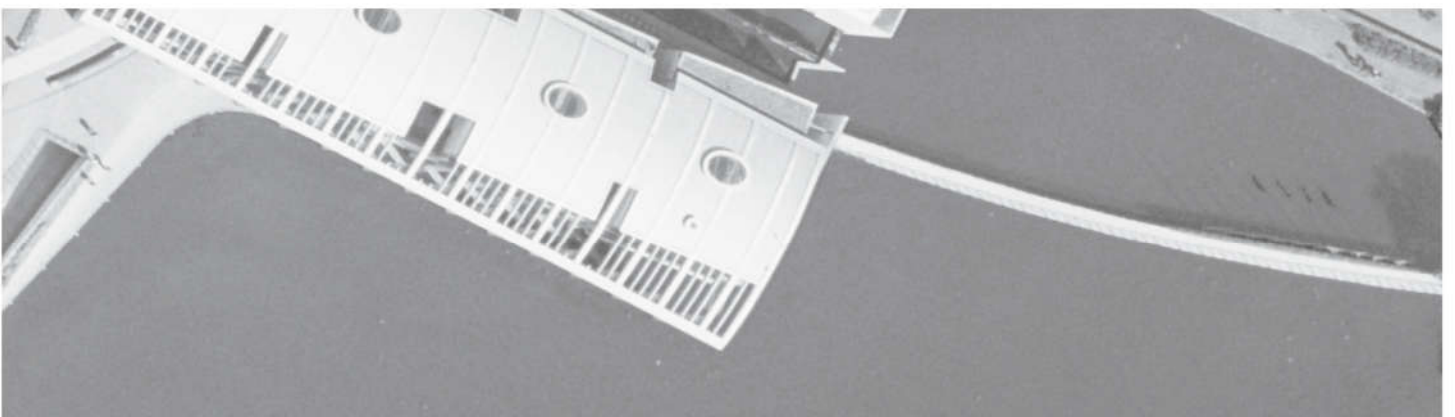




HENRIK IBSENS GATE

Forprosjekt med mulighetsstudie for sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate (Ring 1 – Solli plass)

19.02.2021



RAPPORT – INFORMASJONSARK

DOKUMENT NR.

8212-007-RAP-001-V02

RAPPORT NR. / ANTALL SIDER

01 / 117

PROSJEKTLEDER – OPPDRAGSGIVER

Vilde Moltu Haaby

PROSJEKTLEDER – EFLA

Lise Marie Wiik

EMNEORD

Sykkeltilrettelegging, trafikk, kollektivtrafikk, overvann, varelevering, trafikksikkerhet, parkering, belysning.

RAPPORT STATUS

- ☐ Under utarbeidelse
- ☐ Utkast
- ☒ Ferdig

DISTRIBUSJON

- ☐ Åpen
- ☒ Med oppdragsgivers tillatelse
- ☐ Konfidensiell

RAPPORT TITTEL

Henrik Ibsens gate – forprosjekt med mulighetsstudie

PROSJEKT / OPPDRAG

Forprosjekt med mulighetsstudie for sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate (Ring 1 -Solli plass)

OPPDRAGSGIVER

Oslo kommune Bymiljøetaten

UTARBEIDET AV

EFLA AS

UTDRAG

Gjennom arbeidet med Plan for sykkelveinettet i Oslo er kommunens mål å øke sykkelandelen til 25% i 2025. For å kunne oppnå dette målet ser man behovet for å etablere et sammenhengende og tett sykkelveinett med god fremkommelighet, sikkerhet og attraktivitet for syklistene. Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Solli plass inngår i vedtatt Plan for sykkelveinettet i Oslo, og gjennom en mulighetsstudie skal det utredes alternative løsninger for permanent utforming av eget tosidig sykkelanlegg på strekningen. Strekningen på omtrent 800 m er en attraktiv kollektivtrasé for både buss og trikk, og utfordringen blir å implementere syklistene i trafikkbildet med helhetlige løsninger uten for mange systemskifter, og samtidig ivareta kollektivtilbudet.

VERSJONER

NR.	UTARBEIDET AV	DATO	KONTROLL	DATO	GODKJENT	DATO
00	Lise Marie Wiik Ewa Gadek Arnar Thor Stefansson	09.12.20	Eivind Aase	03.12.20	Eivind Aase	03.12.20
01	Lise Marie Wiik Ewa Gadek Arnar Thor Stefansson	17.12.20	Eivind Aase	17.12.20	Eivind Aase	17.12.20
02	Lise Marie Wiik Ewa Gadek Arnar Thor Stefansson	19.02.21	Eivind Aase	19.02.21	Eivind Aase	19.02.21

SAMMENDRAG

EFLA AS har på oppdrag fra Oslo kommune Bymiljøetaten gjennomført et forprosjekt med mulighetsstudie for sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Solli plass. Gjennom arbeidet med *Plan for sykkelveinettet i Oslo (1)* er kommunens mål å øke sykkelandelen til 25% i 2025. Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Solli plass inngår i vedtatt *Plan for sykkelveinettet i Oslo*, og gjennom dette mulighetsstudie vil det utredes alternative løsninger for permanent utforming av eget tosidig sykkelanlegg på strekningen.

Som en del av mulighetsstudien er det kartlagt og vurdert de ulike trafikantergruppenes behov i gatebildet på strekningen for å se om deres tilbud er tilstrekkelig eller om det forekommer mangler og forhold som bør utbedres. Kollektivtrafikken i Henrik Ibsens gate er i dag høyt prioritert med midtstilt kollektivfelt og opplever god fremkommelighet med mindre forsinkelser både for buss og trikk. Andre kjøretøy opplever også tilstrekkelig god fremkommelighet, men kjørebane er bred slik at fotgjengere delvis kan oppleve gaten som en barriere. Ikke alle områder på strekningen er like godt dekket av krysningsmuligheter slik at uregulert kryssing forekommer. I dag er det kun etablert sykkelfelt mellom Ring 1 og Hansteensgate som bare delvis er gjennomgående.

Det er utført nye trafikktegnninger i krysset Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien for både myke trafikanter som krysser gaten og trafikanter i kjørebane. Tellingene viser en beregnet ÅDT = 12 000 kjøretøy i Henrik Ibsens gate vest og ÅDT = 11 000 kjøretøy i Henrik Ibsens gate øst. ÅDT i Parkveien og Løkkeveien er beregnet til å være henholdsvis 8 400 og 3 400. Trafikkanalysen av krysset og strekningen mellom Ring 1 og Parkveien anbefaler at kollektivfelt i begge retninger inn mot krysset beholdes for å opprettholde tilfredsstillende fremkommelighet uten økte forsinkelser.

Plassbegrensninger og geometriske forutsetninger setter hovedpremissene for mulighetsstudien og valg av muligheter. Med fokus på trafikksikre løsninger i eget sykkelanlegg anbefaler mulighetsstudien at det for store deler av strekningen tilrettelegges for tosidig opphøyd sykkelfelt. Det anbefales ikke etablering av sykkelrundkjøring, da man på grunn av plassmangel ikke vil klare å oppnå tilstrekkelige bredder og sikkerhetsavstander i krysningspunkt mellom sykkel og kjøretøy. Det vurderes som mer trafikksikkert å sykle i blandet trafikk. Det anbefales å beholde rundkjøring som kryssløsning i krysset med Parkveien siden trafikkanalysen angir at denne oppnår bedre trafikkflyt og fremkommelighet for kollektivtrafikken. Et signalregulert kryss vil bedre forholdene for fotgjengere og syklist i krysset, men tilbaketrukne stopplinjer og relativt store konflikterende trafikkmengder skaper lange omløpstider og dermed forsinkelser i kollektivtrafikken.

Kombinasjonen av muligheter for sykkeltilrettelegging er vurdert på bakgrunn av trafikksikkerhet, trygghet for myke trafikanter og fremkommelighet både for syklist og kollektivtrafikk, samt formålet om å oppnå et gjennomgående og lettleselig system for alle trafikanter.

INNHALDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	5
FIGURLISTE	7
TABELLISTE	9
1. BAKGRUNN OG FORUTSETNINGER	11
1.1 Bakgrunn for oppdraget	11
1.2 Prosjektområdet	11
1.3 Identifiserte mål	12
1.4 Førende dokumenter og tilstøtende planer	12
1.5 Rapportstruktur og begreper	15
2. BEHOVSANALYSE – ALTERNATIV 0	18
2.1 Dagens tilrettelegging for gange og sykkel, kollektiv og bil	18
2.2 Trafikkregulering	26
2.3 Trafikksikkerhet	26
2.4 Kollektivtrafikkens betjening av strekningen	28
2.5 Trafikkmengder i dag	30
2.6 Varelevering	33
2.7 Parkering, inkl. HC, sykkelparkering	39
2.8 Dagens overvannshåndtering	40
2.9 Dagens kontaktledningsanlegg for trikk, belyningsanlegg og kabler	41
3. TRAFIKKANALYSE	42
3.1 Metode	42
3.2 Alternativ 0: eksisterende 4 felt	48
3.3 Alternativ 1: 2 kjørefelt i Henrik Ibsens gate	51
3.4 Alternativ 2: 2 inngående felt i Henrik Ibsens gate	54
3.5 Eventuell gjenåpning av Løkkeveien i én retning	58
3.6 Sammenstilling av alternativene	61
4. MULIGHETSSTUDIE	65
4.1 Normer og retningslinjer	65
4.2 Muligheter og tilhørende konsekvenser	66
5. LØSNINGSALTERNATIVER	84
5.1 Løsningsalternativ 1	85
5.2 Løsningsalternativ 2	85
6. ANBEFALT LØSNING	89
REFERANSER	94
VEDLEGG	96

