

Oppdragsgiver:	Ruter AS
Oppdragsnavn:	Evaluering av fremkommelighetstiltak i KFT
Oppdragsnummer:	632542-11
Utarbeidet av:	Carl-Frederic Salicath
Oppdragsleder:	Carl-Frederic Salicath
Dato:	10.08.2023
Tilgjengelighet:	Åpent

Vedlegg 5 Tiltaksanalyse parkeringsfjerning

Parkeringsfjerning innebærer å fjerne eller flytte parkeringsplasser for bil, midlertidig eller permanent. Parkerte biler kan hindre fremkommeligheten til kollektivtrafikken ved at bilene snevrer inn kjørebane slik at bussen eller trikken må redusere hastigheten. I mange tilfeller klarer ikke bilfører å parkere langt nok inn, og blir stående ut i kjørefeltet. Trikk er spesielt utsatt for feilparkering som dette fordi trikken ikke kan svinge unna. Én feilparkert bil kan forårsake full stans på en hel linje, og gi driftsforstyrrelser på andre linjer. Dette problemet er større vinterstid når snø langs fortauskanten gjør at bilistene parkerer lengre ut i gata. Derfor kan dette tiltaket være spesielt effektivt som et midlertidig tiltak i de snørike månedene.

Ifølge Oslo kommunes gatenormal skal det være en sikkerhetssone på 1m mellom parkering og kjørefelt med trikk eller viktige busstraséer (Gatenormalen, kap. 4.10.6). Eksisterende parkeringsplasser som ikke møter dette kravet, kan man vurdere å fjerne med begrunnelse i gatenormalen. Parkeringsfjerning kan også være aktuelt å vurdere på strekninger der det av erfaring har vært mange feilparkeringer som har gitt driftsforstyrrelser.

Parkeringsfjerning kan gi effekt på både kjøretid og pålitelighet ved at buss- og trikkefører kan kjøre fortere fordi kjørebane er mer åpen, og ved å redusere sannsynligheten for full stans som følge av feilparkering. Ulempen ved tiltaket er at bilister får færre steder de kan parkere. Av den grunn kan parkeringsfjerning være et politisk sensitivt tiltak.

Tiltaket er som regel ganske billig fordi det kun krever skilting. I flere tilfeller har kostnadene blitt større fordi man har utvidet fortau der det tidligere var parkeringsplasser. Det i seg selv er ikke et fremkommelighetstiltak for kollektivtransporten, men gir positive effekter for andre trafikanter.

Følgende parkeringsfjerninger er evaluert:

- Vinterforbud Trondheimsveien 41-65
- Vinterforbud i Vogts gate
- Parkeringsfjerning tre steder i Trondheimsveien
- Parkeringsfjerning tre steder i Drammensveien

1. Parkeringsfjerning i Drammensveien

1.1. Beskrivelse av tiltaket

I Drammensveien er parkeringsplasser blitt fjernet og på et sted er fortauet blitt utvidet. Dette er en sammensetning av tiltakene listet opp under og vist i Figur 1-1.

1. Drammensveien 104 (vinter 2020 og permanent 2022) hentet fra Tiltakspakke 6, tiltak 7.
2. Drammensveien 44 (vinter 2020 og permanent 2022) hentet fra Tiltakspakke 6, tiltak 6.
3. Tiltakspakke 3, tiltak 2: Drammensveien 42/inn mot Solli, ombygget fra parkering til fortau i 2019 hentet fra Tiltakspakke 3, tiltak 2.



Figur 1-1 Oversikt over tiltakene i Drammensveien (Oslo kommune, Kraftfulle fremkommelighetstiltak - Innsyn tiltakspakke)

1.2. Situasjonen før innføring av tiltaket

Bilder av situasjonen før tiltaket er vist i Figur 1-2, Figur 1-3 og Figur 1-4. En ser av bildene at parkeringen ligger delvis tett på trikkesporet.



Figur 1-2 Gatebilde før-situasjonen for Drammensveien 104 i januar 2021, mot øst (google street view)



Figur 1-3 Gatebilde før-situasjonen for Drammensveien 44 i mai 2022, mot øst (google street view)



Figur 1-4 Gatebilde før-situasjonen for Drammensveien 38 i juni 2019, mot øst (Foto: Google street view)

Norconsult utredet tiltak ved Drammensveien 104 og Drammensveien 44 i 2021. Det er i førsituasjonen beskrevet en akseptabel hastighet for trikk på strekningen, men noen få tilfeller av at feilparkering fører til at trikken må stanse. Det var trolig også forsinkelser grunnet at trikken bremses ned der biler er parkert tett på trikkeskinnene. Disse utfordringene er ofte størst i vinterhalvåret når snøen samler seg opp langs kantsteinen, og bilene blir stående nærmere trikkesporet enn i den snøfrie delen av året. Buffersone mellom parkeringsplass og trikkeskinne var mindre enn krav i Oslo kommune sin gatenormal. Ved Drammensveien inn mot Solli var det også utfordringer vinterstid med biler som for nærme trikkesporet. Dette førte til at trikken reduserte hastigheten fordi bilene. Det ble estimert at dette skapte i gjennomsnitt et halvt minutt forsinkelser på hver avgang i både morgen- og ettermiddagsrushet.

I Tabell 1-1 og Tabell 1-2 er registrerte hendelser og forsinkelser i perioden 2019-2021 for tiltak 1 og 2 vist.

Tabell 1-1 Oversikt over feilparkering i tiltak 1 - Drammensveien 104, inngående retning, 2019-2021 (Kilde: Sporveien)

År	Antall hendelser med feilparkering	Totalt tapt tid
2019	1 hendelse	11 min
2020	0 hendelser	- min
2021 (til og med mars)	0 hendelser	- min

Tabell 1-2 Oversikt over feilparkering i tiltak 2 - Drammensveien 44, inngående retning, 2019-2021 (Kilde: Sporveien)

År	Antall hendelser med feilparkering	Totalt tapt tid
2019 ¹	3 hendelser	92 min
2020	0 hendelse	- min
2021 (til og med mars)	0 hendelser	- min

1.3. Situasjonen etter innføring av tiltaket

Det er fjernet ni plasser ved nr. 104, fem plasser ved nr. 44 og 12 plasser inn mot Solli.

Tabell 1-3

Tiltak	ÅDT før (år)	Dato for tiltaket	ÅDT etter (år)
T6/7 Drammensveien 104	6300 (2005)	23.2.2022	7300 (2021)
T6/6 Drammensveien 44	8000 (2005)	13.6.2022	3400 (2021)
T3/2 Drammensveien inn mot Solli	8000 (2005)	Sept. 2019	3400 (2021)

Det er registret vesentlig lavere trafikk i gata enn tidligere. Dette kan skyldes at data på analysetidpunktet var fra 2005, og dermed svært gamle. Det er lite som tyder på at tiltakene har endret ÅDT i veiene i vesentlig grad. Til det er det for få parkeringsplasser som er fjernet.

Ved befaringsdag (dagtid, februar 2023) ble det ikke observert feilparkeringer i området der det var parkeringsforbud. Det ble observert enkelte biler som stod med et hjul på fortauet, antagelig for å unngå å stå for nært trikkesporene.



Figur 1-5 Drammensveien 104 i dagens situasjon (Asplan Viak, 14.02.2023)



Figur 1-6 Drammensveien 44 i dagens situasjon (Asplan Viak, 14.02.2023)



Figur 1-7 Drammensveien 38 i dag (Asplan Viak, 14.02.2023)

1.4. Effekter av tiltaket for kollektivtrafikken

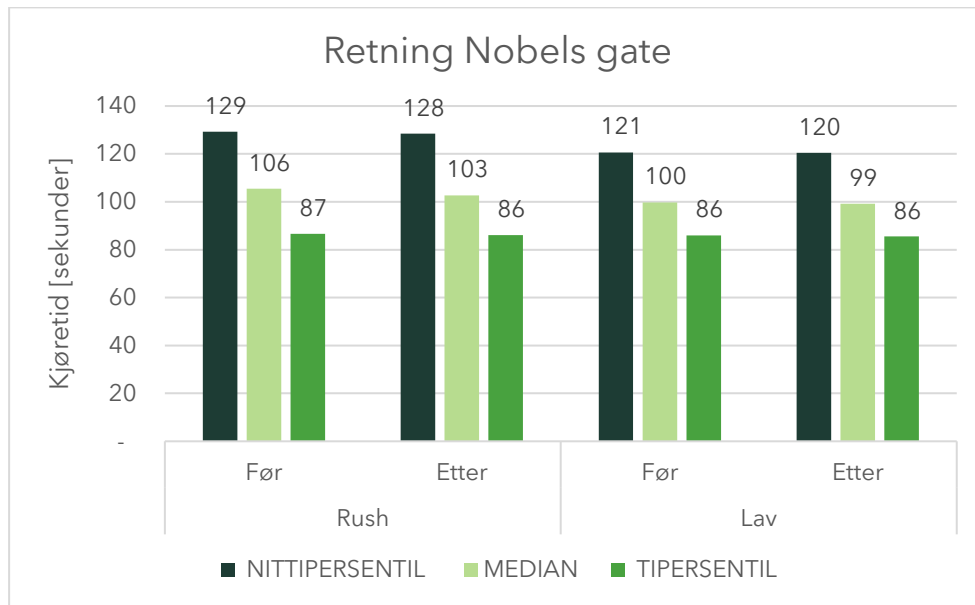
I dette avsnittet beskrives effektene av tiltaket for kollektivtransporten med fokus på kjøretiden og variasjonen for denne.

