



Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

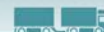
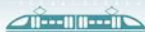


Sykkelprioriterte gater og gjennomgående fortau

Evaluerings av to pilotprosjekter i Oslo

Aslak Fyhri, Tineke de Jong, Petr Pokorny, Anine Hartmann

2136/2026



Tittel:	Sykkelprioriterte gater og gjennomgående fortau : Evaluering av to pilotprosjekter i Oslo
Tittel engelsk:	Bicycle streets in Oslo : Evaluation of two pilot projects
Forfatter:	Aslak Fyhri, Tineke de Jong, Petr Pokorny, Anine Hartmann
Dato:	03.2026
TØI-rapport:	2136/2026
Antall sider:	88
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-1840-7
DOI:	https://doi.org/10.21380/51aj-5649
Finansieringskilder:	Oslo kommune, Bymiljøetaten
TØIs p.nr.:	5402– SykkelPri
Prosjektleder:	Aslak Fyhri
Kvalitetsansvarlig:	Hanne Beate Sundfør
Ferdigstilling:	Trude Kvalsvik
Fagfelt:	Atferd og transport
Emneord:	Videoanalyser, feltundersøkelse, universell utforming, sykkeltiltak

Kort sammendrag

Sykkelprioritert gate i Løvenskiolds gate oppleves som en tydelig forbedring for syklistene. Syklister rapporterer bedre tilrettelegging, klarere lesbarhet og en sterkere følelse av å være på en del av sykkelveinettet. Samtidig opplever fotgjengere økt trygghet sammenlignet med før. Det gjennomgående fortauet gir mer varierende resultater. I Løvenskiolds gate vurderes løsningen som noe tryggere enn det tidligere fotgjengerfeltet, mens fotgjengere i Vetlandsveien føler seg mindre trygge etter ombyggingen, trolig på grunn av uklarhet rundt vikeplikt. Mange trafikanter misforstår reglene, og kjenner ikke til at kjørende skal vike både for gående og syklende på det gjennomgående fortauet. Videoobservasjoner viser få reelle konflikter, men mange situasjoner der trafikanter forhandler om rekkefølgen. Andelen som sykler på fortau er lav både før og etter, men med en viss nedgang etter tiltaket, noe som antyder at sykkelprioritert gate i noe større grad innbyr til sykling i kjørebane. Erfaringene fra følge-studien viser at tydelige varsler og kontraster er avgjørende for lesbarhet og trygghet, særlig for personer med synshemming, mens rullestolbrukere opplever forbedret fremkommelighet gjennom jevne overflater uten nivåforskjeller.

Summary

The bicycle priority street in Løvenskiolds gate is perceived as an improvement. Cyclists report better accommodation, clearer legibility, and a stronger sense of being part of the cycle network, while pedestrians experience increased safety. The continuous footways show mixed effects. In Løvenskiolds gate the solution is viewed as slightly safer than the former pedestrian crossing, whereas pedestrians in Vetlandsveien feel less safe after the redesign, likely due to uncertainty about right-of-way rules. These rules are often misunderstood, and many road users are unaware that drivers must yield to both pedestrians and cyclists on continuous footways. Video observations reveal few actual conflicts, but many situations where users negotiate priority in practice.

Pavement cycling was uncommon both before and after the intervention, but declined somewhat following the redesign, suggesting that the bike prioritising encourages cycling in the roadway. Universal design depends strongly on clear visual and tactile cues. Continuous footways with good contrast and warning fields function best, while lack of such cues can create a false sense of security for visually impaired users. Wheelchair users benefit from smooth, kerb-free surfaces that improve comfort and accessibility.

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.



Forord

Oslo kommune skal pilotere sykkelprioritert gate i Løvenskiolds gate og Vetlandsveien og ønsker bistand til å evaluere tiltakene. Dette inkluderer også etablering av gjennomgående fortau, en løsning som i liten grad er benyttet i Oslo dag. Evalueringen skal være grunnlag for å vurdere om disse løsningene kan være egnede tiltak, og om sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau skal inngå i gatenormalen for Oslo.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har, sammen med Asplan Viak, fått i oppdrag fra Bymiljøetaten (BYM) i Oslo kommune å gjennomføre en evaluering av to pilotprosjekter. Denne rapporten er en sluttrapport om prosjektet, som også har involvert en litteraturstudie om tiltaket (TØI rapport 2057-2024).

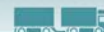
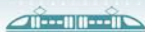
Prosjektleder ved TØI har vært Aslak Fyhri, som har hatt det overordnede ansvaret for utforming av rapporten. Tineke de Jong har vært ansvarlig for gjennomføring av førevaluering og følgestudien. Petr Pokorny har vært ansvarlig for gjennomføring av videoanalysene. Anine Hartmann på Asplan Viak har bidratt til skriving av oppsummering og anbefalinger i kapittel 6. Kontaktpersoner hos BYM har vært Corey Heggland, Ellinor Anderson og Siv Linette Grann. Øyvind Dalen har vært kontaktperson hos Asplan Viak. Hanne Beate Sundfør ved TØI har hatt ansvar for kvalitetssikring av rapporten.

Oslo, mars 2026

Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Trine Dale
Forskningssjef



Innhold

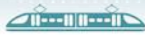
Sammendrag

Summary

1	Innledning.....	1
1.1	Sykkelprioritert gate	1
1.2	Gjennomgående fortau.....	3
1.3	Formål/hypoteser	5
1.4	Rapportstruktur	6
2	Metodetilnærming og analyse	7
2.1	Survey med forbipasserende	7
2.2	Følgestudie funksjonshemmede	8
2.3	Videodata - Miovision	11
2.4	Viscando-analyser	13
2.5	Analyser av BYMs egne trafikktegn	14
3	Sykkelprioritert gate i Løvenskiolds gate	15
3.1	Syklisters opplevelser.....	15
3.2	Fotgjengeres opplevelser.....	18
3.3	Hvilket designelement er viktigst for folk?	19
3.4	Trafikkvolum og trafikkmønster.....	20
3.5	Konflikter.....	23
3.6	Syklisters plassering i veibanen.....	25
3.7	Forbikjøring og kjøring bak syklist	27
3.8	Oppsummert om sykkelprioritert gate	30
4	Gjennomgående fortau i Løvenskiolds gate	31
4.1	Opplevelse av trygghet	31
4.2	Forståelse av vikeplikt.....	31
4.3	Konflikter.....	34
4.4	Observerte vikepliktsatferd	35
4.5	Oppsummering	39
5	Gjennomgående fortau i Vetlandsveien	40
5.1	Opplevelse av trygghet	40
5.2	Forståelse av vikeplikt.....	41
5.3	Trafikkvolum og -mønster.....	44
5.4	Konflikter.....	45
5.5	Oppsummert om gjennomgående fortau.....	49
6	Resultater fra UU-følgestudie	50
6.1	Gangfelt over sykkelprioritert gate.....	51
6.2	Løsning 1 - Tors gate	51



6.3	Løsning 2 - Fritzners gate	53
6.4	Løsning 3 - Sophus Lies gate	53
6.5	Oppsummering	54
7	Oppsummerende diskusjon og anbefalinger	56
7.1	Oppsummering av forskningsspørsmål	56
7.2	Anbefalinger.....	62
7.3	Videre forskning.....	65
Referanser		66
Vedlegg 1.	Tabeller.....	67
Vedlegg 2.	Radarmålinger fra BYM	71
Vedlegg 3.	ETTER Gjennomgående fortau Vetlandsveien.....	72
Vedlegg 4.	ETTER Løvenskiolds gate.....	79



Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

NORSK

Sammendrag

Sykkelprioriterte gater og gjennomgående fortau

Evaluerings av to pilotprosjekter i Oslo

TØI rapport 2136/2026 • Forfattere: Aslak Fyhri, Tineke de Jong, Petr Pokorny, Anine Hartmann • Oslo 2026
• 88 sider

Sykkelprioritert gate i Løvenskiolds gate oppleves som en forbedring for syklistene. Syklister rapporterer bedre tilrettelegging og tydeligere lesbarhet, og fotgjengere opplever økt trygghet.

Gjennomgående fortau gir ulike utslag. Løsningen i Løvenskiolds gate vurderes som noe tryggere enn tidligere, mens fotgjengere i Vetlandsveien er mindre trygge etter ombygging, trolig på grunn av usikkerhet om vikeplikt.

Vikepliktsreglene for gjennomgående fortau forstås ofte feil. En betydelig andel trafikanter kjenner ikke til at kjørende har vikeplikt for gående og syklende. Videoobservasjoner viser få reelle konflikter, men mange situasjoner der trafikantene tilpasser seg hverandre.

Andelen syklister på fortau var lav både før og etter tiltaket, men med en moderat nedgang etter ombygging. Dette tyder på at utformingen av sykkelprioritert gate i noe større grad innbyr til sykling i kjørebanelen.

Universell utforming påvirkes av tydelighet i utformingen. Løsninger med gode kontraster og varselfelt fungerer best. Manglende varsling ved gjennomgående fortau kan skape falsk trygghet for personer med synshemming, mens rullestolbrukere opplever jevne overflater uten nivåforskjeller på både gjennomgående fortau og sykkelprioritert gate som en klar forbedring.

Bicycle streets in Oslo

Evaluation of two pilot projects

TØI Report 2136/2026 • Authors: Aslak Fyhri, Tineke de Jong, Petr Pokorny, Anine Hartmann • Oslo 2026 • 88 pages

The bicycle priority street in Løvenskiolds gate is perceived as an improvement for the cyclists. Cyclists report better accommodation and clearer legibility, and pedestrians experience increased safety.

Continuous footways produce mixed results. The solution in Løvenskiolds gate is viewed as slightly safer than the former pedestrian crossing, while pedestrians in Vetlandsveien feel less safe after the redesign, likely due to uncertainty about right-of-way rules.

Right-of-way regulations are often misunderstood. Many road users are unaware that drivers must yield to both pedestrians and cyclists on continuous footways. Video observations show few actual conflicts, but many situations where users negotiate priority in practice.

Pavement cycling was uncommon both before and after the intervention, but declined somewhat following the redesign, indicating that the new layout encourages cycling in the roadway to a slightly greater extent.

Universal design depends strongly on clear visual and tactile cues. Continuous footways with good contrast and warning fields work best. Lack of such cues at continuous footways could create a false sense of security for visually impaired users. At the same time wheelchair users perceive smooth, kerb-free surfaces - both on continuous footways and bicycle priority streets - as a clear improvement.

1 Innledning

Oslo kommune har som en forsøksordning etablert sykkelprioriterte gater i Løvenskiolds gate og Vetlandsveien, og i tillegg et forsøk med gjennomgående fortau langs de samme strekningene. Tiltakene innebærer en ny type utforming for sykling i blandet trafikk, der all ferdsel skal skje på syklistenes premisser. Sykkelløsningene inkluderer blant annet rød asfalt i blandet trafikk, en brosteinsbuffer langs kjørebanelen og delesymboler, utformingselementer som til nå i liten grad har vært benyttet i Oslo. Kommunen ønsker gjennom prosjektet å vurdere om disse løsningene er egnede tiltak, og om sykkel-prioritert gate og gjennomgående fortau bør inngå i Oslos gatenormal – noe det per i dag ikke gjør. Denne rapporten beskriver effekten av en evaluering av disse tiltakene.

Både sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau representerer nye grep i norsk sammenheng. De er ikke egne gatetyper eller tiltak beskrevet i dagens lovverk eller veinormaler, men kombinasjoner av eksisterende løsninger innenfor gjeldende regelverk. Erfaringene fra prosjektet vil derfor kunne gi verdifull kunnskap for både videre planlegging og eventuell revisjon av retningslinjer for utforming av gater med blandet trafikk.

I prosjektet har vi også gjennomført en litteraturstudie, hvor vi oppsummerer ulike funn fra empiriske studier som har undersøkt virkningen av både sykkelprioriterte gater, gjennomgående fortau og opphøyd kryss (de Jong et al. 2025).

1.1 Sykkelprioritert gate

En sykkelprioritert gate er en gate med delt bruk mellom syklende og motorisert trafikk, der syklende er prioritert. Slike gater finnes i flere europeiske land, som Tyskland, Nederland, Frankrike, Belgia, Danmark og Sverige. De kjennetegnes ved at gaterommet er utformet slik at syklende kan ferdes trygt og komfortabelt, samtidig som biltrafikk tillates på gitte premisser – gjerne med fartsdempende tiltak og redusert tilgjengelighet. Løsningen er tenkt brukt der dagens tiltak for sykling i blandet trafikk ikke anses som tilstrekkelig gode, men hvor separat sykkelanlegg ikke er hensiktsmessig. Overordnet har tiltaket seks mål:

1. Gjøre det tydelig for syklistene og andre trafikanter at de befinner seg på en sykkelrute.
2. Prioritere gående og syklende.
3. Sikre lavt fartsnivå på motorisert trafikk.
4. Beholde biladkomst til eiendommer.
5. Opprettholde en fleksibel gatebruk.
6. Skape trygge sykkelmiljøer for barn og eldre.

Tiltaket skal dermed kombinere funksjonelle og sosiale hensyn, og bidra til at gata oppleves trygg, inkluderende og attraktiv for syklende og gående.

1.1.1 Tiltakene i dette prosjektet

I Oslo var planen å gjennomføre en pilot med sykkelprioritert gate på to steder, Vetlandsveien på Oppsal og Løvenskiolds gate på Frogner. I begge gater er skiltet fartsgrense 30 km/t. I løpet av prosjektperioden ble det forsinkelser i prosjektet i Vetlandsveien, slik at det der kun er tiltaket med gjennomgående fortau som evalueres i denne rapporten.

Løsningen som er bygget i Løvenskiolds gate består av følgende endringer:

- Rød asfalt i kjørebanelen
- Oppmerking av delesymbol (Sharrows)

- Sidearealer på 0,75 meter med smågatestein
- Gjennomgående fortau i kryss
- Møblering og beplantning som bidrar til et trivelig byrom.
- Automatisk hev-/senk-pullerter som begrenser gjennomkjøring, men tillater nødetater og driftskjøretøy

Strekningen i Løvenskiolds gate som ble sykkelprioritert er en toveiskjørt gatestrekning på om lag 350 meter fra Gyldenløves gate til Frognerveien i Oslo vest. For å muliggjøre sykling i blandet trafikk var det nødvendig å redusere trafikken på strekningen først. Hev-/senk-pullerter midt på strekningen ble satt i drift i mars 2024 og reduserte trafikkmengden fra rundt 4 200 til ca. 225 kjøretøy per døgn. Trafikk-reduksjonen fant dermed sted før spørreundersøkelsene ble gjennomført. Figur 1.1 viser Løvenskiolds gate før og etter tiltaket.

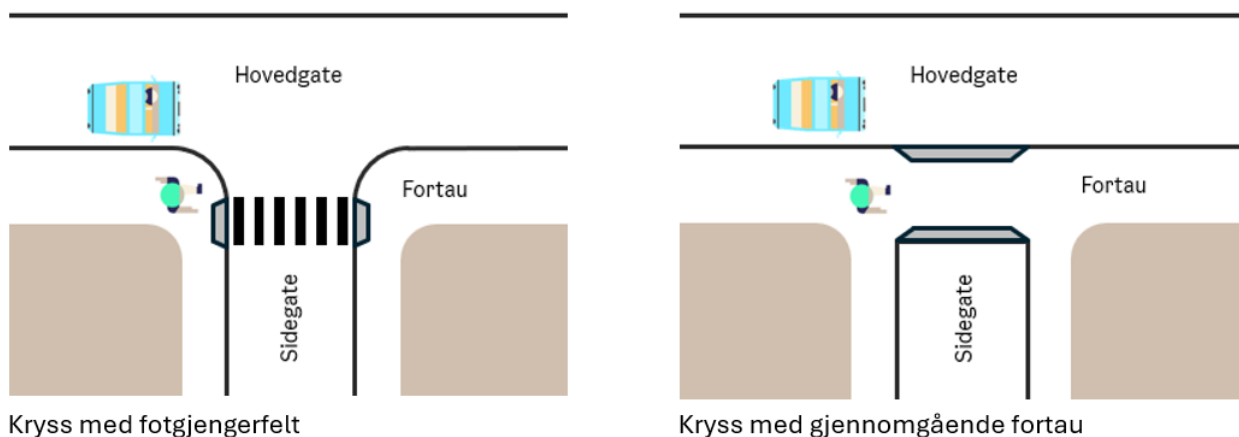


Figur 1.1: Løvenskiolds gate før (mars, 2024) og etter tiltaket (mai 2025). Begge foto: Aslak Fyhri.

1.2 Gjennomgående fortau

Et gjennomgående fortau er et fortau som fortsetter sømløst over sidegater eller avkjørsler, uten å brytes av kjørebanelen (se Figur 1.2). Fotgjengere kan dermed gå kontinuerlig, mens kjørende som skal krysse fortauet må tilpasse seg og har vikeplikt. Løsningen tydeliggjør prioriteringen av gående og bidrar til lavere hastighet hos kjørende.

I norsk lovverk er fortau definert som «anlegg for gående som er skilt fra kjørebanelen med kantstein» (Lovdata, 1986), og trafikreglene fastslår at «kjørende som krysser gangveg eller fortau, har vikeplikt for gående» (§ 9 nr. 2). Gjennomgående fortau er ikke eksplisitt omtalt i veinormalene, men prinsippet bygger på at fortauet skal fremstå som et uavbrutt gangareal, både visuelt og fysisk. Dette innebærer at fortauet og kantsteinslinjen føres gjennom krysset på samme høydenivå som resten av fortauet. Ved krysningspunktet rampes kjørebanelen opp til fortausnivå istedenfor at fortauet senkes ned, slik at kjøretøy må krysse fortauet istedenfor at fotgjengere må krysse kjørebanelen. Dette innebærer at fotgjengere prioriteres i utformingen av bybildet. Kjørende som skal krysse det gjennomgående fortauet har vikeplikt for alle trafikanter på fortauet og i veien de skal inn på¹. Dette betyr at syklende på fortauet har prioritet (til forskjell fra når syklende skal krysse en vei i fotgjengerfelt), samt at kjørende som krysser det gjennomgående fortauet har vikeplikt for trafikk fra både venstre og høyre side (det vil si at høyre-regelen ikke gjelder).



Figur 1.2: Prinsippskisse av et kryss med fotgjengerfelt (venstre) og gjennomgående fortau (høyre).

I Oslo har slike løsninger vært brukt i begrenset omfang, og da primært i boligområder. Gjennomgående fortau har tidligere vært etablert langs flere av hovedgatene i Oslo der det har vært behov for å unngå biltrafikk fra sidegatene, samtidig som manglende plass til snuplass har gjort det nødvendig å holde muligheten åpen for å passere med f.eks. renovasjonsbil. Figur 1.3 viser to eksempler av gjennomgående fortau ved innkjøring til gatetun på Ensjør, og fra Thorvalds Meyers gate.

Formålet i dag er å **prioritere fotgjengere** gjennom tryggere, mer trafikksikre og fremkommelige gangløsninger. Tiltaket forventes å bidra til:

- Bedre synlighet og trygghet for gående
- Redusert hastighet for kjørende som skal krysse fortauet

¹ Gjennomgående fortau i kryss var trolig ikke i tankene da trafikregel § 7 nr. 4 ble utformet, og derfor er ikke nødvendigvis intensjonen bak lovverket gyldig for denne løsningen. Se nærmere omtale om dette i litteraturstudien (de Jong et al. 2025). I denne rapporten tas det utgangspunkt i at § 7 nr. 4 gjelder for gjennomgående fortau når vikepliktsforholdene omtales.

- Tydeliggjøring av vikepliktsforhold
- Økt universell utforming ved jevnere overflater

Samtidig reiser løsningen spørsmål om forståelse av regelverket og opplevelse blant ulike trafikantergrupper. For eksempel kan det være utfordrende for svaksynte å oppfatte at de krysser et område med mulig biltrafikk når nivåforskjeller er redusert og dersom det ikke er etablert taktile elementer. Dette må vurderes opp mot de positive effektene for fremkommelighet og tilgjengelighet for personer med rullestol og barnevogn.



Figur 1.3: Bilde fra gjennomgående fortau ved gatetun (venstre) og fra Thorvald Meyers gate (høyre).

1.2.1 Tiltakene i dette prosjektet

I forbindelse med utbyggingen av Løvenskiolds gate ble et fotgjengerfelt over Tors gate (se figur 1.4) og Balders gate bygget om til gjennomgående fortau.



Figur 1.4: Kryssing av Tors gate før og etter endringen.

Tiltaket i krysset Tors gate består av et asfaltert fortau, som fungerer som en fortsettelse av det eksisterende fortau langs Løvenskiolds gate. Fortauet er rampet ned til gateplan med granitheller, og kant mot eksisterende fortau i Tors gate er også markert med granittstein. Det er ikke skiltet vikeplikt i forbindelse med tiltaket. Tors gate som tidligere var toveiskjørt, ble enveiskjørt som følge av tiltaket.

På samme måte ble fotgjengerfeltene i kryssene Vetlandsveien-Filerveien og Vetlandsveien-Kranveien bygget om til gjennomgående fortau (se figur 1.5).



Figur 1.5: Krysset Filerveien-Vetlandsveien før og etter tiltaket.

Tiltaket i krysset Filerveien-Vetlandsveien består av et asfaltert fortau, som fungerer som en fortsettelse av det eksisterende fortauet langs Vetlandsveien. Fortauets høyde over kjørebanelen er redusert fra 13 til 10 cm for å unngå at biler blir skadet av for krapp oppramping. Det er ikke skiltet i forbindelse med tiltaket, men det er plassert granittpullerter for å lage en «innramming» av arealet bilene kan benytte ved kryssing av fortauet. Filerveien har beholdt vanlig toveistrafikk etter tiltaket.

1.3 Formål/hypoteser

Tabell 1.1 oppsummerer forskningsspørsmålene som besvares i rapporten, samt hvilke indikatorer og datakilder vi bruker for å besvare disse. En mer utfyllende oversikt over de ulike stadiene av utbyggingen i Løvenskiolds gate og hvordan de ulike datakildene brukes i rapporten finnes i vedlegget.

Tabell 1.1: Evalueringsmatrise for tiltakene sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau. S = Spørreundersøkelse; V = Videodata; UU = Universell utforming – befaringer og vurderinger; R = Radarmålinger.

Evalueringsspørsmål	Indikatorer	Datakilder / metoder
1. Opplever gående og syklende at løsningene bidrar til trygghet, attraktivitet og god fremkommelighet?	Selvrapportert trygghet, attraktivitet og tilfredshet.	S
2. Bidrar tiltakene til redusert fart og tryggere samspill mellom gående, syklende og kjørende?	Målt og opplevd fart. Antall og alvorlighet av konflikter. Andel som overholder vikeplikt.	V, S
3. Etterlever kjørende vikeplikten for gående og syklende, og hvordan påvirkes dette av utformingen av krysset?	Andel som overholder vikeplikt. Forståelse av vikeplikt.	V, S
4. Hvordan påvirker utformingselementer (rød asfalt, brosteinssoner, opphøyde kryss, kantsteinføring, varsling) trafikantenes atferd, lesbarhet og trygghet?	Plassering i gatesnitt. Endring i hastighet og forbikjøringsmønster. Brukerforståelse og opplevelse av lesbarhet.	V, S, UU
5. Har tiltakene endret bruken av gatearealet (f.eks. sykling i kjørebanelen, sykling på fortau, gangtrafikk), samt trafikkmengder?	Endring i andel og antall syklist i kjørebanelen. Endring i antall gående. Redusert fortaussykling. Endringer i ÅDT.	V, R
6. Hvordan fungerer løsningene for personer med universelle utformingsbehov, når det gjelder trygghet, lesbarhet og fremkommelighet?	Opplevd trygghet og fremkommelighet. Vurdering av taktile og visuelle elementer. Fremkommelighet for rullestol/spesialsykler.	UU
7. Under hvilke forutsetninger fremstår sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau som egnede løsninger i gater med blandet trafikk?	Trafikktetthet og sammensetning. Opplevd og målt effekt på trygghet og samspill.	S, V, UU

1.4 Rapportstruktur

Rapporten er strukturert slik at den følger en naturlig progresjon fra metode til resultater og drøfting av de to hovedtiltakene – *sykkelprioritert gate* og *gjennomgående fortau*.

Kapittel 2 beskriver metodetilnærmingen, inkludert spørreundersøkelsen, følgestudien av personer med funksjonsnedsettelse og analyser av Miovision og Viscando videodata.

Kapittel 3 presenterer resultater fra sykkelprioritert gate i Løvenskiolds gate, med fokus på syklisters og fotgjengeres opplevelser, betydningen av ulike designelementer og observerte atferdsmønstre.

Kapittel 4 tar for seg gjennomgående fortau i Løvenskiolds gate, mens kapittel 5 tar for seg gjennomgående fortau i Vetlandsveien. Kapittel 6 omhandler følgestudien innen universell utforming og sammenlikner erfaringer fra ulike utformingsversjoner av gjennomgående fortau. Rapporten avsluttes i kapittel 7 med en samlet diskusjon og konklusjon, der funnene fra de to tiltakene ses i sammenheng og vurderes med tanke på videre bruk i Oslos gatenett.

2 Metodetilnærming og analyse

2.1 Survey med forbipasserende

Vi gjennomførte fortausintervjuer med gående og syklende i gatene før og etter etablering av sykkel-prioritert gate og gjennomgående fortau. Denne metoden gir oss muligheten til å samle inn data fra respondenter med førstehåndserfaring fra områdene. Spørreskjemaet ble utviklet med inspirasjon fra litteraturstudien (de Jong, Fossum og Fyhri 2025) og tidligere undersøkelser av infrastruktur for syklist (Fyhri, Sagberg, Bjørnskau, & Karlsen, 2020; Fyhri, Sagberg, Bjørnskau, & Pokorny, 2020; Fyhri, Sagberg, Bjørnskau, & Aasvik, 2020; Fyhri, Sagberg, Bjørnskau, Aasvik, & Karlsen, 2020). Spørreundersøkelsen inkluderte temaer som grad av trygghet, opplevd konfliktnivå, fremkommelighet, tilfredshet og kjennskap til vikeplikt. Undersøkelsen samlet også bakgrunnsinformasjon om deltakerne. Spørreskjemaene fra de fire undersøkelsene som ligger til grunn er gjengitt i vedlegget.

Fortausintervjuene med syklende og gående ble gjennomført av forskningsassistenter, og ble gjort ved hjelp av et nettbrett med et elektronisk spørreskjema. Nettbrettene med spørreskjemaene ble håndtert av forskningsassistentene, som intervjuet forbipasserende. Registreringsverktøyet *Walr* ble brukt til å registrere svarene.

Deltagerne ble bedt om å vurdere en rekke forhold på strekningen de befant seg. Disse forholdene ble vurdert på en syvpunkts Likert-skala. I rapporten presenteres snittverdiene for disse vurderingene. For å undersøke hvilke faktorer som kan forklare forskjeller mellom deltagerne i deres trygghetsvurdering, gjennomførte vi ANCOVA-tester, som kontrollerte for alder og kjønn hos deltagerne. Forskjellene som omtales er signifikantestet til minst $p < 0.05^2$.

2.1.1 Spørreundersøkelsen i Løvenskiolds gate

I Løvenskiolds gate ble intervjuene gjennomført etter at gata ble stengt for gjennomkjøring med en rekke pullerter. Den sykkelprioriterte gata var ikke etablert ennå, men byggearbeidet var delvis påbegynt på en annen strekning av gaten. På den strekningen var brosteinen lagt og kjørebane så visuelt smalere ut. Vi instruerte intervjuerne om å være tydelig på at svarene gjaldt den strekningen hvor ombyggingen ikke var påbegynt ennå (fra pullerten i krysset ved Tors gate til Gyldenløves gate). Førundersøkelsen ble gjennomført i mai 2024, mens etterundersøkelsene ble gjennomført i mai 2025. Tabell 2.1 viser noen utvalgte kjennetegn ved respondentene som ble intervjuet i Løvenskiolds gate før og etter tiltaket.

Tabell 2.1: Alder, kjønn og type trafikanter i Løvenskiolds gate i før og etterundersøkelsen.

	Før	Etter
Andel kvinner (%)	52	44
Snitt alder (år)	48,9	52,2
Bruker gata tre ganger per uke+ (%)	68,1	77,1
Intervjuede fotgjengere (antall)	108	88
Intervjuede syklende (antall)	94	102
Samlet antall intervjuede	202	190

² Signifikant ($p < 0.05$) betyr at det er mindre enn 5 prosent sannsynlighet for at forskjellen har oppstått ved en tilfeldighet

I alt 392 personer ble intervjuet i Løvenskiolds gate. Det er forskjell i alders- og kjønns sammensetningen i før- og etterundersøkelsen, og de som ble intervjuet i etterundersøkelsen er også noe mer vant til å bruke gata enn de som ble intervjuet i førundersøkelsen. Det er ikke systematisk endring fra før til etter i hvordan syklende og gående fordeler seg på disse variablene.

2.1.2 Spørreundersøkelsen i Vetlandsveien

I Vetlandsveien ble de første intervjuene foretatt i oktober 2023 med supplerende undersøkelser i mai 2024 (grunnet få svar i første runde). Dette var for å beskrive situasjonen før noen av endringene ble gjennomført. Prosjektet med å etablere den sykkelprioriterte gata ble utsatt, men det ble bygget et gjennomgående fortau i løpet av sommeren 2024. I samråd med oppdragsgiver bestemte vi derfor å gjennomføre en etterundersøkelse med survey til fotgjengere i mai 2025, for å fange opp effekten av det gjennomgående fortauet.

Tabell 2.2: Alder, kjønn og type trafikanter i Vetlandsveien i før- og etterundersøkelsen.

	Før	Etter
Andel kvinner (%)	58,6	54,7
Snitt alder (år)	48,2	49,3
Bruker gata tre ganger per uke+ (%)	78,5	82,6
Intervjuede fotgjengere (antall)	116	86

I alt 202 fotgjengere ble intervjuet i Vetlandsveien³. Det er ikke signifikante forskjeller i alders- og kjønns sammensetningen i før og etterundersøkelsen. Det er en signifikant endring i hvor vant folk er til å bruke gata fra før- til etterundersøkelsen.

