

Effekten av rushtidsavgift i Bergen på bilhold, bilbruk og utslipp

Bjørn Gjerde Johansen, Transportøkonomisk institutt

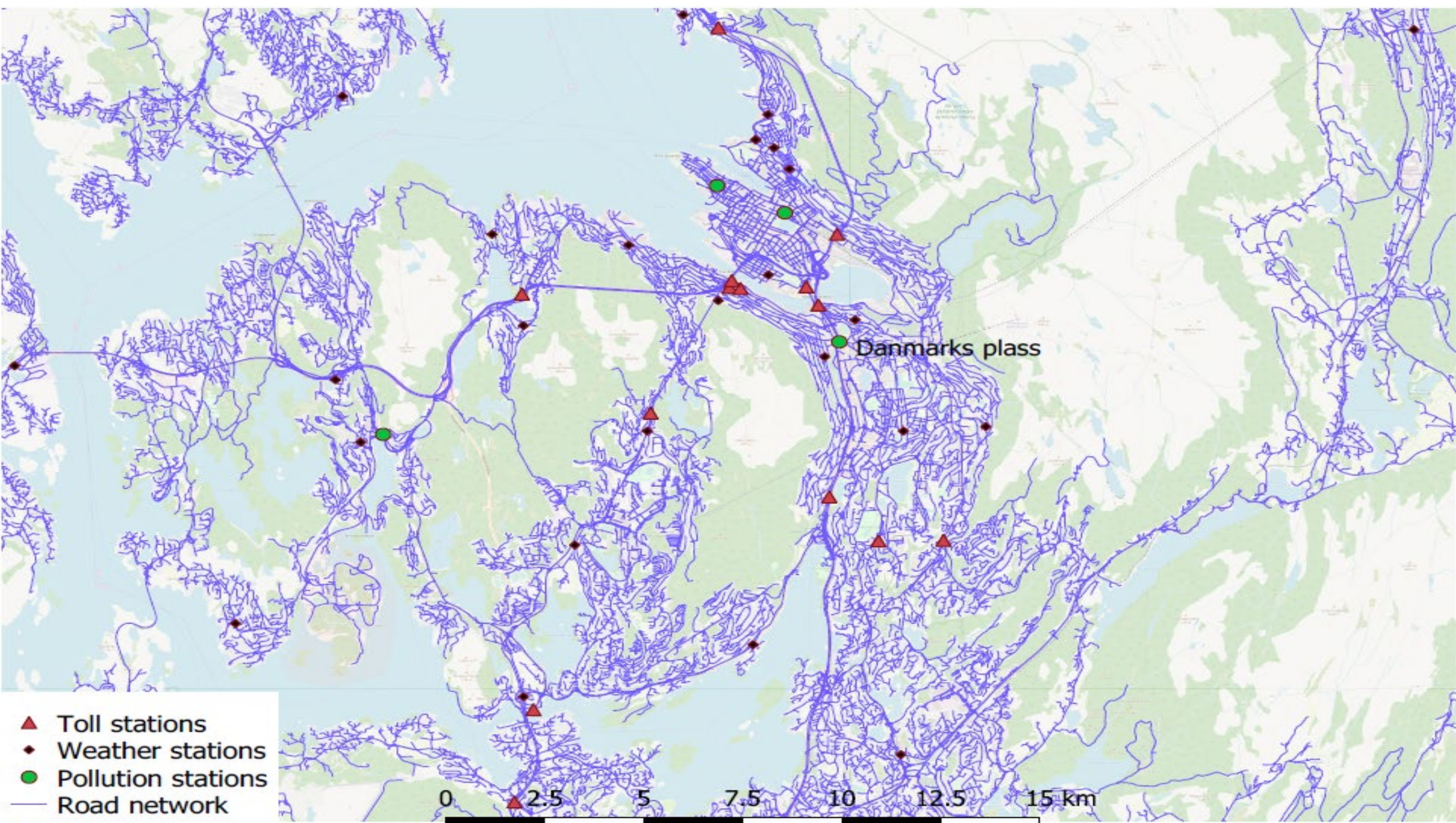
Motivasjon

- Politisk målsetning om at 100% av nybilsalget skal være nullutslippsbiler innen 2025
- I tillegg til klimagassutslipp fører privatbilisme til
 1. Høyere konsentrasjoner av lokal luftforurensning
 2. Kø → økt tidsbruk
- **Tidsdifferensierte bompenger, «rushtidsavgift», med fritak for nullutslippskjøretøy**