FIGURLISTE

FIGUR 1 Prosjektområdet inndelt i 6 delstrekninger fra første refuge vest for Ring 1 til og med rundkjøringen på Solli plass (2).	12
FIGUR 2 Byruter for sykkel sett i sammenheng med prosjektområdet i Henrik Ibsens gate (6). Byrute 5 (gul linje) ledes langs Henrik Ibsens gate.	13
FIGUR 3 Plan for sykkelveinettet i Oslo – 2025 sett i sammenheng med prosjektområdet i Henrik Ibsens gate (7). Blå linje viser sykkelfelt og rød linje viser eget sykkelanlegg.	14
FIGUR 4 Reguleringsplaner i prosjektområdet og tilstøtende områder (8).	15
FIGUR 5 Illustrasjon med oversikt over prosjektområdet, delstrekninger og strekning for trafikkanalyse.	16
FIGUR 6 Oversikt over rapportens oppbygning og inndeling.	17
FIGUR 7 Oversikt over gangfelt på strekningen og tilstøtende sidegater, status per september 2020.	19
FIGUR 8 Oversikt over sykkelfelt på strekningen og tilstøtende sidegater, status per september 2020.	19
FIGUR 9 Oversikt over kryss (krysstype, kjøreretninger og svingebevegelser) på strekningen, status per september 2020.	26
FIGUR 10 Oversikt over trafikkulykker de siste 10 årene kategorisert etter alvorlighetsgrad (9).	27
FIGUR 11 Oversikt over trafikkulykker de siste 10 årene kategorisert etter uhellkategori (9).	27
FIGUR 12 Fartsgrenser i prosjektområdet (9).	27
FIGUR 13 Oversikt over utrykningstraséer. Rød farge viser hovedutrykningstrasé. Svart farge viser sekundær utrykningstrasé (oversikt mottatt fra BYM).	28
FIGUR 14 Kart over kollektivruter for buss, trikk og tog i prosjektområdet (18) (10).	28
FIGUR 15 Illustrasjon av planlagt linjenett etter trikkeanskaffelsen. Mottatt på e-post fra Sporveien.	29
FIGUR 16 Beregnet ÅDT på bakgrunn av nye gjennomførte tellinger (til venstre), og eksisterende trafikkdata tilgjengelig på kommunens nettside (til høyre) for rundkjøringen ved Parkveien (11).	30
FIGUR 17 Utklipp fra Miovision - kameraregistreringene gjennomført i rundkjøringen ved Parkveien.	30
FIGUR 18 Plassering av telleutstyr Miovision Scouts i rundkjøringen ved Parkveien.	31
FIGUR 19 Registrerte trafikkmengder den 08.09.2020.	32
FIGUR 20 Antall fotgjengere og syklist registrert i rundkjøringen ved Parkveien i løpet av tellingene den 08.09.2020.	33
FIGUR 21 Parkering, taxi og bysykkel i prosjektområdet.	39
FIGUR 22 Høydekart av strekningen med lokalt lavbrekk ved Inkognitogata markert med rød sirkel.	40
FIGUR 23 Eksisterende flomveier i prosjektområdet (8).	40
FIGUR 24 Strekning omfattet av trafikkanalysen.	43
FIGUR 25 Rundkjøring ved Parkveien: Henrik Ibsens gate retning øst med dagens høyresvingefelt. (13)	44
FIGUR 26 Krav for etablering av høyresvingefelt ihht Statens vegvesen håndbok N100. Høyresvingefelt i primærveg basert på trafikk i dimensjonerende time (14).	44
FIGUR 27 Illustrasjon av Vissim-modellen, alternativ 0 (eksisterende situasjon). Fire kjørefelt i Henrik Ibsens gate, hvor av to kjørefelt er kollektivfelt for buss og trikk.	45
FIGUR 28 Vissim-modell av alternativ 1. 2-felt vei i Henrik Ibsens gate. Kollektiv- og personbiltrafikk kjører sammen. Tosidig sykkelfelt.	46
FIGUR 29 Vissim-modell av alternativ 2. To inngående og ett utgående kjørefelt i et signalregulert X-kryss ved Parkveien. Innsnevring til to kjørefelt forbi gangfeltet ved Huitfeldtsgate.	46
FIGUR 30 Trafikkfordeling i tilstøtende armer i rundkjøringen registrert i løpet av ett døgn, den 08.09.2020.	48
FIGUR 31 Modellert strekning med to felt i alle retninger. Avstand til nærliggende kryss vises i figur.	51

FIGUR 32 Signalregulert kryss med midstilt kollektivfelt ved Parkveien. Reduksjon av antall kjørefelt forbi gangkryssingen ved Huitfeldts gate grunnet behov for trafikksignalanlegg og refuger. _____	55
FIGUR 33 Faseplan lagt til grunn for beregningene. Fase A angir egen kollektivfase. _____	55
FIGUR 34 Signalregulert kryss med kollektivfelt i midten – Sidra. Kollektivfelt er markert med gulfarge. _____	55
FIGUR 35 Illustrasjon av «scenario 9» fra trafikkanalyse for Bygdøy, med oversikt hvilke tiltak det innebærer (12). _____	59
FIGUR 36 Illustrasjon av beregnet endring i biltrafikkmengde i «scenario 9», her for ettermiddagsrush. Grønt symboliserer redusert trafikkmengde sammenliknet med dagens situasjon, mens rødt symboliserer økt trafikkmengde. (12). _____	60
FIGUR 37 Sammenlikning av beregnet gjennomsnittlig og maksimal kø for kollektivtrafikk— morgenrush. _____	61
FIGUR 38 Sammenlikning av beregnet gjennomsnittlig og maksimal kø for kollektivtrafikk— ettermiddagsrush. _____	62
FIGUR 39 Sammenlikning av beregnet forsinkelse for alle tilfarter i kryss ved Parkveien— ettermiddagsrush. _____	62
FIGUR 40 Sammenlikning av beregnet gjennomsnittlig og maksimal kø for alle tilfarter i kryss ved Parkveien — ettermiddagsrush. _____	63
FIGUR 41 Illustrert sirkulasjonsareal for sykkel i rundkjøringen på Solli. Konfliktpunkter belyser utilstrekkeligheter ved etablering av «sykkelrundkjøring». _____	67
FIGUR 42 Rundkjøringen på Solli vist med nye kantsteinslinjer for oppstramming av kryss som gir økt areal for fotgjengere. _____	68
FIGUR 43 Mulighet 1 Taxi- og vareleveringslomme flyttes. Opphøyd sykkel felt + løsning for sykkel i Sommerrogata. _____	70
FIGUR 44 Flytte taxi og beholde vareleveringslomme. Opphøyd sykkel felt i bakkant varelevering + løsning for sykkel i Sommerrogata. _____	72
FIGUR 45 Tosidig opphøyd sykkel felt mellom Inkognitogata og Parkveien. _____	73
FIGUR 46 Ingen sykkeltilrettelegging på nordsiden av Henrik Ibsens gate _____	74
FIGUR 47 Illustrert sirkulasjonsareal for sykkel i rundkjøringen ved Parkveien. Konfliktpunkter belyser utilstrekkeligheter ved etablering av «sykkelrundkjøring».. _____	76
FIGUR 48 Dagens rundkjøring med sykkelpassasje i Parkveien som femte arm. Her er det vist mulighet med nytt gangfelt vest for rundkjøringen. _____	77
FIGUR 49 Ombygging til signalregulert kryss. Mulighet for gangkryssing over veiarm i vest. Østgående sykkel felt gjennom kryss, og signalregulert sykkelpassasje. _____	78
FIGUR 50 Ombygging til signalregulert kryss. Mulighet for gangkryssing over veiarm i vest. Beskyttet østgående sykkel felt gjennom kryss og sykkelpassasje _____	79
FIGUR 51 Tosidig opphøyd sykkel felt i høyregulert gate med stedvis reduksjon av fortaus- og sykkel feltbredder til fordel for hvilerefuger ved gangkryssing. _____	81
FIGUR 52 Tosidig opphøyd sykkel felt i forkjørregulert gate med stedvis reduksjon av fortaus- og sykkel feltbredder til fordel for hvilerefuger ved gangkryssing. _____	83
FIGUR 53 Anbefalt løsning med begrunnelse for valg av mulighet per delstrekning. _____	91

TABELLISTE

TABELL 1 Tilstøtende planer og prosjekter langs prosjektområdet. Opplysningene hentet fra Planinnsyn (8).	15
TABELL 2 Observasjoner og vurderinger under befarings av prosjektområdet.	19
TABELL 3 Oversikt over varelevering på Solli plass (Oslo kommune Bymiljøetaten).	34
TABELL 4 Vareleveringsbehov. Kilde: innmeldte behov (markert med røde prikker) for varelevering i Henrik Ibsens gate utført av LUKS.	37
TABELL 5 Definerte Level of service I Vissim [s/kjt] for signalregulert og ikke signalregulert kryss. (15).	47
TABELL 6 Beregnet gjennomsnittlig og maksimal kølengde [m]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.	49
TABELL 7 Beregnet gjennomsnittlig forsinkelse for alle kjøretøy, samt for buss og trikk [s/kjt]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.	50
TABELL 8 Level of service (LOS) og forsinkelser [s/kjt] for rundkjøringen.	51
TABELL 9 Beregnet gjennomsnittlig og maksimal kølengde [m]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.	52
TABELL 10 Beregnet gjennomsnittlig forsinkelse for alle kjøretøy, samt buss og trikk på vurderte strekning [s/kjt]. Valgte målepunkter for morgenrush.	53
TABELL 11 Level of service (LOS) og forsinkelser [s/kjt] for rundkjøringen.	54
TABELL 12 Oppsummering for alternativ 1	54
TABELL 13 Beregnet gjennomsnittlig og maksimal kølengde [m]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.	56
TABELL 14 Beregnet gjennomsnittlig forsinkelse for alle kjøretøy, samt for buss og trikk på aktuelle strekning [s]. Valgte målepunkter for morgenrush.	57
TABELL 15 Level of service (LOS) og forsinkelser [s/kjt] for signalregulert kryss.	57
TABELL 16 Oppsummering for alternativ 2.	58
TABELL 17 Kombinasjonen av muligheter med tilhørende systemskifter for sykkel i løsningsalternativ 1.	85
TABELL 18 Kombinasjonen av muligheter med tilhørende systemskifter for sykkel i løsningsalternativ 2.	87

1. BAKGRUNN OG FORUTSETNINGER

1.1 Bakgrunn for oppdraget

EFLA AS har på oppdrag fra Oslo kommune Bymiljøetaten gjennomført et forprosjekt med mulighetsstudie for sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Solli plass. Gjennom arbeidet med *Plan for sykkelveinettet i Oslo* (1) er kommunens mål å øke sykkelandelen til 25% i 2025. 75% av dette sykkelveinettet skal være tilrettelagt med høy fremkommelighet og godkjent standard for trygghet og sikkerhet. For å kunne oppnå dette målet ser man behovet for å etablere et sammenhengende og tett sykkelveinett med god fremkommelighet, sikkerhet og attraktivitet for syklistene. Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Solli plass inngår i vedtatt *Plan for sykkelveinettet i Oslo*, og gjennom en mulighetsstudie skal det utredes alternative løsninger for permanent utforming av eget tosidig sykkelanlegg på strekningen.

