjengelighet, osv.?
- I hvilken grad forklares aksept av transportpolitiske tiltak av individuelle kjennetegn og ressurser?
- I hvilken grad forklares aksept av transportpolitiske tiltak av holdninger, reisevaner og aktivitetsnivå/-mønstre?

Gjennom å besvare disse problemstillingene, vil vi få en bedre forståelse av hva som kan påvirke folks holdninger til og aksept for transportpolitiske tiltak.

1.1 Bakgrunn

Myndighetene har en rekke ulike typer virkemidler tilgjengelig i verktøykassa for å påvirke transportmønstret. I transportlitteraturen har det vært rettet mye oppmerksomhet mot å nettopp studere effekter av ulike typer tiltak. Vi har derfor en relativ god oversikt over adferdsmessige effekter av ulike økonomiske og regulative virkemidler, samt informasjonstiltak. Et hovedfunn er at restriktive virkemidler er nødvendig hvis målet er å effektivt redusere bilbruken (Wardman et al., 2018). Politikk som utelukkende baserer seg på såkalte 'gulrøtter' har trolig kun begrenset effekt. Som Fearnley et al. (2017) har uttalt:

“Policy makers should therefore understand that ‘carrot’ measures of improving public transport or improve walkability with the goal of reducing car use, are likely to be exceedingly optimistic”

Til tross for denne kunnskapen, er det globalt sett manglende samsvar mellom politiske målsettinger innenfor transport og virkemidlene som innføres for å nå dem. Derfor har det også vært gjennomført mange studier på aksept fordi manglende oppslutning om tiltak blant innbyggere er ansett som en sentral barriere mot å innføre ulike typer tiltak som kan redusere utslipp og køer. Internasjonalt har det vært rettet spesiell oppmerksomhet mot kjøprising (Eliasson and Jonsson, 2011, Börjesson et al., 2016, Aasen and Sælen, 2022, Christiansen, 2021). Til tross for dette har vi likevel langt mindre kunnskap om

befolkningens synspunkter for ulike typer virkemidler. Ikke minst har vi mindre kunnskap om hvordan dette varierer mellom ulike grupper i samfunnet. I en norsk kontekst har det riktignok blitt gjennomført flere studier om spesielt aksept av bompenger. Nordbakke og Lunke (2021) og Christiansen (2020) har blant annet studert aksept for flere typer virkemidler.

1.2 Rapportens oppbygning

Innledningen gir en kort oversikt over hvordan prosjektet bidrar til litteraturen generelt, hva som er formålet og dets problemstillinger. I kapittel 2 blir det redegjort for data og metodiske innfallsvinkler. I kapittel 3 undersøkes aksepten for ulike transportpolitiske tiltak hver for seg, og det blir undersøkt i hvilken grad de varierer med kjønn, utdanning, bilbruk, bosted/sentralitet og partipolitisk tilhørighet. I kapittel 4 blir det laget en samlet indeks for å fange opp holdninger til transportpolitiske tiltak generelt, og det blir undersøkt i hvilken grad aksepten varierer med både ulike strukturelle og kulturelle forhold. I kapittel 5 gjennomføres multivariate analyser (strukturell ligningsmodellering) for å undersøke direkte og indirekte påvirkning.

I hvert av resultatkapitlene blir det redegjort for hypoteser om sammenhengene som blir studert, samt tidligere forskning. I kapittel 6 trekker vi konklusjoner fra de ulike analysene og drøfter resultatene opp mot tidligere forskning. I tillegg belyses hva vi trenger mer kunnskap om.

2 Metodetilnærming og analyse

2.1 Datagrunnlag og analytisk rammeverk

Datagrunnlaget i denne rapporten er en spørreundersøkelse som TØI gjennomførte i 2019. Undersøkelsen var en tilleggsundersøkelse til den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU), der respondenter som hadde besvart RVU ble spurt om de ville være med på en oppfølgingsundersøkelse om bilbruk. Dette spørsmålet ble stilt til alle som besvarte RVU i årene 2016-2018. Tilleggsundersøkelsen besto av en mengde spørsmål og påstander for å kartlegge holdninger, verdier og livsstil. Holdning- og verdi-påstandene var knyttet til klima- og miljøholdninger, holdninger til bilbruk og bilhold, samt til andre samfunnsproblemer. Spørsmålene i tilleggsundersøkelsen ble utarbeidet i et tidligere prosjekt som omhandlet bilbruk og holdninger (Nordbakke og Lunke 2019), og bygget delvis også på tidligere undersøkelser om bilbruk, holdninger og livsstil (Berge 1996, Berge 1997).

Dette designet gjør det mulig å koble svarene fra tilleggsundersøkelsen med svarene i RVU, slik at vi har detaljert informasjon både om holdninger og verdier, og om reisevaner, tilgangen på transportressurser og individuelle/husholdningsmessige kjennetegn. Hele 13 829 personer takket ja til å være med i tilleggsundersøkelsen og fikk tilsendt denne. Deltakerne ble minnet på at de sa seg villig til å delta i en oppfølgingsstudie. Av disse svarte 2 105 personer, altså 15%. Undersøkelsen ble gjennomført i hele Norge og består av 2 105 respondenter. Av disse er det 648 som er bosatt i Viken eller Oslo fylke. Fordi respondentene er fra tilleggsundersøkelsen i RVU, er det naturlig at de er noe mer opptatt av reise enn andre. I tabell Tabell 2.1 nedenfor får man en rask oversikt over hvor representativt respondentene er i forhold til befolkningen.

Tabell 2.1: Oversikt over respondentene i vår undersøkelse versus gjennomsnittet i hele Norge, bosatte over 18 år. Tall for Norge hentet fra Microdata.no datasett no.ssb.fdb:18.

	Norge	Våre respondenter
Gjennomsnittlig alder	48,6	51,6
Andel menn	50%	67%
Disponerer bil	86%	94%
Sentralitet (0-1000, SD = 141)	819	875
Bor i Oslo eller Viken	36%	33%
Utdanningsnivå		
– Grunnskole	24%	4%
– Videregående	40%	26%
– 0-3 år høyere utdanning	25%	37%
– 3+ år høyere utdanning	11%	33%

Tabell 2.1 viser at våre respondenter er noe eldre, mannsdominert, bildisponerende, sentralboende og markant høyere utdannet enn landsgjennomsnittet. Skjevheten i kjønn og disponering av bil kommer sannsynligvis av at deltakerne er rekruttert igjennom et spørsmål i RVU'en som spurte om respondenten var interessert i å svare på flere spørsmål angående mobilitet. Dette gjør at våre respondenter sannsynligvis er mer interessert i mobilitet, og dermed i større grad disponerer bil. I forhold til alder og utdanning er dette helt vanlig for spørreundersøkelser, der man ofte får en markant høyere andel høyutdannede mennesker, og sliter med å rekruttere unge.

I den forrige studien (Nordbakke og Lunke 2021) var det transportmiddelbruk, og særlig bilbruk, som var den avhengige variabelen i analysene. I denne studien vil derimot *holdninger til transportpolitiske tiltak* være den avhengige variabelen, og vi vil undersøke hvordan ulike faktorer kan forklare disse holdningene. I undersøkelsen ble respondentene stilt overfor åtte påstander som handler om ulike tiltak rettet mot bilbruk:

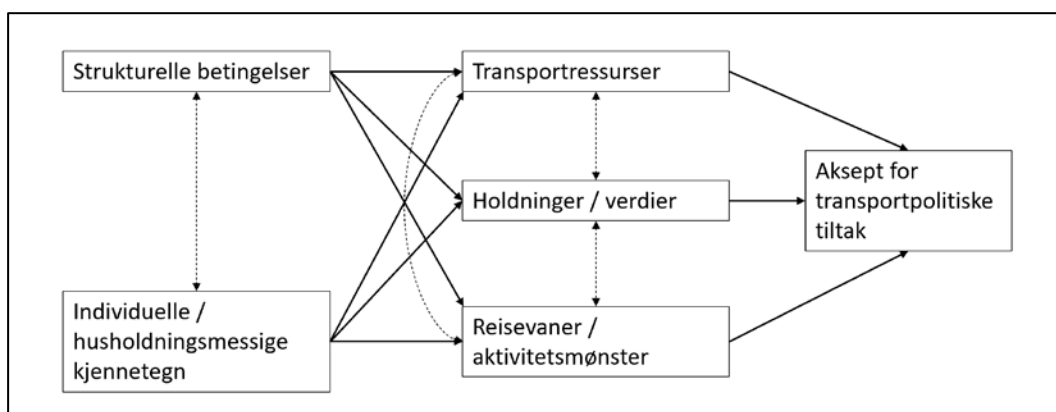
- Bompenger er god politikk for å redusere biltrafikken
- Jeg ville vært mer positiv til bompenger hvis kostnadene var lavere for personer med lav inntekt
- Det er riktig å begrense parkeringsmulighetene i min kommune for å redusere bilbruken
- Det er alt for mange restriksjoner på privatbilismen i Norge
- Man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene, men beholde varelevering, drosjer og HC-biler
- Gratis parkering ved arbeidsplasser bør beskattes
- Jeg aksepterer restriksjoner på min bilbruk for å bedre miljøet
- Jeg synes at mer av vegbudsjettet i mitt fylke burde brukes til kollektivtransport

Respondentene ble bedt om å ta stilling til i hvilken grad de var enige i disse påstandene på en fem-punkts skala: Helt enig, ganske enig, verken enig eller uenig, ganske uenig, helt uenig. I analysene kan vi kombinere disse åtte påstandene i noen få grupper, basert på faktoranalyser.

For å forklare variasjoner i de avhengige variablene vil vi benytte forskjellige uavhengige variabler (forklaringsvariabler). Disse kan deles i fem grupper.

- Strukturelle betingelser handler om hvor folk bor og jobber, og hvilket transporttilbud de har tilgang på.
- Individuelle/husholdningsmessige kjennetegn er egenskaper som kjønn, alder, sosioøkonomisk status, sivilstatus, barn i husholdningen, og så videre.
- Transportressurser gjelder primært tilgang på bil, samt type bil (elbil eller fossilbil). I tillegg kan vi kontrollere for tilgang på kollektivbillett.
- Holdninger og verdier holdninger til bilbruk og identitet, miljø og klima, samt andre samfunnsspørsmål.
- Reisevaner og aktivitetsmønstre her forstått som transportmiddelbruk og hvor mange (og hvilke typer) reiser folk foretar.

I analysene tar vi også høyde for at det er stor gjensidig avhengighet mellom de ulike gruppene av kontrollvariabler. Figur 2.1 nedenfor viser en enkel modell for analysene, der strukturelle og individuelle kjennetegn påvirker transportressurser, holdninger/verdier og reisevaner/aktiviteter, som igjen påvirker aksept for transportpolitiske tiltak (piler). Figuren inneholder også stiplede piler for å illustrere andre sammenhenger mellom variablene.



Figur 2.1: Analytisk rammeverk.

2.2 Analysermetoder og beskrivelse av variabler

For å besvare forskningsspørsmålene vil vi benytte ulike metoder. Vi benytter både univariate og bivariate analyser. I tillegg brukes logistisk regresjonsteknikk for å se flere av de uavhengige variablene i

sammenheng. De logistiske regresjonsanalysene gjør det mulig å isolere de direkte effektene av hver enkelt variabel, samtidig som vi kontrollerer for andre forklaringsvariabler. I tillegg har vi gjennomført noen strukturelle ligningsmodeller (SEM). Fordelen med disse modellene er at de tillater å måle både direkte og indirekte effekter av ulike variabler. Dermed kan vi måle de sammenhengene som er illustrert i figur 2.1. For eksempel kan vi se hvordan individuelle kjennetegn som inntekt og utdanning påvirker aksept for bilrestriktive tiltak direkte og indirekte via respondentenes holdninger til klima, miljø og bilbruk.

I fremstillingen av de fleste strukturelle ligningsmodeller skjuler vi alle sammenhenger med mindre enn $r < .15$, eller $p > .05$. Det eksakte nivået er nevnt ved alle figurer. Dette vil si at om endringer i en variabel forklarer mindre enn 2,25% av endringene i en annen variabel, eller det er sannsynlig at denne endringen er pga. tilfeldigheter, viser vi den ikke. Dette gjør det enklere å fokusere på de større sammenhengene med en høyere forklaringssevne. I teksten referer vi til disse sammenhengene som *meningsfulle* sammenhenger. De fulle statistiske modellene er tilgjengelig i vedlegg 3.

Inntekt er kvadratroten av husholdningsinntekt delt på kvadratroten av antall i husholdningen (som gjort i OECD, 2011). Dette gjøres fordi en husholdning på 2 personer med samlet inntekt på 1 million har som regel bedre råd enn en husholdning på 1 person med inntekt på en halv million. I tillegg er den funksjonelle forskjellen på 300.000 og 400.000 større enn den funksjonelle forskjellen på 2.000.000 og 2.100.000.

Tilgjengelighet på bil er antall biler i husholdningen delt på antall førerkort, der alle verdier over 1 er justert ned til 1. Dette vil si at en husholdning med 2 førerkort og 1 bil har en tilgjengelighet på 0,5, og en husholdning med 1 førerkort og 2 biler har en tilgjengelighet på 1. På denne måten representerer vi at om flere personer deler på en bil har de lavere tilgjengelighet på bil. Samtidig har man ikke større tilgjengelighet på bil om man har tilgang på flere biler enn førerkort, da en person kan bare kjøre en bil om gangen.

Sentralitet er definert av SSBs sentralitetsindeks, målt i grunnkretsen individet bor i (Høydahl, 2020). Indeksen tar utgangspunkt i tilgjengeligheten av jobber og offentlige tjenester i de om lag 13 500 befolkede områdene i landet. Informasjonen på områdenivå blir aggregert for å lage en samlet rangering på kommunenivå, som veier opp etter antall innbyggere i hvert område (Høydahl, 2020).

2.3 Definisjoner

To definisjoner er verdt å merke seg i denne rapporten. For å unngå lange formuleringer, forkorter vi aksept for transportpolitiske tiltak til «aksept». Dermed referer «høy aksept» til at respondenten er positiv til flere restriktive tiltak, eller har en motstand mot å fjerne eksisterende. På den andre siden betyr «lav aksept» større motstand mot å innføre nye restriksjoner, og en generell støtte for å fjerne eksisterende restriksjoner.

Gjennom teksten bruker vi begrepet «signifikant» om sammenhenger eller forskjeller imellom to variabler. Med dette mener vi «statistisk signifikant», som er et mål på sannsynligheten for at nullhypotesen er sann sammenlignet med det akseptable nivået av usikkerhet angående det sanne svaret (Mehmetoglu and Jakobsen, 2022). I denne studies er dette nivået på 5%, som er den vanligste grensen å sette. Det vil si at om en statistisk sammenheng eller forskjell er mer enn 95% sikkert at ikke eksisterer pga. tilfeldigheter er den *signifikant*. Merk at dette ikke sier noe om hvor meningsfull sammenheng er. Eksempelvis kan en forskjell på 0.1 km/t i kjørehastighet imellom to grupper være statistisk signifikant, men meningsløs. Om forskjellen er meningsfull er en noe subjektiv oppgave som må sees i sammenheng med hva resultatene skal brukes til. Signifikans forteller kun om forskjellen man finner kan generaliseres til populasjonen respondentene er fra.

3 Holdninger til transporttiltak

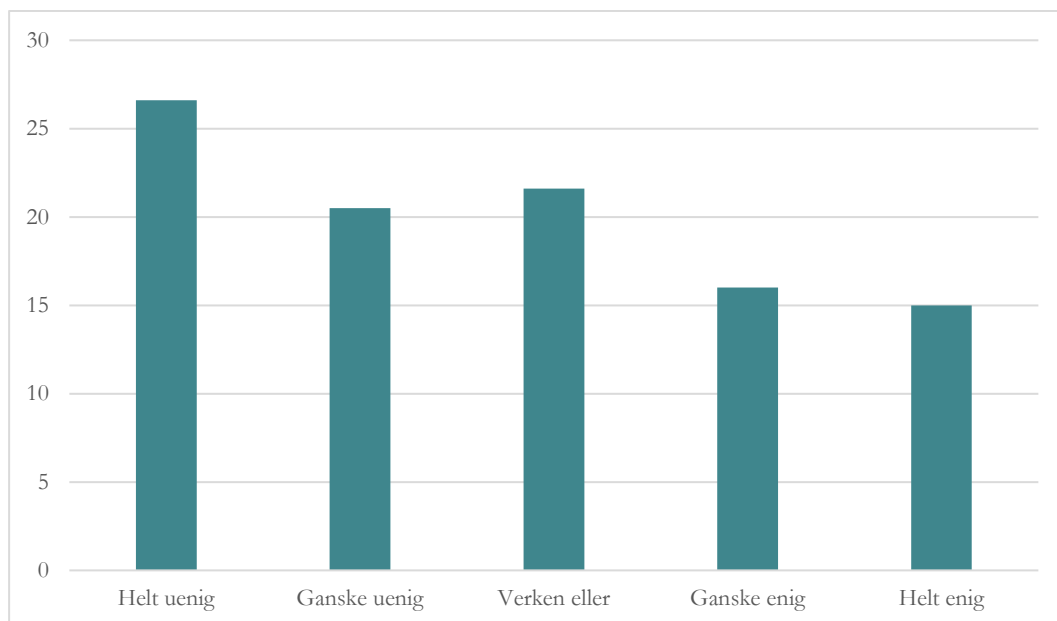
I dette kapitlet vil vi på et overordnet nivå belyse respondentenes holdninger til en rekke ulike tiltak blant ulike segmenter i befolkningen. Kapitlet er strukturert etter ulike typer virkemidler. Vi starter med å beskrive overordnede holdninger til restriksjoner på bilbruk. Deretter viser vi holdninger til enkelte spesifikke restriktive tiltak. Avslutningsvis ser vi på holdninger til investeringer og respondentenes perspektiver på sammenhengen mellom bilbruk og miljø.

3.1 Overordnede holdninger til generelle restriksjoner

Tre påstander benyttes for å kartlegge respondentenes holdninger til generelle restriksjoner. Den første påstanden er hvorvidt det er altfor mange restriksjoner på privatbilisme, den andre påstanden er i hvorvidt de godtar restriksjoner for å bedre miljøet, mens den siste påstanden handler om myndighetene bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene.

3.1.1 Det er altfor mange restriksjoner på privatbilisme i Norge

Det finnes en rekke ulike virkemidler som kan klassifiseres som restriktive for bilbruk. I undersøkelsen har vi ikke spesifisert konkret hvilke virkemidler som kan defineres som restriktive. Det er kun tiltak som respondenter *oppfatter* som restriktive. Vi veit ikke nøyaktig hvilke virkemidler respondentene tenker på. Det er likevel naturlig å anta at det kan inkludere både bompenger, parkeringsavgifter eller å redusere antall tilgjengelige parkeringsplasser.



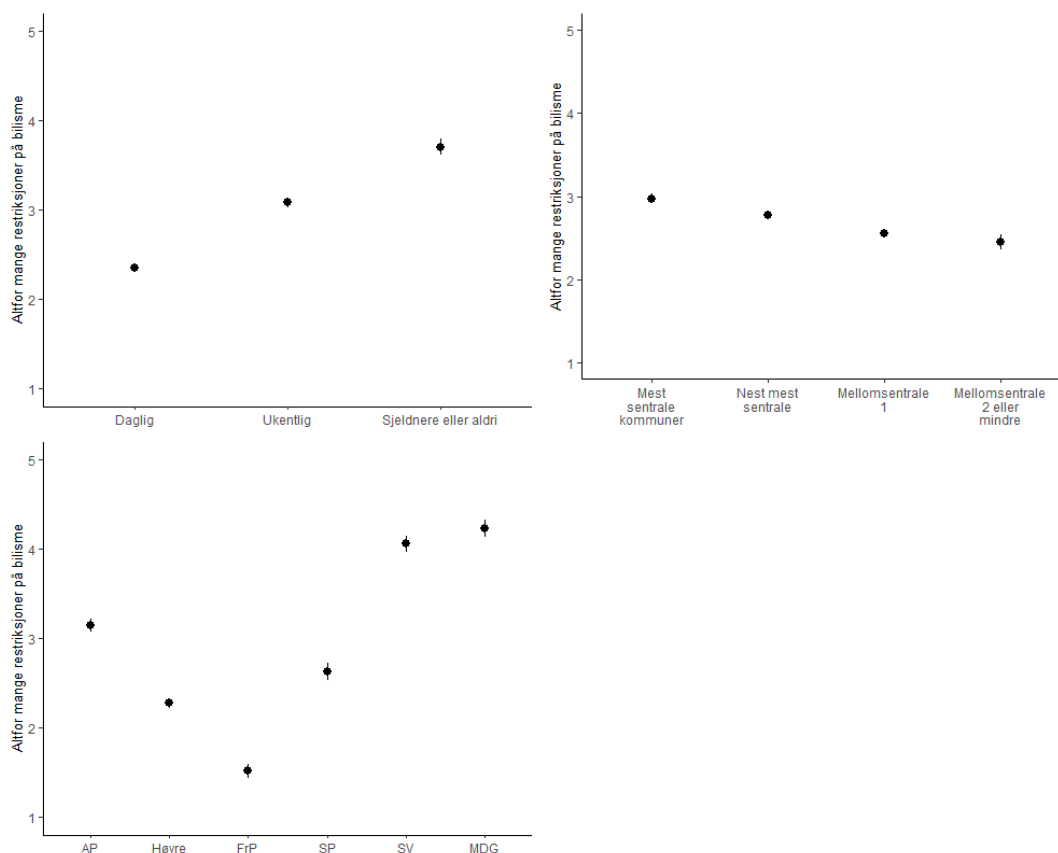
Figur 3.1: Holdninger til om det er altfor mange restriksjoner på privatbilisme i Norge. N= 2052.

Figur 3.1 illustrerer at nesten halvparten av respondentene er uenig i at det er altfor mange restriksjoner på privatbilisme i Norge. 48 prosent svarer at de er ganske eller helt uenig i påstanden. 21 prosent er verken enige eller uenige, mens 31 prosent er enige. Det er i den sammenheng viktig å ta utgangspunkt i den politiske konteksten da undersøkelsen ble gjennomført. Aksept er noe som kan variere over tid. I Oslo-området var for eksempel 52 prosent negative til bompenger i 2018, mens andelen var 41 prosent i 2021 (Opinion, 2022). Perioden fram mot lokalvalget i 2018 var kjennetegnet av betydelig oppmerksomhet om bompenger i flere norske byer (Westskog et al., 2020), blant annet som følge av endringer i bompengetakstene eller bompengesystemet. I både Bergen, Nord-Jæren og Oslo ble det gjennomført

endringer. Et nytt parti, Folkeaksjonen Nei til mer bompenger, fikk som følge av dette betydelig oppslutning i flere norske byer. I 2021 derimot, var det relativt sett betydelig mindre oppmerksomhet rettet mot bompenger.

Teoretisk er det grunn til å forvente at graden av eksponering for restriksjoner påvirker aksept (Wilson and Seymour, 1974). Personer som i stor grad direkte påvirkes er gjerne mer negative enn personer som ikke berøres (Wilson and Seymour, 1974). Vi forventer derfor at personer som bruker bil ofte er mer negative til tiltak som skal redusere bilbruk. Graden av restriksjoner respondenter opplever i sitt daglige transportmønster varierer betydelig både innad og mellom regioner. Personer som bruker bil og som bor eller reiser til de større byene må i større grad blant annet betale for bilbruken i form av kjøprising, generelt høyere nivå av bompenger, samt høyere avgift for parkeringsavgifter.

Samtidig er det grunn til å forvente forskjeller i aksept etter geografi. Personer bosatt i større kommuner har gjerne mer erfaring med utfordringer knyttet til blant annet kø, støy og utslipp som følge av bilbruk. De kan dermed ha en høyere forståelse for behovet for visse type virkemidler. Samtidig benyttes for eksempel inntektene fra bompengene til infrastrukturinvesteringer i regionen. Respondenter kan derfor i større grad se nytten av tiltak som bompenger. Tidligere studier har pekt på at øremerking, eller å ha virkemiddelpakker, kan øke aksepten (Wicki et al., 2019). I figur 3.2 ser vi på hvordan holdninger til hvorvidt det er for mange bilrestriksjoner varierer etter bosted/sentralitet og bilbruk. Vi ser også på hvordan holdninger varierer etter politisk ståsted. Det er godt dokumentert at holdninger til blant annet klimatiltak varierer etter politisk ståsted (Hammar and Jagers, 2007, Eliasson and Jonsson, 2011). Personer som stemmer på miljøpartier er, ikke overraskende, klart mer tilbøyelig til å stemme for restriktive tiltak. Det er også vist at det er viktige forskjeller langs en politisk venstre – høyre akse. Konservativer er i snitt mer negative til restriktive klimatiltak.



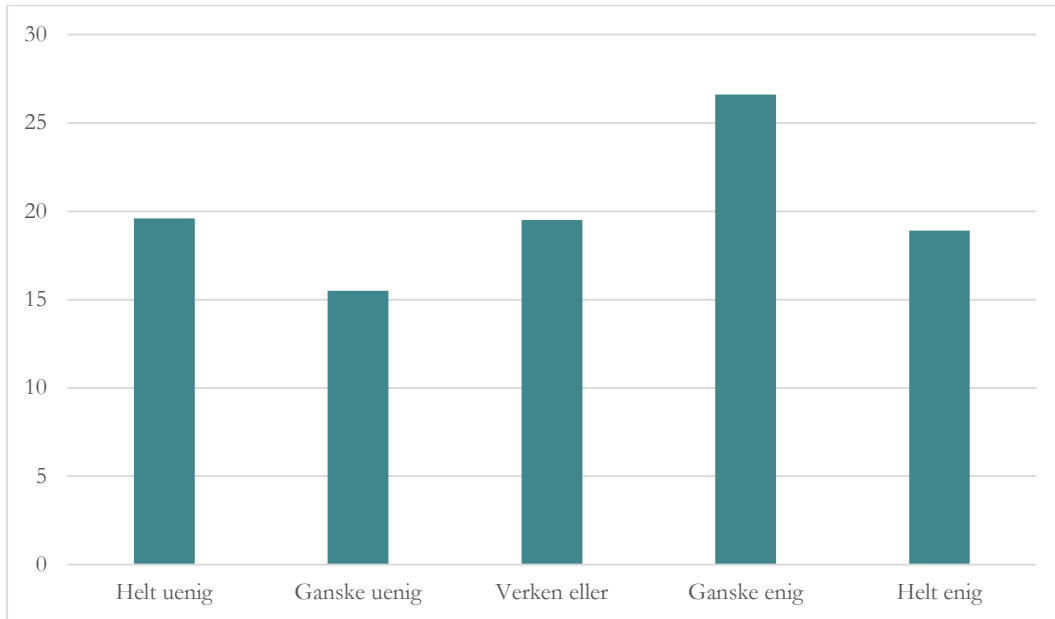
Figur 3.2: Enig eller uenig i om det er for mange restriksjoner på bilisme etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høy skåre representerer høyere uenighet.

Figuren illustrerer varians og gjennomsnitt for de ulike segmenter av befolkningen når det kommer til påstanden om det er altfor mange restriksjoner på bilbruk. For det første er det politiske forskjeller. Personer som vil stemme på miljøpartier som MDG eller SV er i betydelig grad mer uenig i at det er for mange bilrestriksjoner. På den andre enden av skalaen er FrP-velgere. Gjennomsnittsverdien viser at disse velgerne tenderer mot å være helt uenige i påstanden. Høyrevelgere, er i denne undersøkelsen den gruppen som er nest mest negativ. Likevel er de betydelig mer positive enn FrP-velgerne. Senterpartivelgere og Arbeiderpartiet representerer et slags mellomside. Personer som ville stemme på Senterpartiet tenderer til å være uenig, mens snittverdien for Arbeiderpartiet sentreres rundt verdien 'verken enig eller uenig'. Her skal det også nevnes at personens ståsted i forhold til restriktive tiltak påvirker hva man stemmer politisk. Altså, sammenhenger mellom parti og meninger går begge veier. Det å identifisere seg med et parti gjør at en har holdninger i tråd med partiet, og det å ha holdninger i tråd med partiet gjør at man stemmer på dette partiet. For det andre er personer som i liten grad bruker bil klart mer uenig i at det er altfor mange restriksjoner på bilbruk. For det tredje kan vi også se en svak tendens til at sentralitet kan påvirke synspunkter på om det er for mye restriksjoner. Personer bosatt i de minste kommunene er mer uenig i påstanden. Dem som er bosatt i de største byene er relativt sett mest positive. Forskjellene mellom sentralitetsgruppene er likevel mindre enn for de foregående faktorene.

3.1.2 Jeg aksepterer restriksjoner på min bilbruk for å bedre miljøet

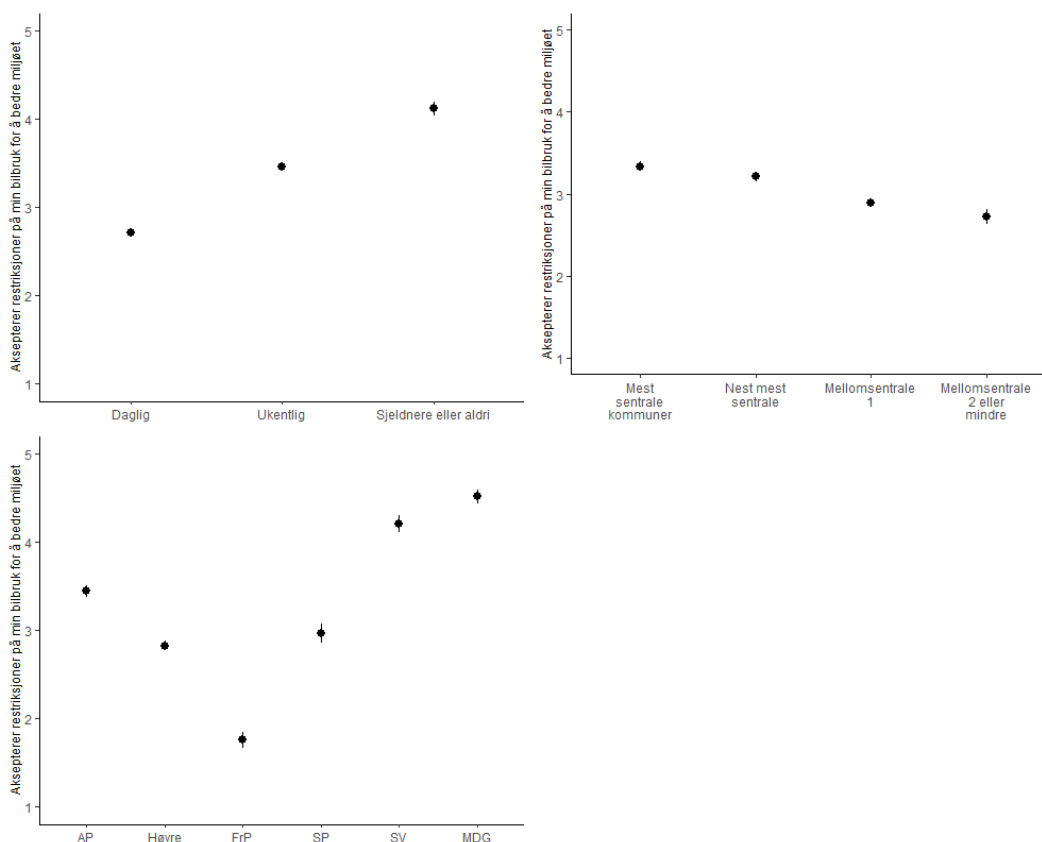
Et beslektet tema er i hvilken grad respondenter aksepterer restriksjoner på bilbruk for å bedre miljøet. Bakgrunnen for at myndigheter innfører restriksjoner på bilbruk varierer. Først og fremst har eksempelvis bompenger blitt benyttet for å finansiere infrastruktur, selv om det i de seinere år også i større grad har hatt trafikknedgang som formål. Til tross for at myndighetene angir at miljø er hovedbegrunnelsen for et tiltak, er det ikke sikkert at befolkningen deler den oppfatningen. I befolkningen er det variasjon med tanke på hvordan en vurderer virkemidlers formål. For eksempel har tidligere undersøkelser vist at troen på effekt av et tiltak er sentralt for å forstå variasjon i aksept (Drews and Van den Bergh, 2016). Personer som for eksempel mener at bompenger er nødvendig for å finansiere nye veier, er i signifikant større grad positive til bompenger (Christiansen, 2021). Det samme gjelder hvorvidt man tror bompenger bidrar til å redusere utslipp.

Påstanden er beslektet med hvorvidt en mener at det er altfor mange restriksjoner på bilbruk (Pearsons $R = 0,66$). Begge påstandene belyser altså aksept for bilrestriksjoner, men denne påstanden setter miljøeffekter som premiss for å akseptere bilrestriksjoner. Figur 3.3 viser at omtrent halvparten av respondentene (45 prosent) er enige i påstanden, mens 35 prosent er uenige. 20 prosent er verken enig eller uenig.



Figur 3.3: Aksepterer restriksjoner på min bilbruk for å bedre miljøet. N=2060.

Vi har også for denne påstanden sett på forskjeller mellom bilbruk, sentralitet og politiske partier. Tendensen er lik som i påstanden tidligere. Personer som bor i sentrale byområder, som i liten grad bruker bil og som stemmer på miljøpartier er mest enige i påstanden.

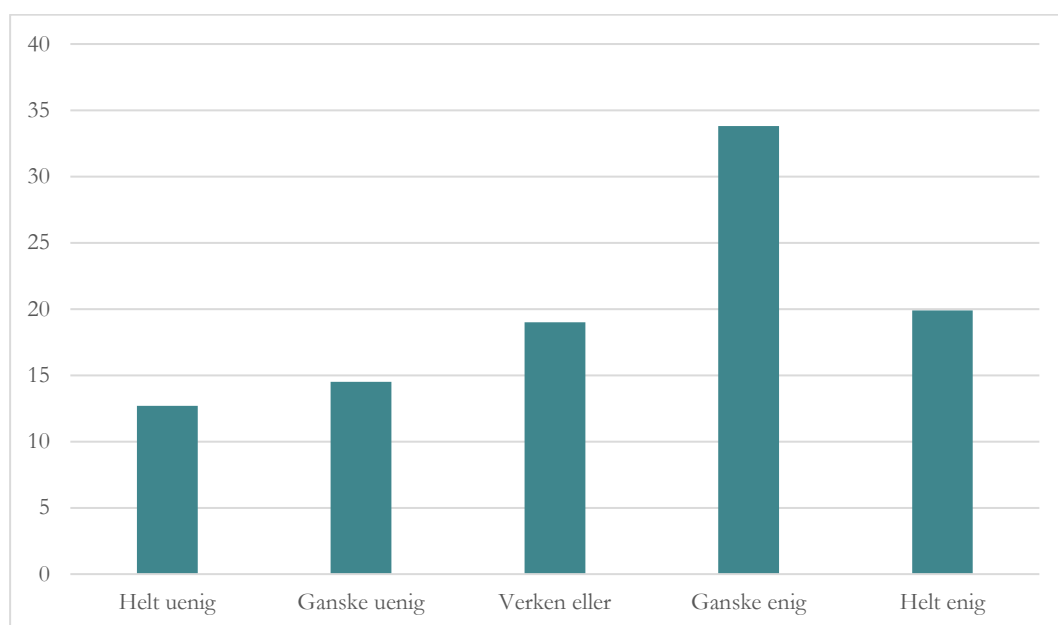


Figur 3.4: Aksepterer restriksjoner på min bilbruk for å bedre miljøet etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

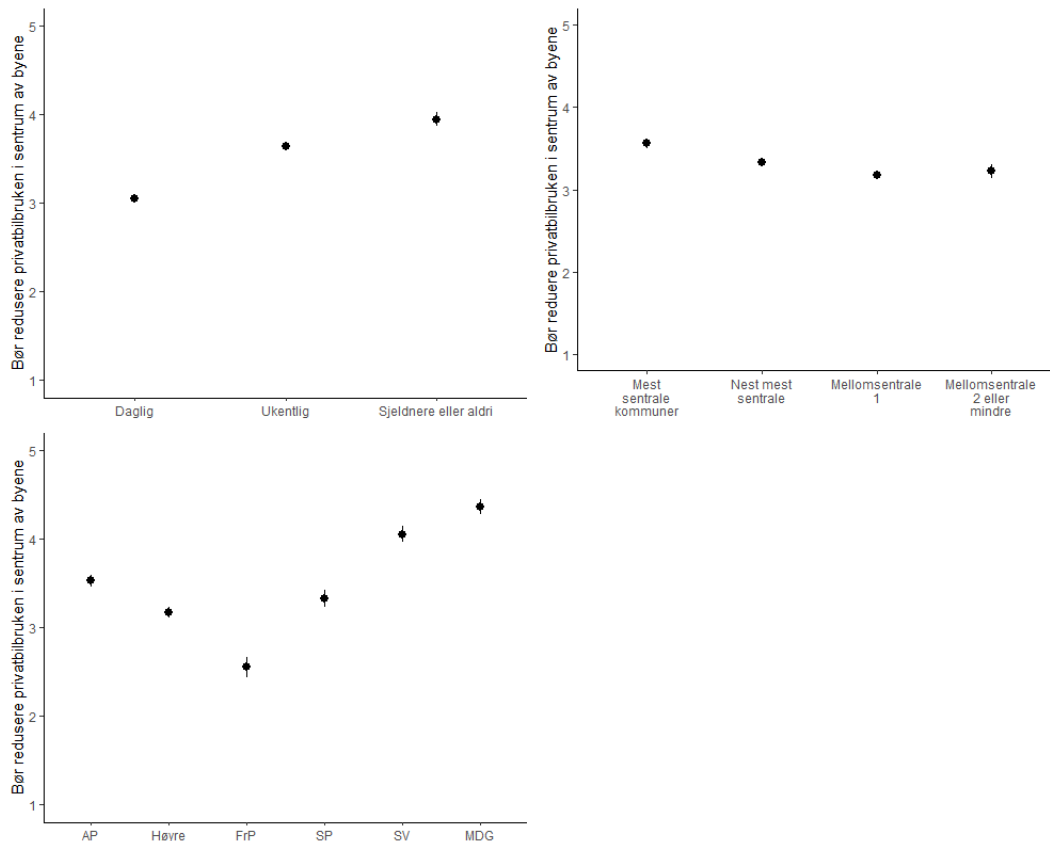
3.1.3 Man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene

Et annet overordnet spørsmål er hvorvidt man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene. Påstanden var «Man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene, men beholde varelevering, drosjer og HC-biler». Fokuset var dermed på privat bilbruk. I de større byene er bomringene gjerne sentrert rundt de sentrale områdene. Disse bomringene kan, ut fra et slikt perspektiv, gjerne forstås som tiltak som påvirker sentrum. Andre tiltak er blant annet parkeringsrestriksjoner. Men påstanden spesifiserer ikke konkret hvilke tiltak som eventuelt bør innføres.