Tiltak T6/7 - Drammensveien 104

Analysen baserer på data fra ukene 41-44 i 2021 og ukene 10-13 i 2022. Ukene representerer høst og vår og er vurdert å være sammenlignbare. Uke 10-12 år 2022 er rett etter åpningen etter at Oslo var koronastengt vinteren 2021- 2022. Uke 41-43 år 2021 er rett før korona-nedstengningen. Det er vurdert at dette til en viss grad kan påvirke resultatene.

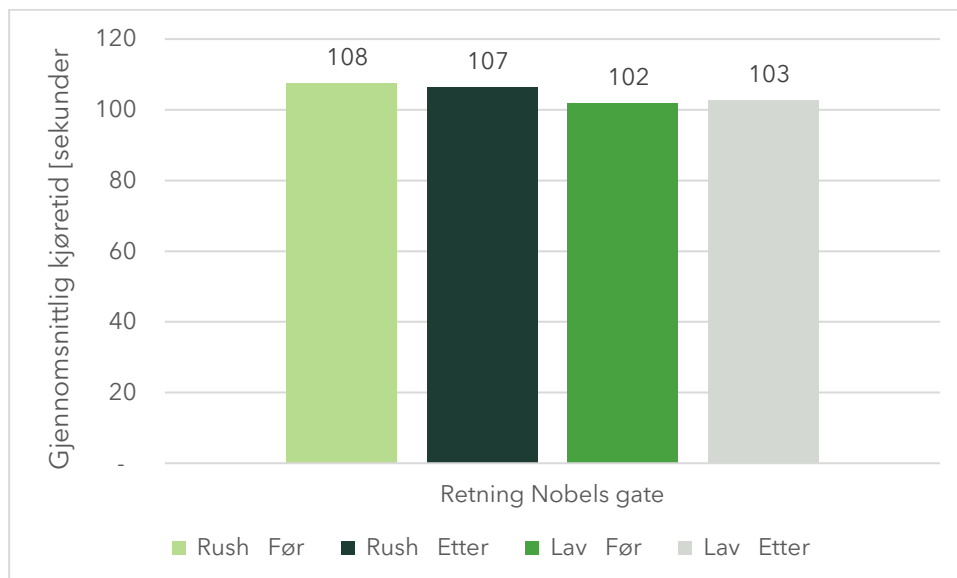
Figur 1-8 viser kjøretider for trikken i sekunder for median, 90- og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk før og etter innføring av tiltaket. Det er beregnet en usikkerhetsmargin på 4 sekunder.

Det er relativt små endringer i median-kjøretidene mot Nobels gate. Øvrige endringer er små og innenfor feilmarginen. Kjøretiden er tilnærmet uforandret og stabil før og etter tiltaket ble gjennomført.

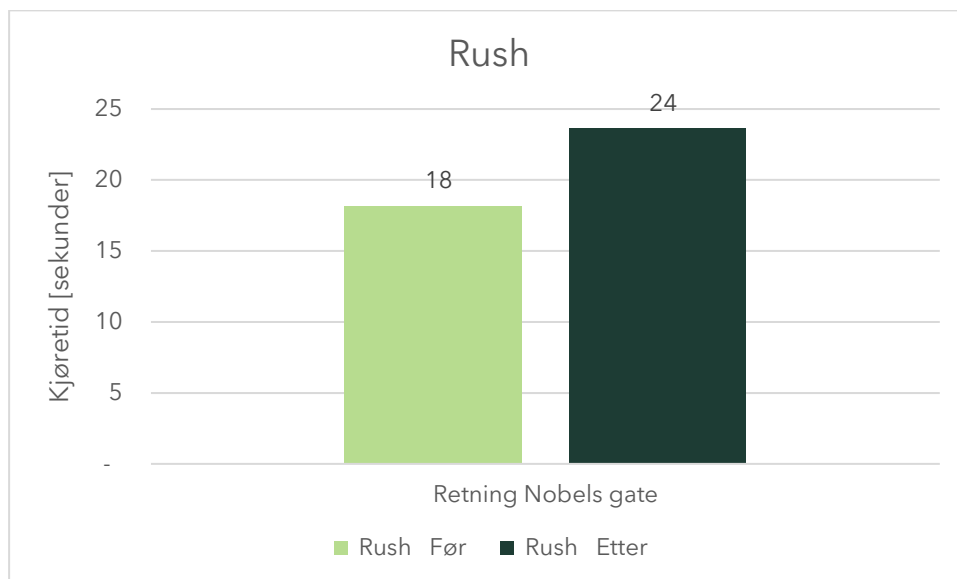


Figur 1-8 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket, i retning mot Nobels gate.

Figur 1-9 viser gjennomsnittlig kjøretid før og etter innføring av tiltaket for de to ulike tidsperiodene. Kjøretidene er redusert i retning mot Nobels gate holdeplass i rushperioden og reduksjonen er innenfor feilmarginen.



Figur 1-9 Gjennomsnittlig kjøretid i sekunder før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.



Figur 1-10 Kjøretidsvariasjon (standardavvik) før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

Figur 1-10 viser kjøretidsvariasjonen før og etter innføring av tiltaket for rushperioden. I retning Nobels gate er det en økning i reisetidsvariasjonen. Dette skyldes at noen avganger har målt vesentlig lenger kjøretid. Variasjonen mellom kjøretidspersentilene er liten, noe som bidrar til den typiske variasjonen er tilnærmet uendret.

Årsaken til at noen avganger har målt vesentlig lenger kjøretider etter innføring av tiltaket er ikke kjent. Det kan være tilfeldigheter eller at det var noe i trafikkbildet som var avvikende i valgt tidsperiode for evalueringen.

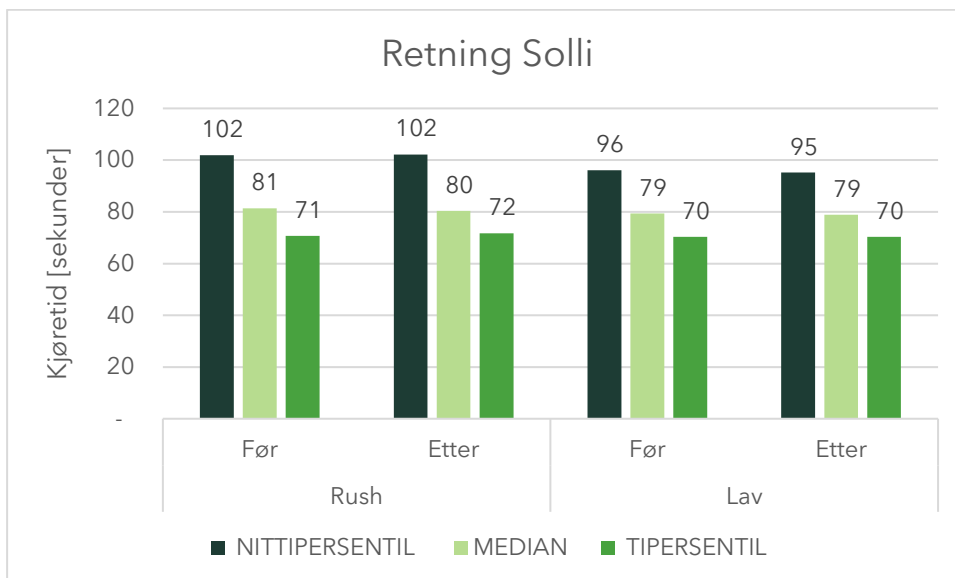
Det er viktig å understreke at resultatene er usikre grunnet korona-pandemien. I tillegg er trasen mellom Thune og Nobels gate relativt lang og dekker en relativt trafikkert strekning av Drammensveien.

Tiltak T6/6 - Drammensveien 44

Datautvalget er basert på ukene 10-12 år 2022 og ukene 41-43 år 2022. Uke 10-13 er rett etter åpningen etter at Oslo var koronastengt vinteren 2021- 2022. Det er vurdert at dette til en viss grad kan påvirke resultatene. Uke 13 er fjernet fra datagrunnlaget, da variasjonen i kjøretiden ligger langt over de tilsvarende tallene for de øvrige ukene. Uke 43 er også fjernet, slik at før- og etterperiodene er like lange. Kjøretidsdatene er fra vår og høst og er vurdert å være sammenlignbare.

