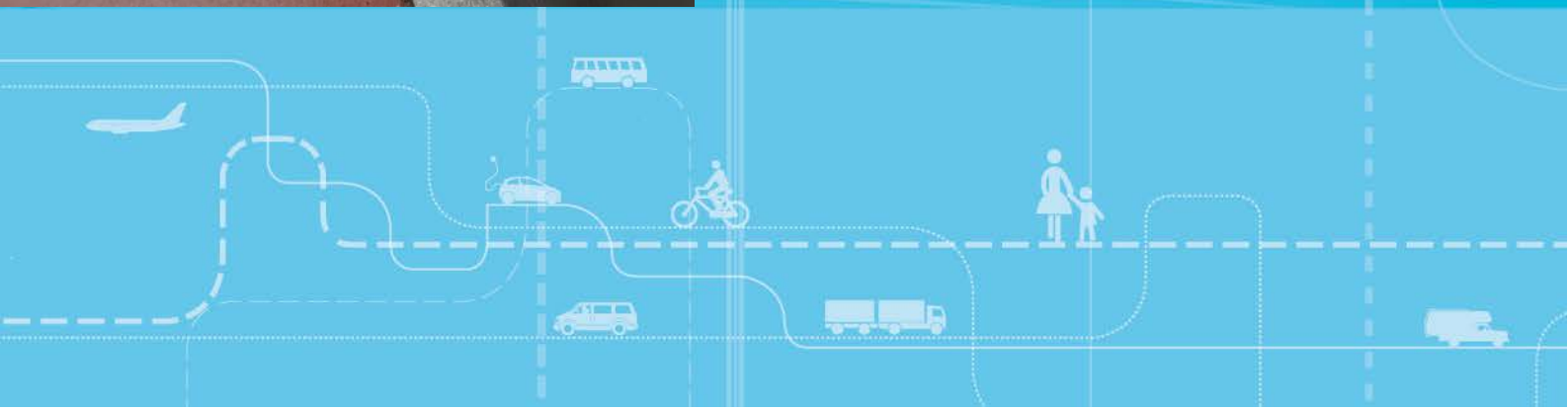


Sykkelpilot

Envegsregulert sykkelveg på Åkebergveien i Oslo



Sykkelpilot

Envegsregulert sykkelveg på Åkebergveien i Oslo

Aslak Fyhri
Fridulv Sagberg
Torkel Bjørnskau
Petr Pokorny

Forsidebilde: Aslak Fyhri

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

Tittel: Sykkelpilot – Envegsregulert sykkelveg på Åkebergveien i Oslo

Forfattere: Aslak Fyhri, Fridulv Sagberg, Torkel Bjørnskau, Petr Pokorný

Dato: 11.2020

TØI-rapport: 1792/2020

Sider: 50

ISSN elektronisk: 2535-5104

ISBN elektronisk: 978-82-480-2312-8

Finansieringskilde: Statens vegvesen Vegdirektoratet

Prosjekt: 4486 – Sykkelpiloter

Prosjektleder: Aslak Fyhri

Kvalitetsansvarlig: Rune Elvik

Fagfelt: Atferd og transport

Emneord: Sykling; videoanalyser; survey

Sammendrag:

Som en del av Statens vegvesens prosjekt «Sykkelpiloter» har TØI evaluert tiltaket «envegsregulert sykkelveg». Tiltaket omfatter opphevet sykkelveg for syklistene samt skilt som regulerer kjøretretning og vikepliktsforhold. Evalueringen ble gjennomført i Åkebergveien i Oslo. En før-, -mellom og etterundersøkelse med videoregistreringer og intervjuer med syklister fotgjengere og bilister viste en tydelig forbedring for alle trafikanter. Den første fasen med etablering av sykkelfelt oppover Åkebergveien førte til at syklistene fikk en vesentlig bedring, mens bildet var litt mer blandet for bilister og fotgjengere. Den neste fasen, med etablering av envegsregulert sykkelveg, gjorde at alle fikk det bedre.

Title: Cycle pilot study: Effect of uni-directional cycleway in Oslo

Authors: Aslak Fyhri, Fridulv Sagberg, Torkel Bjørnskau, Petr Pokorný

Date: 11.2020

TØI Report: 1792/2020

Pages: 50

ISSN: 2535-5104

ISBN Electronic: 978-82-480-2312-8

Financed by: The Norwegian Public Roads Administration

Project: 4486 – Cycle pilot studies

Project Manager: Aslak Fyhri

Quality Manager: Rune Elvik

Research Area: Transport and Behaviour

Keywords: Cycling; video analysis; survey

Summary:

As part of the Norwegian Public Roads Administration's project "Cycle Pilot studies", TØI has evaluated the measure «one-way regulated cycle path». The measure includes a repealed cycle path for cyclists as well as signs that regulate the direction of travel and the obligation to give way. The evaluation was carried out in Åkebergveien in Oslo. A pre-, intermittent and post-survey with video recordings and interviews with cyclists, pedestrians and motorists, showed clear improvement for all road users. The first phase of establishing a bicycle lane up Åkebergveien led to the cyclists getting a significant improvement, while the picture was a bit more mixed for motorists and pedestrians. The next phase, with the establishment of a one-way regulated cycle path, was an improvement for all road users.

Language of report: Norwegian

Transportøkonomisk Institutt
Gaustadalléen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

Institute of Transport Economics
Gaustadalléen 21, N-0349 Oslo, Norway
Telephone +47 22 57 38 00 - www.toi.no

Forord

Vegdirektoratet har startet opp et pilotprosjekt for sykkel, der formålet er å få økt kunnskap og konkret erfaring med nye sykkeltiltak som kan bidra til å nå målsettingen om flere syklende. I pilotprosjektet skulle man teste ut lite kjente sykkeltiltak innenfor dagens regelverk og tiltak utenfor regelverket, som man mente det ville være interessant å hente erfaringer fra.

TØI har fått i oppdrag å evaluere tiltakene. Tema for disse evalueringene er trafikantenes opplevelser av tiltakene, herunder grad av trygghet, konflikter, tilfredshet, rutevalg, samt faktisk atferd og fartsvalg. Prosjektleder ved TØI har vært Aslak Fyhri.

Denne rapporten er en av en rekke delrapporter fra prosjektet. Den dokumenterer resultatene fra evalueringen av tiltaket «envegsregulert sykkelveg» langs Åkebergveien i Oslo. De andre tiltakene er dokumentert i egne rapporter.

Kontaktpersoner hos Statens vegvesen i ulike faser av prosjektet har vært Tanja Loftsgarden, Terje Giæver og Bente Beckstrøm Fuglseth.

Oslo, november 2020

Transportøkonomisk institutt

Gunnar Lindberg
Direktør

Trine Dale
Avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

1	Bakgrunn	1
1.1	Prosjektet ‘Sykkelpiloter’	1
1.2	Beskrivelse av tiltaket «envegsregulert sykkelveg»	2
1.3	Evaluering i flere steg.....	3
2	Stedsbeskrivelse	4
3	Metode	7
3.1	Intervjuer	7
3.2	Videoregistrering	7
4	Resultater fra intervjudata	12
4.1	Bakgrunn og kjennetegn.....	12
4.2	Opplevelse av hvor godt det er å sykle i gata	12
4.3	Hindringer	14
4.4	Opplevelse av trygghet	15
4.5	Opplevelse av konflikter.....	16
4.6	Helhetlig vurdering av gata	17
4.7	Opplevd endring.....	18
4.8	Forståelse av ny skilting i Åkebergveien	19
5	Resultater fra videodata	22
5.1	Gangtrafikk.....	22
5.2	Biltrafikk	23
5.3	Sykeltrafikk.....	25
5.4	El-sparkesykler.....	28
5.5	Syklisters fart	29
5.6	Vikesituasjoner og konflikter i krysset mellom Åkebergveien og Sverres gate	30
6	Diskusjon og konklusjon	33
6.1	Intervjudata	33
6.2	Videodata.....	34
	Vedlegg	35
	Vedlegg 1 Etterundersøkelse Åkeberg	35

Sammendrag

Sykkelpilot – Envegsregulert sykkelveg på Åkebergveien i Oslo

TØI rapport 1792/2020

Forfattere: Aslak Fybri, Fridulv Sagberg, Torkel Bjørnskau og Petr Pokorný

Oslo 2020 50 sider

Som en del av Statens vegvesens prosjekt «Sykkelpiloter» har TØI evaluert tiltaket «envegsregulert sykkelveg». Tiltaket omfatter utbygging i to faser: en mellomfase med fjerning av parkering og sykkelfelt, og en etterfase med full utbygging. Tiltaket ble etablert i Åkebergveien i Oslo, og ble evaluert med videoregistreringer og intervjuer med trafikanter. Spørreundersøkelsen viste at alle trafikanter ble mer tilfreds med gata etter endringene. For syklister ga både sykkelfelt og envegsregulert sykkelveg en opplevd forbedring, mens for fotgjengere og bilister var det særlig den siste utbyggingen som ble opplevd som en forbedring. Tellingene viste at antall syklister økte betydelig i gata etter at den var ferdig utbygd. Video-data viste at tiltakene fikk syklister vekk fra fortauet. Selv om tiltaket innebærer en helt ny og relativt komplisert vikepliktsregulering, var det ingen økning i konflikter mellom biler og syklister som følge av tiltaket.

Vegdirektoratet har startet opp et pilotprosjekt for sykkel, der formålet er å få økt kunnskap og konkret erfaring med nye sykkeltiltak som kan bidra til å nå målsettingen om flere syklende. I pilotprosjektet for sykkel er det testet ut lite kjente sykkeltiltak innenfor dagens regelverk og tiltak utenfor regelverket, som man mente det ville være interessant å hente erfaringer med. For å vurdere effekten av tiltakene er det gjennomført før- og etterundersøkelser der konsekvenser for alle trafikanter er vurdert.

Et av tiltakene er envegsregulert sykkelveg. På en envegsregulert sykkelveg sykler man på et eget nivå adskilt med kantstein mot kjørebanelen og med kantstein mot de gående.

Envegsregulert sykkelveg brukes hovedsakelig i Danmark og Nederland. I Norge er tovegs sykkelveg normert løsning. Tiltaket kan føre til økt framkommelighet for syklister og økt trygghet og sikkerhet for de syklende. Envegsregulert sykkelveg kan også være positivt for andre trafikanter, da det kan redusere mulige konflikter med syklister. En spesiell utfordring i Norge er at siden løsningen rampes ned i kryss, må sykkelvegen skiltes om til sykkelfelt før hvert kryss for så å bli skiltet tilbake til envegsregulert sykkelveg etter kryss.

Tiltaket i Åkebergveien ble evaluert i tre etapper. Det ble gjennomført videoregistrering av trafikken og intervjuer med syklister, ved alle tidspunktene. Den første undersøkelsen ble gjort i mai 2017 og beskriver situasjonen før man startet med endringer (T0). Den andre ble gjort i september 2017, og beskriver situasjonen etter at parkeringsplasser i løpet av sommeren 2017 var fjernet, og det hadde blitt anlagt sykkelfelt på den ene siden av gata (T1). I perioden august 2018 til august 2020 ble hele gata gravd opp og envegsregulert sykkelveg ble bygget på begge sider av gata. Den siste undersøkelsen ble gjort i september 2020, og beskriver situasjonen etter dette (T2). Slik sett kan man si at det har blitt gjennomført to tiltak i den samme gata. Begge disse tiltakene har skapt betydelige forbedringer for trafikantene, med noen små unntak.

Intervjudata

Etableringen av sykkelfelt (T1) gjorde at sykklistene opplevde betydelig bedring av forholdene. Spørreundersøkelsen viste at det var høyere skåre for hvor godt det var å sykle i Åkebergveien, og en økt vektlegging av bra infrastruktur for sykkel som begrunnelse for å sykle i denne gata. Ved T2 skårer gata enda bedre, til dels betydelig mye bedre. Mens gata ikke ble opplevd som spesielt trivelig i den første fasen etter at det ble anlagt sykkelfelt, er dette nå en av de viktigste grunnene til at folk velger å sykle i den. Det eneste unntaket til den positive trenden er at sykklistene nå opplever noe flere konflikter med andre sykklister og fotgjengere. Det var også en betydelig reduksjon av sykklister som ble hindret av biler (både parkerte og kjørende. Denne endringen var størst mellom T0 og T1.

For gående ser vi de største endringene fra T1 til T2. De opplevde at gaten var tryggere, at det var færre hindringer og følte seg mer velkomne som fotgjengere, mens endringene fra T0 til T1 var mer beskjedne.

Også for bilistene (definert som fotgjengere som ofte kjørte bil i gata) så det ut til at gata først fungerte litt dårligere etter etableringen av sykkelfeltet, for deretter å fungere bedre når det ble envegsregulert sykkelveg.

Etableringen av envegsregulert sykkelveg innebar et ganske omfattende skilt-regime, med mange ulike skilt for å markere at ulike segmenter av gata hadde ulik trafikk-regulering for sykklistene. Generelt sett forstod flertallet (2/3) hvilken regel som gjelder for envegsregulert sykkelveg. Det var en viss usikkerhet om reglene for vikeplikt. Det var få av de intervjuede (om lag 1/4) som hadde observert de blå skiltene som forteller om sykkelanlegget er et sykkelfelt eller en envegsregulert sykkelveg. Det var også få som forstod forskjellen på disse skiltene.

Videodata

Videodata ble brukt til å telle trafikanter, og til å beskrive hvordan de opptrer i trafikkbildet. Antallet biler endret seg lite fra T0 til T1 (ÅDT på ca 4500), mens det ser ut til å ha vært et betydelig fall til T2 (ÅDT på ca 3300). Det var ingen endring i antall fotgjengere.

Antallet sykklister har økt mer i Åkebergveien enn den generelle trenden for Oslo. Ved T1 var denne forskjellen ikke spesielt tydelig. Tellinger fra våre kameraer indikerte en ørliten nedgang, mens Oslo kommunes offisielle teller i Åkebergveien indikerte en liten økning. I 2020, etter etableringen av envegsregulert sykkelveg, viser imidlertid både våre kamertellinger og kommunens induktive tellere en stor økning.

Gjennomsnittsfarten for bilene er ikke spesielt høy (om lag 35 km/t). Den øker noe fra T0 til T1, og også litt i ved T2 (for den ene kjøreretningen).

Tiltakene har ført til at langt færre sykler på fortauet (fra 18 prosent til 2 prosent). Ved T1, da det kun var sykkelfelt, oppstod det en utfordring at en del sykklister (3 prosent) syklet mot kjøreretningen. Dette fenomenet ble betydelig redusert med etableringen av envegsregulert sykkelveg, og nå er det kun en prosent av sykklistene som gjør dette.

Farten på sykklistene ble målt nedover mot sentrum. Den økte fra 23,5 km/t ved T0 til 25,7 km/t i T1. Ved T2 var den omtrent uendret (25,4 km/t). Økningen har trolig sammenheng med at det ikke lenger var tillatt med gateparkering i mellomperioden. Det samme kan gjelde for fartsøkningen for biler. En annen forklaring kan være at biltrafikken er redusert.

En interessant observasjon er at bilene som regel viker for sykklister i situasjoner hvor sykklister egentlig har vikeplikt. Reguleringen av Åkebergveien som forkjøringsvei ser ut til å ha forsterket denne tendensen.

Alt i alt kan en konkludere med at den første fasen med etablering av sykkelfelt oppover Åkebergveien førte til at sykklistene fikk en vesentlig bedring, mens bildet var litt mer blandet for bilister og fotgjengere. Den neste fasen, med etablering av envegsregulert sykkelveg, gjorde at alle fikk det bedre.

1 Bakgrunn

1.1 Prosjektet 'Sykkelpiloter'

Vegdirektoratet startet i 2015 opp et pilotprosjekt på sykkel, der formålet var å få økt kunnskap og konkret erfaring med nye sykkeltiltak som kan bidra til å nå målsettingen om flere syklende. Gjennom sykkelpilotprosjektet er det testet ut både lite kjente sykkeltiltak innenfor dagens regelverk og tiltak utenfor regelverket, som man mente det ville være interessant å hente erfaringer fra.