2.2 Følgestudie funksjonshemmede

Formålet med følgestudien var å innhente erfaringer og vurderinger av tilgjengelighet, trygghet og brukervennlighet ved ulike løsninger der gående krysser, med særlig vekt på en ny løsning; gjennomgående fortau. Studien tok utgangspunkt i brukererfaringer til personer med funksjonsnedsettelse. Undersøkelsen ble gjort med fire personer med ulike former for funksjonsnedsettelse – to personer med synshemming (en helt blind og en svaksynt) og to personer som bruker rullestol (manuell og motorisert). Vi utarbeidet en egen intervjuguide med spørsmål rundt trygghet og brukervennlighet, samt mer konkrete spørsmål rundt utforming. Gjennomføringen besto av at vi tok med deltagerne til de utvalgte stedene og lot dem både utforske fritt, samt at vi ledet kryssingen med strukturerte spørsmål og samtale og observerte hvordan de beveget seg. Intervjuene ble tatt opp på lyd (med samtykke).

Befaringene omfattet fire ulike kryssløsninger med varierende utforming for å muliggjøre sammenligning av erfaringer med ulike betingelser og design. Tre av stedene hadde gjennomgående fortau, mens ett sted hadde et tradisjonelt gangfelt som krysser en sykkelprioritert gate. Følgende løsninger ble undersøkt;

- Tradisjonelt gangfelt over sykkelprioritert gate (Løvenskiolds gate ved Balders gate).
- Gjennomgående fortau Løvenskiolds gate ved Tors gate
- Gjennomgående fortau Fritzners gate / Bygdøy allé
- Gjennomgående fortau Sophus Lies gate / Bygdøy allé

³ I tillegg til fotgjengerne intervjuet vi 56 syklist i førsituasjonen. Siden tiltaket ble utsatt og vi ikke kunne måle en ettersituasjon, er disse ikke med i rapporten.



Figur 2.1: Løvenskiolds gate kjennetegnes av et vanlig gangfelt med nedfelt fortau, brosteinskant, smal veibane med rød asfalt, ledelinjer, og markering av gangfelt over en sykkelprioritert gate.



Figur 2.2: Gjennomgående fortau ved Tors gate kjennetegnes av et bredt fortau uten noe oppmerking eller ledelinjer ved krysset, asfalt er brukt som materiale.



Figur 2.3: Gjennomgående fortau ved Fritzners gate har en enkel varsellinje i kontrasterende farge og asfalt både på fortau og overgang.



Figur 2.4: Gjennomgående fortau ved Sophus Lies gate har store lyse steinheller og en enkel varsellinje i samme farge for å markere gjennomgående fortau.

2.3 Videodata - Miovision

Målet med bruken av videodata var å gjennomføre manuelle observasjonsanalyser av trafikken både i før- og ettersituasjonen, med særlig fokus på trafiksikkerhet. Med *manuell* menes at videoopptakene ble gjennomgått i en vanlig mediespiller (med økt avspillingshastighet der dette var mulig).

Vi noterte alle situasjoner og interaksjoner som fremstod som sikkerhetsrelevante eller utypiske. I tillegg telte vi antall syklist og registrerte deres posisjon. Til slutt sammenlignet vi de observerte indikatorene mellom før- og ettersituasjonen.

Når det var relevant, benyttet vi en enkel signifikanstest (uavhengig t-test eller z-test) for å undersøke om forskjellene mellom før- og ettersituasjonen var statistisk signifikante til minst $p < 0.05^4$. Det er imidlertid viktig å tolke disse testene med forsiktighet, ettersom datagrunnlaget er basert på korte observasjonsperioder og kan påvirkes av eksterne faktorer som værforhold og tidspunkt på dagen. Resultatene bør derfor forstås som indikasjoner på tendenser, snarere enn som statistisk sikre endringer.

Videodataene ble samlet inn ved hjelp av kameraene *Miovision Scout* og *Scout Plus*, som ble plassert på toppen av teleskopstolper. *Scout* gir et 90° horisontalt synsfelt med en oppløsning på 720 × 480 piksler fra seks meters høyde, mens *Scout Plus* gir et 124° horisontalt synsfelt med en oppløsning på 1280 × 720 piksler fra 7,3 meters høyde.

Opptakene ble gjort over tre arbeidsdager (kl. 07:00–17:00) både før og etter ombyggingen.

2.3.1 Løvenskiolds gate

Vi observerte den nordøstlige delen av gaten, mellom Tors gate og Gyldenløves gate.

I førsituasjonen (6.–8. mai 2024, mandag–onsdag) ble kameraet (*Scout*) montert på en lykttestolpe på sørsiden av gaten, nær Gyldenløves gate. Temperaturen i observasjonsperioden var mellom 8 og 17 °C, uten nedbør.

I ettersituasjonen (20.–22. mai 2025, tirsdag–torsdag) ble kameraet (*Scout Plus*) plassert på sørsiden av gaten, også nær Gyldenløves gate. Den opprinnelige stolpen var ikke tilgjengelig i ettersituasjonen, og kameraet ble derfor montert på et nærliggende punkt. Temperaturen i observasjonsperioden var mellom 7 og 21 °C, uten nedbør, men med sterk vind.

Figur 2.5 viser kameraenes plassering og opptaksområder i begge situasjonene.

⁴ Signifikant ($p < 0.05$) betyr at det er mindre enn 5 prosent sannsynlighet for at forskjellen har oppstått ved en tilfeldighet



Figur 2.5: Plassering av kameraene i Løvenskiolds gate.

Observasjonsanalysene fokuserte på følgende problemstillinger:

Bruk av infrastruktur blant syklister, med særlig vekt på andelen syklister som benyttet fortauene.

Identifisering av konflikter og risikosituasjoner mellom ulike trafikantgrupper. Kriteriet for å identifisere en konflikt var tilstedeværelsen av en tydelig unnamanøver eller brå oppbremsing.

Sykling på brosteinkant blant syklende i interaksjon med motoriserte kjøretøy som kjørte langs gata (kun for to observasjonsdager i ettersituasjonen: 20.–21. mai 2025). Analysen omfattet kun interaksjoner med kjøretøy i ordinær kjøring, det vil si uten parkeringsmanøvrer eller andre utypiske bevegelser.

I etterperioden (26.–28. mai 2025) ble det i tillegg installert ett *Scout Plus*-kamera i krysset mellom Løvenskiolds gate og Tors gate for å observere og evaluere vikepliktsituasjoner på det gjennomgående fortauet. Figur 2.6 viser kameraets plassering og opptaksområde.



Figur 2.6: Plassering av kameraet i krysset mellom Løvenskiolds gate og Tors gate.

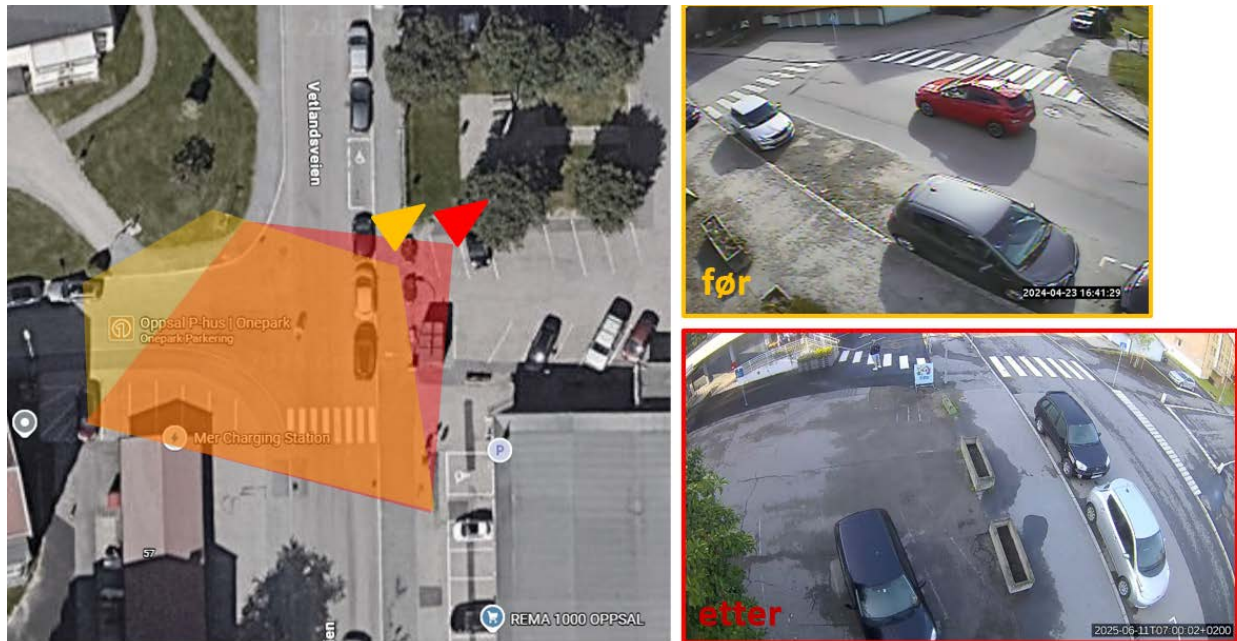
2.3.2 Vetlandsveien

Vi observerte krysset mellom Vetlandsveien og Filerveien der fotgjengerfeltet ble erstattet med et gjennomgående fortau.

I førsituasjonen (23.–25. april 2024, tirsdag–torsdag) ble kameraet (*Scout*) installert på gjerdet ved siden av Rema 1000 langs Vetlandsveien. Temperaturen i observasjonsperioden var mellom 3 og 10 °C, uten nedbør, men med noe sterk vind den 23. april.

I ettersituasjonen (10.–12. juni 2025, tirsdag–torsdag) ble kameraet (*Scout Plus*) plassert noen meter lenger fra veien enn i førsituasjonen, på en ladestolpe for elbiler. Temperaturen i observasjonsperioden var mellom 10 og 19 °C, nesten uten nedbør, men med enkelte kraftige vindkast.

Figur 2.7 viser kameraenes plassering og opptaksområder i begge situasjonene.



Figur 2.7: Plassering av kameraene i Vetlandsveien.

Observasjonsanalysene fokuserte på følgende problemstillinger:

Bruk av infrastruktur blant syklister, med særlig vekt på andelen syklister som benytter fortauene. Identifisering av konflikter og risikosituasjoner mellom ulike trafikantgrupper.

Kriteriet for å identifisere en konflikt var tilstedeværelsen av en tydelig unnamanøver eller brå oppbremsing.

2.4 Viscando-analyser

Viscando-analysene er basert på trajektoriebaserte målinger fra OTUS 3D-teknologi. Disse ble brukt til å evaluere endringer i atferdsmønstre, hastighet, konflikter og vikeplikts atferd mellom før- og ettersituasjonen. Tabell 2.3 viser en oversikt over datoene for Viscando-målingene. For Løvenskioldsgate-seksjonen samsvarer datoene med Miovision-målingene både i før- og ettersituasjonen, mens det for Vetlandsveien kun er datoen for førsituasjonen som samsvarer med Miovision. I ettersituasjonen ble Miovision-opptakene gjennomført én uke senere på grunn av tekniske problemer.

Tabell 2.3: Datoer for Viscando-målinger.

	Før	Etter
Løvenskioldsgate: seksjon mellom Tors gate og Gyldenløves gate	6-8.5.2024	20-22.5.2025
Løvenskioldsgate: kryss med Tors gate	22-25.5.2023	20-22.5.2025
Vetlandsveien: kryss med Filerveien	23-25.4.2024	3-5.6.2025

Detaljer om kameraenes plassering osv. er ikke en del av denne rapporten – og er hentet fra upubliserte rapporter fra Viscando AB.

Resultatene av disse analysene handler om kvantitative mål på trafikantenes bevegelser, atferd og interaksjoner. I Viscandos konfliktanalyser, er konflikt definert som en interaksjon der to trafikanter passerer gjennom det samme konfliktområdet med en Post Encroachment Time (PET) på under 3 sekunder. Konfliktene er videre klassifisert etter alvorlighetsgrad basert på hastighet–PET-diagrammet. Alvorlige konflikter er definert som PET-baserte konflikter med svært lav PET (typisk under om lag ett sekund). Disse hendelsene representerer de tetteste tidsmessige interaksjonene mellom trafikanter. I lavhastighetsmiljøer bør konflikter tolkes som indikatorer på nærhet i interaksjoner, snarere enn direkte ulykkesrisiko.

2.5 Analyser av BYMs egne trafikktellinger

Analysen bygger på radarmålinger av motorisert kjøretøytrafikk i Løvenskiolds gate og utvalgte parallelle gater i perioden 2022–2025. Trafikkmengdene er uttrykt som beregnet årsdøgntrafikk (ÅDT), korrigert for sesongvariasjon ved hjelp av årsvariasjonskurver for å sikre sammenlignbarhet mellom måleperioder med ulik lengde og tidspunkt på året. Målepunktene er valgt med utgangspunkt i tidligere trafikkmodellering for området, og har i hovedsak vært plassert i samme kvartaler over tid, med ett unntak i Tidemandsgate i 2025. Dataene er samlet inn med radarutstyr (primært Viacount II), og sykkeltrafikk er ikke inkludert. Selv om informasjon om kjørehastighet og tungbilandel foreligger, er analysen avgrenset til trafikkmengder, ettersom disse vurderes som mer pålitelige enn de øvrige variablene i tett bymiljø.

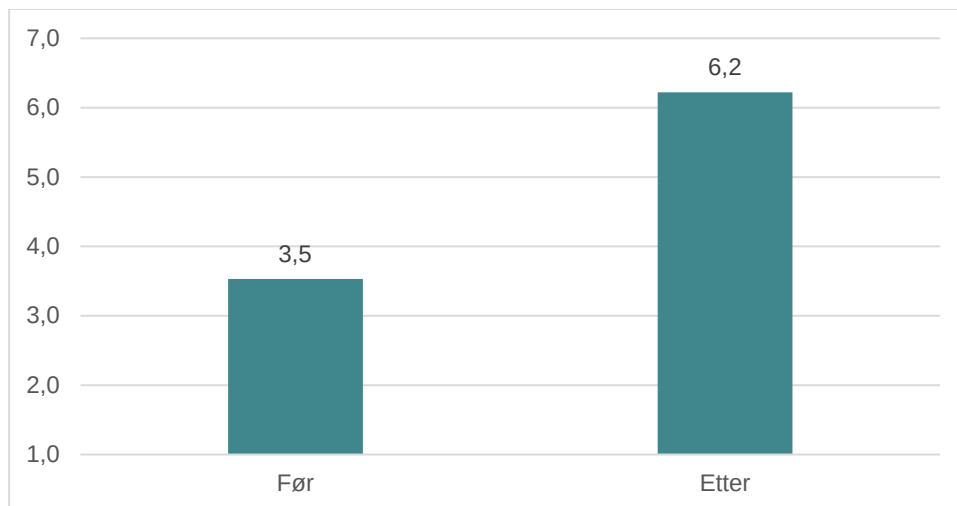
3 Sykkelprioritert gate i Løvenskiolds gate

3.1 Syklisters opplevelser

Syklistene ble i før- og ettersituasjonen stilt en rekke spørsmål om hvordan de opplevde å sykle i gata og om samspillet med andre trafikanter. På de fleste av disse spørsmålene svarte folk allerede i førsituasjonen at gata opplevdes som trygg og komfortabel. F. eks. var gjennomsnittsskåren på opplevd trygghet så høy som 6,3, på en skala fra 1 til 7. Denne skåren endret seg ikke i ettersituasjonen. Forklaringen på dette er det vi kaller en «terskeeffekt», altså at vi har nådd taket for hvor høy en karakter kan bli. At pullertene hadde blitt etablert før spørreundersøkelsen og redusert ÅDT fra 4100 til 220, bidro antagelig til de høye skårene i førsituasjonen. Følgende variabler som ble undersøkt i før- og ettersituasjonen hadde ingen endring:

- At man føler at man er i veien for andre trafikanter
- At man opplever at farten på andre syklist er for høy
- At det er mye trafikk
- At man opplever at biler kjører for nær
- At biler bidrar til at det er utrygt
- At man har opplevd farlige situasjoner
- Hvordan man opplever å sykle i andre deler av Oslo (kontrollspørsmål)

Men det var noen forhold hvor vi registrerte en endring⁵. Deltagerne ble bedt om å ta stilling til påstanden: «Når jeg sykler i denne gata er det tydelig at jeg er på en del av sykkelveinettet». Figur 3.1 viser gjennomsnittsskåren på svarene i før- og ettersituasjonen.

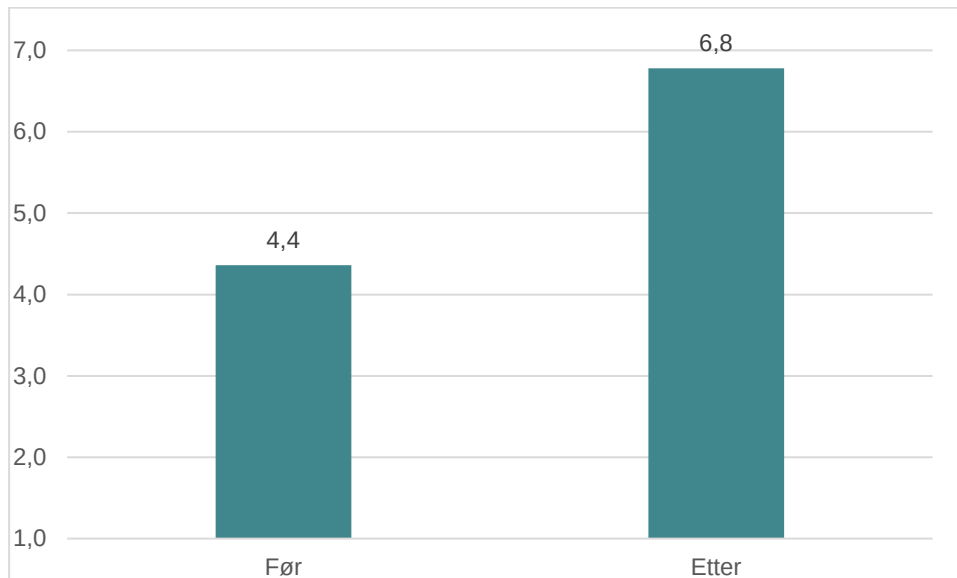


Figur 3.1: «Når jeg sykler i denne gata er det tydelig at jeg er på en del av sykkelveinettet». Gjennomsnittsskår før (N=95) og etter (N=107).

På en skala fra 1 = «uenig» til 7 = «Helt enig» lå gjennomsnittet i førsituasjonen på 3,5. I ettersituasjonen har denne skåren økt til 6,2. Det er altså en tydelig bedring i folks opplevelse av at gata er en del av sykkelveinettet.

⁵ Dvs. statistisk signifikante ($p < 0,05$)

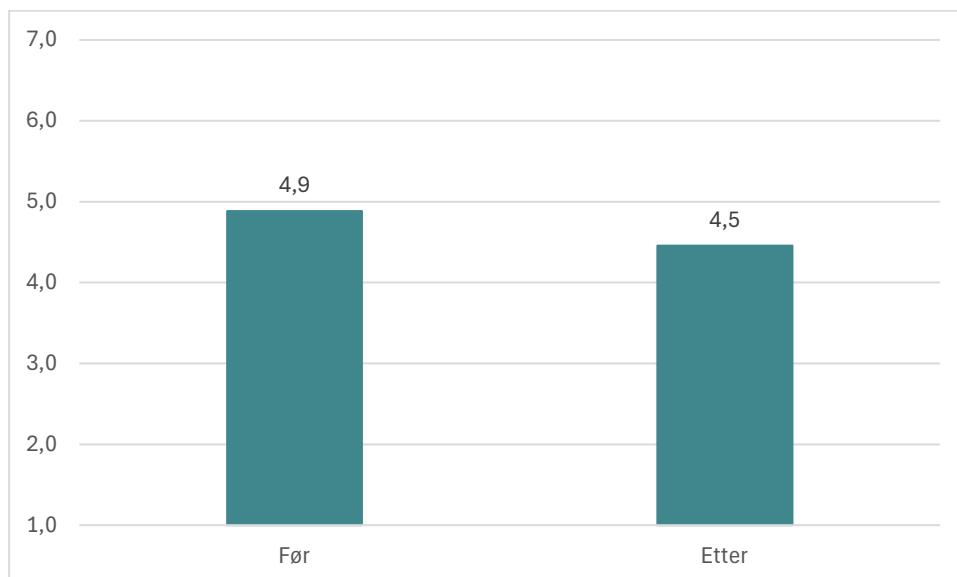
Syklistene ble spurt om hvor godt de synes gata var tilrettelagt for syklistene. Figur 3.2 viser gjennomsnittsskåren i før- og ettersituasjonen.



Figur 3.2: Hvor godt synes du det er tilrettelagt for syklistene? Gjennomsnittsskår før (N=95) og etter (N=107).

Gjennomsnittet i førsituasjonen var på 4,4. I ettersituasjonen har denne skåren økt til 6,8. Det er altså en tydelig bedring i hvor godt syklistene synes at gata er tilrettelagt.

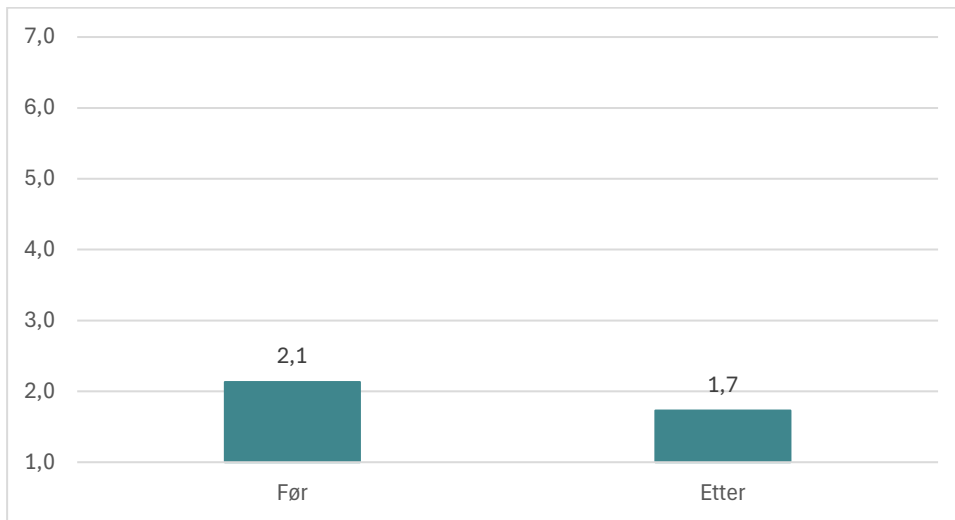
Som et mål på hvor godt tilrettelagt gata er, spurte vi også hvor oppmerksomme syklistene må være når de sykler i Løvenskiolds gate. Figur 3.3 viser gjennomsnittsskåren på svarene i før- og ettersituasjonen.



Figur 3.3: Hvor oppmerksom må du være når du sykler? Gjennomsnittsskår før (N=95) og etter (N=107). 1= svært oppmerksom; 7=svært uoppmerksom.

Gjennomsnittet i førsituasjonen var på 4,9. Dette spørsmålet skilte seg altså litt fra de andre ved at gata hadde et stort forbedringspotensial i førsituasjonen. I ettersituasjonen har denne skåren falt til 4,5. Det er altså en bedring i hvor mye oppmerksomhet som kreves av syklistene etter at den ble endret.

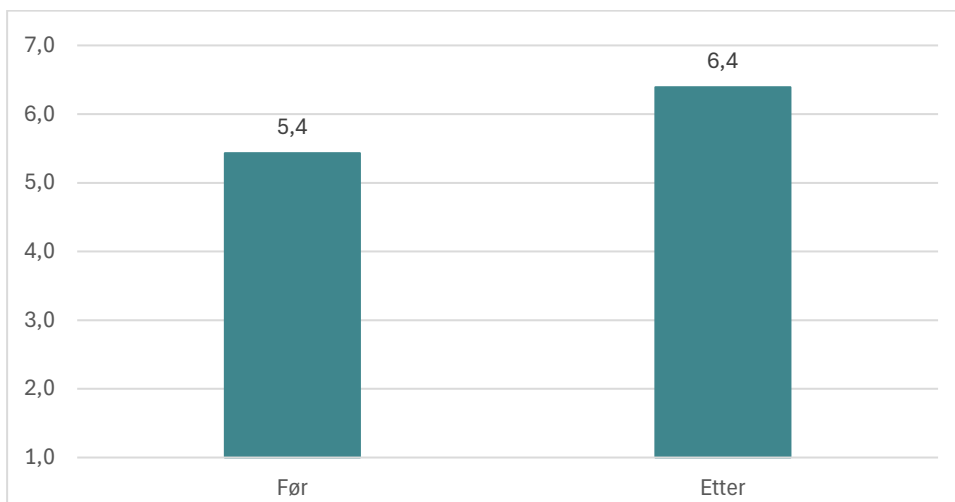
Syklistene fikk spørsmålet «Når du sykler i denne gata, i hvilken grad opplever du at det er høy fart på biler?». Figur 3.4 viser gjennomsnittsskåren på svarene i før- og ettersituasjonen.



Figur 3.4: Når du sykler i denne gata, i hvilken grad opplever du at det er høy fart på biler? Gjennomsnittsskår før (N=95) og etter (N=107).

På en skala fra 1 = «i svært liten grad» til 7 = «i svært stor grad» lå gjennomsnittet i førsituasjonen på 2,1, altså var dette et lite problem. I ettersituasjonen har denne skåren falt til 1,7. På dette spørsmålet ser vi altså at terskel-effekten ikke har gjort seg gjeldende. Selv om situasjonen var relativt bra i før-situasjonen, har det blitt enda bedre etter endringene. Det skal her bemerkes at denne skåren er lenger unna ytterpunktet (1,1 poeng) enn skåren var på spørsmålet om trygghet (0,7 poeng).

Som et siste vurderings-spørsmål fikk syklistene spørsmålet «Alt i alt, hvor godt synes du denne gata fungerer for deg som syklist?». Figur 3.5 viser gjennomsnittsskåren på svarene i før- og ettersituasjonen.

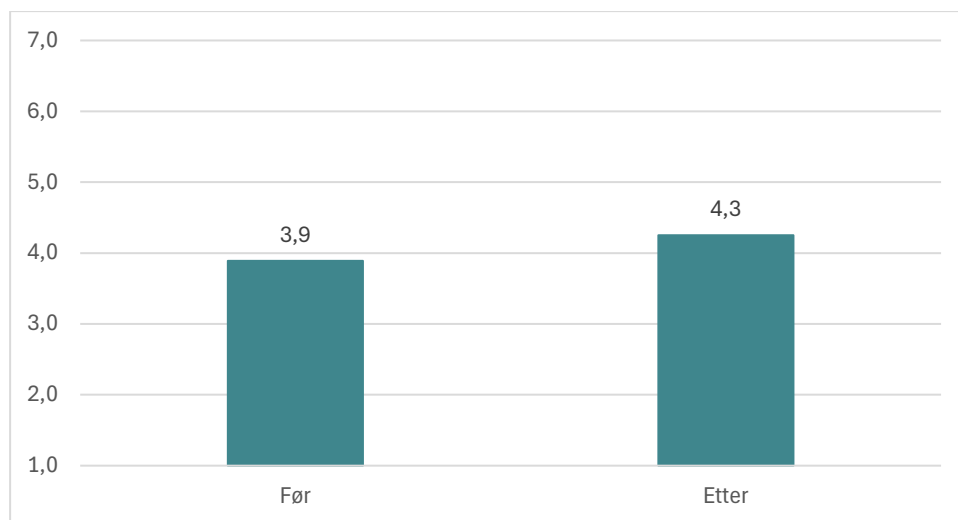


Figur 3.5: Alt i alt, hvor godt synes du denne gata fungerer for deg som syklist? Gjennomsnittsskår før (N=95) og etter (N=107).

På en skala fra 1 = «svært dårlig» til 7 = «svært bra» lå gjennomsnittet i førsituasjonen på 5,4, altså en ganske god skåre. I ettersituasjonen har denne skåren økt til 6,4 poeng. Selv om det ikke er bedringer på alle de målte aspektene, har det altså vært en stor forbedring i syklistenes samlevurdering av gata.

3.1.1 Hvor trygt er det for et barn å sykle i gata?

Fotgjengerne⁶ fikk spørsmålet «Hvor trygt føler du at det er om et barn på 8 år sykler i veibanen på denne strekningen uten følge av en voksen?». Dette spørsmålet fungerer ofte godt til å fange opp endringer i hvor trygt det føles å sykle, da det er en «strengere test» på opplevd trygghet enn spørsmålet der syklisten skal vurdere sin egen trygghet. Figur 3.7 viser gjennomsnittsskåren på svarene i før- og ettersituasjonen.



Figur 3.6: Hvor trygt føler du at det er om et barn på 8 år sykler i veibanen på denne strekningen uten følge av en voksen? Gjennomsnittsskår før (N=92) og etter (N=88).

På en skala fra 1 = «svært utrygt» til 7 = «svært trygt» lå gjennomsnittet i førsituasjonen på 3,9, altså så vidt under midten. I ettersituasjonen har denne skåren økt til 4,3. Fotgjengerne anser altså at de endringene som er gjort har bidratt til at gata er tryggere for barn å sykle i.

Ved en feiltagelse ble ikke dette spørsmålet stilt til syklistene i førsituasjonen. I ettersituasjonen fikk de imidlertid spørsmålet. Gjennomsnittsskåren lå da på 4,4, altså omtrent på samme nivå som det fotgjengerne svarte.

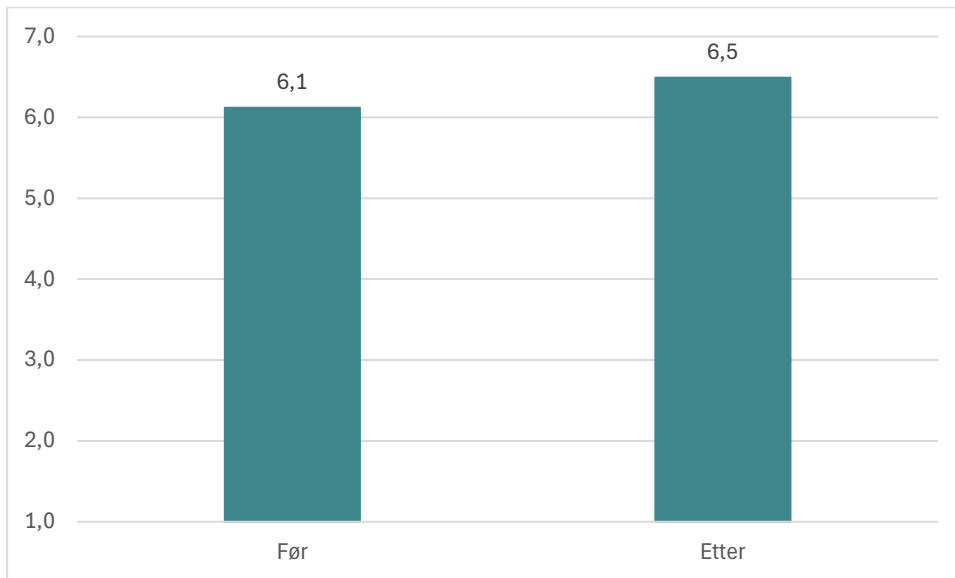
3.2 Fotgjengeres opplevelser

Fotgjengerne fikk mange av de samme spørsmålene som syklistene. Også for fotgjengerne ser vi at skåren for de fleste spørsmålene ikke endres fra før- til ettersituasjonen. Det er imidlertid litt variasjon i hvilke faktorer som fotgjengerne opplever som uendret, sammenlignet med syklistene.