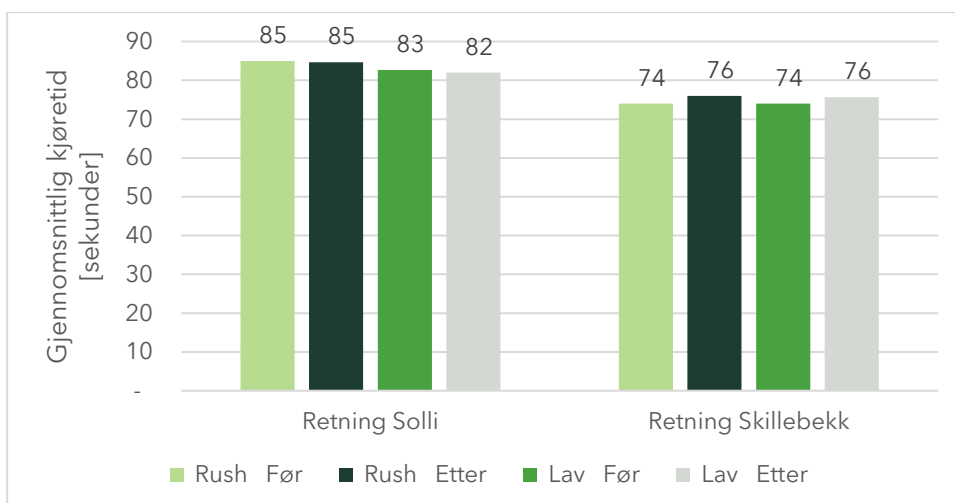
Figur 1-11 viser kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk før og etter innføring av tiltaket.

Det er kun små endringer i kjøretider før og etter tiltaket og endringene er innenfor feilmarginen på 3 sekunder.



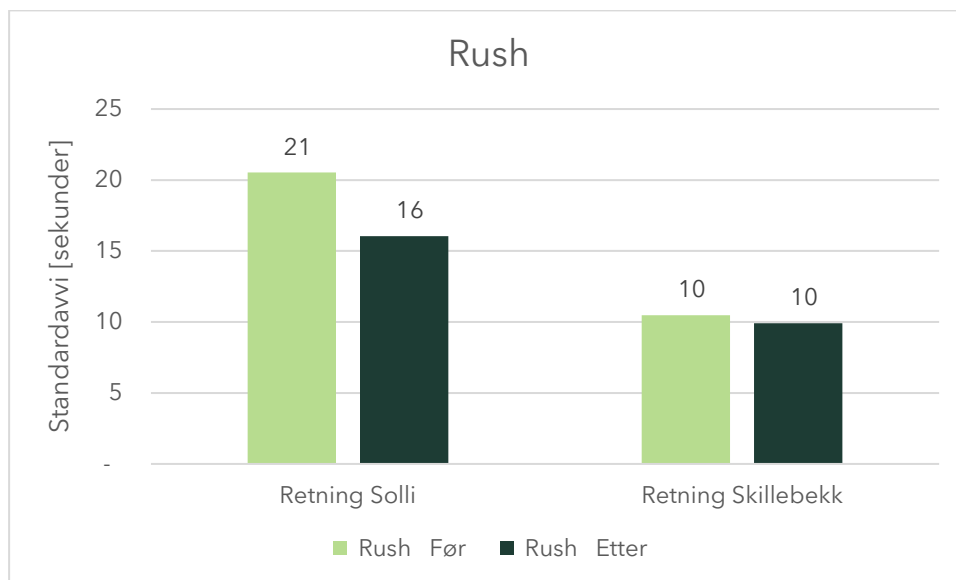
Figur 1-11 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90- og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket, i retning mot Solli holdeplass.

Figur 1-12 viser gjennomsnittlige kjøretider før og etter innføring av tiltaket for de ulike tidsperiodene. Endringer i kjøretider er innenfor usikkerhetsmarginen på 3 sekunder. Det er tatt ut resultater i begge retninger, selv om tiltaket ble gjennomført kun i retning Solli som en kontroll på effekten – altså – at man kun ser endringene i tiltaksretning sammenlignet med retningen uten endringer.



Figur 1-12 Gjennomsnittlig kjøretid i sekunder før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

Figur 1-13 viser kjøretidsvariasjon før og etter tiltaket innføring av tiltaket for rushperioden. Det er en liten reduksjon i variasjonen i kjøretiden for trikken i retning Solli, fra 21 til 16 sekunder. 5 sekunder reduksjon i kjøretidsvariasjonen er utenfor usikkerhetsmarginen, noe som betyr at tiltaket har hatt en effekt på fremkommeligheten til trikken på denne strekningen i retning mot Solli. Det er tatt ut resultater i begge retninger, selv om tiltaket ble gjennomført kun i retning Solli som en kontroll på effekten – altså – at man kun ser endringene i tiltaksretning sammenlignet med retningen uten endringer som en kontroll.



Figur 1-13 Kjøretidsvariasjon (standardavvik) før og etter innføring av tiltaket for de to retningene.

Samlet sett har tiltaket hatt en positiv effekt på fremkommeligheten, med en redusert kjøretidsvariasjon for trikken i den ene retningen. Det er derimot ikke merkbar effekt på kjøretiden for trikken, som følge av tiltaket med å fjerne 4 parkeringsplasser.

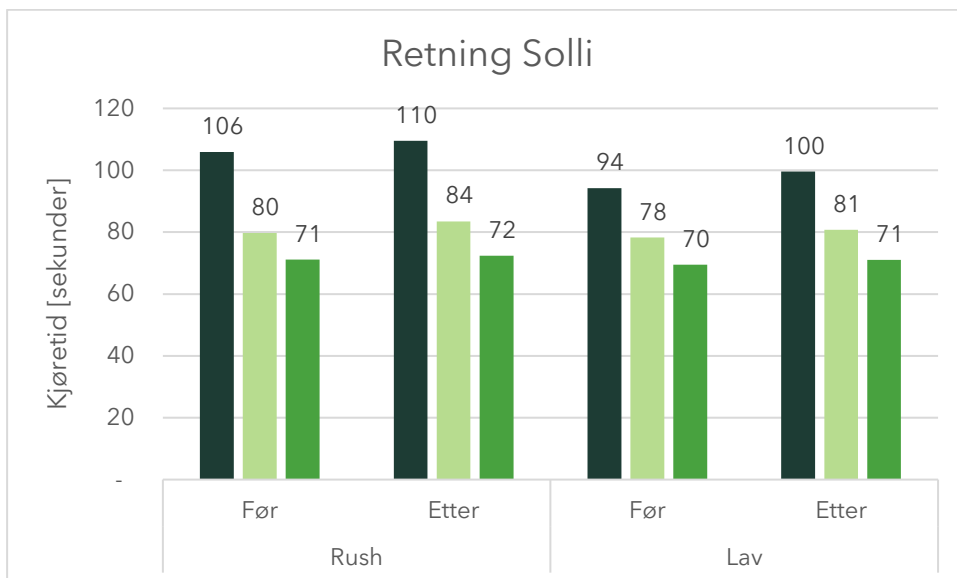
Tiltak T3/2 - Drammensveien 42 (inn mot Solli)

Analysen baserer på data fra ukene 10-13 i år 2019 og ukene 41-44 i år 2019. Uke 13 er fjernet fra datagrunnlaget i beregning av kjøretidsvariasjon, da variasjonen i kjøretiden ligger langt over tilsvarende tallene for de øvrige ukene. Uke 43 er også fjernet, slik at før- og etter-periodene er like lange. Dette gjelder altså bare kjøretidsvariasjonen.

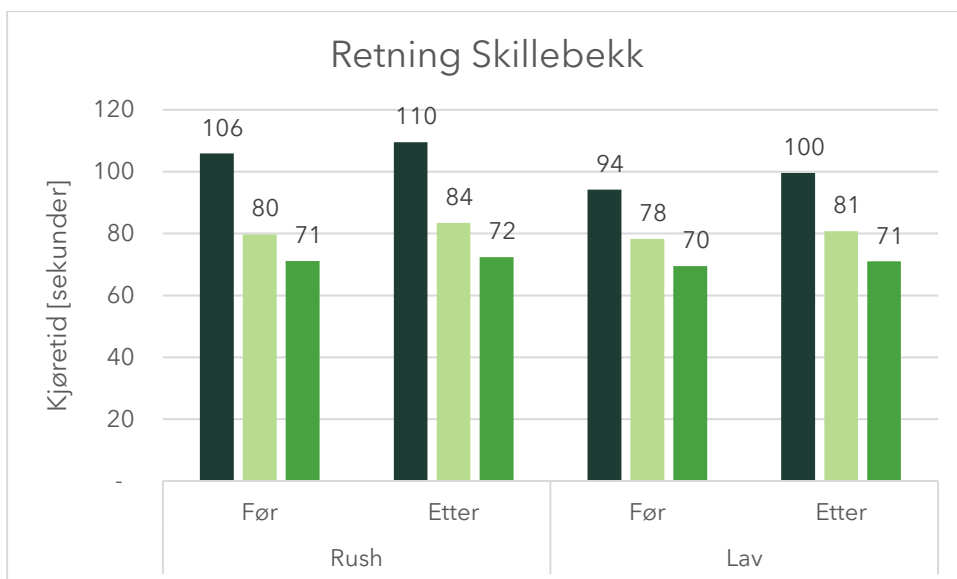
Kjøretidsdatene er fra vår og høst og er vurdert å være sammenlignbare.