Innledning

- Evaluering av innføringen av rushtidsavgift i Bergen, 1 februar 2016
 - 25 kr → 45 kr i rushtid (+80%)
 - 25 kr → 19 kr utenfor rushtid (-24%)
 - 0 kr for elbil både før og etter
 - (Nå: Elbil betaler 10/5 kr i/utenfor rushtid)
- Hva er effekten av rushtidsavgiften på **trafikk, lokale utslipp og elbileierskap?**

«Congestion Pricing, Air Pollution and Individual-Level Behavioral Responses»; Elisabeth Isaksen (Frisch) og Bjørn Gjerde Johansen (TØI)

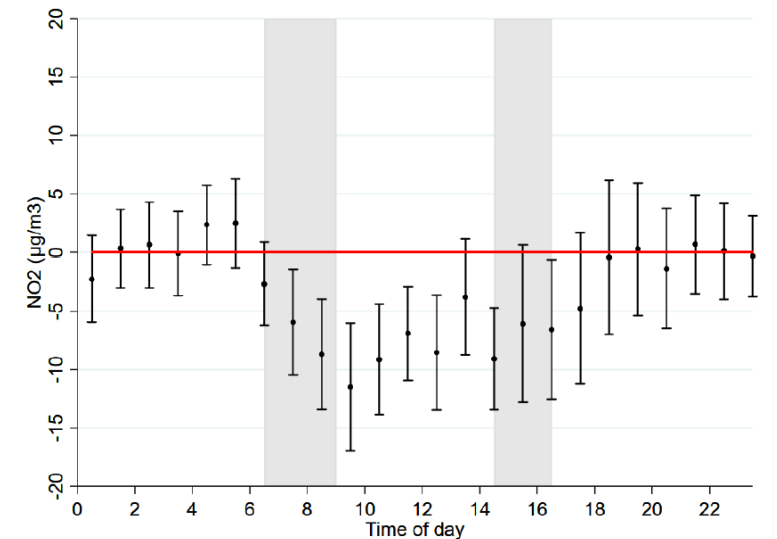
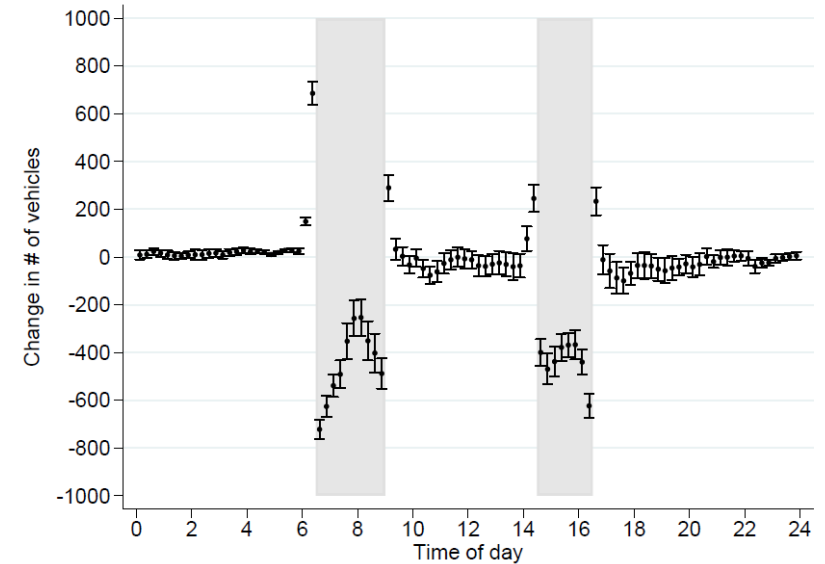


- ▲ Toll stations
- Weather stations
- Pollution stations
- Road network

0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 km

Effekt på trafikk og luftforurensning

- Trafikk:
 - 5% reduksjon over dagen
 - 14% reduksjon i rushtid
- Lokal luftforurensning:
 - 6,5% reduksjon i NO₂ over dagen
 - 11% reduksjon i NO₂ i rushtid
 - Tilsvarende for PM₁₀; mindre presist estimert