For eksempel sier fotgjengerne at det er like godt tilrettelagt for dem i ettersituasjonen, som de gjorde i førsituasjonen (6,3 poeng). Dette var ett av spørsmålene hvor syklistene opplevde en forbedring.

Fotgjengerne fikk spørsmålet «Hvor trygt føler du at det er å gå på denne strekningen?». Figur 3.7 viser gjennomsnittsskåren på svarene i før- og ettersituasjonen.

⁶ Dette spørsmålet ble ikke stilt til syklistene, på grunn av en programmeringsfeil.



Figur 3.7: Hvor trygt føler du at det er å gå på denne strekningen? Gjennomsnittsskår før (N=92) og etter (N=88).

På en skala fra 1 = «svært utrygt» til 7 = «svært trygt» lå gjennomsnittet i førsituasjonen på 6,1, altså følte fotgjengerne seg svært trygge. I ettersituasjonen har denne skåren økt til 6,5. Her skiller altså fotgjengerne seg fra syklistene ved at de opplever gata som enda tryggere i ettersituasjonen.

På samme måte som for syklistene var det ingen endring i:

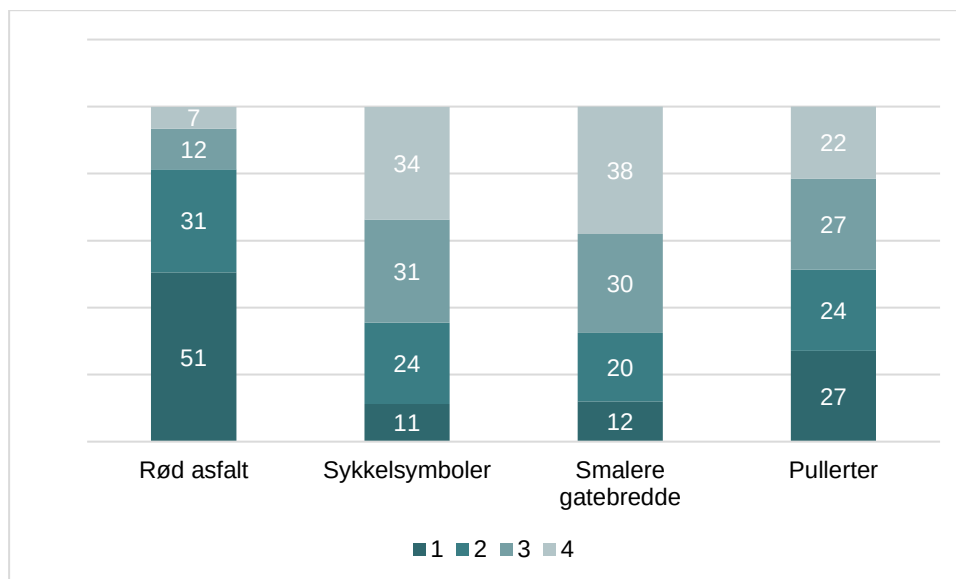
- At man følte at man var i veien for andre trafikanter
- At man opplevde at biler kjører for nær
- At biler bidrar til at det er utrygt
- At man har opplevd farlige situasjoner

Det var heller ingen endring i fotgjengernes opplevelse av hvor trygt det var å krysse Løvenskiolds gate i fotgjengerfeltet, eller i deres samlevurdering av hvordan gata fungerer for dem som fotgjengere.

Både syklister og fotgjengere ble spurt om hvor godt de synes gata var tilrettelagt for biler. I førsituasjonen svarte begge gruppene at gata lå litt under midten (hhv. 3,1 for syklister og 3,7 for fotgjengere). I ettersituasjonen var det en tendens til at syklistene mente den hadde blitt bedre, mens fotgjengerne mente den hadde blitt verre, men ingen av disse endringene var statistisk signifikante.

3.3 Hvilket designelement er viktigst for folk?

Syklistene fikk spørsmålet «I denne gata er det flere såkalte designelementer som er laget for at det skal oppleves tryggere å sykle her. Kan du rangere disse fra mest (1) til minst (4) viktig for deg med tanke på din opplevde trygghet?» De fikk deretter listet opp fire ulike aspekter ved gata, med en muntlig forklaring om de ikke forstod hva det relevante elementet var (det var f.eks. noen som ikke visste hva en pullert var). Figur 3.8 viser andel som ga de ulike rangeringene (1-4) for de fire elementene: rød asfalt, sykkelsymboler, (visuelt)smalere gatebredde og pullerter.



Figur 3.8: Rangering av fire ulike design-elementer fra mest (1) til minst viktig (4). Andel som ga de ulike rangeringene (N=105).

Syklistene rangerte rød asfalt som det klart viktigste elementet, deretter pullertene. Det var ingen forskjell på sykkelsymboler og smal gatebredde i syklistenes rangering, disse ble vurdert som minst viktige.

Det er kanskje litt overraskende at syklistene rangerer rød asfalt såpass mye høyere enn pullerter, siden pullertene jo hindrer så godt som all gjennomgående biltrafikk i gata. Det kan være at de til en viss grad tar effekten av pullertene «for gitt», og dermed glemmer litt hvordan gata ville vært uten dem.

3.4 Trafikkvolum og trafikkmønster

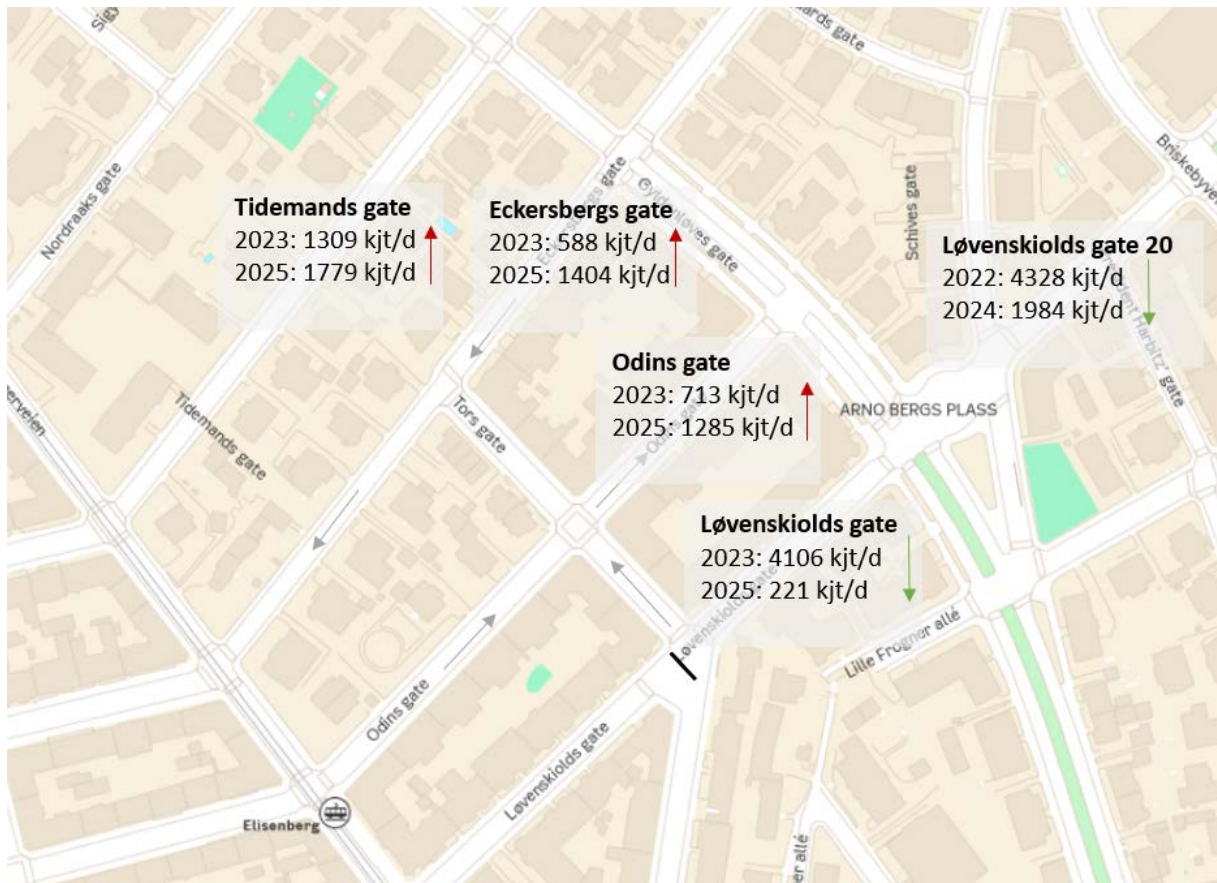
Vi har brukt flere kilder for å studere endringer i trafikkvolum og trafikkmønster som følge av den sykkel-prioriterte gata. I og med at de ulike kildene brukes til å vise litt ulike aspekter og endring over litt ulike tidsperioder, har vi stykket opp fremstillingen i ulike del-avsnitt.

3.4.1 Endringer i trafikk fra 2023-2025 (radarmålinger)

Resultatene av BYMs egne radarmålinger er gjengitt i vedlegg 2. Radarmålingene viser en svært tydelig reduksjon i trafikkmengden i Løvenskiolds gate mellom Frognerveien og Gyldenløves gate (figur 3.9). Biltrafikken er redusert med om lag 95 % i 2025 sammenlignet med nivået i 2023. Dette indikerer at pullertene har vært svært effektive når det gjelder å redusere gjennomgangstrafikk i selve gata.

Samtidig viser målingene økt biltrafikk i enkelte parallellgater. Odins gate og Eckersbergs gate har hatt en markant trafikkøkning etter at tiltaket ble innført. Trafikkøkningen kan oppleves som stor for de som bor i nabogatene, noe enkelte beboere har meldt fra om til Bymiljøetaten. For Tidemands gate er økningen mer moderat, og nivåene fremstår relativt stabile de siste årene. Selv om trafikken i gatene har økt, er trafikkmengdene fortsatt så lave at gatene vurderes som lavt trafikkerte.

Industrigata, som fungerer som en gjennomfartsåre for trafikk i området, viser en gradvis reduksjon i trafikkmengde over perioden. Her er trafikken redusert fra 2117 kjt/d i 2022 til 1510 kjt/d i 2025. Det har også vært en trafikkreduksjon i Løvenskiolds gate øst for Arno Bergs plass. Dette bidrar til at den samlede trafikkmengden i området har gått ned med 28 %.



Figur 3.9: Trafikkutviklingen i nabolaget, samt det nye kjøremønsteret, basert på radarmålinger. Telling i Løvenskioldsgate ved Tors gate er basert på Viscando-målinger

Kjøremønsteret i nabolaget ble endret for å sikre at trafikkforflyttingen fra Løvenskioldsgate skulle fordele seg over flere gater i nabolaget. Samlet viser trafikkmålingene at tiltaket har hatt tydelige effekter på trafikkmønsteret i området. På grunn av det nye kjøremønsteret vil noe av trafikken som blir generert i nabolaget måtte kjøre lengre for å komme til og fra eiendom. På den andre siden har kjøremønsteret bidratt til en betydelig reduksjon i gjennomgangstrafikk i nabolaget.

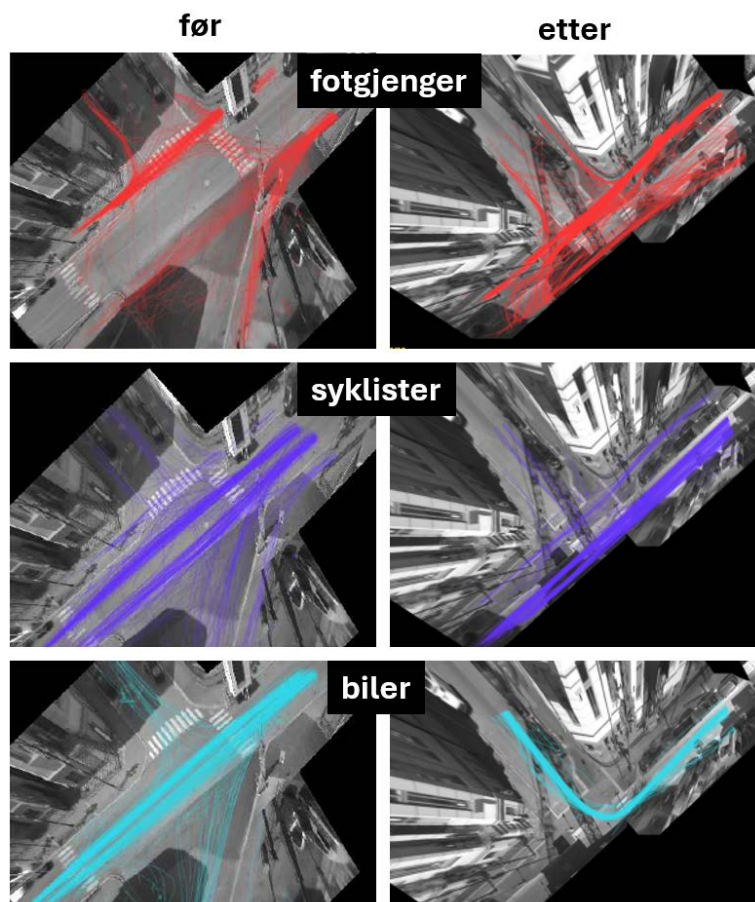
3.4.2 Endringer av trafikkmønster i Løvenskioldsgate fra 2023-2025 (videodata)

Før-etter analysene av trafikkmengder, trafikkmønstre og hastigheter er basert på Viscando-rapportene (Mai 2023 og 2025). I mai 2023 var de overordnede trafikale forholdene og organiseringen på stedet vesentlig annerledes enn i ettersituasjonen i 2025. I 2023 fungerte Løvenskioldsgate fortsatt som en del av det lokale bilvegnettet og var dominert av biltrafikk. I 2025 var den motoriserte trafikken i større grad begrenset som følge av ny infrastruktur og endret trafikkorganisering, i tillegg til pågående anleggsarbeid i nærområdet. Dette kommer tydelig til uttrykk i trafikkvolumene (tabell 3.1).

Tabell 3.1: Gjennomsnittlig døgntrafikk (fra 3 dager). Kilde: rapport fra Viscando

Trafikant gruppe	Før (2023)	Etter (2025)
Fotgjenger	2070	2238
Syklister	963	1408
Personbiler	4106	221
Lastebiler	100	4
Totalt	7239	3871

Før–etter-sammenligningen av bevegelsesbaner for fotgjengere, syklistar og kjøretøy (se figur 3.10) tydeliggjør disse endringene ytterligere.



Figur 3.10: Før–etter-sammenligningen av bevegelsesbaner for fotgjengere, syklistar og kjøretøy.

Sammenlignet med førsituasjonen i 2023 viser ettersituasjonen i 2025 betydelige endringer i trafikkmønsteret for alle trafikantergrupper. Fotgjengertrafikken er i større grad konsentrert langs Løvenskiolds gate, med økt tetthet på nordre fortau og økt bruk av kjørebane. Sykkeltrafikken er fortsatt konsentrert langs Løvenskiolds gate, men brosteinssonene og en økning i sykkeltrafikken på 46 % bidrar til mindre tydelig separasjon mellom kjøreretningene. Motorisert trafikk er betydelig redusert og i hovedsak begrenset til kjøring mot Tors gate. Det er også blitt klart lavere hastigheter i Løvenskiolds gate; gjennomsnittshastigheten er redusert fra ca. 24 km/t til ca. 16 km/t og 85-persentilen er redusert fra ca. 30 til ca. 20 km/t, altså reduksjoner på henholdsvis 33 % og 30 %. Samlet sett har området gått fra å være en bildominert gate til et trafikkmiljø med lav kjørehastighet og et klart flertall av gående og syklende.

3.4.3 Endringer i trafikkmønster i Løvenskiolds gate fra 2024 til 2025 (videodata)

I mai 2024 var Løvenskiolds gate stengt for gjennomkjøring, og de gjennomgående fortauene var bygget. Gateutformingen som består av rød asfalt, oppmerket delesymbol og brosteinssoner var derimot ikke på plass. Trafikale endringer fra 2024 til 2025 kan komme fra disse endringene.

Ifølge Viscando-rapportene fra målinger gjort på strekningen mellom Tors gate og Gyldenløves gate, har sykkeltrafikken økt med 28 % i ettersituasjonen (fra 975 syklistar til 1 252 syklistar per dag). Dette er i samsvar med de manuelle analysene av Miovision video-data, som viser at timegjennomsnittet

for antallet syklist observert i videoopptaksområdet, økte med om lag 20 % i ettersituasjonen. Ingen av disse økningene er imidlertid statistisk signifikante på 95 % konfidensnivå (p -verdi = 0,27 og 0,13). Økningen kan delvis forklares av bedre værforhold én av dagene i ettersituasjonen. Rushtidsmønstrene for sykkeltrafikken er ellers tilnærmet like i begge perioder. De mer detaljerte Viscando-rapportene viser at sykkeltrafikken om morgenen er mer konsentrert i tidsrommet kl. 8–9 i ettersituasjonen.

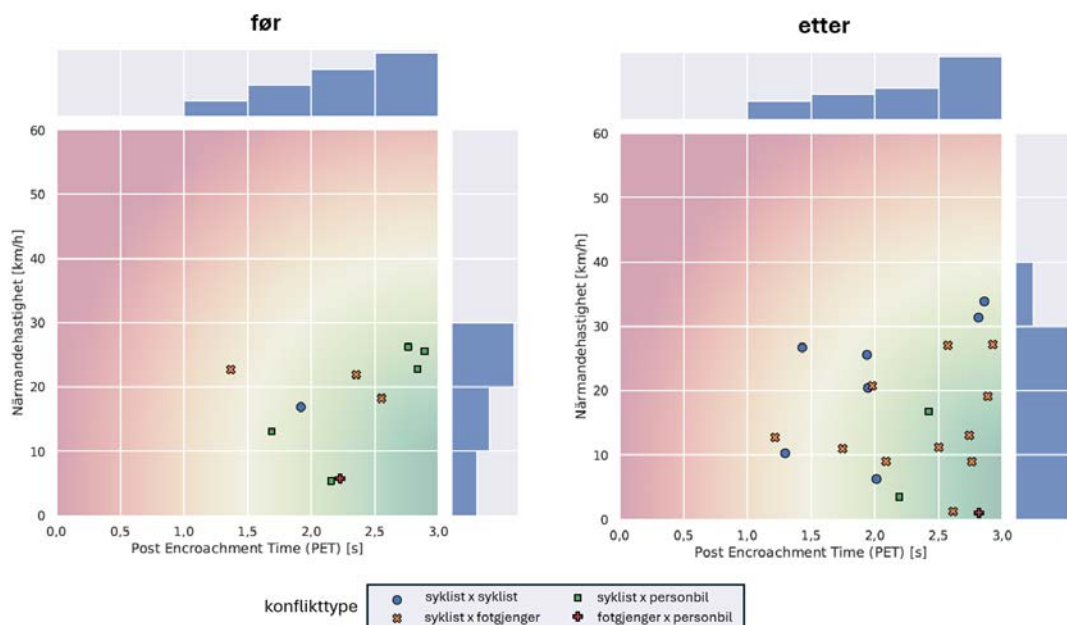
Basert på manuelle observasjoner av videodata (Miovision) er andelen syklist som benyttet fortauet betydelig lavere i ettersituasjonen (p -verdi < 0,0001), noe som kan indikere en positiv effekt av den nye gateutformingen. I både 2024 og 2025 var volumet av motorisert trafikk lavt. Ifølge Viscando-rapportene er den samlede trafikkmengden av personbiler nesten halvert i denne perioden (fra 496 til 245 per dag). Trafikkmønsteret var det samme i før- og ettersituasjonen. I begge perioder foregikk det byggearbeid i nærområdet, noe som kan ha påvirket trafikkmønstrene.

Når det gjelder hastigheter, viser Viscando-rapportene en mindre økning i syklisters gjennomsnittshastighet (18,7 til 19,8 km/t) og en mindre reduksjon for personbiler (21,4 til 20,1 km/t).

3.5 Konflikter

3.5.1 Automatiserte analyser (Viscando-data)

I mai 2024 ble det registrert 10 trafikkonflikter, hvorav 30 % var av middels alvorlighetsgrad. Ingen konflikter var av høy alvorlighetsgrad. Den vanligste konfliktformen var mellom syklist og personbiler. Figur 3.11 (venstre) viser at de fleste konfliktene oppstår ved $PET^7 > 1$ sekund, og at kun én konflikt har $PET < 1,5$ sekunder.



Figur 3.11: Konflikthistogrammer for før (venstre) og etter situasjonen (høyre).

⁷ PET (Post Encroachment Time) er et mål på tidsavstanden mellom to trafikanter i et konfliktpunkt, definert som tiden mellom at den første trafikanten forlater punktet og at den neste ankommer det samme punktet. Lave PET-verdier indikerer liten sikkerhetsmargin mellom trafikantene og dermed høyere konfliktrisiko, mens høyere verdier betyr større tidsmessig avstand og lavere risiko. Verdier under 1 sekund regnes gjerne som særlig kritiske.

I ettersituasjonen ble det registrert 22 trafikkonflikter, hvorav én var av høy alvorlighetsgrad. Den vanligste konfliktformen var mellom syklist og fotgjenger. Syklist inngikk i 21 av 22 konflikter. Det horisontale histogrammet (Figur 3.11 – høyre) viser at alle konfliktene oppstår ved PET > 1 sekund. Konflikter med lav alvorlighetsgrad bør imidlertid forstås som nære interaksjoner snarere enn faktiske trafikkonflikter, ettersom tidsmarginene normalt er tilstrekkelige og hastighetene lave.

Sammenlignet med førsituasjonen er det registrert litt mer enn dobbelt så mange konflikter i ettersituasjonen. Den samlede konfliktrisikoen vurderes imidlertid som uendret. Mange konflikter oppstår i et område der fotgjenger og syklist krysser Løvenskiolds gate (et sted uten gangfelt). Mens konflikter mellom syklist og personbiler var mest utbredt i førsituasjonen (n = 5), dominerer konflikter mellom syklist og fotgjenger i ettersituasjonen (n = 11). Dette kan ha sammenheng med økt bruk av kjørebanelen blant fotgjenger i ettersituasjonen. Videre ble mange konflikter registrert i nærheten av avkjørselen mellom Løvenskiolds gate 11B og 13.

3.5.2 Manuelle observasjoner (Miovision-data)

Vi gjorde flere observasjoner av situasjoner med mulig sikkerhetsrelevans:

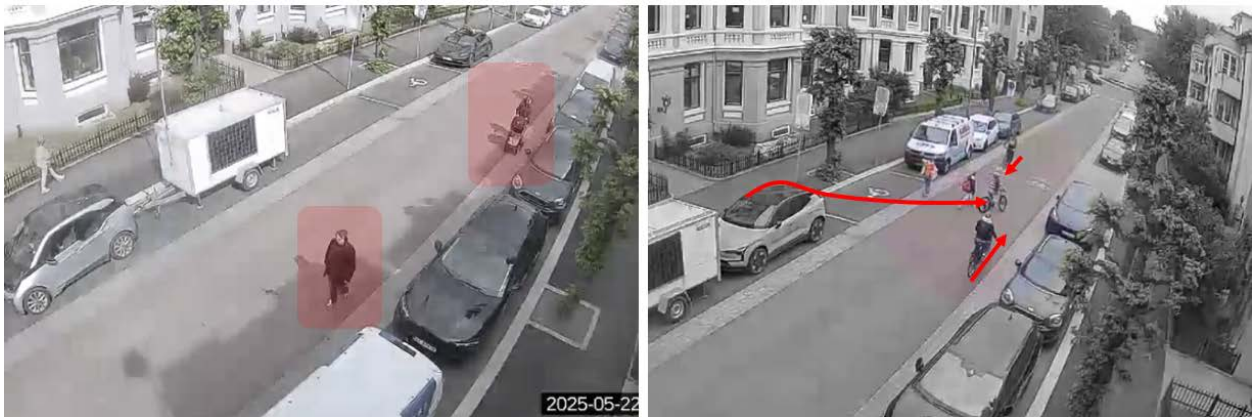
Det er langsgående parkering på begge sider av gaten, både i før- og ettersituasjonen. Slike parkeringssituasjoner kan potensielt skape risikofylte interaksjoner mellom parkerende biler og syklist, men ingen faktiske konflikter ble observert.

Mellom Løvenskiolds gate 11B og 13 finnes en avkjørsel som skaper noe inn- og utkjørende trafikk. Her observerte vi to konflikter mellom en utkjørende bil og en syklist i Løvenskiolds gate – én i førsituasjonen og én i ettersituasjonen (se figur 3.12). Begrenset sikt forårsaket av parkerte kjøretøy fremstår som den viktigste risikofaktoren. På grunn av den lave fortauskanten fungerer dette stedet også som et hyppig krysningspunkt for både syklist og fotgjenger. Disse observasjonene ble bekreftet av funn knyttet til konfliktlokaliseringer og bevegelsesbaner for personer som krysser vegen, i Viscando-rapportene.



Figur 3.12: Avkjørsel mellom husene (øverst). Konflikt mellom en lastebil som kjører inn i gata og en syklist (til venstre; 7. mai 2024 kl. 08:13:27). Konflikt mellom en bil som kjører inn i gata og en syklist (til høyre; 22. mai 2025 kl. 09:18:11).

I ettersituasjonen observerte vi at fotgjengere i større grad beveget seg ut i kjørebanelen fra fortauet langs hele den observerte strekningen (figur 3.13, venstre bilde). Den nye gateutformingen ser ut til å «invitere» fotgjengere til å bruke veibanen som gangareal. Imidlertid kan de midlertidige stengingene av deler av fortauet på grunn av den nærliggende byggeplassen delvis forklare den observerte atferden. Dette kan imidlertid skape potensielt risikable situasjoner i møte med syklist og bilister, særlig når fotgjengere trer ut i veien mellom parkerte biler (figur 3.13, høyre bilde). En slik tendens er også synlig i målingene av fotgjengeres bevegelsesbaner i Viscando-rapportene.



Figur 3.13: Fotgjengere benytter ofte kjørebanelen, også med barnevogn eller hund (venstre bilde; 22. mai 2025 kl. 12:20:54). Interaksjon mellom barn som går ut i veien og to syklist (høyre bilde; 21. mai 2025 kl. 08:16:30).

3.6 Syklisters plassering i veibanen

Formålet med brosteinsfeltet som ble etablert i Løvenskiolds gate var å skape en visuell innsnevring som kan bidra til redusert fart og færre forbikjøringer, samt få de syklende til å posisjonere seg mer mot midten av kjørebanelen og unngå sykling i dørsonen.

For å undersøke om brosteinsfeltene hadde ønsket effekt benyttet vi data fra Miovision kameraer, som ble gjennomgått manuelt. Vi målte kun syklisters posisjon på siden nærmest kamera, siden plasseringen i forhold til brosteinskanten var vanskelig å bestemme på den andre siden av gata.

Vi skilte mellom to typer interaksjoner:

- Møte – syklist og bil kjører mot hverandre
- Forbikjøring – bil passerer en syklist

I hver interaksjon registrerte vi posisjonene til både bil og syklist i det øyeblikket de befant seg ved siden av hverandre. Posisjonene ble klassifisert i tre kategorier:

- på asfalt
- nær kanten⁸ av brosteinskanten
- på brosteinskanten

⁸ Subjektivt estimert

Totalt ble 45 interaksjoner ble observert mens biler kjørte langs gaten. Nesten alle var møteinteraksjoner (n = 44), og kun én var en forbikjøring. De fleste bilene var personbiler (n = 37; 82 %), mens de resterende var sju varebiler, og én lastebil.

Tabell 3.2 viser fordelingen av observerte posisjoner

Tabell 3.2: Posisjonene i interaksjoner når biler kjører langs gaten.

Bilers posisjon	Syklister på asfalt (n=34)	Syklister nær kanten av brosteinkanten (n=11)	Syklister på brosteinkanten (n=0)
På asfalt (n=12)	9	3	0
Nær kanten av brosteinkanten (n=26)	18	8	0
På brosteinkanten (n=7)	7	0	0

73 % av bilene kjørte enten nær kanten av brosteinskanten eller delvis på den. Samtidig syklet 75 % av syklistene på asfalten, mens de resterende 25 % syklet nær kanten av brosteinskanten. Ingen syklister ble observert på selve brosteinskanten i interaksjoner med biler som kjørte langs gaten.

Denne observasjonen tyder på at gateutformingen gir tilstrekkelig plass for syklister til å holde seg på asfalten i situasjoner der de møter motoriserte kjøretøy som kjører i gaten. Det ble også observert at bilførere ofte la seg nærmere kanten når det kommer en møtende syklist, noe som bidro til å frigjøre ekstra plass for de syklende og dermed muliggjorde tryggere passeringer. Et eksempel på dette er vist i figur 3.14 .



Figur 3.14: Posisjonene i to interaksjoner.

Langs gata er det langsgående parkering på begge sider. Når en syklist møter et kjøretøy som utfører en parkeringsmanøver, sykler syklisten enkelte ganger opp på brosteinskanten for å unngå bilen. Vi observerte også én situasjon der en syklist kjørte forbi en bil på høyre side og benyttet brosteinskanten som manøvreringsrom (se figur 3.15). Denne manøveren fremstod som kalkulert fra syklistens side, og utgjorde ikke noen farlig situasjon⁹.