Figur 3.5 og figur 3.6 viser et mønster hvor et flertall (54 prosent) sier seg enige i en slik påstand, får dermed noe større oppslutning enn de foregående påstandene. 19 prosent er verken enig eller uenig. 27 prosent er uenig. På et overordnet nivå er flertallet dermed enig i at man bør redusere bilbruken i sentrum. Det er også forskjeller i aksept etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. I de senere avsnittene skal vi studere oppslutningen om konkrete tiltak som er aktuelle for å nå en slik målsetting.



Figur 3.5: Enig eller uenig i at man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene. N=2071.



Figur 3.6: Enig eller uenig i at man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

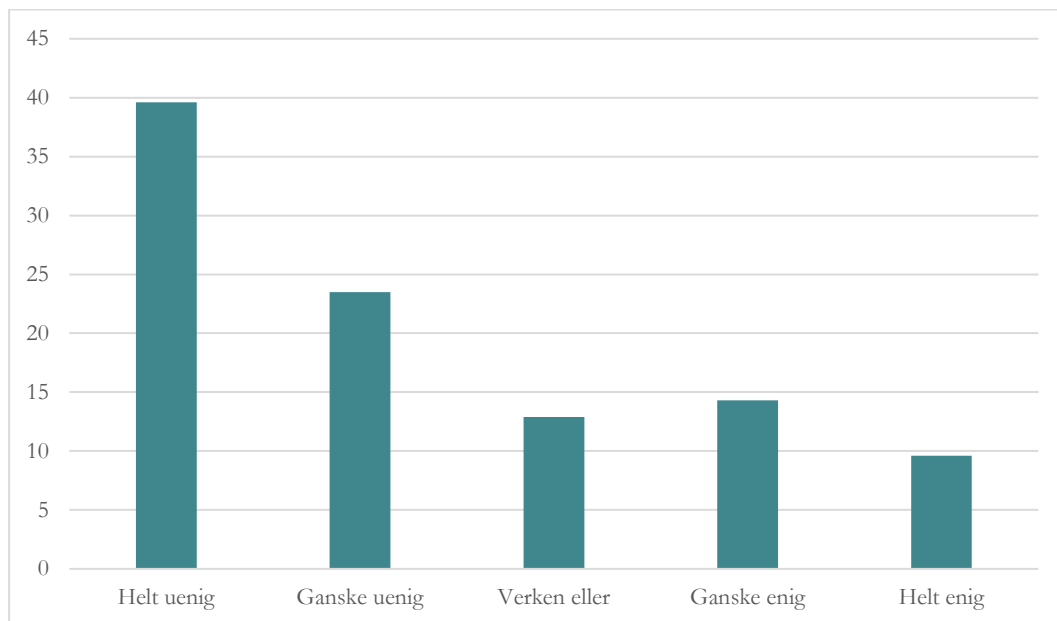
3.2 Holdning til spesifikke restriktive tiltak

I de foregående avsnittene så vi at omtrent halvparten var relativt sett positiv til tiltak som reduserer bilbruk på et overordnet nivå. Her er vi derimot interessert i holdningen til spesifikke tiltak som kan bidra til å nå politiske målsettinger innenfor transport og miljø. I dette delkapitlet studerer vi derfor synspunkter på konkrete tiltak som begrensning av parkeringstiltak og bompenger.

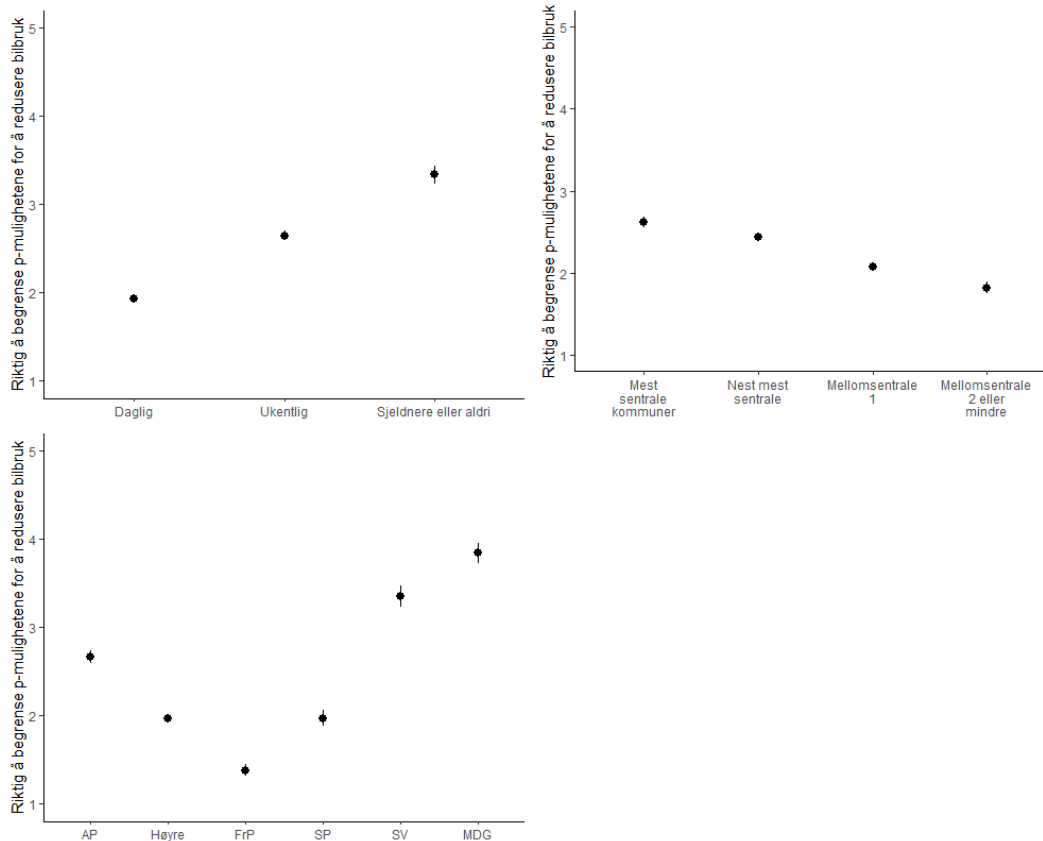
3.2.1 Det er riktig å begrense parkeringsmulighetene i min kommune for å redusere bilbruk

Parkeringspolitikken spiller en betydelig rolle for bilbruken. En rekke studier har dokumentert at både parkeringsnormene (planlegging av nye plasser) og regulering av offentlige tilgjengelige parkeringsplasser påvirker sannsynligheten for å bruke bil (Christiansen et al., 2015, Christiansen et al., 2017, Christiansen et al., 2016). Parkeringspolitikken er dessuten noe som ikke bare påvirker bilbruk. Det er et komplisert sakfelt som kan virke inn på eksempelvis attraktiviteten til et område i form av blant annet tilgjengelighet og framkommelighet for ulike transportmåter. Respondentene tok stilling til en påstand om det er riktig å begrense parkeringsmulighetene i kommunen de er bosatt. Begrensning av parkeringsmuligheter kan innebære å redusere antall tilgjengelige parkeringsplasser eller å begrense hvor lenge bilen kan være parkert. Parkeringsavgift er derimot ikke nødvendigvis en begrensning av parkeringsmulighetene. Å betale for parkeringen kan være et tiltak som også øker parkeringstilgjengeligheten (Christiansen, 2012). Men konkret hvilke parkeringsbegrensninger som innbyggerne tenkte på, har vi ikke oversikt over.

Figur 3.7 viser at det kun er 24 prosent som er enige i at det er riktig å begrense parkeringstilbudet. 63 prosent er enten ganske eller helt uenig. 13 prosent svarte at de er verken enig eller uenig. Svarene samsvarer derfor med andre undersøkelser som har studert holdninger til parkering. Tiltak som kan oppfattes som begrensende for parkering får gjerne lav oppslutning. Også her er det et klart skille mellom ulike typer kommuner (figur 3.8). I mindre kommuner er det gjerne mindre utfordringer knyttet til å finne ledig (og gratis) parkeringsplass. Alternativene til å bruke bil er også betydelig dårligere. Slikt sett er også trolig effekten av parkeringsbegrensninger mindre sammenlignet med større byer. Forståelsen for at kommunen innfører begrensninger i parkeringstilbudet er ut fra et slikt perspektiv derfor sannsynligvis lav.



Figur 3.7: Enig eller uenig om det er riktig å begrense parkeringsmulighetene i min kommune for å redusere bilbruk. N=2073.



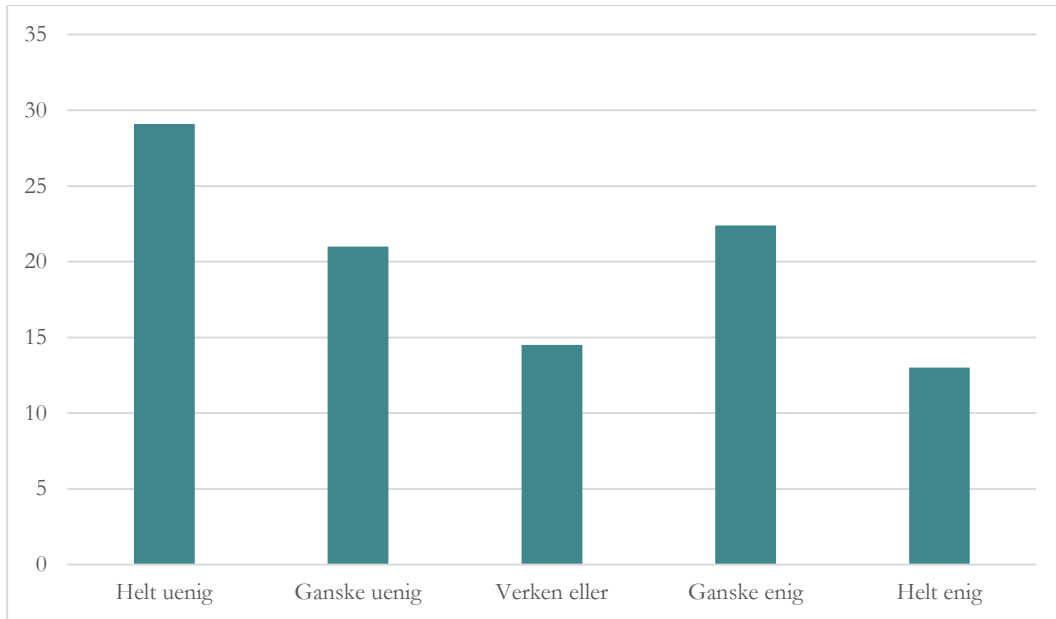
Figur 3.8: Enig eller uenig om det er riktig å begrense parkeringsmulighetene i min kommune for å redusere bilbruk etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

3.2.2 Bompenger er god politikk for å redusere biltrafikk

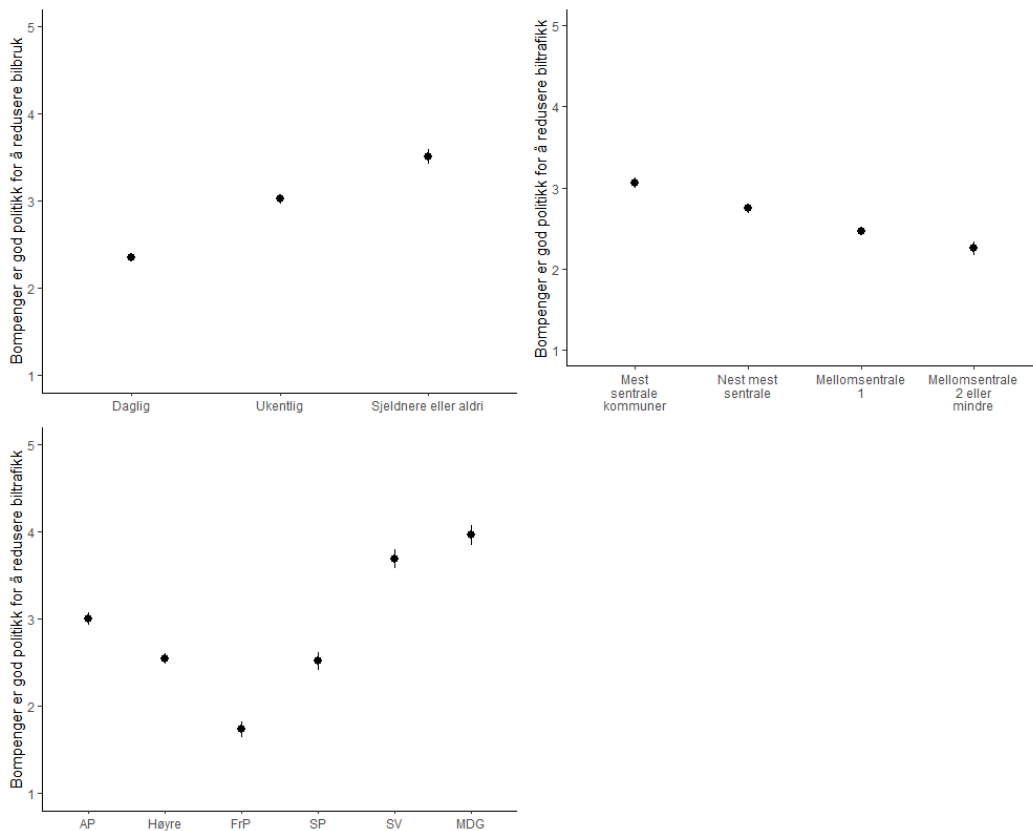
Bompenger har tradisjonelt blitt innført for å finansiere ny infrastruktur, og i bypakkene har en stadig større andel av inntektene blitt brukt på å finansiere kollektivprosjekter. Med blant annet framveksten av byvekstvtaler har bompenger også fått en viktigere rolle som trafikkregulerende virkemiddel. Byutredningene, et kunnskapsgrunnlag som ble innhentet før forhandlingene til byvekstvtalene, illustrerte hvilke virkemidler som er nødvendige for å nå nullvekst i personbiltrafikken (Statens Vegvesen, 2018). En hovedkonklusjon fra disse utredningene var at bompenger/køprising og parkering var sentralt for å redusere bilbruken.

I figur 3.9 og figur 3.10 ser vi nærmere på hvorvidt respondentene mener bompenger er en god politikk for å begrense biltrafikken. Halvparten er ganske eller helt uenig i denne påstanden. 35 prosent er enige. Det tegner seg derfor et mønster hvor respondentene, på et overordnet nivå, er relativt positiv til tiltak som begrenser bilbruk (for å bedre miljøet), men negative til to av de mest sentrale virkemidlene for å redusere bilbruk (parkering og bompenger) er svarene betydelig mer negativt. Aksepten er lavest blant de som bruker bil oftest, bor i de minst sentrale kommunene og blant dem med tilhørighet med partier på høyresiden.

Aksept for transportpolitiske tiltak



Figur 3.9: Enig eller uenig i at bompenger er god politikk for å redusere biltrafikk. N=2077.

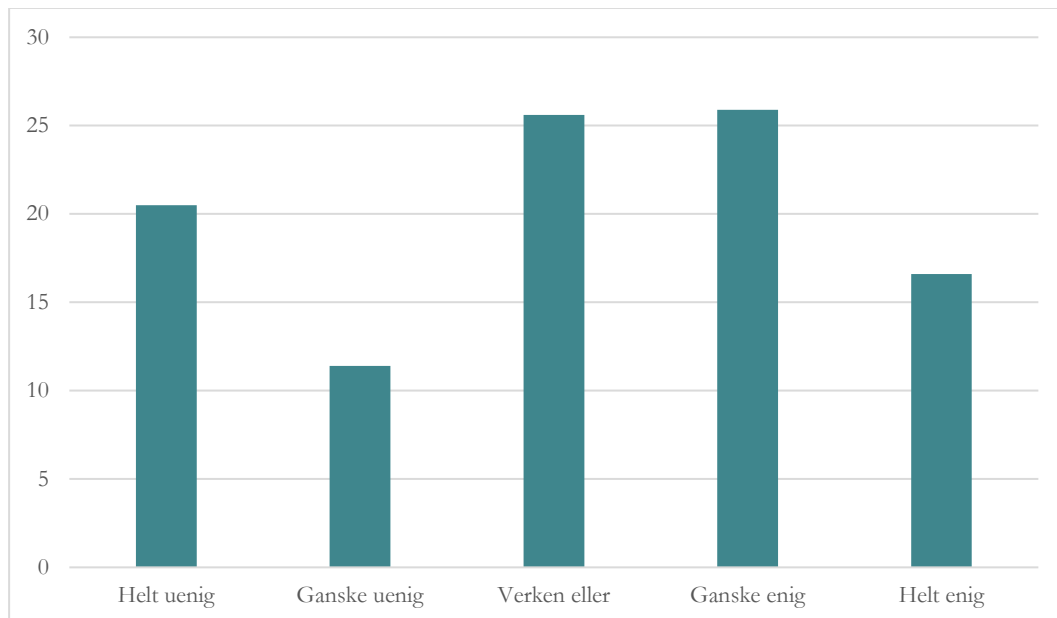


Figur 3.10: Enig eller uenig i at bompenger er god politikk for å redusere biltrafikk etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

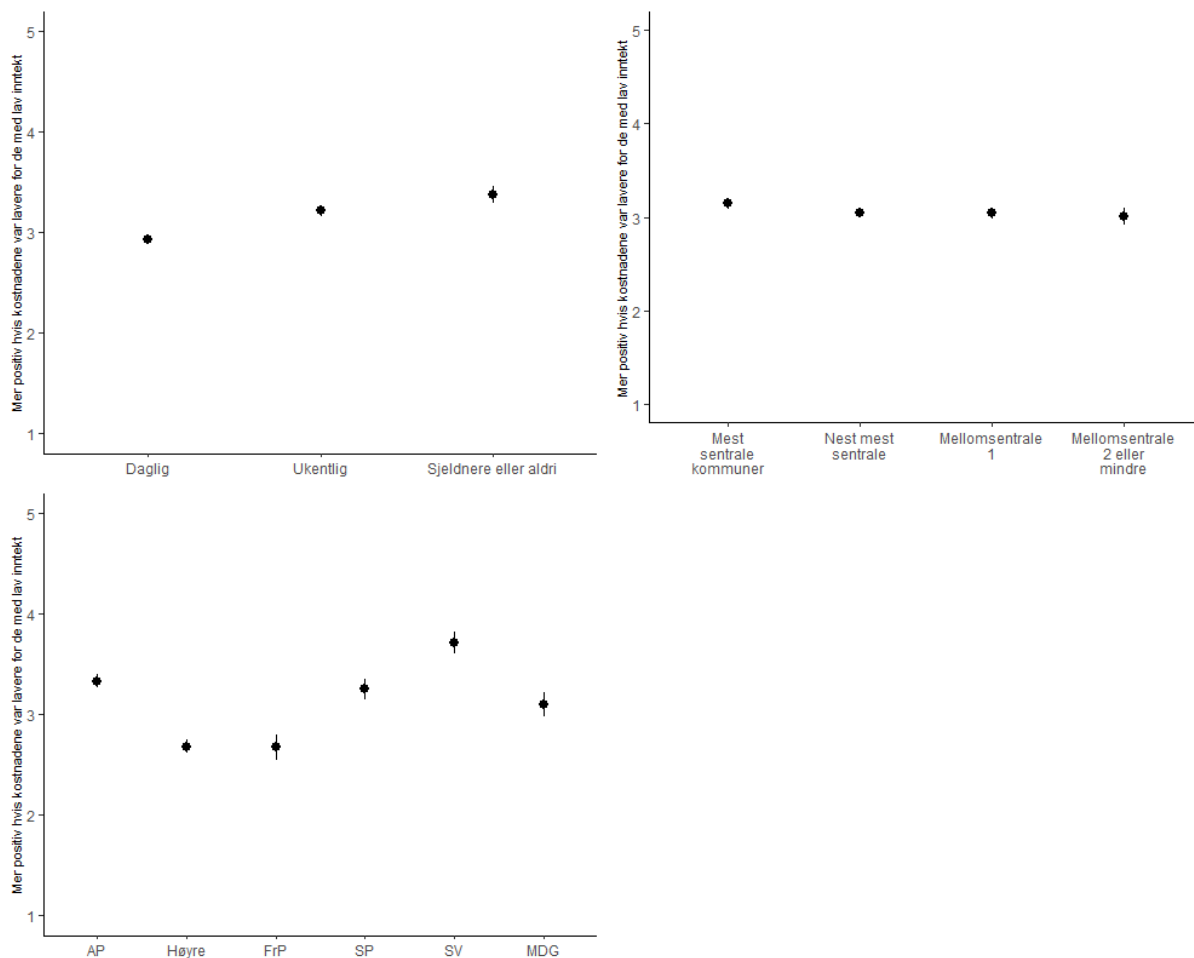
3.2.2.1 Mer positiv til bompenger hvis kostnader var lavere for personer med lav inntekt

Et sentralt argument mot bompenger er at det rammer spesielt personer som har lav inntekt. Tidligere undersøkelser har pekt på at aksepten for bompenger øker hvis det er lavere kostnader for dem med lavere inntekt (Christiansen, 2021). Det er også gjennomført undersøkelser av fordelingseffekter knyttet til blant annet bompenger. Resultatene tyder på at det er relativt små forskjeller mellom ulike typer hushold, men menn mellom 25 og 60 år ender opp med å betale mer bompenger. Bompenger har ulike effekter rundt omkring i landet, men effektene er i liten grad innteksrelatert (Steinsland et al., 2016).

I figur 3.11 fremgår det at 42 prosent er enig i påstanden, noe som tyder slikt sett på at flere ville vært positive hvis kostnadene var lavere for personer med lav inntekt. 32 prosent er derimot uenig, mens 26 prosent er verken enig eller uenig. For denne påstanden er det relativt sett mindre variasjon mellom de som bruker mye eller lite bil og partitilhørighet. Det er for eksempel ingen forskjeller mellom de som bor sentralt eller lite sentralt, men det er fortsatt politiske forskjeller selv om differansen mellom partiene er mindre.



Figur 3.11: Enig eller uenig i at de blir mer positiv til bompenger hvis kostnadene var lavere for personer med lav inntekt. N=2036.

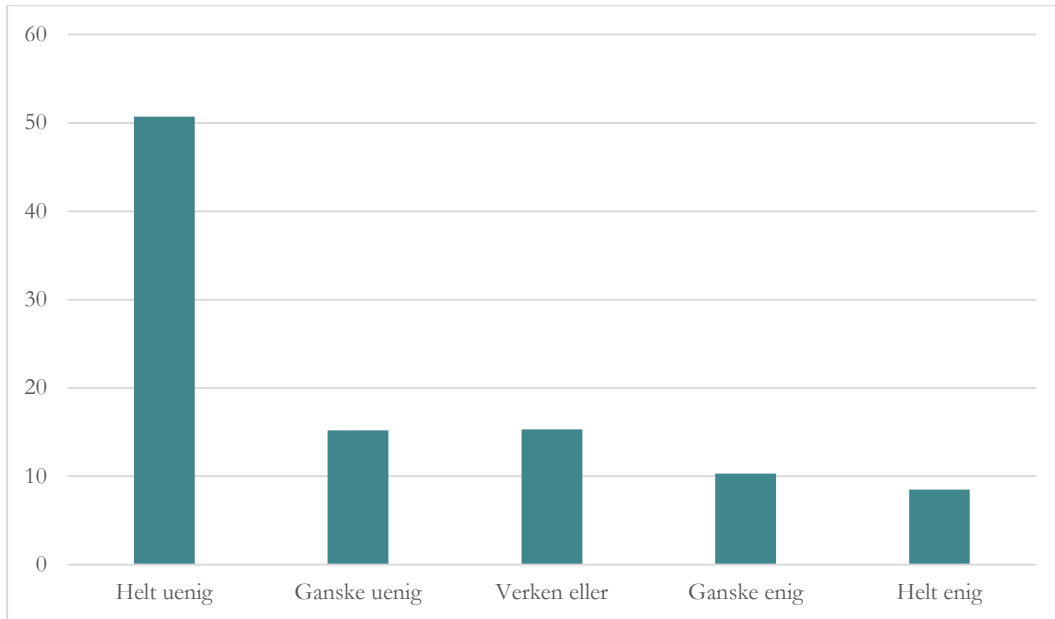


Figur 3.12: Enig eller uenig i at de blir mer positive til bompenger hvis kostnadene var lavere for personer med lav inntekt etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

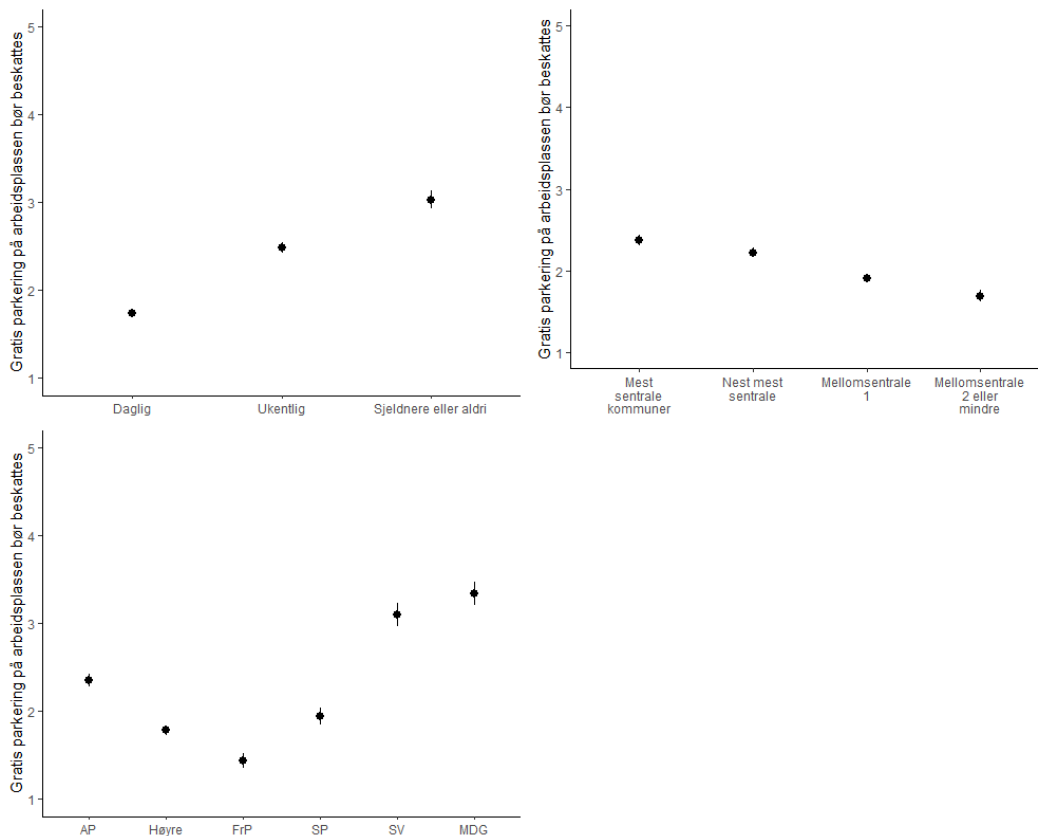
3.2.3 Gratis parkering på arbeidsplassen bør beskattes

Skattlegging av gratis parkeringsplass på arbeidsplassen har vært et tema som har vært diskutert lenge og som jevnlig diskuteres politisk (Christiansen et al., 2015). Ifølge skattelovgivningen skal gratis parkering i utgangspunktet skattlegges. Det har likevel vært vanskelig å innføre av både politiske og praktiske årsaker. Flere kommuner har spesielt etterspurt mulighet til å kreve avgiftsbetaling ved private parkeringsplasser ved arbeidsplasser, kjøpesentre eller andre private parkeringstilbud, blant annet fordi det kan være enda et verktøy kommunene kan bruke for å nå nullvekst i biltrafikken. Flertallet av norske arbeidstakere har dessuten gratis parkering på arbeidsplassen. En tvungen parkeringsavgift kan slik sett ha relativ stor påvirkning på bilbruken (Engbretsen, 2021).

Figur 3.13 illustrerer likevel at tiltaket har liten oppslutning blant respondentene i denne undersøkelsen. 66 prosent er enten ganske eller helt uenig. Kun 19 prosent er positive. Figur 3.14 viser også at det er klare forskjeller etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet.



Figur 3.13: Enig eller uenig i at gratis parkering på arbeidsplassen bør beskattes. N=2029

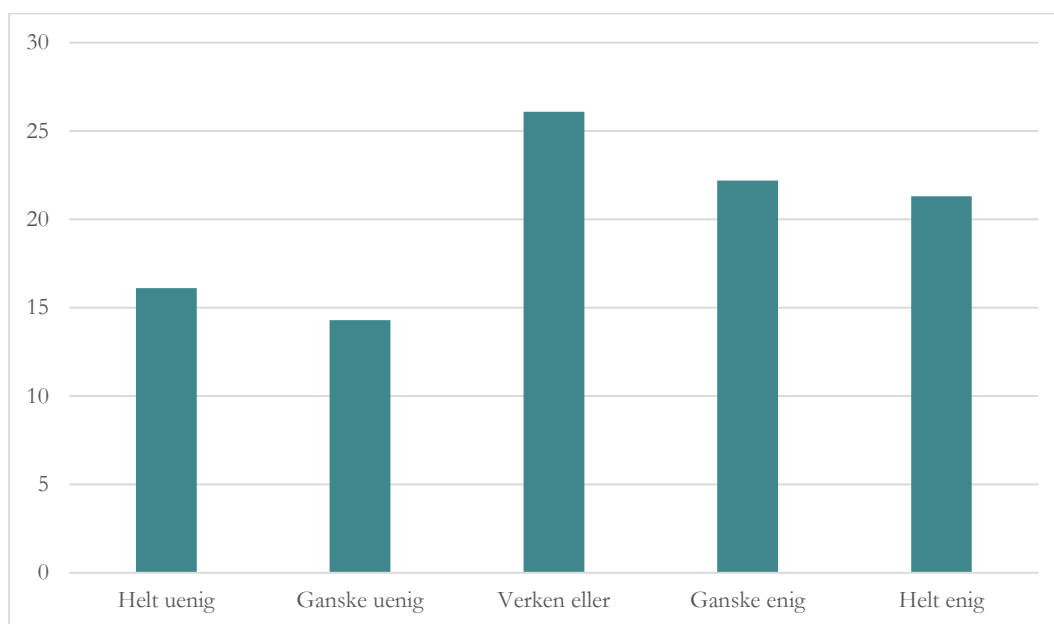


Figur 3.14: Enig eller uenig i at gratis parkering på arbeidsplassen bør beskattes etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

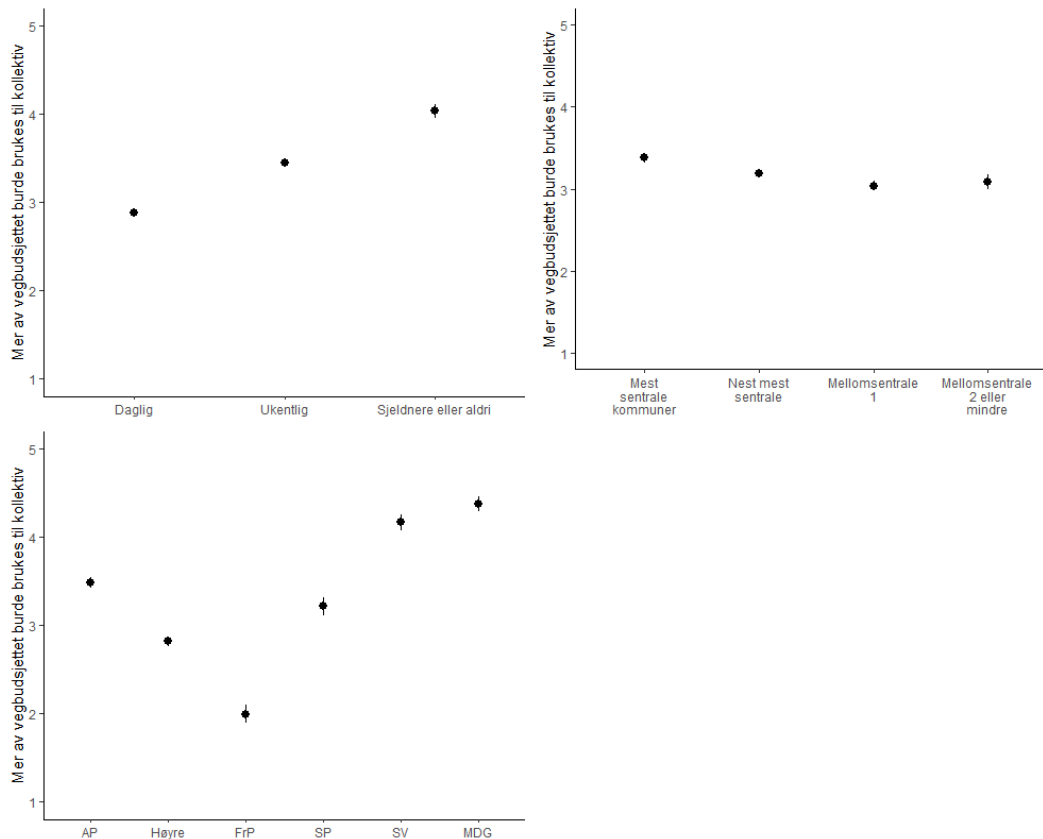
3.3 Holdning til investeringer

I dette avsnittet er vi interessert i å kartlegge om kollektivinvesteringer bør prioriteres høyere. Konkret var spørsmålsformuleringen «Jeg synes mer av vegbudsjettet i mitt fylke burde brukes til kollektivtransport». Påstanden kartlegger slik sett hvorvidt respondentene mener at myndigheter bør prioritere positive tiltak for å redusere bilbruk. Mer investeringer til kollektiv vil kunne gjøre kollektivtransporten raskere og gi høyere frekvens. Forbedringene kan i sin tur bidra til at flere velger å reise kollektivt uten at bilførere får ekstra kostnader i form av bompenger eller parkeringsavgifter. Samtidig er det et premiss i påstanden at investeringene til veier nødvendigvis blir redusert.