Effekt på bilhold

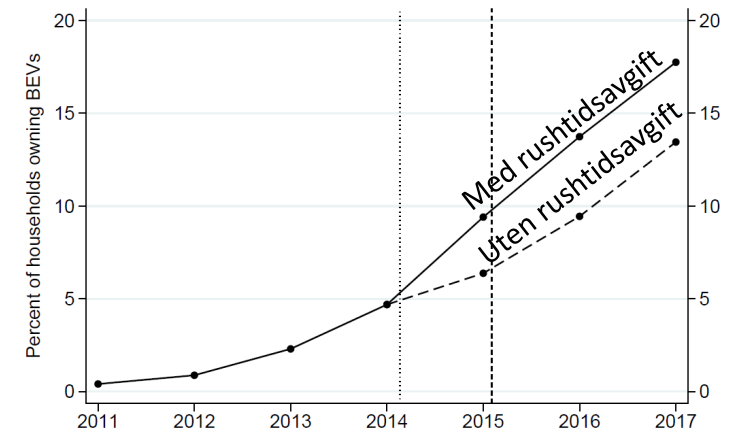
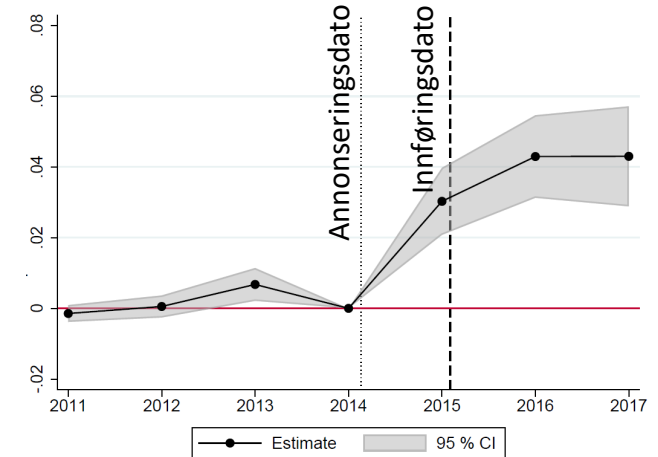
- *I hvilken grad tilpasset husholdninger seg ved å anskaffe elbil?*
- *Hvem kjøpte elbil som følge av rushtidsavgiften?*

- Registerdata over biler og husholdninger
- Bil → Husholdning → Bosted og arbeidssted → Bompengesponering

- Tre kilder til variasjon (Metode: «triple differences»)
 - Før vs etter
 - Bergen vs lignende by uten rushtidsavgift (Stavanger)
 - Passerer vs passerer ikke bomringen på arbeidsreisen

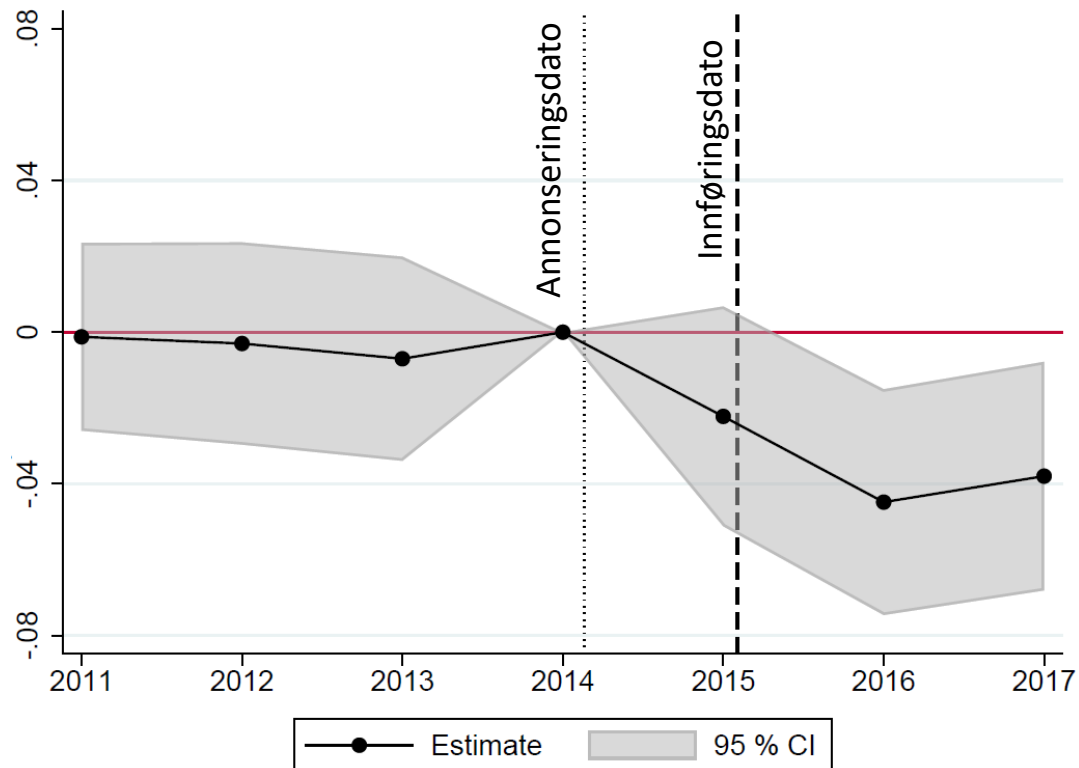
Hvor stor er effekten?