⁹ I og med at dette foregikk på den andre siden av gaten, inngår ikke denne observasjonen i vårt datamateriale i tabell 3.2

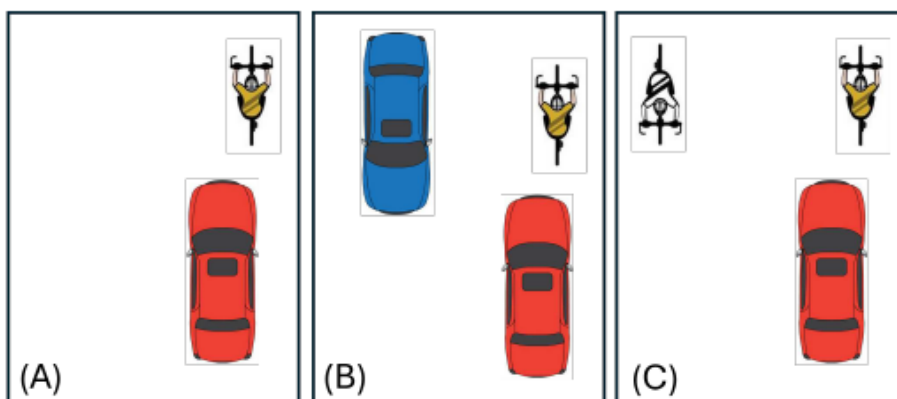


Figur 3.15: En syklist kjørte forbi bilen på høyre side og brukte brosteinkanten.

3.7 Forbikjøring og kjøring bak syklist

Viscando-rapportene analyserte situasjoner der et motorisert kjøretøy kjører i samme retning som en syklist som ligger foran, med fokus på interaksjonsstrategier og avstander mellom de involverte trafikantene.

Figur 3.16 viser tre hovedscenarier som kan oppstå når et motorisert kjøretøy (rød) kjører i samme retning som en foranliggende syklist. I hver situasjon kan kjøretøyet enten (1) bli liggende bak sykklisten eller (2) foreta en forbikjøring.



Figur 3.16: Tre hovedscenarier som kan oppstå når et motorisert kjøretøy (rød) kjører i samme retning som en foranliggende syklist

Trafikkmengden i gata er relativt lav, og det ble derfor observert få situasjoner med faktiske eller potensielle forbikjøringer, både i før- og ettersituasjonen. Tabell 3.3 oppsummerer antall situasjoner i hvert scenario (A, B, C) og resultatene av målingene.

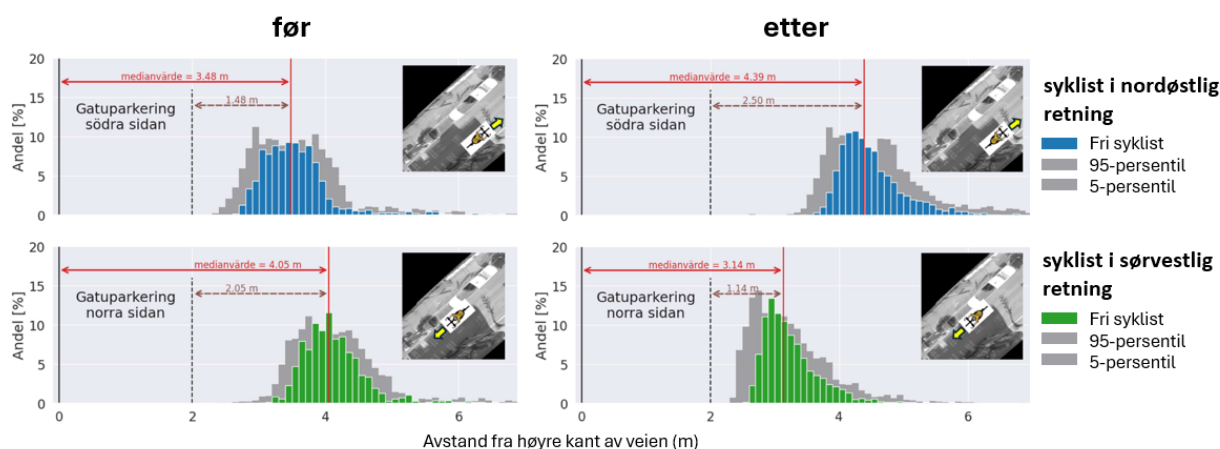
Tabell 3.3: Resultatene av avstandsmålingene for forbikjøring.

Kategori	Beskrivelse	Før	Etter
A.1	Motorisert kjøretøy blir liggende bak syklist	29 situasjoner Gj.sn. avstand: $5,6 \pm 1,1$ m	17 situasjoner Gj.sn. avstand: $6,2 \pm 1,1$ m
A.2	Motorisert kjøretøy foretar forbikjøring av syklist	8 situasjoner Sideavstand: $1,0 \pm 0,3$ m	1 situasjon Sideavstand: 1,6 m
B.1–B.2	Motorisert kjøretøy blir liggende bak/ foretar forbikjøring av syklist med møtende motorisert kjøretøy	2 situasjoner; Ingen forbikjøringer	1 situasjon; Ingen forbikjøringer
C.1–C.2	Motorisert kjøretøy blir liggende bak/ foretar forbikjøring av syklist med møtende sykkel	0 situasjoner	3 situasjoner; Ingen forbikjøringer

Ettersituasjonen viser færre interaksjoner mellom motoriserte kjøretøy og syklist, særlig når det gjelder forbikjøringer. Samtidig tyder resultatene på at motoriserte kjøretøy i større grad blir liggende bak syklist, og at avstanden i slike situasjoner har økt.

Viscando-rapportene analyserte syklisters sideposisjon i to situasjoner: (1) uten tilstedeværelse av bil og (2) med tilstedeværelse av bil, i nordøstlig (NO) og sørvestlig (SV) retning, både i før- og ettersituasjonen.

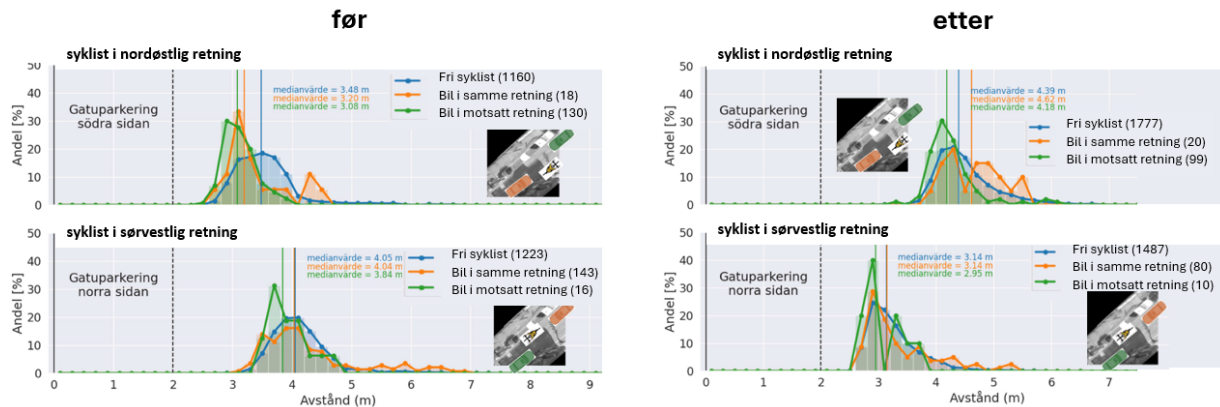
Figur 3.17 viser syklisters sideposisjon (avstand fra høyre kant av kjørebanelen og fra parkeringsfeltet) i situasjoner uten tilstedeværelse av bil.



Figur 3.17: Syklistenes sideposisjon i begge retninger (før og etter). Andel med ulike plasseringer i desimeter fra høyre kant av veien. Syklist som ikke er i interaksjon med biler.

Sammenlignet med førsituasjonen har fritt plasserte syklist i nordøstlig retning (mot Gyldenløves gate) flyttet seg lenger ut i kjørebanelen i ettersituasjonen, med økt avstand både til høyre kant og til parkerte biler. I sørvestlig retning (mot Frognerveien) observeres det motsatte mønsteret, med redusert avstand til både høyre kant og parkerte biler i ettersituasjonen. Designet på gata er likt i begge retninger, så det er lite trolig at dette henger sammen med hvordan gata er utformet. En mer nærliggende forklaring er at målingene på denne siden er påvirket av tilstedeværelsen av en i-sekk ved førmålingen som kan ha påvirket syklistenes sideplassering.

Figur 3.18 viser syklisters sideposisjon (avstand fra høyre kant av kjørebanelen og fra parkeringsfeltet) i situasjoner med tilstedeværelse av bil, enten i samme eller i motsatt kjøreretning.



Figur 3.18: Syklistenes sideposisjon i begge retninger (før og etter). Andel med ulike plasseringer i desimeter fra høyre kant av veien. Syklister som er i interaksjon med biler.

Også syklistene som møter biler i Løvenskiolds gate har endret plassering fra før til etter. Sammenlignet med førsituasjonen har syklist i nordøstlig retning (mot Gyldenløves gate) flyttet seg lenger ut i kjørebanelen i ettersituasjonen, med økt avstand både til høyre kant og til parkerte biler. I sørvestlig retning (mot Frognerveien) observeres det motsatte mønsteret, med redusert avstand til både høyre kant og parkerte biler i ettersituasjonen.

Tabell 3.4 oppsummerer disse funnene og viser gjennomsnittlige avstandsmålinger for begge situasjoner: uten tilstedeværelse av bil og med tilstedeværelse av bil (i samme eller motsatt retning).

Tabell 3.4: Gjennomsnittlig avstand fra høyre kant av kjørebanelen (m) for syklist, etter retning, situasjon og før-/ettermåling med tilstedeværelse av bil.

Situasjon	Før (m)	Etter (m)	Endring (m)
Nordøstlig retning			
Uten tilstedeværelse av bil	3,48	4,39	+0,91
Bil i samme retning	3,20	4,62	+1,42
Bil i motsatt retning	3,08	4,18	+1,10
Sørvestlig retning*			
Uten tilstedeværelse av bil	4,05	3,14	-0,91
Bil i samme retning	4,04	3,14	-0,90
Bil i motsatt retning	3,84	2,95	-0,89

* kan ha blitt påvirket av en «i-sekk» i veibanen i førperioden.

Resultatene viser at syklist i begge retninger flytter seg tydelig nærmere fortauet når de møter motorvogner i motgående retning. Når motorvogner kjører i samme retning, er bildet mer sammensatt: Syklist mot nordøst tenderer til å flytte seg mot midten av veien, mens syklist mot sørvest i gjennomsnitt holder samme bane som ved fri sykling, selv om en mindre andel også her beveger seg mot midten. Sammenlignet med førmålingen er mønsteret ved møtende trafikk det samme, men sideforskyvningen mot fortauet er mindre (om lag 20 cm mot tidligere rundt 30 cm). Ved trafikk i samme retning er det en sterkere tendens til å bli liggende eller flytte seg mot midten av veien, noe som gir mindre plass for forbikjøring. Det bemerkes samtidig at antall observasjoner er lavt for situasjonene «NØ: kjøretøy i samme retning» og «SV: kjøretøy i motgående retning», og at resultatene her derfor er mindre statistisk pålitelige. Videre er forholdet for avstand til fortauskant omvendt, noe som kan henge sammen med at tilstedeværelsen av en i-sekk ved førmålingen kan ha påvirket syklistenes sideplassering.

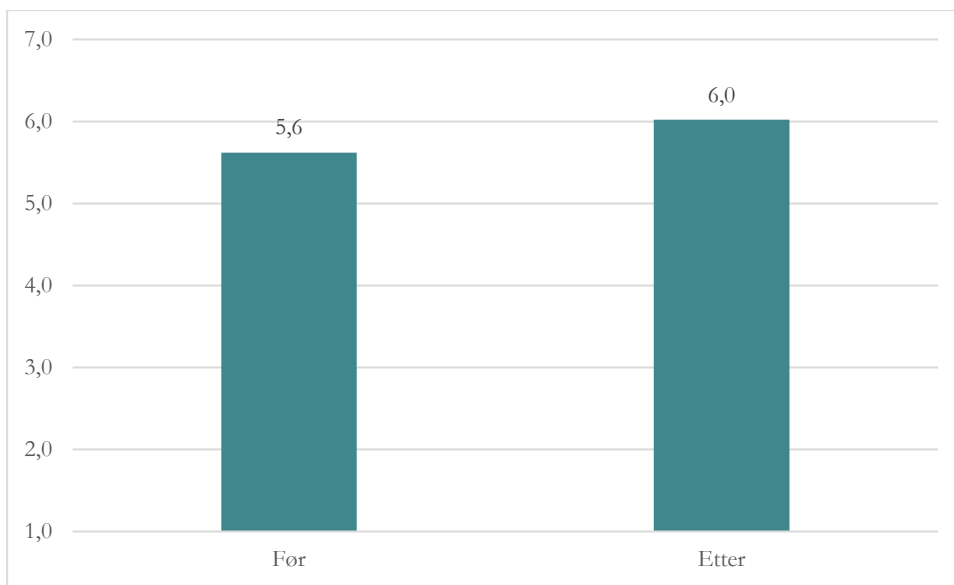
3.8 Oppsummert om sykkelprioritert gate

Funnene fra Løvenskiolds gate er i stor grad i samsvar med tidligere forskning på sykkelprioriterte gater og tilsvarende løsninger i europeiske byer. Litteraturstudien viser at slike gater særlig bidrar til økt opplevd trygghet, bedre lesbarhet og en tydeligere opplevelse av å være prioritert, forutsatt lav trafikkmengde og lav hastighet på motorisert trafikk (de Jong, Fossum og Fyhri, 2024). At syklister i denne studien i større grad opplever gata som en del av sykkelveinettet, og at færre sykler på fortauet etter tiltaket, samsvarer godt med disse funnene. Samtidig peker litteraturen på at effektene på faktisk trafikksikkerhet ofte er indirekte og knyttet til endrede atferdsmønstre heller enn til formelle reguleringer. Observasjonene av mer markert sideposisjon blant syklister og redusert forekomst av forbikjøringer fra motoriserte kjøretøy kan forstås i lys av dette, og støtter antakelsen om at sykkelprioriterte gater virker gjennom å endre forventninger og samspill mellom trafikantene.

4 Gjennomgående fortau i Løvenskiolds gate

4.1 Opplevelse av trygghet

Et viktig designelement for fotgjengerne i ny løsning for Løvenskiolds gate er et gjennomgående fortau på tvers av Tors gate. I førsituasjonen fikk fotgjengerne spørsmålet «Hvor trygt føler du at det er å gå gjennom dette krysset» (og intervjueren pekte på fotgjengerovergangen som krysset over Tors gate). I ettersituasjonen fikk de spørsmålet «Hvor trygt føler du at det er å gå her? Intervjueren pekte da på det gjennomgående fortauet over Tors gate.



Figur 4.1: Hvor trygt føler du at det er å gå her (krysse Tors gate)? Gjennomsnittsskår før (N=92) og Etter (N=88).

På en skala fra 1 = «svært utrygt» til 7 = «svært trygt» lå gjennomsnittet i førsituasjonen på 5,6, altså relativt høyt. I ettersituasjonen har denne skåren økt til 6,0. Denne endringen er svakt signifikant ($p=0,1$). Det er interessant å merke seg at selv om det er vesentlig endring av situasjonen, fra en vanlig fotgjengerovergang i plan med veibanen til det som i teorien er et beskyttet fortau (som bilene riktignok kan kjøre over), hevet over veibanen, er det ikke veldig stor endring i den opplevde tryggheten. Noe av forklaringen kan være at fotgjengerne fortsatt er litt usikre på hvordan reglene skal tolkes, og om bilistene faktisk respekterer vikepliktsreglene som gjelder.

4.2 Forståelse av vikeplikt

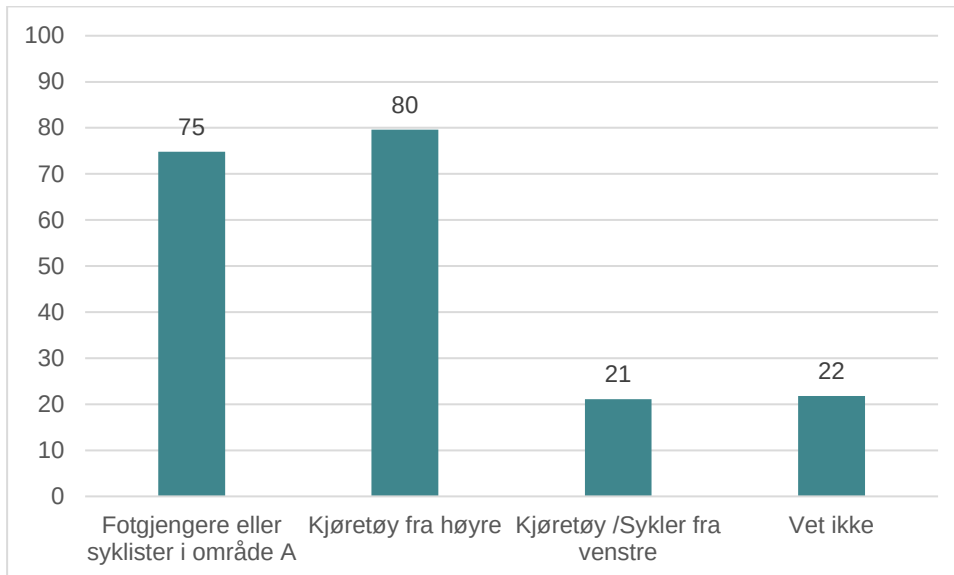
En viktig problemstilling er om de nye løsningene forstås av de som skal bruke dem. Særlig viktig er det at trafikantene forstår hvilke vikepliktsregler som gjelder. Syklister og fotgjengere som hadde førerkort ble presentert for følgende scenario (og fikk se skjermen med bildet av situasjonen):

Tenk deg at Tors gate IKKE var enveiskjørt, og du som bilist eller syklist kom derfra mot Løvenskiolds gate
(Stå ved krysset pek på område A)>
Hvem har du vikeplikt for?



Figur 4.2: Scenario som ble presentert for respondentene, for å vurdere vikeplikt i Tors gate.

Svaralternativene var: **1) Fotgjengere eller syklist i område A; 2) Kjøretøy/sykler fra venstre; 3) Kjøretøy fra høyre; 4) Ingen; 5) Vet ikke.** Riktige svar er markert i **fet skrift**. Deltagerne kunne gi flere svar ¹⁰. Figur 4.3 viser svarfordelingen.



Figur 4.3: Svar på spørsmål om vikeplikt i Tors gate. (N=147). Prosent

Det var ingen som svarte «Ingen», og 22 prosent som svarte «vet ikke». Det riktige svaret er altså at man ville hatt vikeplikt for tre kategorier av medtrafikanter. Det var 18 prosent som svarte dette, 52 prosent som svarte to kategorier, og 8 prosent som svarte en kategori. De vanligste kategoriene folk valgte var

¹⁰ Svaret «Ingen» var gjensidig utelukkende med de andre svarene, ved en inkurie var det mulig å svare «Vet ikke» også om man hadde gitt annet svar.

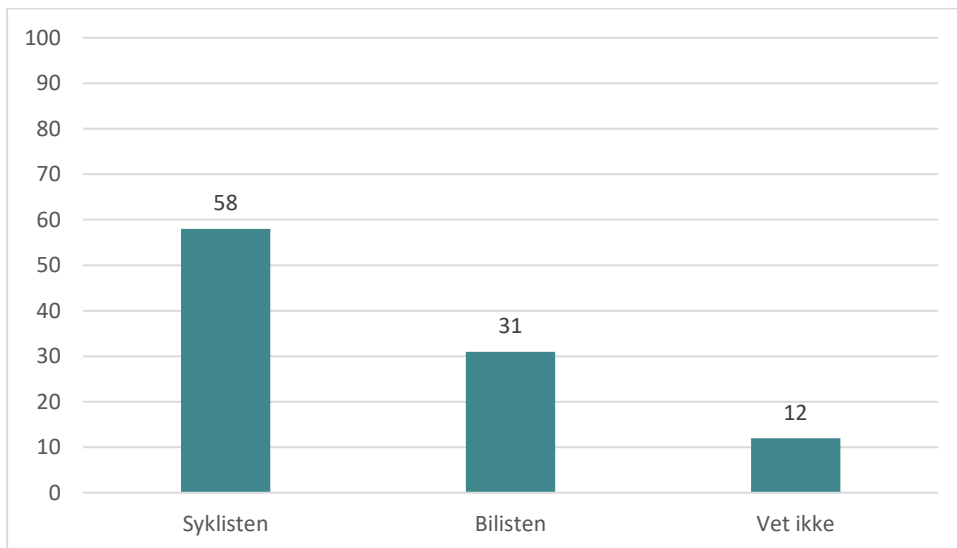
kjøretøy fra høyre (80 prosent) og alle som beveger seg på fortauet (75 prosent). Selv om mange forstod den litt uvante reguleringen var det kun en liten andel (21 prosent) som forstod at bilene også hadde vikeplikt for kjøretøy og sykler fra venstre, siden man har vikeplikt når man forlater fortausområdet.

Det neste scenariet de ble vist var dette bildet, som viser Balders gate som krysser over et gjennomgående fortau til høyre, og stengningen med pullertene (ved byggeplassen):



Figur 4.4: Scenario som ble presentert for respondentene, for å vurdere vikeplikt i Balders gate.

Svaralternativene var 1) Syklisten (du); **2) Bilisten**; 3) Vet ikke. Her kunne deltagerne kun gi ett svar. Figur 4.5 viser svarfordelingen.



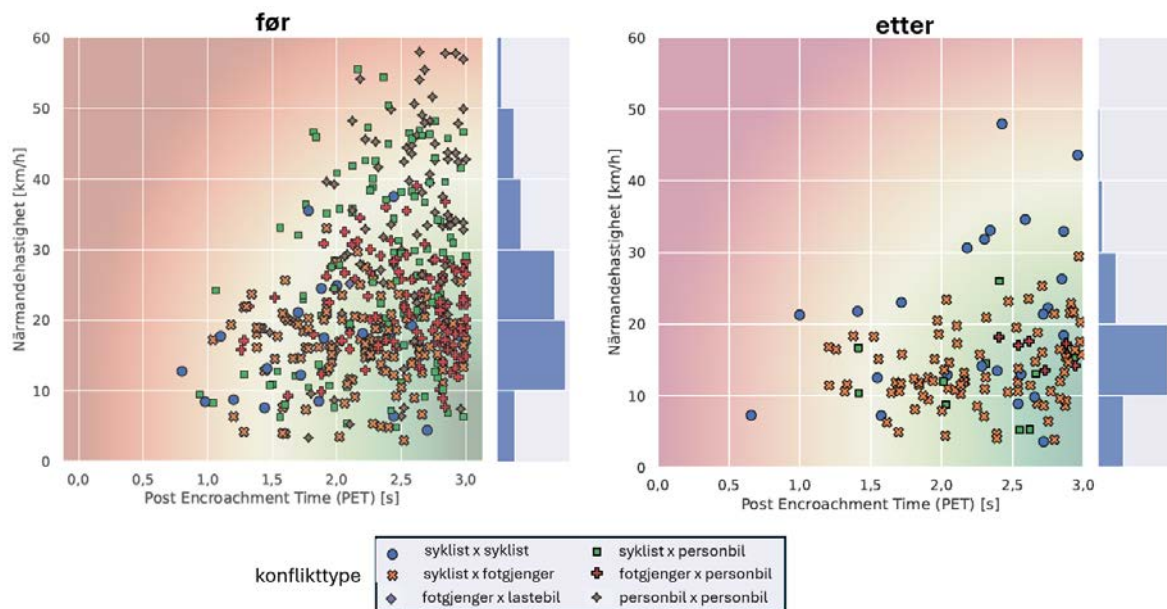
Figur 4.5: Svar på spørsmål om vikeplikt i Løvenskiolds gate. (N=160). Prosent.

De fleste (58%) svarte feil på dette, altså at syklisten har vikeplikt for bilen fra høyre. Det var kun 31 prosent som svarte korrekt, at bilen har vikeplikt. De fleste av de som ble spurt trodde altså at det gjaldt vanlig høyreregulering på denne gata, og forholdt seg ikke til det gjennomgående fortau som opphever denne. Selv om det gjennomgående fortau på bildet var dels skjult bak den parkerte bilen, ble deltagerne vist den virkelige situasjonen, ved at intervjueren pekte på det aktuelle krysset.

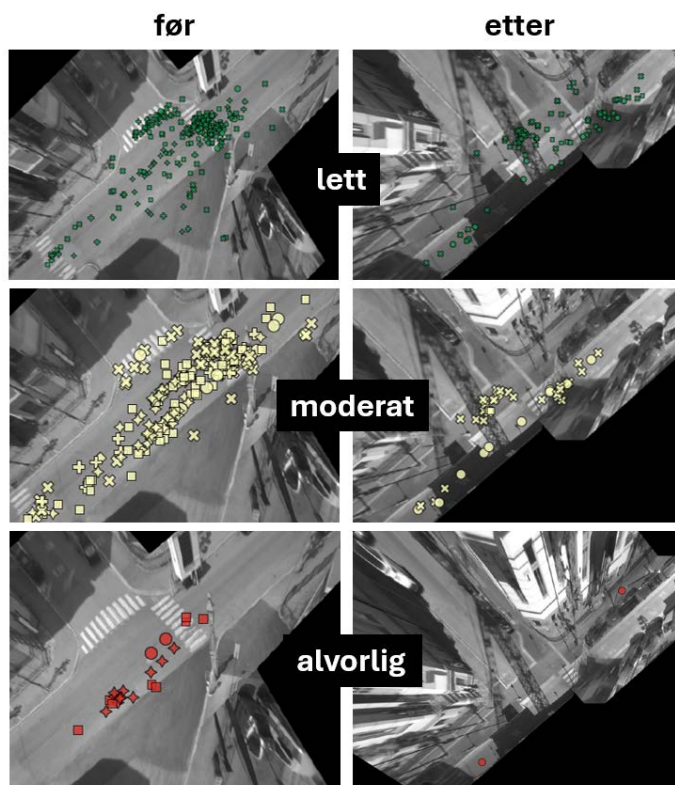
4.3 Konflikter

4.3.1 Viscando-data

Konfliktanalysen viser en klar reduksjon i både antall og alvorlighetsgrad av konflikter fra førsituasjonen i 2023 til ettersituasjonen (se figur 4.6 og figur 4.7).



Figur 4.6: Konfliktistogrammer for før (venstre) og etter situasjonen (høyre).



Figur 4.7: Typer konflikter i før- og ettersituasjonen.

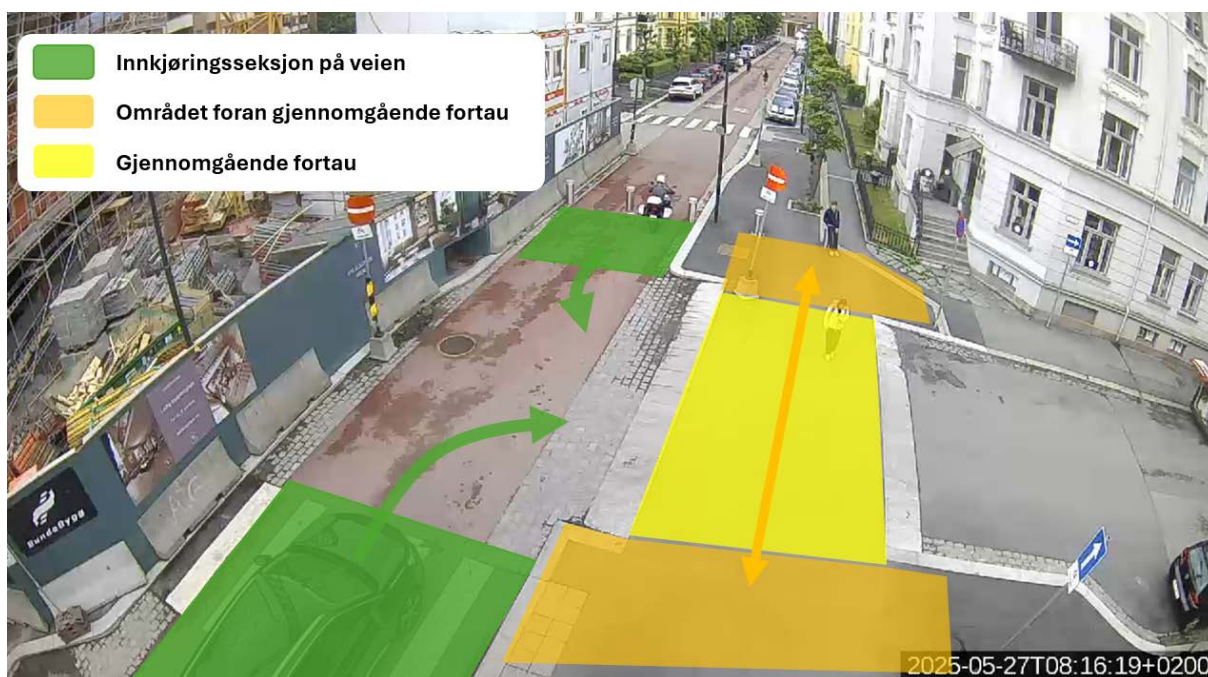
Totalt antall konflikter er redusert fra 466 til 124 og det var ingen alvorlige konflikter i ettersituasjonen.¹¹ I førsituasjonen involverte konfliktene ofte personbiler og forekom ved høyere hastigheter, mens konfliktene i ettersituasjonen i hovedsak gjaldt syklist og fotgjengere, med få bilrelaterte konflikter og ingen konflikter mellom motoriserte kjøretøy. Konfliktene var i hovedsak lokalisert til krysset, særlig ved overgang over Tors gate og gangfeltet over Løvenskiolds gate, som i førsituasjonen.

4.4 Observert vikepliktsatferd

Ifølge Viscando-rapportene har vikeatferden bedret seg sammenlignet med førsituasjonen. I førsituasjonen ble fotgjengere gitt prioritet i gangfelt i 54 % av 184 tilfeller. I ettersituasjonen økte denne andelen til 62 % (av 171 tilfeller). Forskjellen er imidlertid ikke statistisk signifikant på 5 %-nivå (Z-test, p-verdi = 0,12).

I førsituasjonen holdt motoriserte kjøretøy relativt høye hastigheter når de nærmet seg gangfeltet, med en gjennomsnittshastighet på rundt 14 km/t selv når gangfeltet var fritt. Når fotgjengere var til stede, ble hastigheten kun redusert noe (gjennomsnitt 12 km/t; 85-persentil 17 km/t). I ettersituasjonen var tilnærmingshastighetene betydelig lavere, med gjennomsnittshastigheter på 6,9 km/t når gangfeltet var fritt og 5,7 km/t når fotgjengere var til stede.