Resultatene tyder på at dette er et tiltak som har relativt stor støtte. 43 prosent er ganske eller helt enig. 26 prosent har ingen sterk oppfatning i den ene eller andre retningen. 30 prosent er helt eller ganske uenig. Relativt sett er dette et konkret tiltak som får størst oppslutning. Resultatet sammenfaller dessuten med andre undersøkelser om aksept. Tilslutningen om tiltak er typisk størst for tiltak som kan karakteriseres som positive. Det tyder også på at det også for denne påstanden er forskjeller etter bilbruk, hvor sentralt en er bosatt og hvilket parti en føler tilhørighet til.



Figur 3.15: Mer av vegbudsjettet i mitt fylke burde brukes til kollektiv. N=2037



Figur 3.16: Mer av vegbudsjettet i mitt fylke burde brukes til kollektiv etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

3.4 Tro på effekter

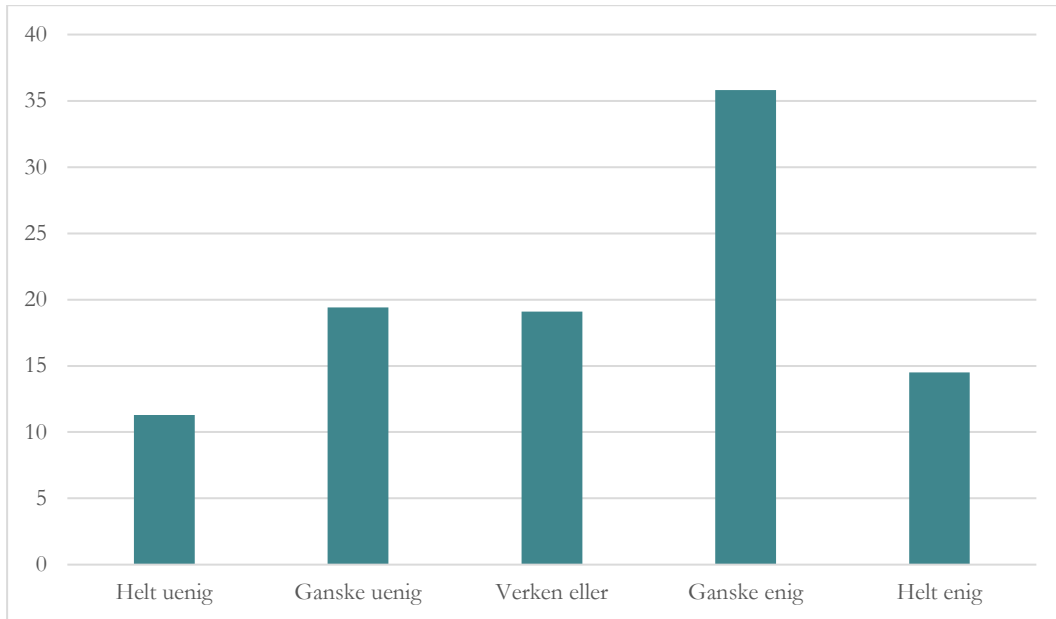
I hvilken grad respondentene mener biler bidrar til lokal luftforurensing er også relevant. Disse påstandene kartlegger derfor delvis både forståelse av bilens påvirkning på lokale utslipp, men også synspunkt på om den enkeltes rolle knyttet til miljøutfordringer.

3.4.1 Bilen er skyld i stor del av luftforurensingen

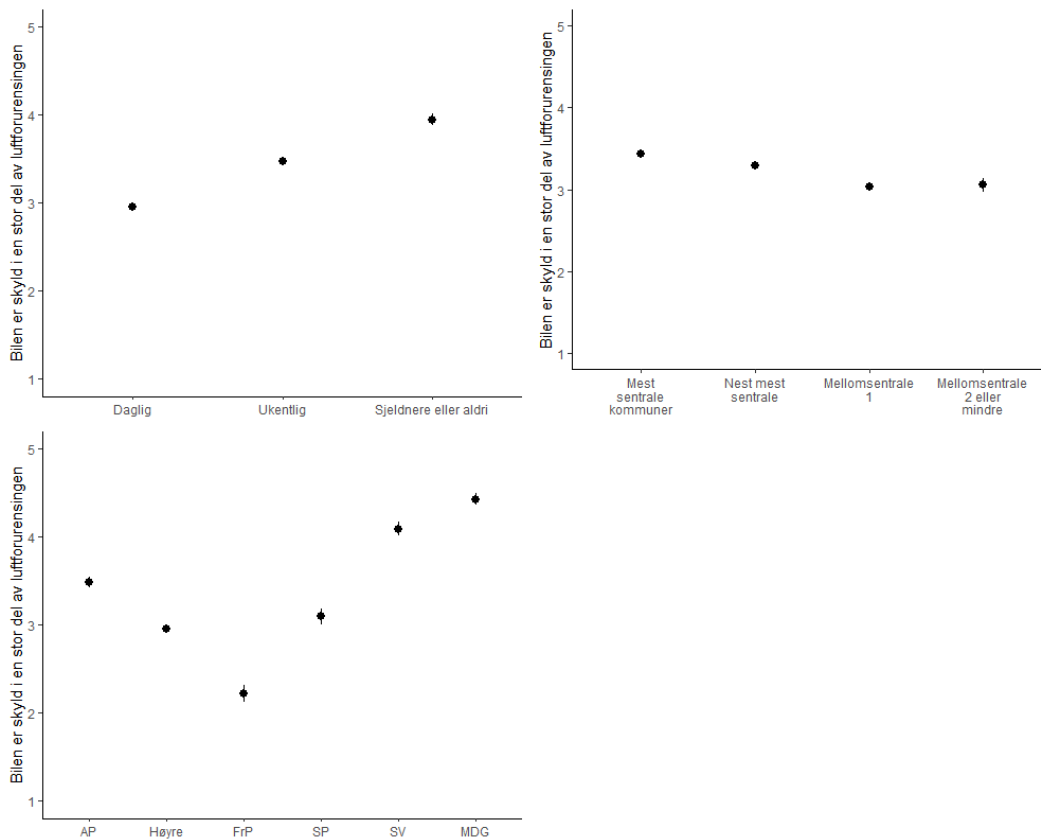
Til tross for nylige utslippsreduksjoner er NO_x -utslipp ansett som en viktig miljøtrussel. Generelt sett er luftforurensing ansett som en av de største miljømessige helsetruslene og en viktig årsak til sykdommer, og transport bidrar i stor grad til disse utslippene. Det har derfor blitt pekt på at befolkningen kunne fått betydelige helsemessige positive effekter av redusert bilbruk (Rabl and De Nazelle, 2012). Luftkvalitet er også et sentralt tema i EU, som blant annet har utarbeidet krav til luftkvaliteten.

Fordelingen i figur 3.17 viser at omtrent halvparten er enige i at bilen er skyld i stor del av luftforurensingen. 30 prosent er uenig og 19 prosent er verken enig eller uenig. En betydelig andel er derfor ikke enig i at bilen er skyld i stor del av luftforurensingen. Det gjelder spesielt for de som føler tilhørighet til FrP, som vist i figur 3.18.

Aksept for transportpolitiske tiltak



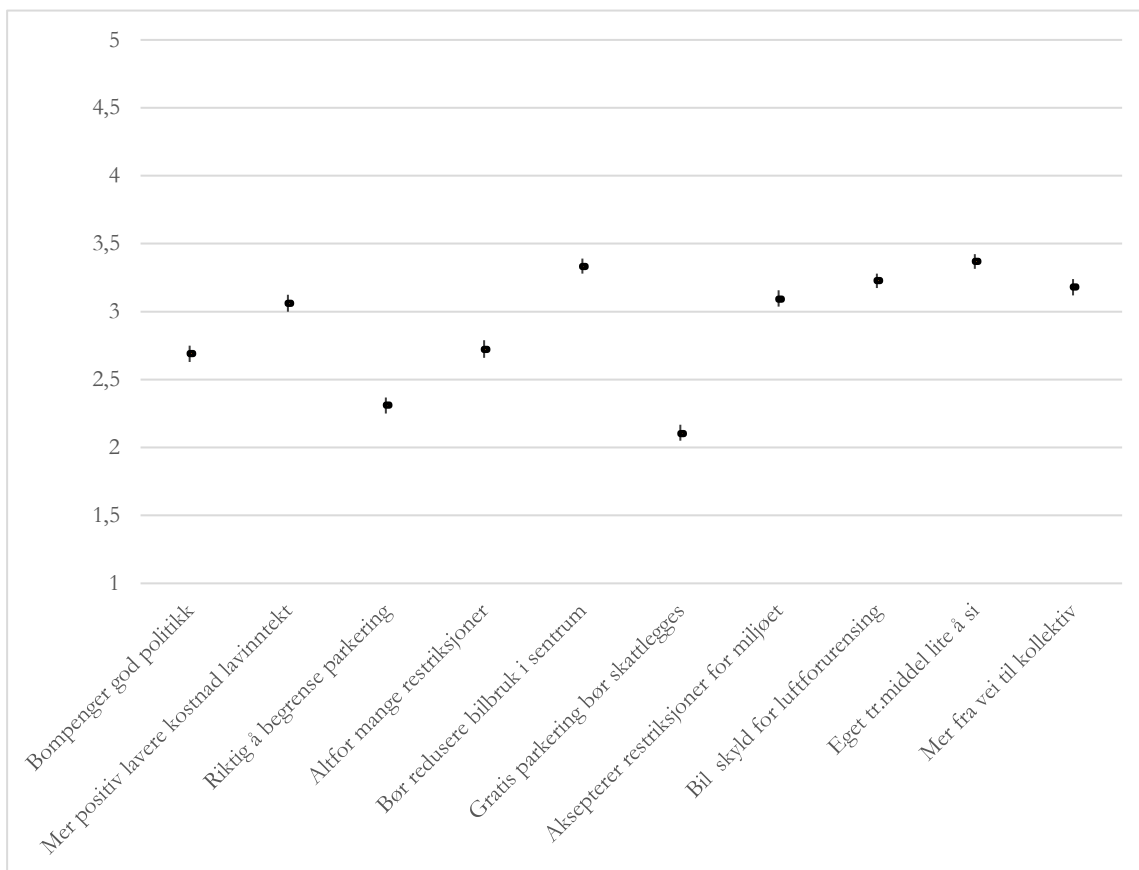
Figur 3.17: Enig eller uenig i at bilen er skyld i stor del av luftforurensingen. N=2069.



Figur 3.18: Enig eller uenig i at bilen er skyld i stor del av luftforurensingen etter bilbruk, sentralitet og partitilhørighet. Høyere skåre indikerer høyere enighet.

3.4.2 Oppsummering

Figur 3.19 viser gjennomsnitt og konfidensintervall for de ulike påstandene. Å redusere bilbruk i sentrum, samt akseptere restriksjoner for å bedre miljøet får relativt sett den største oppslutningen blant de tiltakene som ble undersøkt. Aksepten for å innføre tiltak som reduserer bilbruk er, ut fra et slikt perspektiv, relativt høy. Men samtidig er det viktig å påpeke at støtten faller betydelig når det stilles spørsmål om to tiltak som både er konkrete og aktuelle for å redusere bilbruk i sentrum eller bedre miljøet. For eksempel innføre begrensninger i parkeringstilbudet eller bruke bompenger for (også) å redusere biltrafikk. Derimot har positive tiltak som økte investeringer i kollektivtransporten klart større aksept, selv om det går på bekostning av veiinvesteringer. Resultatene samsvarer derfor i stor grad med forskningslitteraturen. Befolkningen vil i størst grad prioritere positive tiltak. Aksept for diverse tiltak har en sterk sammenheng med partipolitisk tilhørighet. Sannsynligvis påvirker både partipolitisk tilhørighet aksept, og visa versa.



Figur 3.19: Gjennomsnittsverdier og konfidensintervall for de ulike påstandene.

3.5 Regresjonsanalyser

I de foregående analysene har vi vist deskriptive data for synspunktene på en rekke tiltak. Vi har også sett på hvordan aksepten varierer mellom ulike segmenter i befolkningen. I denne delen foretar vi en serie med logistiske regresjoner for å undersøke konkret hvilke faktorer som bidrar til å forklare variasjon i aksept. De avhengige variablene er dikotomisert. De som er ganske eller helt enige i utsagnene får verdi 1, mens de resterende svarkategoriene omkodes til verdi 0. Regresjonsmodellene tar utgangspunkt i både sosial-demografiske data som alder, kjønn (1 = mann og 0 = kvinne) og inntekt, men også faktorer vi har tatt utgangspunkt i ovenfor, bilbruk, sentralitet til kommunen de er bosatt og parti-

tilhørighet. Utdanning er omkodet slik at vi kun skiller mellom dem som har høyskole/universitetsutdanning og dem som ikke har det. Inntekt er en ni-punktskala (verdi 1 er under 200 000 og verdi 9 over 1 000 000). De mest sentrale kommunene er referansekategori for sentralitetsvariablene, mens daglige bilbrukere er referansekategori når vi undersøker hvor ofte de bruker bil. Arbeiderpartiet er referansekategori for partivalg.

Tidligere undersøkelser har funnet at alder og utdanning påvirker sannsynligheten for å være motstander av bompenger (Aasen and Sælen, 2022). Eldre personer er gjerne mer negative, mens de med høyere universitetsutdanning er mer positive. Kjønn og inntekt hadde derimot ingen signifikant effekt (ibid). Andre undersøkelser viser på den andre siden ingen signifikante forskjeller mellom alder, utdanning og inntekt. Derimot har det blitt funnet en effekt for kjønn, ved at menn er signifikant mer negative enn kvinner (Christiansen, 2021). Forskningslitteraturen har dermed ingen entydige forventninger knyttet til sosial-demografiske data når det gjelder bompenger. I denne undersøkelsen stiller vi dessuten flere spørsmål om virkemidler som ikke er relatert til bare bompenger. Når det kommer til de andre uavhengige variablene, har vi tidligere i rapporten forklart forventningene.

De første modellene studerer de tre påstandene som belyste holdninger til transporttiltak på et overordnet nivå: det er altfor mange restriksjoner på bilbruk, aksepterer restriksjoner for å bedre miljøet, og hvorvidt myndighetene bør redusere bilbruk i sentrum av byene. Når det kommer til sosial-demografiske data, viser tabell 3.1 at det er en signifikant positiv effekt av høyere utdanning. Personer med universitetsutdanning er med andre ord signifikant mer positive til restriksjoner. Effektstørrelsen er likevel ikke betydelig. Sannsynligheten for å være enig øker med for eksempel 53 prosent når det gjelder hvorvidt det er for mange restriksjoner på bilbruk. For kjønn er det ingen signifikante effekter og retninger på koeffisientene går i ulike retninger. Høyere inntekt øker sannsynligheten for å ikke mene at det er for mange restriksjoner, men vi finner ingen direkte effekt på de to andre variablene.

Når det gjelder sentralitet, er det generelle bildet at oddsen for å være uenig øker for personer som ikke er bosatt i de større byene. Det er likevel kun for om myndighetene bør redusere bilbruk i sentrum at variabelen er signifikant. Det er dessuten en klar effekt av bilbruk. Dem som oppgir at de ikke bruker bil daglig har høyere odds for å være enig i alle påstandene. For partitilhørighet bekrefter regresjonen mønsteret avdekket tidligere i kapitlet. Personer som ville stemt på Høyre, FrP, SP og andre partier har signifikant lavere odds for å være enig sammenlignet med velgere som ville stemt på AP. Motsatt tendens gjelder for SV og MDG. Sannsynlighet påvirker partitilhørighet aksept, og vice versa.

Tabell 3.1: Regresjoner for overordnede holdninger til transporttiltak. Referansekategorier for sentralitet, bilkjøring, og partitilhørighet er sentralt, daglig bilkjøring og AP.

	For mange restriksjoner (1)	Aksepterer restriksjoner for miljøet (2)	Bør redusere bilbruk i sentrum (3)
Utdanning	0.156* (0.022)	0.180*** (0.024)	0.131*** (0.026)
Inntekt	0.017*** (0.005)	0.001 (0.006)	0.008 (0.006)
Kjonn	0.016 (0.021)	-0.035 (0.023)	0.039 (0.024)
Mellomsentralt	-0.018 (0.021)	-0.028 (0.023)	-0.063** (0.025)
Mindre sentralt	-0.015 (0.031)	-0.021 (0.034)	-0.001 (0.036)
Ukentlig bil	0.156*** (0.021)	0.188*** (0.023)	0.151*** (0.024)
Sjeldnere bil	0.312*** (0.033)	0.313*** (0.037)	0.229*** (0.038)
Høyre	-0.240*** (0.030)	-0.191*** (0.032)	-0.117*** (0.034)
FrP	-0.296*** (0.043)	-0.383*** (0.047)	-0.230*** (0.050)
SP	-0.118*** (0.040)	-0.082* (0.043)	-0.017 (0.046)
Annet	-0.122*** (0.028)	-0.106*** (0.030)	-0.085*** (0.032)
SV	0.278*** (0.044)	0.205*** (0.049)	0.148*** (0.051)
MDG	0.295*** (0.045)	0.256*** (0.049)	0.228*** (0.052)
Constant	0.138 (0.184)	0.513** (0.200)	0.272 (0.211)
Observations	1,917	1,926	1,937
Log Likelihood	-976.511	-1,154,513	-1,278.08
Akaike Inf. Crit.	1,981.02	2,337,026	2,584,166

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

I tabell 3.2 viser vi en sekvensiell regresjon for påstanden om det er altfor mange restriksjoner på bilbruk. Dermed kan vi både undersøke om det er tegn på samspillseffekter mellom enkelte av variablene og vurdere hvor godt modellene passer til dataene. Størst effekt er politiske variabler, nest størst er bilbruk, så sentralitet.

Tabell 3.2: Regresjoner for om det er altfor mange restriksjoner på bilbruk. Referansekategorier for sentralitet, bilkjøring, og partitilhørighet er sentralt, daglig bilkjøring og AP.

	For mange restriksjoner			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Utdanning	0.232*** (0.024)	0.219** (0.024)	0.180*** (0.024)	0.156*** (0.022)
Inntekt	0.002 (0.006)	-0.0001 (0.006)	0.017*** (0.006)	0.017*** (0.005)
Kjonn	-0.048** (0.023)	-0.043* (0.023)	-0.020 (0.023)	0.016 (0.021)
Mellomsentralt		-0.073*** (0.023)	-0.016 (0.023)	-0.018 (0.021)
Mindre sentralt		-0.091*** (0.034)	-0.009 (0.033)	-0.015 (0.031)
Ukentlig bil			0.198*** (0.022)	0.156*** (0.021)
Sjeldnere bil			0.405*** (0.035)	0.312*** (0.033)
Høyre				-0.240*** (0.030)
FrP				-0.296*** (0.043)
SP				-0.118*** (0.040)
Annet				-0.122*** (0.028)
SV				0.278*** (0.044)
MDG				0.295*** (0.045)
Constant	-0.009 (0.056)	0.048 (0.059)	-0.163 (0.059)	0.138 (0.184)
Observations Log	1,931 -1,209.403	1,918 -1,192.876	1,917 -1,112.680	1,917 -976.511
Likelihood Akaike Inf. Crit.	2,426.806	2,397.751	2,241.360	1,981.021

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

I tabell 3.3 beholdes de samme uavhengige variablene, mens de avhengige variablene omhandler påstandene knyttet til spesifikke tiltak innenfor transport. Tabellen illustrerer et lignende mønster som i forrige tabell. Utdanning øker oddsen for å være positiv til tiltakene. Det samme gjelder med økene inntekt. Effekten er ikke signifikant, men retningen er den samme for «mer positiv til bompenger hvis det var lavere kostnad for dem med lav inntekt», samt hvorvidt parkering på arbeidsplassen bør beskattes. Når det kommer til sentralitet er det et tydelig mønster. Personer bosatt i mindre kommuner har signifikant lavere odds for å være positiv til tiltakene sammenlignet med dem som bor i de største byene. Det samme gjelder for dem som ikke bruker bil daglig. For de politiske variablene viser både retningen og signifikansnivået det samme mønsteret. Effektstørrelsen er også på omtrent samme nivå. tabell 3.4, som studerer tro på effekt, har samme tendens for de uavhengige variablene.

Tabell 3.3: Regresjoner for spesifikke tiltak.

	Riktig å begrense p-mulighetene (1)	Bompenger god politikk (2)	Mer positiv lavinntekt (3)	Skatte parkering (4)	Mer inv. i kollektiv (5)
Utdanning	0,084*** (0,021)	0,087*** (0,024)	0,131*** (0,026)	0,073*** (0,020)	0,106*** (0,025)
Inntekt	0,017*** (0,005)	0,029*** (0,006)	0,008 (0,006)	0,007 (0,005)	0,006 (0,006)
Kjonn	0,016 (0,020)	0,051** (0,023)	0,039 (0,024)	-0,010 (0,019)	-0,116*** (0,024)
Mellomsentralt	-0,060*** (0,020)	-0,058** (0,023)	-0,063* (0,025)	-0,031 (0,019)	-0,040 (0,024)
Mindre sentralt	-0,099*** (0,030)	-0,061 (0,034)	-0,001 (0,036)	-0,066** (0,029)	0,013 (0,036)
Ukentlig bil	0,123*** (0,020)	0,149*** (0,023)	0,151*** (0,024)	0,134*** (0,019)	0,103*** (0,024)
Sjeldnere bil	0,308*** (0,031)	0,308*** (0,036)	0,229*** (0,038)	0,244*** (0,031)	0,265*** (0,038)
Høyre	-0,205*** (0,028)	-0,140*** (0,032)	-0,117*** (0,034)	-0,114*** (0,027)	-0,177*** (0,034)
FrP	-0,257*** (0,040)	-0,271*** (0,046)	-0,230*** (0,050)	-0,115*** (0,039)	-0,311*** (0,048)
SP	-0,139*** (0,037)	-0,098** (0,043)	-0,017 (0,046)	-0,061* (0,036)	-0,031 (0,045)
Annet	-0,124*** (0,026)	-0,132*** (0,030)	-0,085** (0,032)	-0,073*** (0,025)	-0,082*** (0,031)
SV	0,130*** (0,042)	0,207*** (0,048)	0,148*** (0,051)	0,119*** (0,041)	0,229*** (0,051)
MDG	0,252*** (0,042)	0,220*** (0,049)	0,228*** (0,052)	0,201*** (0,041)	0,196*** (0,051)
Constant	0,362** (0,172)	1,184*** (0,197)	0,272 (0,211)	0,078 (0,168)	0,607*** (0,207)
Observations	1 937	1 940	1 937	1 900	1 905
Log Likelihood	-876 901	-1 141 986	-1 278 083	-784.837	-1 204 042
Akaike Inf. Crit.	1 781 802	2 311 972	2 584 166	1 597 675	2 436 085
Note:	*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01				

Tabell 3.4: Regresjoner for tro på effekt.

	Bil skyld i forurensning (1)	Egen reise liten påvirkning (2)
Utdanning	0,137*** (0,025)	0,128*** (0,024)
Inntekt	0,003 (0,006)	0,012** (0,006)
Kjonn	-0,105*** (0,023)	-0,099*** (0,023)
Mellomsentralt	-0,061** (0,024)	-0,045 (0,024)
Mindre sentralt	-0,017 (0,035)	-0,046 (0,035)
Ukentlig bil	0,131*** (0,024)	0,163*** (0,023)
Sjeldnere bil	0,234*** (0,037)	0,274*** (0,037)
Høyre	-0,210*** (0,033)	-0,215*** (0,033)
FrP	-0,340*** (0,048)	-0,420*** (0,047)
SP	-0,108** (0,044)	-0,139*** (0,044)
Annet	-0,114*** (0,031)	-0,117*** (0,031)
SV	0,170*** (0,049)	0,140*** (0,049)
MDG	0,275*** (0,050)	0,196*** (0,050)
Constant	0,802*** (0,204)	1,004*** (0,203)
Observations	1 934	1 940
Log Likelihood	-1 205,32	-1 193,46
Akaike Inf. Crit.	2 438,64	2 414,92
Note: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01		

4 Strukturelle og kulturelle faktorer og aksept for restriktive tiltak på bil

Respondentene ble bedt om å ta stilling en rekke påstander om transportpolitiske tiltak, som vist i kapittel 3. I dette kapitlet undersøker vi nærmere sammenhengen mellom ulike strukturelle forhold (sosial-demografiske forhold, kjennetegn ved arbeidet, transportressurser) og kulturelle forhold (livsstil og aktivitetsmønstre, holdninger til bil og miljø) og aksept for transportpolitiske tiltak. I kapittel 3 kommer det tydelig frem at bosted/sentralitet er en svært viktig faktor for de ulike holdningene som måler aksept, derfor er ikke dette spørsmålet inkludert i dette kapitlet.

I stedet for å undersøke hver påstand om aksept for transportpolitiske tiltak hver for seg som det er gjort i kapittel 3, har vi konstruert en indeks for å måle generell politisk aksept for restriktive tiltak på bil. Denne indeksen er basert på gjennomsnittsvarene gitt på ulike påstander om holdninger til ulike tiltak. tabell 4.1 gir en oversikt over de ulike påstandene respondentene ble bedt om å ta stilling til og som inngår i indeksen. Merk at noen av påstandene er tatt ut, dette fordi de i en faktoranalyse samvarierte dårlig med resten. Dette vil si at de sannsynligvis måler noe litt annet enn de andre, og er dermed ikke egnet til å passe sammen i en og samme indeks. Se seksjon 5.1 for mer detaljer.

Tabell 4.1: Oversikt over påstander som inngår i den konstruerte indeksen for politisk aksept av tiltak for å redusere bilbruk.

Myndighetene har et uttalt mål om at all vekst i persontransport skal tas med kollektivtransport, sykkel eller gange. Ta stilling til i hvilken grad du er enig/uenig i følgende påstander om transportpolitiske tiltak:

- Bompenger er god politikk for å redusere biltrafikken.
 - Det er riktig å begrense parkeringsmulighetene i min kommune for å redusere bilbruken.
 - Det er alt for mange restriksjoner på privatbilismen i Norge*
 - Man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene, men beholde varelevering, drosjer og HC biler.
 - Gratis parering ved arbeidsplasser bør beskattes.
 - Jeg aksepterer restriksjoner på min bilbruk for å bedre miljøet.
-

*Verdiene på denne er snudd

For hver av påstandene kunne man svar på en skala fra 1 til 5 i hvilken grad man var helt enig til helt uenig, med verken/eller enig/uenig som et midtre alternativ (verdi 3). Vi har snudd verdiene på denne skalaen til at verdiene går fra minst til størst politisk aksept. I dette kapitlet har vi videre kategorisert denne indeksen til å gjenspeile hhv «minst aksept» (1-2,49), «middels aksept» (2,5-3,49) og «størst aksept» (3,5-5).

For å få kunnskap om hva som kjennetegner bilbrukere som har minst aksept for restriksjoner på bilbruk og for deretter kunne målrette tiltak, har vi i dette kapitlet valgt å fokusere på bilbrukere som bruker bil relativt ofte, dvs. minst en gang i uka. Disse utgjør 1890 respondenter, ut fra total 2090.

4.1 Sosiodemografiske forhold

I det følgende undersøker vi om det er en sammenheng mellom aksept for restriksjoner på bil og ulike sosiodemografiske forhold. Tabell 4.2 viser gjennomsnittlig alder, personlig bruttoinntekt og husholdningens samlede bruttoinntekt etter grad av aksept av restriksjoner på bil.

Tabell 4.2: Gjennomsnittlig alder, personlig bruttoinntekt, husholdnings samlede bruttoinntekt etter grad av aksept av restriksjoner på bil.

		Minst aksept	Middels aksept	Størst aksept	Alle respondentene
Alder i.s.	Gjennomsnittlig	51,10	53,54	52,81	52,22
	N=	831	528	408	1767
	Std. Avvik	14	15	14	14
Personlig inntekt i.s.					
Personlig inntekt i.s.	Gjennomsnittlig Inntekt	640650,53	661618,24	683383,90	657042,98
	N=	777	504	396	1677
	Std. Avvik	469996,80	795100,32	391589,73	573098,84
Husholdningsinntekt i.s.					
Husholdningsinntekt i.s.	Gjennomsnittlig Inntekt	1111147,73	1071259,74	1155830,60	1109848,40
	N=	769	493	392	1654
	Std. Avvik	1250593,10	1218947,85	798551,51	1149204,25

i.s.= ikke signifikant ($p > 0,05$), t-test mellom «minst aksept» og «størst aksept»

Vi finner ingen sammenheng mellom hhv alder og inntekt og politisk aksept av tiltak for å redusere bilbruk.

Tabell 4.3 viser hvordan svarene på politisk aksept av restriksjoner på bilbruk fordeler seg etter kjønn, utdanning, type hushold (enslig/par) og barn i husholdet under 18 år.

Tabell 4.3: Aksept for restriksjon på bilbruk fordelt etter kjønn, utdanning, bosituasjon (par/single) og barn i husholdet under 18 år. Prosent.

		Minst aksept	Middels aksept	Størst aksept	N=
Kjønn ^{i.s.}	Menn	48	29	22	1236
	Kvinner	44	31	25	531
	Total	47	30	23	1767
Utdanning ^{***}	Grunnskole (inkl. ungdomsskole/framhaldsskole/realskole)	65	29	6	63
	Videregående (inkl. gymnas/yrkesskole/handelsskole/påbygging)	62	30	9	463
	Høyskole/universitet – lavere grad (til og med 4 år)	48	30	22	657
	Høyskole/universitet – høyere grad (5 eller flere år)	32	31	37	580
Enslig/par ^{i.s.} (0,053)	Enslig	52	29	20	375
	Par	45	30	24	1344
	Total	47	30	23	1719
Barn ^{**} (0,008)	Ja	48	26	26	712
	Nei	46	33	21	1049
	Total	47	30	23	1761

Kji-kvadrat test: i.s.=ikke signifikant, *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$

Tabellen viser at det er ingen signifikant sammenheng mellom politisk aksept av tiltak for å redusere bilbruk og henholdsvis kjønn og bosituasjon (enslig/par). Det er imidlertid positive og signifikant sammenhenger mellom politisk aksept av tiltak for å redusere bilbruk og utdanning, der de med høyere

utdanning i større grad aksepterer tiltak for å redusere bilbruk enn de med lavere utdanning. Det er også en viss forskjell mellom de med og uten barn under 18 år i husholdet og politisk aksept, der de med barn i husholdet i noe større grad aksepterer restriksjoner på bilbruk enn de uten barn. Sammenhengen er signifikant.

4.2 Transportressurser

Aksept for bilrestriksjoner kan ha sammenheng med både hvor mange biler man har, og hvilken type drivstoff bilene i husholdet har. Antall biler kan si noe om bilbehovet og hvor avhengig en husholdning er av bil, mens type drivstoff kan si noe om i hvilken grad man får lettelse i restriksjoner på bilbruk (f.eks. el-biler har lavere bompengavgifter). Tabell 4.4 viser at aksepten for restriktive tiltak minsker med antall biler i husholdet. Sammenhengen er signifikant.

Tabell 4.4: Aksept for restriksjoner på bil etter hvor mange biler man har i husholdet. Prosent. N=Kun de som bruker bil minst én gang i uka i sommerhalvåret. Kji-kvadrattest***

	0	1	2	3	4 eller flere	Total
Minst aksept	40,00%	39,90%	52,10%	57,70%	74,40%	47,00%
Middels aksept	22,20%	30,10%	30,20%	30,10%	23,30%	29,80%
Størst aksept	37,80%	30,10%	17,70%	12,20%	2,30%	23,20%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
N=	45	838	745	123	43	1794

***p<0,001

Det er også en signifikant sammenheng mellom aksept for restriksjoner på bil og type drivstoff bilene i husholdet har. Tabell 4.5 viser at de som har fossilbiler i sitt hushold (enten kun fossilbiler eller fossilbil i kombinasjon med hybrid/elbil) har mindre aksept for bilrestriksjoner enn de som kun har elbil i husholdet. Dette er sannsynligvis fordi denne gruppen er utsatt for sterkere restriksjoner.

Tabell 4.5: Aksept for restriksjoner på bil etter hvilken type drivstoff bilene i husholdet har. Prosent. N=Kun de som bruker bil minst én gang i uka i sommerhalvåret. Kji-kvadrattest***

	Ingen bil	Kun el/hybridbil	Kun fossilbil	Både el/hybrid og fossilbil	Totalt
Minst aksept	40,00%	38,90%	47,70%	50,00%	47,00%
Middels aksept	22,20%	27,80%	30,10%	30,60%	29,70%
Størst aksept	37,80%	33,30%	22,20%	19,40%	23,30%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
N=	45	180	1284	284	1793

***p<0,001

4.3 Kjennetegn ved arbeidsforholdet

Vi har også undersøkt sammenhengen mellom aksept av tiltak for å redusere bilbruk og ulike kjennetegn ved arbeidsforholdet, mer spesifikt arbeidstidsordning og om arbeidsgiver dekker utgifter til bil knyttet til arbeidsreisen (hhv bilutgifter/firmabil, bompenger og parkeringsutgifter). Hva slags arbeidstidsordning man har, kan ha betydning for graden av aksept for bilrestriksjoner. Om man f.eks. har fast arbeidstid mellom 8 og 16 og er avhengig av å reise til jobb i rushtida, kan aksepten være mindre enn om man selv kan velge hvilke tidspunkt man vil reise på, når f.eks. bompenger har lavere takst. Arbeidstidsordning kan også ha innvirkning på hvor avhengig man er av bil for å nå frem tide. Det er også grunn til å anta at de som i større grad får dekket utgifter til bil av arbeidsgiver, i større grad aksepterer restriks-

sjoner på bil enn om man må dekke slike utgifter selv. Tabell 4.6 viser aksept etter hhv hva slags arbeidstidsordning man har og om man får dekket utgifter til bil av arbeidsgiver av arbeidsgiver ¹.

Tabell 4.6: Aksept for restriksjoner på bilbruk fordelt etter type arbeidstidsordning og dekket utgifter til bil via arbeidsgiver. Prosent.

	Minst aksept	Middels aksept	Størst aksept	N=
Fleksitid** (0,001)				
Nei	50	30	19	1113
Ja	41	29	30	662
Total	47	30	23	1775
Dekket bilutgifter på arbeidsreisen av arbeidsgiver**(0,002)				
Ja	58	26	16	208
Nei	46	29	26	1129
Total	48	28	24	1337

Kji-kvadrat test: i.s.=ikke signifikant, ***p<0,001, **p<0,01, *p<0,05

Tabell 4.6 viser at de som har fleksitid har større aksept for restriksjoner på bilbruk enn de som har fast arbeidstid, noe som stemmer med vår hypotese. Forskjellen er signifikant. Videre viser tabellen at de som får dekket ulike utgifter til bil i tilknytning til arbeidsreisen har mindre aksept for restriksjoner på bil enn de som ikke får dekket slike utgifter, altså, motsatt av det vi antok. Forskjellen er signifikant. En forklaring på denne forskjellen kan være at de som får dekket utgifter i større grad driver eget foretak eller kjører mer bil generelt (og dermed blir rammet hardere av bilrestriktive tiltak).

4.4 Livsstil og aktivitetsmønstre

Livsstil blir ofte sett på som et sett av verdier, holdninger og handlinger. Fra en tidligere studie, vet vi at det er en sterk sammenheng mellom hvor miljøorientert man er (både i holdninger og faktisk adferd), har betydning for aksept av ulike restriksjoner på bil (Nordbakke og Lunke 2021). Fra den samme studien vet vi også at det er en sterk sammenheng mellom hvor mye man bruker bil i hverdagen og holdninger til både miljø og transportpolitikk. Også i kapittel 3 er sammenhengen mellom grad av bilbruk i hverdagen og aksept for ulike restriksjoner på bil, blitt vist. Hva slags fritidsaktiviteter² man foretar utenfor hjemmet er ofte et resultat av hvilke preferanser man har, som igjen har sammenheng med verdier og holdninger (Miguel, 1990). I det følgende skal vi undersøke i hvilken grad det er en sammenheng mellom aksept for tiltak for å redusere bilbruk og henholdsvis grad av deltakelse i og type fritidsaktiviteter i hverdagen. Dette er utforskende analyser for å se hvilken grad ulike uttrykk for livsstil (aktivitetsnivå og type aktiviteter) kan ha sammenheng med aksept for transportpolitiske tiltak. Der vi finner sammenhenger, prøver vi å forklare dette.