- Rushtidsprising økte sannsynligheten for at eksponerte husholdninger eide elbil med 4,3 prosentpoeng (2014 til 2017)
- Dette forklarer 1/3 av veksten i elbilhold i perioden 2014-2017

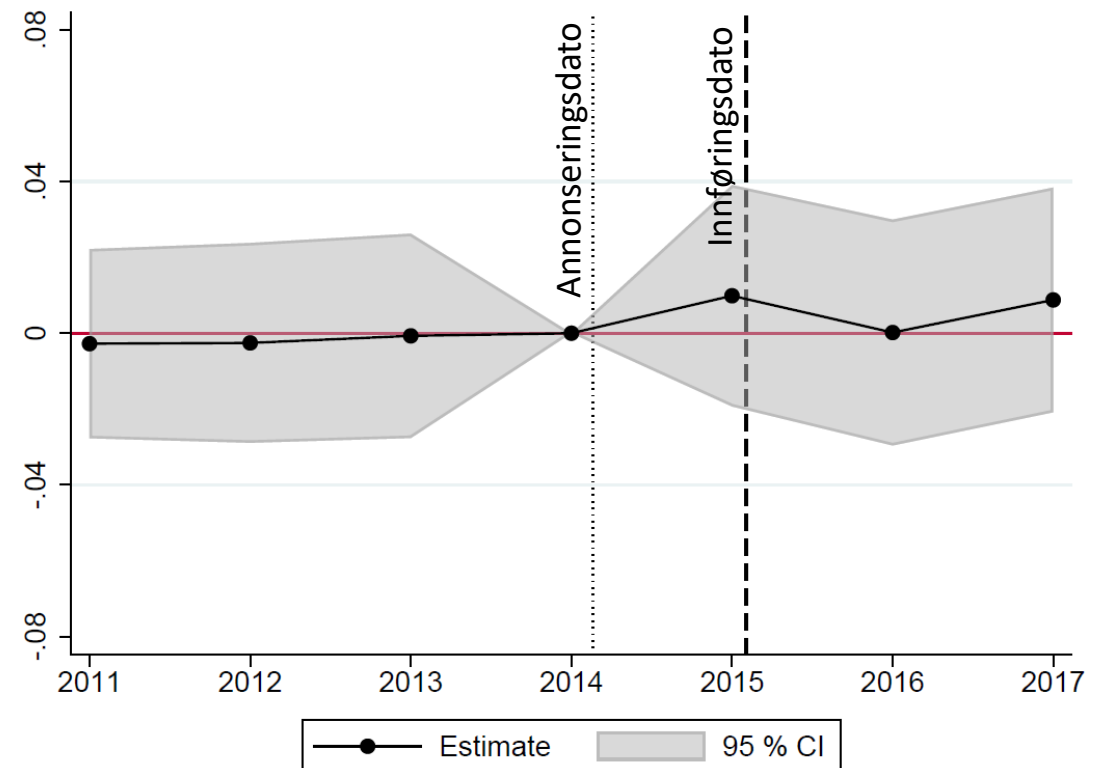


Hvor stor er effekten?