Målet med manuelle analyser, ved bruk av Miovision-opptak, var å identifisere vikepliktsituasjoner og deres kjennetegn på det nye, gjennomgående fortauet i Tors gate. Vi analyserte 28 timer med videodata (26. mai kl. 12:00–18:00 og 27.–28. mai kl. 07:00–18:00) for å identifisere situasjoner der en trafikanter svingte fra Løvenskiolds gate (grønne områder i figur 4.8) inn i Tors gate, og der en fotgjenger enten nærmet seg det gjennomgående fortauet (mørkegult område i figur 4.8) eller allerede befant seg på fortauet (gult område i figur 4.8).



Figur 4.8: Observert område.

¹¹ Det er to alvorlige konflikter på figur 4.8. i ettersituasjonen, men gjennomgang av anonymisert videomateriale viser at disse i realiteten er joggere som feilaktig er klassifisert som syklist

Vi observerte disse situasjonene og beskrev dem ved hjelp av flere variabler:

- Gjensidig retning på trafikantene (samme eller motsatt retning)
- Type trafikant (personbil, varebil, lastebil, fotgjenger eller syklist)
- Rekkefølge – hvem som gikk eller kjørte først
- Fotgjengerens posisjon da det svingende kjøretøyet startet svingmanøveren
- Atferd – kort beskrivelse av kjøreatferden til den svingende og kryssende trafikanten
- Unnamanøver (ja – med kort beskrivelse, eller nei)

Etter en videre diskusjon av flere typiske situasjoner, kategoriserte vi observasjonene i fire hovedkategorier:

1. *Brudd på vikeplikten*: Det svingende kjøretøyet kjørte foran en kryssende fotgjenger som måtte foreta en unnamanøver, eller der avstanden mellom partene var svært liten.
2. *Nesten brudd på vikeplikten*: Det svingende kjøretøyet kjørte foran en kryssende fotgjenger som nærmet seg det gjennomgående fortauet, men fotgjengeren trengte ikke å foreta noen unnamanøver.
3. *Passering bak fotgjenger*: Føreren av det svingende kjøretøyet kjørte sakte bak den kryssende fotgjengeren (ingen brudd på vikeplikt).
4. *Overholdelse av vikeplikt*: Smidig vikepliktsinteraksjon (ingen brudd på vikeplikt, uten tegn til konflikt eller forsinkelse)

Vi identifiserte totalt 90 situasjoner, som oppsummeres i tabell 4.1. Alle kryssende trafikanter over det gjennomgående fortauet var fotgjengere. Tabell 4.1 viser oversikt over observerte situasjoner.

Tabell 4.1: Oversikt over observerte situasjoner etter type svingende kjøretøy og situasjonskategori

Svingende kjøretøy	N	Brudd på vikeplikten	Nesten brudd på vikeplikten	Passering bak fotgjenger	Overholdelse av vikeplikt
Personbil	65	3	4	16	42
Varebil	20	3	2	4	11
Lastebil	2	0	0	1	1
Syklist	3	1	0	0	2
Totalt	90	7	6	21	56

Som vist i tabell 4.1 utgjorde personbiler størstedelen av de observerte svingende kjøretøyene (72 %), etterfulgt av varebiler (22 %). De fleste situasjonene ble klassifisert som overholdelse av vikeplikt (62 %), og i 23 % av tilfellene passerte kjøretøyet bak den kryssende fotgjengeren. Brudd på vikeplikten ble registrert i 8 % av situasjonene, mens nesten brudd forekom i ytterligere 7 %. Resultatene indikerer at samhandlingen mellom svingende kjøretøy og fotgjengere i hovedsak foregikk på en trygg og smidig måte, men at det fortsatt forekommer enkelte situasjoner med potensial for konflikt.

4.4.1 Brudd på vikeplikten

Vi observerte sju slike situasjoner – tre med personbil, tre med varebil og én med syklist. Det ble ikke observert noen tydelig nedbremsing fra førerne av de svingende kjøretøyene i noen av disse tilfellene. I fire av situasjonene registrerte vi en unnamanøver, det vil si en retningsendring fra fotgjengerne for å unngå konflikt. Figur 4.9 viser de seks situasjonene som involverte personbiler og varebiler.



Figur 4.9: Brudd på vikeplikt situasjoner i Tors gate. Gule felt indikerer fotgjengere som blir utsatt for vikepliktsbrudd.

4.4.2 Nesten brudd på vikeplikten

Vi observerte seks slike situasjoner – fire med personbil og to med varebil. I disse tilfellene svingte kjøretøyet foran en fotgjenger som nærmet seg det gjennomgående fortauet. Det var ikke behov for unnamanøvrering, men avstanden mellom trafikantene var liten. Førerne så ikke ut til å redusere farten, men både sjåfør og fotgjenger virket oppmerksomme på hverandre. Figur 4.10 viser alle de seks situasjonene.



Figur 4.10: Nesten-brudd på vikeplikt situasjoner i Tors gate. Gule felt indikerer fotgjengere som blir utsatt for nesten-vikepliktsbrudd.

4.4.3 Passering bak fotgjenger

I 23 % av situasjonene virket det som om føreren av det svingende kjøretøyet var klar over vikeplikten, men likevel stanset på det gjennomgående fortauet og/eller fortsatte å svinge i lav hastighet. Dette kan tolkes som en forhandling mellom fotgjenger og bil, men kan også av fotgjengere oppfattes som en form for press eller usikkerhet.

Figur 4.11 viser et eksempel på en forhandlingsmanøver med en lastebil, der to fotgjengere krysser foran kjøretøyet. Figur 4.12 viser to eksempler på personbiler som stopper på det gjennomgående fortauet.



Figur 4.11: Eksempel på forhandlingsmanøver med en lastebil.



Figur 4.12: Eksempel på biler som stopper på gjennomgående fortau.

4.4.4 Sammenligning med Viscando-analyser

Forskjellene i vikeatferd som er observert i de manuelle observasjonene sammenlignet med Viscando-analysen, kan forklares med forskjeller i metodikk og operasjonelle definisjoner. Manuelle observasjoner fanger opp et bredere spekter av vikeatferd, inkludert delvis nedbremsing og uformell samhandling, mens den trajektoriebaserte analysen baserer seg på strengere, bevegelsesbaserte kriterier. Som følge av dette kan automatiserte målinger undervurdere vikeatferd i lavhastighetsmiljøer med mange interaksjoner.

4.5 Oppsummering

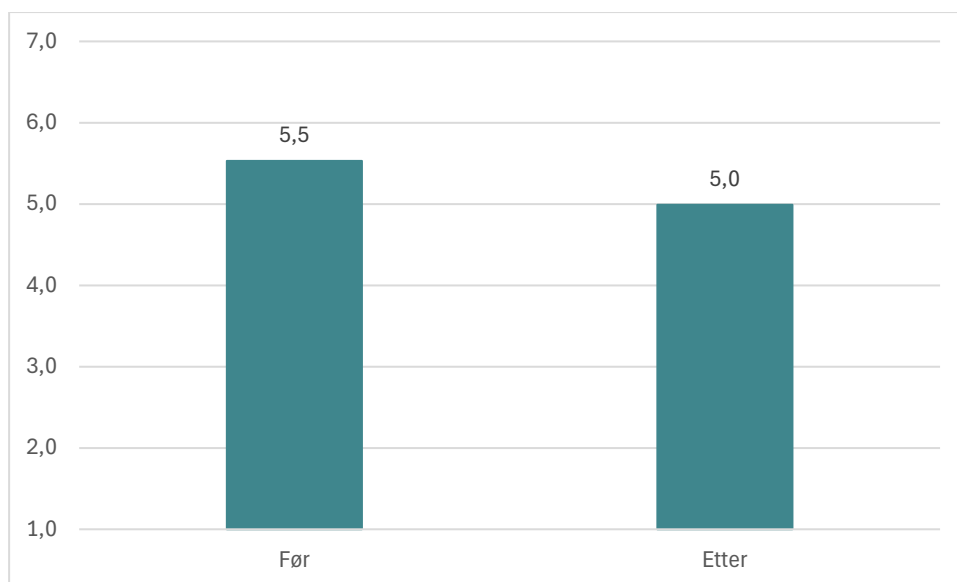
Samlet sett viser analysene at det gjennomgående fortauet i Løvenskiolds gate har bidratt til lavere hastigheter, færre og mindre alvorlige konflikter, og et trafikkmiljø som i større grad er preget av trygg samhandling mellom gående, syklende og kjørende. Samtidig er økningen i opplevd trygghet blant fotgjengere relativt beskjedent, og forståelsen av vikepliktsreglene er begrenset, særlig når situasjonen avviker fra tradisjonelle gangfelt. Dette samsvarer godt med litteraturstudien (de Jong et al., 2025) som peker på at det finnes lite systematisk forskning på gjennomgående fortau, og at dokumenterte effekter ofte er små i situasjoner der kryssingene allerede fungerer godt. Studien fremhever også at nye og lite kjente løsninger kan føre til usikkerhet om regelverk og forventet samspill, selv i lavhastighetsmiljøer. Funnene fra Løvenskiolds gate understøtter dermed bildet av at gjennomgående fortau kan fungere trafiksikkerhetsmessig godt, men at effektene på opplevd trygghet i stor grad avhenger av hvor stort forbedringspotensialet er i utgangspunktet. Når det gjelder regelforståelsen er det for tidlig å si om den manglende forståelsen av vikeplikt vil vedvare, eller om dette er noe som «går seg til».

5 Gjennomgående fortau i Vetlandsveien

5.1 Opplevelse av trygghet

Byggearbeidet med den sykkelprioriterte gata i Vetlandsveien ble utsatt. Som nevnt innledningsvis, besluttet vi å likevel å gjennomføre nye intervjuer i juni 2025 for å fange opp folks erfaringer med det gjennomgående fortauet. Disse intervjuene ble bare gjort med fotgjengere, og fokuserte primært på om folk forstod vikeplikten, men handlet også om opplevelser av trygghet og samspill med andre trafikanter.

På samme måte som i Løvenskiolds gate, spurte vi folk om opplevelsen av trygghet på gjennomgående fortau. I førsituasjonen fikk fotgjengerne spørsmålet «Hvor trygt føler du at det er å gå gjennom dette krysset» (og intervjueren pekte på fotgjengerovergangen som krysset over Filerveien). I ettersituasjonen fikk de spørsmålet «Hvor trygt føler du at det er å gå her? Intervjueren pekte da på det gjennomgående fortauet over Filerveien.



Figur 5.1: Hvor trygt føler du at det er å gå her (krysse Filerveien)? Gjennomsnittsskår før (N=116) og etter (N=86).

Gjennomsnittet i førsituasjonen var på 5,5, altså relativt høyt. I ettersituasjonen har denne skåren falt til 5,0. Overraskende nok finner vi altså at fotgjengerne er *mer utrygge* i ettersituasjonen, når de kan krysse på et gjennomgående fortau, enn de var i førsituasjonen, da de krysset i plan med gata. Det var ingen endring i hvor godt fotgjengerne synes gata fungerer.

Her må det påpekes at det i Vetlandsveien (og til en viss grad i Løvenskiolds gate) var en viss motstand mot utbyggingen blant lokalbefolkningen, særlig begrunnet i at de ikke ville at kommunen skulle fjerne parkeringsplasser. De som gjennomførte intervjuene rapporterte at de mottok flere henvendelser fra fotgjengere som mente tiltaket var unødvendig, og som ønsket at det skulle komme tydelig fram i resultatene at forholdene i førsituasjonen allerede var gode og trygge.

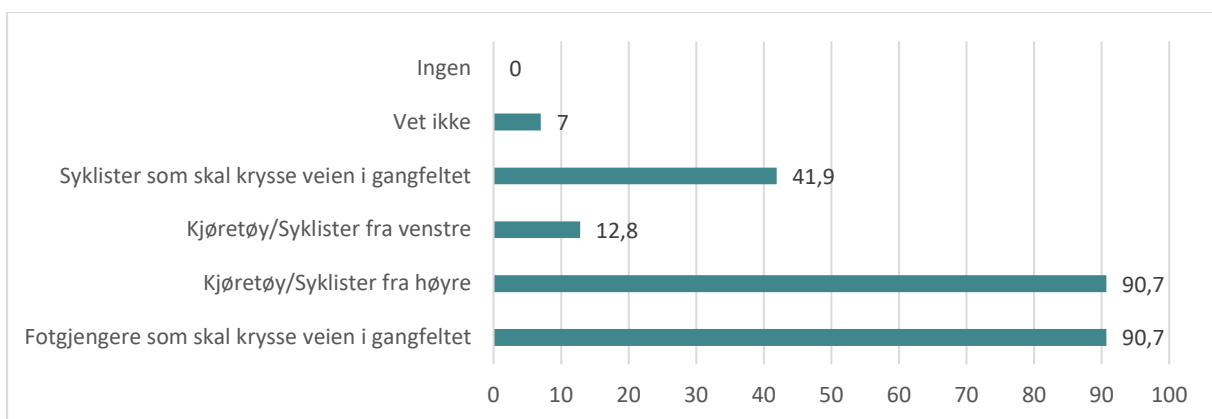
5.2 Forståelse av vikeplikt

På samme måte som i Løvenskiolds gate ble deltagerne (fotgjengerne)¹² presentert for ulike scenarier. Det første scenariet viste situasjonen retrospektivt, altså slik det så ut før utbyggingen.



Figur 5.2: Scenario som ble presentert for respondentene, for å vurdere vikeplikt før tiltaket i krysset Filerveien/ Vetlandsveien.

Svaralternativene **1) Fotgjengere som skal krysse veien i gangfeltet**; 2) Syklister som skal krysse veien i gangfeltet; 3) Kjøretøy/Syklister fra venstre; **4) Kjøretøy/Syklister fra høyre**; 5) Ingen; 6) Vet ikke. Riktig svar er angitt i **fet skrift**. Deltagerne kunne gi flere svar¹³.



Figur 5.3: Svar på spørsmål om vikeplikt i Vetlandsveien. (N=86). Prosent.

¹² I motsetning til i Løvenskiolds gate ble disse spørsmålene stilt til alle passerende fotgjengere, uavhengig av om de hadde førerkort eller ikke.

¹³ Svarene «Ingen» og «Vet ikke» var gjensidig utelukkende med de andre svarene.

På samme måte som i Løvenskiolds gate var det ingen som svarte «Ingen» på dette spørsmålet, mens 7 prosent svarte «vet ikke». Det var 88 prosent som oppga begge de riktige alternativene på dette spørsmålet, altså både fotgjengere som skal krysse veien i gangfeltet og Kjøretøy/Syklister fra høyre, 5 prosent som svarte en av disse to, og 7 prosent som ikke svarte noen av dem. Som vi ser av figuren var det også 42 prosent som svarte at man hadde vikeplikt for syklister i gangfeltet, noe som ikke stemmer.

Et tilsvarende spørsmål ble også stilt til deltagerne i datainnsamlingene som ble foretatt før det gjennomgående fortauet ble bygd (i 2023 og 2024), men da med bilde av et annet kryss (Kranveien og Vetlandsveien). Her svarte alle at man hadde vikeplikt for fotgjengere og kjøretøy fra høyre, 16 prosent at man hadde vikeplikt for syklister på gangfeltet, og ingen at man hadde vikeplikt for kjøretøy fra venstre. Det var altså flere (100 prosent) som svarte riktig på dette spørsmålet enn det retrospektive spørsmålet i 2025 (88 prosent). En del av dette kan forklares med at også personer uten førerkort ($n=13$) fikk spørsmålet i 2025. Om vi utelater disse, er det 93 prosent som svarte helt rett. Det er altså fortsatt en liten forskjell mellom de to undersøkelsene. Det er vanskelig å vite om forskjellen skyldes at det ene spørsmålet ble stilt i «sanntid», eller om det er forskjeller mellom de to kryssene som har skapt denne forskjellen. Den er uansett for liten til at den skal tillegges noen vekt.

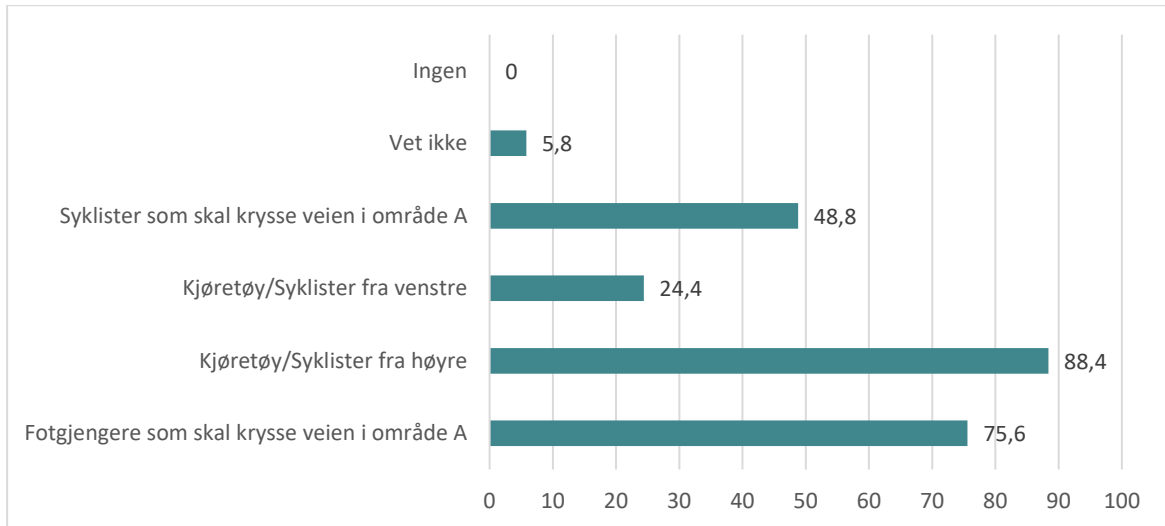
Det neste scenariet var fra ettersituasjonen.



Figur 5.4: Scenario som ble presentert for respondentene, for å vurdere vikeplikt etter tiltaket i krysset Filerveien/Vetlandsveien.

Svaralternativene var **1) Fotgjengere som skal krysse veien i område A; 2) Syklister som skal krysse veien i område A; 3) Kjøretøy/Syklister fra venstre; 4) Kjøretøy/Syklister fra høyre; 5) Ingen; 6) Vet ikke**. Riktig svar er angitt i **fet skrift**. Deltagerne kunne gi flere svar¹⁴.

¹⁴ Svarene «Ingen» og «Vet ikke» var gjensidig utelukkende med de andre svarene.



Figur 5.5: Svar på spørsmål om vikeplikt i Vetlandsveien. (N=86). Prosent

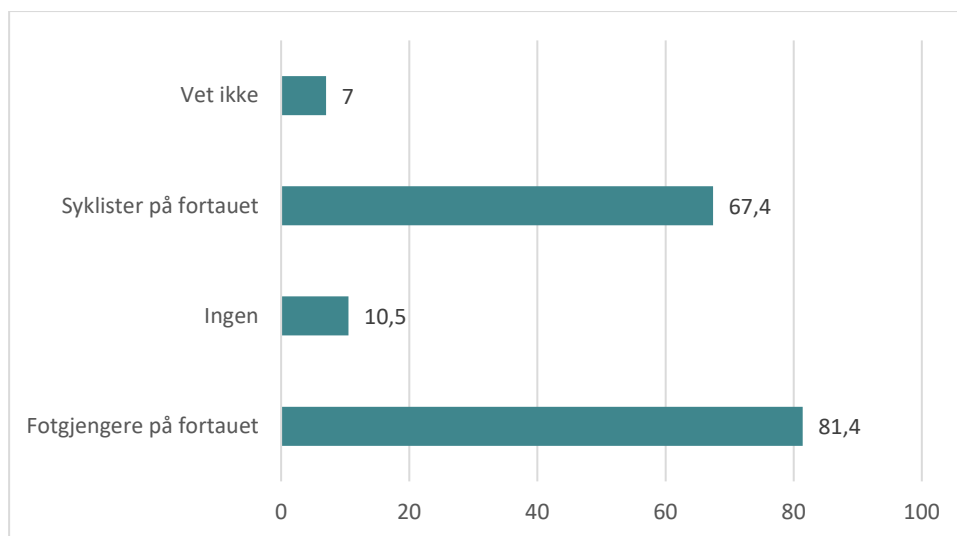
Det riktige svaret er at man har vikeplikt for fire kategorier av medtrafikanter. Det var 16 prosent som svarte dette, 35 prosent som svarte tre kategorier, 24 prosent som svarte to kategorier og 19 prosent som svarte en kategori. De vanligste kategoriene folk valgte var kjøretøy/syklister fra høyre (88 prosent) og fotgjengere på det gjennomgående fortauet (76 prosent). Også her var det få (24 prosent) som forstod at man har vikeplikt for kjøretøy og sykler fra venstre, siden man har vikeplikt når man forlater fortausområdet.

Det siste scenariet handlet om å kjøre bil i Vetlandsveien og skulle svinge inn til Filerveien. I dette scenariet er det kun fotgjengere og syklistene man vil ha vikeplikt for, og det gjennomgående arealet ble omtalt som fortau. Dette gir et noe annet utgangspunkt for tolkning, og gjør direkte sammenligning mellom spørsmålene mer krevende.



Figur 5.6: Scenario som ble presentert for respondentene, for å vurdere vikeplikt etter tiltaket i krysset Filerveien/Vetlandsveien.

Svaralternativene var **1) Fotgjengere på fortauet; 2) Syklister på fortauet 3) Ingen; 4) Vet ikke**. Riktig svar er angitt i **fet skrift**. Deltagerne kunne gi flere svar¹⁵.



Figur 5.7: Svar på spørsmål om vikeplikt i Vetlandsveien. (N=86). Prosent

Det riktige svaret er at man har vikeplikt for begge kategorier av medtrafikanter. Det var 66 prosent som svarte dette, og 16 prosent som svarte en kategori. Den vanligste kategorien folk valgte var at man har vikeplikt for fotgjengere på fortauet (81 prosent), mens 67 prosent visste at man har vikeplikt for syklister på fortauet. 11 prosent svarte at man ikke har vikeplikt for noen på fortauet, og 7 prosent visste ikke hva som var rett svar.

5.3 Trafikkvolum og -mønster

Viscando trafikkteilingene viser at det i ettersituasjonen i gjennomsnitt passerer om lag 3 400 trafikanter per døgn over målesnittet i Vetlandsveien ved Filerveien, noe som tilsvarer en reduksjon på rundt 6 % sammenlignet med førsituasjonen. Endringene varierer mellom trafikantergruppene.

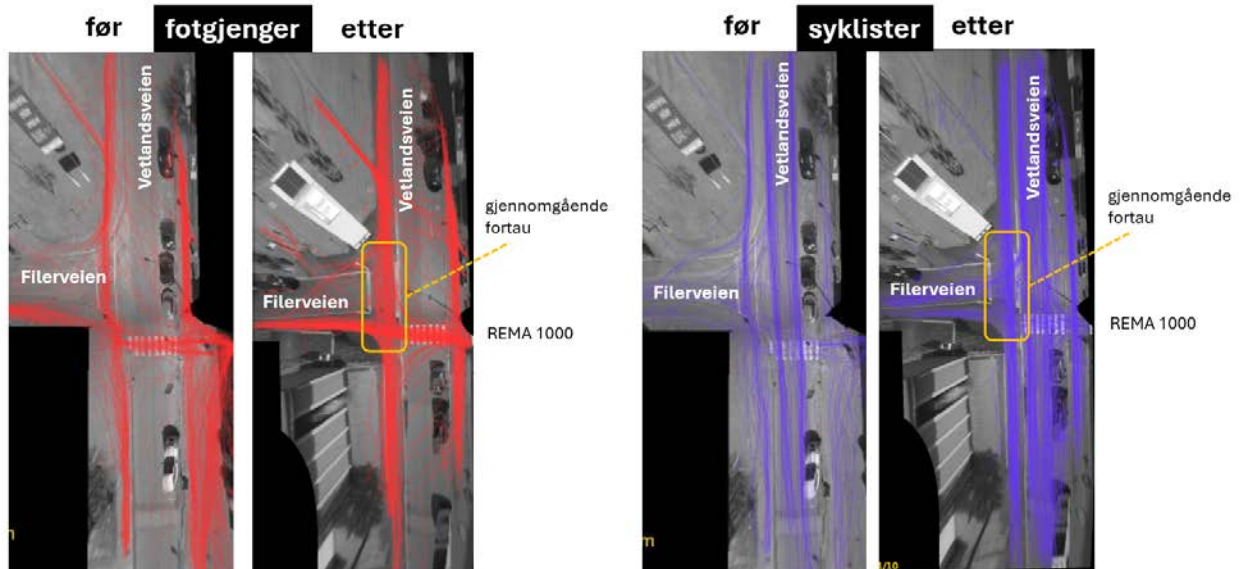
Antall fotgjengere er redusert i ettersituasjonen, fra 1 284 til 984 per døgn, tilsvarende en nedgang på om lag 23 %. Fotgjengerne benytter i hovedsak fortauene, med relativt jevn fordeling mellom øst- og vestsiden langs Vetlandsveien og størst bruk av sørsiden langs Filerveien. Det er relativt vanlig at folk krysser veiene utenfor de angitte overgangene. Bevegelsesmønsteret er i all hovedsak likt som før (se Figur 5.8 - venstre).

Ifølge Viscando har antall syklister økt betydelig, fra 454 til 807 per døgn, tilsvarende en økning på om lag 78 %. Ifølge TØIs manuelle analyse basert på Miovision-data, som omfatter alle syklister observert i videoopptaksområdet, viser timegjennomsnittet for antall syklister en økning på om lag 17 % i ettersituasjonen og at mange syklister er barn¹⁶. Økningen i sykkeltrafikk i ettersituasjonen kan imidlertid delvis være påvirket av bedre værforhold i måleperioden. Sammenlignet med førsituasjonen har

¹⁵ Svarene «Ingen» og «Vet ikke» var gjensidig utelukkende med de andre svarene.

¹⁶ Forskjellen mellom antall syklister registrert av TØI og Viscando skyldes forskjeller i tellemetodikk og romlig avgrensning. I TØIs analyse ble Miovision brukt utelukkende som videokilde, og syklister ble telt manuelt, mens Viscando benytter automatisert, trajektoribasert deteksjon innenfor et definert målesnitt. Datakildene er derfor ikke direkte sammenlignbare, men viser samme hovedtendens.

andelen som sykler på fortauene økt (spesielt på vestsiden langs Vetlandsveien), mens det overordnede bevegelsesmønsteret ellers er relativt uendret (se figur 5.8 - høyre).



Figur 5.8: Fotgjengernes og syklisters bevegelsesbaner (før og etter).

For motoriserte kjøretøy er trafikkmengden redusert, med nedgang i personbiltrafikken fra 1 902 til 1 607 per døgn (om lag 16 %), mens bevegelsesmønsteret i hovedsak er uendret.

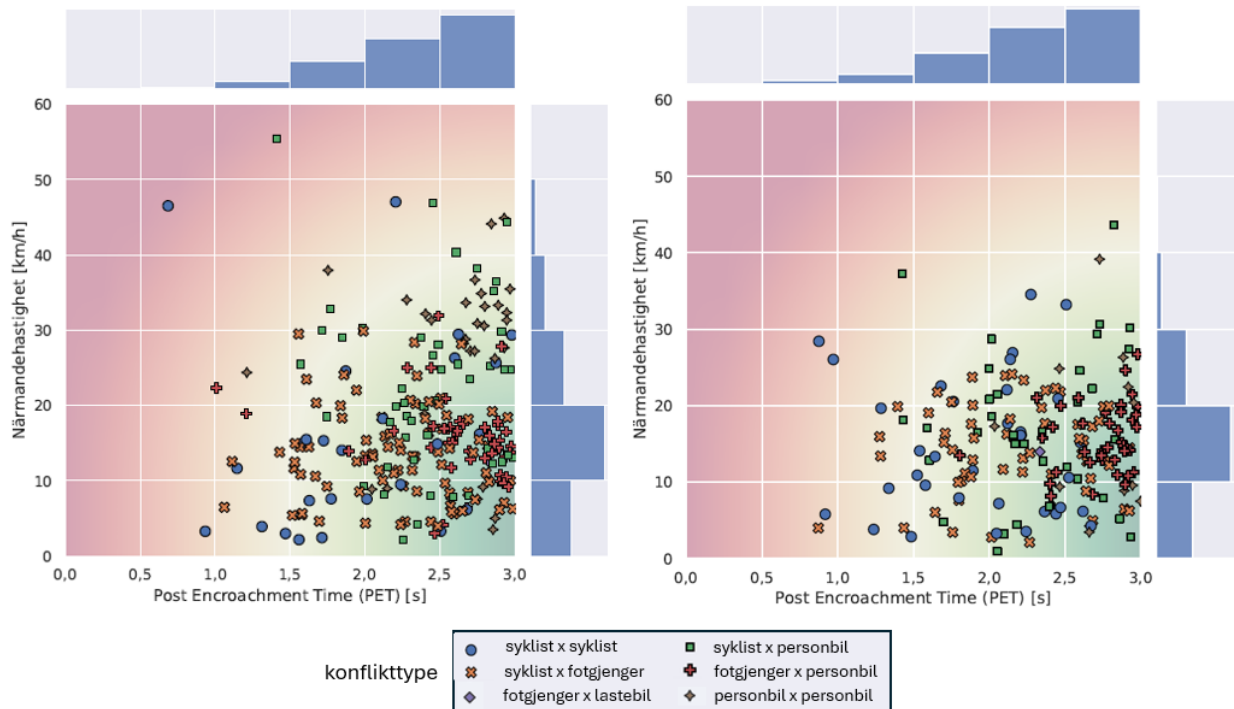
Hastighetsnivåene viser små endringer sammenlignet med førsituasjonen, med noe lavere ganghastigheter, tilnærmet uendret sykkelhastighet og noe høyere hastigheter for motoriserte kjøretøy.