1.2 Prosjektområdet

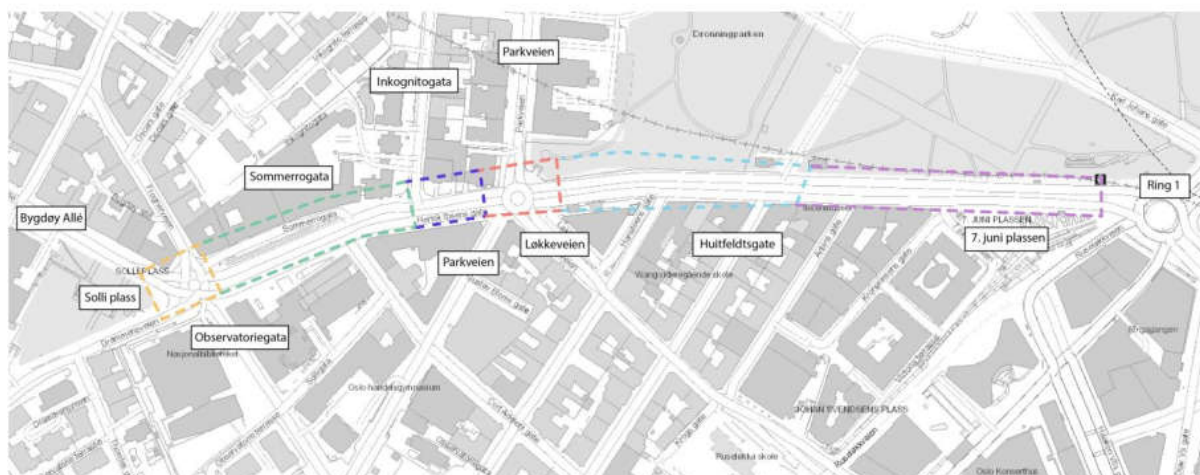
Henrik Ibsens gate i Oslo sentrum er navnet på gaten som strekker seg fra Stortingsgata til Solli plass. Fram til 2006 het gaten Drammensveien på grunn av dens tidligere historiske betydning som innfartsåre til Oslo fra Drammen.

Dette forprosjektet med mulighetsstudie er begrenset til Henrik Ibsens gate fra første refuge/gangfelt vest for Ring 1 til og med rundkjøringen ved Solli plass, noe som utgjør en lengde på omtrent 800 m. Figur 1 viser den totale strekningen for mulighetsstudien med inndeling i seks delstrekninger av ulik karakter. Det er totalt åtte kryss på strekningen hvorav to rundkjøringer, ett X-kryss og fem T-kryss, samt 6 kryssingsmuligheter for fotgjengere.

Dagens sykkeltilrettelegging er begrenset til oppmerkede sykkelfelt mellom Ring 1 og Hansteens gate, men sykkelfeltene har opphold og fletting med biltrafikk forbi gangfelt. Hele strekningen betjenes av buss og trikk i midtstilt kollektivfelt.

Delstrekning:

- 1: Rundkjøringen ved Solli plass
- 2: Observatoriegata til Inkognitogata inkludert Sommerrogata
- 3: Inkognitogata til Parkveien
- 4: Rundkjøringen ved Parkveien
- 5: Løkkeveien til Huitfeldtsgate
- 6: Huitfeldtsgate til første refuge ved Ring 1



FIGUR 1 Prosjektområdet inndelt i 6 delstrekninger fra første refuge vest for Ring 1 til og med rundkjøringen på Solli plass (2).

1.3 Identifiserte mål

Med hensyn på befolkningsvekst, transport og luftkvalitet står Oslo kommune overfor utfordringene med å legge bedre til rette for gående, syklende og kollektivreisende. Målet er at klima- og miljøvennlige transportløsninger skal være det naturlige førstevalget og veien dit skal blant annet nås gjennom arbeidet med Oslos egen sykkelstrategi (3) som har en visjon om at Oslo skal bli en sykkelby for alle.

Strekningen omfattet av denne mulighetsstudien skal bidra til å nå målet om økt fremkommelighet for myke trafikanter, økt sykling i Oslo og bidra til større grad av tilrettelagt sykkelveinett.

Utfordringen ligger i å implementere syklist i trafikkbildet med helhetlige løsninger uten for mange systemskifter og samtidig ivareta kollektivtilbudet.

1.4 Førende dokumenter og tilstøtende planer

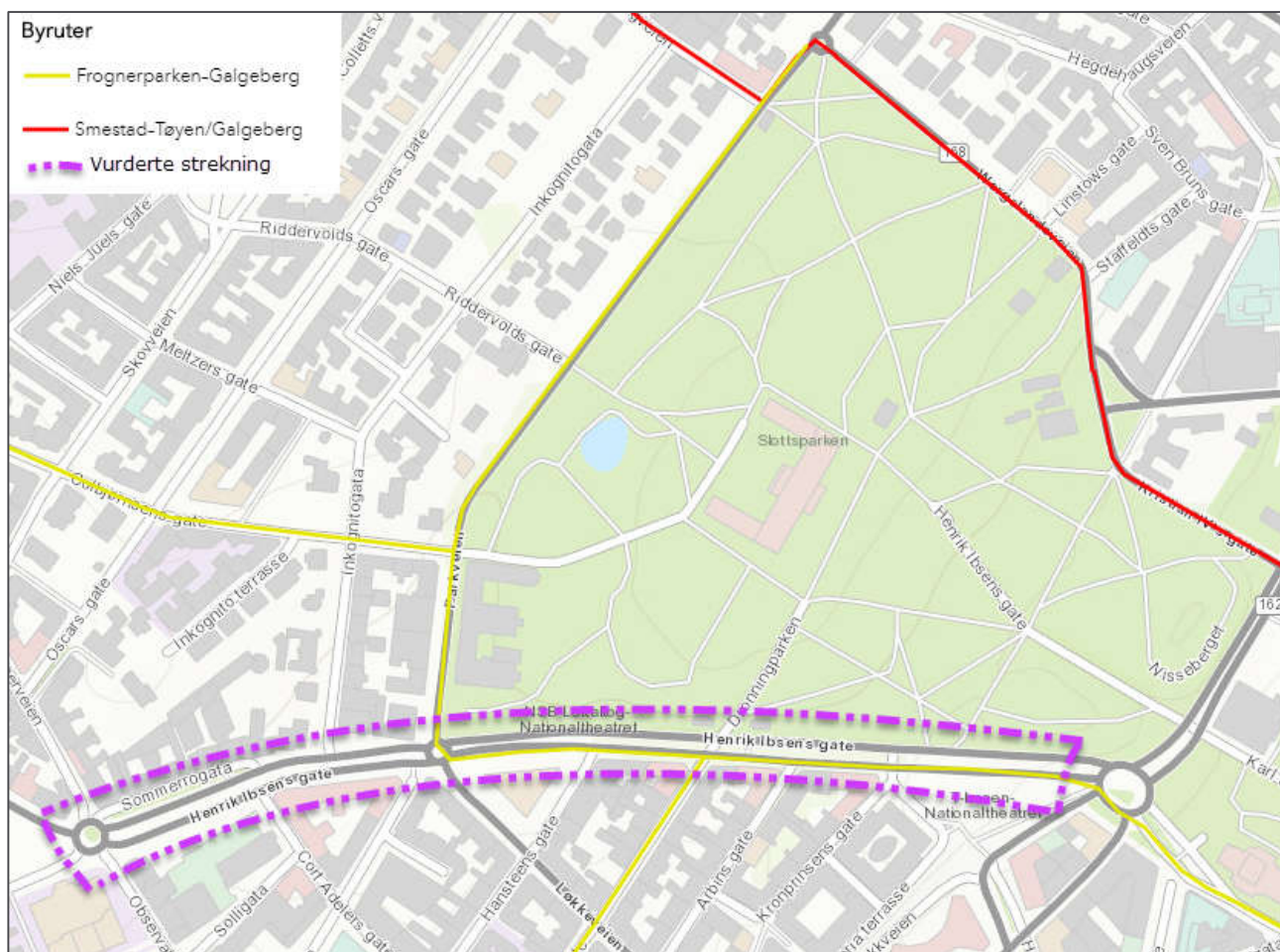
1.4.1 Førende dokumenter

Gjennom utarbeidelsen av forprosjekt med mulighetsstudie er illustrerte muligheter inspirert av og basert på gjeldene normer og regler for gateprosjektering og sykkeltilrettelegging i Oslo kommune. *Oslostandarden for sykkeltilrettelegging* (4) ble vedtatt i 2017 og er et av hovedtiltakene i kommunens sykkelstrategi. Den er utarbeidet som en veileder for kommunale veier og gater i Oslo med utgangspunkt i *Gatenormal for Oslo* (5) og Statens vegvesens *Sykelhåndboka* (6). Standarden har

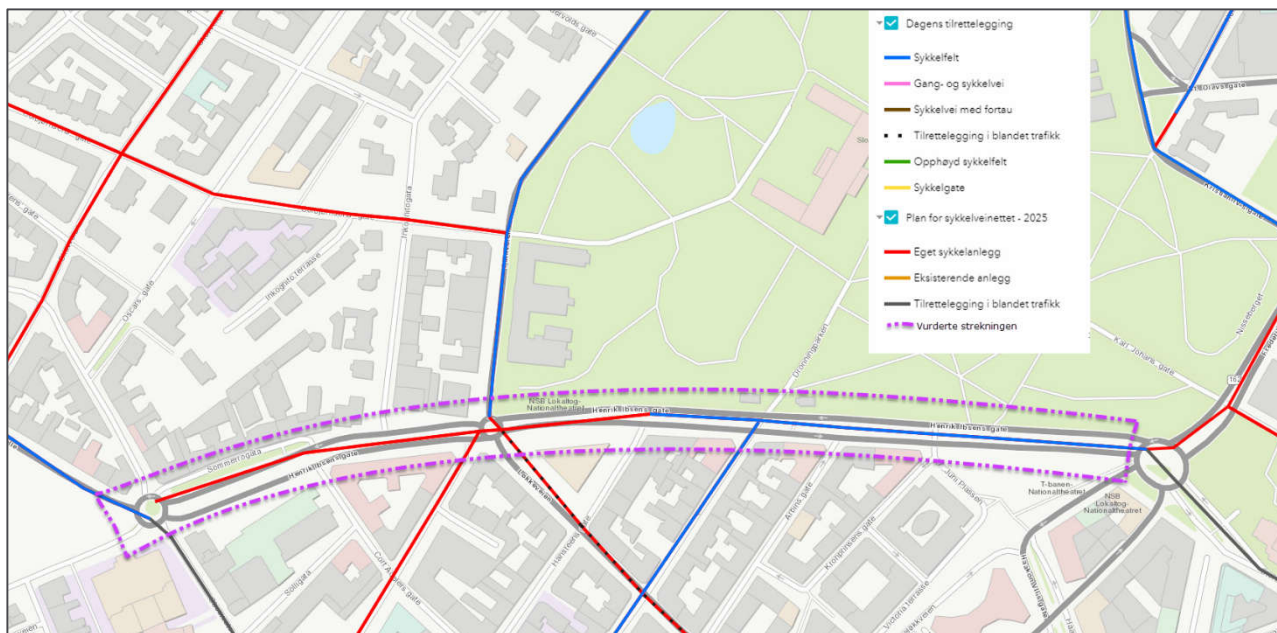
fokus på løsninger tilpasset særskilt utfordringene i Oslo, og har ofte høyere standard eller ansett som bedre egnet enn de normalt mest benyttede løsningene.