Tiltaket ble kun gjennomført i østlig retning (mot Solli). Figur 1-14 viser kjøretider før og etter tiltaket i retning Solli. Både median og de øvrige persentilene viser en økning i tidsbruk. Figur 1-15 viser tilsvarende for retning mot Skillebekk, der tiltaket ikke er gjennomført, og her ser vi tilsvarende mønster der det ikke er noen reduksjon i kjøretiden som observeres. Følgelig er endringene vi observerer trolig knyttet til andre forhold en

fjerning av parkering. Det var få hendelser registrert i forbindelse med feilparkering på denne strekningen, noe resultatene trolig reflekterer.

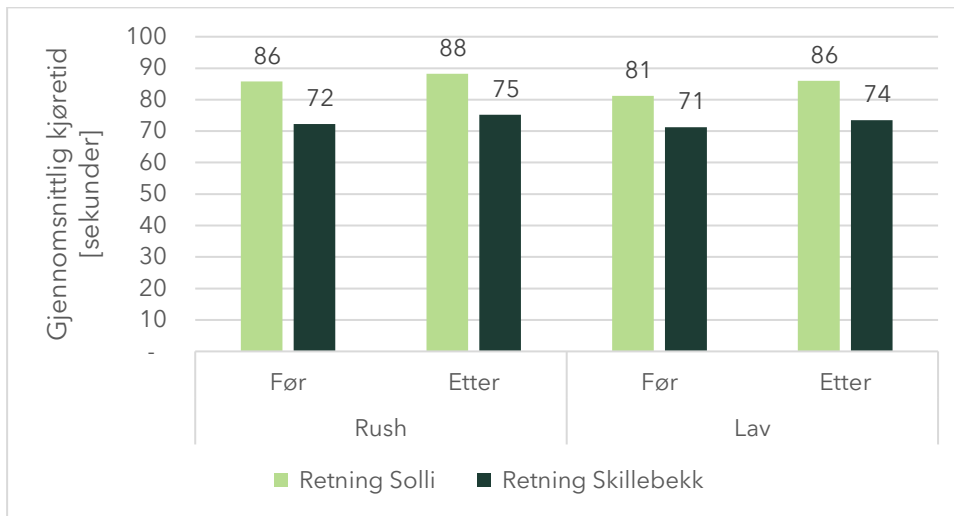


Figur 1-14 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10- persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket i retning mot Solli holdeplass.



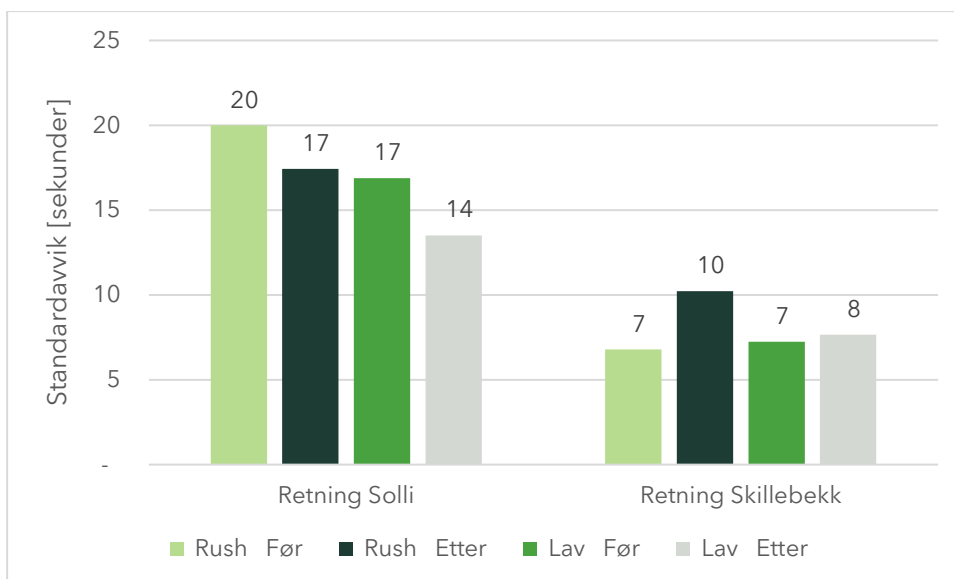
Figur 1-15 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket i retning mot Skillebekk holdeplass.

Figur 1-16 viser gjennomsnittshastighet per retning før og etter tiltaket. På samme vis som for persentilene ser vi at gjennomsnittlig kjøretid er økt. Dette inntreffer imidlertid i begge retninger, også der tiltaket ikke er gjennomført, slik at andre forhold sannsynligvis forklarer økningen.



Figur 1-16 Gjennomsnittlig kjøretid i sekunder før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

Figur 1-17 viser kjøretidsvariasjon før og etter tiltaket. I tiltakets retning (retning Solli), er det en reduksjon i kjøretidsvariasjonen, mens dette ikke er tilfellet i motsatt retning (der tiltaket ikke er gjennomført). Følgelig har tiltaket trolig hatt en liten, men positiv effekt på reisetidsvariasjonen.



Figur 1-17 Kjøretidsvariasjon (standardavvik) før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

1.5. Trafikal evaluering av effekter for kollektivtrafikken

Tiltak T6/7 - Drammensveien 104

Resultatene i kjøretid ved Drammensveien 104 er svært avhengig av kjøretiden gjennom krysset ved Olav Kyrres plass. Fra Thune til Nobels gate passerer trikken gjennom krysset med Bygdøy allé på Olav Kyrres plass. Her deler trikken kjørefelt med venstresvingende trafikk mot Bygdøy allé. Trafikken i dette krysset kan dermed ha mer å si for kjøretidene enn parkering i kvartalet etter krysset. Følgelig er det usikkert om endringene vi observerer alene kan tilskrives tiltaket.

Virkningene av å fjerne parkeringsplasser i Drammensveien bør ikke isolert sett føre til økt reisetid. Det forventes heller ingen stor effekt, da det kun er fjernet 9 parkeringsplasser.

Tiltak T6/6 - Drammensveien 44

Virkningene av å fjerne parkeringsplasser i Drammensveien bør ikke isolert sett føre til økt reisetid. Det forventes heller ingen stor effekt, da det kun er fjernet 5 parkeringsplasser.

Tiltak T3/2 - Drammensveien 42 (inn mot Solli)

Ved tiltak nærmest Solli er resultatene avhengig av avviklingen i krysset ved Solli plass, men det er trolig god avvikling for trikk i dette krysset. Det bør i alle fall være lik avvikling før og etter tiltaket. Tiltaket bør gi en liten effekt.

Virkningene av å fjerne parkeringsplasser i Drammensveien bør ikke isolert sett føre til økt reisetid.

1.6. Effekter av tiltaket for andre trafikanter

Tiltakene ved Drammensveien 104 har liten effekt for andre trafikanter. Det er noe mindre tilgjengelig parkering, som gjør det noe vanskeligere å finne parkering, men det er relativt få plasser som er fjernet. Det ble befaring (tirsdag morgen klokka 9-11) observert at få bruker bilen på dagtid (ishinne på rutene på de fleste biler, altså de var ikke brukt på befaringsdagen). Det indikerer at brukerne av parkeringsplassene i hovedsak har bruk for bilen på kveldstid og i helgene. Det ble observert at de fleste plassene var i bruk.

Ved tiltaket nærmest Solli plass (Drammensveien 42) er det blitt et noe bredere fortau som gjør situasjonen bedre for gående og syklende på denne strekningen. Visuelt er det også blitt bedre med renere linjeføring i gata.

Færre parkerte biler gjør at vinterdrift av gatene blir noe lettere.

Gående	<i>Fortau ble utvidet ett sted</i>	+
Syklende	<i>Noe fordel av bredere fortau</i>	0
Bilister	<i>Totalt 26 parkeringsplasser fjernet</i>	-
Vegdrift	<i>Fortau ble utvidet, enklere med vinterdrift uten parkerte biler</i>	+

1.7. Forslag til justeringer

Fortauet ble utvidet ved Drammensveien 42. Dette kan også gjøres ved Drammensveien 44 og 104, for å skape bedre forhold for gående og syklende. Dette tiltaket vil også hindre ulovlig feilparkering langs Drammensveien. Det må likevel påpekes at en utvidelse av fortauet i liten grad forventes å bedre fremkommeligheten for trikk.

Krysset Drammensveien x Thomles gate mellom nr. 42 og 44 er noe utflytende. Dette kan strammes inn og fortauet kan utvides på sørvestsiden.

Ved Solli er fortauet utvidet noe, men det er rom til å utvide fortauet enda mer (ca. 2m fra høyre skinnestreg til fortauskant).

1.8. Trafikantnytte og måloppnåelse

Tiltaket i Drammensveien 44 har ingen målbare gevinster på reisetiden som er utenfor usikkerhetsmarginene. Den reduserte reisetidsvariasjonen gir utslag i økt nytte som går utenfor usikkerhetsmarginen. Nyttegevinstene har ikke kostnader knyttet til etablering av tiltaket. Dette vurderes i drøftingskapitlet i hovedrapporten.