Pilotprosjektet ble bredt formidlet til kommuner, fylkeskommuner og regionene i Statens vegvesen, med oppfordring om å komme med søknader om å teste ut nye sykkeltiltak.

Det kom inn søknader fra kommuner, fylkeskommuner og regionene i Statens vegvesen. En egen prosjektgruppe gjennomgikk alle forslagene, og vurderte disse. Noen tiltak ble valgt ut som pilotprosjekter som skulle gjennomføres og evalueres.

De enkelte pilotprosjektene følges opp ved før- og etterundersøkelser. Formålet med undersøkelsene er å dokumentere hvilke konsekvenser tiltakene har på trafikantatferd (alle typer trafikanter), sikkerhet, fremkommelighet og opplevd trygghet.

TØI har fått i oppdrag å evaluere tiltakene. Tema for disse evalueringene er trafikantenes opplevelser av tiltakene, herunder grad av trygghet, konflikter, tilfredshet, rutevalg, samt faktisk atferd og fartsvalg.

Denne rapporten dokumenterer datainnsamlingen og resultatene fra evalueringen av hele prosjektet med tilrettelegging av envegsregulert sykkelveg i Åkebergveien i Oslo. Et tidligere arbeidsdokument (TØI arbeidsdokument 51346) har evaluert resultatene fra en mellomfase hvor det kun ble lagt til rette med vanlig sykkelfelt. Et eget arbeidsdokument (TØI arbeidsdokument 51666) gir også en litt mer detaljert beskrivelse av resultatene av etterundersøkelsen.

Egne rapporter dokumenterer de andre tiltakene:

- Sharrows (TØI rapport 1789/2020)
- Stor venstresving (rapport nummer 1790/2020)
- Sykkelgate med begrenset biltrafikk (rapport nummer 1791/2020)

1.2 Beskrivelse av tiltaket «envegsregulert sykkelveg»

1.2.1 Hva er envegsregulert sykkelveg?

På en envegsregulert sykkelveg sykler man på et eget nivå adskilt med kantstein mot kjørebanelen og tilsvarende kantstein mot de gående (se figur 1). Envegsregulert sykkelveg brukes hovedsakelig i Danmark og Nederland. I Norge er tovegs sykkelveg normert løsning.



Figur 1: Envegsregulert sykkelveg i Åkebergveien (forslag Sykkelprosjektet i Oslo kommune).

1.2.2 Formålet med tiltaket

I tillegg til eventuell økt framkommelighet for syklister er det også en forventning om at en fysisk kantstein mellom vegbanen og sykkelvegen kan bidra til økt trygghet og sikkerhet for de syklende.

1.2.3 Når er tiltaket egnet?

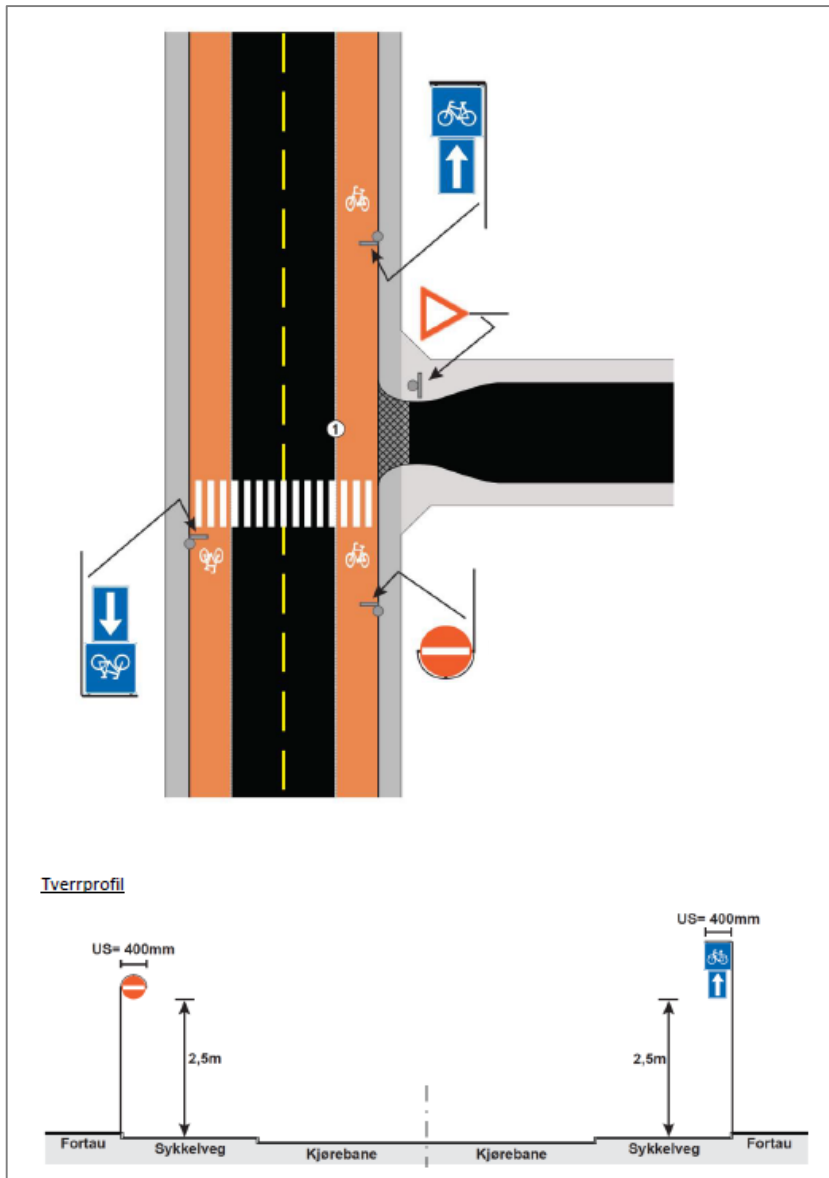
Tiltaket er egnet på lengre strekninger der man har noen særlige utfordringer som gjør det utrygt å sykle. Løsningen er arealkrevende, og det må sikres tilstrekkelig plass til sykkelvegen (min 2,2 meter) slik at det er mulig å sykle forbi hverandre. Strekningen bør ikke ha for mange kryss, og kryssene må suppleres med krysstiltak som sykkelboks, sykkelfelt, e.l.

1.2.4 Regulering av tiltaket

Løsningen rampes vanligvis ned i kryss, slik at de syklende sykler i vegbanen (se figur 2) gjennom kryss pga. trafikksikkerhet. Det er derfor viktig at løsningen suppleres med krysstiltak, der vikepliktsforholdene er avklart.



Figur 2: Dansk cykelsti, som i kryss rampes ned og blir på same nivå som vegbanen.



Figur 3: Prinsippskisse for envegs regulert sykkelveg med fortau (VD).

1.3 Evaluering i flere steg

I Åkebergveien ble det sommeren 2017 anlagt sykkelfelt langs sørvestsiden av gata. Effekten av dette tiltaket ble dokumentert i et eget arbeidsdokument (TØI arb dok 51346). Tiltaket med «mellomløsningen», innebar sykkelfelt i én retning (langs sørsiden av gata), vikepliktsregulering av sidegater, og parkeringsforbud.

I perioden august 2018 til august 2020 foregikk det store anleggsarbeider i gata, som resulterte i at det fra august 2020 var etablert «envegsregulert sykkelveg» i hele gatas lengde, og på begge sider. Denne rapporten ser på resultater fra begge de foregående rundene, slik at effekten av envegsregulert sykkelveg kan vurderes både i forhold til gata uten sykkeltiltak (første runde) og med sykkelfelt (andre runde).

2 Stedsbeskrivelse

2.1.1 Trafikkregulering og trafikkmengde

Åkebergveien er en sentrumsnær gate i bydel Gamle Oslo. Den er 900 m lang og går mellom Grønlandsleiret i nordvest og St. Halvards gate i sørøst. Fra krysset med Jarlegata til rundkjøringen ved Galgeberg (en strekning på 200 meter) er gata en del av Ring 2/Fv161. Tiltaksstrekningen går fra Grønlandsleiret til Jarlegata og er 700 m lang (se figur 4). Gata er regulert for trafikk i begge retninger, og trafikken består hovedsakelig av gjennomgangstrafikk mellom Oslo sentrum og sør-østlige bydeler. Det er jevn stigning hele veien, og laveste punkt er krysset med Grønlandsleiret.

Gata går bl.a. forbi Oslo fengsel og Politihuset. Bebyggelsen langs gata består for øvrig stort sett av eldre bygårder.



Figur 4: Åkebergveien i Oslo, med angivelse av kameraplasseringer og -vinkler. Kameraplassering er angitt med svart stjerne og kameravinklene med skravert trekant. Tiltaksstrekningen er angitt med rød linje.

Fartsgrensen er 40 km/t. Årsdøgnetrafikken er oppgitt som varierende mellom 7200 i nedre del (nærmest Grønlandsleiret), 5400 i den midtre delen av strekningen, og 7300 øverst (nærmest Ring 2).

Før sykkelfeltet ble anlagt i 2018 og gata ble forkjørregulert, var det gateparkering langs nordsida av gata øst for Borggata og på sørsiden vest for Borggata. I forbindelse med etablering av sykkelfelt ble gateparkeringen på nordsiden fjernet, mens 14 p-plasser ble beholdt på sørsiden. Før etablering av sykkelfeltet var det separat venstresvingfelt for kjørende nedover Åkebergveien før lyskrysset med Grønlandsleiret og i øst inn mot Ring 2.

Dette ble endret til ett felt for all trafikk inn mot begge lyskryssene. Dessuten ble gata regulert som forkjøringsveg, og det ble foretatt oppmerking med varsellinje mellom kjøreretningene. I førperioden var det midtoppmerking bare nærmest lyskrysset, hvor det var to kjørefelt inn mot krysset. Sykkelfeltet varierte i bredde etter hvor mye tilgjengelig plass det var, fra 1,5 meter i øst, til 2,2 meter i vest.

Med ombygging til enveisregulert sykkelvei ble veien utvidet med ca. 3 meter slik at den benyttet hele tilgjengelig bredde fra husfasade til fengselsmur. Gaten har i tillegg til sykkelanlegg fått bredere fortau og ny belysning. Det er også lagt til rette for stor venstresving for syklende som må svinge til venstre inn på Åkebergveien, både fra vest og øst. Sykkelvegen er 2,2 meter bred.

2.1.2 Trafikkulykker

I perioden 1997-2018 ble det registrert 42 personskadeulykker på strekningen, derav én dødsulykke og åtte ulykker med alvorlig personskade. Dødsulykken og to alvorlige ulykker var fotgjengerulykker. De øvrige alvorlige ulykkene var to sykkelulykker, én mc-ulykke og én bilulykke.

Av de 42 ulykkene i alt var det 14 fotgjengerulykker, 12 mc-ulykker, 11 sykkelulykker og fem bilulykker.

Dersom vi forutsetter en ÅDT på 7000 kjøretøyer, kan ulykkesfrekvensen beregnes til 1,067 ulykker per million kjøretøykilometer. Dette er vesentlig høyere enn risikoen på det øvrige vegnettet med tilsvarende fartsgrense, som har vært beregnet til 0,170 for perioden 2010-2015. Anslaget på 0,170 inkluderer riktignok ikke kommunale veger, men en nyere beregning, viser at ulykkesfrekvensen på kommunale veger er i samme størrelsesorden.

I 2019-2020, altså i perioden etter T1, var det en ulykke på Åkebergveien. Dette var en sykkelulykke med alvorlig skade i T-krysset med Borggata.



Figur 5: Åkebergveien ved Grønlandsleiret før og etter utbygging.



Figur 6: Åkebergveien foran Oslo fengsel for utbygging. Bilde: Bymiljøetaten.



Figur 7: Åkebergveien, foran Oslo fengsel i mellomfasen med sykkelfelt. Bilde: Bymiljøetaten.



Figur 8: Åkebergveien foran Oslo fengsel etter utbygging.

3 Metode

Det ble foretatt intervjuer og videoregistreringer før (T0) og etter (T1) at sykkelfeltet ble etablert langs sørsiden av Åkebergveien, begge disse i 2017. Så i 2020, etter at en rød envegsregulert sykkelveg ble etablert langs hver side av Åkebergveien (T2) ble datainnsamlingen gjort på nytt. Datainnsamlingen ved T1 fungerer dermed som en etterperiode for etableringen av tiltaket sykkelfelt, og som førperiode for tiltaket envegsregulert sykkelveg.

3.1 Intervjuer

Intervjuene i T0 ble gjennomført i perioden 8. – 15. juni 2017 i T1 fra 19. til 22. september 2017, og i T2 fra 4. til 13. september 2020. Det ble gjennomført intervjuer både med gående og syklister. I T0 ble det dessuten gjort intervjuer med fire bilister; siden antallet er så lite, er disse ikke inkludert i analysene.

Intervjuene omfattet spørsmål om hvor godt gata fungerer for de ulike trafikantgruppene, i hvilken grad de ulike trafikantgruppene blir hindret av eller opplever konflikter med andre trafikanter, og i hvilken grad de føler seg trygge, og eventuelt hvilke forhold som bidrar til utrygghet. I T2 ble det også stilt noen spørsmål om folk hadde observert og forstått skiltingen i gata. Spørreskjemaene er gjengitt i vedlegg 1.



Figur 9: Intervjuer i Åkebergveien vest. Kamera ble plassert på stolpe med parkering forbudt-skilt.

3.2 Videoregistrering

Videodata ble samlet ved hjelp av MioVision kamera. Videoopptakene ble benyttet for trafikktegninger både for syklende, gående og bilister, samt for registrering av konflikter

mellom syklende og andre trafikanter. For syklister ble det dessuten registrert hvordan trafikken fordeler seg på kjøreretning og trafikkareal.

I T0 ble kameraet først plassert nederst ved Grønlandsleiret (se Figur 9 og Figur 10). Kameraet ble montert på stolpen med «parkering forbudt»-skilt i figur 8. Det ble filmet i perioden 29.5 til 1.6.2017 mot krysset med Grønlandsleiret, hver dag fra 0700-1900. Denne plasseringen er kalt Åkebergveien Vest i analysene.



Figur 10: Utsyn mot Grønlandsleiret fra videokamera i Åkebergveien vest, før etablering av sykkelfelt.

Neste kameraplassering var omtrent midt på Åkebergveien (fra 1.6 til 8.6.2017). Først ble kameraet plassert rett ved parkeringen for ansatte i Politihuset, pekende i retning sentrum (Grønlandsleiret). Den 5.6. oppdaget vi at noen av bladene fra treet hadde flyttet på seg, og dekket kameraet og det ble flyttet til neste stolpe (figur 10). Vi valgte også å endre retningen fra mot sentrum (Grønlandsleiret) til mot Galgeberg.



Figur 11: Åkebergveien med angivelse av plassering av videokamera på stolpe. Kamera rettet mot Galgeberg.



Figur 12: To tverrstriper med 10 meter avstand markerer strekning for fartsmåling. De to bildene viser oppmerking for fartsmåling henholdsvis før og etter at sykkelfeltet ble anlagt.

I tillegg til å registrere antall syklistene og hvor de syklet, ble det både ved første og siste kameraplassering merket opp linjer i veibanen slik at farten på syklistene og bilene kunne beregnes (figur 11). Fartsmålingene ble foretatt for syklistene i retning nedover Åkebergveien, dvs. mot kameraet i figur 11, og for biler i begge retninger. Tiden mellom passeringene av de to linjene ble registrert med en nøyaktighet på ca. 40 ms, dvs. tidsforskjellen fra ett bilde til neste på videoopptaket. Fartsdata ble beregnet for en enkelt dag, for de første ca. 100 syklistene fra kl. 0700. Fartsdata for biler ble regnet for alle biler i løpet av de første 5 minuttene hver time i T0 og T1 og for første 10 upåvirkede biler i løpet av hver time.

I mellomundersøkelsen ble to kameraer utplassert i Åkebergveien mandag 25.09.2017. De ble demontert mandag 2. oktober. Kameraene ble plassert slik at opptakene skulle ligne mest mulig på de tidligere; en ble plassert nede ved Grønlandsleiret, og en omtrent midt i Åkebergveien ved Politihuset.