Vi finner en sammenheng mellom hvor ofte man deltar i aktiviteter utenfor hjemmet, målt i antall reiser gjort i hverdagen, og grad av aksept for tiltak for å redusere bilbruk, der de som er negative til restriktive tiltak er noe mer aktive (3,56 reiser i gjennomsnitt i løpet av en dag, N=843) enn de som er positive til slike tiltak (3,33 reiser i gjennomsnitt, N=413). Forskjellen er signifikant (p<0,05). Dette henger trolig sammen med at de som foretar flest reiser i hverdagen også bruker mer bil, som vist i tabell 4.7.

¹ I variabelen har vi kun inkludert de som har svart på de ulike påstandene om utgifter knyttet til arbeidsreisen blir betalt av arbeidsgiver, derfor er N lavere enn for alle bilbrukere.

² Med fritidsaktiviteter menes her alle aktiviteter som gjenspeiler en viss grad av valgmulighet til å delta eller ikke, i motsetning til f eks mer obligatoriske aktiviteter som arbeid, skole og omsorgsforpliktelser.

Tabell 4.7: Gjennomsnittlig antall reiser i løpet av en dag etter grad av bilbruk. N=De som bruker bil minst 1 gang i uka i løpet av sommerhalvåret. T-test

	Antall reiser	Std avvik	Signifikans	N
Bil 5-6 ganger i uka	3,66	2,573		1148
Bil 3-4 ganger i uka	3,24	2,28	p<0,010	443
Bil 1-2 ganger i uka	3,05	1,956	p<0,001	299

De som bruker bil til jobb har også flere reiser i gjennomsnitt i løpet av en dag (3,63, N=1024) sammenliknet med de som bruker kollektivtransport til jobb (3,23, N=2,48). Forskjellen er signifikant (p<0,001, t-test).

I undersøkelsen ble det spurt om en lang rekke fritidsaktiviteter i hverdagen (utenfor hjemmet) og hvor ofte man deltar i dem. Vi har i det følgende skilt mellom aktiviteter mange gjør oftere (ukentlig) og aktiviteter man gjør sjeldnere (månedlig). Aktivitetene det er spurt er ment å fange opp de vanligste fritidsaktiviteter utenfor hjemmet.

Tabell 4.8: Andel med størst aksept bilrestriksjoner etter hvor ofte man deltar i ulike aktiviteter. Ukentlig aktivitet eller sjeldnere. N=De som bruker bil minst én gang i uka i sommerhalvåret. Kji-kvadrattest

	Minst én gang i uka	Sjeldnere	Totalt
Egentrening**	25,00%	19,50%	23,30%
	N= 1233	560	1793
Organisert aktivitet*	27,60%	21,60%	23,30%
	N= 496	1297	1793
Annen organisert aktivitet (ikke sport/idrett) i.s.	27,00%	22,10%	23,30%
	N= 437	1356	1793
Følge andre (barn, voksne) i.s.	26,00%	22,30%	23,30%
	N= 462	1331	1793
Treffe venner og familie i.s.	22,90%	23,50%	23,30%
	N= 730	1063	1793
Turer i fjell og mark*	26,10%	22,00%	23,30%
	N= 559	1234	1793
Turer i nærområdet**	25,80%	19,70%	23,30%
	N= 1052	741	1793
Innkjøp av dagligvarer i.s.	23,30%	22,90%	23,30%
	N= 1653	140	1793
Innkjøp av andre varer***	19,20%	25,40%	23,30%
	N= 615	1178	1793

i.s.=ikke signifikant, *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Tabell 4.8 viser at det er en tendens til at de som i større grad deltar i aktiviteter som er fysiske minst én gang i uka, som egentrening, organisert idrett, turer i fjell og mark og turer i nærområdet, er mer positive til bilrestriksjoner enn de som deltar sjeldnere i slike fysiske aktiviteter. Sammenhengene er signifikante. Dette kan indikere at de som er mer opptatt av helse og trening, er mer miljøbevisste og at det kan være en grunn til at de har større aksept for restriktive tiltak på bil.

Videre viser tabellen at de som foretar innkjøp av andre varer enn dagligvarer minst en gang i uka, er mindre positive til restriktive tiltak enn de som sjeldnere foretar slike innkjøp. Fra tidligere studier vet vi at bilen er det vanligste transportmiddelet til innkjøp av andre varer enn dagligvarer (Grue, 2021). Om det å handle andre varer er en aktivitet man ofte gjør i hverdagen, kan dette bidra til å forklare mindre aksept for bilrestriksjoner.

Noen aktiviteter gjør folk sjeldnere, som f.eks. kino, teater, restaurantbesøk, tilskuer på sportevenement eller frivillig arbeid. Vi har også gjort analyser av forskjeller i aksept for bilrestriksjoner mellom de som gjør slike aktiviteter minst én gang i måneden og de som gjør slike aktiviteter sjeldnere/aldri, som vist i tabell 4.9.

Tabellen viser at de som går på kafe/restaurant minst én gang i måneden er noe mer positive til bilrestriksjoner enn de som sjeldnere foretar slike aktiviteter. Det samme finner vi for de som går på konsert, teater og/eller kunstutstillinger én gang i måneden eller mer. De er mer positive til bilrestriksjoner enn de som gjør slike aktiviteter sjeldnere. Sammenhengene er signifikante. Trolig kan dette forklares med at de som gjør slike aktiviteter (kafe, restaurant, konsert, teater mm) i større grad bor i by og bruker bilen sjeldnere enn de som bor i mer spredtbygde strøk. Det er også grunn til å tro at folk som foretar slike aktiviteter har høyere utdanning enn de som ikke gjør slike aktiviteter, og som vist tidligere har utdanningsnivå sammenheng med grad av aksept for bilrestriksjoner. Her er det altså sannsynligvis ingen direkte kausal sammenheng der det å gå på kafe eller teater gjør en mer mottagelig for transportpolitiske tiltak, men en andre faktorer som påvirker begge.

Tabell 4.9: Andel positive til bilstriksjoner etter hvor ofte man deltar i ulike aktiviteter. Månedlig aktivitet eller sjeldnere. N=De som bruker bil minst én gang i uka i sommerhalvåret. Kji-kvadrattest.

		1 gang i måneden eller oftere	Sjeldnere/aldri	Totalt
Kafe, restaurant**		25,70%	19,20%	23,30%
	N=	1125	668	1793
Bar, nattklubb i.s.		22,20%	23,40%	23,30%
	N=	239	1554	1793
Konsert, teater, kunstutstilling***		30,10%	18,40%	23,30%
	N=	747	1046	1793
Frivillig arbeid***		28,80%	21,00%	23,30%
	N=	510	1283	1793

i.s.=ikke signifikant, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Det er ingen signifikant sammenheng mellom aksept for bilrestriksjoner og om man går på bar/nattklubb en gang iblant. Det er imidlertid en signifikant sammenheng mellom aksept for bilrestriksjoner og grad av frivillig arbeid, der de som gjør frivillig arbeid én gang i måneden eller oftere er mer positive til bilrestriksjoner enn de som sjeldnere gjør slike aktiviteter. Denne sammenhengen er vanskeligere å forklare, men det kan ha sammenheng med hvilke holdninger man har til samfunnet generelt – og at de som deltar i frivillig arbeid i større grad er mer kollektivistisk orienterte enn de som ikke deltar i slike aktiviteter (som kan være mer individualistisk orienterte).

4.5 Holdninger til bil og miljø

I undersøkelsen ble respondentene bedt om å ta stilling til en rekke påstander om holdninger til bil, opplevelser knyttet til bilbruk samt holdninger til miljø og faktisk miljøadferd. I en tidligere analyse av de samme påstandene om restriksjoner på bilbruk, fant vi en sterk sammenheng mellom grad av bilbruk og holdninger, der de som bruker bil mest var minst enige med restriksjoner på bilbruk (se Nordbakke og Lunke 2021, side 43-46). Ved bruk av en korrespondanseanalyse av ulike holdningsvariablene (dvs. holdninger til bil, holdninger og adferd knyttet til miljø, holdninger til materielle goder, holdninger til deleordninger, holdninger til arbeid/jobbb), viste Nordbakke og Lunke (2021) at man kunne skille mellom de *tradisjonelle bilvennlige* og de *moderne miljøvennlige*. De tradisjonelle bilvennlige kjennetegnes av å være mer positive til bil (interesse for bil, bil i større grad et statussymbol enn et praktisk fremkomstmiddel), er mindre opptatt av miljø og har mindre miljøvennlig adferd på andre områder enn transport, er mer negativ til restriksjoner på bil, er mindre positive til deleordninger og er i større grad opptatt av å

ha en spennende jobb der man kan gjøre karriere og tjene godt. De moderne miljøvennlige, ser i større grad på bilen som et praktisk fremkomstmiddel, har mindre interesse for bil, er mer opptatt av miljø og har mer miljøvennlig adferd på andre områder enn transport, velger i større grad aktiviteter i nærheten av bolig for å spare miljøet, er mer positive til restriksjoner på bil, er mer positive til deleordninger og er mer opptatt av å ha en samfunnsnyttig jobb der en kan hjelpe andre mennesker

I denne delen av rapporten går vi i dybden av noen av disse påstandene for å undersøke i hvilken grad de kan forklare aksept for restriksjoner på bil, ved bruk av en multivariat analyse (se neste kapittel). I dette kapitlet skal vi nøye oss med å gå inn på de bivariate sammenhengene. Basert på tidligere litteratur og påviste sammenhenger mellom disse spørsmålene (Berge, 1996, Berge, 1997, Nordbakke and Lunke, 2021), samt nye analyser (se mer i kapittel 5), har vi valgt oss ut tre dimensjoner som forklarer forskjeller i bilbrukere knyttet til holdninger til bil og miljø;

- Bilidentitet; sier noe om i hvilken grad en person knytter sin identitet til bilen
- Miljøorientering; sier noe om hvordan en person vil prioritere miljøhensyn i ulike spørsmål samt i hvilken grad man har miljøvennlig adferd på andre områder enn transport
- Kjøre glede; sier noe om i hvilken grad man liker å kjøre bil og den opplevelsen det gir

Dimensjonene er basert på påstandene som er angitt i tabell 4.10.

Tabell 4.10: Oversikt over hvilke spørsmål som inngår i hvilke dimensjoner.

Dimensjon	Spørsmål som inngår
Bilidentitet	1. Jeg foretrekker store biler med et luksuriøst preg og høy grad av komfort
	2. Jeg kjører helst biler som utseendemessig tar seg godt ut
	3. Jeg ønsker at hver bil jeg kjøper skal være noe dyrere og finere enn den forrige
	4. Jeg liker å ha en bil som passer til min personlighet
	5. Jeg bruker kollektivtransport først den dagen det blir forbudt å kjøre bil
Miljøorientering	1. Jeg betaler gjerne litt ekstra for en vare som er miljøvennlig
	2. Jeg prøver å spise mindre kjøtt av miljøhensyn
	3. Jeg tar med handlebag hjemmefra til butikken
	4. I en valgsituasjon bør arbeidsplasser prioriteres framfor miljøhensyn (omvendt rekkefølge)
Kjøre glede	1. Jeg koser meg når jeg er alene i bilen
	2. Jeg er veldig glad i å kjøre bil
	3. Å kjøre bil gir meg en følelse av frihet

For hver av påstandene kunne man svare på en skala fra 1 til 5 i hvilken grad man var helt enig til helt uenig, med verken/eller enig/uenig som et midtre alternativ (verdi 3). I dette kapitlet har vi laget en indeks basert på påstandene til hver dimensjon i tabell 4.10 og deretter kategorisert denne indeksen til å gjenspeile hhv «uenig/lav» (1-2,49), «middels» (2,5-3,49) og «enig/høy» (3,5-5).

Tabell 4.11 viser at det er en klar sammenheng mellom aksept for restriksjoner på bil, og hhv. bilidentitet, miljøorientering og kjøre glede, der de som har en sterkest bilidentitet, er mindre miljøorienterte og har mest kjøre glede i mindre grad aksepterer restriksjoner på bil.

Tabell 4.11: Aksept for restriksjoner på bil etter i hvilken grad man har lav, middels eller høy skåre på bilidentitet, er miljøorientert og har kjøre glede. Aksept for bilrestriktive tiltak står vertikalt, imens de andre variablene er listet horisontalt. Prosent. N=Kun de som bruker bil en gang i uka eller oftere i sommerhalvåret.

	Lav	Middels	Høy	Total
Aksept/Bilidentitet***				
Minst aksept	32,10%	50,90%	70,10%	46,50%
Middels aksept	32,80%	30,50%	21,50%	29,80%
Størst aksept	35,20%	18,60%	8,40%	23,70%
N=	708	640	311	1659
Aksept/Miljøorientering***				
Minst aksept	77,20%	42,10%	17,20%	45,80%
Middels aksept	18,00%	38,70%	30,50%	29,70%
Størst aksept	4,80%	19,30%	52,40%	24,50%
N=	521	644	489	1654
Aksept/Kjøre glede***				
Minst aksept	31,10%	35,50%	52,80%	47,00%
Middels aksept	30,30%	32,50%	28,70%	29,80%
Størst aksept	38,60%	32,00%	18,40%	23,20%
N=	132	431	1225	1788

Kji-kvadratstest: ***p<0,001

4.6 Oppsummering og konklusjoner

Når vi kun ser på de som bruker bil relativt hyppig (dvs. minst én gang i uka i sommerhalvåret), finner vi ingen sammenheng mellom aksept for restriktive tiltak på bil og hhv kjønn, alder, husholdningsinntekt, personlig inntekt og sivilstatus (enslig eller par). Vi finner en svak, men signifikant sammenheng mellom det å ha barn under 18 år i husholdet eller ikke og aksept, der de som har barn i husholdet i noe større grad aksepterer restriktive tiltak på bil enn de som ikke har barn i husholdet. Utdanning, som også vist i kapittel 3, har en sterk og signifikant sammenheng med aksept for restriktive tiltak på bil, der aksepten øker med høyere utdanning. Dette kan trolig forklares med at de med høyere utdanning i større grad er opptatt av miljøspørsmål (se blant annet Nordbakke og Lunke 2021). Videre finner vi at aksepten minsker med antall biler i husholdet, noe som trolig kan forklares med at hushold med flere biler trolig bruker bil mer. De som har kun el-bil har noe større aksept for restriktive tiltak enn de som har kun fossilbil eller en blanding av fossil/hybridbil i husholdet. Dette kan tyde på elbil-innehavere i noe større grad er miljøorienterte, men vi kan heller ikke utelukke at økonomi spiller inn ettersom restriktive tiltak på bil tradisjonelt har slått bedre ut for elbil-bruk enn for bruk av biler med fossilt brennstoff.

Ulike kjennetegn ved arbeidsforholdet har også en signifikant sammenheng med aksept for bilrestriktive tiltak. De som har fleksitid har større aksept for restriksjoner på bilbruk enn de som har fast arbeidstid. Forskjellen er signifikant. Dette kan kanskje forklares med at de som har fast arbeidstidsordning i mindre grad har valgmuligheter på sin arbeidsreise enn de som har fleksitid, ettersom førstnevnte i større grad er avhengig av å være på arbeidstedet til et bestemt klokkeslett og kanskje er mer avhengig av bilen for å rekke frem i tide. Videre finner vi at de som får dekket ulike utgifter til bil i tilknytning til arbeidsreisen har mindre aksept for restriksjoner på bil enn de som ikke får dekket slike utgifter. En forklaring på denne forskjellen kan være at de som får dekket utgifter i større grad driver eget foretak eller kjører mer bil generelt (og dermed ergrer seg mer over tiltak som gjør det vanskeligere å bruke bil).

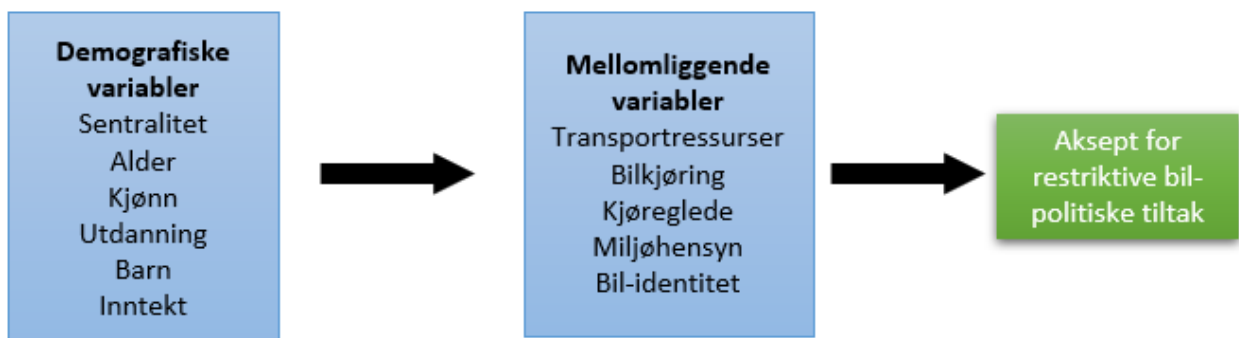
Hva gjelder livsstil og aktivitetsmønstre, finner vi en klar og signifikant sammenheng med hvor aktiv man er i hverdagen (antall reiser/aktiviteter) og bilbruk. Vi finner også at de som gjør mer fysiske aktiviteter i hverdagen har større aksept for bilrestriksjoner enn de som sjeldnere gjør fysiske aktiviteter. Dette kan ha sammenheng med utdanningsnivå. Videre finner vi at de som går på kafe/restaurant eller kino,

teater, konsert, eller kunstutstillinger minst én gang i måneden har større aksept for bilrestriksjoner enn de som gjør slike aktiviteter sjeldnere. Dette kan også ha sammenheng med utdanningsnivå og hvor man bor. Som vist i tidligere studier, er det en klar sammenheng mellom bilidentitet, miljøorientering og kjøreglede, noe som også trolig kan ha sammenheng med utdanning. Analysene tyder på at både strukturelle forhold og kulturelle forhold er av betydning for aksept for bilrestriksjoner, hvor mye f.eks. utdanning og bosted har å si for disse sammenhengene vil bli belyst nærmere i neste kapittel.

5 Betydningen av mellomliggende variabler

Analysen i det forrige kapitlet viser at både faktorer relatert til holdninger og meninger, som hvor man står politisk, samt bilbruk og demografiske variabler er assosiert med forskjellig aksept av transportpolitiske tiltak. Dette gjør det mulig å predikere motstanden imot transportpolitiske tiltak basert på demografien i området. Selv om dette i seg selv er nyttig, er det også interessant å se på mulige grunner til *hvorfor* disse faktorene er assosiert med høyere eller lavere aksept. For eksempel er det mulig at høyere utdanning ikke i seg selv fører til høyere aksept for transportpolitiske tiltak, men at høyere utdanning er assosiert med større bekymring for klima, som igjen fører til høyere aksept. Datagrunnlaget vårt gjør det mulig å undersøke mellomliggende årsaker blant respondentene.

I denne analysen antar vi at demografiske variabler påvirker mellomliggende variabler, som igjen påvirker aksept for transportpolitiske tiltak. Med demografiske variabler, mener vi faktorer som kjønn, alder, inntekt, utdanning, barn, og bosted. Med mellomliggende variabler, mener vi transportressurser som tilgjengelighet på bil, bruk av bil, samt holdninger som kjøreglede, miljøhensyn, og bil-identitet. Se figur 5.1. Partitilhørighet er ikke del av modellen, fordi inkludering av rent kategoriske variabler i strukturelle ligningsmodeller gjør tolkningen av modellen vanskelig. Med aksept for transportpolitiske tiltak, mener vi en blanding av de faktorene som blir tatt opp i del 5.1.



Figur 5.1: Teoretisk oversikt over hvordan demografiske, mellomliggende og aksept-variabler påvirker hverandre i modellene gjengitt under.

Det er verdt å merke at modellen er en forenkling av virkeligheten, der pilens retning også kan være omvendt. For eksempel kan høy eller lav kjøreglede og bil-interesse påvirke om man velger å flytte til sentrale eller usentrale strøk (Næss, 2009), og ikke kun omvendt som vist i figur 5.1. På samme måte kan aksept føre til et mer positivt miljøhensyn, da mennesker generelt sett etterstreber konsistente holdninger, verdier, og adferd (Abelson et al., 1968). Holdninger kan justeres for å samsvare med adferd, eller adferd kan justeres for å samsvare med holdninger. Det er likevel solide argumenter for å sette opp modellen slik vi har gjort. Det finnes mye dokumentasjon på at bakenforliggende faktorer som bosted, utdanning, inntekt og familietype er forbundet med bilhold og reisevaner (Van Acker and Witlox, 2010, Clark et al., 2016). Sammenhengen mellom demografiske variabler og holdninger til miljø, bil og andre samfunnsforhold er også godt dokumentert (Hjorthol and Berge, 1997, Lodden, 1998, Nordbakke and Lunke, 2021). Videre finner en Norsk studie at holdninger til klima og miljø er sterkt forbundet med aksept for bompenger (Aasen and Sælen, 2022). Samtidig krever det longitudinelle eller eksperimentelle studier for å med sikkerhet anslå i hvor stor grad en faktor påvirker en annen. Høyere utdanning kan føre til større miljøhensyn, men mennesker med mer positivt miljøhensyn kan også i større grad velge å ta mer utdanning. Sannsynligvis er begge forklaringer relevante. Eksempelvis ser vi at reiseadferds effekt på holdninger til reisemåte er noe sterkere enn holdningers effekt på reiseadferd, men begge 'retninger' er sanne (Kroesen et al., 2017). I noen sammenhenger vet vi retningen på forholdet uten longitudinelle

studier, som for eksempel alder og kjønn. Å reise mer eller mindre med bil kan ikke gjøre deg yngre. Fremstillingene ovenfor representerer det mest sannsynlige sterkeste kausale løpet som samtidig er hensiktsmessig for å belyse rapportens tema, prediktorer for aksept.

5.1 Konstruering av indikatorer

I denne delen av rapporten er det fire sentrale konstrukter eller «indekser». Disse er kjøreglede, miljøhensyn, bil-identitet og aksept. Hvilke påstander som inngår i de tre første finnes i tabell 4.10. Påstander som inngår i den siste vises under i tabell 5.1.

Tabell 5.1: Oversikt over hvilke spørsmål som inngår i indeksen 'aksept for restriktive bilpolitiske tiltak'.

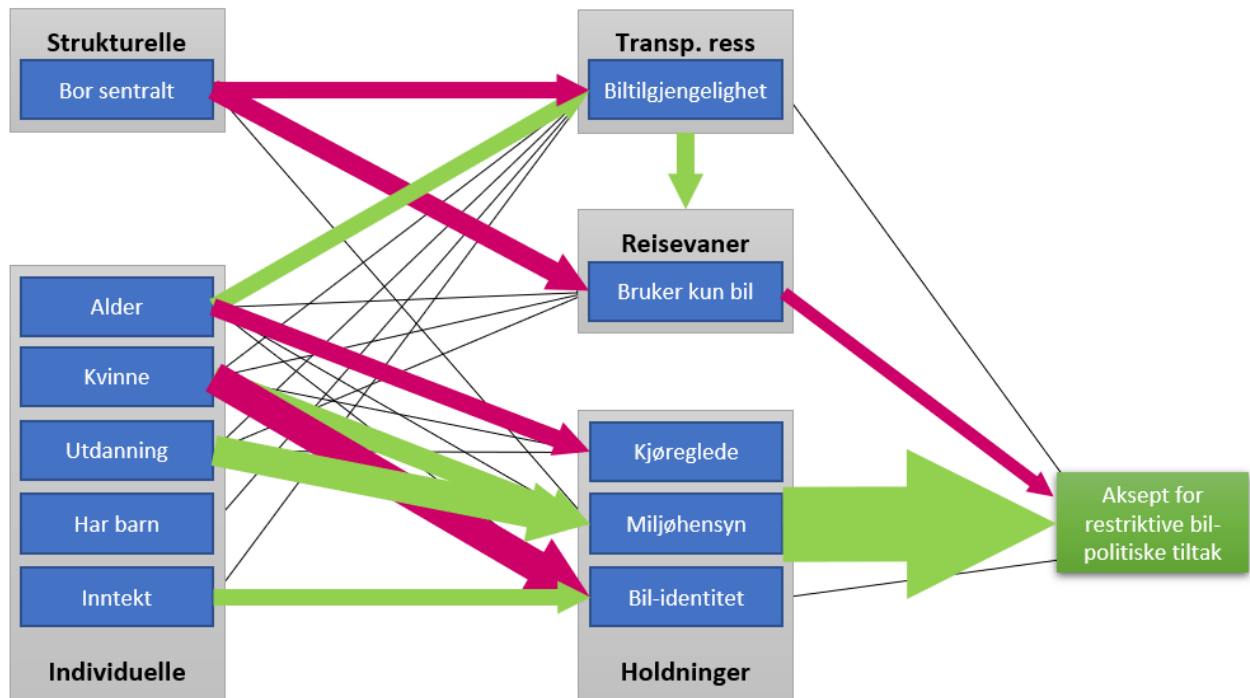
Bompenger er god politikk for å redusere biltrafikken.
Det er riktig å begrense parkeringsmulighetene i min kommune for å redusere bilbruken.
Det er alt for mange restriksjoner på privatbilismen i Norge.
Man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene, men beholde varelevering, drosjer og HC biler.
Gratis parering ved arbeidsplasser bør beskattes.
Jeg aksepterer restriksjoner på min bilbruk for å bedre miljøet.

De utvalgte påstandene som legger grunnlaget for de fire indeksene er basert på bekreftende faktor-analyse, vist i det statiske skriptet i vedlegg 3. Variabler ble inkludert og ekskludert basert på både teoretiske og statistiske aspekter. Alle indekser siktet etter en reliabilitetskoeffisient på over 0,7, som anbefalt i Mehmetoglu og Jakobsen (2022).

Merk at strukturelle ligningsmodeller ikke beregner en direkte gjennomsnittskåre av variablene i et konstrukt, men vekter hvert konstrukt individuelt etter hvor sterk sammenheng det har med den antatte underliggende variabelen «aksept». Derfor vil man ikke få identiske resultater som om man hadde beregnet et gjennomsnitt.

5.2 Modell 1 – Hovedfunn

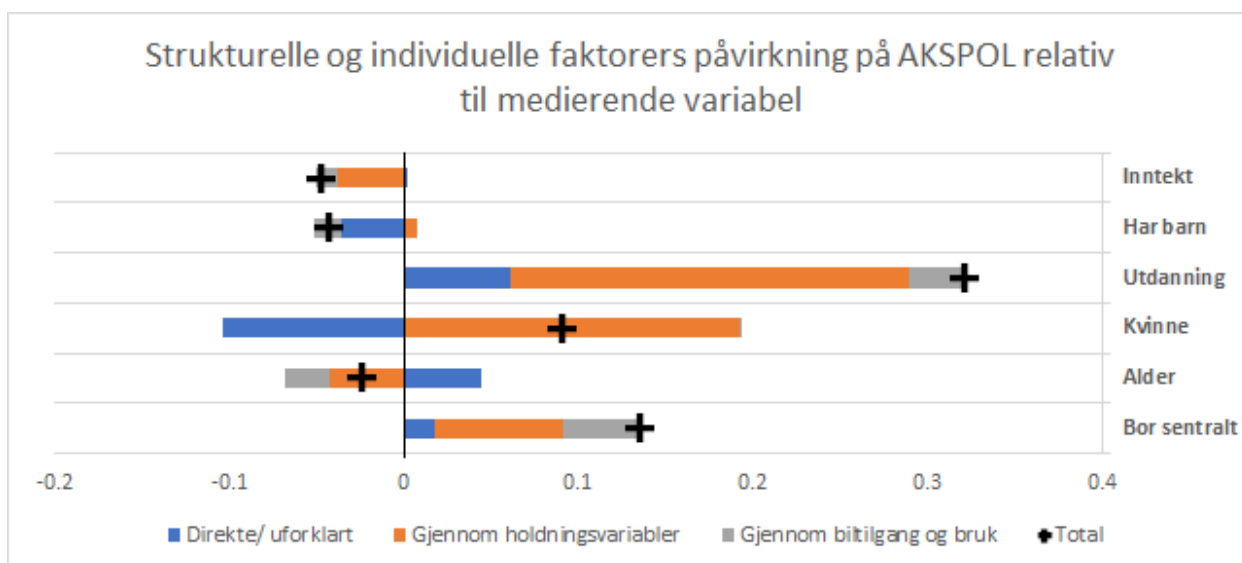
I den første modellen ser vi på i hvor stor grad demografiske og mellomliggende variabler kan predikere aksept for restriktive bil-politiske tiltak, figur 5.2 vises de mellomliggende variablene. I figur 5.3 vises den relative effekten av hver demografiske variabel på aksept.



Figur 5.2: Sammenhenger imellom demografiske, mellomliggende og aksept-variabler i modell 1. Pilenes tykkelse representerer sammenhengens styrke. De fleste sammenhenger med $r < .15$, eller $p > .05$ vises ikke. Andre sammenhenger med statistisk signifikant effekt, men under $r < .15$ vises med svart linje. Grønne piler indikerer positiv sammenheng, røde piler indikerer negativ sammenheng. RMSEA = 0.051. N = 2090.

Det første funnet fra modellen er at miljøhensyn er veldig sterkt assosiert med aksept for bilrestriktive tiltak. Om en respondent har et mer positivt miljøhensyn, er det veldig sannsynlig at hen også har høy aksept. Denne sammenhengen er så sterk at det kan være hensiktsmessig å se på disse faktorene som en og samme, at aksept for transportpolitiske tiltak er en del av miljøhensyn.

Fordi sammenhengen imellom de to variablene er så sterkt, betyr det også at veldig mye av påvirkningene fra de strukturelle og individuelle faktorene er mediert av miljøhensyn. Eksempelvis er høyere utdanning så sterkt assosiert med aksept (se figur 5.3 under) fordi utdanning er assosiert med miljøhensyn. Her er det verdt å merke at det er en antagelse i modellen at miljøhensyn fører til aksept og ikke omvendt. Vi kan også forvente at aksept fører til miljøhensyn, altså at årsakssammenhengen går motsatt vei, men dette er ikke noe som plukkes opp i modellen. Det kan også være at mennesker med mer positivt miljøhensyn tar høyere utdanning. Uansett er det en sterk sammenheng imellom disse, og for analysens formål, å finne ut av hvordan underliggende demografiske faktorer er forbundet med aksept for transportpolitiske tiltak, er ikke dette et problem. Nedenfor i figur 5.3 viser vi den totale effekten av hver demografiske variabel. Her skiller vi også på hvor mye av effekten som er mediert av mellomliggende variabler.



Figur 5.3: Demografiske faktorerers påvirkning på aksept av transportpolitiske tiltak. X-aksen viser standardisert koeffisient (r). Kryss viser total effekt, altså positive pluss negative effekter.

Figuren over er basert på samme analyse, men fokuserer på å illustrere hvor sterk effekt hver bakomliggende variabel har på aksept. Størrelsen på søylen illustrerer hvor sterk effekten er, og fargen på den respektive delen av søylen representerer hvor denne effekten kommer fra. Oransje farge betyr at effekten medieres av biltilgang og bilbruk. Eksempelvis ser vi at mye av effekten av å bo sentralt på aksept er forklart av biltilgang og bruk. Borgere som bor sentralt har større aksept *fordi* de har lavere biltilgang og bruk. På samme måte er lysegrønn farge effekt som blir mediert av holdningene til bilidentitet, kjøreglede og miljøhensyn. Mørkegrønn farge representerer de strukturelle faktorenes direkte effekter, det vil si delen av effekten som ikke forklares av andre variabler i modellen.

I figur 5.3 ser vi at inntekt og det å ha barn har overaskende lite å si for aksept for transportpolitiske tiltak. Så lenge de andre variablene er tatt med i betraktningen, trengs da dette som regel ikke tas med i beregningene for å predikere motstand mot bilrestriktive tiltak.

Utdanning er klart det som har mest å si for aksept. Jo høyere utdanning en person har, jo mer sannsynlig er det at personen også støtter restriktive tiltak. Modellen viser at dette er fordi respondenter med høy utdanning har forskjellige holdninger/verdier enn andre, spesielt holdninger til klima. Det er også en god del uforklart effekt av utdanning, vi ser altså en sterkere sammenheng mellom utdanning og aksept enn det forandringen i holdningsvariabler og bileierskap og bruk kan forklare. Biltilgang og bruk har også en liten effekt på aksept som følge av utdanning, men ikke mye.

Modellen viser at kvinner har en generelt høyere aksept på grunn av deres mer positive klimaholdninger, men at det er en uforklart variabel som trekker i motsatt retning. Med andre ord er kvinner markant mer positive til miljøhensyn, men ikke så mye høyere aksept som dette mer positive miljøhensynet skulle tilsagt. Denne studien kan ikke si noe om hva den uforklarte delen kan være.

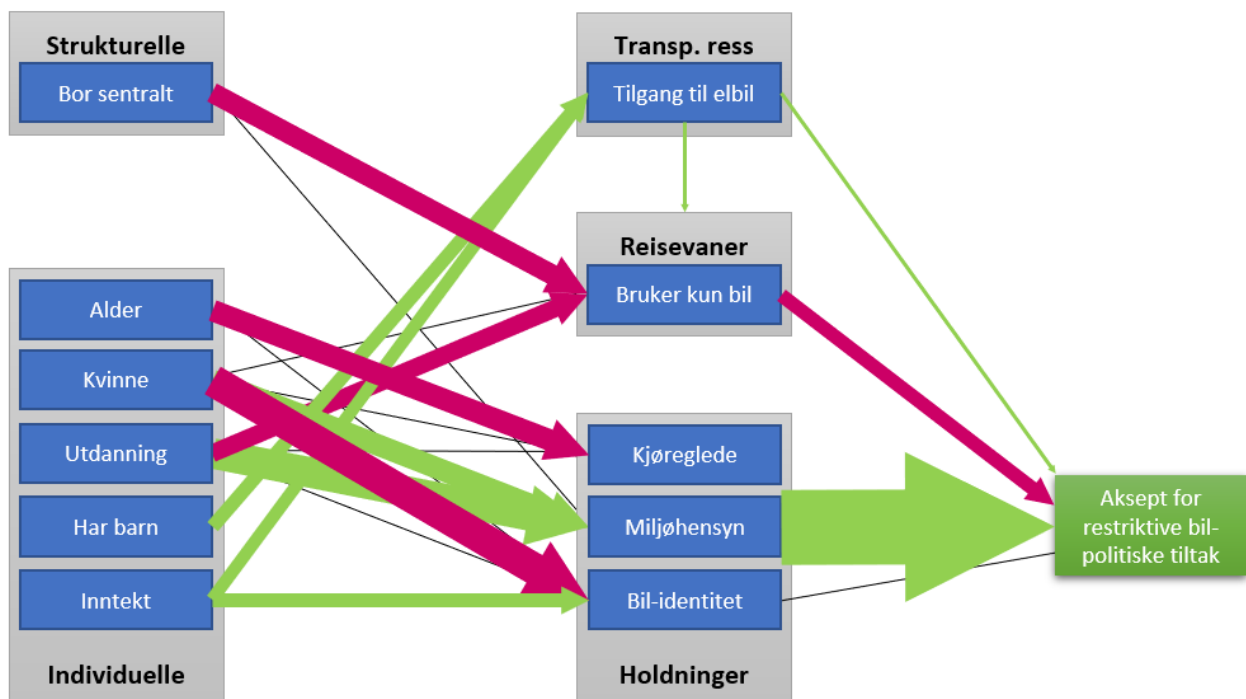
Alder har en middels sterk negativ påvirkning på aksept igjennom holdninger og bileierskap, men også en middels sterk positiv uforklart effekt på aksept. Følgelig «nuller» disse effektene hverandre ut, og sammenlagt har det en minimal effekt på aksept. Alder trengs dermed ikke tas med i betraktning om en skal predikere aksept for transportpolitiske tiltak i et område, så lenge de andre faktorene nevnt over er med i predikeringen.