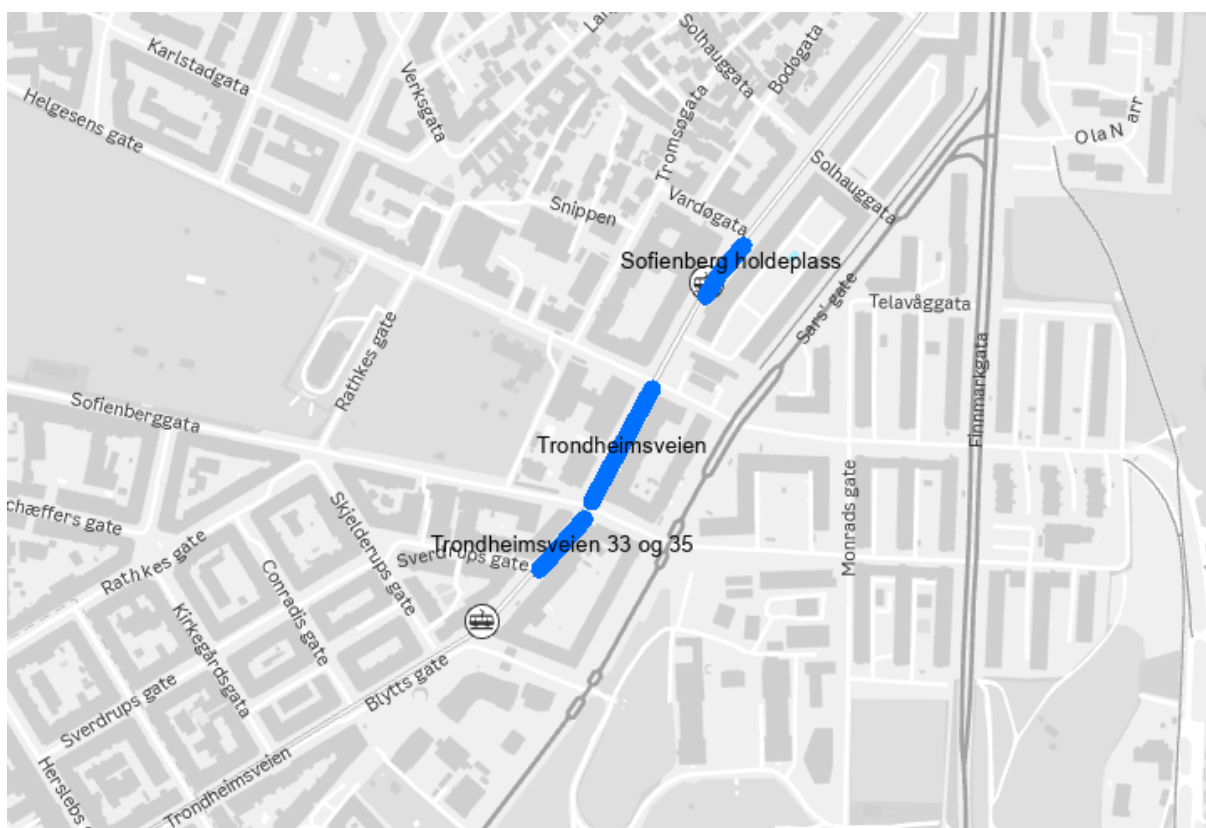
Tiltaket i Drammensveien 104 har en liten kjøretidsgevinst, men denne er innenfor feilmarginen. Den økte reisetidsvariasjonen gir seg utslag i redusert nytte som går utover usikkerhetsmarginen. Det er usikkert om effekten på reisetidsvariasjonen kan forklares av tiltaket. Konklusjon er derfor at tiltaket ikke har hatt en synlig effekt på fremkommeligheten for trikken.

Samlet sett er effekten av tiltakene relativt små, men tiltakene er rimelig å iverksette. Basert på tall fra Sporveien over stans grunnet feilparkering, er ikke denne strekningen den med størst utfordringer. Dette kan være en medvirkende årsak til at vi ikke ser store effekter. Selv om det er få feilparkeringer og dermed små effekter – har en stans ofte store konsekvenser og forplanter seg i systemet. Denne mer-effekten vil ikke bare delvis være hensyntatt i analysemetoden. Tiltaket vil imidlertid kunne ha positive effekter for andre

trafikanter. Dette gjelder spesielt gående og syklende dersom man for eksempel utvider gangfelt.

2. Parkeringsfjerning i Trondheimsveien

2.1. Beskrivelse av tiltaket



Figur 2-1 Oversikt over tiltakene i Trondheimsveien (Oslo kommune, Kraftfulle fremkommelighetstiltak - Innsyn tiltakspakke)

Tiltaket innebar fjerning av parkering på flere steder i Trondheimsveien langs trikkesporet i nordgående retning (mot Carl Berners plass):

- Tiltakspakke 6, tiltak 8: Trondheimsveien 33-35, parkeringslomme og fortau (2021)
- Tiltakspakke 5, tiltak 7: Trondheimsveien 41-65 (vinterforbud 2019/2020)
- Tiltakspakke 6, tiltak 9: Trondheimsveien 65, fortau utvidet og etablert sykkelstativ

2.2. Situasjonen før innføring av tiltaket

Trondheimsveien 33-35

Ved Trondheimsveien 33-35 var det et smalt fortau der fasaden til bygården nr. 35 stikker ut fra bebyggelseslinja til nabogårdene. Mellom krysset med Sofienberggata og holdeplassen Lakkegata skole var det omtrent åtte parkeringsplasser, hvorav tre plasser reservert for bevegelseshemmede.



Figur 2-2 Situasjonen i Trondheimsveien 35 før tiltaket ble gjennomført. Foto: Google Street View

Buffersonen mellom biler og trikkespor var 12-43cm, mot gatenormalens krav på 1,0m.

Det var to hendelser med feilparkering som hindret trikken ved Trondheimsveien 33 og 35, inngående retning, i perioden 2019-mars 2021. Det er ikke fjernet parkering i inngående retning.

Tabell 1: Oversikt over feilparkering i Trondheimsveien 33 og 35, inngående retning, 2019-2021 (Kilde: Sporveien)

År	Antall hendelser med feilparkering	Totalt tapt tid
2019 ²	1 hendelse	10 min
2020	1 hendelse	5 min
2021 (til og med mars)	0 hendelser	- min

Det inntraff også en middelkollisjon mellom trikk og parkert kjøretøy rett før Sofienberggata, utgående retning, i 2020.

Trondheimsveien 41-65

På strekningen av Trondheimsveien mellom Sofienberggata og Helgesens gate er det skiltet beboerparkering mellom kantstein og trikkespor. Det er 13 plasser på hver side, totalt 26, hvorav plassene på østsiden hadde parkeringsforbud på dagtid.



Figur 2-3 Situasjonen i Trondheimsveien nr. 41-63 vinteren 2023, uten vinterforbud (Asplan Viak, 14.02.2023)

I vintersesongen var det registrert relativt hyppig stans i trikketrafikken her som følge av feilparkerte biler. Som et avbøtende tiltak er parkeringsplassene merket med kantlinje. Det er en Rema 1000-butikk som får levert varer fra Trondheimsveien.



Figur 2-4: Varelevering til Rema 1000. Trafikknotat for tiltaket påpeker at lastebiler som skal levere varer parkeres på fortau på grunn av smale parkeringsplasser, og foto fra Google Street View i september 2019 bekrefter dette.

Trondheimsveien 63/65

Ved Trondheimsveien 63/65 var det opparbeidet en parkeringslomme med plass til ca. 9 biler. Dersom noen parkerte på den nordligste delen av lommen hindret det trikkeførers sikt til gangfeltet nord for lommen. Det gjorde at trikkene måtte senke farten for å kompensere for manglende sikt.

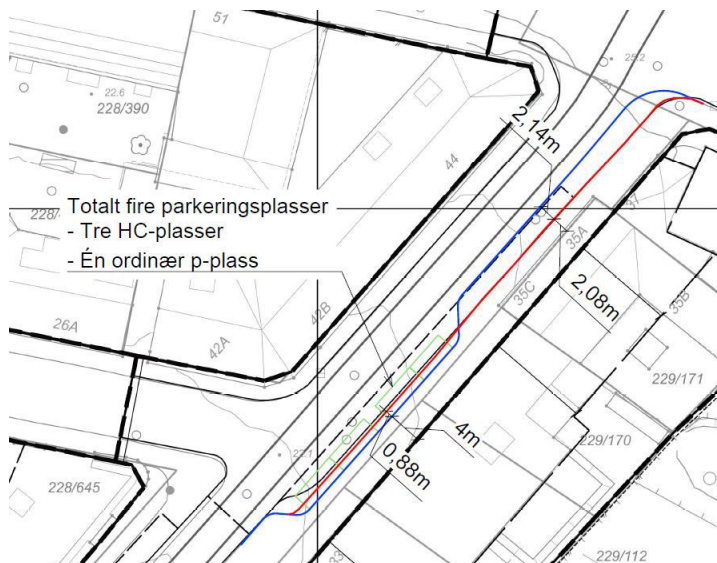


Figur 2-5 Situasjonen ved Trondheimsveien 65 i 2017. Foto: Google Street View

2.3. Situasjonen etter innføring av tiltaket

Trondheimsveien 33-35

Tiltaket innebar å fjerne totalt tre parkeringsplasser utenfor Trondheimsveien 35 og omdisponere arealet til fortau. I tillegg ble eksisterende parkeringsplasser utenfor Trondheimsveien 33 bygd dypere for å sikre tilstrekkelig buffersone mot sporveien.