I etterundersøkelsen ble det satt opp to kameraer i Åkebergveien mandag 14.09.2020. Kameraene ble plassert slik at opptakene skulle ligne mest mulig på de tidligere. Det ene kameraet ble plassert nede ved Grønlandsleiret. Dette ble tatt ned den 16.9. Det andre ble plassert omtrent midt i Åkebergveien ved Politihuset. Siden gaten har blitt ombygd og lyktestolpene som brukes til å feste kameraer hadde blitt flyttet, ble kameravinkelen på

dette kameraet litt annerledes (se figur 12). I tillegg var det sterk vind midt i opptaksperioden, som gjorde at kameraet forskjøv seg litt. Det var derfor ikke mulig å observere trafikken i krysset Sverres gt X Åkebergveien på dette opptaket.

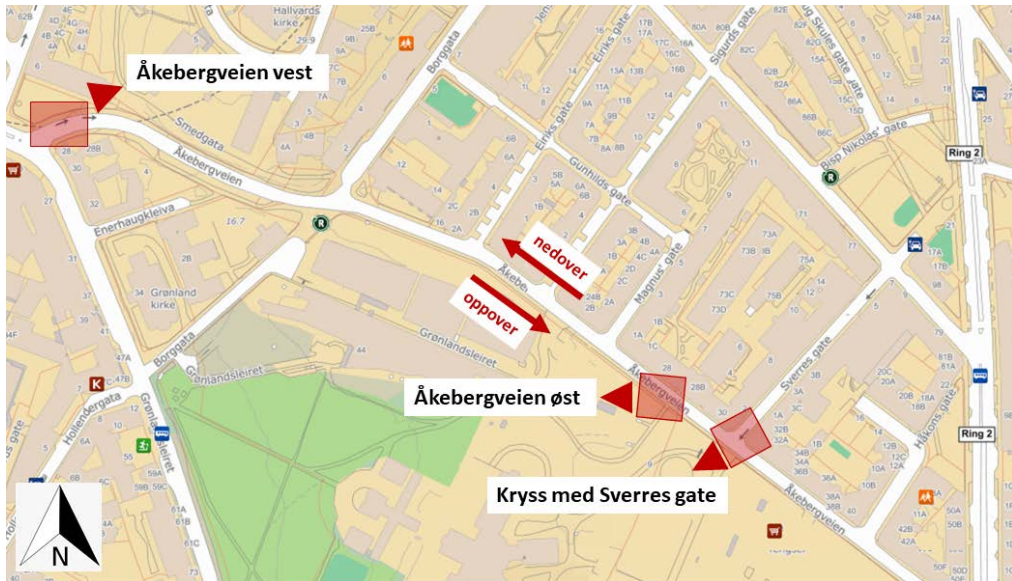
Dette kameraet ble derfor flyttet den 18.9, slik at det i perioden 21.9 til 23.9 filmet i krysset Sverres gt X Åkebergveien (se figur 13). Dette ble gjort for å gjøre det mulig å analysere vikesituasjoner i krysset.



Figur 13: Kamerautsnitt for kamera Åkebergveien vest 2020 (den blå formen er en detektor som brukes i RUBA-programvare for å telle trafikanter).



Figur 14: Kameraplassering ved Sverres gt. 2020.



Figur 15: Oversikt over posisjonene til kameraene og videoopptaket områder.

4 Resultater fra intervjudata

Det ble gjennomført intervjuer både med syklister og gående. De gående ble også spurt om hvor ofte de kjørte bil, og de som kjører bil ukentlig, fikk spørsmålene om sine erfaringer som bilist i Åkebergveien i tillegg til spørsmålene for gående. I tillegg til resultater som presenteres nedenfor, finnes mer detaljerte tabeller i vedlegg 2. Alle endringer som beskrives er statistisk signifikante, om ikke annet er angitt (hvis det f.eks. er en ikke-signifikant tendens).

4.1 Bakgrunn og kjennetegn

Bakgrunnsdata for respondentene både i forundersøkelsen (T0), mellomundersøkelsen (T1) og etterundersøkelsen (T2) er vist i tabell 1.

Tabell 1: Bakgrunnsinformasjon om syklister og gående som ble intervjuet.

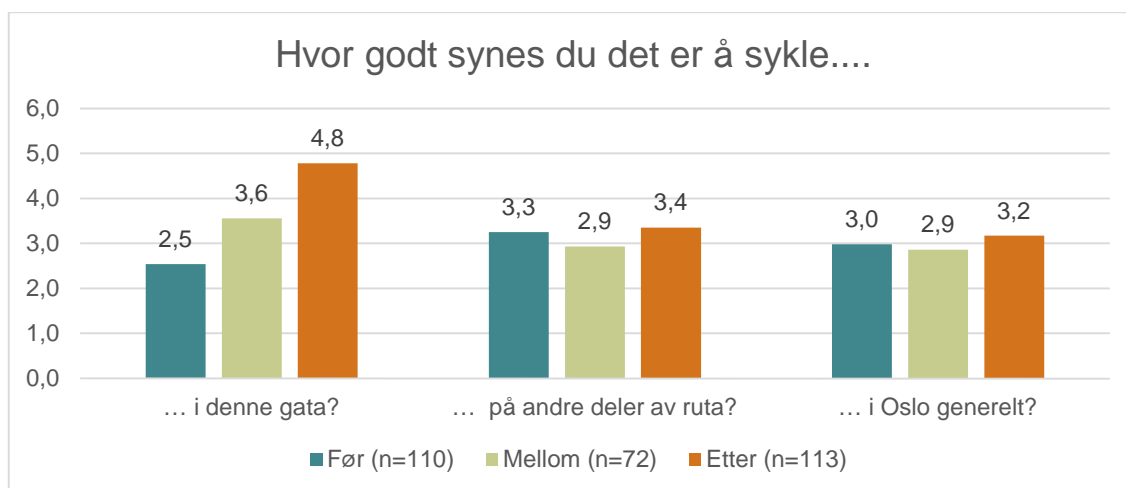
	Før T0	Mellom T1	Etter T2
Syklister			
Antall	110	72	113
Andel kvinner (%)	46,4	41,7	49,6
Alder (gj.snitt og sd)	43,2 (10,0)	47,2 (11,4)	42,4 (11,2)
Elsykkel (%)	17,3	11,1	25,7
Hjelm (%)	76,4	75,0	76,1
Gående			
Antall	88	70	100
Andel kvinner (%)	43,2	42,9	44,3
Alder (gj.snitt og sd)	41,4 (14,4)	42,1 (14,5)	44,4 (16,7)

Det er litt ulike alders og kjønns sammensetninger i hvert av utvalgene, men andelen kvinner er tett oppunder 50 prosent i alle utvalgene, og gjennomsnittsalderen er på mellom 40 og 45 år. Utvalget i T1 skiller seg mest fra de øvrige ved å ha en høyere snittalder på sykklistene, og den laveste kvinneandelen.

Andelen elsykler er noe ulik, med høyest andel elsykler i T2, og lavest i T1.

4.2 Opplevelse av hvor godt det er å sykle i gata

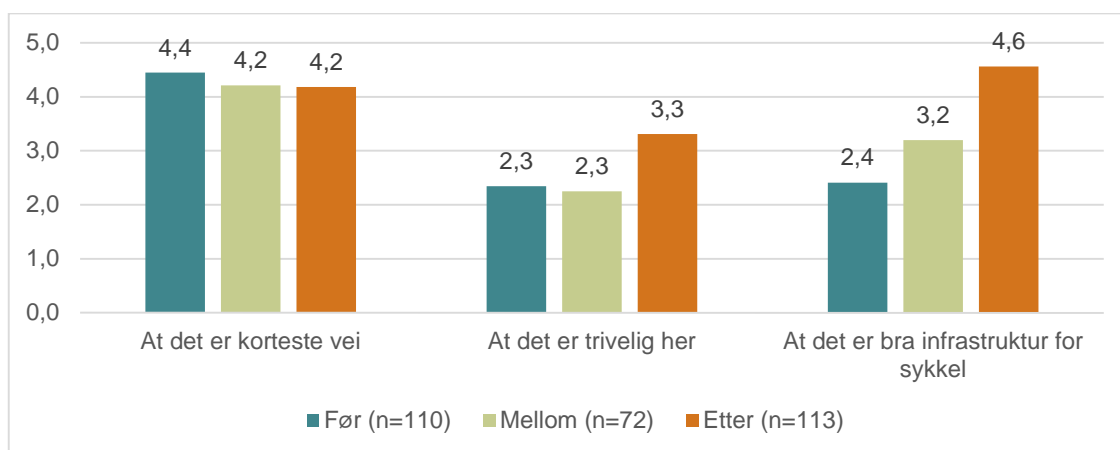
De som syklet ble stilt en rekke spørsmål om opplevelsen av det å sykle i gata. Det første spørsmålet var kort og godt hvor godt de synes det å sykle i denne gata, og på andre steder i Oslo.



Figur 16: Sykkelistenes vurdering av hvor godt det er å sykle i Åkebergveien versus andre gater i Oslo. Gjennomsnitt på skala fra 1 («svært dårlig») til 5 («svært godt»).

Det er en klar økning fra T0 via T1 til T2 i gjennomsnittsskåren for hvor godt det er å sykle i Åkebergveien (figur 16). Alle disse forskjellene er statistisk signifikante. Det er også en signifikant endring i hvor godt folk synes det er så sykle på resten av ruta og i Oslo generelt fra T1 til T2. De andre forskjellene er ikke statistisk signifikante. De endringene som har skjedd i Åkebergveien har altså skapt en langt større forbedring av opplevelsen av det å sykle, enn det som gjenspeiles i den generelle forbedringen av hvordan folk opplever det å sykle i løpet av denne perioden.

Deltagerne ble også spurt hva de vektlegger som viktig for deres valg av å sykle denne ruta.

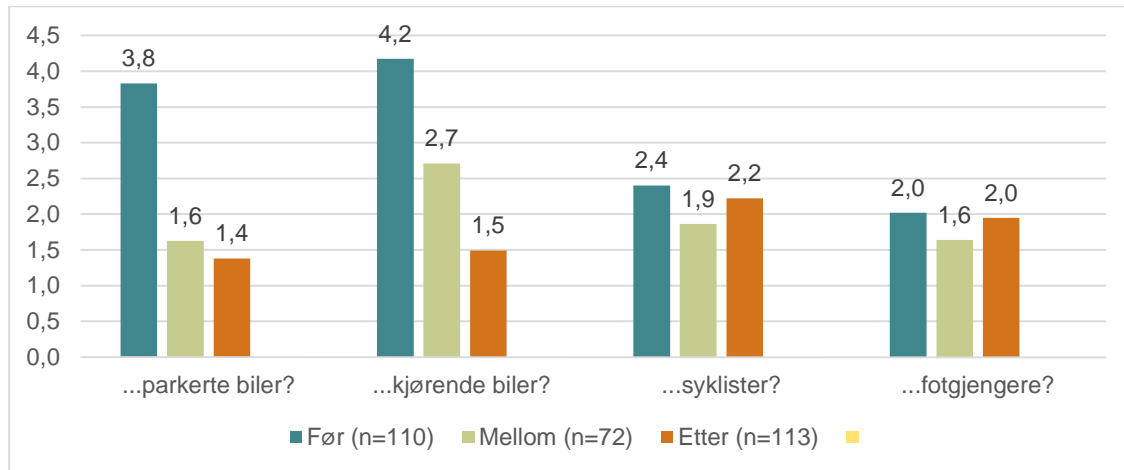


Figur 17: Sykkelistenes vurdering av faktorer som kan påvirke valg av sykkelrute («I hvilken grad påvirker følgende faktorer ditt valg om å sykle i denne gata?»). Gjennomsnitt på skala fra 1 («i svært liten grad») til 5 («i svært stor grad»).

Det er en tydelig og statistisk signifikant økning i vektlegging av bra infrastruktur for sykkel som begrunnelse for å sykle i denne gata (figur 17) fra T0 via T1 til T2, og dette er nå den viktigste begrunnelsen for å velge denne gata, mens det tidligere var hensynet til at det er korteste vei. Interessant nok, ser vi også at «det at det er trivelig her» ikke ble spesielt vektlagt tidligere, heller ikke etter at det ble anlagt sykkelfelt, men dette nå oppleves som ganske viktig (signifikant økning fra T1 til T2).

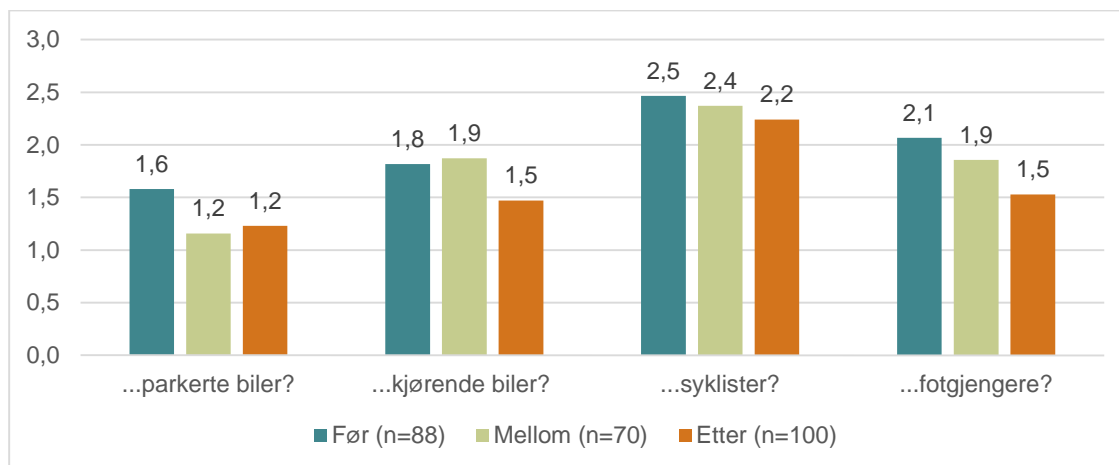
4.3 Hindringer

Syklistene ble spurt om i hvilken grad de ble hindret av andre trafikanter i gata. Figur 18 viser svarene.



Figur 18: Opplevelse av hindringer for syklister («I hvilken grad blir du hindret av.....»). Gjennomsnitt på skala fra 1 («i svært liten grad») til 5 («i svært stor grad»).

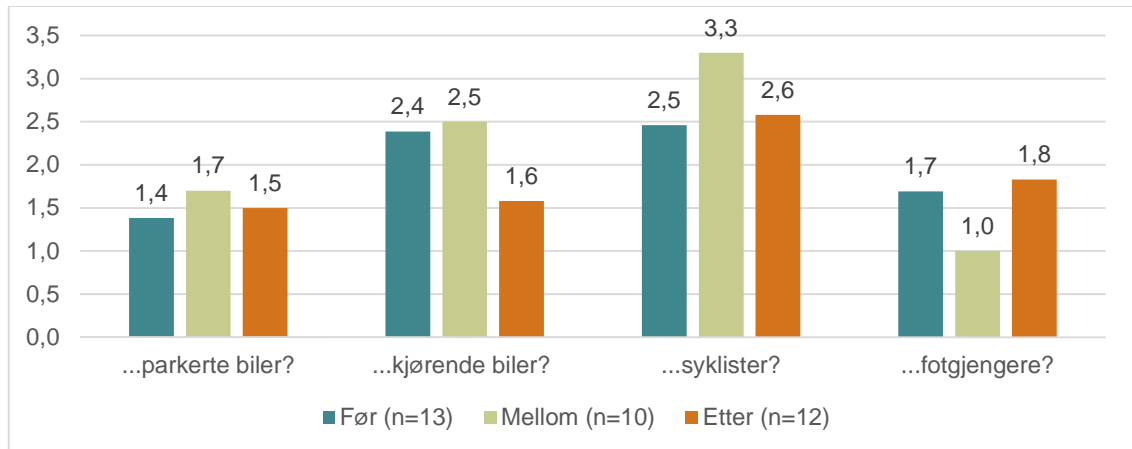
Fra T0 til T1 opplevde syklistene en klar forbedring når det gjelder å bli hindret av andre trafikanter (figur 18); særlig gjaldt det for biler, hvor gjennomsnittsskåren gikk ned fra 3,8 til 1,6 for parkerte biler, og fra 4,2 til 2,7 for biler i trafikk. De ble også i mindre grad hindret av gående og av andre syklister. Også fra T1 til T2 har det vært en liten reduksjon i det å bli hindret av biler som kjører (men ikke i parkerte biler). Samtidig ser vi at det er en viss økning i det å bli hindret av andre syklister og fotgjengere.



