

Sammendrag

Parkeringsløsninger for delte elsparkesykler

Undersøkelser av parkeringsstativ og oppmalte plasser

TØI rapport 1821/2021

Forfattere: Katrine Karlsen, Espen Johnsson, Aslak Fybri, Petr Pokorny.

Oslo 2021 88 sider

Feilparkerte elsparkesykler oppleves frustrerende, hindrer fremkommelighet og kan i de verste tilfeller lede til skader eller farlige situasjoner for andre trafikanter. Dette prosjektet evaluerer pilotforsøk med parkeringsstativ i Oslo og oppmalte parkeringsplasser i Trondheim og Oslo. Videodata viser at begge tiltakene har god effekt; over halvparten av elsparkesyklistene som avslutter turen i testområdene, parkerer i eller nær parkeringsløsningene i etterperiodene. Parkeringsstativene i Oslo har Voi-logo og vi ser en tydelig utleier-effekt der en stor andel av elsparkesykler fra Voi parkeres i stativ, mot veldig få elsparkesykler fra andre selskaper. Denne utleier-effekten ser vi ikke rundt de nøytrale oppmalte plassene i Trondheim. Fra GPS-data av Voi-sparkesykler, ser vi at effekten av stativ avtar med avstand og at de har størst virkning når stativene plasseres i områdene der folk allerede parkerer. Resultatene fra spørreundersøkelsene viser også at en god frekvens på parkeringsplasser er viktig for at disse skal brukes.

Elsparkesykler er et fleksibelt transportmiddel, som både er gøy å bruke og fyller et behov som ikke har blitt dekket av eksisterende fremkomstmidler. Men siden de parkeres og gjensettes «overalt», er henslengte elsparkesykler både et forsøplingsproblem og et fremkommelighetsproblem (Fearley, Berge, & Johnsson, 2020). Det har ikke vært egne parkeringsplasser for elsparkesykler, så utplassering av parkeringsstativ eller maling av parkeringsplasser kan dermed være et godt parkeringsalternativ og bidra til ryddigere parkering.

Voi og bydel St. Hanshaugen har gjennomført et pilotforsøk i Oslo med parkeringsstativ, der totalt ti parkeringsstativ ble utplassert i slutten av juni 2020. Voi aktiverte også belønningssoner rundt stativene i juli 2020, som gav Voi-brukere 10 kr rabatt dersom de parkerte innenfor koordinatene til sonene. Både Oslo kommune, ved Bymiljøetaten, og Trondheim kommune har forsøk med oppmalte parkeringsplasser for elsparkesykler. Parkeringsplassene i Oslo ble malt i juli 2020, og plassene i Trondheim i august-september 2020. Voi aktiverte belønningssoner rundt noen av de oppmalte plassene i Oslo i en to-ukersperiode. TØI har fått i oppdrag å evaluere disse tiltakene. Formålet med prosjektet er å undersøke i hvilken grad frivillige parkeringsløsninger bidrar til å rydde opp i elsparkesykkelparkeringen, samt bidra til å videreutvikle disse.

Metode

For å gjennomføre evalueringen har vi i Trondheim satt opp videokamera på seks steder i Nordre gate, i fire testområder og to kontrollområder, og filmet før og etter det ble malt opp egne parkeringsplasser for elsparkesykler.

I Oslo har vi filmet fire steder, to testområder (Knud Knudsens plass på St. Hanshaugen og Arbeidersamfunnets plass ved Calmeyers gate) og to kontrollområder (Adamstuen og Bislett). Vi filmet før det ble satt opp stativ, i en periode med kun stativ og til slutt etter at det var både stativ og aktiverte belønningssoner rundt disse.

Forskningsassistenter gikk manuelt gjennom 360 timer med video fra Oslo og 298 timer fra Trondheim. Alle observerte parkeringer av elsparkesykler ble kategorisert etter hvordan brukere parkerte.

I Oslo mottok vi også GPS-data for alle turer med Voi-sparkesykler i de aktuelle månedene. Med disse kunne vi evaluere ni ulike parkeringsstativ. I tillegg benyttet vi disse GPS-dataene til å evaluere de ti oppmalte parkeringsplassene i Oslo sentrum.

Vi beholdt alle avsluttede turer innenfor 20 m fra et stativ, et kontrollområde eller en oppmalt plass for analysene. Gjennom kode registrerte vi hvilket sted hver elsparkesykkel var nærmest, samt hvor langt unna den ble parkert. For å ta hensyn til aktivisering av belønningssoner undersøkte vi tre perioder for både stativ og oppmalte plasser (før, uten belønning og med belønning).