Figur 2-6 Skisse av justert kantstein med ny kantsteinslinje i blått.



Figur 2-7 Trondheimsveien 37, fjernet parkering og nytt fortau (Asplan Viak, 14.02.2023)

Trondheimsveien 41-65 (vinterforbud 2019/2020)

Det ble skiltet midlertidig parkeringsforbud fra januar 2020.

Trondheimsveien 63/65

Tiltaket innebar å korte inn parkeringslommen slik at det ikke lengre var mulig å parkere i sikt-trekanten mot gangfeltet. På fortauet ble det møblert med sykkelparkering. Det var planlagt å fjerne kun én plass, men tiltaket ble utvidet og rundt tre plasser ble fjernet.



Figur 2-8 Trondheimsveien 65-69, fjernet parkering og nytt fortau med sykkelstativ (Asplan Viak, 14.02.2023)

2.4. Effekter av tiltaket for kollektivtrafikken

I dette avsnittet beskrives effektene av tiltaket for kollektivtransporten med fokus på kjøretiden og variasjonen for denne.

Tiltak 1: Parkeringsfjerning i Trondheimsveien 33/35 og 63/65

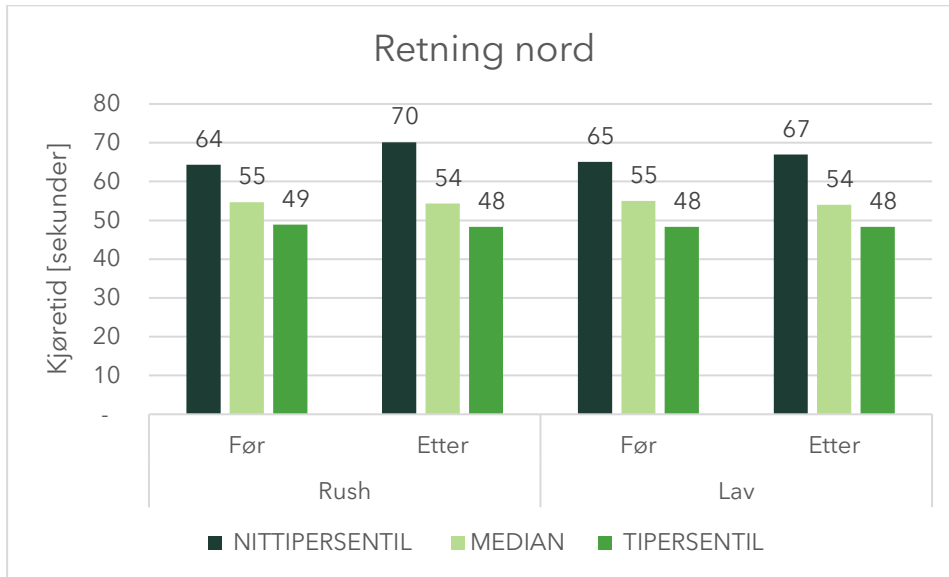
Datautvalget baseres på ukene 41-43 i år 2021 og ukene 10-12 i år 2022. Ukene representerer høst og vår og er vurdert å være sammenlignbare. Uke 10-12 år 2022 er rett etter åpningen etter at Oslo var koronastengt vinteren 2021- 2022. Uke 41-43 år 2021 er rett før korona-nedstengningen. Det er vurdert at dette til en viss grad kan påvirke resultatene.

Figur 2-9 viser kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk før og etter innføring av tiltaket for nordlig retning (mot Sofienberg). Det er beregnet en usikkerhetsmargin på 1,2 sekunder.

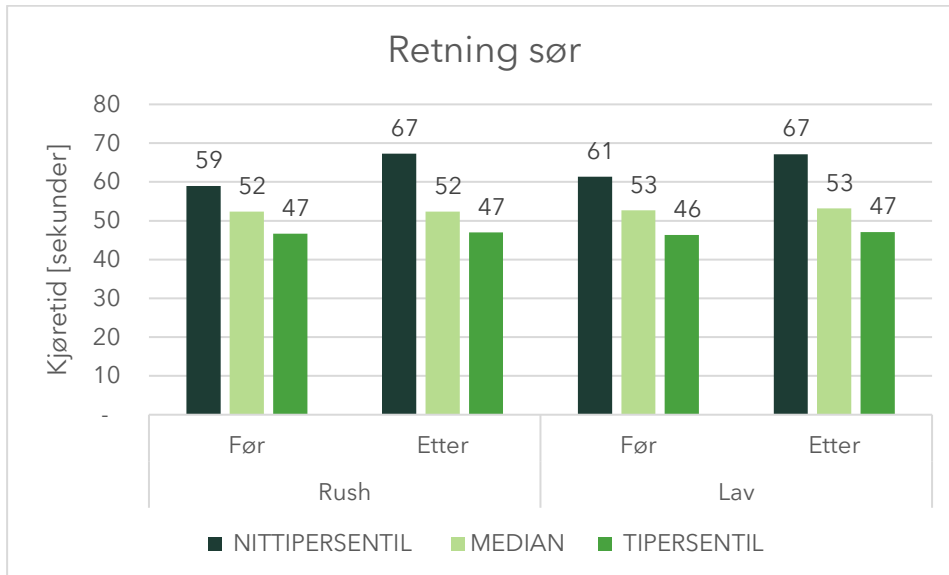
Figur 2-10 viser tilsvarende i sørlig retning (mot Lakkegata skole), der det ikke er gjort tiltak

Det er relativt små endringer i median-kjøretidene i begge retninger. Samtlige endringer er små og innenfor feilmarginen. Kjøretiden for 90-persentilen er økt noe i både rush- og

lavperioden. Følgelig har ikke tiltaket hatt noen målbar effekt. Det at kjøretiden er endret i begge retninger, også der det ikke er gjort tiltak, understreker at endringer trolig skyldes tilfeldigheter.



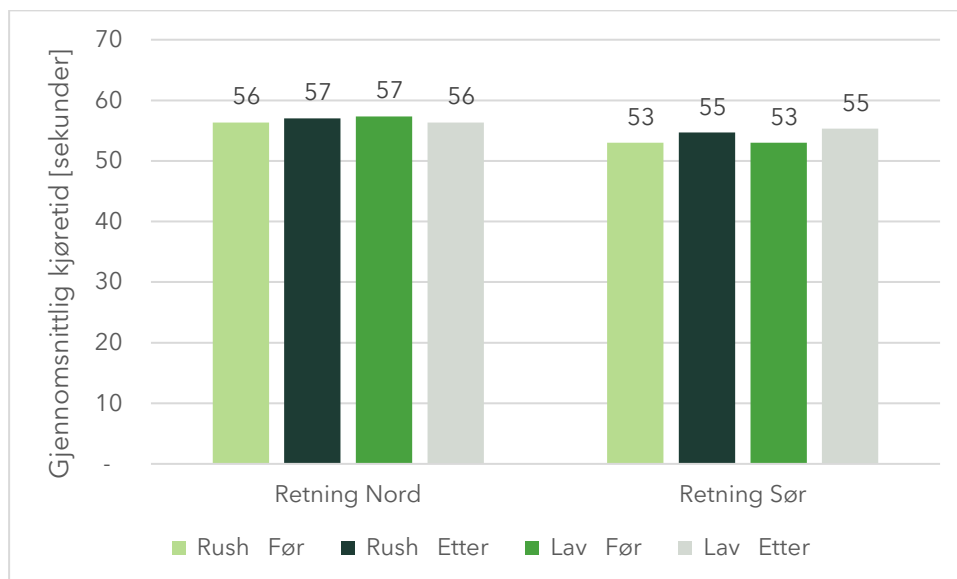
Figur 2-9 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket.



Figur 2-10 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket.

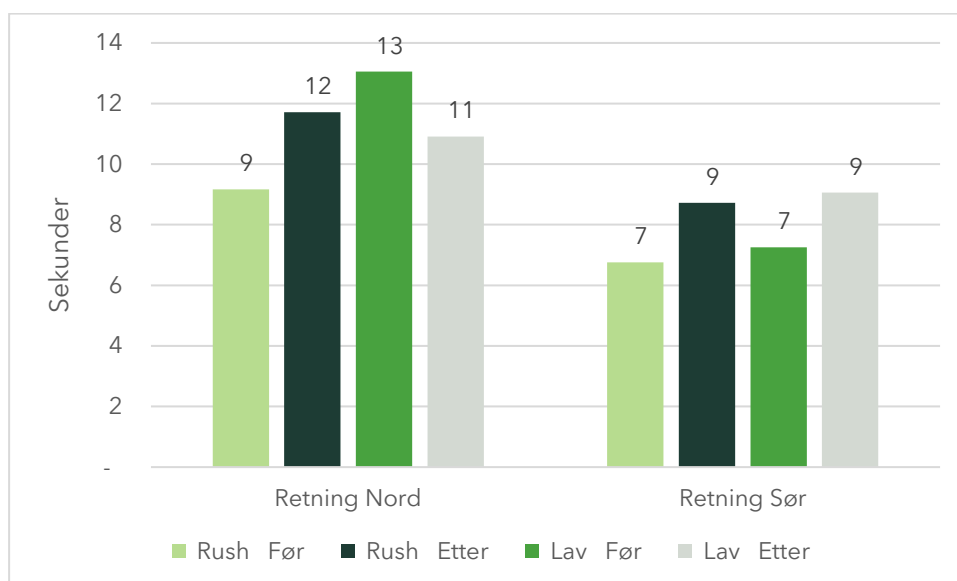
Figur 2-11 viser gjennomsnittlig kjøretid før og etter innføring av tiltaket per retning og for de to ulike tidsperiodene. Kjøretidene viser en liten økning, men effektene er små.