Figur 19: Opplevelse av hindringer for gående («I hvilken grad blir du hindret av.....»). Gjennomsnitt på skala fra 1 («i svært liten grad») til 5 («i svært stor grad»).

For gående var det også en klar forbedring når det gjaldt å bli hindret av parkerte biler fra T0 til T1, men ingen andre signifikante endringer. Fra T1 til T2 er det færre fotgjengere som rapporterer at de blir hindret av kjørende biler. Interessant nok er det en relativt tydelig trend med at det færre fotgjengere som blir hindret av andre fotgjengere fra T0 via T1 til T2.

Fotgjengere ble spurt om det hendte at de kjørte bil i Åkebergveien. De som svarte ukentlig eller oftere ble spurt om hvordan de opplever dette.

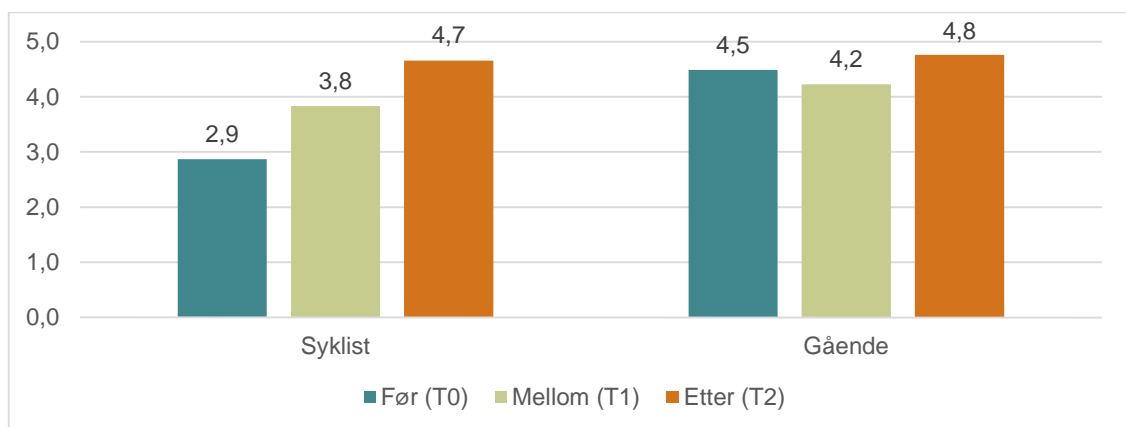


Figur 20: Opplevelse av hindringer for bilister («I hvilken grad blir du hindret av.....»). Gjennomsnitt på skala fra 1 («i svært liten grad») til 5 («i svært stor grad»).

I og med at det er relativt få som har svart på disse spørsmålene må de tolkes med en viss forsiktighet, og ingen av de observerte forskjellene er statistisk signifikante. Det kan synes som det er reduksjon i det å bli hindret av andre bilister, og av syklister fra T1 til T2, men at det samtidig er en viss økning i det å bli hindret av fotgjengere.

4.4 Opplevelse av trygghet

Syklister og fotgjengere ble spurt om hvor trygt det er å sykle og å gå i Åkebergveien. Figur 21 viser svarene fra de tre undersøkelsene.

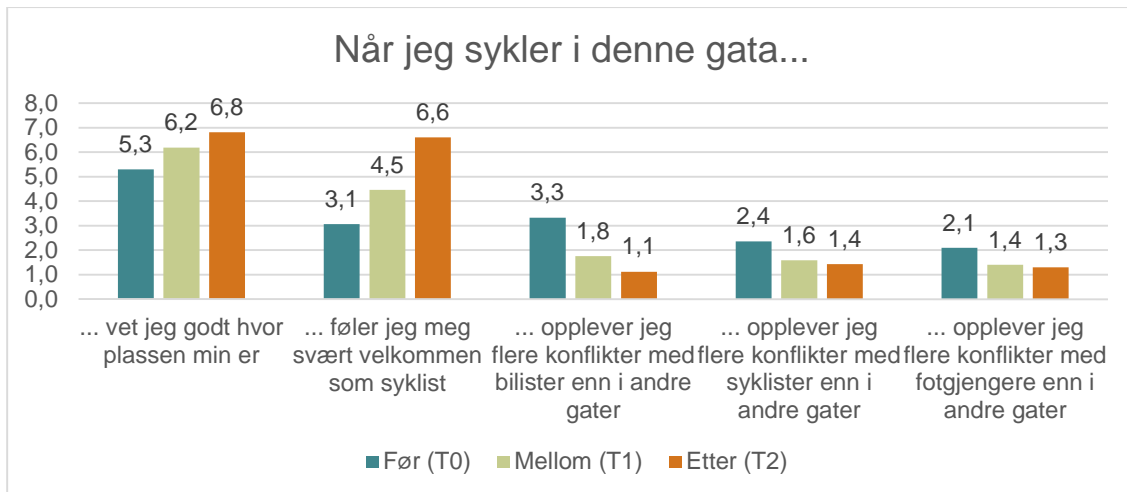


Figur 21: Opplevelse av trygghet for syklende og gående. Gjennomsnitt på skala fra 1 («svært utrygt») til 5 («svært trygt»).

Syklistene opplever det har blitt stadig tryggere å sykle i Åkebergveien. Både etableringen av sykkelfelt (T1) og etableringen av envegsregulert sykkelveg (T2) har gitt signifikante bidrag. For de gående opplevdes det som mer utrygt ved T1, mens det har skjedd en betydelig forbedring ved T2. Til forskjell fra i forsituasjonen er det nå ingen forskjell mellom syklister og gående i hvor trygg gaten oppleves.

4.5 Opplevelse av konflikter

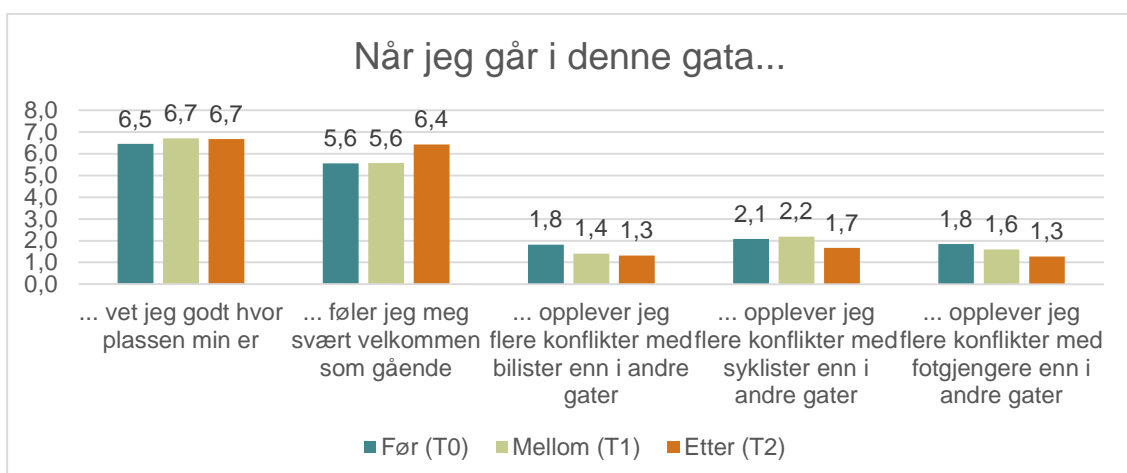
Syklister og fotgjengere ble bedt om å ta stilling til en rekke påstander (med grad av enighet på en skala fra 1 til 7) om konflikter og samspill med andre i Åkebergveien. Figur 22 viser hvordan syklister svarte i hver av de tre undersøkelsene.



Figur 22: Grad av enighet i påstander om hvordan det er å ferdes i Åkebergveien for syklister. «Når jeg sykler i denne gata...». Gjennomsnitt på skala fra 1 («belt uenig») til 7 («belt enig»).

Det er en klar forbedring blant syklistene fra før til etter gjennomføring av hvert av tiltakene ved at de føler seg mer velkomne som syklister og vet bedre hvor plassen deres er. Samtidig opplever de i mindre grad konflikter med øvrige trafikantgrupper. Den lille endringen i konflikter opp mot andre syklister og mot fotgjengere som vi observerer fra T1 til T2 er ikke signifikant. Det er viktig å understreke at verdiene allerede ved T1 var så vidt lave (hhv 1,6 og 1,4) at vi i praksis har nådd bunnen av skalaen. Det kunne altså ikke bli så mye bedre.

Figur 23 viser hvordan fotgjengere svarte i hver av de tre undersøkelsene.

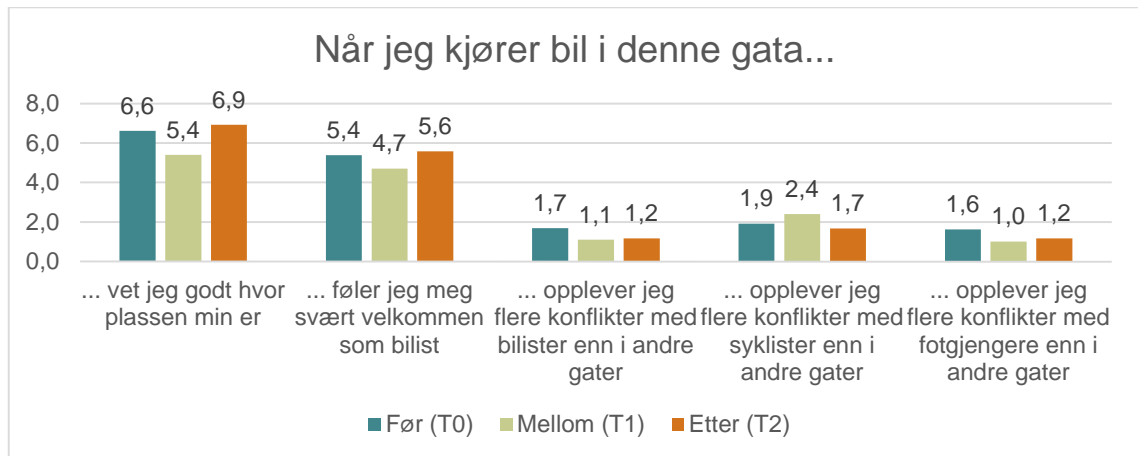


Figur 23: Grad av enighet i påstander om hvordan det er å ferdes i Åkebergveien for fotgjengere. «Når jeg går i denne gata...». Gjennomsnitt på skala fra 1 («belt uenig») til 7 («belt enig»).

Også for fotgjengere har det vært en viss forbedring fra før til etter ved at de føler seg mer velkomne som fotgjengere og vet bedre hvor plassen deres er. Samtidig

opplever de i mindre grad konflikter med øvrige trafikantgrupper. Det synes å være noen nyanseforskjeller i hvor mye de ulike elementene av prosjektet har bidratt til hver av de målte variablene. F. eks. førte sykkelfeltet til at fotgjengere bedre visste hvor plassen deres er, og til at de fikk færre konflikter med bilister, mens envegsregulert sykkelveg gjorde at de føler seg mer velkomne og til færre konflikter med syklister. Men også her ser vi at verdiene allerede ved T0 var nær ytterpunktene av skalaen, slik at rommet for forbedringer er relativt lite, og dermed også mulighetene for å legge for stor vekt på disse nyanseforskjellene (selv om de altså er statistisk signifikante).

Figur 24 viser hvordan bilister har svart på spørsmålene om konflikter og samspill.

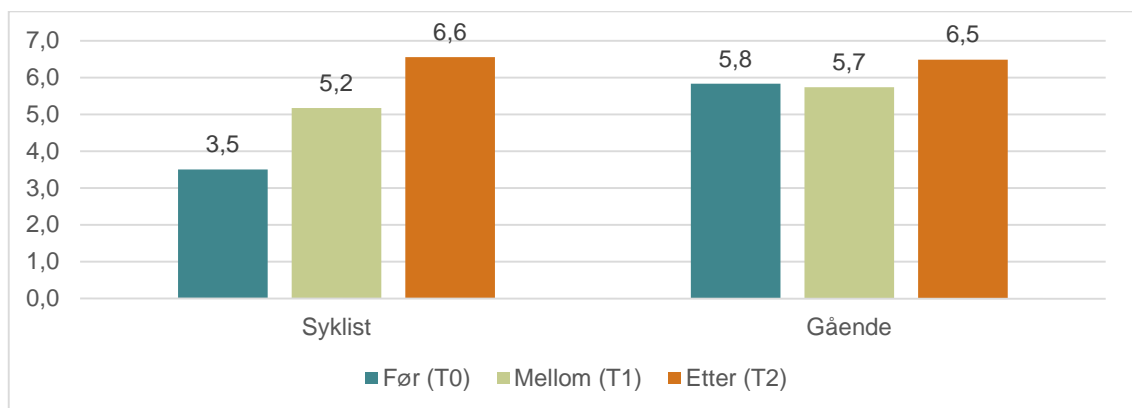


Figur 24: Grad av enighet i påstander om hvordan det er å ferdes i Åkebergveien for fotgjengere. «Når jeg kjører i denne gata...». Gjennomsnitt på skala fra 1 («belt uenig») til 7 («belt enig»).

Blant bilistene skjedde det en tydelig forverring fra T0 til T1 ved at de i mindre grad følte seg velkomne, visste hvor plassen deres var i trafikken og hadde flere konflikter med syklister. Dette bildet snudde imidlertid etter T1, slik at opplevelsen av gata nå er like positiv som den var før tiltakene begynte. Også disse funnene må tolkes med forsiktighet, da det er få respondenter.

4.6 Helhetlig vurdering av gata

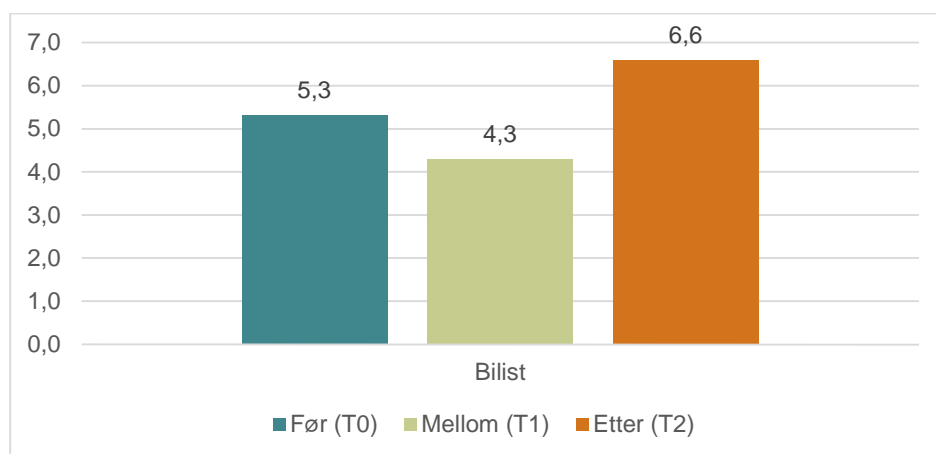
Syklister og fotgjengere ble spurt om hvor godt Åkebergveien fungerer for dem som trafikanter. Figur 25 viser svarene fra de tre undersøkelsene.



Figur 25: Totalvurdering av hvor godt gata fungerer for syklister og fotgjengere. Gjennomsnitt på skala fra 1 («svært dårlig») til 7 («svært godt»).

Vi ser det samme mønsteret som vi så i avsnittet om opplevd trygghet. Syklistene opplever det har blitt stadig bedre å sykle i Åkebergveien. Både etableringen av sykkelfelt (T1) og etableringen av envegsregulert sykkelveg (T2) har gitt signifikante bidrag. For de gående opplevdes det som litt dårligere (ikke signifikant tendens) ved T1, mens det har skjedd en betydelig forbedring ved T2. Til forskjell fra i førsituasjonen er det nå ingen forskjell mellom syklister og gående i hvor godt gaten oppleves.

Også de som oppgir å kjøre bil i Åkebergveien ble spurt om hvordan gata alt i alt fungerer for dem. Figur 26 viser hvordan disse svarte i hver av undersøkelsene.



