Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

NORSK

Sammendrag

Regulering og avgiftssystemer for robottaxier

Alternativer for Akershus

TØI rapport 2163/2026 • Forfattere: Jørgen Aarhaug, Bo Dong• Oslo 2026 • 20 sider

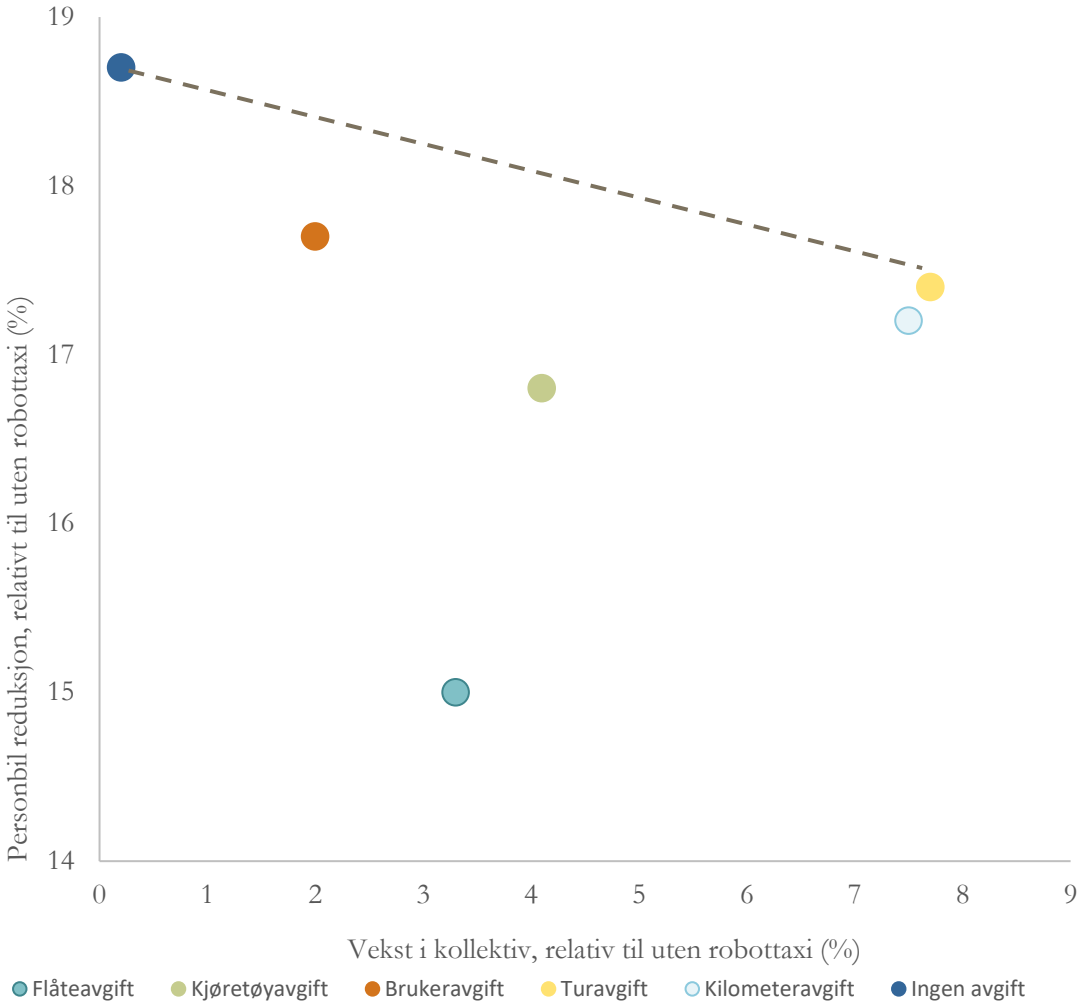
Den viktigste begrensende faktoren i introduksjonen av robottaxitjenester er veikapasitet i sentrale områder. I denne modellstudien vurderer vi ulike avgiftsstrukturer for private robottaxitjenester. Modellberegningene viser at en kilometerbasert avgift og en turavgift kommer best ut, målt ved samlet samfunnsnytte. Dette er avgifter som virker direkte på trafikkarbeidet, som er en sentral kilde til negative samfunnsøkonomiske virkninger fra robottaxier.

Robottaxier, forstått som automatiserte kjøretøy som er innrettet mot etterspørselsstyrt dør-til-dør-transport, er et transportmiddel som er i oppskaleringsfasen. Det er ikke et transportmiddel som er etablert i Norge, men noe som kan komme relativt raskt. Forventningen er at introduksjonen av automatisert transport vil medføre økt samfunnsnytte, men fordelingseffektene av denne nytteøkningen er usikre. Sammenlignet med etablerte kollektive transportmidler tar robottaxi relativt mye plass per passasjer som transporteres. Areal tilgjengelig til transportformål er begrenset i byområder, derfor framstår regulering som nødvendig.

I denne rapporten har vi gjennom modellberegninger sett på fem alternative tilnærminger til regulering av private robottaxiflåter som blir introdusert som et komplement til etablerte transporttilbud og i tillegg til et autonomt tilbud i kollektivregi, i et tenkt marked med parameterverdier hentet fra Akershus.

Vi finner at brukernytten øker med nettverkstetthet – jo flere robottaxier, dess høyere nytte, men med en avtagende funksjon. Samtidig finner vi at samfunnsulempen øker med antall kjøretøy, uavhengig av hvem som kjører de. Dette betyr at det eksisterer et samfunnsøkonomisk optimalt antall robottaxier i markedet. Videre betyr dette at dette optimale antallet påvirkes av markedsstrukturen. Det samme antall robottaxier gir høyere nytte fordelt på færre flåter enn på flere.

Videre ser vi på ulike strukturer for hvordan en regulering av privat robottaxiflåter kan innredes for å få størst mulig samfunnsnytte. Figur S.1.



Figur S.1. Endring i transportmiddelbruk relativt til uten robottaxier med ulike avgiftsinnretninger.

Figur S.1. viser hvordan fem alternative avgiftsinnretninger, en flåteavgift, en kjøretøyavgift, en brukeravgift, en turavgift en kilometeravgift og ingen avgift vil slå ut i et marked med hensyn på endring i personbilbruk (overgang fra privat personbil til robottaxi, og endring i kollektivbruk (inkludert et kollektivt robottaxitilbud). Figuren illustrerer at løsningen uten avgift attraherer flest personbilbrukere, samtidig bidrar denne løsningen ikke til en økning i andelen delte turer. Turavgift (som kan forstås som en minstepris per tur), og en kilometeravgift (i praksis en form for veiprising), bidrar til vesentlig høyere overgang til delte tjenester, samtidig som effekten på personbilbruk, ikke er vesentlig lavere. Den stiplede linja viser til produktivitetsfronten.

Samlet finner vi at en kilometerbasert avgift, i praksis veiprising, eller en turavgift som kan forstås som en minstepris per tur, er de to tilnærmingene som gir høyest samfunnsnytte. Dette er avgifter som kan knyttes ganske direkte opp mot ulempene, særlig bruk av veiareal og kø, som robottaxier forventes medføre. Løsninger uten avgift gir høyest bruk, men også de største negative effektene.

Adgangsregulering, i form av en flåteavgift, brukeravgift som et ekstra påslag på et månedskort, eller avgift per kjøretøy i markedet, framstår som mindre effektive virkemidler. For å maksimere samfunnsnytte av robottaxier.