Effektene er imidlertid såpass små at det er vanskelig å tolke noe substansielt fra tallene.



Figur 2-11 Gjennomsnittlig kjøretid i sekunder før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

Figur 2-11 viser endring i målt kjøretidsvariasjon før og etter tiltaket som standardavviket til kjøretiden. Endringene viser et økt standardavvik som isolert sett tilsier en redusert pålitelighet. Mønsteret sees i begge retninger og i tidsperioder.



Figur 2-12 Kjøretidsvariasjon (standardavvik) før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

Samlet sett har tiltaket ikke ført til forbedret reisetid eller pålitelighet. Følgelig kan vi ikke hevde at tiltaket har gitt en forbedring, men det er viktig å påpeke at andre forhold kan ha hatt innvirkning. Samtidig er tiltaket relativt begrenset med fjerning av kun tre parkeringsplasser i en retning og få registrerte feilparkeringer. Dette taler for at effektene

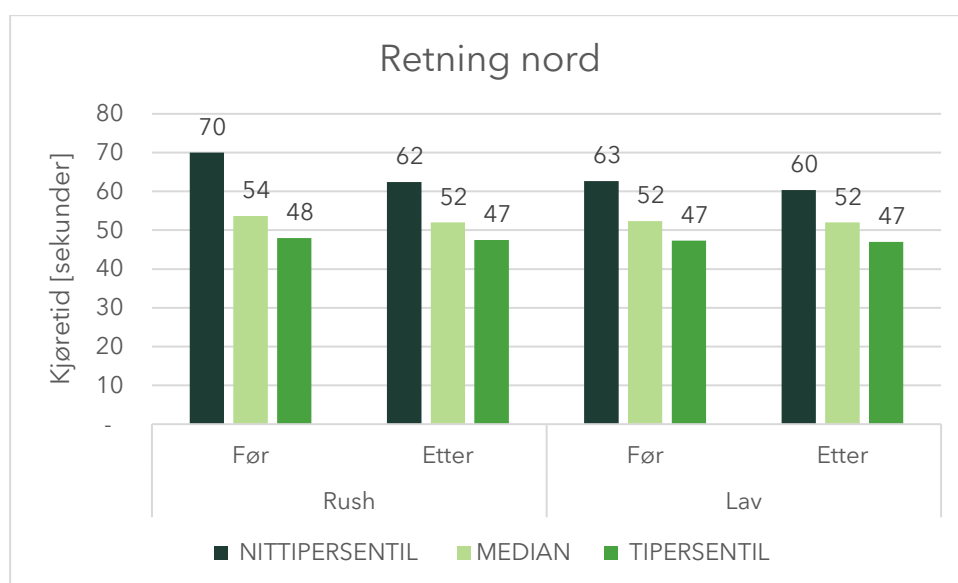
forventes å være små, slik at det er mindre sannsynlig at de overgår eventuell påvirkning fra andre endringer eller rene tilfeldigheter. At vi ser lignende mønster både i retningen med og uten tiltak, indikerer at forskjellene skyldes andre forhold enn selve tiltaket.

Tiltak 2: Vinterforbud 41-65

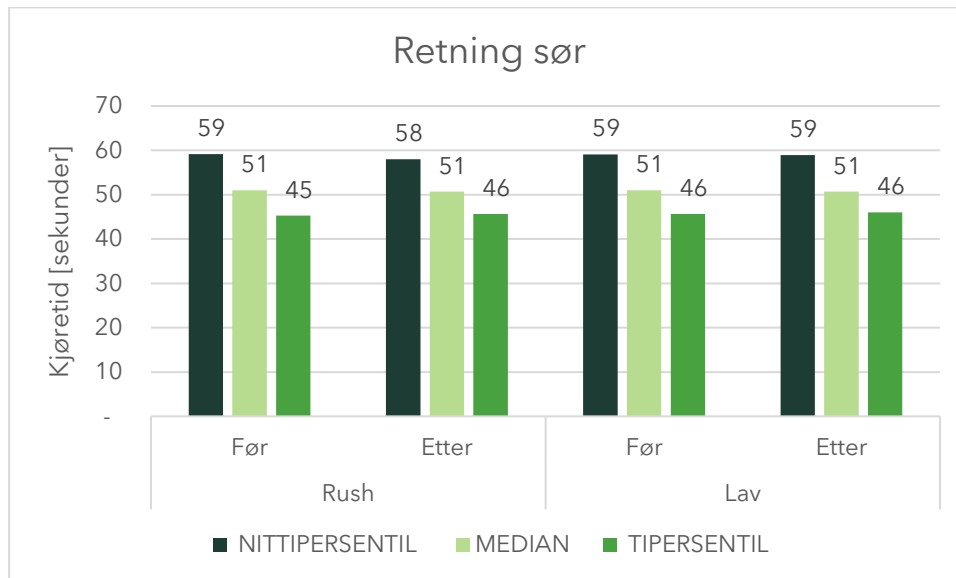
Datautvalget baseres på ukene 41-43 i 2019 og ukene 10-12 i 2020. Ukene representerer høst og vår og er vurdert å være sammenlignbare.

Figur 2-13 viser kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk før og etter innføring av tiltaket i nordlig retning (mot Lakkegata skole). Figur 2-14 viser det tilsvarende for sørlig retning (mot Sofienberg). Det er beregnet en usikkerhetsmargin på 1,3 sekunder.

Det er relativt små endringer i median-kjøretidene i begge retninger, men det er en liten reduksjon i rush på 1,7 sekunder i nordlig retning. Øvrige endringer er små og innenfor feilmarginen. Kjøretiden for 90-persentilen er redusert noe i både rush- og lavperioden. Dette kan indikere at noen av de større hendelsene som skaper forsinkelsene er redusert. 90-10 persentilen er i metodekapitlet omtalt som et mål på større «hendelser» som kan påvirke fremkommeligheten.

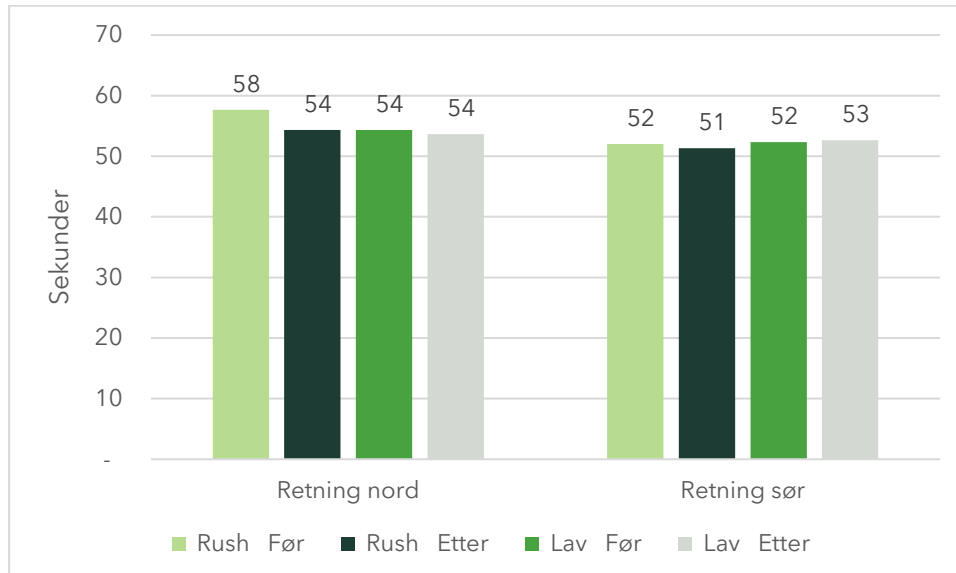


Figur 2-13 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90- og 10-persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket.



Figur 2-14 Kjøretider for trikken i sekunder for median, 90 og 10- persentilene i rush- og lavtrafikk, før og etter innføring av tiltaket.