Deler av prosjektområdet inngår i Byrute 5 Frognerparken – Galgeberg (7), se Figur 2, og prosjektområdet i sin helhet inngår i Plan for sykkelveinettet i Oslo 2025 (1), se Figur 3.

Gjeldende reguleringsplan (8) for Henrik Ibsens gate viser at mellom 25-27 m gatebredde er regulert til formål kjørebane, kollektivfelt og fortau.



FIGUR 2 Byruter for sykkel sett i sammenheng med prosjektområdet i Henrik Ibsens gate (6). Byrute 5 (gul linje) ledes langs Henrik Ibsens gate.



FIGUR 3 Plan for sykkelveinettet i Oslo – 2025 sett i sammenheng med prosjektområdet i Henrik Ibsens gate (7). Blå linje viser sykkelfelt og rød linje viser eget sykkelanlegg.

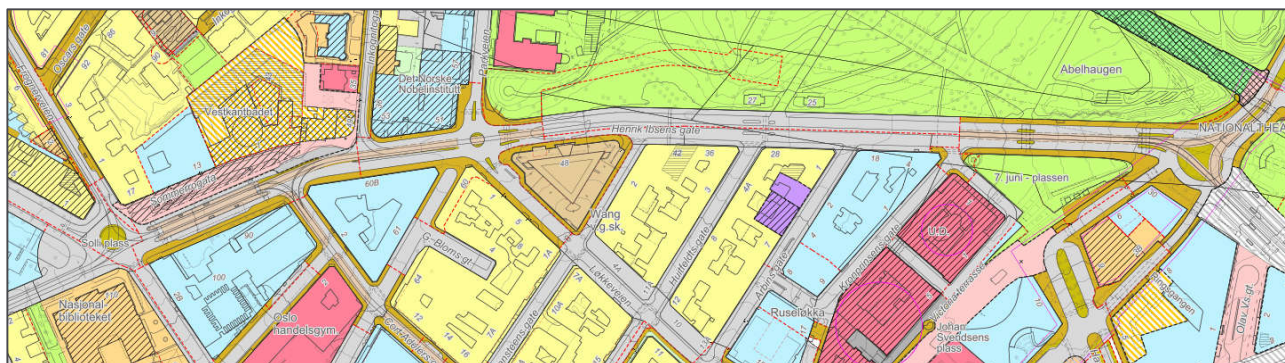
1.4.2 Tilstøtende planer

Flere plan- og byggesaker pågår i nærområdet, og noen av disse vil gi direkte føringer for vurderingene langs Henrik Ibsens gate.

- I Bygdøy allé pågår det p.t. et prøveprosjekt med tosidig oppmerket sykkelfelt til fordel for vestgående kollektivfelt. Strekningen er i *Plan for sykkelveinettet i Oslo 2025* (1) avsatt med eget sykkelanlegg, og prøveprosjektet skal vurderes av BYM før endelig løsning for gaten besluttes.
- Gjeldende reguleringsplan viser at Sommerrogata er regulert til torg. I forbindelse med byggingen av Sommerrokvartalet skal Sommerrogata samt Sommerparken oppgraderes. Gaten er i dag enveiskjørt østlig retning med langsgående parkering på nordsiden. Ny reguleringsplan legger føringer for utforming med varelevering, sykkeltrasé og enveiskjøring vestlig retning. Sommerparken består og opparbeides med gangsti.
- Trikk 19, som i dag kjører i Inkognitogata, vil i forbindelse med anskaffelse av nye trikker og utbedring av sporveinettet på sikt ikke betjene dette sporet. Usikkerhet vedrørende om en eventuell sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate vil bli bygget før trikkesporene i Inkognitogata ikke lenger tas i bruk medfører behov for å se på to alternative løsninger for sykkel i krysset, med og uten trikk i Inkognitogata.
- Nedtaking av sikringsgjerd, vaktbod og pullerter rundt den tidligere amerikanske ambassaden i Henrik Ibsens gate 48 pågår p.t.
- Cort Adelers gate og Løkkeveien er i forbindelse med et prøveprosjekt stengt med to halvveibommer og en veibom. Løkkeveien vil med høy sannsynlighet ikke bli åpnet for toveis trafikk i hele gaten, men ingen beslutning er foreløpig tatt. Alternativet til dagens løsning er å enveisregulere gaten i sydlig retning mellom Hansteens gate og Arbins gate, men ellers beholde toveisregulering.

- Hansteens gate ut på Henrik Ibsens gate er åpnet for påbudt høyresving i forbindelse med midlertidig regulering av buss 70 i Løkkeveien. Det er foreløpig ingen planer om å regulere denne gaten tilbake til blindgate.

Figur 4 viser et utsnitt av gjeldende reguleringsplan for gatestrekningen.



FIGUR 4 Reguleringsplaner i prosjektområdet og tilstøtende områder (8).

Tabell 1 gir en oversikt over de mest aktuelle tilstøtende planene og prosjektene til prosjektområdet.

TABELL 1 Tilstøtende planer og prosjekter langs prosjektområdet. Opplysningene hentet fra Planinnsyn (8).

Nummer	Kategori	Vedtaksdato	Saken gjelder
1.	S-5008	2018-09-05	Sommerrogata 1
2.	V100298	1998-02-10	Lapsetorget-holdeplass
3.	V160804	2004-08-16	Krysset Drammensveien / Parkveien / Løkkeveien
4.	S-176GO	1942-11-06	Regulerings- og bebyggelsesplan med vedtektsbestemmelser for indre bydel I
5.	S-140GO	1939-03-06	Regulering av utvidelse av Drammensveien mellom Stortingsgata og Parkveien
6.	V230606N2	2006-06-23	Nationaltheatret kollektivknutepunkt

1.5 Rapportstruktur og begreper

Forprosjekt med mulighetsstudie er sammenfattet til denne rapporten. Rapporten er strukturert slik at det innledningsvis er det utført en behovsanalyse for å avdekke eventuelle behov og mangler i

prosjektområdet mhp. ulike trafikantgrupper, gatens utforming og fremkommelighet for kollektivtrafikk. Behovsanalysen er inndelt ihht. strekningsinndelingen i Figur 1.

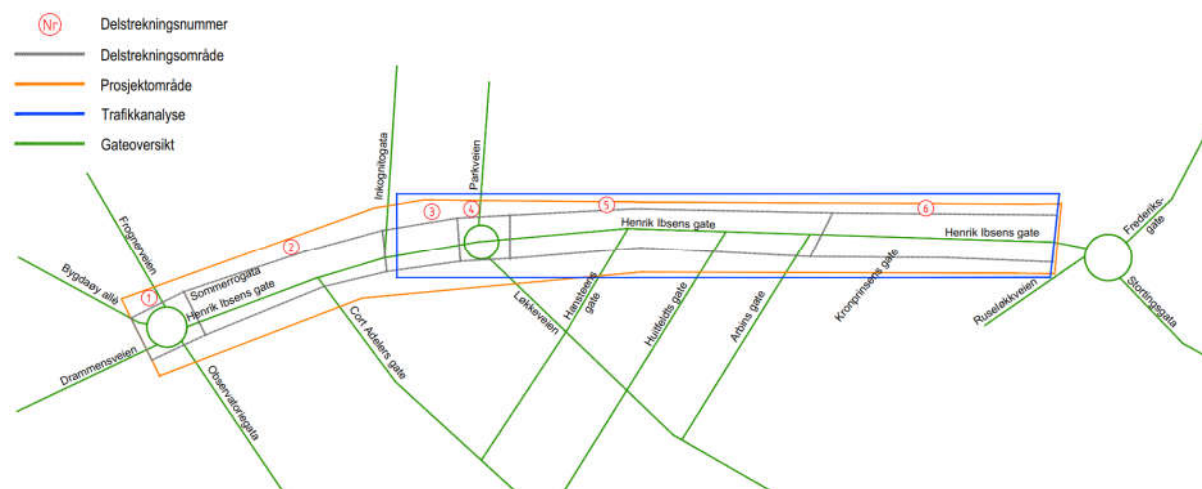
Deretter er det utført en trafikkanalyse med formål å utrede gjennomføringspotensialet for prioritering av sykkeltilrettelegging ved å vurdere feltbehov for trafikken. Det er utført nye tellinger for krysset mellom Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien, og trafikkanalysen utført i simuleringsverktøyet Vissim begrenser seg til en avgrenset strekning av prosjektområdet, mellom Inkognitogata og første refuge vest for Ring 1. Årsaken til avgrensningen i simuleringen er at man tidlig oppdaget at dagens veigeometri og trafikale løsning mellom rundkjøringen på Solli plass og Inkognitogata i liten grad ville være mulig å endre til fordel for sykkeltilrettelegging. Trikkesporets sentrerte plassering i gatetverrsnittet, midtstilt holdeplass på Solli og tilstøtende sidearealer begrenser mulighetene for alternative løsninger på denne strekningen, og derfor er den utelatt trafikkanalysen. Her vil trafikkmønsteret være tilsvarende dagens løsning med unntak av sykkel.