Bensin/dieserbiler

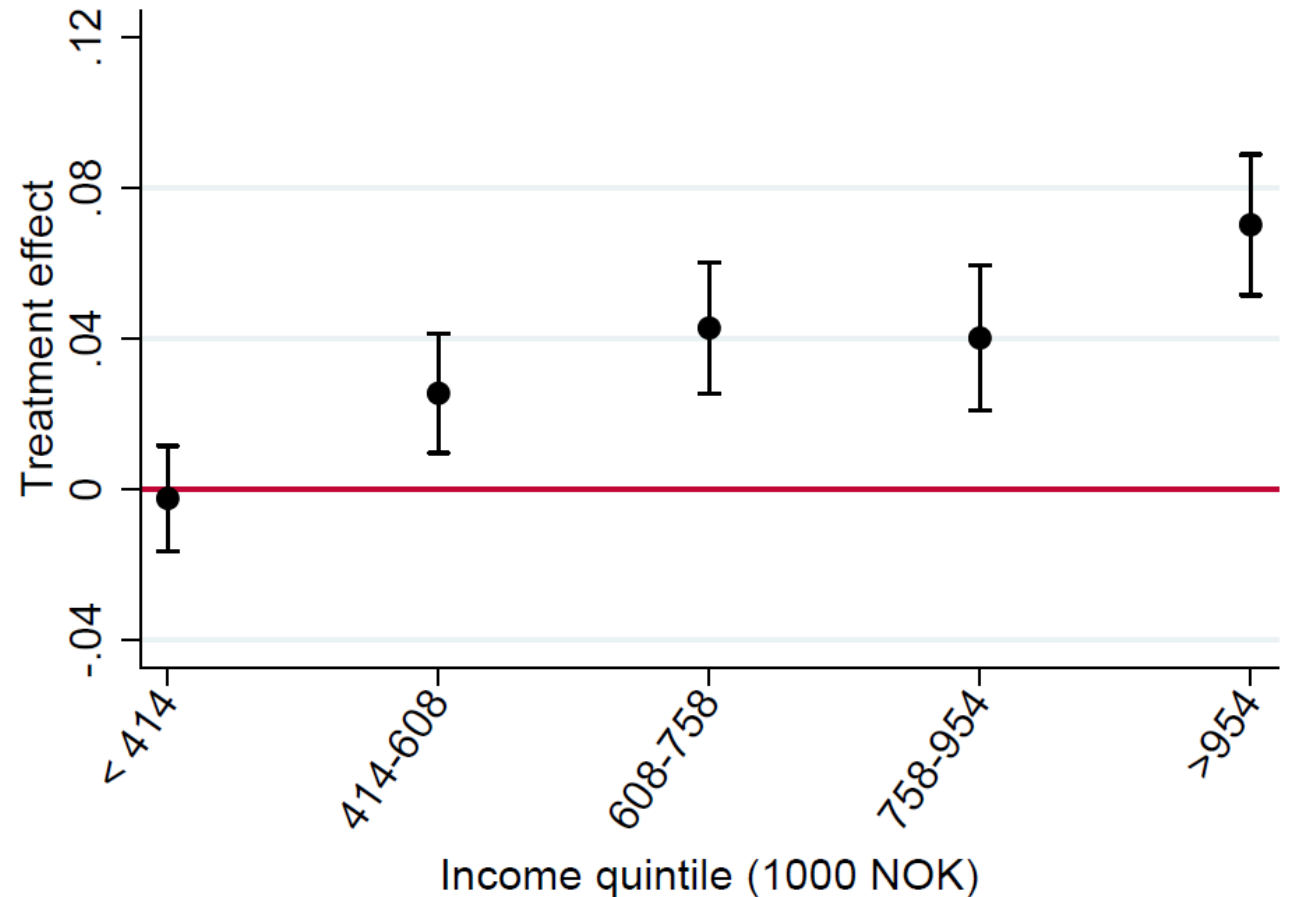


Totalt bileierskap



Hvem kjøper elbil?

