

Et småskala eksperiment på distansebasert veipricing i forskningsprosjektet TRANSFEED

Dokumentasjonsrapport

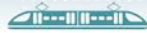
TØI rapport 1904/2022 • Forfattere: Paal Brevik Wangsness, Ingrid Sundvor • Oslo 2022 • 57 sider

Interessen for et mer sofistikert system for å prise veibruk enn dagens drivstoffavgifter og bompenger er stor i Norge og i en rekke andre land. TRANSFEED-prosjektet har gjennomført et småskala eksperiment der bilister fikk montert en kjøremonitor i bilen. Deltakerne ble inndelt i en kontrollgruppe og to behandlingsgrupper som mottok tilbakemeldinger og tips på bakgrunn av deres kjøringen. En gruppe fikk tilbakemeldinger på hvor energieffektivt de kjørte og den andre fikk tilbakemeldinger på de eksterne kostnadene av kjøringen sin, kostnader som vil gjenspeile en samfunnsøkonomisk effektiv veipris. De fikk tips til hvordan de kunne redusere de eksterne kostnadene de genererer og dermed øke opptjeningen sin av poeng i eksperimentet. Blant funnene fra spørreundersøkelsen av deltagerne kan vil trekke fram at en liten overvekt av deltagerne er enig i at distansebasert veipricing er mer rettferdig enn dagens bompenger, og omtrent halvparten mener at veipricing er bedre enn andre bilavgifter og bompenger.

Bakgrunn og formål

Denne rapporten er en leveranse fra arbeidspakke 5 i forskningsprosjektet TRANSFEED (ITS for sustainable TRANSport: In-vehicle FEEDback on eco-driving and external costs). Hovedformålet til TRANSFEED er å finne løsninger for en mer bærekraftig transportsektor. Løsningene vi har sett på er alle relatert til hvordan bilførere responderer på tilbakemeldinger i form av f.eks. sine eksterne kostnader av kjøring og tips til mer energieffektiv kjøring.

Det sentrale forskningsarbeidet i TRANSFEED har gått ut på å registrere føreratferd i trafikken, og studere hvordan tilbakemeldinger til sjåførene på ulike aspekter ved den registrerte kjøringen kan bidra til å endre adferd og holdninger. Prosjektet har gjennomført et småskala eksperiment med en kontrollgruppe og to behandlingsgrupper som mottok tilbakemeldinger og tips på bakgrunn av kjøringen som ble registrert av en



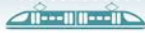
elektronisk kjøremonitor (også kalt OBU – On-Board Unit) montert i bilene. Deltagerne fikk ekstra insentiver i form av poeng som fungerte som lodd for å vinne pengepremier. Den første behandlingsgruppen mottok tilbakemelding på bakgrunn av hvor energieffektivt de kjørte heretter kalt *økokjøringsgruppa*. De fikk sammenlignet sin kjøring med en benchmark for effektiv kjøring, og tips til hvordan justeringer i kjøreadferd kunne bidra til å effektivisere bilbruken deres med hensyn til drivstofforbruk (og dermed øke poengsummen deres i eksperimentet). Den andre behandlingsgruppa fikk tilbakemeldinger på de eksterne kostnadene de genererte basert på kjøringen sin, kostnader som vil gjenspeile en samfunnsøkonomisk effektiv veipris. De fikk også tips til hvordan de gjennom tilpasninger i rute- og destinasjonsvalg og avreisetidspunkt kan redusere de eksterne kostnadene de genererer (og dermed øke poengsummen deres i eksperimentet).

I denne rapporten er vårt hovedfokus på veipricing, og således på erfaringene til behandlingsgruppa med veipricing (*veiprisingsgruppa*) sammenlignet med de andre gruppene. En teoretisk optimal veipris per kjørte kilometer burde være differensiert ut fra faktorer som reflekterer kostnadene for samfunnet som bilisten selv ikke tar innover seg, dvs. eksterne kostnader. Dette er kostnader knyttet til luftforurensning, støy, ulykker, veislitasje og kjø. Dette er i teorien et effektivt virkemiddel til å redusere de eksterne kostnadene ved å stimulere til bl.a. å endre antall reiser med bil, reisetidspunkt og reisemål.

Formålet med denne rapporten er å presentere resultater og innsikt fra prosjektet knyttet til veipricing. Fokuset kommer til å være på hvilke vurderinger deltagerne i veiprisingsgruppa gjør om ulike aspekter ved veipricing etter at de har deltatt i det over en periode. Slike tilbakemeldinger fra reelle brukererfaringer fra et veiprisingsforsøk er nyttig i utredningsarbeidet for et storskala veipricingssystem, da det kan gi noen viktige indikasjoner på suksessfaktorer og fallgruver i implementeringen av et slikt system.

Interessen for et mer sofistikert system for å prise veibruk enn dagens drivstoffavgifter og bompenger er stor både i Norge og i en rekke andre land. Mye av motivasjonen for å implementere distansebasert veipricing kommer fra at provenyet fra drivstoffavgifter er fallende ettersom bilparken blir mer drivstoffeffektiv og andelen elbiler øker. Det er en del av motivasjonen i Norge (Statens vegvesen, 2021), og andre steder som i Oregon (Oregon Department of Transport, 2022) eller i Australia (Infrastructure Partnerships Australia, 2019). Det er også uttrykt ønsker om at kjøretøyene på veien skal betale for de eksterne kostnadene de påfører, som kjø, lokal luftforurensning, støy, ulykker og slitasje.