Trafikkanalysen utredes for tre alternativer, hvor ett av alternativene er 0-alternativet (dagens løsning). De to andre alternativene har til hensikt å utrede behovet for antall kjørefelt med hensyn på fremkommelighet for kollektivtrafikken på den analyserte strekningen, og vurdere muligheten for en annen kryssløsning enn dagens rundkjøring.

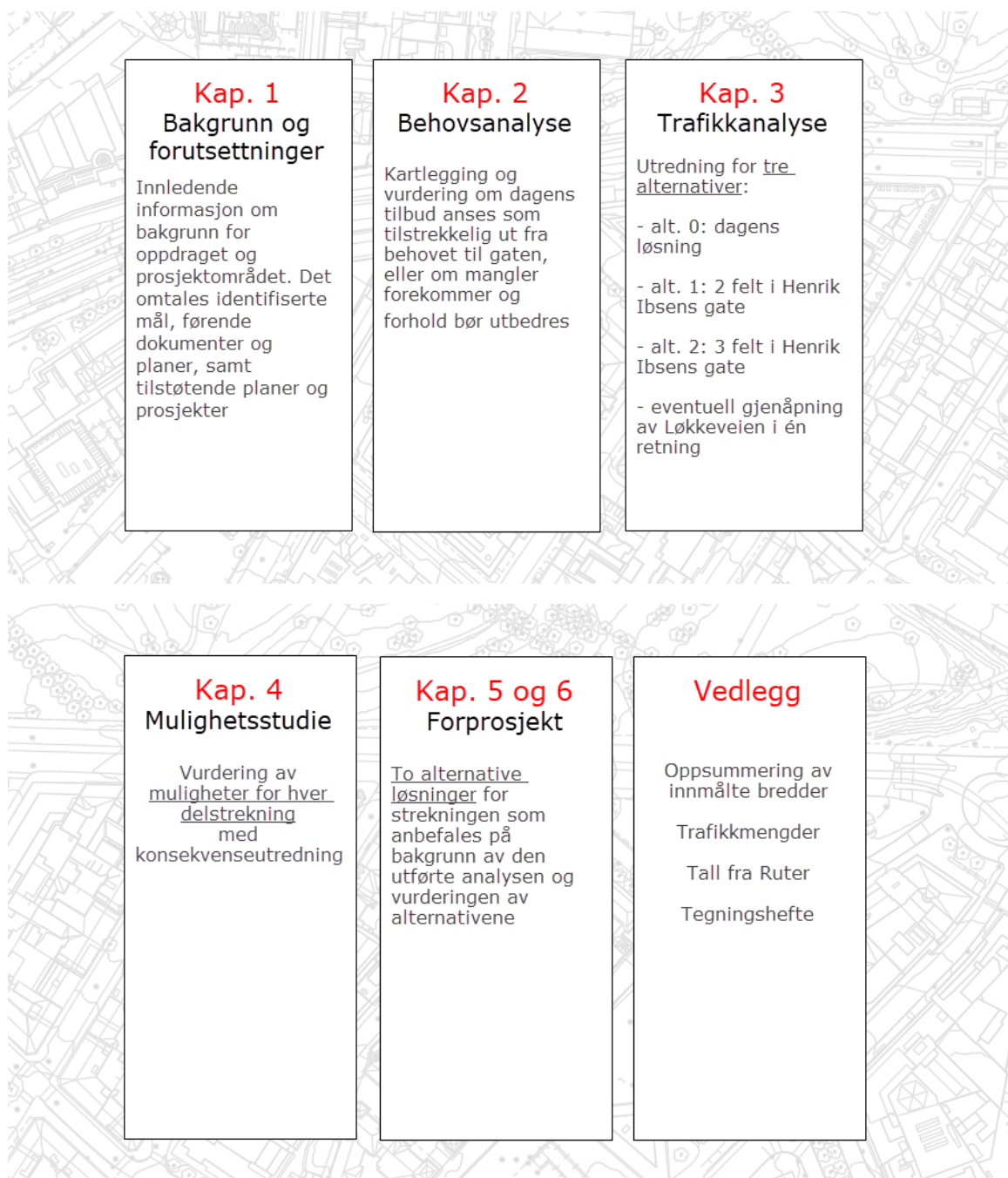
Mulighetsstudien er utredet for hvordan en tosidig sykkelløsning med fortrinnsvis opphøyde sykkelfelt kan implementeres i prosjektområdet. Igjen er strekningsinndelingen i Figur 1 benyttet for å kartlegge muligheter per delstrekning. Mulighetene er utarbeidet med den hensikt å avdekke alle muligheter man har for sykkeltilrettelegging. Konsekvensene kan være prioritering av sykkel over fremkommelighet for kollektivtrafikk og sykkelfelt på bekostning av tilstrekkelig fortausareal etc.

Avslutningsvis presenteres to alternative løsninger for strekningen som anbefales på bakgrunn av den utførte trafikkanalysen og vurderingen av alternativene. Her kombineres de vurderte best egnede mulighetene per delstrekning og flettes sammen til løsninger som gir gjennomgående best resultat for prosjektområdet.

Figur 5 viser en sammenfattet oversikt over prosjektområdet, delstrekningene og strekningen for trafikkanalysen, og Figur 6 viser en oversikt over rapporten oppbygning og inndeling.



FIGUR 5 Illustrasjon med oversikt over prosjektområdet, delstrekninger og strekning for trafikkanalyse.



FIGUR 6 Oversikt over rapportens oppbygning og inndeling.

2. BEHOVSANALYSE – ALTERNATIV 0

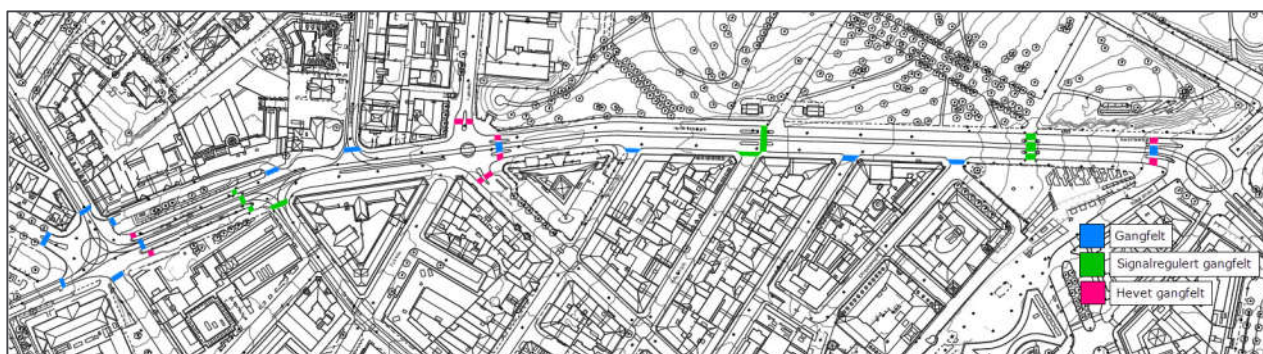
Som en del av mulighetsstudien er det foretatt en behovsanalyse. Hensikten med analysen er å kartlegge og vurdere om dagens tilbud anses som tilstrekkelig ut fra behovet til gaten, eller om mangler forekommer og forhold bør utbedres. Behov og forhold som er vurdert er:

- Tilrettelegging for gange og sykkel
- Trafikksikkerhet
- Kollektivtrafikkens betjening
- Behov for varelevering
- Parkering, HC-plasser og taxi
- Overvannshåndtering
- Belysning

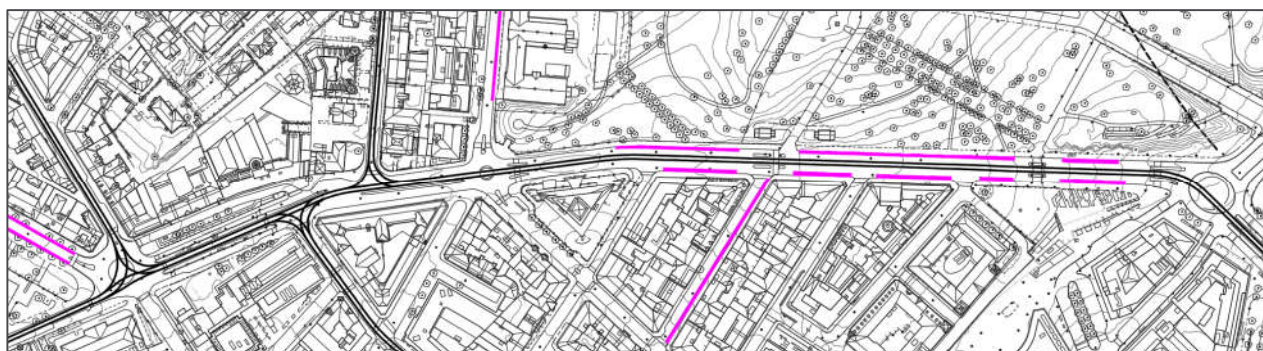
2.1 Dagens tilrettelegging for gange og sykkel, kollektiv og bil

En befaring av prosjektområdet er gjennomført for å kartlegge eksisterende tilbud, mangler og behov for de relevante trafikantgruppene i trafikkbildet. Observasjoner og vurderinger fra befaringen er beskrevet i Tabell 2, presentert etter inndelingen av delstrekninger jfr. Figur 1.

Gatetverrsnittet er gjennomgående bredt og består av midstilt kollektivfelt for trikk og buss, tosidig separate kjørefelt for personbiltrafikk og tosidig fortau. Fortauene er av varierende bredde, og ved seks anledninger har man mulighet til å krysse Henrik Ibsens gate via gangfelt, se Figur 7. Deler av strekningen er tilrettelagt for sykkel med oppmerket sykkelfelt, se Figur 8. Det er observert en høy slitasje på asfalt der både trikk og leddbuss trafikkerer hyppig.



FIGUR 7 Oversikt over gangfelt på strekningen og tilstøtende sidegater, status per september 2020.