Til slutt ser vi at det å bo sentralt har en middels-sterk positiv effekt på det å akseptere restriktive bilpolitiske tiltak. Respondenter som bor mer sentralt er mer positive til restriktive tiltak. Denne effekten er mediert av både holdningsvariabler, bilbruk og eierskap, samt noe uforklart.

5.3 Modell 2 – Elbil vs. Fossilbil

For di elbilbrukere er i mindre grad rammet av restriksjoner, er mulig at el-bileiere har forskjellige holdningssett i forhold til aksept for transportrestriktive tiltak. Elbilbrukere betaler mye mindre i bompenger (Steinsland et al., 2022), og har oftere tilgang på gratis eller billigere parkering. I tillegg har el-bilister ofte mulighet til å benytte kollektivfeltet for å unngå kø. Sammenlagt er det derfor grunnlag for å tro at elbilister opplever et lavere restriksjonsnivå og de kan derfor ha forskjellige sterkere aksept for restriktive bilpolitiske tiltak.

For di datasettet vi arbeider med inneholder informasjon om hvorvidt respondenten eller andre i husholdningen disponerer elbil, er det også egnet til å undersøke disse forskjellene. I modellen under inkluderer vi kun respondenter med tilgang til bil (både elbil og fossilbil), og erstatter «tilgang til bil»-variabelen med om respondenten har tilgang til *elbil*. Med «tilgang» mener vi om en eller flere i husholdningen eier, leier, eller låner elbil. Respondenter uten tilgang til bil er som nevnt ekskludert fra denne analysen, men dette representerer kun en liten andel av respondentene (105, 5,02%) da de fleste respondentene våre har tilgang til bil. For di vi er interessert i relevante effekter av å eie elbil, viser vi derfor alle statistisk signifikante variabler forbundet med elbil-tilgang. Figur 5.4 viser en illustrert representasjon av analysen. Full analyse er i vedlegg 2.



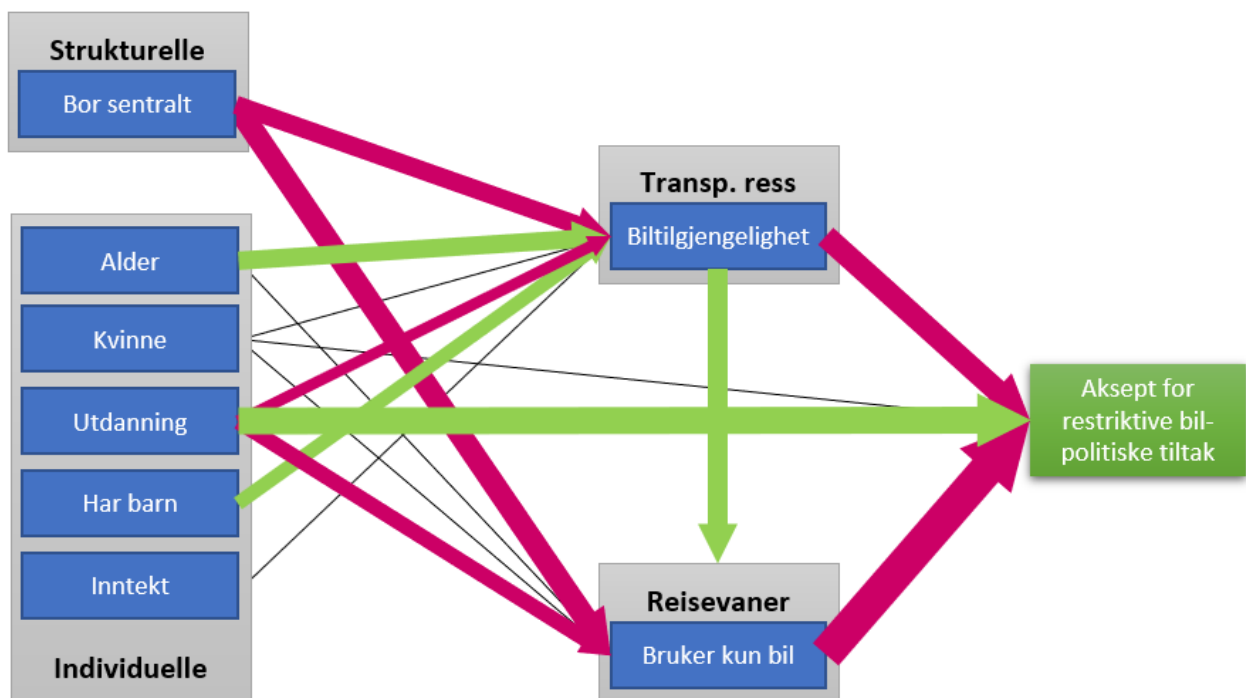
Figur 5.4: Sammenhenger imellom demografiske, mellomliggende, aksept-variabler i modell 2, hos respondenter med tilgang til bil. Pilenes tykkelse representerer sammenhengens styrke. De fleste sammenhenger med $r < .15$, eller $p > .05$ vises ikke. Alle statistisk signifikante sammenhenger til og fra elbil vises. Andre sammenhenger med statistisk signifikant effekt, men under $r < .15$ vises med svart linje. Grønne piler indikerer positiv sammenheng, røde piler indikerer negativ sammenheng. RMSEA = 0.051. $N = 1985$.

Analysen viser at tilgang til elbil i forhold til fossilbil har en neglisjerbar sammenheng med aksept. I vår analyse er det ikke grunnlag for å si at det å ha tilgang til elbil har en meningsfull direkte eller indirekte effekt på aksept. Sammenhengen imellom elbil-tilgang og miljøhensyn er ikke sterk nok ($r=.08$) til å utgjøre noe meningsfull forskjell i modellen. Dermed er det ikke hensiktsmessig å ta høyde for andel elbiler for å predikere aksept.

5.4 Modell 3 – Rent strukturelle faktorer

De to tidligere modellene er sterkt påvirket av at holdningen 'miljøhensyn' er veldig tett tilknyttet med aksept for bilrestriktive tiltak. Dette gjør at om man kun vil undersøke sammenhengen mellom strukturelle faktorer er dette vanskelig, fordi modellen tillegger holdningsvariabler stor forklaringssevne.

Derfor er det hensiktsmessig å også modellere aksept av transportpolitiske tiltak uten holdninger i modellen. Dette vil gjøre det mulig å se sammenhengen mellom de strukturelle variablene bedre. Dette gjøres nedenfor i modell 3 som er visualisert i figur 5.5.



Figur 5.5: Sammenhenger mellom strukturelle variabler og aksept-variabler i modell 3. Pilenes tykkelse representerer sammenhengens styrke. Sammenhenger med $r < .10$, eller $p > .05$ vises ikke. Andre sammenhenger med statistisk signifikant effekt, men under $r < .15$ vises med svart linje. Grønne piler indikerer positiv sammenheng, røde piler indikerer negativ sammenheng. RMSEA = 0.042.

I modell 3 kommer bilbruk og tilgjengelighet sin negative påvirkning på aksept klarere frem. Det å ha tilgang på bil, og det å kun bruke bil som transportmiddel, har en klar sammenheng med motstand mot restriktive bilpolitiske tiltak. Dette vil si at det er upopulært å innføre restriktiv bilpolitikk i områder mange har og bruker bil. Modell 2 indikerer at dette er uavhengig av om det er fossilbil eller elbil. I områder der bilbruk ikke er utbredt, kan det være mer populært å innføre restriktive bilpolitiske tiltak.

Kjønn og inntekt har ikke lenger noen viste sammenhenger i figuren. Dette betyr at når man kontrollerer for de andre faktorene i modellen, har ikke lenger kjønn og inntekt noen meningsfull forklarende effekt på aksept.

Utdanning stikker seg fortsatt ut som den faktoren med størst forklaringssevne. Høyere utdanning har en negativ effekt på biltilgjengelighet og bilbruk, som igjen fører til mer aksept, samt en direkte/uforklart effekt på aksept. En mulig forklaring på den indirekte effekten er at mennesker med høyere utdanning i større grad har arbeidsplass i sentrale strøk, der bil ikke er et hensiktsmessig transportmiddel. Sentraliteten til respondentens arbeidsplass er ikke med i vårt datasett og dermed ikke mulig å undersøke.

Sentralitet har også en lignende sammenheng med aksept, der respondenter som bor sentralt har lavere biltilgjengelighet og bruk, som igjen fører til høyere aksept. Dette tilsier at det sannsynligvis er enklere å innføre transportpolitiske tiltak i sentrale strøk.

Til slutt har alder og det å ha barn noe sammenheng med biltilgjengelighet, som igjen fører til en noe lavere aksept. Eldre personer som har barn (definert som barn under 18 år) vil derfor være litt sterkere motstandere mot bilrestriktiv politikk.

6 Konklusjon og diskusjon

Denne studien indikerer at utdanning, politisk orientering, miljøholdninger og bilbruk har en sterk sammenheng med aksept for restriktive transportpolitiske tiltak. Interessant nok finner vi ikke særlig effekt av el-bileierskap kontra fossil-bileierskap. Vi finner en markant forskjell på aksepten av generelle utfallsmål (f.eks. «man bør redusere privatbilbruken i sentrum av byene») kontra spesifikke tiltak (f.eks. gratis parkering på arbeidsplassen bør beskattes).

6.1 Kjennetegn ved høy og lav aksept

I de logistiske regresjonsanalysene, der vi deler respondentene i for eller mot en rekke tiltak eller påstander, ser vi at utdanning, bilbruk og politisk orientering har en statistisk signifikant sammenheng med aksept. Utdanning har en sammenheng med både overordnede holdninger til restriktive tiltak og konkrete transportpolitiske tiltak. Denne sammenhengen er konsistent. Respondenter med høyere utdanning er mer positive til restriktive transportpolitiske tiltak. De strukturelle ligningsmodellene indikerer at dette skjer hovedsakelig fordi mennesker med høy utdanning har mer positive miljøholdninger, som igjen fører til aksept for bilrestriktive tiltak.

6.1.1 Politisk orientering

Politisk orientering er sterkt assosiert med motstand mot transportpolitiske tiltak. Vi ser at det å stemme FrP og Høyre, og i noe grad SP er assosiert med motstand, imens SV og MDG er assosiert med støtte til restriktive virkemidler. Etersom transportpolitikk er politiske holdninger, er dette en forventet sammenheng. Å identifisere seg med et parti vil påvirke motstand, og motstand vil påvirke hvilke parti man identifiserer seg med. Praktisk sett vil dette bety at det kan være enklere å innføre restriktive bilpolitiske tiltak i områder der en større del av befolkningen stemmer MDG og SV. Her må det naturligvis tas i betraktning at det finnes mange andre faktorer som påvirker aksept vi ikke tar høyde for i denne studien.

6.1.2 Holdninger

I likhet med politisk orientering, finner vi en veldig sterk sammenheng mellom aksept og alle andre holdninger rapportert i denne studien. Fordi det er et generelt funn i litteraturen at holdninger korrelerer sterkt med andre holdninger, er dette et forventet funn. Vi finner denne effekten når vi ser på den direkte sammenhengen med bilidentitet, miljøorientering og kjøreglede som nevnt i kapittel 4.5. Om vi kontrollerer disse holdningene for hverandre og mot andre variabler, som gjort i de strukturelle ligningsmodellene, ser vi at miljøorientering er veldig sterkt assosiert med aksept.

6.1.3 Transportressurser

Bilbruk har også en sammenheng med alle overordnede holdninger til transporttiltak og spesifikke transportpolitiske tiltak. Respondenter som bruker mer bil er mer motstander av restriktive bilpolitiske tiltak. De strukturelle ligningsmodellene indikerer at denne effekten er større enn hva som blir moderert av holdninger. Respondenter i husholdninger med flere biler uttrykker mindre aksept for restriktive bilpolitiske tiltak.

I bivariate analyser finner vi også at husholdninger med fossilbil har mindre aksept enn de med elbil. Når det er sagt, forsvinner denne effekten når vi tar hensyn til andre variabler, som vi gjør i de strukturelle ligningsmodellene. Dermed kan man si at elbileiere er mer positive til transportpolitiske tiltak, men det er ikke fordi de eier elbil. En mulig forklaring på sammenhengen er at el-bileiere bor mer sentralt og har

høyere utdanning, som igjen gjør de mer opptatt av klimasaker, som igjen påvirker aksept for bilrestriktive tiltak. Dette samsvarer med annen forskning, som viser at elbileiere har sterkere promiljøholdninger (Simsekoglu, 2018).

Til slutt ser vi at respondenter som får dekket bilutgiftene på arbeidsreisen av arbeidsgiver og ikke har fleksitid har markant lavere aksept. Dette gir mening ettersom denne gruppen sannsynligvis i større grad er avhengig av å bruke bilen til arbeid.

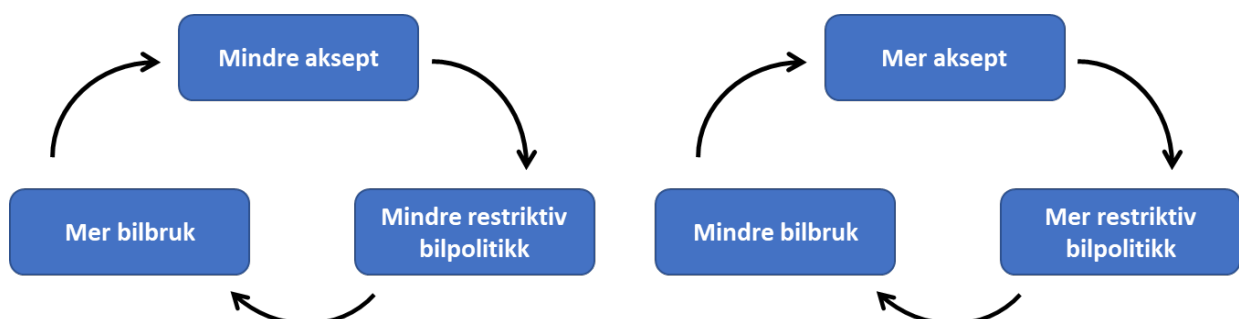
6.2 Ja til generelle utfall, nei til spesifikke tiltak.

Funnene fra de deskriptive analysene viser en trend der de fleste er positive til bilrestriktiv politikk når det spørres om generelle tiltak. Samtidig det en motstand mot konkrete tiltak presentert i denne undersøkelsen. Eksempelvis er det er stor støtte til å redusere privatbilbruken i byer, men en sterk motstand mot bompenger, begrense parkeringsmuligheter, og beskatning av gratis parkering ved arbeidsplassen. Det kan være at denne undersøkelsen ikke plukket opp de tiltakene respondentene er tilhengere av, men vi ser på det som mer sannsynlig at respondentene har meninger som drar i forskjellige retninger. Dette kan skape vanskelige situasjoner, der man enkelt kan få støtte til en visjon om å redusere bilbruk, men møte motstand med en gang konkrete tiltak for å oppnå målet legges frem. Man er i teorien positiv, men mot tiltak som rammer en selv.

Samtidig er det verdt å påpeke at å være for et utfall, men mot et tiltak, ikke er et ulogisk standpunkt. En familie kan ønske seg et større hus, men også mene at det å jobbe to jobber hver for å få råd til dette huset ikke er verdt det. På samme måte kan en respondent i denne undersøkelsen ha et ønske om mindre biltrafikk, men samtidig mene at tiltakene som kreves for dette er ikke verdt det. Å nærmere undersøke hvor respondenter står i dette dilemmaet, om kostandene er verdt effekten, krever videre forskning med spesialiserte spørreskjemaer som sikter seg inn på dette. Denne studien, som lener seg på eksisterende data, kan ikke adressere dette temaet.

6.3 En selvforsterkende effekt?

Det ser ut til at aksept av bilbruk, bilpolitiske tiltak og bilbruk kan påvirke hverandre og skape en syklus som forsterker seg selv. Mer bilbruk kan generelt føre til lavere oppslutning om tiltak som reduserer bilbruk. Det kan i sin tur føre til at det blir ført en politikk som fremmer bilbruk. På samme måte er det mulig at sterkere støtte for transportpolitiske tiltak fører til en strengere bilpolitikk, som igjen fører til mindre bilbruk (som vist i figur 6.1 under).



Figur 6.1: Mulig sammenheng for en selvforsterkende effekt mellom aksept for transportpolitiske tiltak (aksept), politikk og bilbruk.

Det er viktig å påpeke at denne studien *ikke* beviser denne kausale sammenhengen, men fra eksisterende litteratur og sammenhenger i denne studien virker det som en sannsynlig sammenheng. Å påvise

kausale sammenhenger i den «virkelige verden» krever som regel longitudinelle eksperimenter, noe som er spesielt ressurskrevende. Når det er sagt er det verdt å utforske noen effekter av *om* den overstående modellen er sann.

Om den overstående modellen er gjeldende, er det verdt å merke seg at det kan ta noe tid før tiltak på et punkt påvirker de andre. Eksempelvis om restriktive bilpolitiske tiltak blir introdusert, vil ikke dette føre til mer aksept før det først har ført til endring i bilbruken. På samme måte vil ikke en endring i aksept i befolkningen føre til endringer i bilbruk før det har ført til en mer restriktiv bilpolitikk. For det første vil dette si at det kan være mest hensiktsmessig å 'starte' å bryte sirkelen med å introdusere mer restriktiv bilpolitikk, da dette vil ha raskest effekt på bilbruk. For det andre vil det ta tid før endring på en faktor vil vise seg i faktoren «bak». Eksempelvis, om man introduserer mer restriktive bilpolitiske tiltak, kan det lønne seg å ha litt «is i magen», og vente på at støtten kommer etter bilbruksvaner har endret seg. Til slutt er det viktig å nevne at andre tiltak enn bilrestriksjoner også kan bidra til å redusere bilbruk, gjerne i kombinasjon med en restriktiv bilpolitikk. Et nærliggende eksempel er å forbedre kollektivtilbudet, slik at bruk av kollektivtransport bedre konkurrerer med bilbruk når det gjelder reisetid og komfort (Nordbakke et al., 2021, Lunke and Fearnley, 2019). En nærmere studie av andre politikkområder, og deres sammenheng med spørsmål om aksept, er et relevant tema for fremtidig forskning.

Referanser

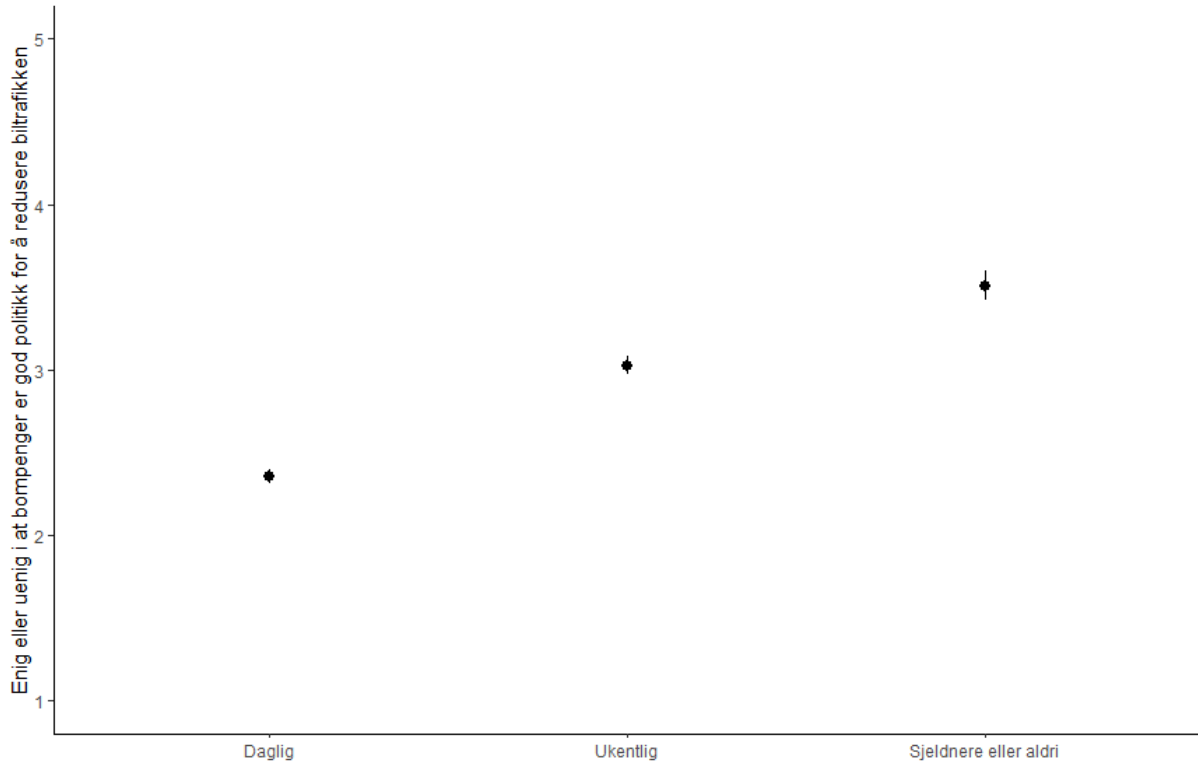
- ABELSON, R. P., ARONSON, E. E., MCGUIRE, W. J., NEWCOMB, T. M., ROSENBERG, M. J. & TANNENBAUM, P. H. 1968. Theories of cognitive consistency: A sourcebook.
- BERGE, G. 1996. Livsstil og transportmiddelvalg. *TØI rapport*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- BERGE, G. 1997. Livsstil, miljøbevissthet og transportatferd. *TØI rapport*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- BÖRJESSON, M., ELIASSON, J. & HAMILTON, C. 2016. Why experience changes attitudes to congestion pricing: The case of Gothenburg. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 85, 1-16.
- CHRISTIANSEN, P. 2012. *Effekter av parkeringsavgift for ansatte i Vegdirektoratet*, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- CHRISTIANSEN, P. 2020. The effects of transportation priority congruence for political legitimacy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 132, 61-76.
- CHRISTIANSEN, P. 2021. Hvem er positive til bompenger, hvem er negative? *Samferdsel*.
- CHRISTIANSEN, P., ENGBRETSSEN, Ø., FEARNLEY, N. & HANSSSEN, J. U. 2017. Parking facilities and the built environment: Impacts on travel behaviour. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 95, 198-206.
- CHRISTIANSEN, P., ENGBRETSSEN, Ø. & HANSSSEN, J. U. 2015. Parkeringstilbud ved bolig og arbeidsplass. Fordelingsffekter på bilbruk og bilhold i byer og bydeler. *TØI-rapport 1439/2015*.
- CHRISTIANSEN, P., HANSSSEN, J. U., SKARTLAND, E.-G. & FEARNLEY, N. 2016. *Parkering – virkemidler og effekter*, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- CLARK, B., CHATTERJEE, K. & MELIA, S. 2016. Changes in level of household car ownership: the role of life events and spatial context. *Transportation*, 43, 565-599.
- DREWS, S. & VAN DEN BERGH, J. C. 2016. What explains public support for climate policies? A review of empirical and experimental studies. *Climate Policy*, 16, 855-876.
- ELIASSON, J. & JONSSON, L. 2011. The unexpected “yes”: Explanatory factors behind the positive attitudes to congestion charges in Stockholm. *Transport Policy*, 18, 636-647.
- ENGBRETSSEN, Ø. 2021. Tilgjengelighet og transportvalg. In: NORDBAKKE, S. T. D., CHRISTIANSEN, P., ENGBRETSSEN, Ø., GRUE, B., LUNKE, E. B. & KROGSTAD, J. R. (eds.) *Akseptable tiltak for mer effektive og miljøvennlige arbeidsreiser i store byområder*. Oslo: Transportøkonomisk Institutt.
- FEARNLEY, N., FLÜGEL, S., KILLI, M., GREGERSEN, F. A., WARDMAN, M., CASPERSERN, E. & TONER, J. P. 2017. Triggers of urban passenger mode shift—state of the art and model evidence. *Transportation research procedia*, 26, 62-80.
- GRUE, B., LANDA-MATA, I., FLOTVE, B. 2021. Den norske reisevaneundersøkelsen 2018/19. Nøkkelrapport. *TØI-rapport*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- HAMMAR, H. & JAGERS, S. C. 2007. What is a fair CO2 tax increase? On fair emission reductions in the transport sector. *Ecological Economics*, 61, 377-387.
- HJORTHOL, R. & BERGE, G. 1997. Miljøbevissthet og valg av reisemåte: et pilotprosjekt om forholdet mellom miljøholdninger og dagliglivets reiser i to byområder. *TØI Rapport*. Oslo.
- HØYDAHL, E. 2020. Sentralitetsindeksen. Oppdatering med 2020-kommuner. SSB.
- KROESEN, M., HANDY, S. & CHORUS, C. 2017. Do attitudes cause behavior or vice versa? An alternative conceptualization of the attitude-behavior relationship in travel behavior modeling. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 101, 190-202.
- LODDEN, U. B. 1998. Ungdoms reiseaktivitet og holdninger til transport og miljø. *TØI rapport*. Oslo.

- LUNKE, E. & FEARNLEY, N. 2019. Generalisert reisetid: Hvordan oppleves arbeidsreiser i norske byer. Oslo: Transportøkonomisk Institutt.
- MEHMETOGLU, M. & JAKOBSEN, T. G. 2022. *Applied statistics using Stata: a guide for the social sciences*, Sage.
- MIGUEL, F. 1990. Om värden ock livsstilar. In: LOM, P. (ed.). Lunds universitet, : Sosiologisk institusjon.
- NORDBAKKE, S., CHRISTIANSEN, P., ENGBRETSSEN, Ø., GRUE, B., BJØRNSON LUNKE, E. & KROGSTAD, J. 2021. Akseptable tiltak for mer effektive og miljøvennlige arbeidsreiser i store byområder. Oslo: Transportøkonomisk Institutt.
- NORDBAKKE, S. T. D. & LUNKE, E. B. 1834. Bilbruk i hverdagslivet—et reelt valg eller en strukturell tvang? : TØI-rapport.
- NORDBAKKE, S. T. D. & LUNKE, E. B. 2021. Bilbruk i hverdagslivet—et reelt valg eller en strukturell tvang? TØI-rapport. Oslo.
- NÆSS, P. 2009. Residential self-selection and appropriate control variables in land use: Travel studies. *Transport Reviews*, 29, 293-324.
- OECD 2011. Divided we stand: Why inequality keeps rising. Paris: OECD Publishing.
- OPINION 2022. Rapport 246: Holdningsundersøkelse om bomstasjoner, trafikk og kollektivtilbud 2021. Statens Vegvesen.
- RABL, A. & DE NAZELLE, A. 2012. Benefits of shift from car to active transport. *Transport policy*, 19, 121-131.
- SIMSEKOGLU, Ö. 2018. Socio-demographic characteristics, psychological factors and knowledge related to electric car use: A comparison between electric and conventional car drivers. *Transport Policy*, 72, 180-186.
- STATENS VEGVESEN 2018. Byutredninger Oppsummering av hovedresultater for åtte byområder. Oslo: Vegdirektoratet.
- STEINSLAND, C., MADSLIEN, A., JOHANSEN, K. W. & WANGSNESS, P. B. 2022. Konseptvalgutredning veibruksavgift og bompenger, vedlegg 6-3. TØI-rapport. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- STEINSLAND, C., ØSTLIE, V. & FRIDSTRØM, L. 2016. Fordelingseffekter av endret bilbeskatning. TØI rapport, 1463.
- VAN ACKER, V. & WITLOX, F. 2010. Car ownership as a mediating variable in car travel behaviour research using a structural equation modelling approach to identify its dual relationship. *Journal of Transport Geography*, 18, 65-74.
- WARDMAN, M., TONER, J., FEARNLEY, N., FLÜGEL, S. & KILLI, M. 2018. Review and meta-analysis of inter-modal cross-elasticity evidence. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 118, 662-681.
- WESTSKOG, H., AMUNDSEN, H., CHRISTIANSEN, P. & TØNNESEN, A. 2020. Urban contractual agreements as an adaptive governance strategy: under what conditions do they work in multi-level cooperation? *Journal of Environmental Policy & Planning*, 22, 554-567.
- WICKI, M., HUBER, R. A. & BERNAUER, T. 2019. Can policy-packaging increase public support for costly policies? Insights from a choice experiment on policies against vehicle emissions. *Journal of Public Policy*, 1-27.
- WILSON, V. S. & SEYMOUR, V. 1974. *Issues in Canadian public policy*, Macmillan of Canada.
- AASEN, M. & SÆLEN, H. 2022. Right-wing populism and climate policies: Explaining opposition to road tolls in Norway. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 105, 103222.

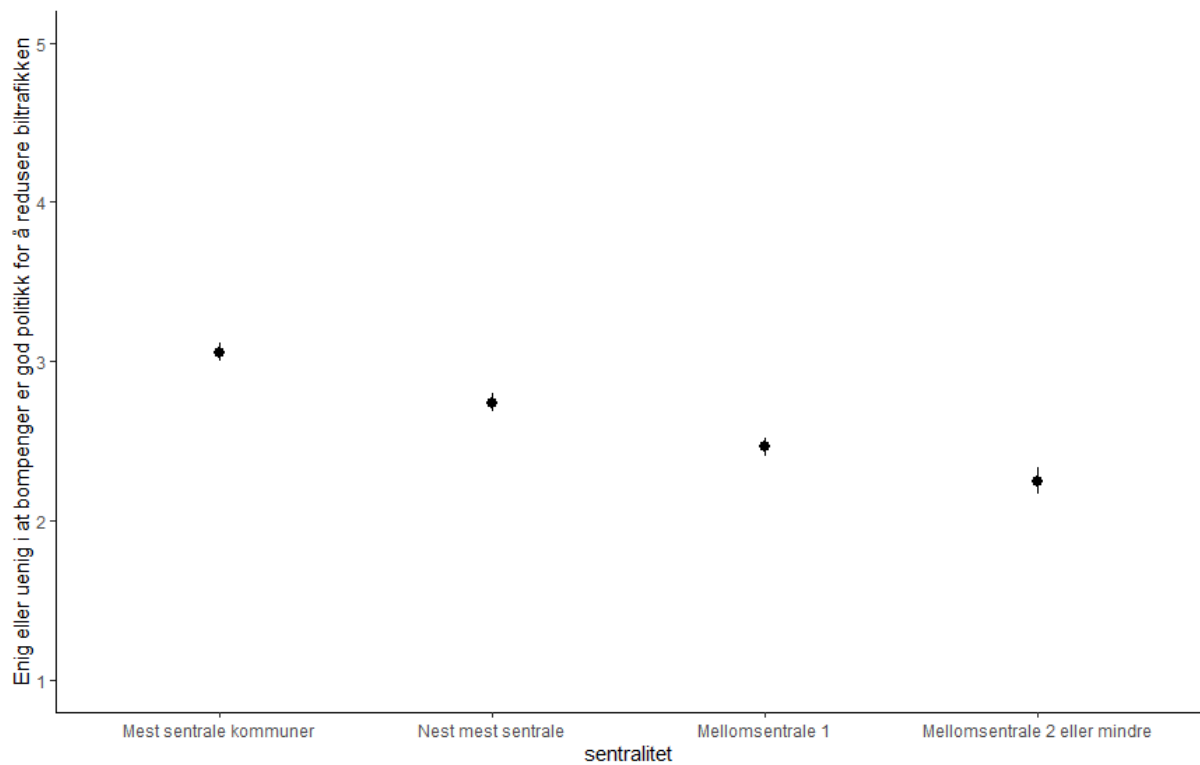
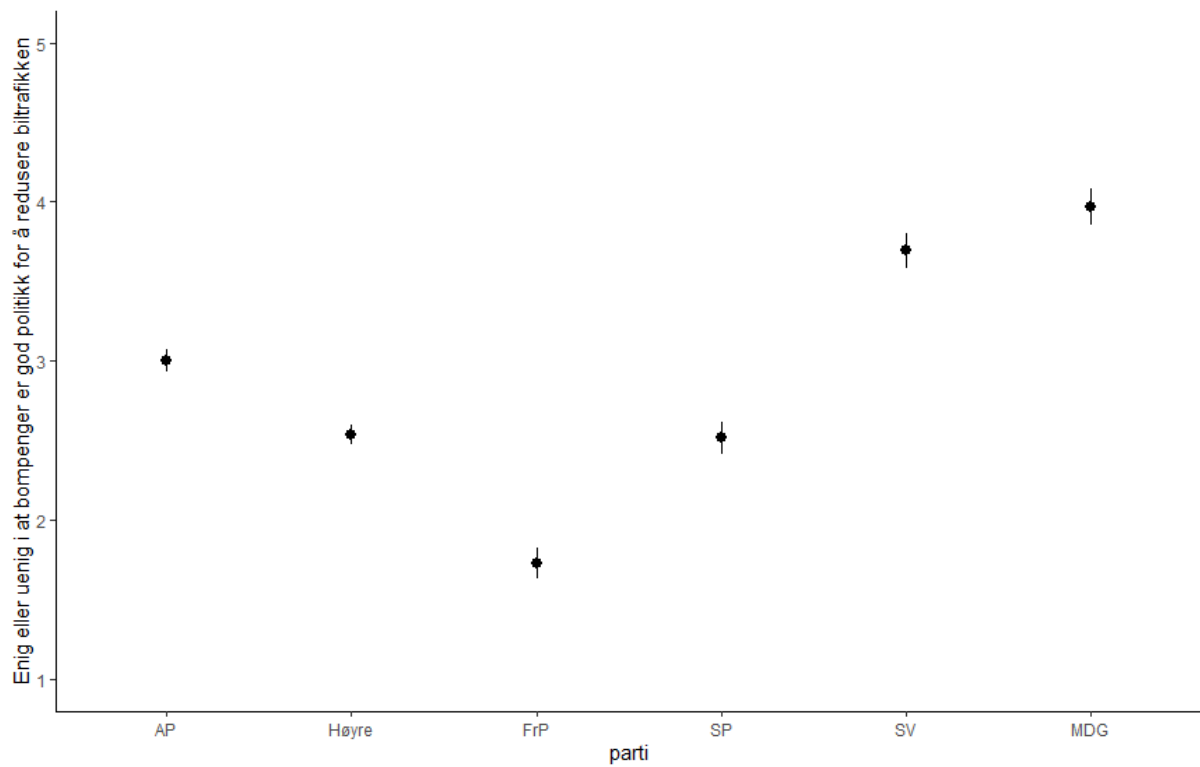
Vedlegg

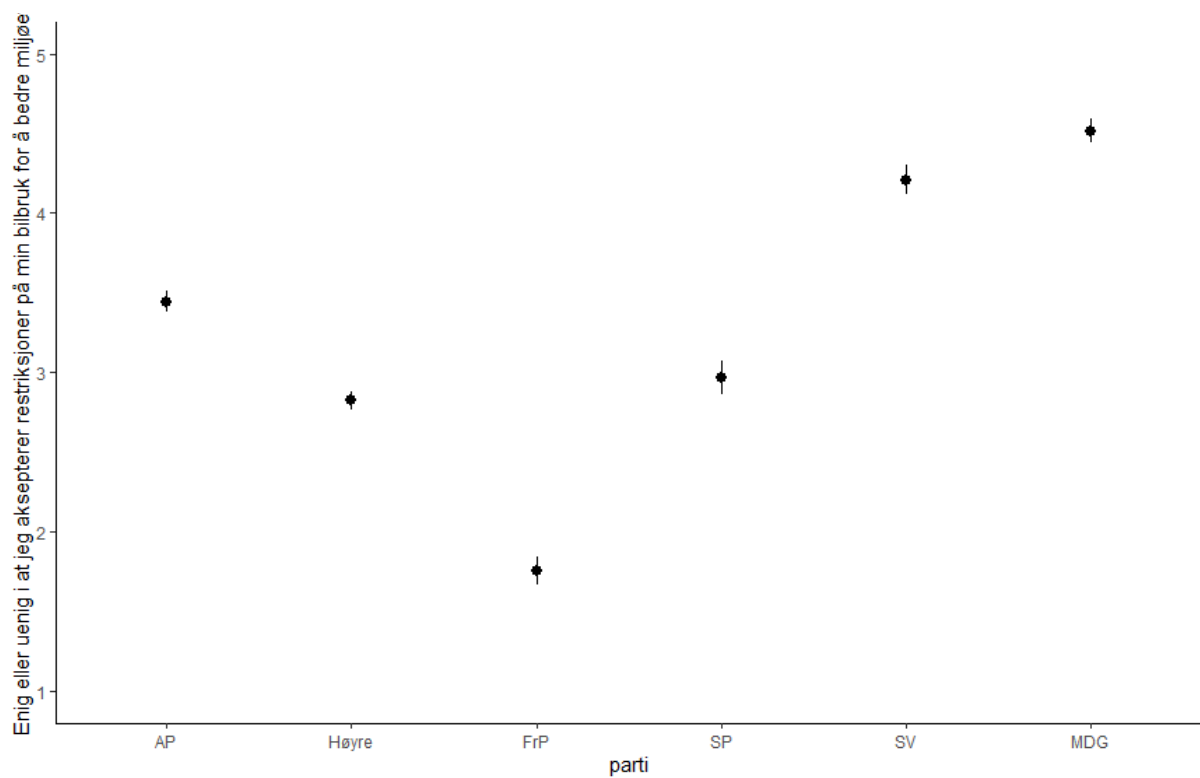
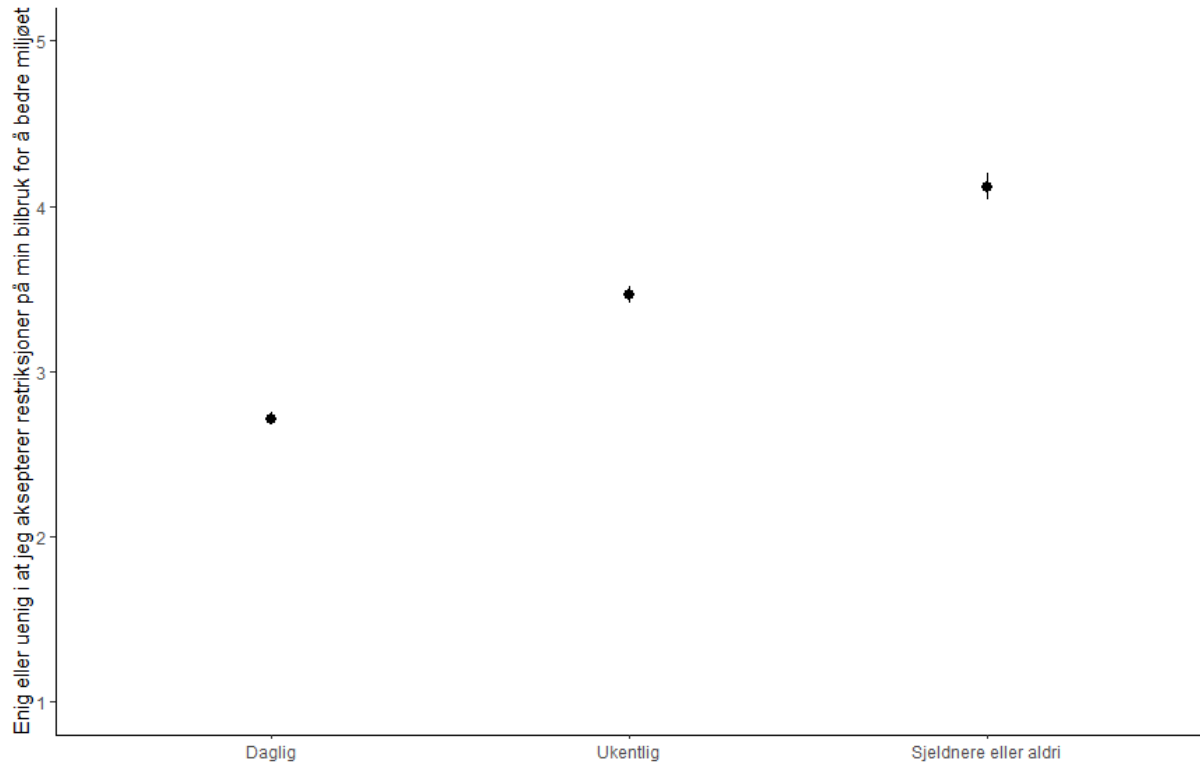
Vedlegg 1. Ekstra figurer

Tabeller over sammenhengen mellom flere spesifikke tiltak og demografiske variabler. Det spesifikke tiltaket er skrevet på Y-aksen. Høyere skåre på Y-aksen indikerer høyere enighet, med unntak av de tre siste figurene, der skåren er reversert. I alle figurer betyr en høyere skåre på Y-aksen en sterkere aksept for restriktive tiltak.