5.4 Konflikter

5.4.1 Viscando-data

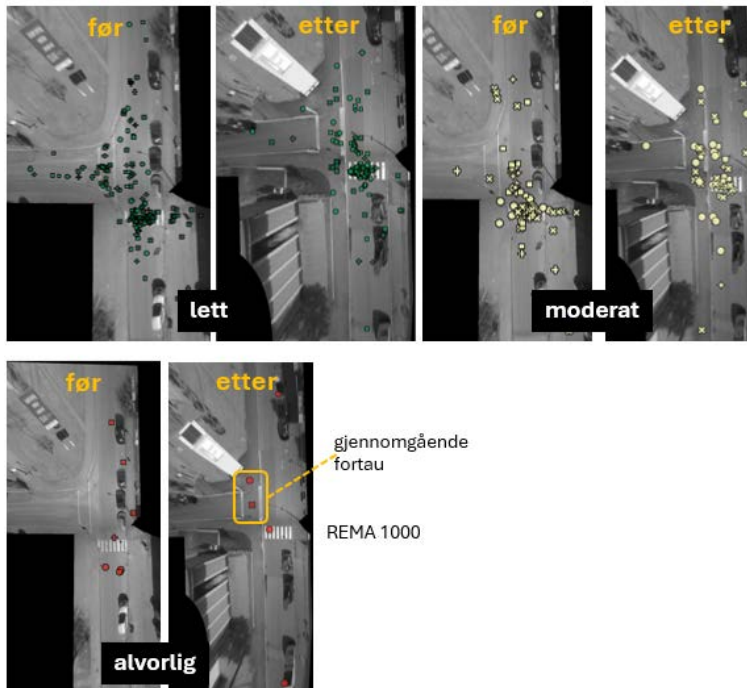
Konfliktanalysen viser en reduksjon i totalt antall konflikter fra førsituasjonen til ettersituasjonen, fra 238 til 181 konflikter (se figur 5.9). I begge perioder er konflikter mellom syklistene og fotgjengerne den vanligste typen. Antallet konflikter som involverer motoriserte kjøretøy (fotgjenger–personbil, syklist–personbil og kjøretøy–kjøretøy) er redusert i ettersituasjonen, mens konflikter mellom syklistene har økt. Samlet sett indikerer resultatene en endring i sammensetningen av konflikter, med færre bilrelaterte konflikter og en større andel konflikter mellom syklistene i ettersituasjonen.

Fordelingen av konflikter etter alvorlighetsgrad er relativt lik i de to periodene (før og etter tiltak). I førsituasjonen var 2,9 % av konfliktene klassifisert som alvorlige (7 konflikter), mens tilsvarende andel i ettersituasjonen var 2,8 % (5 konflikter). I begge perioder dominerer konflikter med lav alvorlighetsgrad, etterfulgt av konflikter med middels alvorlighetsgrad. I førsituasjonen forekom flere konflikter med svært korte PET-verdier (≤ 1 sekund) og ved høyere tilnærmingshastigheter, inkludert enkelte konflikter med både kort PET og hastigheter over 30 km/t. I ettersituasjonen er det færre konflikter med korte PET-verdier og færre konflikter ved høye hastigheter, og de mest alvorlige konfliktene har tilnærmingshastigheter under 30 km/t. Samlet sett indikerer dette en reduksjon i de mest kritiske konfliktsituasjonene i ettersituasjonen.



Figur 5.9: Konflikthistogrammer for før- (venstre) og ettersituasjonen (høyre).

Når det gjelder lokaliseringen av konflikter med lav alvorlighetsgrad, er fordelingen i ettersituasjonen i stor grad lik førsituasjonen, med flest konflikter i, eller i direkte tilknytning til, krysningspunkt for gående over Vetlandsveien og Filerveien. Konflikter med lav alvorlighetsgrad bør i hovedsak forstås som nære interaksjoner snarere enn faktiske trafikkonflikter, ettersom tidsmarginene normalt er tilstrekkelige og hastighetene lave. Konflikter med moderat alvorlighetsgrad forekommer i hovedsak på, eller i nær tilknytning til, gangfeltet over Vetlandsveien. Sammenlignet med førsituasjonen er antallet konflikter med moderat alvorlighetsgrad redusert, konfliktene er mer spredt i området, og en større andel er knyttet til det gjennomgående fortauets over Filerveien. For konflikter med høy alvorlighetsgrad er det i ettersituasjonen registrert færre konflikter i tilknytning til gangfeltet over Vetlandsveien, og det er registrert to alvorlige konfliktene ved det gjennomgående fortauets over Filerveien (se figur 5.10).



Figur 5.10: Typer og steder av konflikter.

5.4.2 Fotgjengerfelt over Vetlandsveien

Konfliktanalysen identifiserer tydelig gangfeltet over Vetlandsveien ved REMA 1000 som det mest risikoutsatte elementet i det observerte området. De manuelle analysene basert på Miovision-opptak bekrefter dette. Det ble identifisert flere risikosituasjoner både i før- og ettersituasjonen. Disse involverte fotgjengere som krysset Vetlandsveien og biler som nærmet seg fra høyre (kjørende i sørlig retning). I disse situasjonene var sikten mot krysset begrenset på grunn av parkerte biler langs veien. To av disse situasjonene er vist i figur 5.11 – i begge tilfeller måtte bilførerne bråstanse foran fotgjengerfeltet.



Figur 5.11: Fotgjenger og varebil (venstre); Løpende barn og bil (høyre)

Viscando analysen av vikeatferd og hastigheter ved gangfeltet viser relativt små endringer i andelen motoriserte kjøretøy som gir prioritet til fotgjengere, men tydeligere endringer i kjøreatferd. I førsituasjonen ga 50,6 % av motoriserte kjøretøy prioritet til fotgjengere ($N = 468$), mens andelen som ga prioritet til syklister var 65,5 % ($N = 29$). Kjøretøyene holdt gjennomgående lave hastigheter ved gangfeltet og reduserte hastigheten ytterligere når fotgjengere var til stede. Gjennomsnittshastigheten var 20,0 km/t når gangfeltet var fritt og 15,2 km/t når fotgjengere var til stede.

I ettersituasjonen har andelen kjøretøy som gir prioritet til fotgjengere økt svakt til 51,8 % (N = 361), mens andelen som gir prioritet til syklistar har økt til 73,9 % (N = 23). Hastighetsnivået er fortsatt lavt og reduseres ytterligere ved samhandling med fotgjengere. Gjennomsnittshastigheten er redusert til 18,6 km/t når gangfeltet er fritt og 13,9 km/t når fotgjengere er til stede. Samlet sett indikerer resultatene noe mer forsiktig kjøreatferd ved gangfeltet i ettersituasjonen.

5.4.3 Fotgjengerfelt og gjennomgående fortau over Filerveien

Viscando analysen av vikeatferd og hastigheter ved kryssingen i Filerveien viser gjennomgående lave hastigheter både i før- og ettersituasjonen, men med tydelige endringer i kjøremønster. I førsituasjonen holdt motoriserte kjøretøy generelt lave hastigheter ved gangfeltet og reduserte hastigheten ytterligere når fotgjengere var til stede. Gjennomsnittshastigheten var 13,7 km/t når gangfeltet var fritt og 11,8 km/t når fotgjengere var til stede. I samme periode ga 52,2 % av kjøretøyene prioritet til fotgjengere (N = 159), mens 81,2 % ga prioritet til syklistar (N = 16).

I ettersituasjonen er hastighetsnivået ytterligere redusert, også for kjøretøy uten samhandling. Gjennomsnittshastigheten er redusert til 8,2 km/t når det gjennomgående fortauet er fritt og 7,4 km/t når fotgjengere er til stede. Dette kan ha sammenheng med utformingen av krysset. Samtidig er andelen kjøretøy som gir prioritet til fotgjengere redusert til 25 % (N = 44), og andelen som gir prioritet til syklistar til 38,5 % (N = 13). Samlet sett indikerer resultatene et svært lavt hastighetsnivå ved det gjennomgående fortauet i ettersituasjonen, og at førere i hovedsak tilpasser hastigheten til tilstedeværelsen av fotgjengere, selv om formell vikeatferd forekommer sjeldnere.

En lavere andel registrert vikeatferd i ettersituasjonen ved det gjennomgående fortauet i Filerveien innebærer ikke nødvendigvis redusert trafikksikkerhet. Hastighetsnivået er gjennomgående svært lavt, også for kjøretøy som ikke gir formell prioritet, og førerne tilpasser i stor grad kjørehastigheten ved samhandling med fotgjengere og syklistar. I et miljø preget av lave hastigheter og uformell samhandling kan kjøreatferd basert på nedbremsing og forhandling erstatte full stans, uten at dette nødvendigvis øker risikoen. Resultatene bør derfor tolkes i sammenheng med hastighetsnivået og alvorlighetsgraden av observerte konflikter.

De manuelle analysene basert på Miovision-opptak identifiserte to situasjoner i etterperioden som er verdt å fremheve. Den første situasjonen involverte to biler som hadde vansker med å passere hverandre (figur 5.12, venstre bilde). Den andre situasjonen var en interaksjon mellom en bil som svingte til høyre og en syklist (barn) som nærmet seg det gjennomgående fortauet (figur 5.12, høyre bilde). I sistnevnte tilfelle stanset bilføreren og overholdt vikeplikten i siste øyeblikk, men syklisten måtte foreta en unnamanøver.



Figur 5.12: To situasjoner i etterperioden fra Miovision.

Den nye gateutformingen kan ha bidratt til at slike situasjoner oppstod. I den første situasjonen kan den reduserte svingradiusen ha vært en medvirkende faktor, mens i den andre kan utformingen av det gjennomgående fortauet ha gjort vikepliktinteraksjoner mer krevende for enkelte trafikanter.

5.5 Oppsummert om gjennomgående fortau

I motsetning til Løvenskiolds gate, der det gjennomgående fortauet inngår i en større omforming av trafikkmiljøet, fremstår tiltaket i Vetlandsveien i større grad som et isolert element siden utbyggingen av den sykkelprioriterte gata ble utsatt der. Resultatene viser at hastighetsnivået ved kryssingen i Filerveien var lav allerede i førsituasjonen, men at den falt ytterligere etter tiltaket. Den lavere andelen registrert formell vikeatferd ved det gjennomgående fortauet skjer samtidig som kjørehastighetene er ytterligere redusert, og samhandlingen i stor grad preges av nedbremsing og uformell forhandling. Dette samsvarer med litteraturstudien til de Jong et al., (2025) som peker på at gjennomgående fortau ofte fungerer annerledes enn gangfelt, og at sikkerheten i slike løsninger i stor grad er knyttet til lave hastigheter og situasjonsbasert samspill snarere enn entydig regeletterlevelse. Samtidig viser funnene at når utgangsnivået for trygghet er høyt, kan nye og lite kjente løsninger bidra til økt usikkerhet hos enkelte brukere, uten at dette nødvendigvis reflekterer økt faktisk risiko.

6 Resultater fra UU-følgestudie

Vi har testet utforming av gjennomgående fortau for personer med nedsatt funksjonsevne på tre forskjellige steder som er beskrevet i kapittel 2. Det er Tors gate ved Løvenskiolds gate, Fritzners gate ved Bygdøy allé og Sophus Lies gate ved Bygdøy allé. Vi har også sett på et tradisjonelt gangfelt over sykkelprioritert gate i Løvenskiolds gate.



Figur 6.1: Kart med plassering av gjennomgående fortau og gangfelt i følgestudien.

Utformingen av de tre gjennomgående fortauene skiller seg noe med tanke på materialer og tilstedeværelse av varselfelt for svaksynte. Disse forskjellene er oppsummert i figur 6.2 nedenfor.

Løsning 1: Tors gate	Løsning 2: Fritzners gate	Løsning 3: Sophus Lies gate
Asfalt dekke Ikke varselfelt Ikke vikelinje	Asfalt dekke Varselfelt (med kontrast) Vikelinje og vikepliktskilt	Granitt dekke Varselfelt (uten kontrast med granitt) Ikke vikelinje

Figur 6.2: Kjennetegn ved tre løsninger av gjennomgående fortau.

6.1 Gangfelt over sykkelprioritert gate

Gangfeltet som ble vurdert er gangfeltet som kan skimtes på bildet til løsning 1 i Figur 6.2, og er altså et gangfelt over den sykkelprioriterte gata i Løvenskiolds gate. Denne løsningen ble beskrevet av alle deltakerne som forutsigbar og trygg. Utformingen ble oppfattet som etablert og intuitiv, noe som ga tydelig rollefordeling og ansvarsfordeling mellom trafikantgrupper. Ledelinjer og oppmerksomhetsfelt fungerte godt, og var tydelige både visuelt og taktilt. Særlig deltakere med synshemming opplevde at de hadde god romlig orientering, og uttrykte en opplevelse av trygghet. Ingen av deltakerne rapporterte uklarhet knyttet til fargebruken eller materialbruk, herunder brosteinsdekke.

For rullestolbrukere ble det fremhevet som positivt at gangfeltet hadde nedsenket fortauskant, noe som gjorde kryssingen tilgjengelig og enkel. Et interessant funn knyttet til den sykkelprioriterte gata, var at rullestolbrukerne i denne situasjonen valgte å benytte kjørebane fremfor fortauet (figur 6.3). Begge deltakerne kjørte midt i veibanen gjennom gata.

Den sykkelprioriterte gata ble generelt vurdert som godt fungerende og ble aktivt brukt av rullestolbrukere, som foretrakk å ferdes på kjørebaneens jevne asfaltdekke fremfor det parallelle fortauet. En deltaker påpekte at hun i gater med høyere trafikkmengder vanligvis foretrekker å bruke fortauet fremfor kjørebane, til tross for at vannrenner og ujevnt dekke på fortau ofte oppleves som svært ubehagelig og kan føre til betydelige vibrasjoner i rullestolen. I den sykkelprioriterte gata opplevdes imidlertid ferdseilen som både trygg og komfortabel, blant annet på grunn av lav trafikk og et jevnt dekke.

Rullestolbrukerne trakk også frem at et jevnt asfaltdekke gir bedre fremkommelighet enn fortau, som ofte er smalere og preget av hindringer som skilt, trær og avfall. I tillegg muliggjør kjørebane at man kan ferdes side om side og føre samtaler, i motsetning til fortau der man ofte må kjøre etter hverandre. Fortau ble videre beskrevet som krevende å bruke på grunn av høye fortauskanter og ujevne overflater, som i enkelte tilfeller kan føre til at man nesten «ristes ut av stolen».



Figur 6.3: Sykkelprioritert gate brukes av rullestolbrukere.

6.2 Løsning 1 - Tors gate

Utformingen av det gjennomgående fortauet i Tors gate ved Løvenskiolds gate ble på den ene siden opplevd som romslig og visuelt tiltalende, men samtidig som problematisk. Fravær av tydelig varslings- og taktile overganger førte til feilnavigering blant deltakere med synshemming. En deltaker fulgte vannren-

nen, som i praksis ledet henne først rett mot en pullert hun ikke hadde oppdaget, og deretter videre til feil krysningspunkt, ved siden av det gjennomgående fortauet (Se pil i figur 6.4).



Figur 6.4: Personer med funksjonsnedsettelse tester gjennomgående fortau.

Da hun ble ledet tilbake til gjennomgående fortau, passerte en bil mens vi stod på det gjennomgående fortauet. Da beskrev hun situasjonen som både forvirrende og utrygg. Hun hadde ikke fått noen indikasjon på at biler kunne krysse her, og opplevde en falsk trygghet. Som hun selv uttrykte det:

*«Jeg kunne stått her og slappet av, og så plutselig kommer det en bil over 'fortauet'.
Jeg visste jo ikke at det egentlig var en vei.»*

Først opplever hun det gjennomgående fortauet som et vanlig fortau, altså en trygg fotgjengersone. Fravær av taktile eller visuelle varsler for synshemmede, gir ingen indikasjon på at biler faktisk kan krysse fortauet. Personer som kan se, får den informasjon gjennom å lese omgivelsene. Den romlige informasjonen forteller deltakeren at dette er et område der hun ikke trenger å være oppmerksom på biler. Når en bil plutselig passerer, oppleves det som et brudd på forventningen – en følelse av hun trodde hun var trygg, men var det ikke. Den andre deltakeren reflekterte på dette ved neste løsning, som er beskrevet i neste avsnitt.

Fargekontrast i materialbruken fungerte godt for deltakeren som kunne oppfatte disse visuelle forskjeller i kontrast.

For personen i rullestol fungerte overgangen svært godt. De likte at den var bred, jevn og med glatt asfalt, og ga en tydelig prioritering av fotgjengere fremfor bilister. Fraværet av fortauskanter ble spesielt satt pris på, og dette var noe de ønsket å se mer av andre steder i byen. Det føltes trygt å stå stille på det gjennomgående fortauet, også når biler nærmet seg. Selv om vikeplikten ikke var helt tydelig, løste situasjonen seg uten problemer.

6.3 Løsning 2 - Fritzners gate

Utformingen av det gjennomgående fortauet i Fritzners gate ved Bygdøy allé ble vurdert som klar og trygg. Bruken av tydelig brostein og et enkelt varselsfelt før kryssing fungerte godt som taktil veiviser. En av de svaksynte deltakerne forsto at biler kunne krysse det gjennomgående fortauet, som ga en viss utrygghet i seg selv, men han følte samtidig trygghet fordi designet ga tydelig varsling og forutsigbarhet. Etter denne erfaringen reflekterte han på at det forrige fortauet (versjon 1) uten varsel ga en slags falsk trygghet som han kalte det. Han foretrakk å få vite istedenfor å 'merke' at det ikke var så trygt som man først trodde. Begge uttrykte at sånne erfaringer ville ødelegge mye, siden de da aldri kunne vite om de måtte være veldig observante på motoriserte kjøretøy hele tiden. En av deltakerne uttrykte at hun ville unngå steder uten varselsfelt i fremtiden.

Et varselsfelt for blinde (og svaksynte) har som hovedfunksjon å gi en fysisk eller taktil advarsel om at man nærmer seg et område der man må være ekstra oppmerksom, for eksempel et fotgjengerfelt, en trappekant eller et veikryss (Blindeforbundet, 2026). Kontrast i farge og materialbruk (se figur 6.4, venstre panel) på dette stedet bidro til at feltet ble lagt merke til og gjorde deltakerne oppmerksomme på at de måtte passe på en mulig fare. En av de svaksynte deltakerne, som kunne oppfatte noe kontrast på kort avstand, påpekte haitennene (vikelinjen). Dette gjorde det tydelig for han at biler kunne krysse her. Også andre forhold bidro til denne forståelsen, blant annet mangelen på trær i rekken mellom fortau og kjørebane. Et tre fungerte som et signal om at fortauet er fysisk beskyttet.

Rullestolbrukerne opplevde utformingen som god, med alt på ett nivå og uten fortauskanter å krysse. Varselsfeltene bidro til at man var oppmerksom ved kryssing, men vikepliktsituasjonen fremstod samtidig som tydelig markert gjennom bruk av haitenner (ikke med på bildet).



Figur 6.5: Venstre: Enkelt markeringsfelt ved Fritzners gate i kontrasterende farge fungerte godt. Høyre: Rullestolbrukere på gjennomgående fortau ved Sophus Lies gate.

6.4 Løsning 3 - Sophus Lies gate

Ved løsningen i Sophus Lies gate ved Bygdøy allé oppstod det flere problemer. Begge deltakerne med synshemming mistet varselsfeltet ved to anledninger og en av dem havnet ved en treboks ved veikanten (bilde til høyre i figur 6.6), hvor det var lett å snuble. Begge deltakerne fulgte først vannrenne, til sykkelvei og så fortauskant videre (se Figur 6.6, bilde til venstre). Fortaushellene gjorde det vanskelig å skille varselsfeltene fra omgivelsene. Det var uklart for dem om de befant seg på fortau eller på vei, og den

manglende lesbarheten ble ytterligere forverret av trafikken. På ettermiddagen, da flere biler kjørte inn i gata, opplevdes situasjonen som uoversiktlig og stressende.



Figur 6.6: Vannrenne og fortauskant ble fulgt som veiviser, varselfeltet ble ikke oppdaget.

“Nei, Jeg la ikke merke til det oppmerkingsfeltet. Jeg trodde dette var et fortau. Det er litt ekkelt å tenke på at bilene kan kjøre her. “Fortauet er den trygge sonen vår, hvor man kan slappe litt av og ikke være redd for at bilene kommer overalt” Nå må jeg begynne å tenke på det også”

Rullestolbrukerne opplevde fortauet langs Bygdøy allé som veldig fint, bredt og romslig, med nok plass til å kjøre to ved siden av hverandre. De beskrev det nesten som en boulevard, på grunn av den åpne og gode kvalitet av utformingen. Samtidig kom det som en overraskelse at biler kunne krysse fortauet så raskt, særlig fordi det ikke var åpenbart med en gang at bilene hadde mulighet til å gjøre det. De hadde heller ikke lagt merke til varselfeltet.

6.5 Oppsummering

Mot slutten av samtaler ble deltakerne spurt: «Hvis du kunne velge, ville du foretrukket gangfelt eller gjennomgående fortau?» Alle svarte at de ville valgt gjennomgående fortau, forutsatt at det fantes et tydelig varselfelt.

Dette eksperimentet viser hvordan små forskjeller i utforming kan ha stor betydning for trygghetsopplevelse og navigasjon av brukere med en funksjonsnedsettelse. Deltakernes beskrivelser viser at både det fysiske og det visuelle og taktile påvirker lesbarhet av det offentlige rom og hvordan situasjoner tolkes og håndteres i praksis. Forholdet mellom faktisk og opplevd trygghet er viktig for brukernes erfaring av tilgjengelighet og sikkerhet. Utforminger som fremstår som forutsigbare bidrar til å redusere usikkerhet og fremmer trygg ferdsel, særlig for personer med synsnedsettelse.

Funnene viste en tydelig forbedring i den fysiske tilgjengeligheten for rullestolbrukere. Fraværet av fortauskanter, jevne dekker og bruk av asfaltflater bidro til enklere forflytning, høyere komfort og en opplevelse av trygghet.

Samtidig viser observasjonene at løsninger uten varselfelt kan skape en form for falsk trygghet, der brukeren med synshemming opplever å være beskyttet uten å være det. Dette understreker betydningen av å forstå trygghet som både en fysisk og kognitiv dimensjon, der utforming må støtte opp om brukernes evne til å lese og forutsi situasjoner. Et universelt utformet gaterom er ikke bare fysisk tilgjengelig, men også kognitivt forståelig.

Universell utforming er avgjørende for at gjennomgående fortau skal fungere etter intensjonen for alle trafikantergrupper. Funnene fra følgestudien utdyper og nyanserer konklusjonene fra litteraturstudien, der det påpekes at kunnskapsgrunnlaget om universell utforming ved gjennomgående fortau er begrenset (de Jong, Fossum og Fyhri, 2024). Mens eksisterende studier i hovedsak fokuserer på hastighet, konflikter og generell trafikksikkerhet, finner vi at manglende taktil og visuell varsling kan skape en falsk trygghet for personer med synshemming, selv i situasjoner med lave hastigheter og få konflikter. Samtidig bekrefter funnene litteraturens antakelse om at gjennomgående fortau gir betydelige fordeler for rullestolbrukere, gjennom jevne dekker og fravær av nivåforskjeller. Resultatene understreker dermed behovet for å forstå trygghet som både en fysisk og kognitiv egenskap ved utformingen.

Denne studien tilfører ny kunnskap om effektene av slike nye løsninger. Det er generelt få publiserte følgestudier av infrastruktur for gående og syklende, og ingen av gjennomgående fortau. Samtidig er det viktig å understreke at studien er begrenset i omfang. Når vi finner at gjennomgående fortau kan skape en falsk trygghet for svaksynte, vet vi ikke hvor utbredt denne oppfatningen er, om den vil endre seg over tid, eller om en slik falsk trygghet utgjør et større problem enn de utfordringene man møter andre steder i infrastrukturen eller ved alternative løsninger.

7 Oppsummerende diskusjon og anbefalinger

De ulike dataene som er samlet inn gir et sammensatt bilde av trafikantenes opplevelse og bruk av tiltakene sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau. I det følgende diskuterer og oppsummerer vi hva dataene sier om forskningsspørsmålene vi stilte innledningsvis, før vi kommer med anbefalinger om hvordan tiltakene kan brukes.

7.1 Oppsummering av forskningsspørsmål

7.1.1 Opplever gående og syklende at løsningene bidrar til trygghet, attraktivitet og god fremkommelighet?

Da spørreundersøkelsen ble gjennomført i førsituasjonen (i 2024), var Løvenskiolds gate allerede stengt med pullerter, noe som gjorde at det var få biler som kjørte der. Denne situasjonen med begrenset biltrafikk førte til at syklistene opplevde gata som relativt trygg og komfortabel allerede før sykkelprioritert gate ble etablert. Dette til tross var det noen forhold som ble forbedret. Syklistene opplevde at de ikke måtte bruke så mye av oppmerksomheten når de syklet i gata, og at de i større grad var på en del av sykkelveinettet. De syntes også at gata samlet sett fungerte bedre etter at den ble en sykkelprioritert gate.

Heller ikke for fotgjengerne var det endringer på de fleste spørsmålene. Men til forskjell fra syklistene var det en bedring i opplevd trygghet som følge av den sykkelprioriterte gata, uten at man skal legge for mye i denne nyanseforskjellen som mest sannsynlig skyldes at syklistene allerede hadde nådd «taket» for opplevd trygghet i førsituasjonen. De opplevde det gjennomgående fortauet i Løvenskiolds gate som litt tryggere enn gangfeltet som var der tidligere, men forskjellen var overraskende liten med tanke på at fotgjengerne faktisk har fått en separat infrastruktur på eget plan. I Vetlandsveien vurderte fotgjengerne det gjennomgående fortauet som *mindre* trygt enn det som var der før.

Det var ingen endring i opplevd fremkommelighet som følge av tiltakene, men denne var som nevnt god i førsituasjonen.

I vurderingen av resultatene er det et relevant poeng at intervjuerne fikk flere henvendelser fra fotgjengere som opplevde tiltaket som unødvendig, og som mente at forholdene før tiltaket allerede var tilfredsstillende og trygge. Dette var særlig tydelig i Vetlandsveien, hvor mange var bekymret for parkeringsplasser som forsvant, mens det på Frogner var beboere fra Odins gate, som går parallelt med Løvenskiolds gate, som var bekymret for at stengningen medførte økt gjennomgangstrafikk for dem. Samlet sett tyder resultatene på at tiltakene i begrenset grad har endret opplevelsen av trygghet, attraktivitet og fremkommelighet for gående og syklende, noe som trolig henger sammen med at forholdene allerede ble vurdert som gode i førsituasjonen.

7.1.2 Bidrar tiltakene til redusert fart og tryggere samspill mellom gående, syklende og kjørende?

Samlet sett viser resultatene at tiltakene har bidratt til redusert kjørehastighet og tryggere samspill mellom trafikantgruppene. Hastighetene for motoriserte kjøretøy er betydelig redusert i ettersituasjonen, og konfliktnivået er enten redusert eller preget av lavere alvorlighetsgrad.

Løvenskiolds gate – strekning

For Løvenskiolds gate ser vi at tiltakene har bidratt til redusert kjørehastighet og et tryggere samspill mellom gående, syklende og kjørende. Syklistene oppga også i mindre grad at de opplevde at det var høy fart på biler. Riktignok viste Viscando-analysen (ut fra sin definisjon) flere konflikter på strekningen langs Løvenskiold gate. Vår vurdering er allikevel at konfliktrisikoen er bedret – hastighetene for motoriserte kjøretøy er redusert, samtidig som sykkeltrafikken har økt i ettersituasjonen, og det er ingen økt alvorlighetsgrad i konflikten. Syklister benyttet i større grad kjørebane og holdt en mer markert sideposisjon, særlig i nordøstlig retning. Den nye gateutformingen så ut til å oppmuntre fotgjengere til å bruke kjørebane, noe som kan føre til hyppigere interaksjoner med syklister og biler, uten at dette fremstod som noe problem i videoobservasjonene. At fotgjengere beveget seg ut i kjørebane kan skyldes lokale stengninger på grunn av byggearbeid i nærheten. Viscando-analysen viste at det i ettersituasjonen (i 2025) kun ble identifisert én forbikjøringssituasjon der motorisert kjøretøy passerte syklist i Løvenskiolds gate, mot åtte i førsituasjonen (i 2024). Dette indikerer at forbikjøring av syklister av motoriserte kjøretøy har blitt svært sjelden etter tiltaket, trolig som følge av utformingen av gatearealet. Vi observerte flere samhandlinger med parkerte kjøretøy både i før- og ettersituasjonen. Et potensielt risikopunkt er avkjørselen mellom husnummer 11B og 13, der parkerte biler langs gata reduserer sikten.

Gjennomgående fortau – Tors gate

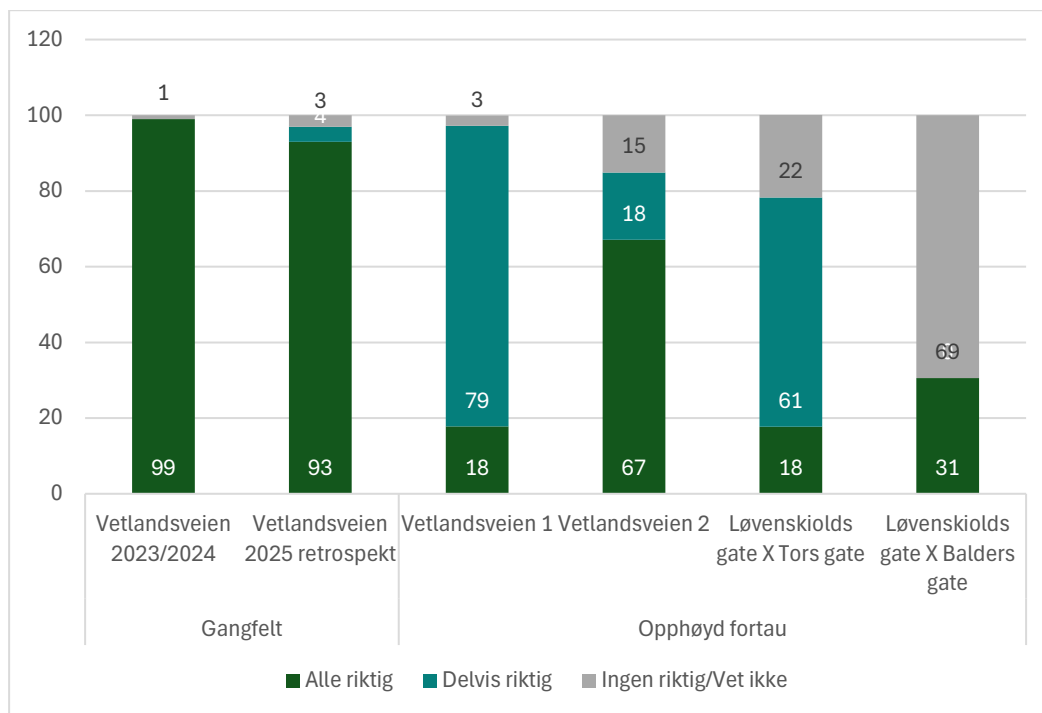
Ved Tors gate indikerer resultatene at tiltakene har bidratt til redusert kjørehastighet og tryggere samspill mellom gående, syklende og kjørende. Motoriserte kjøretøy holdt gjennomgående lave hastigheter ved det gjennomgående fortauet (tidligere gangfeltet), og hastigheten ble redusert ytterligere når fotgjengere var til stede. Selv om endringene i formell vikeatferd er beskjedne, viser kombinasjonen av lave hastigheter og få alvorlige konflikter at samhandlingsforholdene for fotgjengere og syklister samlet sett er forbedret.