Figur 26: Totalvurdering av hvor godt gata fungerer for bilister. Gjennomsnitt på skala fra 1 («svært dårlig») til 7 («svært godt»). N=35.

Selv om antallet bilkjørende deltagere er lavt er tendensene ganske tydelige. Det var en signifikant reduksjon i hvordan gata fungerte for bilister ved T1 og en enda tydeligere forbedring ved T2.

4.7 Opplevd endring

Respondentene i mellom- og etterundersøkelsen ble spurt om de hadde lagt merke til endringene som var gjennomført, og i hvilken grad dette hadde bedret trafikkforholdene. Tabell 2 viser andelen som hadde lagt merke til endringene.

Tabell 2: Andel som har lagt merke til endringene som er gjort i Åkebergveien. Prosent

	Syklister	Fotgjengere
Mellom (T1)	83	60
Etter (T2)	94	87

Blant syklistene var det ved T1 83 prosent at de hadde lagt merke til endringen, og 60 prosent blant de gående. Ved T2 har andelen syklister steget til 94 prosent, og 87 prosent av de gående.

De som hadde lagt merke til endringene fikk også spørsmålet om endringene hadde ført til at gaten fungerte dårligere eller bedre for dem som trafikanter, på en skala fra 1 (svært mye dårligere), til 7 svært mye bedre). Tabell 3 viser svarene.

Tabell 3: Har endringene som er gjort i Åkebergveien ført til at gaten fungerer bedre eller dårligere for deg som trafikkant? Gjennomsnitt av 1 (svært mye dårligere), til 7 svært mye bedre).

	Syklister	Fotgjengere
Mellom (T1)	5,9	4,3
Etter (T2)	6,7	6,5

Både for syklister og fotgjengere har gjennomsnittskåren steget fra T1 til T2 (Tabell 3). Mens en av tre syklister hadde krysset av på høyeste skåre ved T1 er dette tallet nå 73 prosent, og snittskåren er på hele 6,7. Også for fotgjengere forbedringene som enda bedre ved T2 enn de var ved T1, og to tredeler av de spurte ga høyeste skåre.

4.8 Forståelse av ny skilting i Åkebergveien

I etterundersøkelsen ble det stilt en rekke spørsmål om folk hadde observert skiltene i gata, og om de forstod hvilke regler som gjelder for de ulike delene av gata.

Det første spørsmålet de fikk var om hvilke regler som gjelder for syklister på den envegsregulerte sykkelvegen (Tabell 4).

Tabell 4: Kunnskap om hvilke regler som gjelder for syklister på den opphøyde sykkelvegen. Prosent.

	Sykkel	Gående
At det er forbudt for sykler å kjøre i vegbanen	7	8
At syklister kan sykle i sykkelvegen, men bare i en retning	61	65
At syklister kan sykle i sykkelvegen, i begge retninger	5	3
Vet ikke	27	24
Sum	100	100
Antall	113	100

Om lag to tredjedeler av de som ble spurt svarte korrekt, dvs at syklister kan sykle på sykkelvegen men i én retning. Om lag en fjerdedel av de spurte visste ikke hva svaret var, og resten svarte feil. Det var ingen forskjell mellom syklister og fotgjengere på dette spørsmålet.

Deretter fikk deltagerne spørsmålet: Når en syklist krysser en tverrgate i Åkebergveien, hvem har syklisten vikeplikt for?» (Tabell 5).

Tabell 5: Kunnskap om hvem som har vikeplikt for syklister i Åkebergveien. Prosent. Flere svar kunne gis.

	Syklende	Gående
Biler som kommer fra høyre	50%	36%
Syklister som kommer fra høyre	34%	27%
Biler som svinger fra Åkebergveien til tverrgaten	1%	4%
Syklister som svinger fra Åkebergveien til tverrgaten	0%	4%
Ingen (gjensidig utelukkende svar)	24%	22%
Vet ikke (gjensidig utelukkende svar)	7%	35%

* Riktig svar




Det riktige svaret her er at syklisterne ikke har vikeplikt for noen av de nevnte, noe kun 24 prosent av syklisterne og 22 prosent av de gående svarte.

Halvparten av syklistene svarte at syklist har vikeplikt for biler som kommer fra høyre (dvs. fra en sidegate).. Det var færre, omtrent en tredjedel, som valgte det neste svaret, at syklist også har vikeplikt for syklist fra sidegaten. Det var nesten ingen som mente at syklistene i den envegsregulerte sykkelvegen har vikeplikt for trafikanter som skal svinge fra Åkebergveien og inn i en av sidegatene..

Det er litt bekymringsfullt at kun en femtedel av fotgjengerne og en fjerdedel av syklistene svarte korrekt, at syklisten *ikke* har vikeplikt. Om dette skulle være representativt for dem som bilister, ville dette innebære at de potensielt utgjør en fare for syklist som sykler i Åkebergveien. Det faktum at så mange, både syklist og fotgjenger har svart feil på dette spørsmålet, kan tyde på at det har blitt misforstått, snarere enn at trafikantene har en veldig dårlig forståelse av vikepliktsreglene. Samlet sett (når vi ser på både video-data og hva folk sier om konflikter og samspill) virker det ikke som manglende forståelse av vikeplikt er et stort problem.

Syklistene fikk se bilder av noen skilt og spørsmålet om hvilke av disse de hadde passert når de syklet i Åkebergveien den dagen. Tabell 6 viser bildene og hvor mange som hadde lagt merke til hvert av skiltene. De to første bildene viser skilt som faktisk finnes i Åkebergveien, mens det siste bildet var et «lureskilt» (GS veg) som ikke finnes i Åkebergveien.

Tabell 6: Bildene som syklistene fikk se, og andel som hadde lagt merke til hvert av skiltene. Prosent. N=113

		
A: Envegsregulert sykkelveg	B: Sykkelfelt	C: Gang-/sykkelveg
27 prosent	24 prosent	11 prosent

Over halvparten av syklistene (56 prosent) klarte ikke å svare på dette spørsmålet (hadde ikke lagt merke til noe skilt). Det var flest (27 prosent) som hadde lagt merke til skiltet med envegsregulert sykkelveg, og noe færre (24 prosent) som hadde sett skiltet med sykkelfelt. Syklistene fikk se bildene av sykkelfelt og envegsregulert sykkelveg (A og B i Tabell 6) og fikk så spørsmålet om de visste hva som var forskjellen på disse. Det var relativt mange, 40 prosent, som sa de ikke visste forskjellen. De som svarte at de visste svaret, fikk så spørsmålet om hva forskjellen var tabell 7 viser hvordan disse svarene fordelte seg.

Tabell 7: Svar på forskjellen mellom skiltene. Prosent.

	Andel
A er sykkelvei, B er sykkelfelt (riktig)	35
B er sykkelvei, A er sykkelfelt (feil)	14
I.O beskriver reglene som gjelder, uten å nevne at det er vei/felt	8
I.O svarer feil	43
Sum	100
Antall	65

Det var om lag en tredel som svarte helt riktig på dette spørsmålet, og ytterligere 8 prosent som viste til de rette reglene men som ikke brukte begrepene sykkelfelt og envegsregulert sykkelveg. Flertallet (57 prosent) svarte altså feil.

Deltagerne fikk så se bildene A og B på nytt og ble spurt om de visste hva skiltene faktisk betydde.

Tabell 8: Svar på hva skiltene betyr. Prosent.

	A	B
At det er forbudt for sykler å kjøre i veibanen	1	21
At syklister kan sykle i sykkel [-veien/-feltet], men bare i en retning (Riktig svar)	97	27
At syklister kan sykle i sykkel [-veien/-feltet], i begge retninger	3	51
Sum	100	100
Antall	113	113



Nesten alle (97 prosent) svarte riktig på skiltet om envegsregulert sykkelveg (A), mens det var kun 27 prosent som svarte riktig om sykkelfelt-skiltet (B). Over halvparten mente at sykkelfelt-skiltet betyr at de kan sykle begge retninger.

5 Resultater fra videodata

I før- og mellomstasjonen (T0 og T1) ble alle video-data analysert manuelt, dvs. at en assistent så gjennom alle de relevante opptakene og noterte plasseringer, tok tiden og telte antallet av ulike trafikanter.

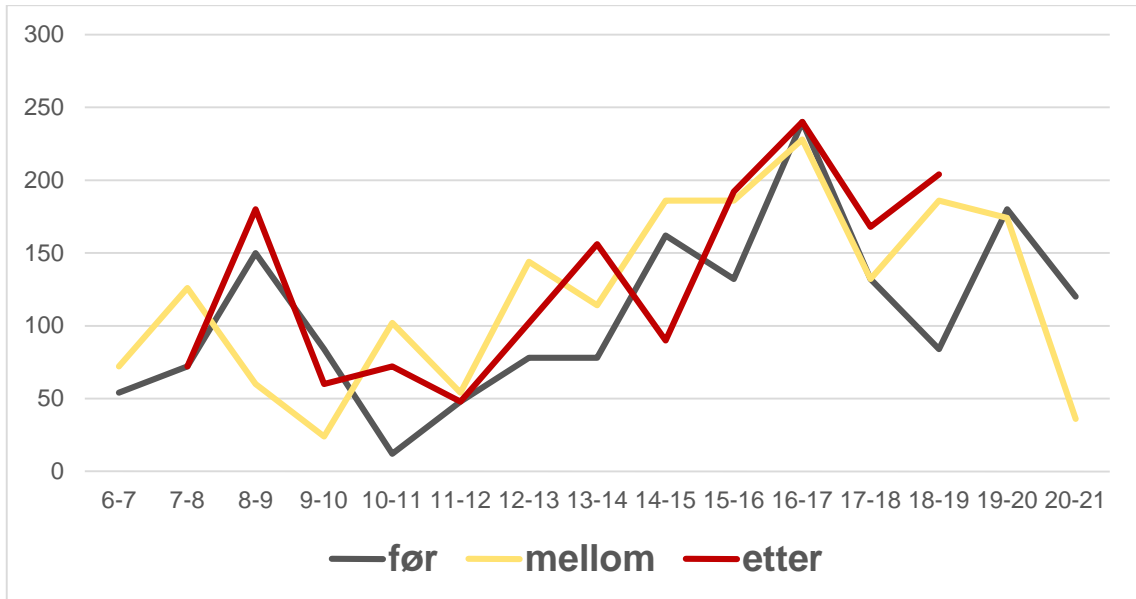
I etter-situasjonen (T2) ble det brukt en kombinasjon av manuelle tellinger, og analyseprogrammet RUBA (Road User Behaviour Analysis). RUBA ble brukt til å fordele syklist og el-sparkesykler på de ulike delene av gateløpet, ved at RUBA først detekterte hver trafikant som krysset en detektor i skjermbildet (et smalt rektangel på tvers av gaten). Hver passerende trafikant ble så analysert manuelt, og plassert i rett kategori. Farten til bilene og syklene, samt antall fotgjengere, biler og syklist ble analysert manuelt ved å bruke samme metode som i T0 og T1. Vikesituasjoner i krysset Sverres gt ble identifisert manuelt i T0 og T1, mens i T2 ble RUBA brukt til å finne alle situasjoner da en bil kjørte i Sverres gate. I neste trinn ble disse situasjonene analysert manuelt.



Figur 27: Fra venstre – Åkebergveien øst før-periode (T0); mellom-periode (T1) og etter-periode (T2).

5.1 Gangtrafikk

Antall fotgjengere på begge sider av gaten ble telt i et snitt som tilsvarer de nærmeste gule linjene i Figur 27. Ved T0 ble antall passeringer av dette snittet registrert torsdag 7.6.2017. Det ble telt i 10 minutter hver time fra kl. 06.30 til kl. 20.40. Ved T1 foregikk tellingen torsdag 27.9.2017 fra kl. 07.30 til kl. 21.40. Ved T2 foregikk tellingen torsdag 17.9.2020 fra kl. 7.00 til kl. 19.00. Figur 28 viser beregnet antall fotgjengere for hver time for alle tre perioder. (Timetraffic = antall per 10 minutter x 6).



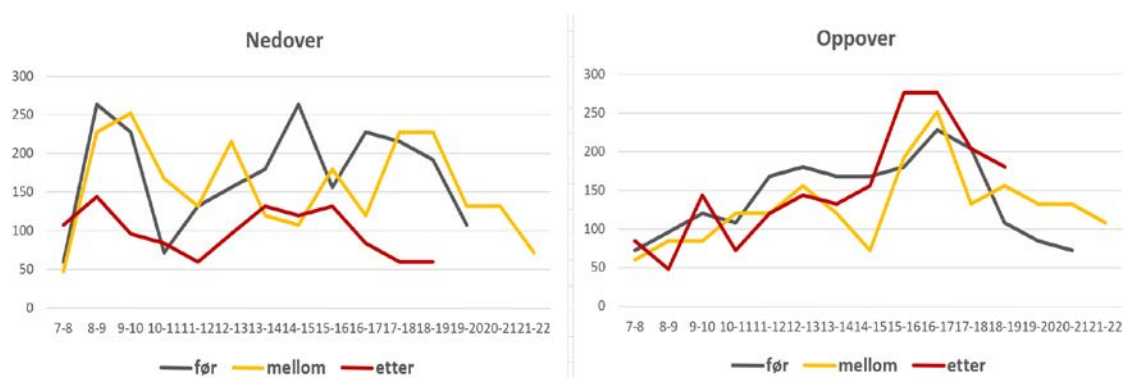
Figur 28: Fotgjengertrafikk i Åkebergveien (før-, mellom og etter periode), etter tid på dagen.

Det ser ikke ut til være noen store systematiske forskjeller i antall fotgjengere i løpet av studieperioden. I alle periodene er det en topp mellom kl. 8 og 9 og en topp på ettermiddagen. Det kan se ut til at ettermiddagstoppen kommer en time tidligere i ved T0. Dette kan ha sammenheng med at mange slutter tidligere på jobb i juni enn i slutten av september.

5.2 Biltrafikk

5.2.1 Trafikkmengde

Det ble foretatt telling av biler i løpet av én dag ved T0 (torsdag 7. juni 2017), én dag ved T1 (torsdag 27. september 2017) og én dag ved T2 (torsdag 17. september 2020). Det ble telt biler i løpet av de første fem minuttene av hver time fra kl. 0700 til kl. 2100 ved T0, fra kl. 0700 til 2200 i mellomperioden og fra kl. 7.00 til kl. 19.00 ved T2. Ved T0 ble det registrert i alt 163 biler som kjørte oppover (retning mot sørøst) og 188 som kjørte nedover Åkebergveien. Ved T1 var tilsvarende tall 160 biler oppover og 197 nedover. Ved T2 var tilsvarende tall 153 biler oppover og 98 nedover. Figur 29 viser hvordan trafikken fordeler seg over timene i løpet av dagen. Antallet biler i løpet av hvert 5-minutters intervall er multiplisert med 12, slik at y-aksen viser beregnet antall biler per time.



Figur 29: Biltrafikk i Åkeberggata (før-, mellom- og etterperiode). Beregnet antall biler per time (basert på 5-minutters observasjonsperioder), etter klokkeslett, tidspunkt og kjøreretning.

Det ser ikke ut til å være noen systematiske endringer fra før- til mellomperioden i fordeling av trafikken over dagen. Den kan imidlertid se ut til at det er noe mindre trafikk midt på dagen (kl. 13 og 14) ved T1; dette gjelder begge kjøreretningene. Både før og etter ser vi trafikken nedover (mot sentrum) har en topp kl. 8 og 9, mens trafikken oppover er størst rundt kl. 16.

Samlet antall biler i begge retninger (i Åkebergveien-øst) fra kl. 0700 til kl. 2000 ved T0 er beregnet til 4140, fra kl. 0700 til kl. 2200 ved T1 er beregnet til 4284, og fra kl. 0700 til kl. 1900 ved T2 er beregnet til 3012.

Basert på «faktormetoden» som beskrevet i Statens vegvesens håndbok V714, vedlegg 3 (Vegdirektoratet, 2014) tilsvarer antallet ved T0 en ÅDT på ca. 4500 kjøretøy, ved T1 ca. 4300 og ved T2 ca. 3300. Dette er et noe lavere anslag enn det som er oppgitt i Vegkart for den midtre delen av Åkebergveien (ÅDT 5400-5700, data fra 2009).