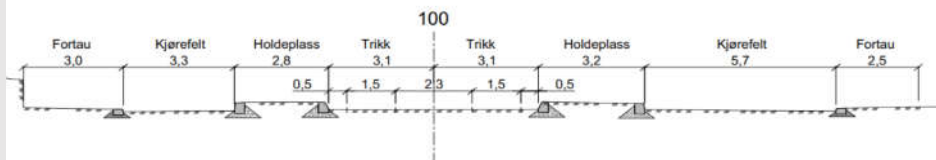
FIGUR 8 Oversikt over sykkelfelt på strekningen og tilstøtende sidegater, status per september 2020.

TABELL 2 Observasjoner og vurderinger under befaring av prosjektområdet.

1: RUNDKJØRINGEN VED SOLLI Plass		
Fotgjenger 	  	Alle fem tilstøtende armer til rundkjøringen har tosidig fortau. Fortauene varierer i bredde og fremstår stedvis smale, eksempelvis mellom Frognerveien og Sommerrogata. Fortauene er i høy grad benyttet av fotgjengere. Mangler: ○ Trange fortau ○ Lange gangkryssinger Behov: ○ Bedre fremkommelighet ○ Økt trafiksikkerhet
	Alle tilstøtende armer til rundkjøringen har kryssende gangfelt. Gangfeltet i Henrik Ibsens gate er omtrent 20 meter langt og krysser over to holdeplassrefuger. Gangfeltet i Bygdøy Allé er 10 meter langt og krysser også over en refuge. På fortaushjørnene mellom Drammensveien og Bygdøy allé, Bygdøy Allé og Frognerveien, og Frognerveien og Sommerrogata, samt på holdeplassrefugene i Henrik Ibsens gate er det montert ledegjerder. Disse forhindrer villkryssing.	
	Området har ingen infrastruktur tiltenkt syklist. Syklist benytter seg av enten kjørebane eller fortau. Mangler: ○ Eget sykkelanlegg	

	Et sykkelstativ med plass til 20 sykler er står på fortauet mellom Drammensveien og Bygdøy Allé.	Behov: ○ Bedre fremkommelighet ○ Økt trafiksikkerhet ○ Forbedret kobling til eksisterende sykkelveinett ○ Flere sykkelparkeringsplasser Alternativ: ○ Vurdering av sykkelrundkjøring
	Buss 30 og 31 kjører over rundkjøringen mellom Henrik Ibsens gate og Bygdøy Allé. Buss 21 kjører over rundkjøringen mellom Frognerveien og Observatoriegata. Holdeplassen på Solli plass, i Henrik Ibsens gate, er midtstilt og benyttes av både buss og trikk.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
	Trikk 12 og 13 betjener Henrik Ibsens gate, Drammensveien og Frognerveien. I fremtiden vil også trikk 19 betjene holdeplassen og rundkjøringen. Trikken er førende for utformingen av rundkjøringen. Flytting av spor og KL-master innebærer store kostnader samt sporgeometriske utfordringer/føringslinjer. Asfalten i området er preget av høy slitasje og er sprukket opp over store områder.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
	Sirkulasjonsarealet i rundkjøringen er stort og utflytende. Dette tillater bilister å kjøre i høyere hastighet gjennom rundkjøringen. Trikkesporene i tre retninger skaper en utfordring mhp. vikeplikt i sirkulasjonsarealet. Rundkjøringen virker til å ha tilstrekkelig kapasitet og trafikkflyt.	Behov: ○ Innstramming av sirkulasjonsarealet for redusert hastighet og økt trafiksikkerhet for myke trafikanter.
Estetikk	Fontene midt i rundkjøringen.	God lyssetting av fontenen vil øke attraktiviteten til området og bedre gatelys vil skape høyere følelse av trygghet for myke trafikanter.

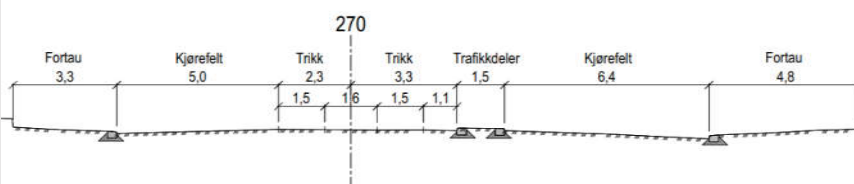
2: OBSERVATORIEGATA TIL INKOGNITOGATA INKLUDERT SOMMERROGATA



Fotgjenger	<u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Regulert fortau er bredere enn dagens ferdselsareal langs med torget på Solli plass, ettersom torget har tatt i bruk noe av regulert fortausareal. Torg og fortau er adskilt med pullerter. Bredden på fortauet langs torget varierer fra 2,8 meter til 4,5 meter, og fortauet oppleves som folksomt og stedvis trangt. Gangfeltet over	Mangler: ○ Smale fortau mhp. høy andel fotgjengere ○ Universell utforming av gangfelt og holdeplass
-------------------	---	---

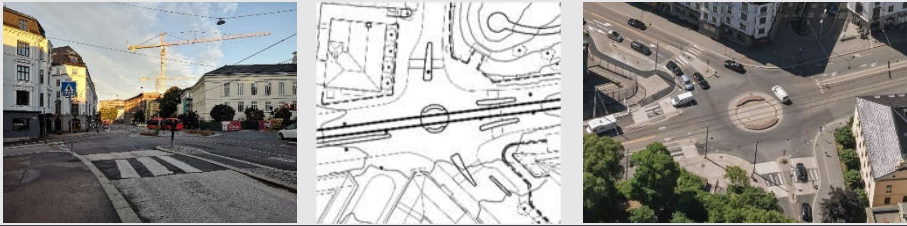
	Cort Adlers gate er signalregulert ifm. signalreguleringen av krysset Henrik Ibsens gate x Cort Adlers gate. <u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Bredden på fortauet varierer fra 2,8 meter til 3,0 meter med bredere fortausareal på hver ytterkant av delstrekningen. Mur langsmed Sommerroparken. <u>Andre forhold Henrik Ibsens gate:</u> Etablerte gangfelt i begge ender av holdeplassrefuger, ett signalregulert, ett uregulert. Etablerte ledegjerder i bakkant av begge holdeplassrefuger samt leskur på holdeplass. Holdeplassen er delvis universelt utformet med langsgående taktile varsellinjer, men mangler ledelinjer. Holdeplassrefugene varierer fra 2,8-3,2 meter i bredde. <u>Sommerrogata:</u> Ca. 2,5 meter bredt fortau langs gaten. Byggeplan for Sommerrokvartalet pågår og Sommerrogata vil utformes som kjørevei over torg. Gjennom Sommerroparken går det en smal gangsti.	Behov: ○ Tilfredsstillende bredde på fortau ○ Universell utforming
Syklist 	<u>Henrik Ibsens gate:</u> Syklister benytter seg av kjørebane eller fortau. <u>Sommerrogata:</u> Ingen sykkelløsning i dag, men ny regulering med torg og sykkelvei i retning vest.	Mangler: ○ Ikke eget sykkelanlegg Behov: ○ Bedret sykkeltilrettelegging ○ Sykkelparkering
Buss 	Gaten har midtstilt kollektivfelt med holdeplass på Solli plass. Buss 30 og 31 stopper her. Holdeplassen er 70 meter lang. <u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Øst for Sommerrogata befinner det seg en busslomme.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Trikk 	Gaten har midtstilt kollektivfelt med holdeplass på Solli plass. Trikk 12, 13 og 19 stopper her. Holdeplassen er 70 meter lang.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Bilist 	Sidestilte kjørefelt for bil adskilt med holdeplassrefuge fra midtstilt kollektivfelt. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Tilknyttet Solli Plass er det taxiholdeplass og varelevering. <u>Sommerrogata:</u> Regulering av Sommerrokvartalet med enveisregulering i retning vest over torg.	Behov: ○ Unngå at personbiltrafikk reduserer fremkommelighet for kollektivtrafikk
Estetikk	<u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Sommerroparken med trær, beplantning og statue. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Torg og spisesteder på Solli plass.	Pent opparbeidet område, men fremstår som noe mørkt om vinteren. Kunne med fordel vært bedre belyst.

3: INKOGNITOGATA TIL PARKVEIEN

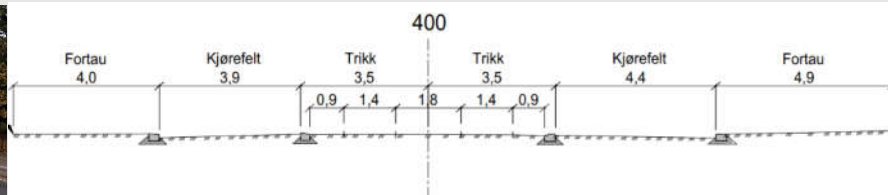


Fotgjenger 	<u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Fortauets bredde er ca. 3,2 meter bred. Det er 13 m uregulert gangkryssing over Inkognitogata. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Fortauets bredde varierer fra 3,0 (forbi trapp) til 4,0 meter. <u>Andre forhold:</u> Det er ingen kryssingsmuligheter for fotgjengere over Henrik Ibsens gate, men observasjoner viser at flere myke trafikanter krysser gaten.	Mangler: ○ Gangkryssing over Henrik Ibsens gate. ○ Gangkryssing i Inkognitogata oppleves lang og uoversiktlig. Behov: ○ Trafikksikker gangkryssing Inkognitogata Alternativ: ○ Vurdere behov for trafikksikker gangkryssing over Henrik Ibsens gate
Syklist 	Det er ingen sykkeltilrettelegging.	Mangler: ○ Ikke eget sykkelanlegg Behov: ○ Bedret sykkeltilrettelegging Alternativ: ○ Fjerne parkering til fordel for sykkelanlegg
Buss 	I gaten er det midtstilt kollektivfelt. Buss 30 og 31 betjener strekningen.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Trikk 	Trikk 12, 13 og 19 kjører her. Trikk 19 trafikkerer Inkognitogata.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Bilist 	Gaten har sidestilte kjørefelt for bil, med refuge/trafikkdeier mellom midtstilt kollektivfelt og østgående kjøreretning. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Langsgående kantsteinsparkering. Varelevering i forbindelse med næringsvirksomhet.	Mangler: ○ Uheldig vikepliktsituasjon med trikk inn Inkognitogata Behov: ○ Unngå at personbiltrafikk reduserer fremkommelighet for kollektivtrafikk
Estetikk	<u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Tilstøtende grønne hager ut mot gaten.	