Gjennomgående fortau – Filerveien

Ved gangfeltene i Filerveien er kjørehastighetene svært lave både i før- og ettersituasjonen, og de blir ytterligere redusert når fotgjengere er til stede. Hastighetsnivået var likevel lavere i ettersituasjon, det samme var andelen registrert formell vikeatferd. Når dette skjer i et miljø med lave hastigheter og få alvorlige konflikter, indikerer det at kjørende i stor grad tilpasser seg til forholdene gjennom nedbremsing og uformell samhandling. Samlet sett tyder dette på at tiltakene har bidratt til et roligere trafikk-miljø og et samspill som i hovedsak vurderes som trafiksikkert. Videre tyder videoopptakene på at den nye utformingen kan være noe trang for enkelte bilførere. I én situasjon hadde to bilister problemer med å passere hverandre. Vi observerte også en hendelse i etterperioden der en bilfører som svingte til høyre stanset i siste øyeblikk for å vike for en syklist som nærmet seg det gjennomgående fortauet.

7.1.3 Etterlever kjørende vikeplikten for gående og syklende, og hvordan påvirkes dette av utformingen av krysset?

Det gjennomgående fortauet er en interessant løsning, siden vikeplikts-situasjonen kan være uvant for mange trafikanter. Det faktum at bilistene har vikeplikt for alle trafikanter, både på fortauet og når de forlater det, er ikke uten videre noe folk er klar over. Figur 7.1 viser en sammenstilling av andel rette svar på spørsmålene om hvem som har vikeplikt i de ulike scenariene. Merk at tallene i figuren fraviker noe fra tallene i kapittel 4 og 5, siden vi her har ekskludert deltagere uten førerkort for å lette sammenligningen av de ulike situasjonene.



Figur 7.1: Sammenstilling av svar på spørsmål om hvem som har vikeplikt i de ulike scenariene¹⁷. Prosent.

Resultatene fra spørreundersøkelsen viser at den nye løsningen er krevende å tolke. Det var langt flere som svarte feil på spørsmålene om vikeplikt ved gjennomgående fortau enn gangfelt. Det må imidlertid påpekes at spørsmålene om vikeplikt ved gjennomgående fortau var noe mer krevende å forstå og besvare enn spørsmålene knyttet til gangfelt. Vi ser for eksempel at andelen feil svar er betydelig høyere i Balders gate enn i Tors gate, selv om vikepliktsregelen var den samme. Dette kan ha sammenheng med at deltakerne måtte skifte perspektiv mellom spørsmålene. Uansett viser resultatene at en betydelig andel trafikanter, i rollen som bilist, ikke var klar over sin vikeplikt, og at mange heller ikke forstod at de som sykler eller fotgjengere hadde forkjørsrett.

Data fra OTUS 3D viser at ved det gjennomgående fortau Tors gate er det registrert en svak økning i andelen kjørende som gir prioritet til fotgjengere, mens det i Filerveien er registrert en nedgang. Samtidig viser den manuelle videoanalysen fra Tors gate i ettersituasjonen at det var svært få reelle brudd på vikeplikten. Forskjellene i registrerte vikeandeler mellom Viscando-analysene og de manuelle analysene basert på Miovision-video kan i hovedsak forklares med metodiske forskjeller.

7.1.4 Hvordan påvirker utformingselementer trafikantenes atferd?

I Løvenskiolds gate ble flere tiltak etablert samtidig, og det er summen av disse som utgjør den sykkel-prioriterte gata. Det er derfor krevende å isolere effekten av hvert enkelt tiltak, særlig siden flere av tiltakene kan bidra til de samme ønskede effektene, og resultatene under må tolkes deretter. En kortere sammenfatning av delkapittelet finnes i vedleggstabell 2.

Sperrepunkt som tillater sykling (modalfilter)

Ønsket effekt: Hindre unødig kjøring i gata gjennom å fysisk sperre av muligheten for gjennomkjøring. Fremkommeligheten for syklende opprettholdes.

¹⁷ Oppsummering av hovedfunnene (Figur 4.3, Figur 4.5, Figur 5.3, Figur 5.5, Figur 5.7).

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: Et modalfilter er et viktig tiltak for å få mindre gjennomkjøring i gata og en lav ÅDT. Både lite gjennomgangstrafikk og en lav andel motorisert transport er viktige tiltak for syklistenes trygghet og tilfredshet.

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: Biltrafikkmengden i gata er redusert betydelig, fra rundt 4 100 til ca. 225 kjøretøy per døgn etter at pullertene ble montert, mens sykkeltrafikken har økt noe. Sperrepunktet har bidratt til en trafikkøkning i enkelte av sidegatene, mens det har medført lavere biltrafikk totalt sett i nabolaget. Trafikkreduksjonen i Løvenskiolds gate skjedde før gjennomføring av spørreundersøkelsen og noen av videoregistreringene, og fanges derfor ikke opp i sammenligning mellom før- og ettersituasjonen. På flere av spørsmålene i førsituasjonen, var det allerede nådd et tak for hvor høy skår et spørsmål kan ha. At gata allerede var stengt for gjennomgangstrafikk bidro antageligvis til disse høye skårene i før-situasjonen.

Hev- og senk pullert

Ønsket effekt: Sperrepunkt som tillater utrykningstrafikk og forenkler vinterdrift uten å begrense fremkommeligheten for syklende.

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: En hev- og senk pullert er en type modalfilter, som har en positiv virkning på opplevd trygghet og trafikk sikkerhet som følge av trafikkreduksjon. På den andre siden er pullerter et fysisk hinder som kan være et fysisk hinder for syklende, som muligens kan øke risikoen for ulykker. Synligheten til pullerter (markering på bakken, refleks og gatelys) er viktige designtiltak for økt sikkerhet. Nok distanse mellom pullertene er viktig siden en pullert bidrar til at den effektive veibredden reduseres.

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: De syklende vurderer pullertene som det nest viktigste tiltaket for økt trygghet, etter rød asfalt. Det er ikke evaluert hvordan hev- og senk pullertene har fungert for utrykningstrafikk eller driftskjøretøy. Tilbakemeldingen fra Bymiljøetaten er at pullertene har fungert godt teknisk og ikke har begrenset fremkommeligheten til nødetatene eller driftskjøretøy.

Rød asfalt, delesymbol

Ønsket effekt: Synliggjøre sykkeltrasé (veivisning) og få bilførere til å være mer oppmerksomme på at de kjører i en gate som er prioritert for sykling.

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: Det er ikke funnet studier av rødt dekke i sykkelprioriterte gater, men en studie av røde sykkelfelt fant at røde sykkelfelt reduserer fortaussykling, reduserer ulovlig stans i sykkelfeltet noe, bidrar til at bilister holder større avstand til syklende ved forbikjøring og bidrar til økt trygghet blant syklende. Rødt dekke kan i tillegg fungere som en visuell veivisning for syklende. En tidligere undersøkelse av delesymbol, tyder også på at tiltaket bidrar til redusert fortaussykling (Fyhri et al, 2020).

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: Det er en utfordring at tilrettelegging for sykling i blandet trafikk, slik som redusert trafikkmengde og fartsnivå, ikke alltid oppfattes som et tiltak av de som sykler. I spørreundersøkelsen var den tydeligste forbedringen at folk i mye større grad opplevde at de var på en del av sykkelveinettet.

Som ved tidligere undersøkelser av rød asfalt, er det registrert mindre fortaussykling i Løvenskiolds gate etter at det ble etablert rød asfalt og delesymbol. Syklistene i Løvenskiolds gate mente også at det var den røde asfalten som er det viktigste tiltaket for økt trygghet.

Undersøkelsen tyder også på at bilførere tar mer hensyn til syklende. Det er vanskelig å isolere effekten til den røde asfalten og delesymbolene fra brosteinssonene som ble etablert samtidig. I ettersituasjonen ble det registrert færre interaksjoner mellom motoriserte kjøretøy og syklistene, særlig når det gjelder

forbikjøringer. Samtidig tyder resultatene på at motoriserte kjøretøy i større grad blir liggende bak syklist, og at avstanden i slike situasjoner har økt. Det er få interaksjoner, og dermed usikre resultat.

Kjørebane med asfalt i midten (3,8m) og brostein (0,75m) på hver side

Ønsket effekt: Begrense forbikjøring av syklende. Forbikjøring skjer i lavere fart på grunn av brostein. Syklende holder seg mer mot midten av kjørebane og unngår sykling i dørsonen. Den smale asfalterte delen bidrar også til at gata oppleves som smal, noe som bidrar til lavere fart.

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: Generelt sett gir en smal veibane lavere hastighet og færre forbikjøringer av motorisert transport. Allikevel vises det til at forbikjøringer i smale gater kan oppleves utrygt.

Ved store (sykkel)mengder i to retninger, viser forskning at kjørebane bør være bredere for å unngå konflikter mellom motgående trafikanter og blant syklende som sykler i forskjellige hastigheter.

Brede siderabatter med brostein hadde en negativ effekt. Brostein opptil 40 cm var bedre. Kjørefelt bør da være minimum 4-4,5 m.

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: Observasjonene fra denne undersøkelsen tyder på at utformingselementer som brosteinssoner påvirker trafikantenes plassering og samhandling på ønsket måte. I Løvenskiolds gate, der brosteinssonene er 75 cm bred, viser både manuelle analyser av Miovision data og Viscando analyser at bilførere ofte legger seg nær brosteinskannten når det kommer møtende syklist, noe som frigjør plass i kjørebane og gir bedre rom for de syklende. Syklister holder seg i hovedsak på asfalten og benytter brosteinssonen kun i spesielle situasjoner, for eksempel ved parkeringsmanøvrer. Dette indikerer at brosteinssonene fungerer som et visuelt og funksjonelt avgrensningselement som bidrar til lavere hastigheter og mer hensynsfull plassbruk.

Fartsgrense 30 km/t / lavt fartsnivå

Ønsket effekt: Kun tillate kjøring i lav fart for å øke trafikksikkerheten.

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: Litteraturen viser at lavt fartsnivå (≤ 30) er viktig for at sykkel-prioritert gate skal oppleves som trygg. Fartsnivået bør helst være nærmest mulig de syklendes fartsnivå. I Norge er den laveste fartsgrensen på 30 km/t.

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: I Løvenskiolds gate var fartsgrensen på 30 km/t i både før og ettersituasjonen. I tillegg til fartsgrensen, bidrar flere av tiltakene til å holde et lavt fartsnivå (brosteinssoner som gir en visuelt smal veibane, pullerter og rød asfalt). Etter at pullertene ble etablert i Løvenskiolds gate, gikk gjennomsnittshastigheten ned med rundt 10 km/t, mens den gikk ned med ytterligere 1 km/t da gata stod ferdigstilt. I ettersituasjonen var gjennomsnittshastigheten på sykkel og personbil tilnærmet lik, 19,8 km/t for sykkel og 20,1 km/t for bil. Løvenskiolds gate opplevdes som trygg både i før- og ettersituasjonen, noe som tyder på at den lave farten og trafikkmengden allerede bidro til høy grad av opplevd trygghet.

Gjennomgående fortau

Ønsket effekt: Prioritere trafikkstrømmen i sykkelprioritert gate gjennom å pålegge trafikk fra sidegatene vikeplikt. Begrense fart på motorkjøretøy som svinger inn i sykkelprioritert gate fra sidegatene. Øke trafikksikkerheten og tryggheten for gående. Alternativ til forkjørsregulering der kravene for forkjørsregulering ikke er oppfylt.

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: Et gjennomgående fortau brukes for å prioritere trafikk på sykkelgater i flere land. Det finnes ikke direkte forskning på dette tiltaket overraskende nok, men teoretisk sett og basert på studier rundt opphøyd gangfelt forventer vi en positiv effekt.

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: I Løvenskiolds gate er det etablert gjennomgående fortau for å gi vikeplikt til kjøretøy som kommer fra sidegatene. Spørreundersøkelsen tyder på at respondentene,

både i rollen som gående og som kjørende, har varierende forståelse av hvilke vikepliktsforhold som gjelder for gjennomgående fortau. Undersøkelsen gir ikke svar på hva dette skyldes. Når det gjelder opplevd trygghet var det en beskjeden økning blant gående i Løvenskiolds gate, mens i Vetlandsveien var det en liten reduksjon. Undersøkelsen tyder på at tiltaket kan ha liten effekt, særlig i tilfeller der tidligere kryssutforming har fungert bra.

Observasjonene tyder på at adferden i vikepliktsituasjoner jevnt over er god, det er lave hastigheter og tilpasning til fotgjengere snarere enn formell stans, noe som samlet sett indikerer uendret eller forbedret trafiksikkerhet.

For synshemmede er taktil veivisning i kontrasterende farge viktig for at løsningen skal oppleves som trygg. Rullestorbukere var positive til løsningen. Fraværet av fortauskanter, jevne dekker og bruk av asfaltflater bidro til enklere forflytning, høyere komfort og en opplevelse av trygghet.

Forkjørsregulering av sykkelprioritert gate

Ønsket effekt: Prioritere trafikkstrømmen i den sykkelprioriterte gata gjennom å pålegge trafikk fra sidegatene vikeplikt. Dette gjøres også for å unngå at syklende må forholde seg til høyre-regelen.

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: Forkjørsregulering er et viktig tiltak til å begrense energibruk (bremse), øke komfort ved å sykle, og hastighet («direktness») på en rute. I håndbøker i andre land får sykkelprioriterte gater også prioritet over sidegater.

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: Undersøkelsen har ikke vurdert betydningen av forkjørsregulering i sykkelprioriterte gater. Samtidig viser funnene at det er usikkerhet knyttet til vikepliktsforhold ved bruk av gjennomgående fortau. Dette kan indikere at forkjørsregulering med skilt og oppmerking kan være vel så effektivt for å tydeliggjøre prioriteringen i sykkelprioriterte gater.

Gateparkering med oppmerkede plasser / visuelt skille med svart asfalt

Ønsket effekt: Gateparkering skal bidra til å opprettholde gatas funksjon for lokaltrafikk og varelevering med motorkjøretøy.

Kunnskap fra litteraturgjennomgangen: I flere land er det ikke anbefalt å kombinere gateparkering og sykkelprioriterte gater. Kjøring inn og ut av parkeringsplasser kan føre til utrygge situasjoner for syklende. I tillegg finnes den kjente dørproblematikken ved parkering. På den andre siden kan det være nødvendig å opprettholde parkering for andre funksjoner i gata på oppmerkede plasser og på en rabatt mellom sykkelveien og parkering.

Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen: For å forebygge ulykker der syklende kolliderer med bildører som åpnes ut i kjørefeltet er det etablert brosteinsfelt mellom parkeringsfeltene og kjørebanelen. Brosteinsfeltet skal hindre at syklende legger seg for tett på parkerte biler når de møter andre kjørende eller blir forbi kjørt. Brosteinsfeltet ble i liten grad brukt av syklende, og det ble ikke observert kollisjoner mellom syklist og bildør.

Det er observert enkelte konflikter mellom biltrafikk fra en avkjørsel og syklende i gata i før- og etter situasjonen. Parkerte biler har hindret sikten mellom trafikantene, og det har vært situasjoner der syklende har måttet foreta unnamanøvre for å unngå kollisjon.

7.1.5 Har sykkelprioritert gate endret bruken av gatearealet?

Videoanalysene viser at bruken av gatearealet i Løvenskiolds gate har endret seg i perioden. Som følge av pullerten (se forrige avsnitt) ble omfanget av motorisert trafikk sterkt redusert, samtidig som det var noe vekst i sykkel- og gangtrafikken. Som følge av rød asfalt, brosteinssoner og delesymboler ble andelen syklist som benyttet fortauet betydelig redusert, samtidig som flere syklist syklet i kjørebanelen, noe som kan indikere økt opplevd trygghet og bedre tilrettelegging for sykling. Samtidig observerte vi at fotgjengere i større grad benyttet kjørebanelen som gangareal. Dette bidro til flere samhandlingssitua-

sjoner mellom gående og syklende, men disse forekom i hovedsak ved lave hastigheter og med lav alvorlighetsgrad, noe som samlet sett indikerer en overgang til et mer delt og lavhastighetsorientert gaterom. Merk at denne observasjonen kan ha blitt påvirket av effekten av pågående byggeplasser i nærheten.

7.1.6 Hvordan fungerer løsningene for personer med nedsatt funksjonsevne, når det gjelder trygghet, lesbarhet og fremkommelighet?

Tradisjonelle gangfelt med tydelige og sammenhengende ledelinjer, samt gjennomgående fortau med varselfelt med kontrast i material og farge, gir trygghetsfølelse for personer med synshemming. Rullestolbrukerne satte pris på å kunne krysse veien på en komfortabel måte på gjennomgående fortau i samme høyde, uten hindringer som høye fortauskanter eller ujevne teksturer, som vannrenner.

Sykkelprioritert gate fungerte også godt og ble aktivt brukt av rullestolbrukere, som foretrakk å kjøre på asfaltbanen fremfor fortauet. En deltaker fortalte at hen vanligvis, i gater med mer trafikk, foretrekker å bruke fortauet fremfor veibanen, selv om vannrenner på fortau kan være svært ubehagelige og kan føre til at man nesten «ristes ut av stolen». Den sykkelprioriterte gata følte trygg og komfortabel å ferdes i, på grunn av lite trafikk og jevn asfalt.

Gjennomgående fortau uten tydelige visuelle eller taktile avgrensninger kan skape usikkerhet hos personer med synshemming. Den mest problematiske erfaringen er at personer med synshemming ikke alltid forstår at de står i et område hvor biler har lov til å kjøre. Dette kan føre til en falsk trygghet, en situasjon hvor fotgjengeren tror hen står trygt på et fortau, men i virkeligheten befinner seg midt i en kryssingssone.

Løsninger som kombinerer enkelt lysfarget varselfelt med mørk asfalt, gir bedre orientering enn asfaltflater uten varselfelt eller varsel linje uten kontrast i farge og taktile mønstre. Uoffisielle «ledelinjer», som vannrenner eller fortauskant, kan derimot skape problemer dersom de leder brukeren feil. Dette kan føre til at en person med synshemming går rett mot en hindring, som en pullert, treboks, eller krysser gata på feil sted.

Manglende tydelighet i utforming av gjennomgående fortau gjør det vanskelig for personer med synshemming å tolke hvilke trafikkregler som gjelder i situasjonen. Det gjelder både spørsmål om hvem som har vikeplikt og hvorvidt man faktisk står på fortauet eller i veien. Når dette er uklart, øker risikoen for misforståelser.

Befaringen viste at gjennomgående fortau kan skape utfordringer for personer med funksjonsnedsettelser. Gjennomgående fortau i Bygdøy allé ved Fritznerns gate (versjon 2) fremstod som det mest vellykkede eksemplet, med enkel og tydelig utforming som også tydeliggjorde vikepliktsforholdene for gående. Utforming i Løvenskioldsgate og Sophus Lies gate (versjon 1), illustrerer derimot hvordan manglende visuell og taktil detaljering kan skape både usikkerhet og utrygghet i byrom som ellers fremstår som tilgjengelige.

7.2 Anbefalinger

Det overordnede formålet med sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau er å legge bedre til rette for myke trafikanter i gater med blandet trafikk. I hvilken grad infrastrukturen oppleves som trygg, trafiksikker, fremkommelig og attraktiv er viktig for hvorvidt dette er løsninger som bør benyttes videre. Utformingen og detaljeringen av løsningene har imidlertid mye å si for hvilke effekter som oppnås, og likeledes kan ulike stedlige og trafikale forhold ha betydning for hvordan tilretteleggingen tolkes og benyttes av de ulike trafikantergruppene. Her forsøker vi derfor å komme med råd og anbefalinger om hvordan sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau bør utformes.

7.2.1 Sykkelprioritert gate

Funnene i denne evalueringen tyder på at sykkelprioriterte gater kan være en god løsning for å tilrettelegge for sykling, samtidig som andre funksjoner i gata kan opprettholdes. Den sykkelprioriterte gata i Løvenskiolds gate består av fem hovedelementer:

- Trafikkreduksjon, ved at gata er stengt for gjennomgående biltrafikk med pullerter
- Rød asfalt midt i kjørebane
- 75 cm bredt brosteinsbelegg i ytterkant av kjørebane mot parkeringsfeltene
- Oppmerking i asfalten med delesymbol ("sharrows"). Et sykkelsymbol som angir at kjørebane skal deles av syklende og kjørende
- Gjennomgående fortau i kryss, som bidrar til prioritet til gående og syklende

Undersøkelsen tyder på at trafikkreduksjon og rød asfalt er de viktigste tiltakene for å etablere sykkelprioriterte gater. Vår vurdering er at alle de fem elementene kan ha effekt uavhengig av hverandre, og at det bør vurderes i hvert enkelt tilfelle hvilke tiltak som bør benyttes. Hvilke tiltak som er aktuelt i det enkelte prosjekt kommer an på blant annet trafikkmengde, kjørebanebredde, kurvatur og stigningsforhold, samt eventuelt enveisregulering og forekomst av gateparkering. Vi har under tolket resultatene om til noen konkrete anbefalinger om utforming:

- Sykkelprioriterte gater bør ha lave mengder biltrafikk. Tiltak som reduserer mengden biltrafikk kan være nødvendig.
- Det er en fordel å benytte rød asfalt i sykkelprioriterte gater for å tydeliggjøre at de syklende er prioritert og at gata er en del av sykkelveinettet.
- Brosteinsfelt langs ytterkant av kjørebane ser ut til å fungere godt og kan med fordel benyttes. Brosteinsfeltet bør ha stor nok bredde til at det vil dekke sonen som en åpnert bildør slår ut i.
- Det bør vurderes å forby parkering inntil avkjørsler for å unngå sikhindring mellom avkjørsler og kjørebane.
- Det bør sikres tilstrekkelig bredt ferdselsareal på fortau for å unngå at gående benytter kjørebane.

Det er viktig at sammensetningen av elementene i en sykkelprioritert gate gir et tydelig inntrykk av at det er de syklende som er prioritert i gata - til forskjell fra tradisjonelle løsninger med sykling i blandet trafikk.

7.2.2 Gjennomgående fortau

Vi tolker resultatene fra undersøkelsen som at gjennomgående fortau kan være et godt tilskudd til gateplanleggenes verktøykasse. Vi har samtidig funnet enkelte utfordringer knyttet til universell utforming og forståelse av vikepliktsreglene, derfor er det viktig at utformingen tydeliggjør hvordan arealet skal benyttes.

Evalueringen så på ulike utforminger av gjennomgående fortau i kryss. Basert på tilbakemeldingene fra følgestudien kan utformingen i krysset Bygdøy allé x Fritznerns gate tjene som inspirasjon for god universell utforming. Denne løsningen hadde varselfelt før kryssing med kontrast i material og farge, og ga de med nedsatt syn et varsel om at det kunne komme kryssende kjøretøy, noe de ønsket å få informasjon om.

Endring i dekket, for eksempel med bruk av brostein og et enkelt varselsfelt før kryssing vil kunne fungere som taktil veiviser. Det vil være en fordel å unngå ensartet asfalt der taktile markeringer blir vanskelige å oppfatte. Kontraster i både materiale og farge kan gi bedre lesbarhet.

Løsningene som er etablert langs Løvenskiolds gate og Vetlandsveien kan ligne for mye på en fartshump, og det er ikke sikkert at de oppfattes tydelig nok som fortau av verken gående eller kjørende. Dette kan

tale for at løsningen normeres, slik at den får en ensartet utforming som ivaretar balansegangen mellom å gjøre fortauet lesbart som et fortau, og å sikre at løsningen er brukbar for alle brukergrupper.

For at gjennomgående fortau instinktivt skal leses som et fortau, må utformingen bygge opp under dette. Det innebærer at fortauet materialmessig- og visuelt sett bør være sammenhengende med det øvrige fortauet. Det gjennomgående fortauet bør ikke avgrenses av kantstein fra det øvrige fortauet, verken med eller uten kantsteinsvis¹⁸. Altså at kantstein ikke krysser fortauet. Dette er imidlertid i konflikt med behovet for å gi personer med nedsatt syn en tydelig markering av hvor de kan forvente kryssende biltrafikk.

For at det gjennomgående fortauet skal tolkes som et fortau, er det også en fordel om det er på samme vertikalnivå som det øvrige fortauet. Altså at man unngår vertikale nivåsprang/kantsteinsvis mellom forskjellige deler av fortauet, slik man har sett enkelte eksempler på i andre prosjekter. Videre bør det benyttes kantstein på den siden av det gjennomgående fortauet som vender mot sidegaten. Dette i motsetning til f.eks. å bruke opprampede kantsteinselementer eller å ha en kontinuerlig asfaltflate som rampes opp til fortausnivå. Vi foreslår at kantsteinslinje mellom gjennomgående fortau og sidegaten kjørebane bør utformes som kantstein ved avkjørsel med lav vis (≤ 4 cm), evt. i kombinasjon med andre elementer. Poenget er å hindre at det gjennomgående fortauet forveksles med en fartshump eller et opphøyd gangfelt.

Tidligere funn om sykkelskader (Storesund Hesjevoll et al, 2025) knyttet til kryssing av kantstein peker mot at det bør gjøres konkrete vurderinger dersom løsningen benyttes slik at sykkelveinettet krysser det opphøyde fortauet. Spesielt dersom sykkeltrafikken må krysse det opphøyde fortauet diagonalt. Det gir økt risiko for at man kan skli og falle.

I alle tilfeller bør kantsteinslinjen langs primærgata være visuelt sammenhengende for at fortauet skal leses som gjennomgående, og for at kantsteinslinjen skal kunne benyttes som ledelinje av personer med nedsatt syn. Under er ytterligere råd om hvordan kantsteinslinjen kan utformes for å bygge opp under universell utforming.

- Unngå sprang i kantsteinslinjen. Det gjennomgående fortauet bør ikke trekkes inn mot sidegata fra primærgaten.
- Unngå hjørneavrunding mellom fortauet på primærgata og det gjennomgående fortauet eller fortauet i sidegaten
- Selve kantsteinen kan variere i utforming og bredde. Det kan benyttes skråkuttet kantstein, kantsteinsnedsenk eller spesialkantstein med nedramping.

Det bør i alle tilfeller sikres minst to meter bred ferdselssone enten langs kantsteinssonen eller langs veggssonen. Ferdselssonen bør følge parallelt med fasadeliv¹⁹/eiendomsgrense/kantsteinslinje og være uten hindringer. Trær, pullerter, stolper, styreskap og andre hindringer må plasseres utenfor ferdselssonen.

Oslo kommune har til nå kun bygget gjennomgående fortau over sidegater med svært begrenset trafikk-mengde. Uten at det er basert direkte på noen funn fra undersøkelsen, antar vi at tiltaket er best egnet der terreng og gatefunksjon gjør det mulig å oppnå tydelig utforming og der det er lav trafikkmengde. Vi har ikke grunnlag for å angi noen bestemt terskelverdi.

¹⁸ Kantsteinsvis = høydespranget mellom kjørebane og fortauet og selve den vertikale flaten på kantsteinen.

¹⁹ Fasadeliv = den flaten som dannes av bygningsfasadene langs en gate. Fasadelivet danner ytterkanten at det vi oppfatter som gatetverrsnittet.

7.3 Videre forskning

Løvenskiolds gate har lave mengder av motorisert trafikk, i tillegg er gata rett, flat og oversiktlig. Alle trafikanter i veibanen har god sikt og kan se motgående trafikk på lang avstand. Dette kan påvirke hvordan løsningen oppfattes. Det bør undersøkes nærmere hvordan sykkelprioritert gate vil fungere i mer komplekse gateutforminger, for eksempel, ved flere syklist- og bilister, eller ved en mer svingete og/eller kupert gate, hvor siktforholdene er mer krevende enn i Løvenskiolds gate.

I Løvenskiolds gate benyttes en kombinasjon av flere fysiske og visuelle tiltak, herunder rød asfalt, pullerter, symboler, gjennomgående fortau og brosteinsfelt. Respondentene oppgir at rød asfalt og pullerter oppleves som de viktigste elementene, men det er uklart hvilken selvstendig effekt hvert enkelt tiltak har på trafikantenes atferd, opplevelse av trygghet og forståelse av gatefunksjonen. Det er derfor behov for studier som i større grad isolerer effekten av enkeltstående tiltak, enten gjennom komparative casestudier eller før- og etterundersøkelser med ulik tiltaksutforming. Slik kunnskap vil være viktig for å kunne vurdere hvilke tiltak som gir størst effekt, og for å utvikle mer kostnadseffektive og overførbare løsninger.

Et særlig sentralt forskningsbehov gjelder forståelsen av vikepliktsreglene ved gjennomgående fortau. Funnene tyder på at regelverket er lite kjent, og at prioritet ofte forhandles i praksis. At funnene spriker såpass mye mellom de ulike scenariene, reiser spørsmål om deltakerne hadde problemer med å forstå og tolke spørsmålet som ble stilt, eller om de ikke forsto den aktuelle vikepliktsituasjonen. Det er behov for videre forskning på hvordan ulike trafikantergrupper forstår og tolker reglene, og hvordan utforming, skilting og visuelle virkemidler påvirker denne forståelsen. Her kan også andre kontekster hvor gjennomgående fortau benyttes inkluderes. Videre bør det undersøkes hvilken utforming som bidrar til korrekt regeloppfatning, særlig i samspill mellom bilister, syklist- og fotgjengere, og hvordan universell utforming kan ivaretas uten å skape uklarhet om prioritet.