Det er vanskelig å si om den reduserte trafikken i

5.2.2 Fart

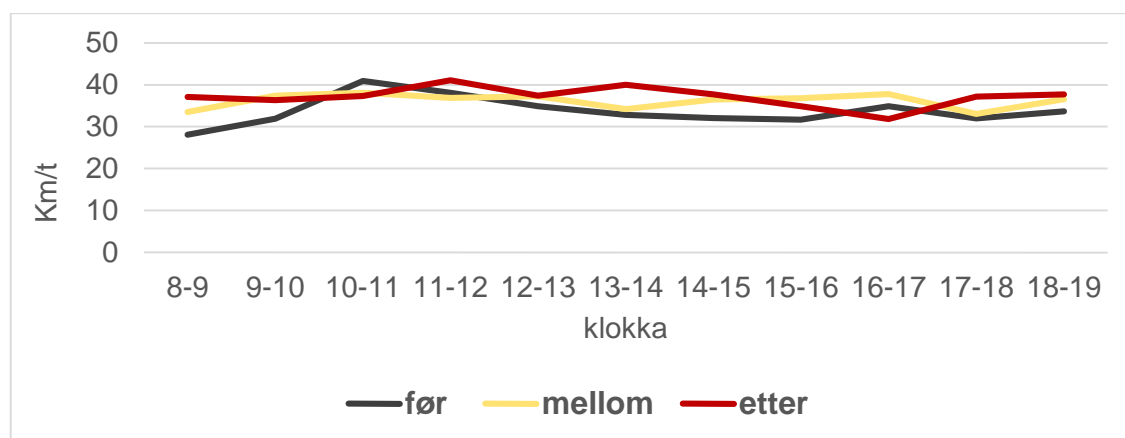
Tabell 9 viser farten for bilene i Åkebergveien øst i før (T0), mellom-(T1) og T2. Fartsdata er kun samlet inn for biler som kjører uhindret.

Tabell 9: Fart for biler i Åkebergveien øst i før (T0), mellom-(T1) og etterperioden (T2). Gjennomsnitt, standardavvik og median (km/t).

Retning	Mål på fart (km/t)	T0	T1	T2
Oppover (mot Galgeberg)	Gjennomsnitt	35,0	39,1	37,0
	Standardavvik	9,2	7,0	9,3
	Median	36,0	38,5	35,9
Nedover (mot Grønlandsleiret)	Gjennomsnitt	32,2	34,6	37,2
	Standardavvik	6,9	6,3	5,8
	Median	32,7	33,7	37,2

Farten i retning Galgeberg gikk litt opp fra T0 til T1 for så å falle litt tilbake ved T2. Bilene i retning mot Grønland hadde også en høyere fart ved T1 enn ved T0. Men her gikk farten ytterligere opp ved T2. Alt i alt, er farten til bilene to til fem km/t høyere nå enn den var før prosjektet startet.

Figur 30 viser gjennomsnittsfarten etter tid på dagen. Denne figuren inkluderer bare data for perioden fra kl. 8 til kl. 19, da det mangler data eller er for lavt antall biler til å gi pålitelige anslag på fart for de øvrige timene..



Figur 30: Gjennomsnittsfart for biler i Åkebergveien, etter klokkeslett og periode (før, mellom og etter periode). Km/t.

Som vi ser er det litt variasjon gjennom døgnet i farten til bilene, og en viss tendens til at farten er lavere i morgenrushet, men det er ikke lett å tegne et tydelig mønster. Inspeksjon av data for hver kjøreretning separat viste ingen systematiske sammenhenger med tid på dagen.

5.3 Sykkeltrafikk

5.3.1 Trafikkmengde og plassering

Antall syklistar og kjøremønster i Åkebergveien øst for T0, T1 og T2 er vist i tabell 10. Antall el-sparkesyklistar og kjøremønster for etter perioden er vist i tabell 11.

Data for T0 er basert på manuelle tellinger av data fra 01.06.2017 (kl. 15.00-19.00), 02.06 (kl. 7.00 -19.00), 07.06 (kl. 7.00-10.00) og 08.06 (kl. 8.00-13.00). Data for T1 er basert på manuell telling fra 25.09.2017 (kl. 10.30-19.30) og 26.09-28.09.2017 (kl. 7.00-19.00). Data for T2 er basert på halvautomatisk telling (en kombinasjon av RUBA -programvare og visuell gjenkjenning av trafikanter) fra 17.09.2020 (kl. 7.00-19.00).

Tabell 10: Sykkeltrafikk i Åkebergveien øst etter kjøreretning og plassering. Andel (prosent).

Retning	Periode	Sykkelfelt/-veg	Fortau	Kjørebane	Mot kjøreretning*	Total
Oppover (mot Galgeberg)	T0 (kjørebane)	-	28,4	71,4	0,1	851
	T1 (sykkelfelt)	90,2	7,1	-	2,7	1597
	T2 (sykkelvei)	94,7	3,3	1,0	1,0	670
Nedover (mot Grønland)	T0 (kjørebane)	-	10,1	89,7	0,2	1224
	T1 (kjørebane)	-	7,0	90,0	3,1	1864
	T2 (sykkelvei)	94,0	0,7	4,2	1,1	666
Begge	T0	-	17,6	82,2	0,1	2075
	T1	90,1	7,0	-	2,9	3461
	T2	94,3	2,0	2,7	1,0	1336

* i sykkelfelt/-veg eller kjørebane

På strekningen midt i Åkebergveien (Åkebergveien øst) har tiltaket redusert sykling på fortauet. Ved T0 var andelen 18 prosent, ved T1 falt den til 7 prosent og nå er den 2 prosent. Reduksjonen har vært størst i retning mot Galgeberg, hvor andelen som syklet på fortauet var 28 prosent i førsituasjonen, og nå har falt til 3 prosent. Det er fortsatt noen få syklistere (3 prosent) som velger å sykle i kjørebane, selv om det nå er lagt godt til rette med eget bredt sykkelfelt.

Av de som syklet mot Grønland var det 84 prosent som syklet i riktig retning, og i sykkelvegen. Det vanligste avviket her var de som syklet i sykkelvegen men mot kjøreretningen (seks prosent).

Tabell 11 viser sykkeltrafikken i Åkebergveien vest.

Data for T0 er basert på manuelle tellinger i 29.05.2017 (kl. 15.00-21.00), 31.05 (kl. 6.00 - 15.00) og 01.06 (kl. 7.00-14.45). Data for T1 er basert på manuelle tellinger fra 26.09.2017 (kl. 7.00-19.00) og 27.09.2017 (kl. 7.00-19.00). Data for T2 er basert på halvautomatisk telling (en kombinasjon av RUBA -programvare og visuell gjenkjenning av trafikanter) fra 15.09.2020 (kl. 7.00-19.00).

Tabell 11: Sykkeltrafikk i Åkebergveien vest (før, mellom og etter-perioder), etter kjøreretning og plassering. Antall (prosent).

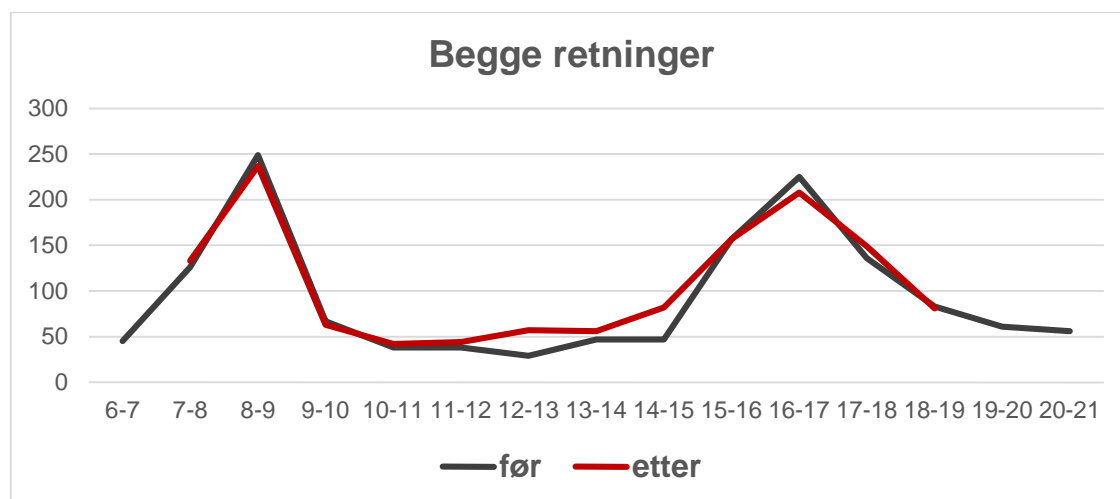
Retning	Periode	Kjørebane / sykkelfelt / sykkelvei	Veksling mellom fortau og kjørebane/sykkelfelt/ kjørebane	Fortau	Total
Oppover	T0 (kjørebane)	64,5	8,7	26,8	780
	T1 (sykkelfelt)	77,1	5,7	17,2	912
	T2 (sykkelvei)	97,4	0,8	1,8	762
Nedover	T0 (kjørebane)	88,0	4,7	7,3	1354
	T1 (kjørebane)	60,7	33,2	6,1	1252
	T2 (sykkelvei)	93,4	1,0	5,6	910
Begge	T0 (kjørebane)	79,4	6,1	14,4	2134
	T1 (sykkelfelt oppover)	67,6	21,6	10,8	2164
	T2 (sykkelvei)	95,2	0,9	3,9	1672

Også ved Grønland har tiltaket ført til at langt færre sykler på fortauet, samlet sett fire prosent mot 14 prosent ved T0.

Andelen som veksler mellom kjørebane og fortau økte fra T0 til T1. De aller fleste som vekslet, kom i kjørebane og svingte inn på fortauet når de nærmet seg lyskrysset, tydeligvis pga bilkø eller rødt lys. Men ved T2 er det nesten ingen som veksler lenger. Økningen i T1 hadde åpenbart sammenheng med endringen fra to til ett kjørefelt inn mot krysset, slik at det både ble lengre bilkø og mindre areal for syklistene i kjørebane. Dette problemet er altså blitt løst med den nye infrastrukturen

Figur 31 viser fordelingen over dagen for sykkeltrafikken i Åkebergveien vest ved T0¹ og i Åkebergveien øst ved T2. Det er to tydelige topper i trafikken, én om morgenen mellom kl. 8 og 9 og én om ettermiddagen mellom kl. 16 og 17.

¹ I den svarte kurven i figuren er data for kl. 6 til kl. 15 fra 31. mai, mens data etter kl. 15 er fra 29. mai. For perioden fram til kl. 15 ser vi også at antall syklistere time for time er praktisk talt identisk for de to dagene som er vist (dvs. den blå kurven for 31. mai og den oransje for 1. juni).



Figur 31: Sykkeltrafikk i Åkebergveien ved T0 (kamera vest) og ved T2 (kamera øst), etter tid på dagen.

De foregående analysene er basert på ulike antall timer, og totalt antall sykklister som er registrert vil derfor variere. For å undersøke om tiltaket har ført til en økning i antall sykklister, ser vi derfor på antall sykklister per timer (tabell 12).

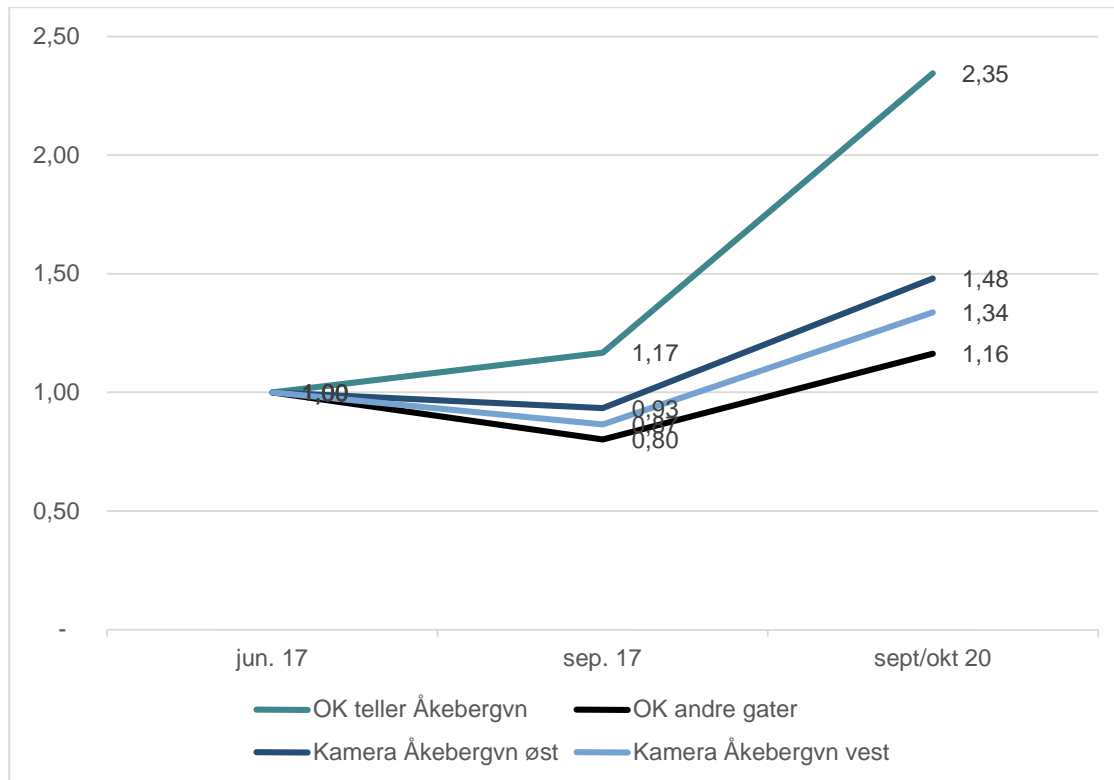
Tabell 12: Gjennomsnittlig antall sykkelpasseringer per time, etter sted, tid på dagen, og periode. Inkluderer bare tellinger på klokkeslett som er sammenfallende mellom før-, mellom- og etter perioden; dette forklarer lavere antall her enn i tabellene foran.

Sted	Åkebergveien øst			Åkebergveien vest			
	Periode	Før	Mellom	Etter	Før	Mellom	Etter
Klokkeslett		0700-1500 i før og mellom, 0700-1900 i etter			0700-1900		
Antall sykklister		599	1669	1336	1242	2164	1672
Timer registrert		8	24	12	12	24	12
Syklister per time		75	70	111	104	90	139

Gjennomsnittlig sykkeltrafikk er høyere ved T2 enn ved både T0 og T1 i begge registreringspunktene. Før tiltaket begynte var det 75 sykklister per time midt på Åkebergveien, og 104 nederst ved Grønland. Etter at utbyggingen er ferdig har dette tallet økt til hhv 111 og 139 sykklister.

For å kunne sammenligne våre tall med den generelle utviklingen i sykkelbruk i Oslo, har vi hentet tall fra Oslo kommunes tellere (Eco-visio). Vi hentet ut tall per 14.10.20, for den offisielle telleren som er plassert i Åkebergveien, samt for 18 andre gater². Vi har brukt månedsverdier og tatt utgangspunkt i juni 2017 som startpunkt. Tallene er indeksert, slik at juni 2017 er satt til 100. Et tall på 1,5 tilsier da en 50 prosent økning fra dette. Figur 32 viser utviklingen for de fire tellemetodene. Telleren i Åkebergveien var ikke operativ før den 16 september 2020. Vi har derfor brukt perioden 16 september til 14 oktober som én måned, og kalt den «sept/okt 20».

² Kun gater med tellinger i alle fire tidspunkter ble inkludert.



Figur 32: Utvikling i sykkelbruk i Åkebergveien og Oslo kommune som helhet fra juni 2017 til medio oktober 2020. Indekserte verdier.

Våre kamera-tall viste at antall syklist i gata fulgte den generelle trenden fra juni til september i 2017, mens den offisielle telleren viste en liten økning. I september 2020 viser våre kamera-tellinger en litt større økning enn den generelle veksten i Oslo, mens den offisielle telleren viser en betydelig større økning (135 prosent høyere enn for Oslo som et hele). Det er vanskelig å si hvorfor våre kameratellinger gir et såpass forskjellig bilde fra kommunens tellere, men siden våre tall kun dekker en dag, kan dette skyldes tilfeldigheter.