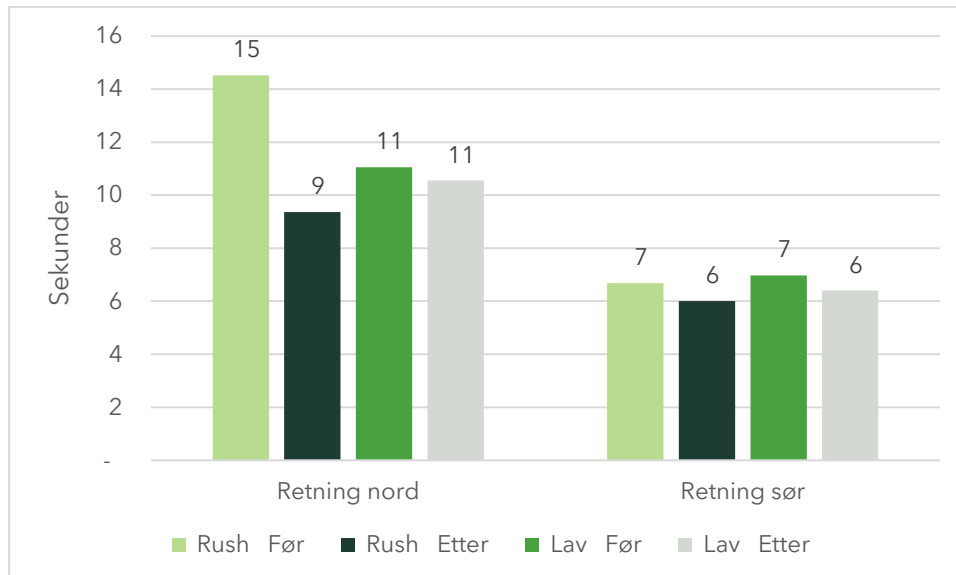
Figur 2-15 viser gjennomsnittlig kjøretid før og etter innføring av tiltaket per retning og for de to ulike tidsperiodene. Resultatene viser en reduksjon på 4 sekunder i rushperioden. Øvrige endringer er innenfor feilmarginen på 1,3 sekunder.



Figur 2-15 Gjennomsnittlig kjøretid i sekunder før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

Figur 2-16 viser endring i målt kjøretidsvariasjon før og etter tiltaket som standardavviket til kjøretiden. Endringene viser et redusert standardavvik som isolert sett tilsier en økt

pålitelighet. Mønsteret sees i begge retninger og i tidsperioder. Dette indikerer at tiltaket har hatt en positiv effekt for påliteligheten.



Figur 2-16 Kjøretidsvariasjon (standardavvik) før og etter innføring av tiltaket for de to tidsperiodene.

Tiltaket har gitt en forbedring i både reisetiden og påliteligheten. Følgelig gir det en gevinst for både trafikanter og operatører. Effekten er til dels små, og det er snakk om noen sekunder forbedring. Det er imidlertid viktig å huske på at tiltaket er relativt avgrenset og man vil derfor ikke forvente meget store endringer. Tiltaket gjelder imidlertid en lengre strekning enn selve parkeringsfjerningen (tiltak 1) og dette kan ha bidratt til å gi en større effekt.

2.5. Trafikal evaluering av effekter for kollektivtrafikken

Parkeringsfjerning i Trondheimsveien 33/35

Samlet sett har tiltaket ikke ført til vesentlig forbedret reisetid eller pålitelighet. Følgelig kan vi ikke hevde at tiltaket har gitt en vesentlig forbedring. Samtidig er tiltaket relativt begrenset med fjerning av kun tre parkeringsplasser i en retning og få registrerte feilparkeringer. Dette taler for at effektene forventes å være små, slik at det er mindre sannsynlig at de overgår eventuell påvirkning fra andre endringer eller rene tilfeldigheter.

Vinterforbud 41-65

Tiltaket har gitt en forbedring i både reisetiden og påliteligheten. Følgelig gir det en gevinst for både trafikanter og operatører. Effekten er til dels små, og det er snakk om noen sekunder forbedring. Det er imidlertid viktig å huske på at tiltaket er relativt

avgrenset og man vil derfor ikke forvente meget store endringer. Tiltaket gjelder imidlertid en lengre strekning enn selve parkeringsfjerningen (tiltak 1) og dette kan ha bidratt til å gi en større effekt.

2.6. Effekter av tiltaket for andre trafikanter

Gående	Fortau ble utvidet på to steder og det ble bedre sikt ved gangfelt	++
Syklende	Sykelstativer ble etablert ved nr. 65	+
Bilister	Seks parkeringsplasser ble fjernet	-
Vegdrift	Fortau ble utvidet	+

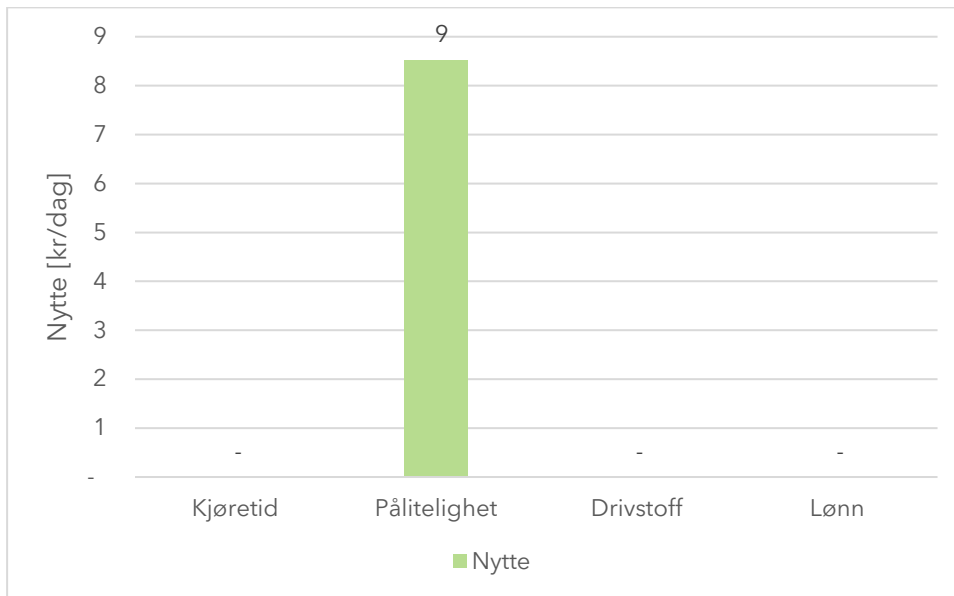
2.7. Forslag til justeringer

Det var ikke vinterforbud ved nr. 41-63 på befaringsdagen (14.02.23). Det ble ikke observert fremkommelighetsproblemer, men man kan vurdere å utvide tiltaket til å gjelde alle vintre. Det gir også bedre forutsigbarhet for bilister som bruker parkeringsplassene i gata.

2.8. Trafikantnytte og måloppnåelse

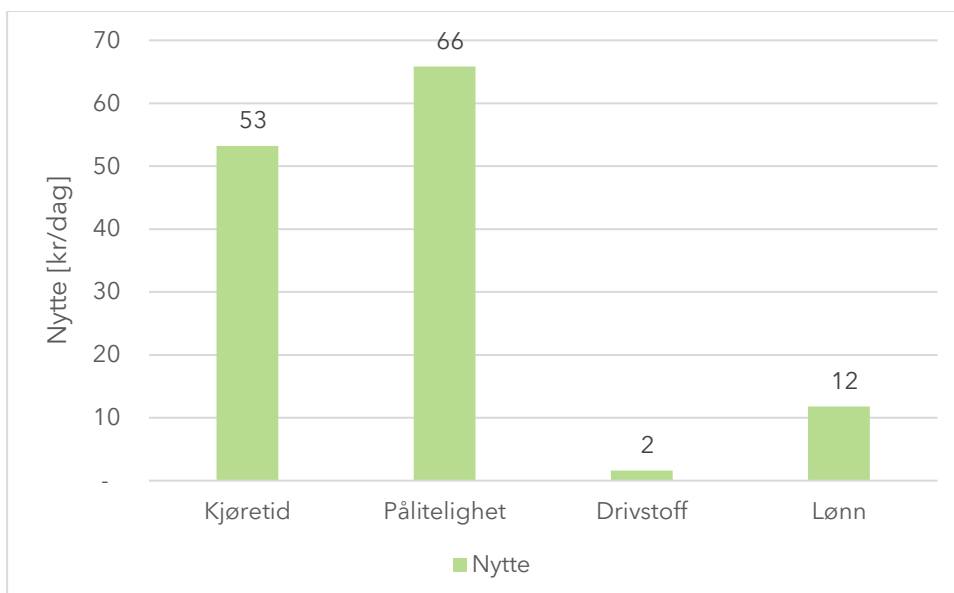
Figur 2-17 og Figur 2-18 viser nytteeffekter (kr/dag) for henholdsvis parkeringsfjerning og Vinterforbud i Trondheimsveien. Nyttegevinstene har ikke kostnader knyttet til etablering av tiltaket. Dette vurderes i drøftingskapitlet i hovedrapporten.

I samsvar med estimerte effekter på reisetid og pålitelighet finner vi kun små positive nytteeffekter av parkeringsfjerningen. I datagrunnlaget måles en litt lavere pålitelighet i rush og en litt bedre i lavperioden. I sum går disse effektene nesten i null, men med en marginal forbedring som netto-effekt. Vi finner ingen målbar gevinst på kjøretiden.



Figur 2-17. Nytteeffekter (kr/dag) av parkeringsfjerning i Trondheimsveien.

Vinterforbudet har positive nytteeffekter for både trafikanter og operatører på samtlige måleparametere: Reisetid, pålitelighet, lønns- og drivstoffkostnader. Tiltakets nytteeffekter per gjennomsnittsdag i et år reduseres imidlertid av at det kun gjennomføres i en tidsbegrenset periode (3 måneder av året).



Figur 2-18. Nytteeffekter (kr/dag) av vinterforbud i Trondheimsveien.