Referanser

- Fyhri, A., Sagberg, F., Bjørnskau, T., Aasvik, O., & Karlsen, K. (2020). SykkelPiloter: Evaluering av tiltaket «sharrows». TØI-rapport 1789/2020, Transportøkonomisk institutt, Oslo. Transportøkonomisk institutt
- Storesund Hesjevoll, I., Ingebrigtsen, R., Bjørnskau, T., & Karlsen, K. (2025). Registrering av ulykker med sykkel, elsparkesykkel og til fots: Dokumentasjonsrapport for prosjektene ReCyCLIST og CyWalk. TØI-rapport 2105/2025, Transportøkonomisk institutt, Oslo. Transportøkonomisk institutt
- de Jong, T., Fossum, M., & Fyhri, A. (2025). Sykkelprioritert gate og gjennomgående fortau – en litteraturstudie (del-leveranse i prosjektet, Transportøkonomisk institutt). Rapport publisert 2025, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Blindeforbundet, 2026, hentet ut. 19.01.2026 <https://www.blindeforbundet.no/universell-utforming/ledelinjer-og-ledesystemer>

Vedlegg 1. Tabeller

Vedleggstabell 1.1: Oversikt over de ulike stadiene av utbyggingen i Løvenskiolds gate, og de ulike datakildene som brukes til å studere dem.

Situasjon	Tiltak	Datainnsamling
Før – situasjon (1) i 2022-2023 Benyttes til å evaluere gjennomgående fortau og effekten av pullertene	Utbygging var ikke påbegynt.	Radarmålinger: Industrig. (Majorstuen – Prof. Dahls g.) Løvenskiolds g. (Frognerv. – Balders g.) Eckersbergsg. (Tors g. – Gyldenløves g.) Odins g., (Tors g. – Gyldenløves g.) Tidemands g. (Munthes g. – Gyldenløves g.) Viscando: Løvenskiolds g. v/ kryss Tors g.
Før-situasjon (2) i 2024 Benyttes til å evaluere effekten av gateutformingen i	Automatisk heve/senk pullert Gjennomgående fortau i kryss Endret kjøremønster, blant annet enveiskjørt i Tors gate	Radarmålinger: Industrig. (Majorstuen – Prof. Dahls g.) Eckersbergsg. (Tors g. – Gyldenløves g.) Odins g., (Tors g. – Gyldenløves g.) Tidemands g. (Munthes g. – Gyldenløves g.) Viscando: Løvenskiolds g. (Strekning Tors g. – Gyldenløves g.) Miovision: Løvenskiolds g. (Strekning Tors g. – Gyldenløves g.) Spørreundersøkelse: Løvenskiolds g. (Strekning Tors g. – Gyldenløves g.)
Etter-situasjon i 2025	Rød asfalt Oppmerking av delesymbol Brosteinssoner	Radarmålinger: Industrig. (Majorstuen – Prof. Dahls g.) Eckersbergsg. (Tors g. – Gyldenløves g.) Odins g., (Tors g. – Gyldenløves g.) Tidemands g. (Munthes g. – Gyldenløves g.) Viscando: Løvenskiolds g. v/ kryss Tors g. Løvenskiolds g. (Strekning Tors g. – Gyldenløves g.) Miovision: Løvenskiolds g. v/ kryss Tors g. Løvenskiolds g. (Strekning Tors g. – Gyldenløves g.) Spørreundersøkelse Løvenskiolds g. (Strekning Tors g. – Gyldenløves g.)

Vedleggstabell 1.2: Oversikt over tiltak, ønskede effekter og funn fra litteraturgjennomgangen og før- og etterundersøkelsen

Tiltak	Ønsket effekt	Kunnskap fra litteraturgjennomgangen	Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen
Sperrepunkt som tillater sykling («Modal filter»)	Hindre unødig kjøring i gata gjennom å fysisk sperre av muligheten for gjennomkjøring. Fremkommeligheten for syklende opprettholdes.	Et modal filter er et viktig tiltak for å få mindre gjennomkjøring i gata og en lav ADT. Både lite gjennomgangstrafikk og lav andel motorisert transport er viktige tiltak for syklistenes tilfredshet og trygghet.	Trafikkmengden i Løvenskiolds gate er redusert betydelig, fra rundt 4 100 til ca. 225 kjøretøy per døgn etter at pullertene ble montert. Sperrepunktet har bidratt til en trafikkøkning i enkelte av sidegatene, mens det har medført lavere biltrafikk totalt sett i nabolaget
Hev- og senk pullert	Sperrepunkt som tillater utrykningstrafikk og forenkler vinterdrift uten å begrense fremkommeligheten for syklende.	En hev- og senk pullert er en type modal filter, som har en positiv virkning. På den andre siden er pullerter et fysisk hindre i seg selv kan være et fysisk hinder for å syklende, og muligens bidra til eneulykker. Synlighet av pullerter (markering på bakken, refleks og gatelys) er viktige designtiltak for å øke sikkerhet. Nok distanse mellom pullertene er viktig siden en pullert bidrar til at den effektive vei bredden reduseres.	Se punkt over. Tilbakemelding fra Bymiljøetaten er at pullertene har fungert godt teknisk og fremkommeligheten til nødetatene og driftskjøretøy er opprettholdt. fremkommeligheten deres. De syklende vurderer pullertene som det nest viktigste tiltaket for økt trygghet, etter rød asfalt.
Rød asfalt, delesymbol	Synliggjøre sykkeltrasé (veivisning) og få bilførere til å være mer oppmerksomme på at de kjører i en gate som er prioritert for sykling	Det er ikke funnet studier av rødt dekke i sykkelprioriterte gater, men en studie av røde sykkel felt fant at røde sykkel felt reduserer fortaussykling, reduserer ulovlig stans i sykkel feltet noe, bidrar til at bilister holder større avstand til syklende ved forbikjøring og bidrar til økt trygghet blant syklende. Rødt dekke kan i tillegg fungere som en visuell veivisning for syklende. En tidligere undersøkelse av delesymbol, tyder også på at tiltaket bidrar til redusert fortaussykling (Fyhri et al, 2020).	Det har blitt tydeligere for syklende at de er på en del av sykkelveinettet. Det ble registrert færre forbikjøring av syklist, og biler holder større avstand når de ligger bak dem. Grunnet få observasjoner er funnet noe usikkert. Redusert sykling på fortau.
Kjørebane med asfalt i midten (3,8m) og brostein (0,75m) på hver side	Begrense forbikjøring av syklende. Forbikjøring skjer i lavere fart på grunn av brostein. Syklende holder seg mer mot midten av kjørebane og unngår sykling i dørsonen. Den smale asfalterte delen bidrar også til at gata oppleves som smal, noe som sikrer lavere fart.	Generelt sett gir en smal veibane lavere hastighet og færre forbikjøring av motorisert transport. Allikevel vises det at forbikjøring i smale gater kan oppleves utrygt. Ved store (sykkel)mengder i to retninger viser forskning at kjørebane bør være bredere for å unngå konflikter mellom motgående trafikanter og blant syklende som sykler i forskjellige hastigheter. Brede brostein hadde en negativ effekt. Brostein opptil 40 cm var bedre. Kjørefelt bør da til min 4-4,5 m.	Brosteinssonene påvirker trafikantenes plassering i veibanen Syklende bruker sjeldent brosteinssonene, men det kan skje ved spesielle hendelser Bilister bruker brosteinssonen for å gi plass til møtende trafikk Undersøkelsene tyder på at brosteinssonene fungerer som et visuelt og funksjonelt avgrensningselement som bidrar til lavere hastigheter og mer hensynsfull plassbruk.

Tiltak	Ønsket effekt	Kunnskap fra litteraturgjennomgangen	Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen
Fartsgrense 30km/t/ lavt fartsnivå	Kun tillate kjøring i lav fart for å øke trafikksikkerheten.	Litteraturen viser at lavt fartsnivå (≤ 30) er viktig for at sykkelprioritert gate skal oppleves som trygg. Fartsnivået bør helst være nærmest mulig syklendes fartsnivå. I Norge er den laveste fartsgrensen på 30 km/t.	Det er etablert flere fartsreduserende tiltak, inkludert pullerter. Det har vært en fartsreduksjon fra 2023 til 2025 på 10 km/t. Gjennomsnittshastigheten på sykkel og personbil er tilnærmet lik, 19,8 km/t for sykkel og 20,1 km/t for bil. Bilers fartsnivå oppleves som lavt blant syklende
Gjennomgående fortau	Prioritere trafikkstrømmen i sykkelprioritert gate gjennom å pålegge trafikk fra sidegatene vikeplikt. Begrense fart på motorkjøretøy som svinger inn i sykkelprioritert gate fra sidegatene. Øke trafikksikkerheten og tryggheten for gående. Alternativ til forkjørsregulering der kravene for forkjørsregulering ikke er oppfylt.	Et gjennomgående fortau brukes for å prioritere trafikk på sykkelgater i flere land. Det finnes ikke direkte forskning på dette tiltaket overaskende nok, men teoretisk sett og basert på studier rundt opphøyd gangfelt forventer vi en positiv effekt.	Undersøkelsen tyder på at tiltaket kan ha liten effekt, særlig i tilfeller der tidligere kryssutforming har fungert bra. Det har vært en beskjeden økning i opplevd trygghet blant fotgjengere i Løvenskiolds gate, mens det var en liten reduksjon i Vetlandsveien. Gående og kjørende har varierende forståelse av hvilke vikepliktsforhold som gjelder for gjennomgående fortau. Observasjonene tyder på at adferden i vikepliktsituasjoner jevnt over er god, det er svært lave hastigheter og tilpasning til fotgjengere snarere enn formell stans, noe som samlet sett indikerer uendret eller forbedret trafikksikkerhet. For synshemmede er taktisk veivisning viktig for at løsningen skal oppleves som trygg. Fraværet av fortauskanter, jevne dekker og bruk av asfaltflater bidro til enklere forflytning, høyere komfort og en opplevelse av trygghet blant rullestolbrukere.
Forkjørsregulering av sykkelprioritert gate	Prioritere trafikkstrømmen i den sykkelprioriterte gata gjennom å pålegge trafikk fra sidegatene vikeplikt. Dette gjøres også for å unngå at syklende må forholde seg til høyre-regelen.	Forkjørsregulering er et viktig tiltak til å begrense energibruk (bremse), øke komfort ved å sykle, og hastighet(direktness) av en rute. I håndbøker i andre land får sykkelprioriterte gater også prioritet over sidegater.	Denne undersøkelsen har ikke sett på betydningen av å forkjørsregulere en sykkelprioritert gate. I Løvenskiolds gate er det de gjennomgående fortauene som gir vikeplikt fra sidegatene. Forvirring rundt vikepliktsreglene ved gjennomgående fortau, tyder på at forkjørsregulering med skilt og oppmerking, kan være vel så effektivt for å tydeliggjøre vikepliktsforholdene i sykkelprioriterte gater.

Tiltak	Ønsket effekt	Kunnskap fra litteraturgjennomgangen	Kunnskap fra før- og etterundersøkelsen
Gateparkering med oppmerkede plasser / visuelt skille med svart asfalt	Gateparkering skal bidra til å opprettholde gatas funksjon for lokaltrafikk og varelevering med motorkjøretøy. Den skal også bidra til å skape friksjon ved forbikjøring og lavere hastigheter i gata.	Gateparkering er ikke ønskelig i en sykkel <u>prioritert</u> gate. Kjøring inn og ut av parkeringsplasser kan føre til utrygge situasjoner for syklende. I tillegg finnes den kjente dørproblematikk ved parkering. På den andre siden kan det være nødvendig å opprettholde parkering for andre funksjoner i gata på oppmerkede plasser og på en rabatt mellom sykkelveien og parkering.	Det er observert få konflikter mellom biltrafikk fra avkjørsler og syklende i gata i før- og etter situasjonen. Parkerte biler hindrer i noen tilfeller sikten mellom trafikantene, og har ført til at syklende har måttet foreta unnamanøvre for å unngå kollisjon.

Vedlegg 2. Radarmålinger fra BYM

Vedleggstabell 2.2 Radarmålinger gjennomført av BYM

		ÅDT (beregnet)				Hastighet V85				Tungbilandel		
Gate	Trafikk i retning	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2023	2024	2025
Odins gate 32	Begge retninger 1)		713	1627	1285		31	26	25	2 %	6 %	4 %
	Mot Gyldenløves gate (østover)		513	1556	1245		30	26	25	3 %	5 %	4 %
	Mot Tors gate (vestover)* 2)		200	71	39		32	22	22	1 %	17 %	12 %
Tidemanns gate 41	Begge retninger 3)		1309	1749	1779		20	20	33	8 %	5 %	3 %
	Mot Munthes gate (østover)		395	662	1136		21	21	34	4 %	3 %	3 %
	Mot Gyldenløves gate (vestover)		913	1088	643		19	20	33	9 %	5 %	2 %
Eckerbergs gate 18	Begge retninger 4)		588	1641	1404		26	26	37	8 %	33 %	15 %
	Mot Gyldenløves gate (østover)*		294	111	111		26	20	25	7 %	18 %	11 %
	Mot Frognerveien (vestover)		295	1530	1293		26	26	38	10 %	35 %	15 %
Industrigata 12	Begge retninger 5)	2117	1858	1553	1510	36	28	34	27	4 %	4 %	5 %
	Mot Majorstuveien (østover)	1123	955	630	601		28	34	27	5 %	3 %	8 %
	Mot Prof. Dahls (vestover)	993	903	923	909		27	34	27	3 %	5 %	4 %
Løvenskiolds gate 3	Begge retninger 6)	3390	3475		1014	29	29		26	11 %		33 %
	Mot Frognerveien (vestover)	1938	1936		541		29		27	5 %		34 %
	Mot Tors gate (østover)	1452	1539		473		28		25	18 %		31 %
Løvenskiolds gate 20 A	Begge retninger (enveiskjørt i 2024)	4328		1985		36		30				
	Mot Gyldenløves gate (vestover)	2172		1650								
	Mot Industrigata (østover)	2156		334								

*Ulovlig i 2024

Noter:

Avdelingen i BYM som har ansvar for trafikkdata benytter kun data for tillatt kjøreretning når de beregner ÅDT i en gate. I skjemaet her har vi likevel valgt å inkludere data mot kjøreretning fordi det er uvisst i hvor stor grad dette kommer av feilregistrering, rygging/parkering og faktisk ulovlig kjøring.

De røde tallene i tabellen har vi minst tiltro til.

Vedlegg 3. ETTER Gjennomgående fortau Vetlandsveien

ID: intro

Information

Introduksjon: Hei, vi gjennomfører en spørreundersøkelse om infrastruktur for gående for Oslo Kommune. Har du fem 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

Fylles inn automatisk

 1

starttid | Tid for oppstart av intervjuet

Fylles inn automatisk

 1

starttid2 | Tid for oppstart av intervjuet

Fylles inn automatisk

 1

Tidspunkt | Registrer tidspunkt

- | | |
|---------------|-------------------------|
| Formiddag | ☐ 1 |
| Midt på dagen | ☐ 2 |
| Ettermiddag | ☐ 3 |

VantTil | Tenk på den siste måneden. Omtrent hvor ofte har du gått i denne gata?

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| Daglig | ☐ 1 |
| Tre til fem ganger i uka | ☐ 2 |
| En til to ganger i uka | ☐ 3 |
| En til to ganger i måneden | ☐ 4 |
| Dette er første gang | ☐ 5 |

Forerkort | Har du førerkort for bil?

- | | |
|-----|-------------------------|
| Ja | ☐ 1 |
| Nei | ☐ 2 |

ID: Alle

Passeringer	Når du går i denne gata I hvilken grad opplever du at						
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad
	1	2	3	4	5	6	7
biler kjører for fort?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
biler stopper for deg?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2

Tilrettelagt	Hvor godt synes du det er tilrettelagt for fotgjengere						
	1 - Svært dårlig	2	3	4	5	6	7 - Svært godt
	1	2	3	4	5	6	7
på denne strekningen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
i Oslotrafikken generelt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2

Trygg	På en skala fra 1 til 7, der 1 er svært utrygt og 7 er svært trygt, Hvor trygt føler du at det er å gå (pek på aktuelle kryss)						
	1 - Svært utrygt	2	3	4	5	6	7 - Svært trygt
	1	2	3	4	5	6	7
Å gå gjennom dette krysset (Filerveien)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
krysse fotgjengerfeltet (på tvers av Vetlandsveien)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2
å gå i Oslotrafikken generelt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 3

Oppmerksom	Når du går i denne gata						
	1 - Svært lite oppmerkso m	2	3	4	5	6	7 - Svært oppmerkso m
	1	2	3	4	5	6	7
Hvor oppmerksom må du være?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

Oppmerksom_ Filer	Når du krysser over Filerveien(pek)						
	1 - Svært lite oppmerkso m	2	3	4	5	6	7 - Svært oppmerkso m
	1	2	3	4	5	6	7
Hvor oppmerksom må du være?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

Vurdering	Alt i alt,						
	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 fotgjenger	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

PasseringerFil er	Når du krysser over Filerveien I hvilken grad opplever du at						
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad
	1	2	3	4	5	6	7
biler stopper for deg?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

StolerPaaFiler	Når du krysser over Filerveien I hvilken grad stoler du på at						
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad
	1	2	3	4	5	6	7
biler stopper for deg?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

OfteBil	Hvor ofte kjører du bil på denne tiden av året?	
Daglig	☐	1
Tre til seks dager i uka	☐	2
En til to dager i uka	☐	3
En til to dager i måneden	☐	4
Sjeldnere	☐	5

OfteBilStrekning	Hvor ofte kjører du bil på denne strekningen på denne tiden av året?
Daglig	☐ 1
Tre til seks dager i uka	☐ 2
En til to dager i uka	☐ 3
En til to dager i måneden	☐ 4
Sjeldnere	☐ 5

OfteSykkel	Hvor ofte sykler du på denne tiden av året?
Daglig	☐ 1
Tre til seks dager i uka	☐ 2
En til to dager i uka	☐ 3
En til to dager i måneden	☐ 4
Sjeldnere	☐ 5

VurderingBil	Hvor godt synes du det er tilrettelagt for biler på denne strekningen?
	1 - Svært dårlig 2 3 4 5 6 7 - Svært godt
på denne strekningen?	1 2 3 4 5 6 7
	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 1

VikepliktEtter1	Dette bildet er fra i fjor. Se for deg at du kom med bil og skulle svinge til venstre (samme retning som pilen). Hvem hadde du vikeplikt for?
Fotgjengere som skal krysse veien i gangfeltet	☐ 1
Syklister som skal krysse veien i gangfeltet	☐ 2
Kjøretøy/Syklister fra venstre	☐ 4
Kjøretøy/Syklister fra høyre	☐ 5
Ingen	☐ 6
Vet ikke	☐ 7

VikepliktEtter2	Se for deg at du kommer med bil og skal svinge til venstre (samme retning som pilen). Hvem har du vikeplikt for? Pek og vis området	
Fotgjengere som skal krysse veien i område A	☐	1
Syklister som skal krysse veien i område A	☐	2
Kjøretøy/Syklister fra venstre	☐	4
Kjøretøy/Syklister fra høyre	☐	5
Ingen	☐	6
Vet ikke	☐	7

VikepliktEtter3	Se for deg at du kommer med bil og skal svinge til høyre (samme retning som pilen). Hvem har du vikeplikt for? Pek på område A	
Fotgjengere på fortauet	☐	1
Syklister på fortauet	☐	2
Ingen	☐	3
Vet ikke	☐	4

Fortau	(Pek på området) Tenker du at dette området er et fortau, eller ikke? (Her er vi opptatt av hva du tror)	
Ja	☐	1
Nei	☐	3

Hvorfor	Hvorfor tenker du at det er, eller ikke er, et fortau?
Open 1	

HuskeEndring	Denne strekningen ble gjort om i fjor høst, krysset ble bygd om, og fortauet er lagt i et plan Kan du huske hvordan det var her før dette?	
Ja, jeg husker dette godt	☐	1
Ja, jeg husker dette ganske godt	☐	2
Nei, jeg husker ikke dette	☐	3

TryggRetro	Tenk tilbake på hvordan det var før dette krysset ble gjort om (altså en gang før i fjor høst) På en skala fra 1 til 7, der 1 er svært utrygt og 7 er svært trygt, Hvor trygt føler du at det var							
	1 - Svært utrygt 1	2	3	4	5	6	7 - Svært trygt 7	
å gå på denne strekningen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
å gå gjennom dette krysset (Filerveien)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2

VurderingRetr o	Tenk tilbake på slik det var før endringene i fjor høst							
	1 - Svært mye dårligere 1	2	3	4	5	6	7 - Svært mye bedre 7	
Synes du denne gata fungerer bedre eller dårligere for deg som fogjenger	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1

ID: demografi

Alder | Til slutt vil i gjerne vite din alder

Noter alder i antall år (max 99)

1

Kjonn | Kjønn

Kvinne ☐ 1

Mann ☐ 2

Annet ☐ 3

Kommentarer | Kommentarer
Si gjerne litt om hvordan du opplever utbedringen som er gjort, om det er noe vi ikke har fanget opp.

Open 1

sluttid | Tid for avslutning av intervjuet

Fylles inn automatisk

1

brukttid | Tid brukt på intervjuet

Fylles inn automatisk

1

Information

Klikk neste for å starte nytt intervju

Vedlegg 4. ETTER Løvenskiolds gate

ID: intro

Information

Introduksjon: Hei, vi gjennomfører en spørreundersøkelse om infrastruktur for gående og syklende for Oslo Kommune. Har du fem 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

Fylles inn automatisk

 1

starttid Tid for oppstart av intervjuet

Fylles inn automatisk

 1

Intervjusted Registrer intervjusted. Ved...

Balders plass ☐ 1

Ved Gyldenløves gate ☐ 2

intervju Hvilket intervju er dette?

Sykkel ☐ 1

Gående ☐ 2

starttid2 Tid for oppstart av intervjuet

Fylles inn automatisk

 1

Retning Registrer retning

Østover ☐ 1

Vestover ☐ 2

Tidspunkt Registrer tidspunkt

Formiddag ☐ 1

Ettermiddag ☐ 2

VantTil	Tenk på den siste måneden. Omtrent hvor ofte har du syklet gått i denne gata?
Daglig	☐ 1
Tre til fem ganger i uka	☐ 2
En til to ganger i uka	☐ 3
En til to ganger i måneden	☐ 4
Dette er første gang	☐ 5

Forerkort	Har du førerkort for bil?
Ja	☐ 1
Nei	☐ 2

ID: Sykkelspm1

Plassering	Sykler...
på fortau MOT kjøreretning	☐ 1
på fortau MED kjøreretning	☐ 2
i kjørebane for bil	☐ 3

OpplevelseGat a	Når jeg sykler i denne gata...						
	1 - Helt uenig	2	3	4	5	6	7 - Helt enig
	1	2	3	4	5	6	7
er det tydelig at jeg er på en del av sykkelveinettet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

IVeien	Når du sykler i denne i denne gata i hvilken grad føler du at du er i veien for andre trafikanter?						
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad
	1	2	3	4	5	6	7
fotgjengere	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
biler som kjører	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2

PlassFelt	Når du sykler i denne gaten, hvor pleier du å plassere deg i veibanen?	
A) På siden av kjørefeltet	☐	1
B) Midt i kjørefeltet	☐	2
C) På fortauet	☐	3

Trafikken	Når du sykler i denne gata, I hvilken grad opplever du at						
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad
	1	2	3	4	5	6	7
det er mye trafikk	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
det er høy fart på biler	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2
det er høy fart på andre syklist	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 3

ID: Alle

Passeringer	Når du sykler går i denne gata, i hvilken grad opplever du at						
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad
	1	2	3	4	5	6	7
biler kjører for nær?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

ValgFaktorer	I hvilken grad har følgende faktorer påvirket ditt valg om å sykle i denne gata? å gå i denne gata?						
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad
	1	2	3	4	5	6	7
At det er korteste vei	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
At det er trivelig her	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2
At det er bra infrastruktur	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 3
At det er en rute det er lett å følge	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 4

Trygg	På en skala fra 1 til 7, der 1 er svært utrygt og 7 er svært trygt, Hvor trygt føler du at det er						
	1 - Svært utrygt	2	3	4	5	6	7 - Svært trygt
	1	2	3	4	5	6	7
å sykle å gå på denne strekningen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
å sykle å gå i Oslotrafikken generelt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2
om et barn på 8 år sykler i veibanen på denne strekningen uten følge av en voksen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 3
å krysse fotgjengerfeltet i Løvenskiolds gate	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 4

Trygg	På en skala fra 1 til 7, der 1 er svært utrygt og 7 er svært trygt, Hvor trygt føler du at det er							
(pek på overgangen over Løvenskiolds gate)								
å gå her?								
(pek på fortauet over Tors gate)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	5

Trafikk	Når du sykler går i denne gata, i hvilken grad bidrar andre trafikanter til at det er utrygt							
	1 - I svært liten grad	2	3	4	5	6	7 - I svært stor grad	
	1	2	3	4	5	6	7	
fotgjengere	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1
syklister	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2
biler som kjører	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3
parkerte biler	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4

Oppmerksom	Når du sykler i krysser denne gata,							
	1 - Svært lite oppmerksom	2	3	4	5	6	7 - Svært oppmerksom	
	1	2	3	4	5	6	7	
Hvor oppmerksom må du være?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1

RangereElementer	I denne gaten er det flere såkalte designelementer som er laget for at det skal oppleves tryggere å sykle her. Kan du rangere disse fra mest (1) til minst viktig (4) for deg med tanke på din opplevde trygghet?							
Rød asfalt								1
Sykkelsymboler								2
Pullerter som begrenser trafikkmengden								3
At gatebredden er gjort visuelt smalere med brostein								4

Ofte	Tenk på den siste måneden. Hvor ofte har du opplevd						
	1 - Svært sjelden	2	3	4	5	6	7 - Svært ofte
	1	2	3	4	5	6	7
farlige situasjoner i Løvenskiolds gate?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
å bli hindret av andre trafikanter i Løvenskiolds gate?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2

Vurdering	Alt i alt,						
	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 syklist fotgjenger	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1

HuskeEndring	Denne strekningen ble gjort om i mai 2024, det ble lagt rød asfalt og flere andre endringer av kjøremønsteret						
	Kan du huske hvordan det var her før dette?						
Ja, jeg husker dette godt							☐ 1
Ja, jeg husker dette ganske godt							☐ 2
Nei, jeg husker ikke dette							☐ 3

TryggRetro	Tenk tilbake på hvordan det var før denne strekningen ble gjort om (altså en gang før mai 2024) På en skala fra 1 til 7, der 1 er svært utrygt og 7 er svært trygt, Hvor trygt føler du at det var						
	1 - Svært utrygt	2	3	4	5	6	7 - Svært trygt
	1	2	3	4	5	6	7
å sykle å gå på denne strekningen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
om et barn på 8 år syklet i veibanen på denne strekningen uten følge av en voksen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2

TryggRetro	Tenk tilbake på hvordan det var før denne strekningen ble gjort om (altså en gang før mai 2024) På en skala fra 1 til 7, der 1 er svært utrygt og 7 er svært trygt, Hvor trygt føler du at det var								
å krysse fotgjengerfeltet i Løvenskiolds gate	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3
(pek på overgangen over Løvenskiolds gate)									
å gå her?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	4
(pek på fortauet over Tors gate)									

VurderingRetr o	Tenk tilbake på slik det var før endringene i mai 2024							
	1 - Svært mye dårligere	2	3	4	5	6	7 - Svært mye bedre	
	1	2	3	4	5	6	7	
Synes du denne gata fungerer bedre eller dårligere for deg som syklist fotgjenger	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	1

OfteBil	Hvor ofte kjører du bil på denne tiden av året?	
Daglig	☐	1
Tre til seks dager i uka	☐	2
En til to dager i uka	☐	3
En til to dager i måneden	☐	4
Sjeldnere	☐	5

OfteBilStrekning	Hvor ofte kjører du bil på denne strekningen på denne tiden av året?	
Daglig	☐	1
Tre til seks dager i uka	☐	2
En til to dager i uka	☐	3
En til to dager i måneden	☐	4
Sjeldnere	☐	5

VurderingBil	Hvor godt synes du det er tilrettelagt for biler på denne strekningen?						
	1 - Svært dårlig	2	3	4	5	6	7 - Svært godt
	1	2	3	4	5	6	7
på denne strekningen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
							1

VikepliktEtter2 Ny	Tenk deg at Tors gate IKKE var enveiskjørt, og du som bilist eller syklist kom derfra mot Løvenskiolds gate (Stå ved krysset pek på område A)> Hvem har du vikeplikt for?	
Fotgjengere eller syklist i område A	☐	1
Kjøretøy fra høyre	☐	4
Kjøretøy /Sykler fra venstre	☐	5
Ingen	☐	6
Vet ikke	☐	7

VikepliktEtter3	Se for deg at du kommer på sykkel fra Frognerveien og du skal sykle gjennom pullertene. Se for deg at det kommer en bil fra høyre fra Balders gate. Hvem har vikeplikt?	
Syklisten (du)	☐	1
Bilisten	☐	2
Vet ikke	☐	3

ID: demografi

Alder | Til slutt vil i gjerne vite din alder

Noter alder i antall år (max 99)

 1**Kjonn** | **Kjønn**

- Kvinne ☐ 1
- Mann ☐ 2
- Annet ☐ 3

Elsykel | Til Intervjuer:
Registrer sykkeltype og utstyr
Type sykkel

- Elsykel ☐ 1
- Vanlig ☐ 2

Type | Til Intervjuer:
Registrer sykkeltype og utstyr
Type sykkel

- Terreng ☐ 1
- racer ☐ 2
- bysykel ☐ 3
- klassisk ☐ 4
- lastesykel ☐ 5
- annet ☐ 6

utstyr | **Utstyr**

- Hjelm ☐ 1
- Sykeljakke ☐ 2
- Sykkelsko ☐ 3
- Sykelbukse ☐ 4
- Annet ☐ 5

Kommentarer	Kommentarer Si gjerne litt om hvordan du opplever utbedringen som er gjort, om det er noe vi ikke har fanget opp.
Open 1	

sluttid	Tid for avslutning av intervjuet
Fylles inn automatisk	1

brukttid	Tid brukt på intervjuet
Fylles inn automatisk	1

Information
Klikk neste for å starte nytt intervju

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 tverrfaglig miljø med rundt 90 høyt spesialiserte forskere.

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

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transportbehov og generell transportøkonomi. Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

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

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Postboks 8600 Majorstua
0349 Oslo
Norge

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gaustadalléen 21

E-post: toi@toi.no

Hjemmeside: www.toi.no