For å se i hvilken grad parkeringsløsningene samler parkeringer i områdene har vi sammenlignet andel som parkeres 0–20 m versus 20–70 m fra tiltakene i de tre periodene. Den innerste grensen på 20 m er satt for å ta hensyn til unøyaktigheter i GPS-koordinatene og den ytterste grensen på 70 m er satt fordi effekten avtar med økt avstand.

For å undersøke hva både brukere og ikke-brukere tenker rundt parkering av elsparkesykler, og tiltakene for å løse dette, gjennomførte vi flere spørreundersøkelser. Vi gjennomførte feltintervju i juni 2020, der fotgjengere, syklistene og elsparkesyklistene i to kontrollområder og ett testområde ble intervjuet ($n = 291$). Disse ble invitert til å svare på en nettbasert oppfølgingsundersøkelse i august ($n = 84$). I august gjennomførte vi også nye feltintervjuer i de samme områdene ($n = 275$), og for å nå ut til flere brukere av elsparkesykler ba vi Voi sende ut en kort undersøkelse til sine brukere ($n = 405$). Denne ble sendt ut i midten av september.

Parkeringsstativ

Hvordan parkeres det?

Vi bruker GPS-data til å se om de ni stativene flytter parkeringen i byrommet. Det kan ikke si noe om hvordan brukerne parkerer, men indikerer hvor mange som parkerer nærmere et gitt område etter at parkeringsstativ ble satt ut.

Denne analysen viser at andelen som parkerer innenfor en radius av 20 meter fra stativpunktet øker fra 32,6 % til 38,2 % etter at stativet er utplassert. Det er en ytterligere økning til 39,6 % når belønningssoner aktiveres. Dette tyder på at kombinasjonen av stativ og belønningssone har best effekt, men at mesteparten av effekten skjer allerede når stativ blir utplassert.

Når vi undersøker områdespesifikke effekter ser vi at det er store forskjeller mellom de ulike stativene. Mens stativet på Knud Knudsens plass har en tydelig virkning fra det først settes ut ser vi andre områder der effekten ser ut til å være størst i tredje periode, når belønningssonene ble aktivert. Det er også noen som tydelig samler parkeringer, mens andre er plassert slik at de kun påvirker en liten andel av brukere som parkerer i området (f.eks. Biskop Gunnerus gate 14).

Variasjonen i effekt blant de ulike stativene henger sammen med andre forhold rundt de spesifikke områdene. Eksempelvis overlapper perioden med belønningssoner med perioden folk kommer tilbake til jobb og skole etter sommerferie, noe som trekker flere personer mot byggene der noen av disse stativene står. Belønningssonene kan altså trekke flere personer mot et stativ, men det helhetlige inntrykket fra både GPS-data og

spørreundersøkelsene er at parkeringsstativ har en større betydning enn belønningssoner for ryddig parkering.

Mens GPS-data gir oss et overordnet bilde av effekten av stativ på hvor brukere avslutter turene sine, lar videoregistreringene oss se på hvordan endringen er rundt selve stativet, samt hvilke elsparkesykler som parkeres i stativ. Videodata er begrenset til stativet på Knud Knudsens plass på St. Hanshaugen og stativet på Arbeidersamfunnets plass ved Calmeyers gate.

På begge testområdene ser vi at 43 % av elsparkesyklene parkeres i stativ, og ytterligere en femtedel *nær* stativ. Det er også en tydelig sammenheng mellom parkering i stativ og hvilket utleieselskap elsparkesykkelen kommer fra. Hele 79 % av elsparkesyklene fra Voi parkeres i stativ, mot bare 4 % fra andre selskaper. Når det gjelder hvor mye elsparkesykler hindrer fremkommelighet for andre trafikanter, ser vi en tydelig reduksjon i begge testområder, der andelen som *ikke* står til hinder for andre trafikanter øker betydelig begge steder. I kontrollområdene ser vi ikke særlig endring.

Hva synes folk?

Intervjudata viser at ikke-brukere i mindre grad opplever at parkerte elsparkesykler er til hinder i testområdene etter utplassering av stativer, mens det ikke er noen endring i kontrollområdene. Tendensen samsvarer altså med observasjonene fra videodata, selv om forskjellen er mindre.

Blant brukere ser vi et annet mønster: de som ble intervjuet i august rapporterer større grad av hindring i testområdet og det ene kontrollområdet, men en mindre grad av hindring rundt det andre kontrollområdet. På begge tidspunkt rapporterer brukere lavere grad av hindring enn ikke-brukere, men forskjellen mellom gruppene er litt mindre i august enn i juli.