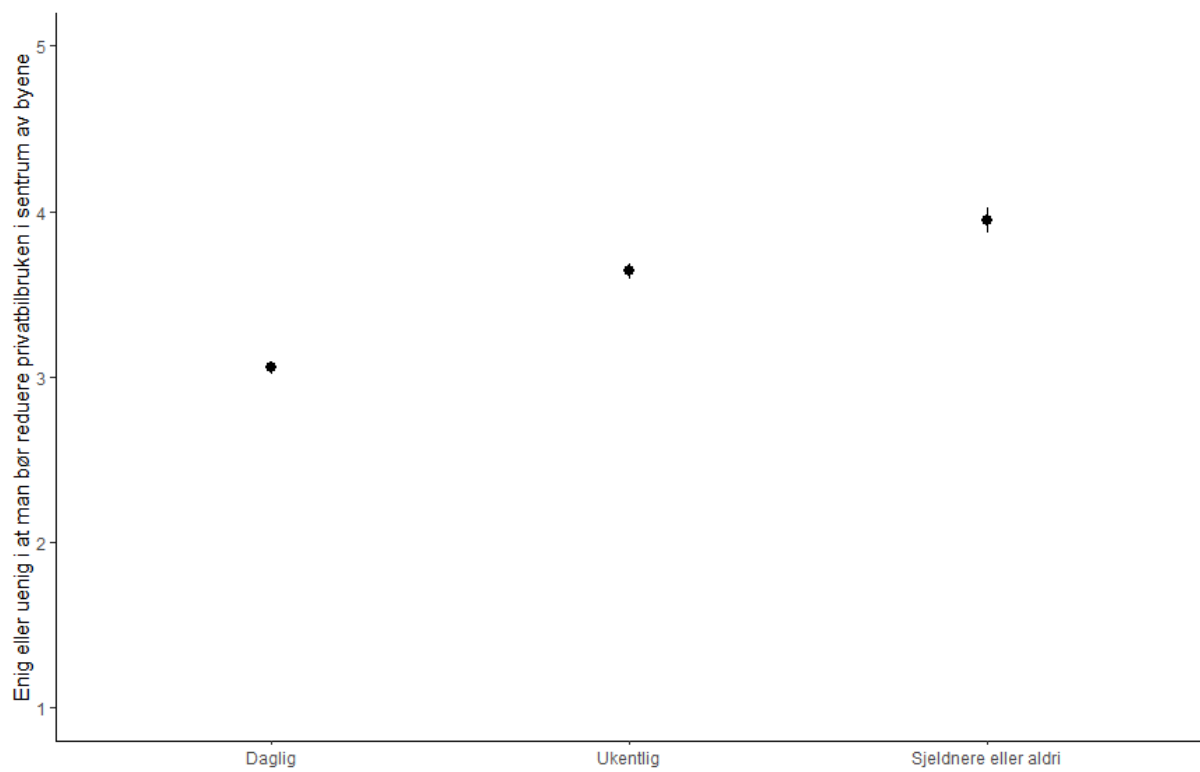
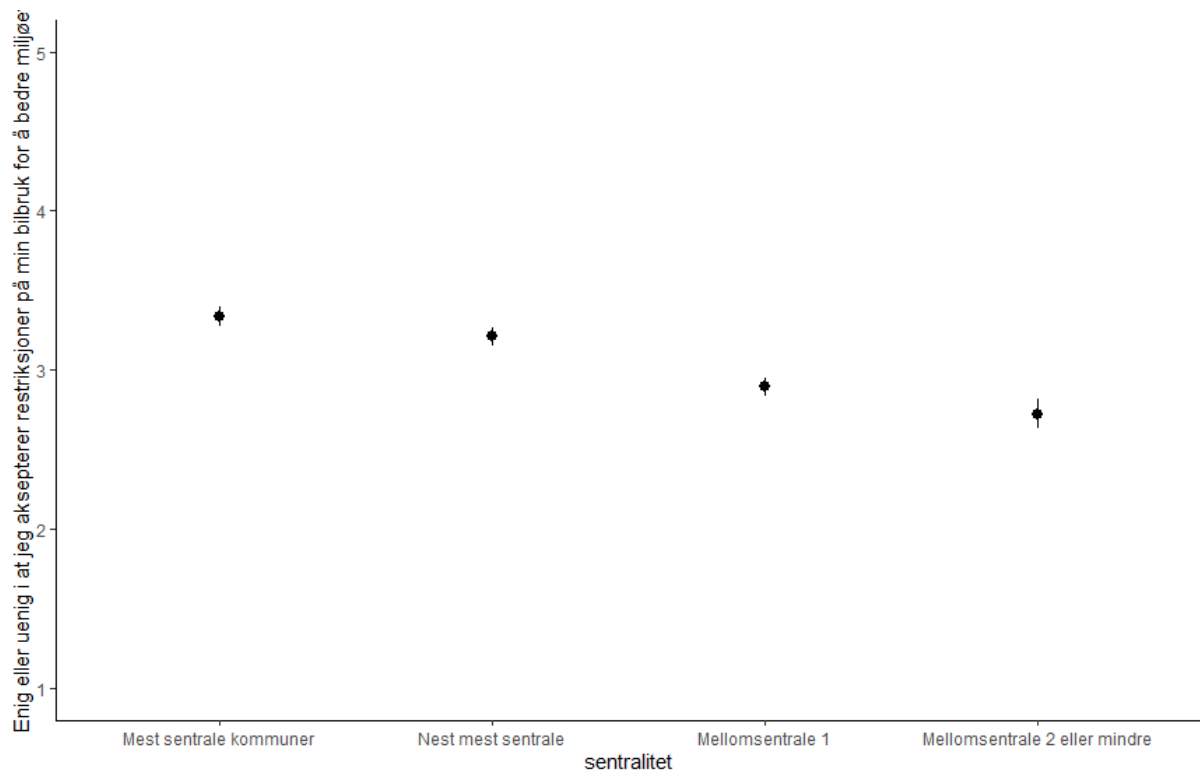


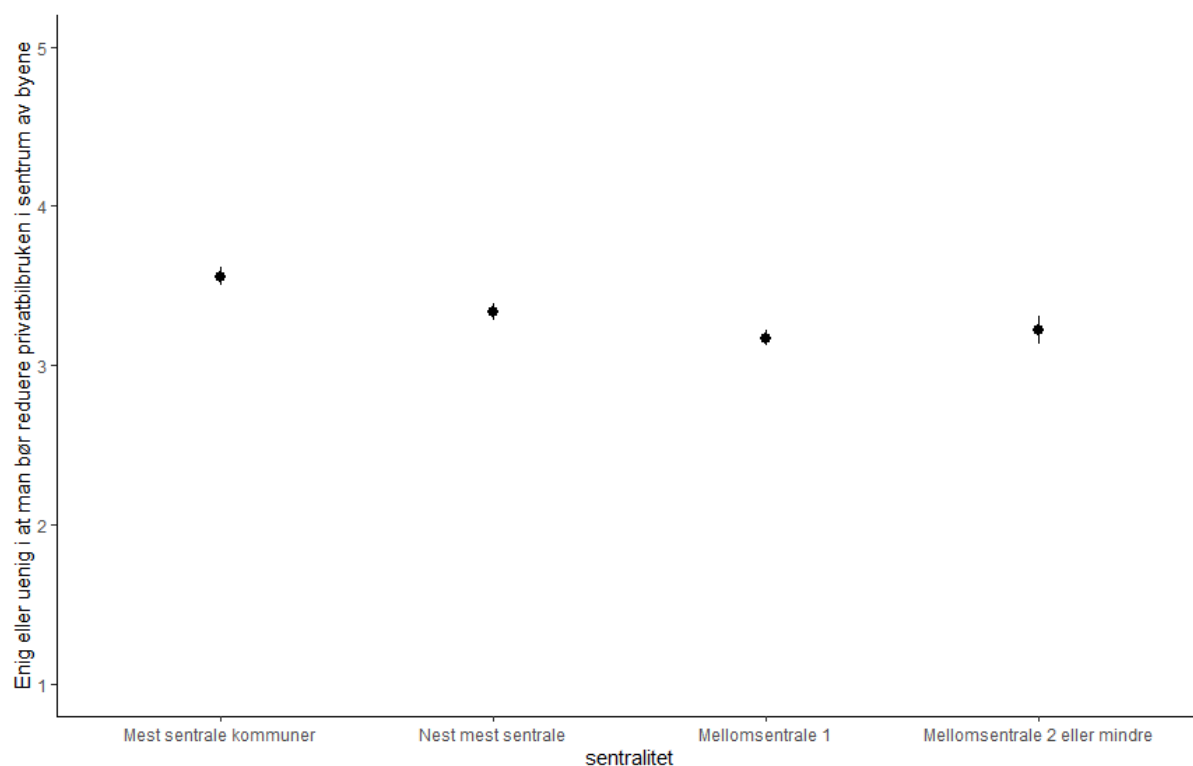
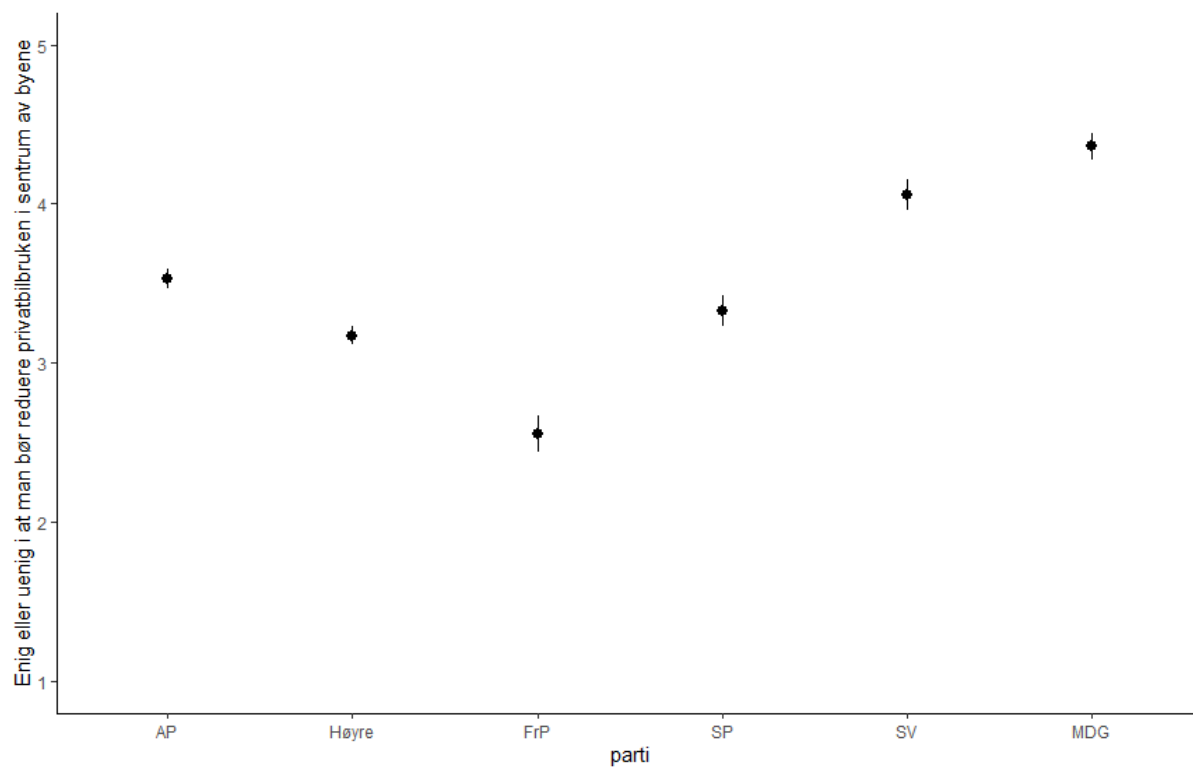
Aksept for transportpolitiske tiltak



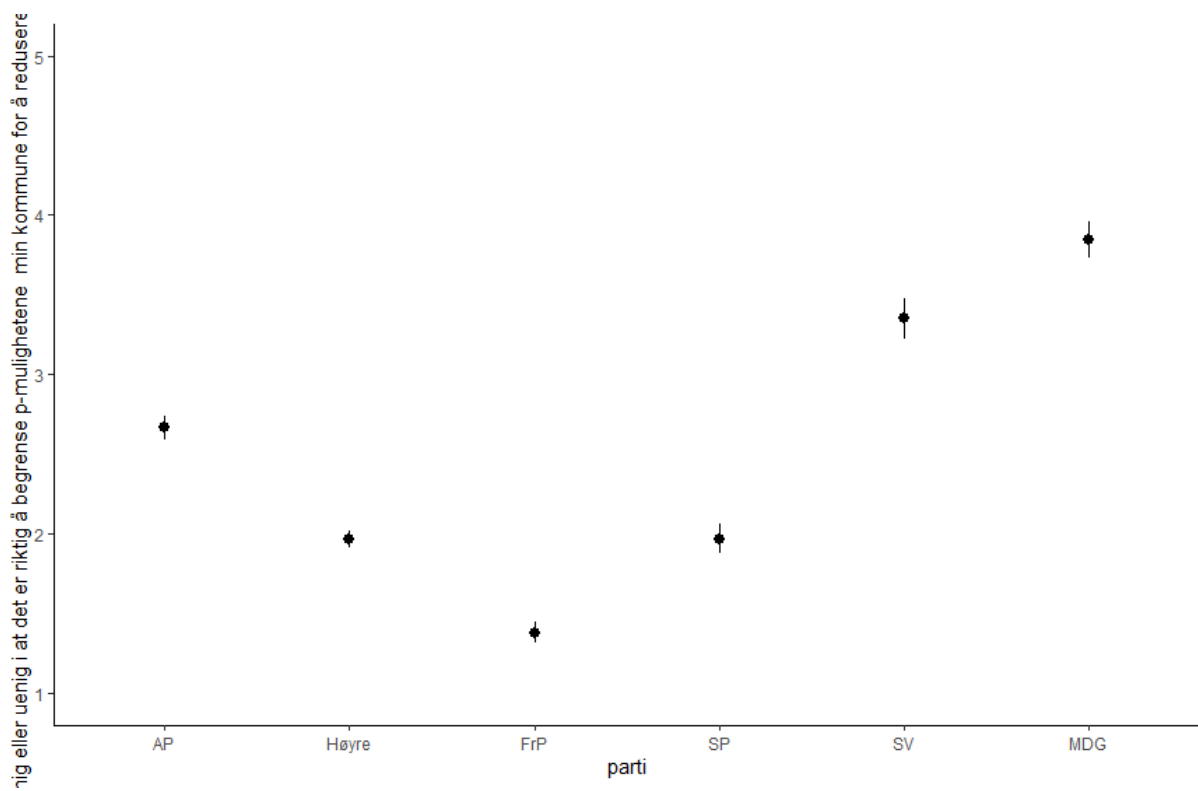
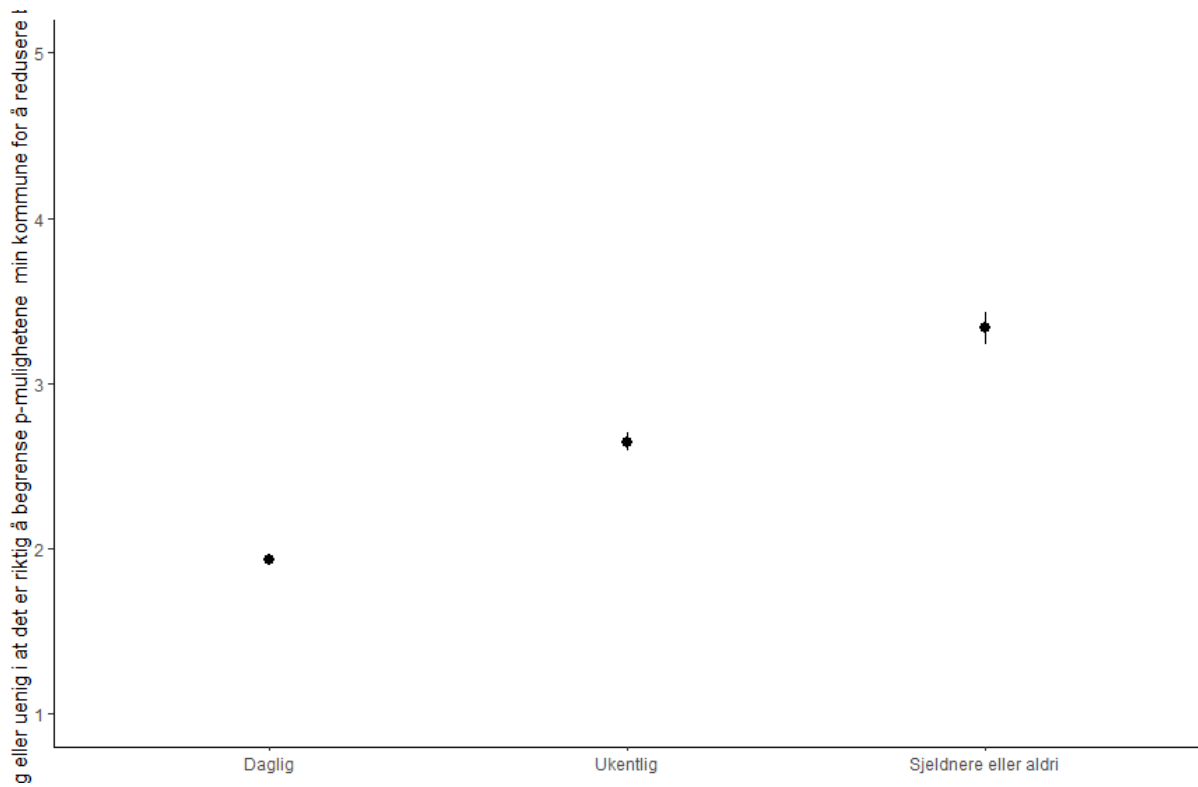


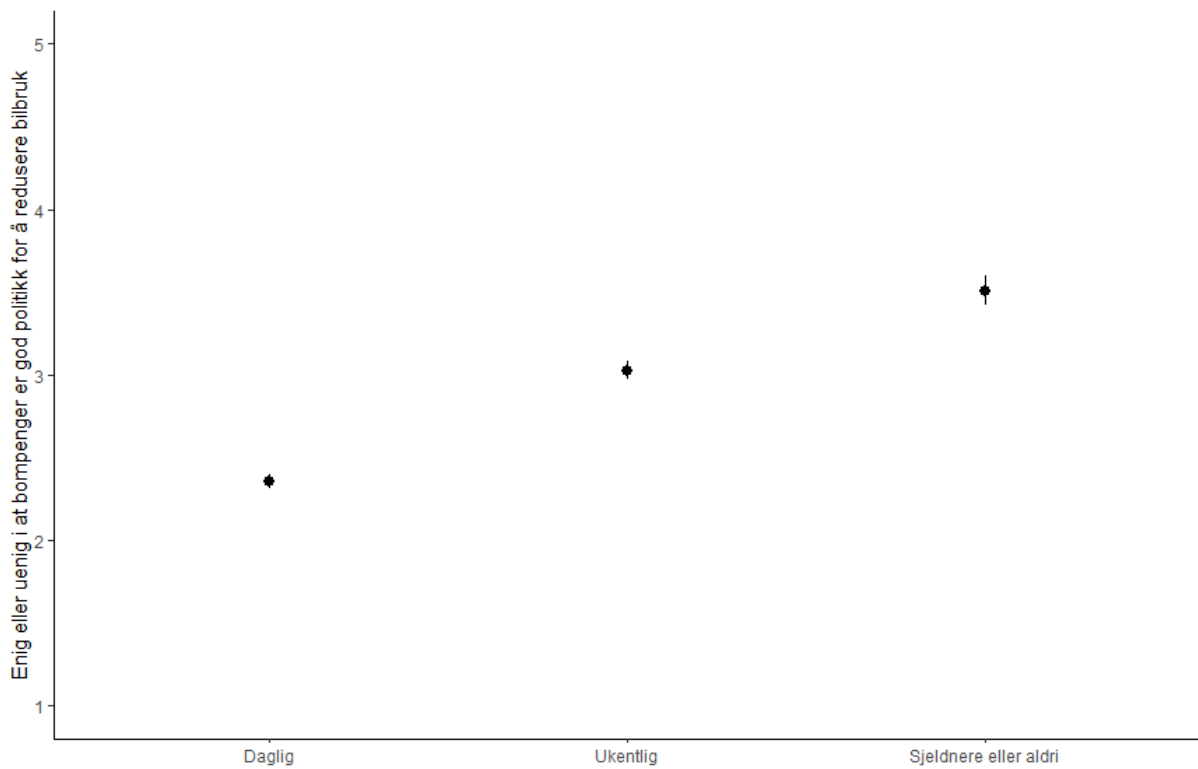
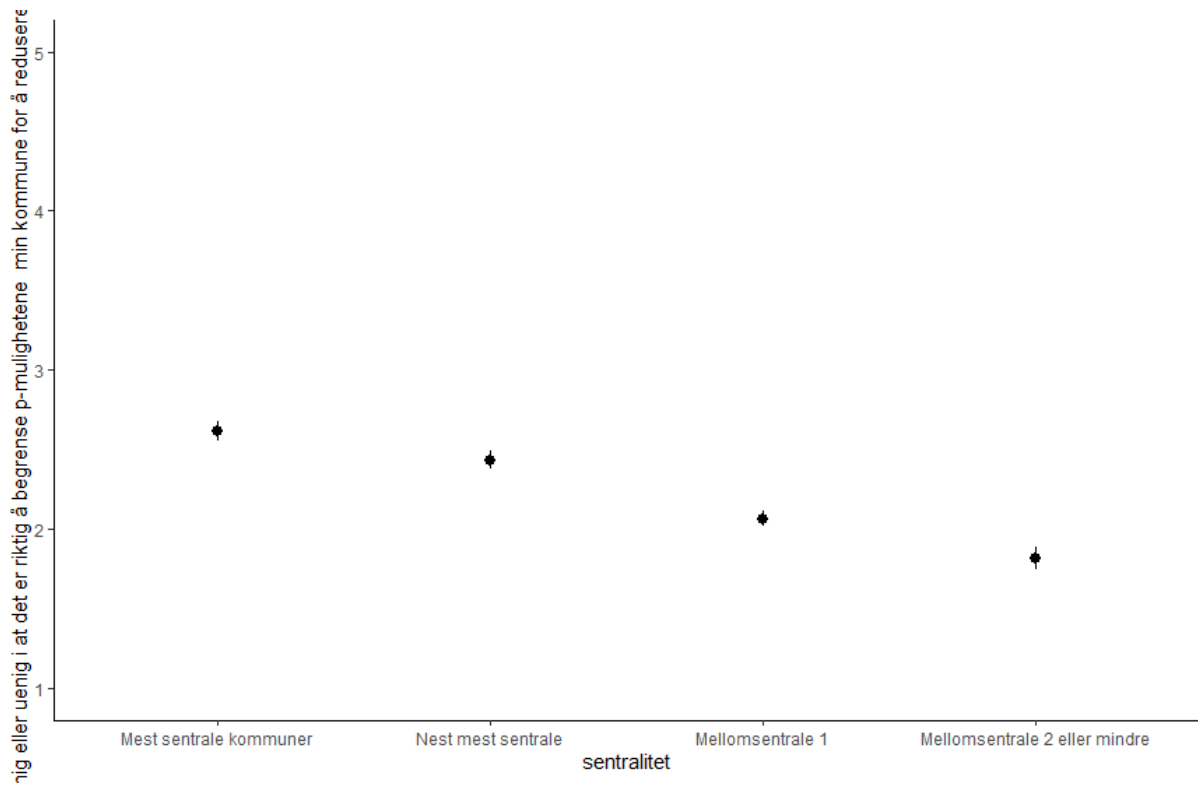
Aksept for transportpolitiske tiltak



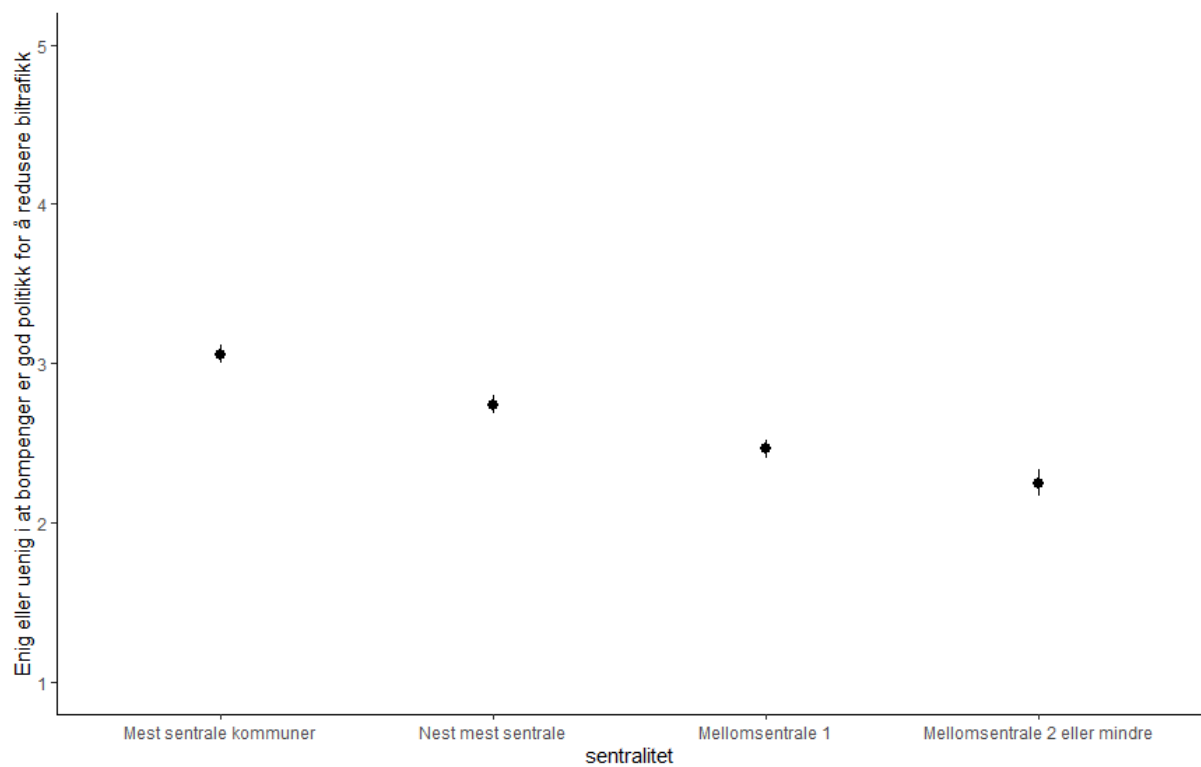
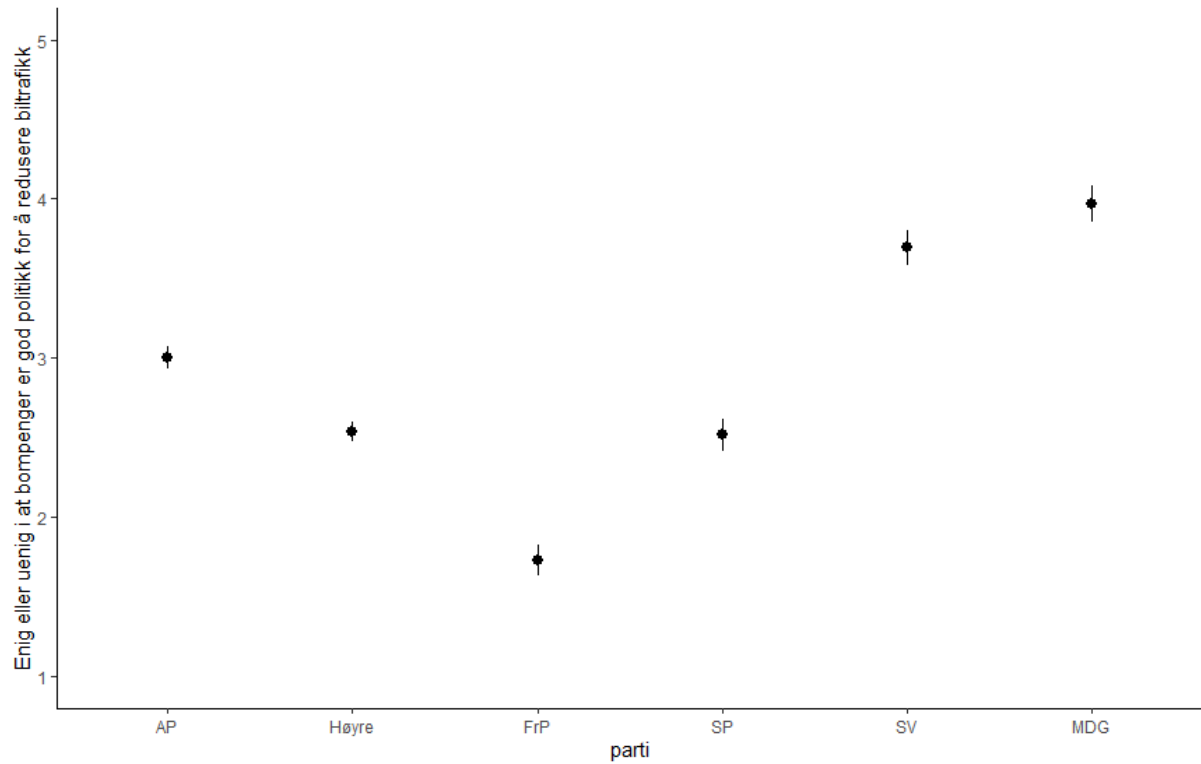