- Effekten er større for de med
 - Høy inntekt, høy utdannelse, lav alder, par med barn, lang arbeidsreise, dårlig kollektivtilbud
- Husholdninger med lav inntekt kjøpte uansett ikke elbil
- For husholdninger med høy inntekt spiller andre faktorer en større rolle



Konklusjon

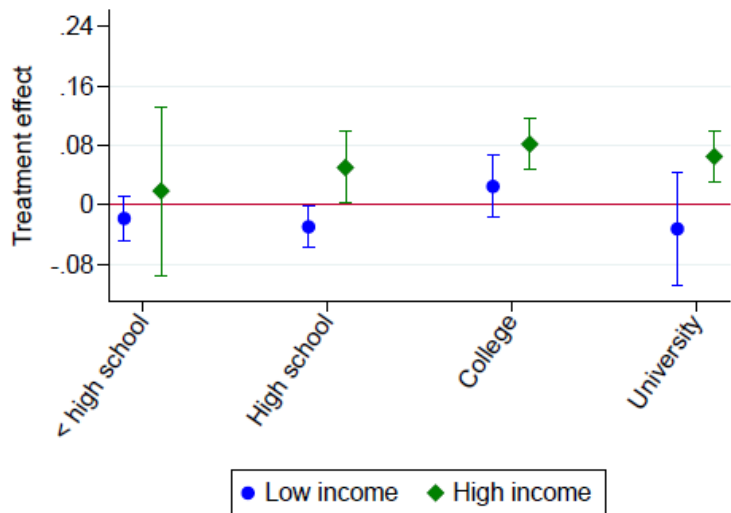
- Tids- og kjøretøysdifferensierte bompenger effektivt for å
 - Øke elbilandelen
 - Redusere kø og bidra til et sunnere bymiljø
- Alt tyder på at en økende andel av skatter og avgifter vil være motivert av miljøhensyn
- Dette påvirker progressiviteten i skattesystemet som helhet
- Dersom «tapere» skal kompenseres, krever det kunnskap om hvem som blir påvirket på hvilken måte

Velferdseffekter	Mill kr/år
Nytte	71,6
-Lokale utslipp	25,2
-Globale utslipp	4,1
-Mindre kø	42,3
Kostnad	22,2
Nytte/kostnad	3.2

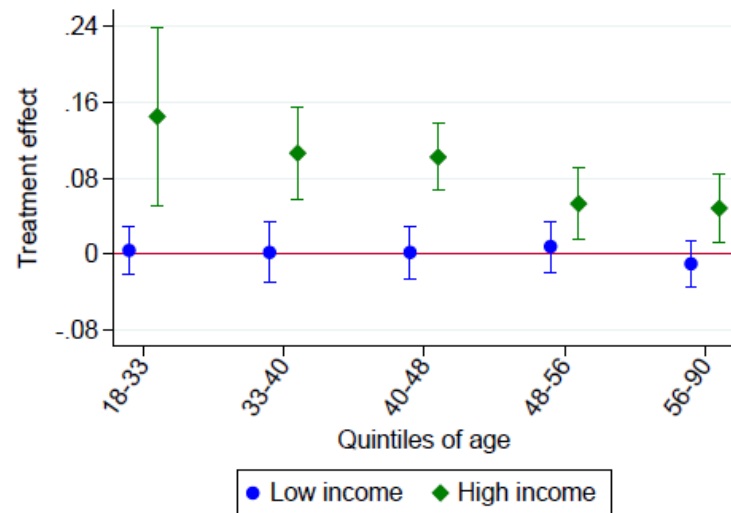
Takk for meg

E-post: bgj@toi.no

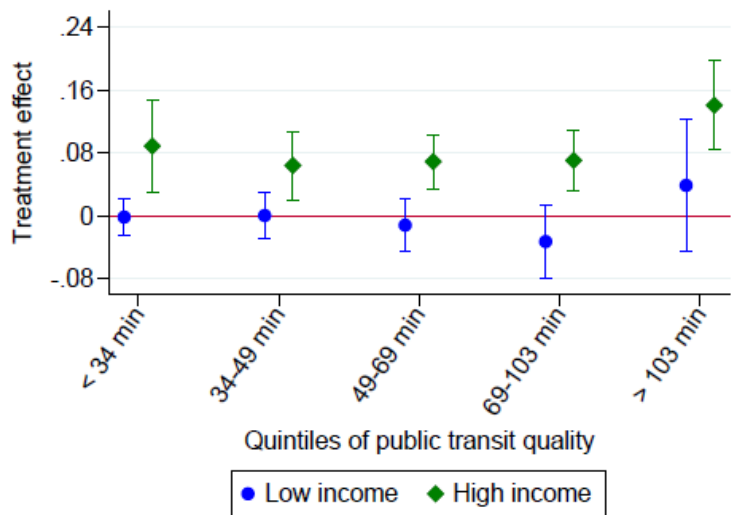
(a) Education



(b) Age



(c) Public transit quality



(d) Work distance