Både i juni og august er respondentene i feltintervjuene positive til tiltak for å redusere feilparkering av elsparkesykler, og begge grupper ønsker «egne parkeringsplasser» for elsparkesykler.

I spørreundersøkelsene gjennomført i etterperioden kom det frem at omtrent halvparten i de ulike utvalgene kjente til parkeringsstativene, litt færre kjente til de oppmalte plassene og enda færre kjente til at Voi har belønningssoner for parkering. Brukere rekruttert via Voi kjente bedre til Vois belønningssoner enn brukere rekruttert i felt, men det var fremdeles under halvparten som kjente til belønningssonene.

Når de vurderer parkeringsstativene er ikke-brukere mer kritiske enn brukere til om stativene har en effekt på hvordan folk parkerer. Samtidig er de mer enig i at stativene burde bli obligatorisk å bruke. Brukerne er delvis enig i at både stativene og belønningssoner gjør det lettere å finne en ledig elsparkesykkel når de skal starte turen. Samtidig sier de seg enig i at stativene er for langt unna til at de har tid til å parkere i dem, at belønningssonene har for liten belønning til at de vil ta omvei for å bruke dem og at belønningssonene er vanskelige å finne. Brukere rekruttert via Voi mener at parkeringsstativene har effekt og er uenig i at de burde bli obligatoriske å bruke, mens brukere intervjuet i felt er litt enig i at de burde bli obligatoriske.

Oppmalte parkeringsplasser i Oslo

Vi undersøker de oppmalte plassene i Oslo ved hjelp av GPS-data, og skiller mellom oppmalte plasser som hadde, og som ikke hadde, belønningssone i mellomperioden.

I begge grupper med oppmalte plasser ser vi en økning fra første til andre periode, fulgt av en liten reduksjon til tredje periode. Det indikerer at økningen til andre periode og reduksjonen til tredje ikke skyldes aktivering og deaktivering av belønningssone i den ene gruppen, men heller noe annet. For eksempel kan reduksjonen til tredje periode indikere at effekten er større med en gang parkeringsplassene males opp, men avtar litt over tid.

Til tross for reduksjonen fra andre til tredje periode, ser vi en økning fra første til tredje periode i begge grupper av oppmalte plasser. Dette indikerer at parkeringsplassene har en effekt på parkeringen i området, gjennom at flere brukere avslutter nærmere parkeringsplassene.

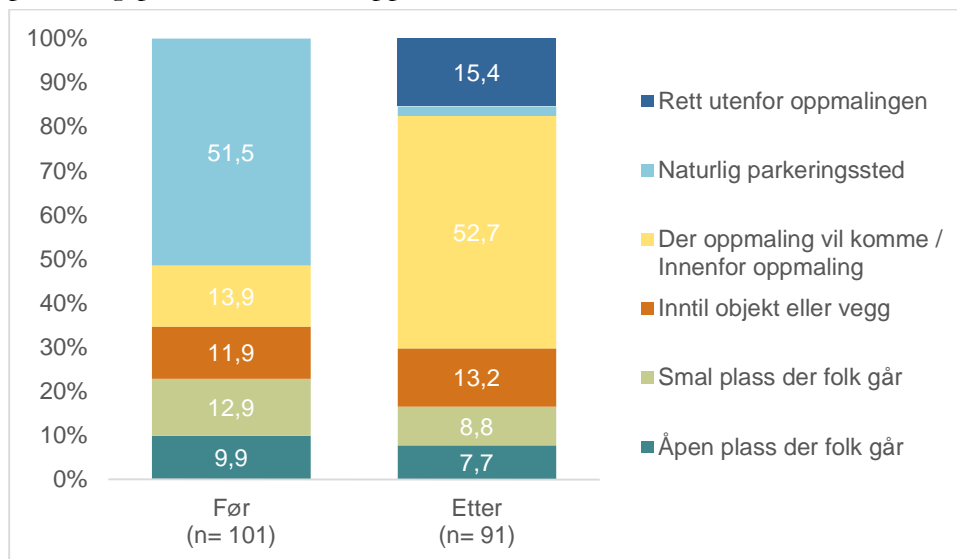
Oppmalte plasser som fikk belønningssone hadde en større total effekt enn de oppmalte plassene uten belønningssone, men disse områdene var også mer populære i utgangspunktet. Det ser ikke ut til at belønningssonene har hatt særlig betydning for å trekke brukere mot parkeringsplassene.

Områdesspesifikke undersøkelser viser stor variasjon i virkning mellom de ulike oppmalte plassene. Eksempelvis ser vi at parkeringsplassen på Egertorget både trekker til seg elsparkesykler og samler parkeringene tydelig rundt plassen. Derimot ser de oppmalte plassene på Fridtjof Nansens plass ut til å ha en meget begrenset effekt: flesteparten av elsparkesyklene i området parkeres fremdeles på den andre siden av rådhuset.