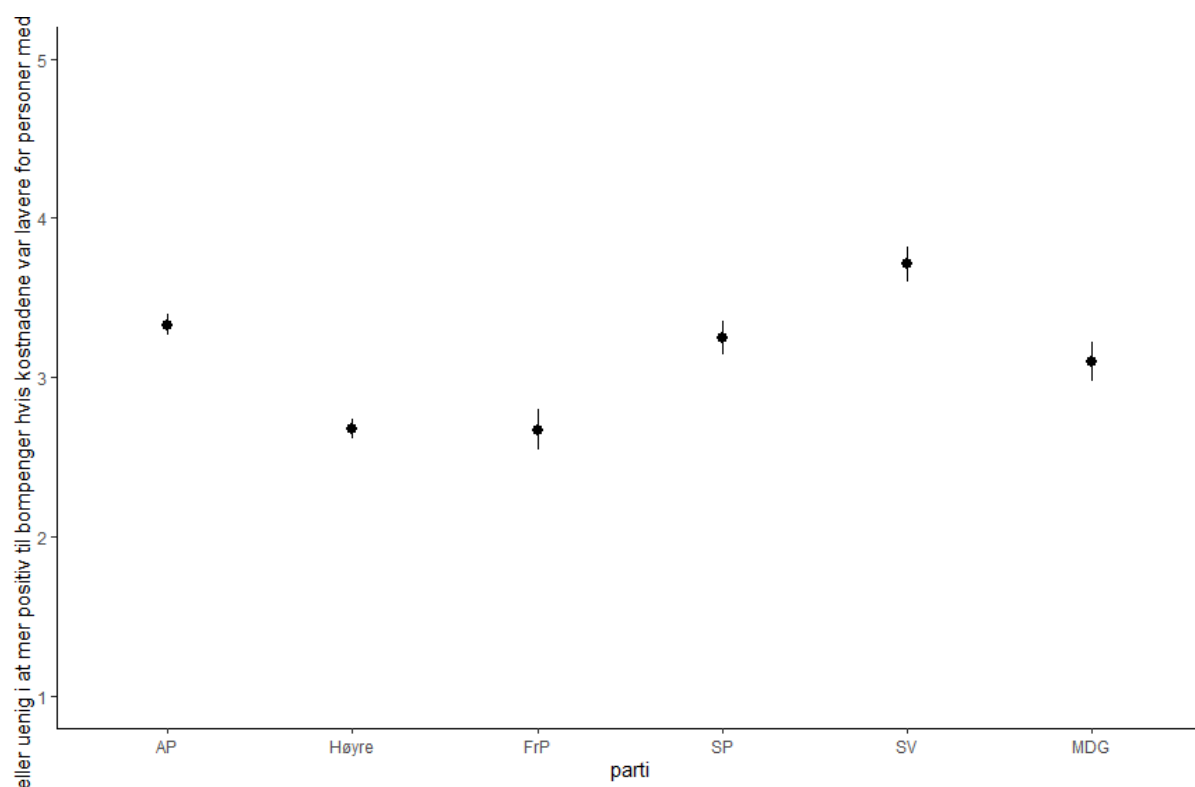
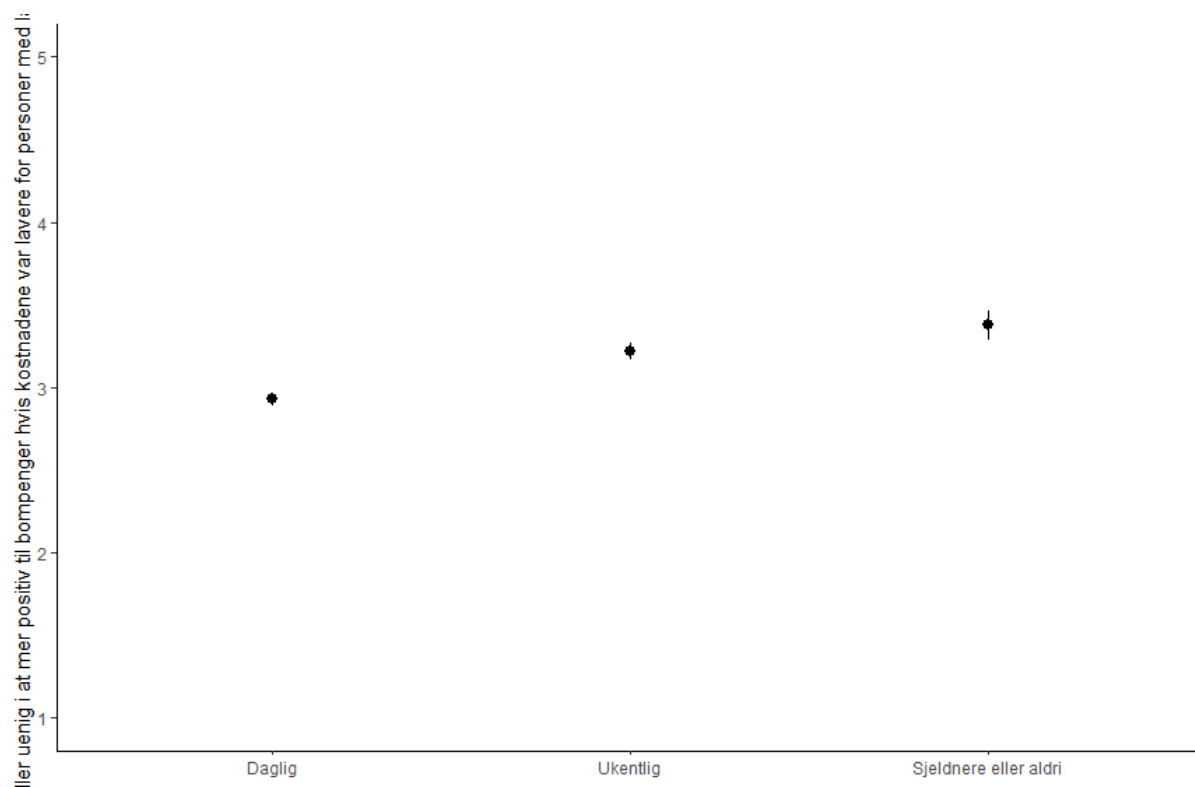
Aksept for transportpolitiske tiltak



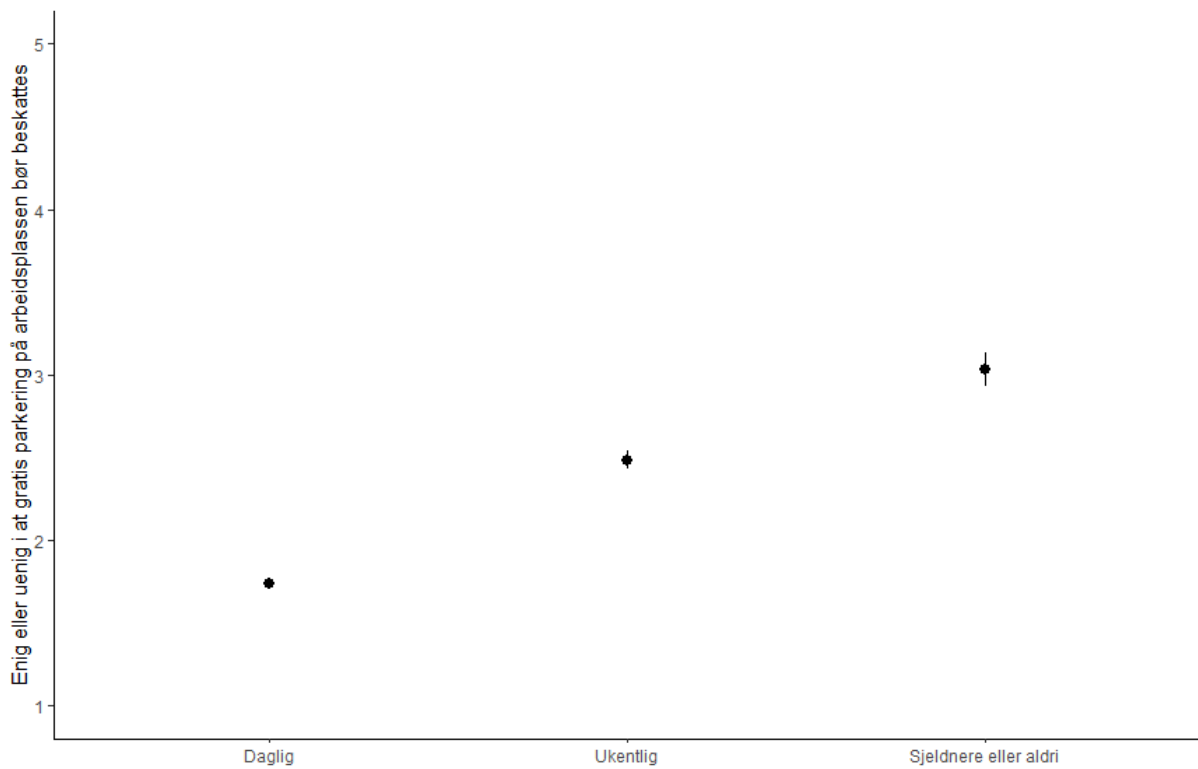
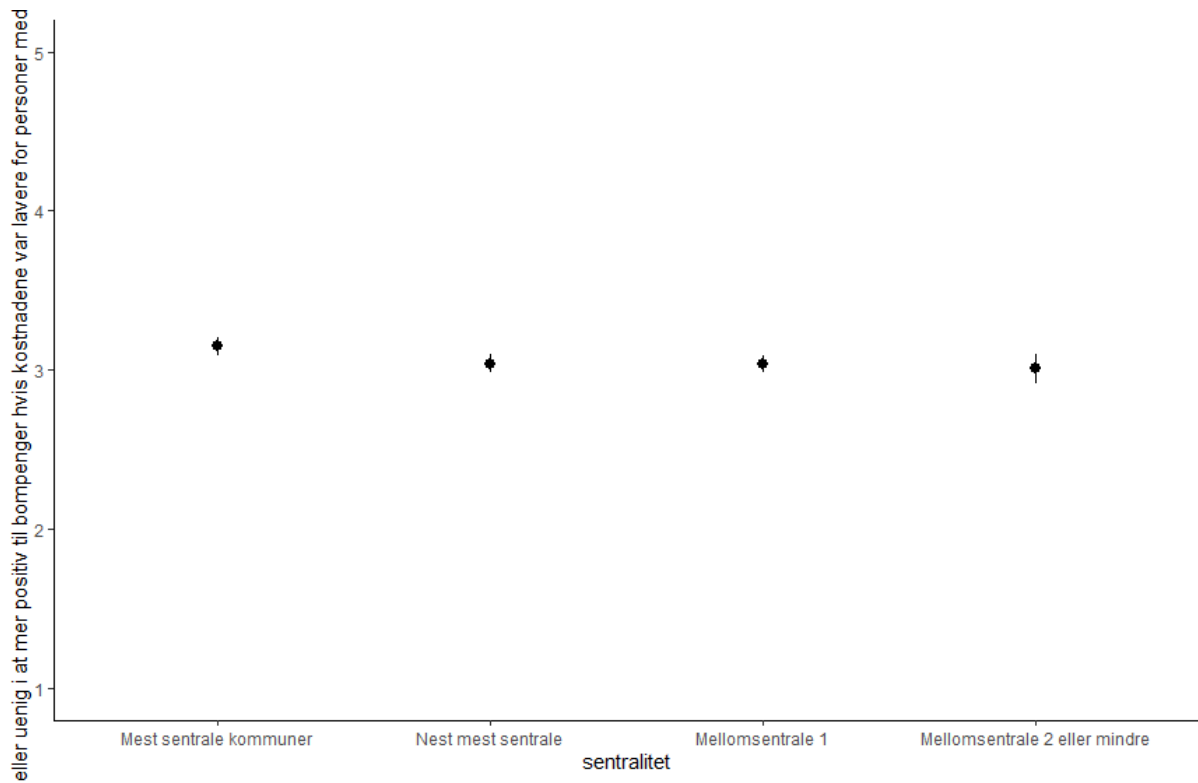


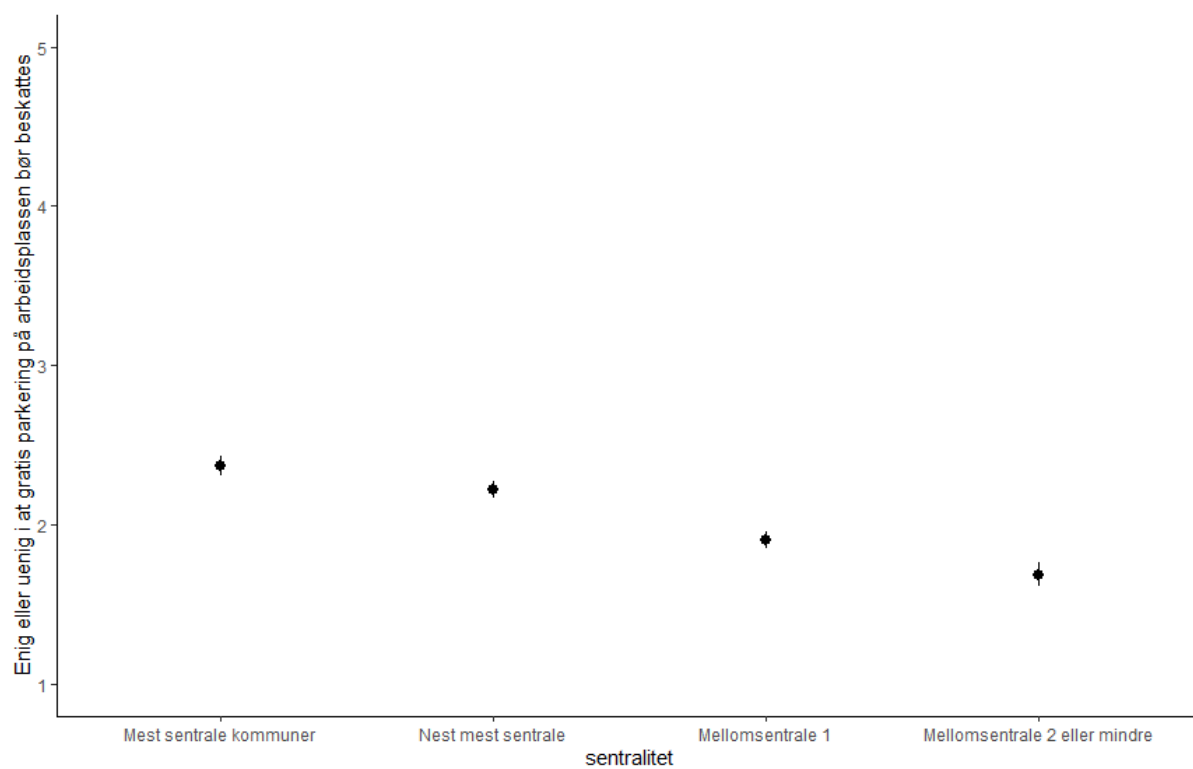
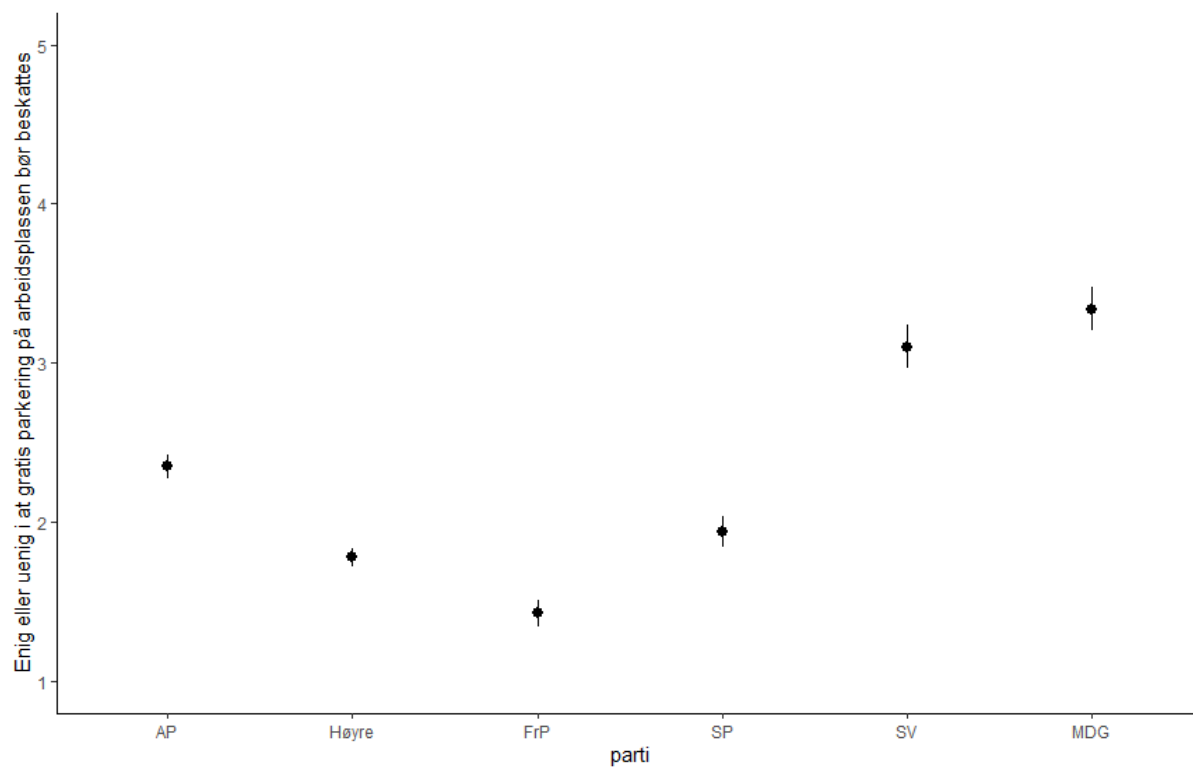
Aksept for transportpolitiske tiltak



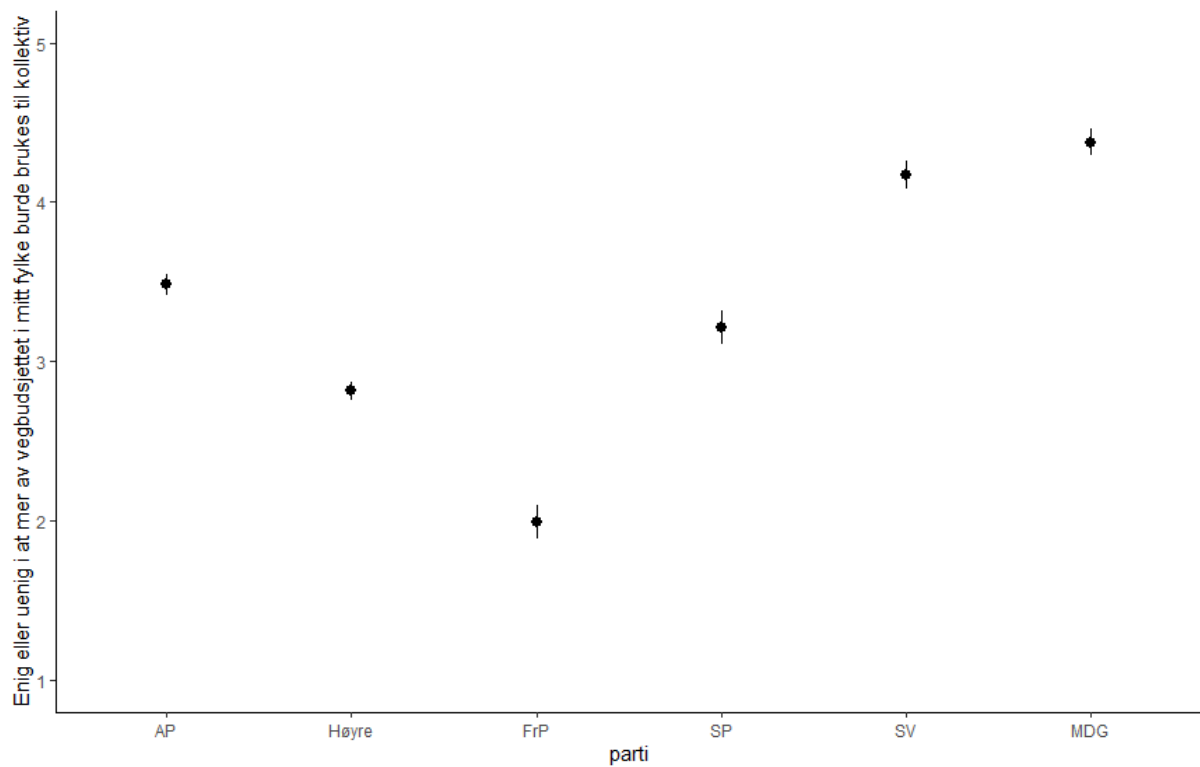
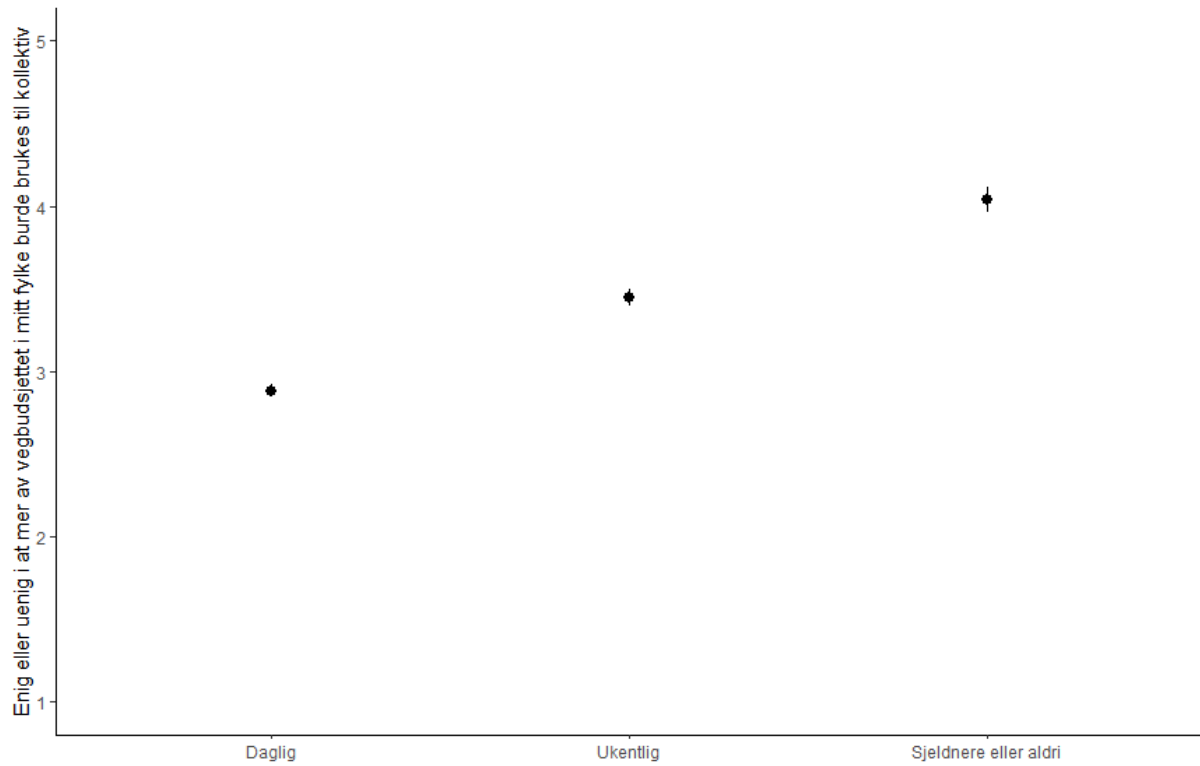


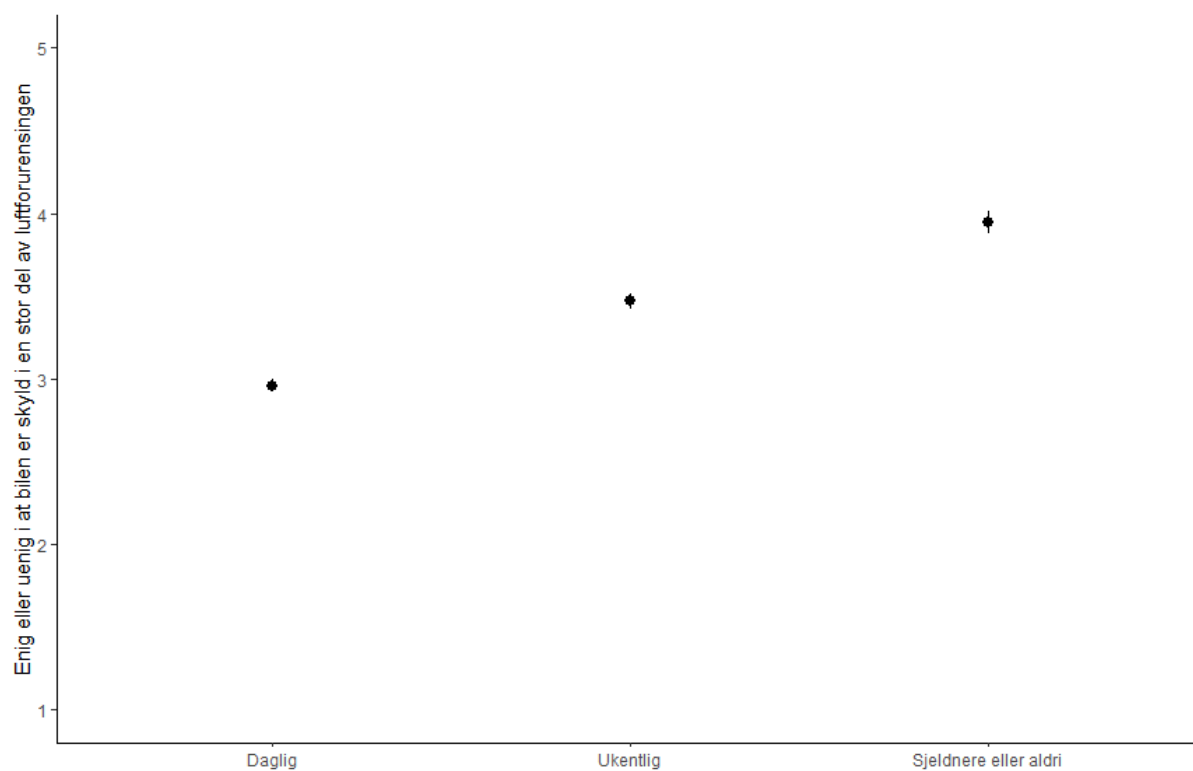
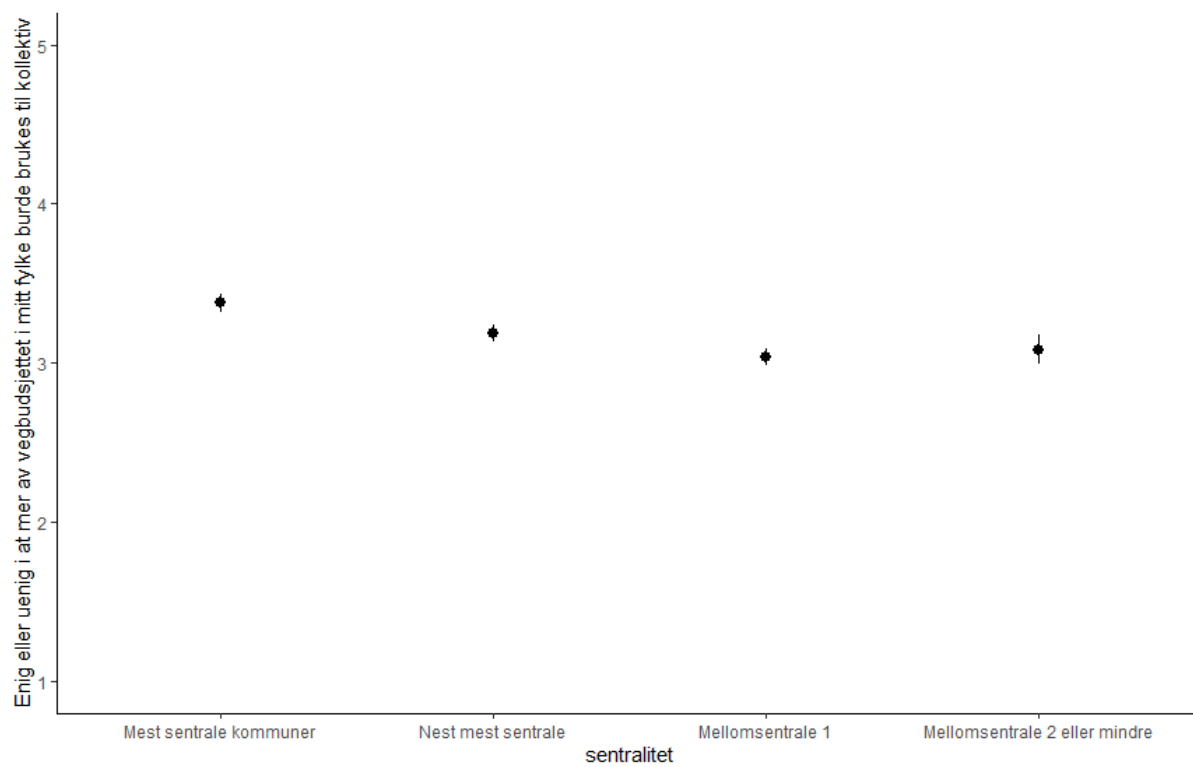
Aksept for transportpolitiske tiltak



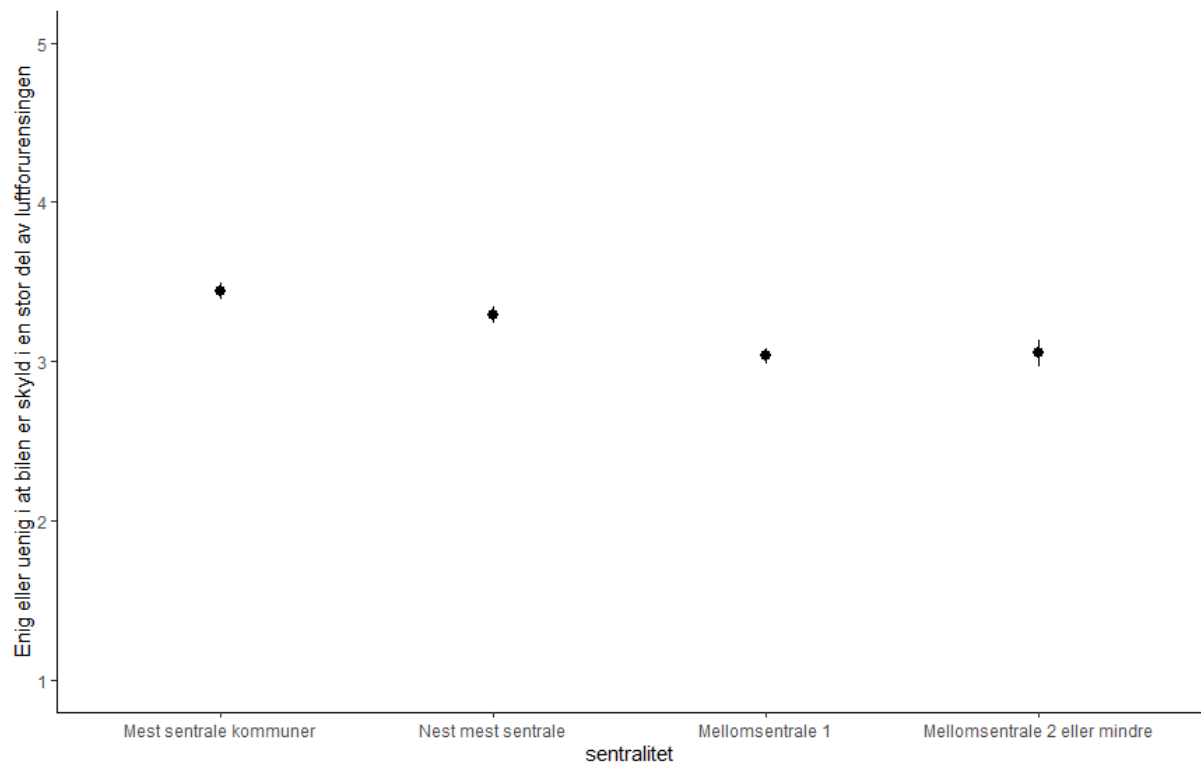
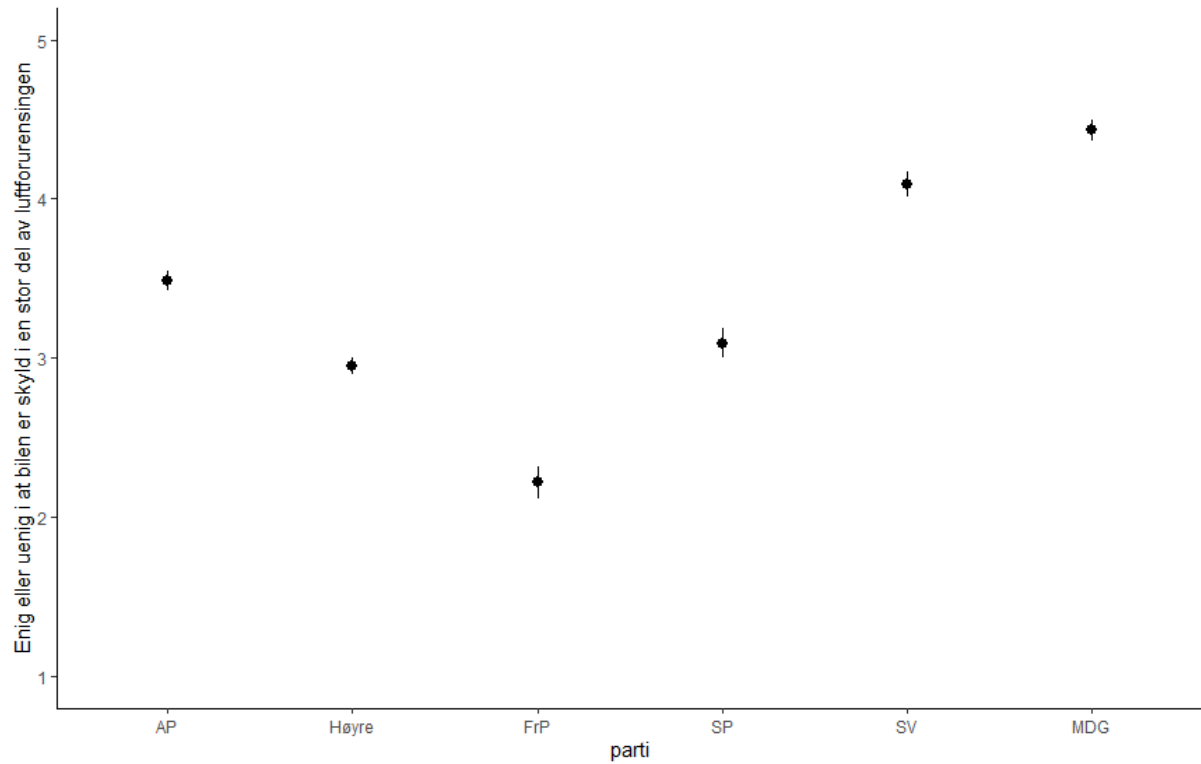


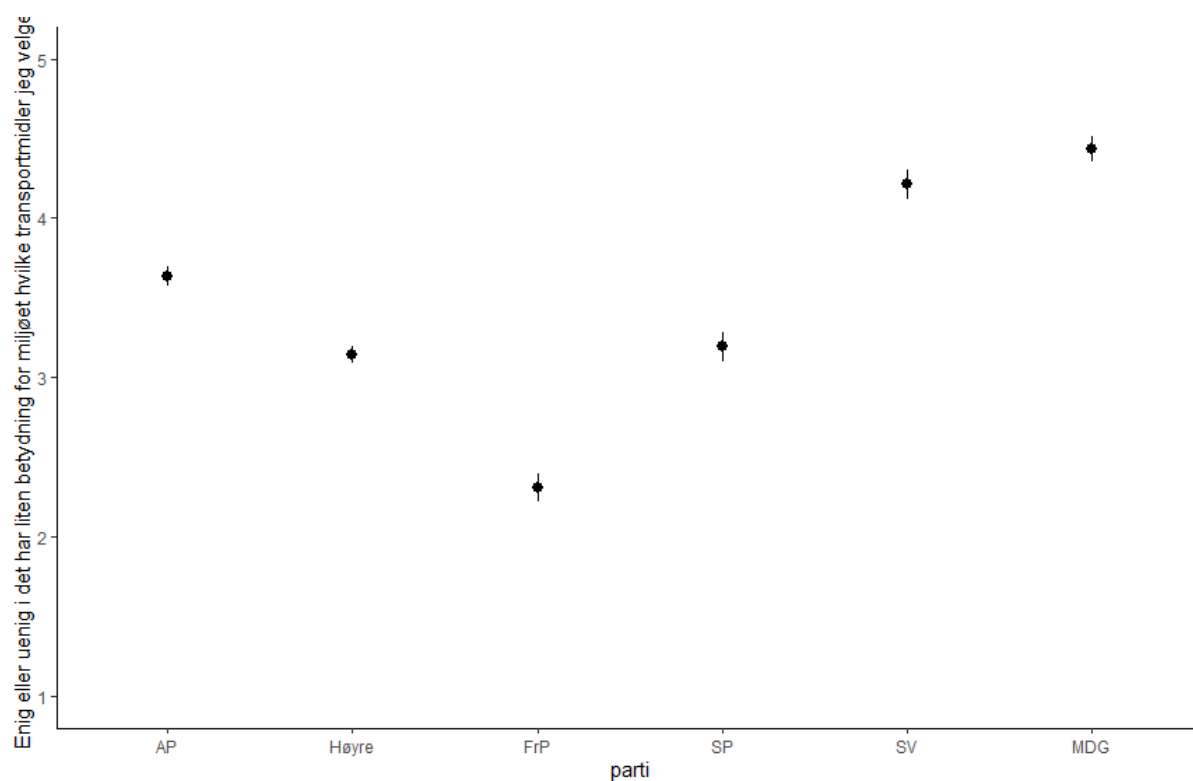
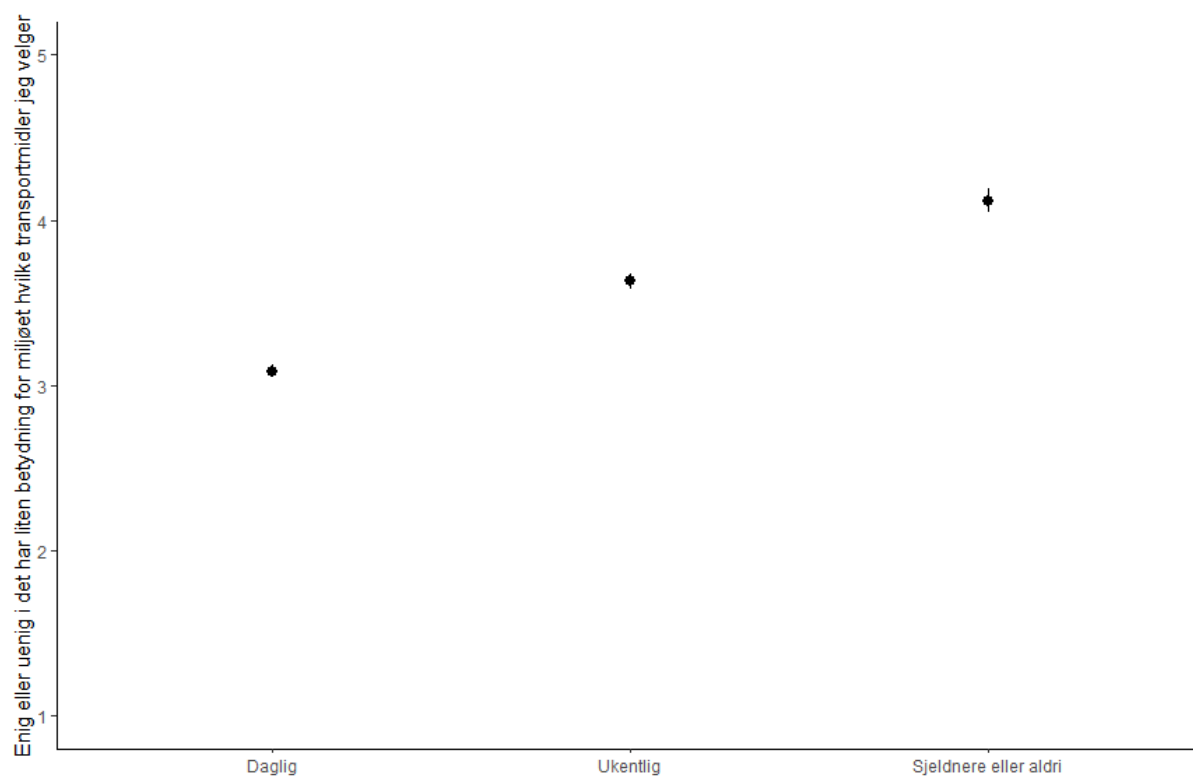
Aksept for transportpolitiske tiltak