4: RUNDKJØRINGEN VED PARKVEIEN

		
Fotgjenger 	Tosidig fortau i alle fire tilstøtende veiarmar. Fotgjengerne kan krysse gatene over gangfelt i Henrik Ibsens gate øst, Løkkeveien og Parkveien. Gangfeltene er opphevet, med unntak av kryssingen over midtstilt kollektivfelt i Henrik Ibsens gate øst. Parkveien syd har i dag ingen mulighet for kjøring inn/ut av rundkjøringen. Høy andel fotgjengere krysser gatene i forbindelse med nedgangen til Nationalteatret på hjørnet mellom Parkveien og Henrik Ibsens gate.	Mangler: ○ Gangkryssing over tilstøtende veiarm fra vest Behov: ○ Bedre belyste gangkryssinger ○ Trafikksikker kryssing over sykkelanlegg
Syklist 	Syklister benytter seg av både fortau og kjørebane i rundkjøringen. Bysykkelstativ i Parkveien øst. Ingen tilrettelegging for sykkel i dag, men Plan for sykkelveinettet – 2025 viser Byrute 5 gjennom rundkjøringen.	Mangler: ○ Eget sykkelanlegg ○ Kobling mot eksisterende/planlagt sykkelveinett Behov: ○ Bedre fremkommelighet ○ Økt trafiksikkerhet ○ Forbedret kobling til eksisterende sykkelveinett, sykkelpassasje Parkveien Alternativ: ○ Vurdering av sykkelrundkjøring
Buss 	Busser i midtstilt kollektivfelt på Henrik Ibsens gate kjører både tvers gjennom og rundt rundkjøringen. Observert at busser også tidvis benytter seg av kjørefelt for bil. Henrik Ibsens gate betjenes av buss 30 og 31.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Trikk 	Trikk kjører 13 og 19 kjører i midtstilt kollektivfelt.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Bilist 	Firearmet rundkjøring med toveis trafikk i alle armer. Trafikktellinger viser mest trafikk retning øst/vest på Henrik Ibsens gate.	
Estetikk	Tilstøter Slottsparken nord med mye vegetasjon. Rundkjøringen er brosteinsbelagt.	Bedre lyssetting av rundkjøringen med tilstøtende gangfelt for økt trafiksikkerhet.

5: LØKKEVEIEN TIL HUITFELDT'S GATE



Nordsiden av Henrik Ibsens gate: Fortauet har varierende bredder fra 3,4 til 3,8 meter.

Behov:

- Trafikksikker kryssing over sykkelanlegg

Fotgjenger



Sørsiden av Henrik Ibsens gate: 4,5 m bredt fortou. Regulert bredde på fortou er 2,9 (ved inngangen til gamle ambassade) og 5 meter. Uregulert gangkryssing over Hansteens gate og signalregulert gangkryssing over Huitfeldts gate.

Andre forhold: Et signalregulert gangfelt over Henrik Ibsens gate mellom passasje Slottsparken og Huitfeldts gate. Gangfeltet deles opp av to refuger på henholdsvis 2 m bredde.

Nordsiden av Henrik Ibsens gate: Tilrettelagt med sykkelfelt fra Hansteens gate.

Mangler:

- Gjennomgående sykkelanlegg
- Kobling mot eksisterende/planlagt sykkelveinett

Syklist



Sørsiden av Henrik Ibsens gate: Tilrettelagt med sykkelfelt fra Hansteens gate.

Bysykkelstativ etablert på fortauet ved Hansteens gate.

Andre forhold: Henrik Ibsens gate er del av den planlagte Byrute 5. I Huitfeldts gate er det tilrettelagt for sykling mot enveiskjøring i motstrøms sykkelfelt. Dette er også en del av Byrute 5.

Behov:

- Bedre fremkommelighet
- Økt trafikksikkerhet
- Forbedret kobling til eksisterende sykkelveinett

Buss



Midtstilt kollektivfelt er adskilt med langsgående, lav kantstein. Buss kjører både i kollektivfelt og i sidestilte kjørefelt.

Behov:

- Opprettholdelse av dagens fremkommelighet

Trikk



Trikk kjører i midtstilt kollektivfelt adskilt fra resten av gaten med langsgående, lav kantstein.

Behov:

- Opprettholdelse av dagens fremkommelighet

Bilist



Bil kjører i toveis, sidestilte kjørefelt.

Alternativ:

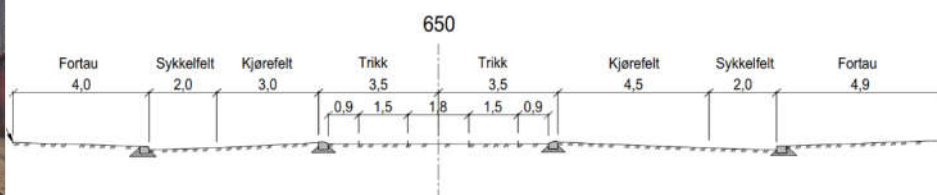
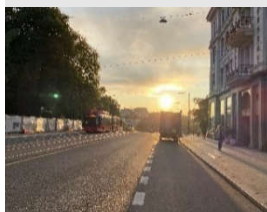
- Vurdere behov for antall kjørefelt

Sørsiden av Henrik Ibsens gate: Hansteens gate er enveiskjørt i nordgående retning. Huitfeldts gate er enveiskjørt i sørgående retning med motstrøms sykkelfelt. Krysset med Huitfeldts gate er signalregulert.

Estetikk

Nordsiden av Henrik Ibsens gate: Gaten følger Slottsparken.

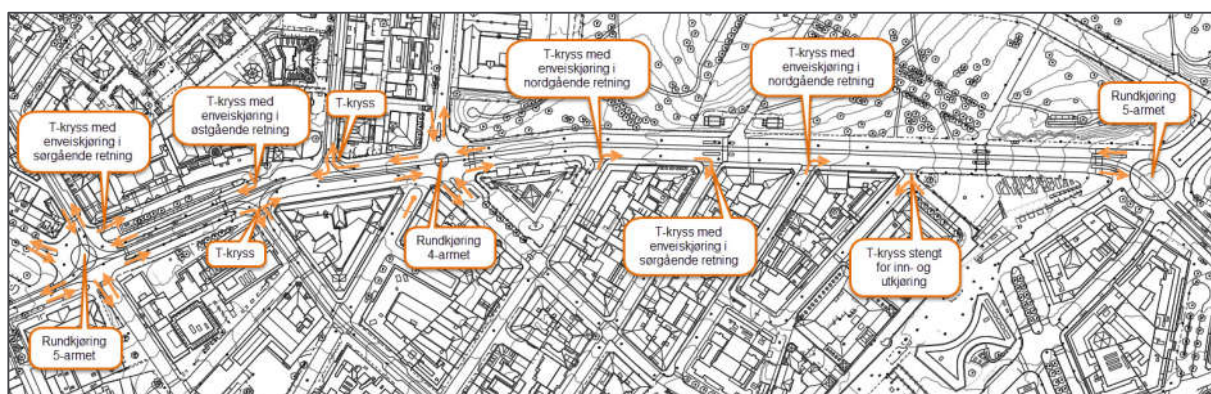
6: HUITFELDTSGATE TIL FØRSTE REFUGE VED RING 1



	<u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Fortausbredden varierer fra 3,5 til 3,8 meter. Flere avstikkere fra fortauet og inn i Slottsparken.	Behov: ○ Trafikksikker kryssing over sykkelanlegg
Fotgjenger 	<u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Fortausbredden varierer fra 4,2 til 4,5 meter. 3,0 meter bredde ved bysykkelstativer. Uregulerte gangfeltkryssinger over Arbins gate og innkjøringen til Kronprinsens gate og 7. juni-plassen. <u>Andre forhold:</u> Signalregulert gangfelt over Henrik Ibsens gate fra 7. juni-plassen til en passasje inn til Slottsparken. Gangfeltet er splittet av to refuger på 2,0 meter. Tilknyttet rundkjøringen på Ring 1 finnes også et gangfelt. Det har to refuger på 2,0 meter, og er opphevet over de sidestilte kjørefeltene.	Alternativ: ○ Vurdere fjerning av refuger til fordel for gjennomgående sykkelløsning
Syklist 	<u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Tilrettelagt med sykkelfelt fra første refuge ved Ring 1. To signalregulerte kryss gir opphold i sykkelfeltet. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Tilrettelagt med sykkelfelt til første refuge ved Ring 1. To signalregulerte kryss gir opphold i sykkelfeltet. <u>Andre forhold:</u> Henrik Ibsens gate er en del av Byrute 5. På 7. juni-plassen er det etablert bysykkelstativer.	Mangler: ○ Gjennomgående sykkelanlegg Behov: ○ Bedre fremkommelighet ○ Økt trafikksikkerhet
Buss 	Midtstilt kollektivfelt er adskilt fra resten av gaten med langsgående, lav kantstein. Buss bruker både kollektivfelt og sidestilte kjørefelt <u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Tilknyttet Ring 1 finnes bussholdeplassen Abelhaugen. Holdeplassen er sidestilt. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Midlertidig bussholdeplass Abelhaugen er kun i bruk når det er buss for trikk.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Trikk 	Trikk kjører i midtstilt kollektivfelt, som er adskilt fra kjørefeltene med lav kantstein.	Behov: ○ Opprettholdelse av dagens fremkommelighet
Bilist 	Firefelts gate med sidestilte kjørefelt. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Arbin gate er enveisregulert i nordgående retning, med påbudt høyresving. Det foregår varelevering i forbindelse med næringsvirksomhet. Innkjøringen ved Kronprinsens gate og 7. juni-plassen er stengt.	
Estetikk	<u>Nordsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Langs med Slottsparken. <u>Sørsiden av Henrik Ibsens gate:</u> Langs med 7. juni-plassen.	

2.2 Trafikkregulering

Henrik Ibsens gate er på lik linje med tilstøtende og nærliggende gater i Oslo sentrum høyreregulert og hastigheten i gaten er satt til 40 km/t. Av de åtte kryssene på strekningen er vikepliktforholdene regulert av to rundkjøringer og to trafikksignalanlegg, mens de resterende fire kryssene er høyreregulerte, se Figur 9. Eksisterende sykkeltilrettelegging mellom Hansteens gate og Ring 1 oppheves gjennom de høyreregulerte kryssene for å markere vikeplikt overfor andre kjøretøybevegelser, men i dagens trafikkbilde gjelder høyrevikeplikten kun for kjøretøy fra Inkognitogata, Hansteens gate, Arbins gate og Kronprinsens gate, da Huitfeldts gate er enveisregulert retning syd. Kronprinsens gate er avstengt med pullerter og har meget begrenset trafikk.