Oppmalte parkeringsplasser i Trondheim

Parkeringsplassene i Trondheim ble alle merket opp i Nordre gate. De ble evaluert ved hjelp av videodata og litt over halvparten av alle elsparkesykler i områder med oppmalt parkeringsplass blir parkert i disse. Ytterligere 15 % parkeres rett utenfor oppmalingen. Brukere parkerer i like stor grad elsparkesykler fra Voi og elsparkesykler fra andre selskaper innenfor de oppmalte plassene.

Figur S.1. viser hvordan elsparkesykler ble parkert i testområdene, før og etter parkeringsplassene ble malt opp.



Figur S.1: Hvor elsparkesykler ble parkert før og etter parkeringsplasser ble malt opp på teststedene i Trondheim.

Som Figur S.1. viser er det en tydelig endring der «naturlig parkeringssted» ble mye brukt i førperioden og nesten ikke i det hele tatt i etterperioden. I stedet ser vi at de fleste parkerer innenfor oppmaling eller rett utenfor. «Naturlig parkeringssted» var et lite område mellom fortau og gågate i ett av testområdene. Der var det opprinnelig flere utleieselskaper som plasserte ut ledige elsparkesykler og mange brukere parkerte der.

Siden dette blokkerte gjennomgangen mellom fortau og gågate var dette ikke en ønsket parkeringsplass. I etterperioden er det få som parkerer der, og mange som parkerer innenfor den oppmalte plassen noen meter unna. Det tyder på at den oppmalte plassen har hatt den ønskede strukturerende effekten.

Konklusjon

Parkeringsstativene i Oslo og de oppmalte parkeringsplassene i både Trondheim og Oslo ser ut til å ha en god strukturerende effekt på parkering av elsparkesykler. I disse pilotene ser det ut til at belønningssonene har hatt en liten effekt, men det er behov for flere evalueringer, med ulike oppsett, for å konkludere om virkningen av belønningssoner.

Videoregistreringene viser at over halvparten av alle som parkerer i områder med stativ eller oppmalte plasser parkerer elsparkesykkelen enten i eller nær disse. Det er en tydelig utleier-effekt rundt parkeringsstativene i Oslo, men ikke rundt de oppmalte plassene i Trondheim. Dette illustrerer viktigheten av å ha nøytrale parkeringstiltak som inviterer elsparkesykler fra alle utleieselskaper.

GPS-analyser over parkerte Voi-sparkesykler viser at disse parkeres nærmere områdene med stativ etter at stativ har blitt plassert ut, og igjen etter at belønningssoner ble aktivert. Samlet sett er det en større effekt fra førperioden til andre periode (kun stativ) enn fra andre periode til tredje periode (stativ og belønning). Likevel er det noen av områdene som har en større økning fra andre til tredje periode enn fra første til andre, og vi ser store område-spesifikke forskjeller.

Noen av områdene har en større endring fra før stativ til kun stativ, mens andre har en større endring fra kun stativ til stativ med belønningssoner. Fra GPS-analysene ser vi at parkeringsstativene har en samlende effekt i det aktuelle området, men at effekten avtar med avstand.

Det samme ser vi for de oppmalte plassene i Oslo. Det er mindre forskjell i prosentpoeng mellom måletidspunktene for oppmalte plasser enn for stativ, men den prosentvise økningen er omtrent like stor. Vi ser også store stedsspesifikke forskjeller både for ulike stativ og oppmalte plasser. Dette tyder på at det ikke nødvendigvis er *hvilket* parkeringstiltak men bruker som er viktig, men hvor og hvordan man plasserer det.

Det er begrenset hvor langt folk sier de er villig til å gå for å parkere i stativ. Blant de som nylig hadde avsluttet en tur i område med stativ, men ikke parkerte i stativ, sa flere at årsaken var at de ikke hadde tid til, eller ikke ønsket, å gå fra stativet til dit de skulle. Dette samsvarer godt med at flere turer med elsparkesykkel kan karakteriseres som «last minute» turer, der folk bruker elsparkesykkel når de har dårlig tid.

I tillegg til virkningen av stativ og oppmalte plasser, ser vi en generell tendens til klyngedannelse i parkering. Dette er trolig noe man kan utnytte, for eksempel gjennom å få utleieselskaper til å plassere ut elsparkesykler på egnede områder, der det også er plass til at en klynge danner seg uten at dette skaper hindringer for andre trafikanter.