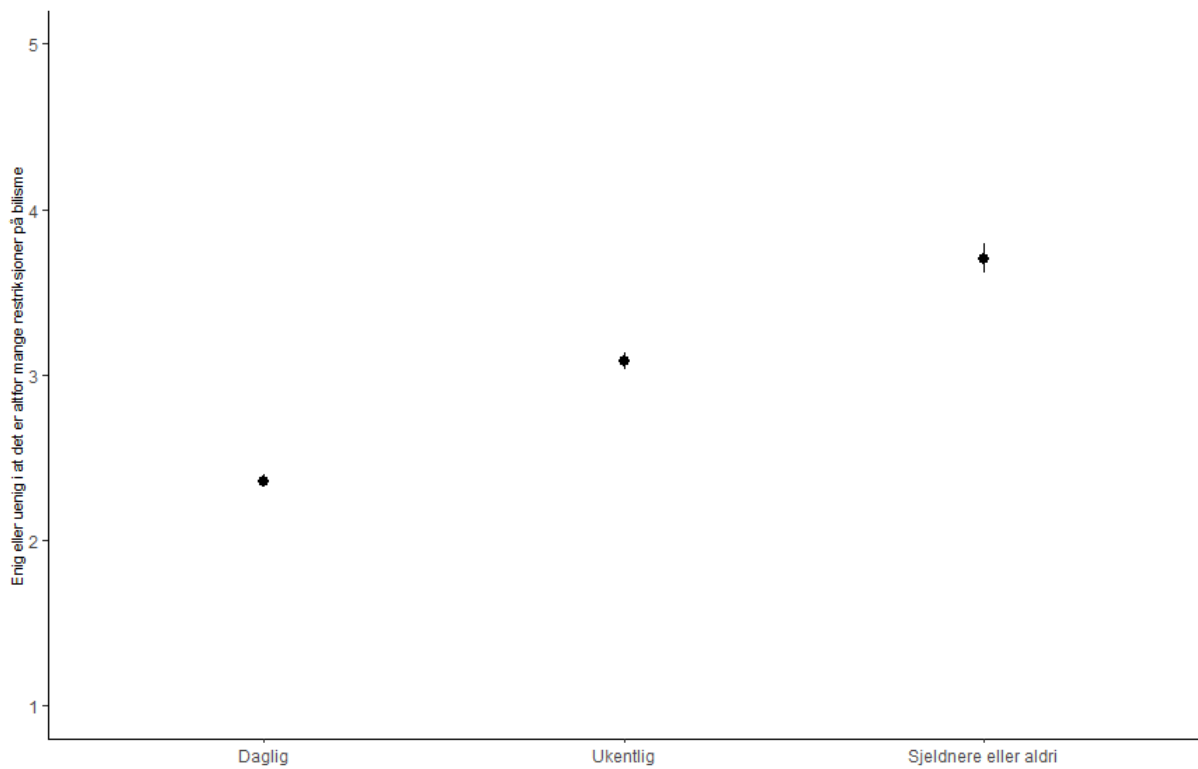
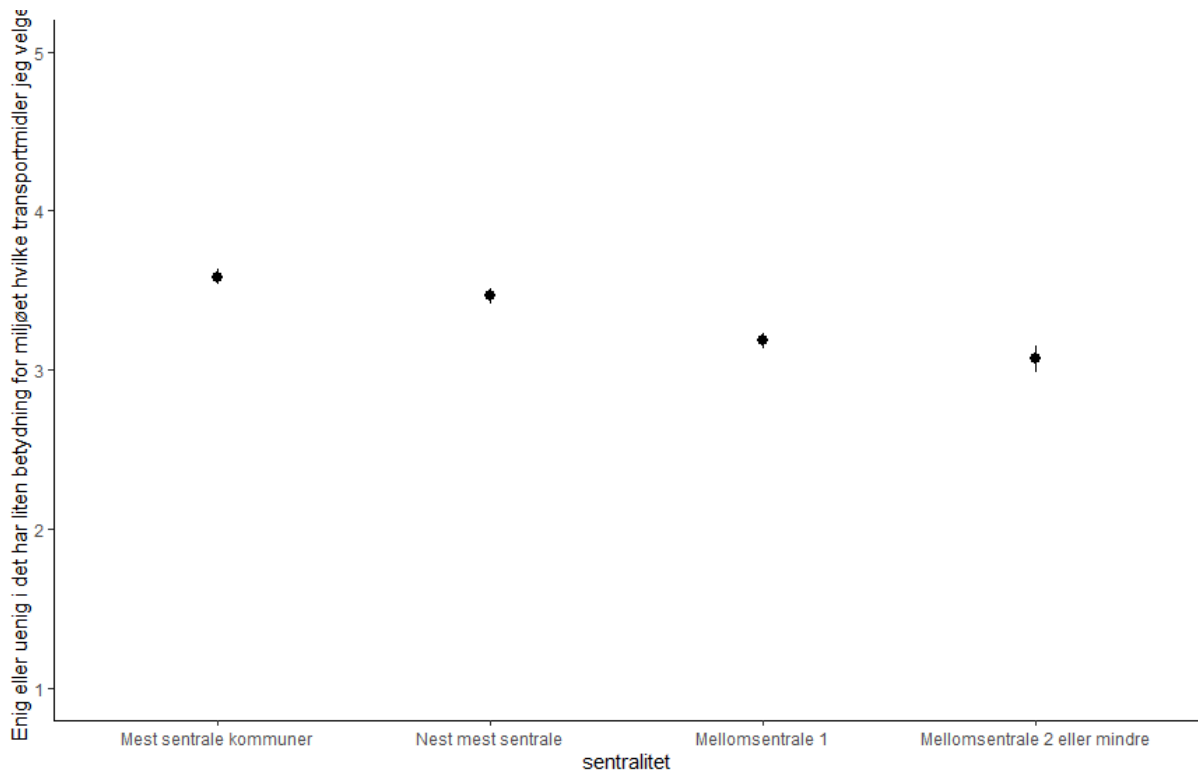


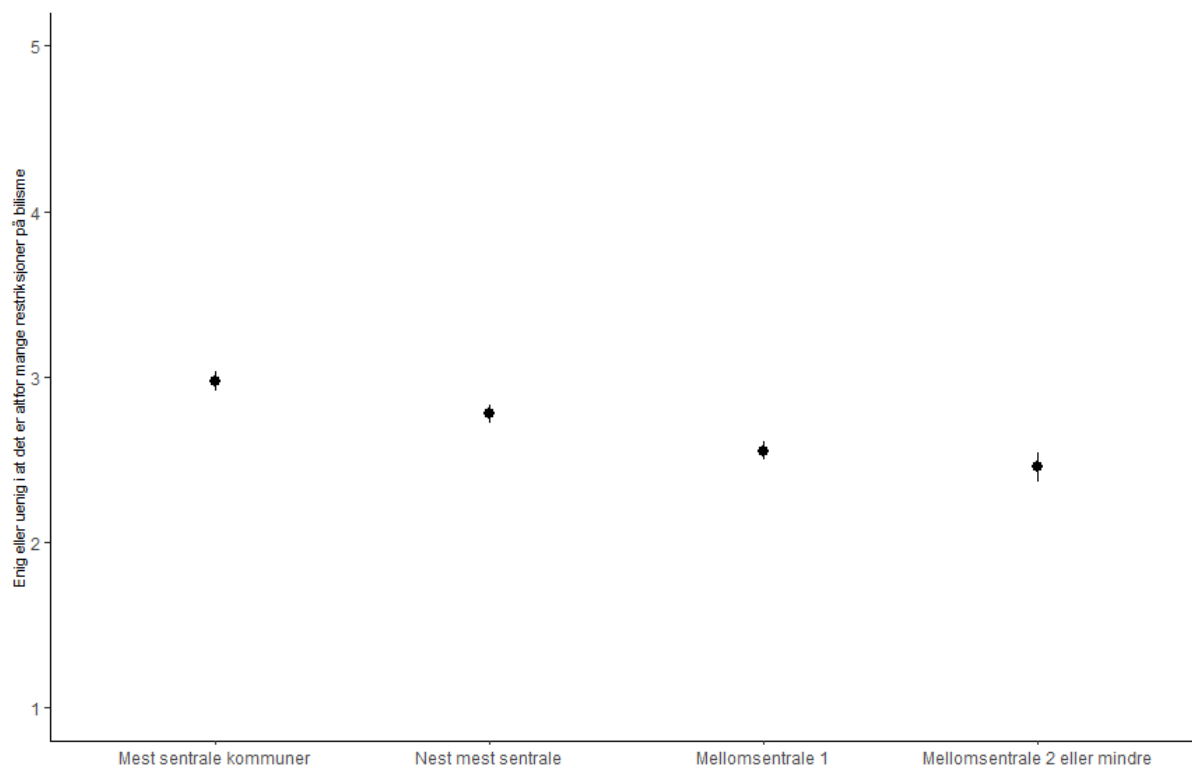
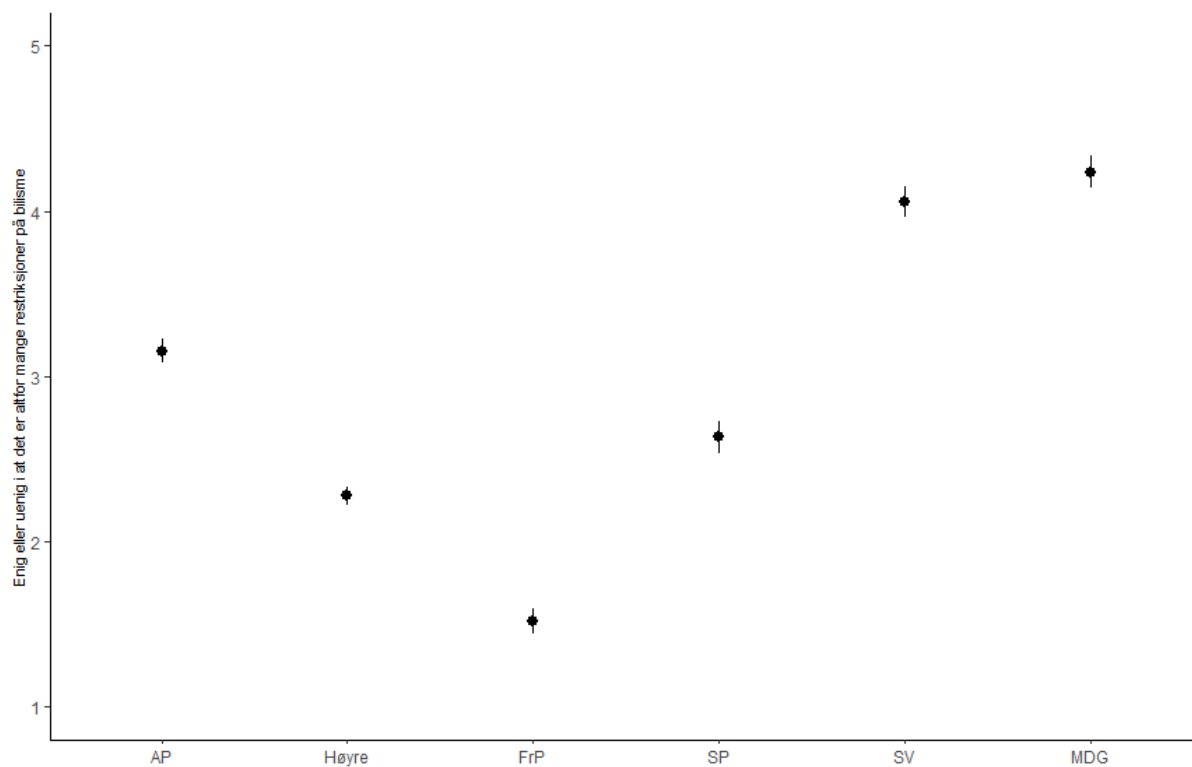
Aksept for transportpolitiske tiltak





Aksept for transportpolitiske tiltak





Modell 2

Structural equation model
 Estimation method: mlmv
 Log likelihood = -65585.593
 Number of obs = 1,985

- (1) [symbolsk4]Billidentitet = 1
- (2) [miljo4]Miljohensyn = 1
- (3) [opplevelse1]Kjoregledet = 1
- (4) [politikk1]Politikk = 1

	Standardized	Coefficient	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]
Structural						
elbil_dummy						
har_barn	.1345586	.0250424	5.37	0.000	.0854764	.1836408
k_sqrt_pers_inn_dqrt	.123941	.0239073	5.18	0.000	.0770836	.1707983
k_sentralitet	-.0002258	.022743	-0.01	0.992	-.0448012	.0443496
c_kjonn	-.0019128	.0224059	-0.09	0.932	-.0458276	.0429082
alder	-.0130651	.0250472	-0.52	0.602	-.0621567	.0360265
q148_UTDANNING	.0328823	.0238863	1.38	0.169	-.0139341	.0796986
_cons	.0163272	.2627975	0.06	0.950	-.4987464	.5314088
renbilbruker						
elbil_dummy	.0428699	.0218306	1.96	0.050	.0000826	.0856571
har_barn	.0180417	.0247041	0.44	0.661	-.0375773	.0592608
k_sqrt_pers_inn_dqrt	.0122083	.0236878	0.52	0.606	-.034219	.0586356
k_sentralitet	-.2070154	.0217422	-9.52	0.000	-.2496294	-.1644015
c_kjonn	-.0428814	.0218048	-1.97	0.049	-.085618	.0001447
alder	.0454505	.0243686	1.87	0.062	-.0023112	.0932121
q148_UTDANNING	-.1720694	.0230193	-7.48	0.000	-.2171864	-.1269524
_cons	3.472417	.245865	14.12	0.000	2.990531	3.954304
Miljohensyn						
har_barn	.0449657	.0280678	1.56	0.119	-.0116142	.1015456
k_sqrt_pers_inn_dqrt	-.0069378	.0277142	-0.25	0.801	-.0612968	.0473409
k_sentralitet	.0571458	.0261899	2.18	0.029	.0058145	.1084777
c_kjonn	-.219611	.025509	-8.61	0.000	-.2696142	-.1696977
alder	-.032747	.0280887	-1.14	0.256	-.0892111	.023717
q148_UTDANNING	.299518	.0266222	11.25	0.000	.2473395	.3516965
Billidentitet						
har_barn	-.0141042	.0259876	-0.54	0.587	-.065039	.0368395
k_sqrt_pers_inn_dqrt	.1420737	.0245398	5.79	0.000	.0939765	.1901799
k_sentralitet	.0052592	.0234835	0.22	0.823	-.0407676	.051286
c_kjonn	-.3184793	.0221421	-14.38	0.000	-.3618771	-.2750815
alder	-.1545378	.0257358	-6.00	0.000	-.2049791	-.1040965
q148_UTDANNING	-.0867882	.024634	-3.52	0.000	-.1350699	-.0358064
Kjoregledet						
har_barn	-.0354358	.0274634	-1.29	0.197	-.0892631	.0183916
k_sqrt_pers_inn_dqrt	.0195929	.0262637	0.75	0.456	-.0318831	.0710688
k_sentralitet	-.0044879	.0247567	-0.18	0.856	-.0530102	.0440344
c_kjonn	-.064691	.0244827	-2.64	0.008	-.1126763	-.0167057
alder	-.2151232	.0273072	-7.88	0.000	-.2686444	-.161602
q148_UTDANNING	-.1421646	.025833	-5.50	0.000	-.1927964	-.0915328
Politikk						
elbil_dummy	-.036355	.0187584	-1.94	0.053	-.0731208	.0004109
renbilbruker	-.1420004	.0202756	-7.00	0.000	-.1817398	-.102261
Miljohensyn	.7378114	.0231733	31.84	0.000	.6923926	.7832302
Billidentitet	-.0960816	.0264516	-3.63	0.000	-.1479258	-.0442374
Kjoregledet	-.0369378	.0252793	-1.46	0.144	-.0864843	.0126088
har_barn	-.0392983	.0208847	-1.88	0.060	-.0802316	.0016349
k_sqrt_pers_inn_dqrt	.0044282	.0200952	0.22	0.826	-.0349576	.0438141
k_sentralitet	.0214416	.0192474	1.11	0.265	-.0162826	.0591658
c_kjonn	-.1046955	.0205587	-5.09	0.000	-.1449899	-.0644012
alder	.0370164	.0213891	1.73	0.084	-.0049055	.0789383
q148_UTDANNING	.0684663	.021276	3.22	0.001	.0267661	.1101665
Measurement						
symbolsk4						
Billidentitet	.6967027	.0137091	50.82	0.000	.6698334	.723572
_cons	2.768523	.1901385	14.56	0.000	2.395859	3.141188
symbolsk7						
Billidentitet	.6214958	.0159195	39.04	0.000	.5902942	.6526975
_cons	2.848287	.1717781	16.58	0.000	2.511609	3.184966
identitet1						
Billidentitet	.8238598	.0099851	82.51	0.000	.8042893	.8434304
_cons	3.365539	.2235768	15.05	0.000	2.927336	3.803741
identitet2						
Billidentitet	.6828498	.0141264	48.34	0.000	.6551626	.710537
_cons	2.772742	.1867964	14.84	0.000	2.406627	3.138856
identitet3						
Billidentitet	.6612392	.0148126	44.64	0.000	.6322071	.6902713
_cons	3.169643	.1816341	17.45	0.000	2.813646	3.525639
identitet5						
Billidentitet	.7237333	.0128856	56.17	0.000	.6984779	.7489887
_cons	2.862386	.196832	14.54	0.000	2.476603	3.24817
miljo4						
Miljohensyn	.626753	.0172879	36.25	0.000	.5928694	.6606367
_cons	1.454415	.1983515	7.33	0.000	1.065653	1.843177
miljo8						
Miljohensyn	.6853656	.0160934	42.59	0.000	.6538231	.7169081
_cons	1.778269	.2183132	8.15	0.000	1.350383	2.206155
miljo11						
Miljohensyn	.6574936	.0160897	39.11	0.000	.6245471	.6904401
_cons	.4806007	.206699	2.33	0.020	.0754782	.8857233

LR test of model vs. saturated: chi2(264) = 1615.00 Prob > chi2 = 0.0000

Aksept for transportpolitiske tiltak

Modell 3

Structural equation model
Estimation method: mlmv

Number of obs = 2,090

Log likelihood = -31396.385

(1) [politikk1]Politikk = 1

	Standardized	Coefficient	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]						
Structural												
bil_tilgjenglighet												
	har_barn	.1122897	.0232986	4.82	0.000	-.0666253	.1579542					
	k_sqrt_pers_inn_dqrt	.0934663	.0231842	4.05	0.000	-.0481829	.1387498					
	k_sentralitet	-.1661218	.0215727	-7.70	0.000	-.2084034	-.1238402					
	c_kjonn	.0453816	.0214588	2.11	0.034	-.0033231	.08744					
	alder	-.1681139	.0231497	-7.26	0.000	-.1227413	-.2134865					
	q148_UTDANNING	-.1060756	.0227849	-4.66	0.000	-.1507332	-.061418					
	_cons	3.603441	.252083	14.29	0.000	3.109367	4.097514					
renbilbruker												
	bil_tilgjenglighet	-.1736063	.0209724	-8.28	0.000	-.1325012	-.2147115					
	har_barn	.0152278	.0228373	0.67	0.505	-.0295324	.0599881					
	k_sqrt_pers_inn_dqrt	-.0177305	.0225747	-0.79	0.432	-.026515	.0619761					
	k_sentralitet	-.1945097	.0211559	-9.19	0.000	-.2359744	-.1530449					
	c_kjonn	-.0508957	.0208565	-2.44	0.015	-.0917736	-.0100178					
	alder	-.0477868	.0229778	-2.08	0.038	-.0027512	.0928224					
	q148_UTDANNING	-.1489195	.0221392	-6.73	0.000	-.1923114	-.1055275					
	_cons	2.794115	.2511014	11.13	0.000	2.301965	3.286265					
Politikk												
	bil_tilgjenglighet	-.198783	.0210517	-9.44	0.000	-.2400435	-.1575225					
	renbilbruker	-.3088092	.0207442	-14.89	0.000	-.3494671	-.2681514					
	har_barn	-.0093105	.0224617	-0.41	0.679	-.0533345	.0347136					
	k_sqrt_pers_inn_dqrt	-.0170765	.0225237	-0.77	0.443	-.0606928	.0265399					
	k_sentralitet	.0352939	.0216697	1.63	0.103	-.007178	.0777657					
	c_kjonn	.0833149	.0205919	4.05	0.000	.0429555	.1236743					
	alder	.0348349	.0226973	1.53	0.125	-.0096509	.0793208					
	q148_UTDANNING	.2480515	.02179	11.38	0.000	.2053439	.2907591					
Measurement												
politikk1												
	Politikk	.738582	.0115722	63.82	0.000	.7159009	.7612632					
	_cons	1.396166	.1957044	7.13	0.000	1.012592	1.779739					
politikk3												
	Politikk	.8130658	.0094308	86.21	0.000	.7945817	.8315499					
	_cons	1.143613	.214048	5.34	0.000	.7240862	1.563139					
politikk4												
	Politikk	.8080432	.0094649	85.37	0.000	.7894923	.8265941					
	_cons	1.409291	.2132521	6.61	0.000	.9913245	1.827257					
politikk5												
	Politikk	.6370442	.0145003	43.93	0.000	.6086241	.6654643					
	_cons	2.148739	.1724636	12.46	0.000	1.810717	2.486762					
politikk6												
	Politikk	.6352795	.0150563	42.19	0.000	.6057697	.6647893					
	_cons	1.137914	.168981	6.73	0.000	.8067171	1.46911					
politikk7												
	Politikk	.8157272	.0092962	87.75	0.000	.7975071	.8339473					
	_cons	1.671868	.2159771	7.74	0.000	1.248561	2.095176					
	mean(har_barn)	.6681079	.024192	27.62	0.000	.6206923	.7155234					
	mean(k_sqrt_pers_inn_dqrt)	3.334405	.0583923	57.10	0.000	3.219958	3.448851					
	mean(k_sentralitet)	10.14715	.1593063	63.70	0.000	9.834911	10.45938					
	mean(c_kjonn)	2.828777	.049025	57.70	0.000	2.73269	2.924864					
	mean(alder)	3.462881	.0579406	59.77	0.000	3.349319	3.576443					
	mean(q148_UTDANNING)	3.310614	.0559169	59.20	0.000	3.200419	3.419609					
	var(e.bil_tilgjenglighet)	.9285227	.0109502			.9073068	.9502347					
	var(e.renbilbruker)	.8743545	.0135988			.8481035	.9014181					
	var(e.politikk1)	.4544966	.0170941			.4221979	.4892661					
	var(e.politikk3)	.338924	.0153358			.3101608	.3703547					
	var(e.politikk4)	.3470661	.0152961			.3183446	.3783789					
	var(e.politikk5)	.5941747	.0184747			.5590462	.6315105					
	var(e.politikk6)	.59642	.0191299			.5600082	.6351176					
	var(e.politikk7)	.3345891	.0151663			.306146	.3656748					
	var(e.Politikk)	.7165237	.0182091			.6817087	.7531168					
	var(har_barn)	1	.			.	.					
	var(k_sqrt_pers_inn_dqrt)	1	.			.	.					
	var(k_sentralitet)	1	.			.	.					
	var(c_kjonn)	1	.			.	.					
	var(alder)	1	.			.	.					
	var(q148_UTDANNING)	1	.			.	.					
	cov(e.politikk3,e.politikk6)	.1838849	.0257881	7.13	0.000	.1333412	.2344286					
	cov(har_barn,k_sqrt_pers_inn_dqrt)	-.0505067	.0224196	-2.25	0.024	-.0944483	-.0065652					
	cov(har_barn,k_sentralitet)	-.0243998	.0219267	-1.11	0.266	-.0673753	.0185757					
	cov(har_barn,c_kjonn)	-.0039245	.0218969	-0.18	0.858	-.0468417	.0389927					
	cov(har_barn,alder)	-.3874233	.0186073	-20.82	0.000	-.4238928	-.3509537					
	cov(har_barn,q148_UTDANNING)	.1370222	.0215132	6.37	0.000	.0948571	.1791874					
	cov(k_sqrt_pers_inn_dqrt,k_sentralitet)	.11395	.0223088	5.11	0.000	.0702256	.1576745					
	cov(k_sqrt_pers_inn_dqrt,c_kjonn)	-.1267411	.0224928	-5.63	0.000	-.1708261	-.082656					
	cov(k_sqrt_pers_inn_dqrt,alder)	.1057516	.0228462	4.63	0.000	.0609738	.1505294					
	cov(k_sqrt_pers_inn_dqrt,q148_UTDANNING)	.258083	.0212213	12.16	0.000	.2164901	.299676					
	cov(k_sentralitet,c_kjonn)	.0181213	.021985	0.82	0.410	-.0249686	.0612111					
	cov(k_sentralitet,alder)	-.0415715	.021927	-1.90	0.058	-.0845475	.0014045					
	cov(k_sentralitet,q148_UTDANNING)	.2112127	.0210183	10.05	0.000	.1700176	.2524079					
	cov(c_kjonn,alder)	-.110651	.0216589	-5.11	0.000	-.1531016	-.0682004					
	cov(c_kjonn,q148_UTDANNING)	.0080763	.021955	0.37	0.713	-.0349546	.0511072					
	cov(alder,q148_UTDANNING)	.0637921	.0218806	2.92	0.004	.0209069	.1066773					

LR test of model vs. saturated: chi2(48) = 223.90

Prob > chi2 = 0.0000

Vedlegg 3. Statistiske SEM skript

```

*** SEM-analyser ***
version 17
clear all
cd "I:\SM-AVD\5280 AKSPOL"

use "Data_analysefiler\akspol_analysefil.dta", clear

fac symbolsk1 symbolsk2 symbolsk3 symbolsk4 symbolsk5 symbolsk6 symbolsk7 symbolsk8
identitet1 identitet2 identitet3 identitet4 identitet5 identitet6 opplevelse1
opplevelse2 opplevelse3 opplevelse4 opplevelse5 opplevelse6 opplevelse7
kunnskapinteresse1 kunnskapinteresse2 kunnskapinteresse3 kunnskapinteresse4 miljo1
miljo2 miljo3 miljo4 miljo5 miljo8 miljo9 miljo10 miljo11 miljo12, blanks(0.35)
factors(3)

/*** Variabel oversikt
* DV:
politikk1 politikk3 politikk4 politikk5 politikk6 politikk7
* IV bil_identitet:
symbolsk2 symbolsk3 symbolsk4 symbolsk7 opplevelse2 identitet1 identitet2 identitet3
identitet4 identitet5 kunnskapinteresse4
* IV kjøreglede:
opplevelse1 opplevelse2 opplevelse4
* IV miljø: Inkluderer ikke bil-spesifikke miljøvariabler.
miljo4 miljo8 miljo11 miljo12
* IV Strukturelle:
Sentralitet_2020
* IV Individuelle:
hush_inn_desil pers_inntekt_desil -> inntekt
fleksitid yrkesstatus_dict
utdanning
antall_barn *merk: zero inflated dummy
* IV Transportressurser:
fossilbil elbil -> antall_biler
mnd_kort
IV: reise mønster
sum_arbeidsreiser sum_innkjop sum_folgereiser sum_fritid sum_hjemreiser
*/

* Kjøreglede. RRC = 0.819
sem (kjøreglede -> opplevelse1 opplevelse2 opplevelse4), method(mlmv)
latent(kjøreglede ) nocapslatent
relicoeff

* Miljøhensyn. RRC = 0.686. Not ideal but fits better with full model
sem (Miljøhensyn -> miljo4 miljo8 miljo11 miljo12), method(mlmv) latent(Miljøhensyn )
cov(e.miljo11*e.miljo12) nocapslatent
relicoeff

* Car identity RRC = 0.850
sem (bil_identitet -> symbolsk4 symbolsk7 identitet1 identitet2 identitet3
identitet5), method(mlmv) latent(bil_identitet ) nocapslatent
relicoeff

* Politikk. RRC = 8.75
sem (politikk -> politikk1 politikk3 politikk4 politikk5 politikk6 politikk7),
method(mlmv) latent(politikk) cov(e.politikk3*e.politikk6) nocapslatent
relicoeff

*** Full model.
sem ///
(bil_tilgjenglighet <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(renbilbruker <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet
bil_tilgjenglighet c_kjonn alder q148_UTDANNING) ///

```

Aksept for transportpolitiske tiltak

```
(Miljohensyn      <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(Bilidentitet     <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(Kjoreglede       <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(Politikk         <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet
bil_tilgjenglighet renbilbruker Miljohensyn Bilidentitet Kjoreglede c_kjonn alder
q148_UTDANNING) ///
(Bilidentitet     -> symbolsk4 symbolsk7 identitet1 identitet2 identitet3
identitet5) ///
(Miljohensyn     -> miljo4 miljo8 miljo11 miljo12) ///
(Kjoreglede      -> opplevelse1 opplevelse2 opplevelse4) ///
(Politikk        -> politikk1 politikk3 politikk4 politikk5 politikk6
politikk7) ///
, method(mlmv) latent(Bilidentitet Miljohensyn Kjoreglede
Politikk) ///
cov(e.Bilidentitet*e.Miljohensyn e.Bilidentitet*e.Kjoreglede
e.Miljohensyn*e.Kjoreglede e.politikk3*e.politikk6 e.miljo11*e.miljo12 ///
k_sqrt_pers_inn_dqrt*alder q148_UTDANNING*k_sqrt_pers_inn_dqrt
alder*q148_UTDANNING ///
e.bil_tilgjenglighet*e.Miljohensyn
e.bil_tilgjenglighet*e.Bilidentitet e.bil_tilgjenglighet*e.Kjoreglede ///
e.renbilbruker*e.Miljohensyn e.renbilbruker*e.Bilidentitet
e.renbilbruker*e.Kjoreglede)
sem, standardized
estat gof, stats(all)
estat teffects, standardized

* Modell for kun bileiere med el-bil variabel i stedet for bil-tilgjenglighet.
sem ///
(elbil_dummy      <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(renbilbruker     <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet
elbil_dummy c_kjonn alder q148_UTDANNING) ///
(Miljohensyn     <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(Bilidentitet    <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(Kjoreglede      <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
(Politikk        <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet
elbil_dummy renbilbruker Miljohensyn Bilidentitet Kjoreglede c_kjonn alder
q148_UTDANNING) ///
(Bilidentitet    -> symbolsk4 symbolsk7 identitet1 identitet2 identitet3
identitet5) ///
(Miljohensyn     -> miljo4 miljo8 miljo11 miljo12) ///
(Kjoreglede      -> opplevelse1 opplevelse2 opplevelse4) ///
(Politikk        -> politikk1 politikk3 politikk4 politikk5 politikk6
politikk7) ///
if bil_tilgjenglighet > 0 ///
, method(mlmv) latent(Bilidentitet Miljohensyn Kjoreglede
Politikk) ///
cov(e.Bilidentitet*e.Miljohensyn e.Bilidentitet*e.Kjoreglede
e.Miljohensyn*e.Kjoreglede e.politikk3*e.politikk6 e.miljo11*e.miljo12 ///
k_sqrt_pers_inn_dqrt*alder q148_UTDANNING*k_sqrt_pers_inn_dqrt
alder*q148_UTDANNING ///
e.elbil_dummy*e.Miljohensyn e.elbil_dummy*e.Bilidentitet
e.elbil_dummy*e.Kjoreglede ///
e.renbilbruker*e.Miljohensyn e.renbilbruker*e.Bilidentitet
e.renbilbruker*e.Kjoreglede)
sem, standardized
estat gof, stats(all)
estat teffects, standardized

*** Modell uten holdninger.
sem ///
```

```

    (bil_tilgjenglighet <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet c_kjonn
alder q148_UTDANNING) ///
    (renbilbruker      <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet
bil_tilgjenglighet c_kjonn alder q148_UTDANNING) ///
    (Politikk         <- har_barn k_sqrt_pers_inn_dqrt k_sentralitet
bil_tilgjenglighet renbilbruker c_kjonn alder q148_UTDANNING) ///
    (Politikk        -> politikk1 politikk3 politikk4 politikk5 politikk6
politikk7) ///
    , method(mlmv) latent(Politikk) ///
    cov(e.politikk3*e.politikk6 ///
k_sqrt_pers_inn_dqrt*alder q148_UTDANNING*k_sqrt_pers_inn_dqrt
alder*q148_UTDANNING) ///
    )
    sem, standardized
    estat gof, stats(all)
    estat teffects, standardized

** Note that age seems to have a squared effect on environmental attitudes and some
other variables. However, including the squared terms introduce more problems into the
model than what it warranted. Firstly interpreting the total effect is as far as I
know impossible, because one would get the isolated total effects of the direct and
squared terms. Interpreting the standardized values is also difficult because you
cannot treat the standardized squared coefficient like you would a non-standardized
coefficient. Finally the model does not reach full rank, which takes more effort to
solve than usefulness by including the squared term (Could probably be solved by
centralizing the values).

* For å få alle bakomliggende variabelers effekt IGJENNOM psykologiske variabler.
foreach v of varlist k_sentralitet alder c_kjonn q148_UTDANNING har_barn
k_sqrt_pers_inn_dqrt {
    display `v'
    estat stdize: nlcom _b[Politikk:Miljohensyn]*_b[Miljohensyn:`v']
    estat stdize: nlcom _b[Politikk:Kjoreglede]*_b[Kjoreglede:`v']
    estat stdize: nlcom _b[Politikk:Bilidentitet]*_b[Bilidentitet:`v']
}

foreach v of varlist politikk1 politikk3 politikk4 politikk5 politikk6 politikk7 {
    reg `v' bor_i_oslo_viken
}
// Technically one of them is stat. sign. at p = 02, but as we are testing 6 different
things its p-hacking to report such a minor difference as statistically significant.

/*
sumscale , f1(politikk1 politikk3 politikk4 politikk5 politikk6 politikk7)
f2(opplevelse1 opplevelse2 opplevelse4) f3(symbolsk4 symbolsk7 identitet1 identitet2
identitet3 identitet5) f4(miljo4 miljo8 miljo11 miljo12) fsum
rename Factor1_sum politikk_sum
rename Factor2_sum kjoreglede_sum
rename Factor3_sum identitet_sum
rename Factor4_sum miljo_sum

```

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 er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

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.

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

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
0349 Oslo
Norge

E-post: toi@toi.no

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gautstadalléen 21

Hjemmeside: www.toi.no