5.4 El-sparkesykler

I og med at el-sparkesykler har blitt mer vanlig enn tidligere i bybildet siden denne undersøkelsen startet opp, gjorde vi en egen analyse av disse med etterdata for Åkebergveien øst. Data er fra T2 og er basert på halvautomatisk telling (en kombinasjon av RUBA-programvare og visuell gjenkjenning av trafikanter) fra 17.09.2020 (kl. 7.00-19.00). Tabell 13 viser hvordan el-sparkesyklene fordelte seg på de ulike delene av infrastrukturen.

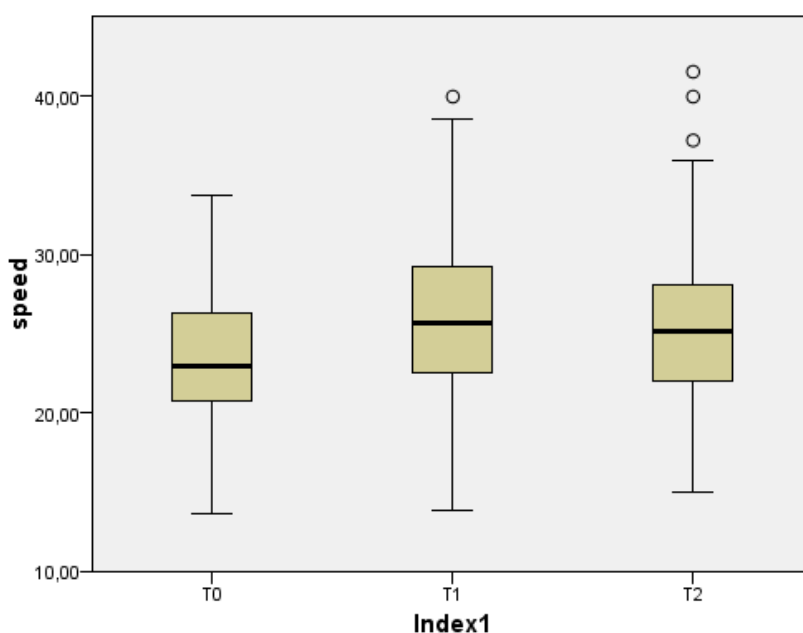
Tabell 13: El-sparkesykeltrafikk i Åkebergveien øst (T2), etter kjøreretning og plassering. Prosent.

Retning	Sykkelvei		Kjørebane		Fortau	
	Riktig retning	Motsatt retning	Riktig retning	Motsatt retning	Riktig retning	Motsatt retning
Oppover (mot Galgeberg, n=80)	95,0	1,2	1,2	0,0	0,0	2,6
Nedover (mot Grønland, n=126)	84,1	6,3	2,4	0,0	1,6	5,5
Begge (n=206)	88,3	4,4	1,9	0,0	1,0	4,4

Det var totalt 206 elsparkesykler som ble telt denne dagen. Av de som syklet i retning Galgeberg, var det 95 prosent som syklet i riktig retning og i sykkelvegen, mens det var 84 prosent som gjorde dette i retning mot Grønland. Andelen som syklet på fortauet varierte også litt med retning, men totalt sett var det fem prosent av de observerte el-sparkesyklene som syklet på fortauet.

5.5 Syklisters fart

Fart for syklister ble målt i retning nedover mot Grønlandsleiret (fra kamera Åkebergveien øst), dvs. på den siden av vegen hvor det ikke ble anlagt sykkelfelt.



Figur 33: Fart for syklister, ved T0 T1 og T2. Gjennomsnitt og spredning.

Figur 33 viser farts-distibusjonen som et såkalt boxplot, og tabell 14 viser gjennomsnittsvart, median og spredning (std.avv).

Tabell 14: Fart for syklister, ved T0 T1 og T2. Gjennomsnitt, median og standardavvik.

	Gjennomsnitt (km/t)	Median (km/t)	Standardavvik
T0 (n=95)	23,5	23,3	4,15
T1 (n=103)	25,7	25,7	5,32
T2 (n=100)	25,4	25,1	4,76

Ved T0 ble det målt fart for 95 syklister. Gjennomsnittsfarten var 23,5 km/t med standardavvik 4,15. Medianfarten var 23,3 km/t.

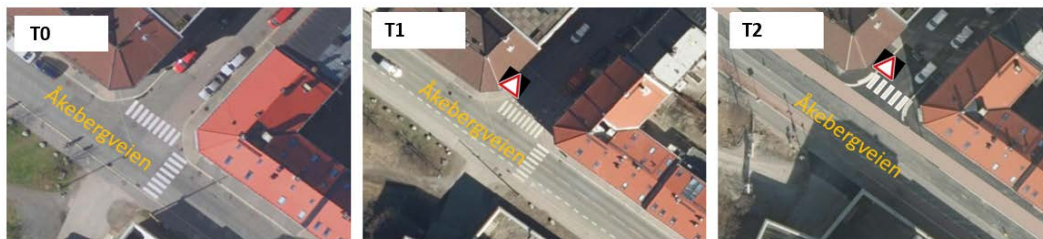
I mellomperioden (T1) ble det målt fart for 103 syklister. Gjennomsnittsfarten var 25,7 km/t, og standardavviket 5,32. Medianfarten var også 25,7 km/t.

Ved T2 ble det målt fart for 100 syklister. Gjennomsnittsfarten var 25,4 km/t, og standardavviket 4,76. Medianfarten var 25,1 km/t.

En sannsynlig forklaring på lavere fart ved T0 er at det da (som vist i figur 11) stod parkerte biler langs fortauet i retningen hvor farten ble målt, mens det ikke lenger var tillatt å parkere der i mellom- og etter perioden.

5.6 Vikesituasjoner og konflikter i krysset mellom Åkebergveien og Sverres gate

Krysset var vikepliktregulert i T1, slik at trafikk fra Sverres gate hadde vikeplikt. Ved T0 var det vanlig høyreregulering som gjaldt. Ved T2 ble Sverres gate enveis-regulert (det var altså ikke lenger lov å svinge inn i Sverres gate fra Åkebergveien), se Figur 34.













Figur 34: Flyfoto av krysset Sverres gt Åkebergveien ved T0, T1 og T2.

5.6.1 Vikesituasjoner

Vikesituasjoner i krysset ble definert som hendelser med sykkel og bil der én eller begge parter bremses ned eller stanses for å slippe fram den andre. Vikesituasjoner ble registrert fra kamera **Åkebergveien øst** i løpet av én dag ved T0 (torsdag 7. juni 2017, kl. 0700-2200), én dag ved T1 (torsdag 17. september 2017, kl. 0700-2200) og fra kamera **nærmere krysset** én dag ved T2 (tirsdag 22. september 2020, kl. 0700-1900). Ved T2 ble kameraet plassert nærmere krysset enn ved T0 og T1 og det muliggjør mer detaljerte analyser. Ved hjelp av RUBA-programvare ble 183 situasjoner av at en bil kom inn i Åkebergveien fra Sverres gate identifisert på tirsdag, 22.9.2020, fra kl. 7.00 til kl. 19.00. Disse ble så manuelt inspisert for å avdekke vikesituasjoner.

Tabell 15 viser totalt antall vikesituasjoner, antall av hver type, samt hvor stor andel av situasjonene hvor bilen vek for sykklisten.

Tabell 15: Vikesituasjoner i krysset Sverres gt Åkebergveien ved T0, T1 og T2. Antall situasjoner, og andel situasjoner hvor bilen vek for sykklisten.

	Sykkel						Total
	Bil						
T0		1 0 %	13 69 %	2 50%		3 100%	19
T1		0	19 100%	4 25%	6 50%	0	29
T2		-	26 85%	-	-	-	26

Ved T0 var det 19 vikesituasjoner, ved T1 var 29 situasjoner og ved T2 var det 26.

Ved T0 og T1 var den vanligste vikesituasjonen at syklist kom nedover Åkebergveien og bil kom fra høyre. Derfor var det kun denne som ble registrert ved T2.

Ved T0 vek bilisten og syklisten kjørte først i sju av de 13 tilfellene, og i to tilfeller vek begge, og syklisten kjørte først. Altså var det syklisten som kjørte først i 9 av de 13 situasjonene (69 prosent), til tross for at syklisten hadde vikeplikt etter høyreregelen.

I tilsvarende situasjon i T1, da bilen hadde vikeplikt ifølge skilt, kjørte syklisten først i alle situasjonene. I 17 av de 19 situasjonene var det bare bilen som vek, og i to situasjoner vek begge parter.

Ved T2 kjørte syklisten først i 22 situasjoner. I 4 situasjoner kjørte bilen først og syklisten bremsset litt ned.

Den nest hyppigste situasjonen i førsituasjonen (tre tilfeller) var sykkel som kom oppover Åkebergveien og bil som kom fra venstre. Bilen vek i alle tre situasjonene, og i én av dem vek også syklisten. Syklisten kjørte først i alle tre situasjonene. I mellomperioden var det ingen vikesituasjoner av denne typen.

Den nest hyppigste situasjonen i mellomperioden (med seks tilfeller) var derimot bil som kom nedover Åkebergveien og sykkel som kom fra høyre (og hadde vikeplikt i henhold til skilt). I tre av de seks situasjonene vek syklisten og bilen kjørte først, mens det i de øvrige tre var bilen som vek og syklisten som kjørte først. Det var ingen tilfeller av denne typen vikesituasjon ved T0.

Det ser altså ut til at det i vikesituasjoner mellom bil og sykkel er en tendens til at bilen viker i større grad enn syklisten, først og fremst når bilen faktisk har vikeplikt, men også i situasjonene der syklisten har vikeplikt.

Det ble ikke observert noen direkte konflikter, dvs. situasjoner der en eller begge trafikantene måtte bremse hardt eller foreta en brå unna manøver for å unngå kollisjon.

5.6.2 Andre observasjoner i T2

Under inspeksjonen av situasjoner med bil fra Sverres gt ble også noen andre situasjoner registrert. Disse var:

- 11 biler stoppet slik at de delvis blokkerte en del av et sykkelfelt. (Figur 35, bilde 3). Denne posisjon blokkerer også gangfeltet. En slik plassering er antagelig begrunnet av at det gir bedre utsyn for sjåføren.
- Biler som kommer fra Sverres gate bruker forskjellige posisjoner. I ett tilfelle kom to biler samtidig (Figur 35, bilde 4)
- Ingen åpenbar konflikt ble observert, men i syv situasjoner bremsset syklister / el-sparkesyklister for å slippe bilen inn
- Det var 7 situasjoner da en bil svingte til høyre fra Åkebergveien til Sverres gate (slik manøvrering er ikke tillatt, da Sverres gate er enveiskjørt gate) (Figur 35, bilde 2)
- Det var 5 situasjoner da en bil brukte krysset for en sving-manøver (Figur 35, bilde 1)



Figur 35: situasjoner som ble observert i krysset Sverres gt Åkebergveien.

6 Diskusjon og konklusjon

Tiltaket i Åkebergveien ble evaluert i tre etapper. Den første undersøkelsen ble gjort i mai 2017 og beskriver situasjonen før man startet med endringer (T0). Den andre ble gjort i september 2017, og beskriver situasjonen etter at parkeringsplasser var fjernet, og det var blitt anlagt sykkelfelt på den ene siden av gata (T1). Den siste ble gjort i september 2020, og beskriver situasjonen etter at envegsregulert sykkelveg hadde blitt bygget på begge sider av gata (T2). Slik sett kan man si at det har blitt gjennomført to tiltak i den samme gata. Begge disse tiltakene har skapt betydelige forbedringer for trafikantene, med noen små unntak.

6.1 Intervjudata

Etableringen av sykkelfelt (T1) gjorde at sykklistene opplevde betydelig bedring av forholdene. Spørreundersøkelsen viste at det var høyere skåre for hvor godt det var å sykle i Åkebergveien. Den viste også at det at infrastrukturen var bra for sykkel i større grad ble brukt som begrunnelse for å sykle i gata. Sykklistene svarte også at de mindre grad ble hindret av andre trafikanter, særlig når det gjelder å bli hindret av biler (både parkerte og i trafikk), men også av gående og av andre syklistere. Sykklistene opplevde i større grad at det var trygt å sykle i T1 enn ved T0. Også på totalvurderingen av hvor godt gata fungerte, var det en klar forbedring blant sykklistene. De følte seg mer velkomne som syklistere og visste bedre hvor plassen deres var, samtidig som de i mindre grad opplevde konflikter med øvrige trafikantgrupper.

Ved T2 har skåren på alle disse variablene blitt ytterligere forbedret, til dels betydelig. Det eneste unntaket er at sykklistene nå opplever noen flere konflikter med andre syklistere og fotgjengere. En vesentlig forskjell mellom T1 og T2 er at «det at det er trivelig her» ikke ble spesielt vektlagt tidligere, heller ikke etter at det ble anlagt sykkelfelt, men dette nå oppleves som ganske viktig (signifikant økning fra T1 til T2).

For gående var det også en forbedring når det gjaldt å bli hindret av parkerte biler, mens det var små endringer fra T0 til T1 når det gjaldt å bli hindret av andre trafikanter. Det var heller ikke noen vesentlig endring i opplevelsen av trygghet blant de gående eller på totalvurderingen av hvor godt gata fungerte. Derimot var det signifikante endringer i positiv retning på mange av de målte variablene fra T1 til T2. De opplevde at gaten var tryggere, at det var færre hindringer og følte seg mer velkomne som fotgjengere.

For bilistene (definert som fotgjengere som ofte kjørte bil i gata) så det ut til at gata fungerte litt dårligere etter etableringen av sykkelfeltet, selv om disse tallene er litt mer usikre på grunn av få deltagere. Flere rapporterte å bli hindret av syklistere, de følte seg i mindre grad velkomne, og opplevde flere konflikter med syklistere. Nedgangen i gjennomsnittsskåre for bilistene var imidlertid for de fleste spørsmålene mindre enn økningen blant sykklistene. Denne trenden så ut til å snu etter at det ble anlagt envegsregulert sykkelveg. Som for fotgjengere var opplevelsen at det var færre hindringer og at de følte seg mer velkomne som trafikanter. De ga også en bedre helhetlig vurdering av gaten ved T2 enn ved T1.

Blant dem som ble intervjuet etter etablering av sykkelfelt, hadde mer enn åtte av ti syklister og seks av ti fotgjengere lagt merke til endringen. Nær sagt alle hadde lagt merke til etableringen av envegsregulert sykkelveg ved T2.

Etableringen av envegsregulert sykkelveg innebar et ganske omfattende skilt-regime, med mange ulike skilt for å markere at ulike segmenter av gata hadde ulik trafikk-regulering for sykklistene. I etterundersøkelsen (T2) ble derfor stilt en rekke spørsmål om folk hadde observert skiltene i gata, og om de forstod hvilke regler som gjelder for de ulike delene av gata. Generelt sett forstod flertallet (2/3) hvilken regel som gjelder for envegsregulert sykkelveg, altså at syklister kan sykle der, men kun i riktig retning. Det var en viss usikkerhet om reglene for vikeplikt, men dette kan skyldes at spørsmålet var vanskelig å tolke for deltagerne, vel så mye som at folk faktisk ikke forstår reglene.

Det var få av deltagerne (om lag 1/4) som hadde observert de blå skiltene som forteller om sykkelanlegget er et sykkelfelt eller en envegsregulert sykkelveg. Det var også få som forstod forskjellen på disse skiltene.

6.2 Videodata

Videodata ble brukt til å telle trafikanter, og til å beskrive hvordan de opptrer i trafikkbildet. Antallet biler endret seg lite fra T0 til T1 (ÅDT på ca 4500), mens det ser ut til å ha vært et betydelig fall til T2 (ÅDT på ca 3300). Det var ingen endring i antall fotgjengere.