Ingen av landene vi har undersøkt har implementert et nasjonalt eller delstatlig veipricingssystem hvor bilistene betaler per kilometer og kilometersatsene varierer ut fra geografisk område, tid på døgnet og kjøretøyets miljøegenskaper og størrelse. Noen land har implementert relativt sofistikerte veipricingssystemer for tungtrafikk hvor det brukes satellitt-teknologi for å beregne distansen kjørt, og satsene differensieres ofte etter bilstørrelse, antall akslinger og miljøegenskaper. I flere av disse landene, og flere land som ikke har noe distansebasert veipricing ennå, har det foregått eller foregår det utredninger på hvordan en kan gå over til et distansebasert veipricingssystem for personbiler som kan være mer bærekraftig, både finansielt og



trafikkreguleringsmessig. Erfaringer fra TRANSFEED-prosjektet og funnene dokumentert i denne rapporten bygger opp mer kunnskap på temaet som kan være nyttig i arbeidet med slike utredninger.

Funn fra spørreundersøkelsen av deltagere

Deltagerne i TRANSFEEDs eksperiment ga uttrykk for en relativt høy grad av enighet om at det er riktig med avgifter for bilkjøring. Dette er en forutsetning for aksept for ethvert veiprisingsystem. Da vi spurte dem om deres forventninger om et framtidig veiprisingsystem som skal prise kø og miljøkostnader varierte svarene blant respondentene, men visse tendenser kunne hentes ut. Det var en svak overvekt i forventningen om at veipricing vil føre til at det vil bli dyrere å kjøre bil, at folk vil kjøre mindre bil, at det blir bedre luftkvalitet og at det blir mindre kø. Det var en svak overvekt som mente at veipricing er mer rettferdig enn dagens bompenger, men også at det vil ramme dem med dårlig råd. I sum var det en svak overvekt som foretrakk veipricing framfor andre bilavgifter og bompenger.

Når de ble spurt om deres erfaringer med tilbakemeldingene de fikk på kjøringen deres var det relativt lik fordeling mellom de som oppfattet tilbakemeldingene som interessante eller nyttige og de som ikke opplevde det. Respondentene opplevde i liten grad problemer knyttet til at tilbakemeldingene var uforståelig eller forstyrrende. Dette er viktig dersom man skal implementere et slikt system. Tilsvarende opplevde de fleste deltagerne i liten grad at selve kjøremonitoren var forstyrrende. De rett og slett glemte at de hadde den i bilen.

Deltagerne i veiprisingsgruppa oppgir i liten grad at opplysningene om deres eksterne kostnader og poengene de kunne tjene på å genere mindre slike kostnader førte til noen adferdsendringer, verken i hvor eller når de kjørte. Dette kan henge sammen med at en overvekt av dem pekte på at de opplevde det som vanskelig å huske tilbakemeldingene og tipsene mens de kjørte bilen. Hos mindretallet som oppga at det stimulerte til adferdsendringer svarte de fleste av dem at de var motivert av ønsket om å redusere utslipp.

Veiprisingsgruppa ble møtt med priser per kjørte kilometer som reflekterer de eksterne kostnadene beregnet i TØI-rapport 1704/2019 *Eksterne kostnader ved transport i Norge – Estimer av marginale skadekostnader for person- og godstransport*, som varierer utfra hva slags bil som kjøres (dvs. utslippsprofil), hvor det kjøres (høyere skadekostnader per km i tettbygde strøk pga. høyere eksponering) og når på døgnet det kjøres (høyere eksterne kostnader ved køkjøring). Med de prisene på eksterne kostnader som deltagerne ble møtt med, svarte en liten overvekt at de opplevde det som dyrt, men også at de opplevde at logikken bak utregningen virket forståelig.

Det at de fleste deltagerne vurderer det som riktig med avgifter for bilkjøring, betyr ikke at det kommer til å være noen entusiasme for et mer sofistisert veiprisingsystem. En liten overvekt av deltagerne er enig i at distansebasert veipricing er mer rettferdig enn dagens bompenger, og omtrent halvparten foretrekker veipricing fremfor andre bilavgifter og bompenger. Resten er usikre, likegyldige eller negativt innstilt. Resultatene kan ikke tolkes som et sterkt ønske fra bilistenes side om å innføre et



veiprisingsystem. Det vil være både tilhengere og motstandere av implementering av et slikt veiprisingsystem.

Forskningen gjort i TRANSFEED kan forbedres og videreutvikles på flere måter. Det møtte på utfordringer knyttet til tekniske løsninger, rekruttering og gjennomføring under covid-19-pandemien. TRANSFEED-eksperimentet har likevel gitt et kunnskapsgrunnlag som vil komme til nytte i andre og evt. større undersøkelser på veiprisning i virkelig trafikk, gjerne i en periode når transportsystemet ikke befinner seg i en særdeles unormal situasjon som den gjorde under pandemien.