Antallet syklister har økt mer i Åkebergveien enn den generelle trenden for Oslo. Ved T1 var denne forskjellen ikke spesielt tydelig. Tellinger fra våre kameraer indikerte en ørliten nedgang, mens Oslo kommunes offisielle teller i Åkebergveien indikerte en liten økning. I 2020, etter etableringen av envegsregulert sykkelveg, viser imidlertid både våre kamertellinger og kommunens induktive tellere en stor økning.

Gjennomsnittsfarten for bilene er noe høyere i T1 enn T0, henholdsvis 4 km/t høyere oppover og vel 2 km/t nedover. Ved T2 faller den litt igjen for biler i retning oppover (2 km/t), mens den øker for biler i retning nedover (2 km/t).

Tiltakene har ført til at langt færre sykler på fortauet (fra 18 prosent til 2 prosent). Ved T1, da det kun var sykkelfelt, oppstod det en utfordring at en del syklister (3 prosent) syklet mot kjøreretningen. Dette fenomenet ble betydelig redusert med etableringen av envegsregulert sykkelveg, og nå er det kun en prosent av sykklistene som gjør dette.

Farten på sykklistene ble målt bare i retning nedover, hvor det ikke er sykkelfelt, og gjennomsnittsfarten økte fra 23,5 km/t ved T0 til 25,7 km/t i T1. Ved T2 var den omtrent uendret (25,4 km/t). Økningen har trolig sammenheng med at det ikke lenger var tillatt med gateparkering i mellomperioden.

En interessant observasjon er at bilene som regel viker for syklister i situasjoner hvor syklisten egentlig har vikeplikt. Reguleringen av Åkebergveien som forkjøringsvei ser ut til å ha forsterket denne tendensen.

Sverres gate ble ved T2 enveisregulert. En interessant observasjon vi gjorde var at det var noen biler som ikke respekterte dette. Dette kan skyldes at utformingen av inngangen til Sverres gate ikke understreker at det er enveis trafikkorganisasjonen, men det kan også skyldes at mange ikke har fått med seg endringen.

Alt i alt kan en konkludere med at den første fasen med etablering av sykkelfelt oppover Åkebergveien samt fjerning av bilparkering førte til at sykklistene fikk en vesentlig bedring, mens bildet var litt mer blandet for bilister og fotgjengere. Den neste fasen, med etablering av envegsregulert sykkelveg, gjorde at alle fikk det bedre.

Vedlegg

Vedlegg 1 Etterundersøkelse Åkeberg

Preview of version 6.0

Table of contents

TOC

ID:intro

Information

Introduksjon: Hei, vi gjennomfører en spørreundersøkelse om sykkelinfrastruktur for Oslo Kommune og Statens Vegvesen. Har du to minutter til å svare på undersøkelsen?
 Det er selvfølgelig frivillig å delta, og dine svar er helt anonyme. Er du villig til å delta?

startdato | **Dato for oppstart av intervjuet**

♦ range:*
 ♦ afilla:sys_date c [][][][][][][][][] 1
 Fylles inn automatisk

Intervjusted | **Registrer intervjusted**


♦ range:*

Åkebergveien nederst (v/Grønland)	<input type="radio"/> 1
Åkebergveien øverst (v/Galgeberg)	<input type="radio"/> 2
Åkebergveien ellers	<input type="radio"/> 3


intervju | **Hvilket intervju er dette?**

♦ range:*

Sykkel


 1

Gående


 2

Bilist 3

starttid | **Tid for oppstart av intervjuet**

♦ range:*
 ♦ afilla:sys_timenowf c [][][][][][][][][] 1
 Fylles inn automatisk

Retning	Registrer retning
<ul style="list-style-type: none"> ♦ filter:\intervju.a=1 ♦ range:* 	
Mot sentrum	<input type="radio"/> 1
Fra sentrum	<input type="radio"/> 2

Tidspunkt	Registrer tidspunkt
<ul style="list-style-type: none"> ♦ range:* 	
Formiddag	<input type="radio"/> 1
Ettermiddag	<input type="radio"/> 2

VantTil	Omtrent hvor ofte
<ul style="list-style-type: none"> ♦ filter:\intervju.a=1 sykler ♦ filter:\intervju.a=2 går ♦ filter:\intervju.a=3 kjører <p>du i denne gata på denne tiden av året?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ♦ range:* 	
Daglig	<input type="radio"/> 1
Tre til fem ganger i uka	<input type="radio"/> 2
En til to ganger i uka	<input type="radio"/> 3
En til to ganger i måneden	<input type="radio"/> 4
Sjeldnere	<input type="radio"/> 5

ID:Sykkelspm1
filter:\intervju.a=1

Say

Noter plassering på veien,

Plassering | Sykler...

♦ range:*

på fortau MOT kjøreretning	<input type="radio"/>	1
på fortau MED kjøreretning	<input type="radio"/>	2
i i sykkelfelt	<input type="radio"/>	3
i kjørebane for bil	<input type="radio"/>	4

Say

Angi på en skala fra 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra.

Tilrettelagt | Hvor godt synes du det er å sykle....

♦ range:*

	1 Svært dårlig	2	3	4	5 Svært bra	
	1	2	3	4	5	
i denne gata?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
på andre deler av ruta du akkurat har syklet (før du kom til denne gata)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
i Oslo generelt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Say

Angi på en skala fra 1 til 5, der 1 er i svært liten grad og 5 er i svært stor grad.

ValgFaktorer | I hvilken grad påvirker følgende faktorer ditt valg om å sykle i denne gata?

♦ range:*

	1 svært liten grad	2	3	4	5 svært stor grad	
	1	2	3	4	5	
At det er korteste vei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
At det er trivelig her	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
At det er bra infrastruktur for sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

ID:hindringer

Say

Angi på en skala fra 1 til 7, der 1 er i svært liten grad og 7 er i svært stor grad.

Hindret	Når du							
	<ul style="list-style-type: none"> ♦ filter:\intervju.a=1 sykler ♦ filter:\intervju.a=2 går ♦ filter:\intervju.a=3 kjører 							
	i denne gata, i hvilken grad blir du hindret av							
♦ range:*	1 svært liten grad	2	3	4	5	6	7 svært stor grad	
	1	2	3	4	5	6	7	
parkerte biler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
kjørende biler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
syklister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
fotgjengere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4

ID:Alle

Say

Angi på en skala fra 1 til 7, der 1 er i helt uenig og 7 er helt enig.

OpplevelseGat a	Når jeg
	<ul style="list-style-type: none"> ♦ filter:\intervju.a=1 sykler ♦ filter:\intervju.a=2 går ♦ filter:\intervju.a=3 kjører i denne gata...

♦ range:*	1 Helt uenig	2	3	4	5	6	7 Helt enig	
	1	2	3	4	5	6	7	
... vet jeg godt hvor plassen min er	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
... føler jeg meg svært velkommen som								
♦ filter:\intervju.a=1 syklist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
♦ filter:\intervju.a=2 gående								
♦ filter:\intervju.a=3 bilist								
... opplever jeg flere konflikter med bilister enn i andre gater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
... opplever jeg flere konflikter med syklistene enn i andre gater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
... opplever jeg flere konflikter med fotgjengere enn i andre gater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

Say

Jeg skal nå spørre deg om trygghet. Med trygghet mener jeg det å unngå trafikkuhell.

Trygg	På en skala fra 1 til 5, der 1 er svært utrygt og 5 er svært trygt,				
♦ range:*	1 Svært utrygt	2	3	4	5 Svært trygt
	1	2	3	4	5
hvor trygt føler du at det er å i denne gata?					
♦ filter: \intervju.a=1 sykle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ filter: \intervju.a=2 gå					1
♦ filter: \intervju.a=3 kjøre bil					

UtryggArsak	Hvorfor føler du det er utrygt?
	Alternativene nevnes kun hvis I.O ikke kommer på noe å svare
♦ filter: \Trygg.a.1=1;2;3;4	
♦ range:*	
Biler kjører for nært	<input type="checkbox"/> 1
For mye biltrafikk	<input type="checkbox"/> 2
For mye tungtrafikk	<input type="checkbox"/> 3
Bilene kjører for fort	<input type="checkbox"/> 4
Sykkelfeltet er ujevnt	<input type="checkbox"/> 5
Parkerte biler	<input type="checkbox"/> 6
Biler fra sideveg	<input type="checkbox"/> 7
Fotgjengere	<input type="checkbox"/> 8
Syklister	<input type="checkbox"/> 9
Annet	<input type="checkbox"/> 10

Lagt_merk	Har du lagt merke til de endringene som er gjort i Åkebergveien?
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2

Bedre	Har endringene som er gjort i Åkebergveien ført til at gaten fungerer bedre eller dårligere for deg som trafikant?
♦ filter:\Lagt_merk.a=1	
♦ range:*	
1 Svært mye dårligere	<input type="radio"/> 1
2	<input type="radio"/> 2
3	<input type="radio"/> 3
4	<input type="radio"/> 4
5	<input type="radio"/> 5
6	<input type="radio"/> 6
7 Svært mye bedre	<input type="radio"/> 7

Say
Angi på en skala fra 1 til 7, der 1 er svært dårlig og 7 er svært godt.

Vurdering	Alt i alt,						
♦ range:*							
	1 Svært dårlig	2	3	4	5	6	7 Svært godt
	1	2	3	4	5	6	7
hvor godt synes du denne gata fungerer for deg som							
♦ filter:\intervju.a=1 syklist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 1
♦ filter:\intervju.a=2 fotgjenger							
♦ filter:\intervju.a=3 bilist							

ID:fot_sykkel_bilkjøring
filter:\intervju.a=2

VantTil_bil2	Omtrent hvor ofte kjører du bil i denne gata på denne tiden av året?
♦ range:*	
Daglig	<input type="radio"/> 1
Tre til fem ganger i uka	<input type="radio"/> 2
En til to ganger i uka	<input type="radio"/> 3
En til to ganger i måneden	<input type="radio"/> 4
Sjeldnere	<input type="radio"/> 5
Aldri	<input type="radio"/> 6

ID: bil2
filter:\VantTil_bil2.a=1;2;3

Say

I det følgende vil vi at du skal tenke på hvordan det er for deg som bilist i denne gata -

Say

Angi på en skala fra 1 til 7, der 1 er i svært liten grad og 7 er i svært stor grad.

Hindret_bil2	Når du kjører bil i denne gata, il hvilken grad blir du hindret av							
♦ range:*	1 svært liten grad	2	3	4	5	6	7 svært stor grad	
	1	2	3	4	5	6	7	
parkerte biler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
kjørende biler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
syklister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
fortgjengere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4

Say

Angi på en skala fra 1 til 7, der 1 er i helt uenig og 7 er helt enig.

OpplevelseGat a_bil2	Når jeg kjører i denne gata...							
♦ range:*	1 Helt uenig	2	3	4	5	6	7 Helt enig	
	1	2	3	4	5	6	7	
... vet jeg godt hvor plassen min er	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
... føler jeg meg svært velkommen som bilist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
... opplever jeg flere konflikter med bilister enn i andre gater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
... opplever jeg flere konflikter med syklister enn i andre gater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
... opplever jeg flere konflikter med fotgjengere enn i andre gater	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

Say
Angi på en skala fra 1 til 7, der 1 er svært dårlig og 7 er svært godt.

Vurdering_bil2	Alt i alt,							
♦ range:*	1 Svært dårlig	2	3	4	5	6	7 Svært godt	
	1	2	3	4	5	6	7	
hvor godt synes du denne gata fungerer for deg som bilist?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1

ID:ReglerAlle

Retning_regler	Hvilken av følgende regler gjelder for syklistene på det opphøyde (røde) feltet ? Pek på opphøyd
♦ range:*	
At det er forbudt for sykler å kjøre i veibanen	<input type="radio"/> 1
At syklistene kan sykle i sykkelveien, men bare i en retning	<input type="radio"/> 2
At syklistene kan sykle i sykkelveien, i begge retninger	<input type="radio"/> 3
Vet ikke	<input type="radio"/> 4

Vikeplikt	Når en syklist krysser en tverrgate i Åkeberveien , hvem har syklisten vikeplikt for? Pek på tverrgate, om mulig
♦ range:*	
Biler som kommer fra høyre	<input type="checkbox"/> 1
Syklistene som kommer fra høyre	<input type="checkbox"/> 2
Biler som svinger fra Åkebergveien til tverrgaten	<input type="checkbox"/> 3
Syklistene som svinger fra Åkebergveien til tverrgaten	<input type="checkbox"/> 4
♦ exclusive:yes Ingen	<input type="radio"/> 5
♦ exclusive:yes Vet ikke	<input type="radio"/> 6

Sett Skilt	Hvilke av de følgende skiltene har du passert når du har syklet i Åkebergveien i dag?
	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3

Forskjell	Vet du hva som er forskjellen på disse to skiltene (Ja/Nei)? Be dem bare svare på OM de vet. HVA forskjellen er, kommer i neste.
♦ range:* Ja Nei	 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2

<p>Forskjell_Rett Galt</p>	<p>Hva er forskjellen på disse to skiltene?</p> 
<p>♦ filter:\Forskjell.a=1 ♦ range:*</p>	
<p>Det ene er sykkelvei, det andre er sykkelfelt (I.O angir riktig) <input type="radio"/> 1</p>	
<p>Det ene er sykkelvei, det andre er sykkelfelt (I.O angir FEIL) <input type="radio"/> 2</p>	
<p>I.O beskriver reglene som gjelder, uten å nevne at det er vei/felt <input type="radio"/> 3</p>	
<p>I.O svarer feil <input type="radio"/> 4</p>	



<p>EnveisRett</p>	<p>Hva betyr skiltet?</p> 
<p>♦ range:*</p>	
<p>At det er forbudt for sykler å kjøre i veibanen <input type="radio"/> 1</p>	
<p>At syklister kan sykle i sykkelveien, men bare i en retning <input type="radio"/> 2</p>	
<p>At syklister kan sykle i sykkelveien, i begge retninger <input type="radio"/> 3</p>	

FeltRett	Hva betyr skiltet?
	

♦ range:*

At det er forbudt for sykler å kjøre i veibanen	<input type="radio"/> 1
At syklister kan sykle i sykkelfeltet, men bare i en retning	<input type="radio"/> 2
At syklister kan sykle i sykkelfeltet, i begge retninger	<input type="radio"/> 3

Alder	Til slutt vil i gjerne vite din alder
Noter alder i antall år (max 99) <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> 1	

Kjønn	Kjønn	
♦ range:*		
Kvinne		<input type="radio"/> 1
Mann		<input type="radio"/> 2

sykkeltipe	Til Intervjuer: Registrer sykkeltype og utstyr Type sykkel
♦ filter:\intervju.a=1	
Terrengsykkel	<input type="radio"/> 1
Hybrid	<input type="radio"/> 2
Racer	<input type="radio"/> 3
Leid bysykkel	<input type="radio"/> 4
Klassisk sykkel	<input type="radio"/> 5
Elsykkel	<input type="radio"/> 6
Sykkel med tilhenger	<input type="radio"/> 7
Elsparkesykkel	<input type="radio"/> 8
Annet	<input type="radio"/> 9

utstyr	Utstyr
♦ filter:\intervju.a=1	
Hjelm	<input type="checkbox"/> 1
Sykkeljakke	<input type="checkbox"/> 2
Sykkelsko	<input type="checkbox"/> 3
Sykkelbukse	<input type="checkbox"/> 4
Annet	<input type="checkbox"/> 5

Kontakt	Om du ønsker å være med i trekningen av et gavekort på 1000 kroner, trenger vi din epostadresse eller ditt telefonnummer.
Open	

Kommentarer	Kommentarer
Open	

sluttid	Tid for avslutning av intervjuet
♦ range:*	
♦ afilla:sys_timenowf c	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
Fylles inn automatisk	

brukt tid	Tid brukt på intervjuet
♦ range:*	
♦ afilla:sys_elapsedtime c	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
Fylles inn automatisk	

Information
♦ exit:yes
♦ redirect: https://survey.quenchtec.net/p?qif=ecc4e692-aafb-4379-b75f-eae621439dad&qsid=9225ec13-d8cf-4059-9eac-73efdd311b0a
Klikk neste for å starte nytt intervju

Transportøkonomisk institutt (TØI)

Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et verrfaglig miljø med rundt 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel på internett og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transporter og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
NO-0349 Oslo

22 57 38 00
toi@toi.no
www.toi.no