FIGUR 9 Oversikt over kryss (krysstype, kjøreretninger og svingebevegelser) på strekningen, status per september 2020.

Nytt permanent, tosidig sykkelanlegg må vurderes med hensyn på ivaretagelse av eksisterende høyreregulering i gaten. Denne bygaten inngår ikke i det overordnede forkjørsregulerte veinett og har ikke en spesielt høyere veistandard med høyere fartsgrense enn tilstøtende gater, men gaten fremstår som noe overordnet med sine fire felter med midtstilt kollektivtrasé samt høyere trafikkandel, og forkjørsregulering vil fordelaktig kunne bidra til å avklare vikepliktforholdene mellom bilist og syklist i prosjektområdet.

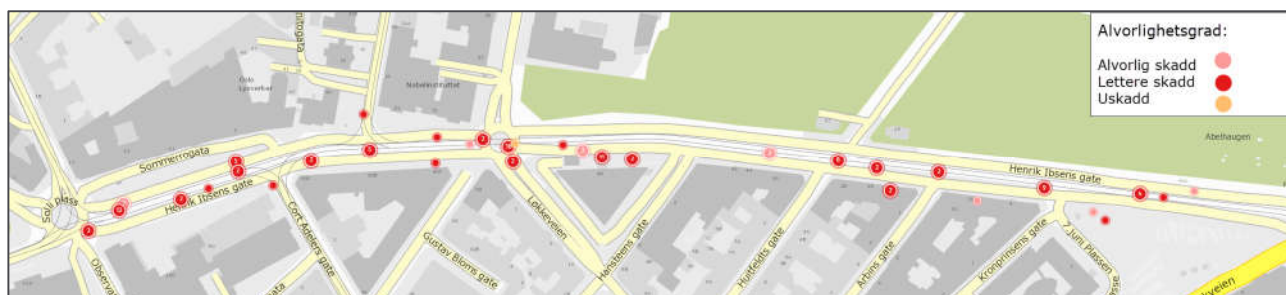
Med ambisjoner om et sykkelanlegg uten for mange opphold i sykkelveien/sykkelfeltet er alternativet å se på muligheten for å redusere antall tilstøtende/høyreregulerte gater eller tydelig avklare vikepliktsituasjonen. Hansteens gate har tidligere vært regulert som blindgate uten mulighet for utkjøring på Henrik Ibsens gate. Denne er i dag åpnet for gjennomkjøring med påbudt høyresving, men vil ved en eventuell stenging legge til rette for gjennomgående opphevet sykkelfelt med bedre fremkommelighet og trafiksikkerhet. Når trikken senere vil slutte å trafikkere sporene i Inkognitogata, kan man også her foreta en vurdering om stenging av gaten til fordel for eget sykkelanlegg vil være hensiktsmessig og mulig å gjennomføre. Som Figur 13 viser så har Inkognitogata funksjon som hovedutrykningstrasé for blålysetatene, og dette må tas i betraktning om en endring skal utføres.

2.3 Trafiksikkerhet

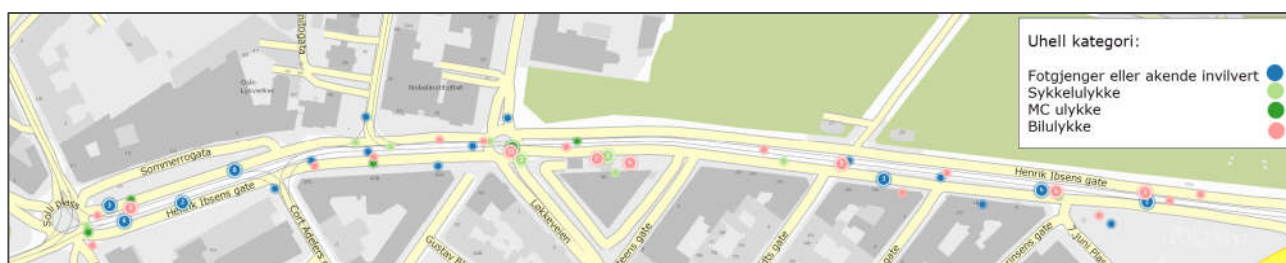
Figur 10 og Figur 11 viser en oversikt over registrerte trafikkulykker kategorisert henholdsvis etter alvorlighetsgrad og uhellkategori. De siste 10 årene er det ikke registrert noen dødsulykker innenfor

prosjektområdet (9), men det er registrert fire alvorlige skader og flere lettere skader. Av disse er fire sykkelulykker med tre lettere og en alvorlig skade.

I rundkjøringen med Parkveien er det registrert tre MC- ulykker, to sykkelulykker og syv bilulykker, alle med alvorlighetsgrad *lettere skadd*. På forespørsel fra Sporveien vil BYM sette opp varselsskilt for trikk i forkant av rundkjøringen.



FIGUR 10 Oversikt over trafikkulykker de siste 10 årene kategorisert etter alvorlighetsgrad (9).



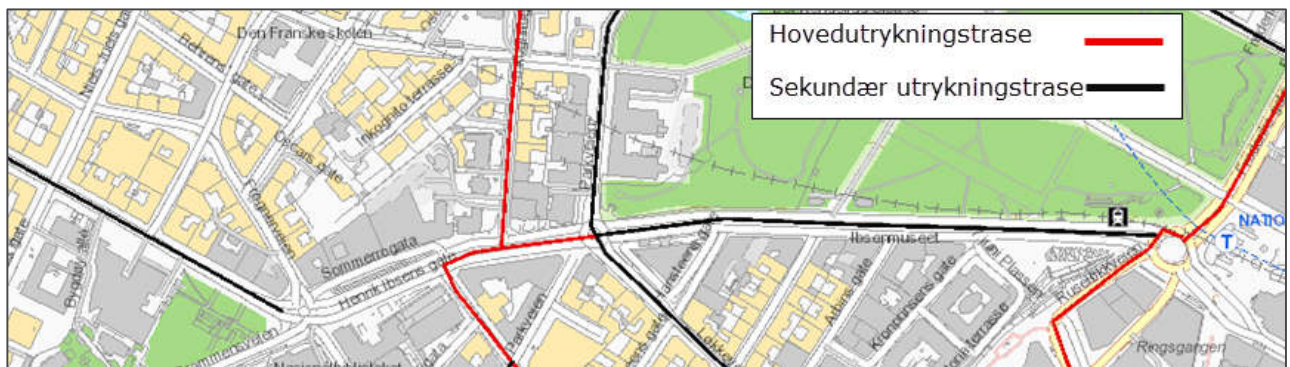
FIGUR 11 Oversikt over trafikkulykker de siste 10 årene kategorisert etter uhellkategori (9).

Henrik Ibsens gate er skiltet med fartsgrense 40 km/t, se Figur 12.



FIGUR 12 Fartsgrenser i prosjektområdet (9).

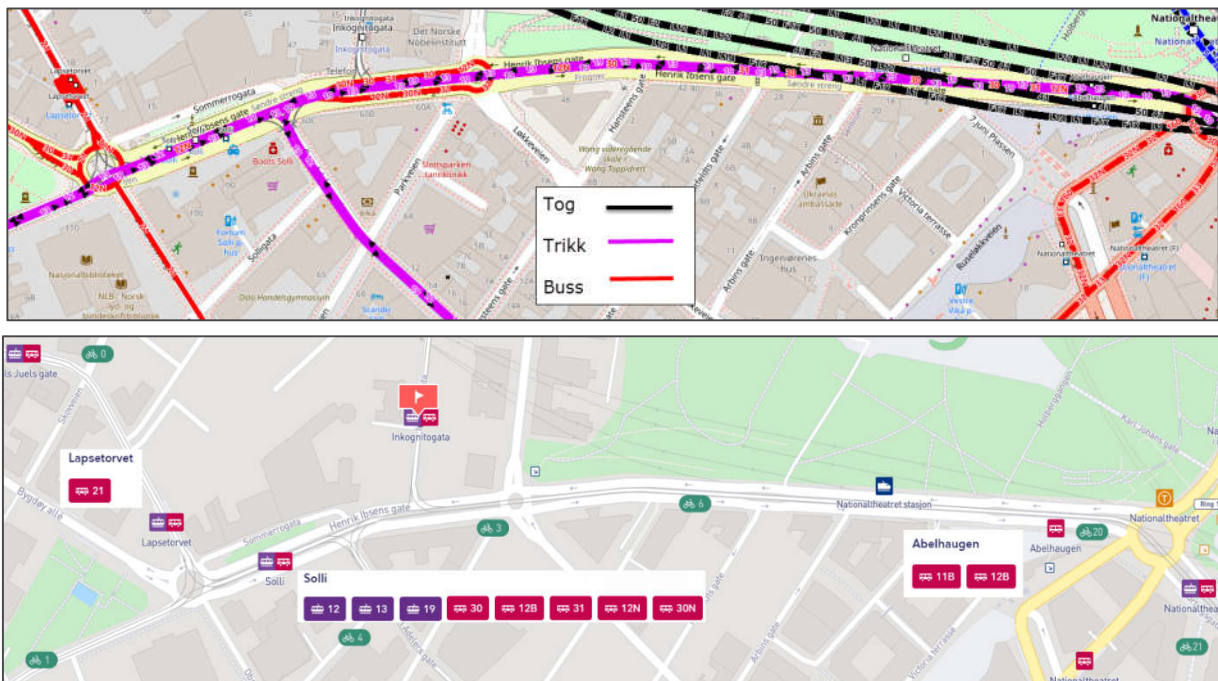
Det er viktig at det i vurderingene av alternativer i mulighetsstudien ivaretas at Henrik Ibsens gate og enkelte sidegater er definert som utrykningstrasé, både sekundær- og hovedutrykning, se Figur 13 .



FIGUR 13 Oversikt over utrykningstraséer. Rød farge viser hovedutrykningstrasé. Svart farge viser sekundær utrykningstrasé (oversikt mottatt fra BYM).

2.4 Kollektivtrafikkens betjening av strekningen

Hele prosjektområdet er i dag etablert med midstilt kollektivtrasé. Trikken må naturligvis følge sporene i kollektivtraséen, mens bussen stiller mer fritt til bruk av kjørefelt. Holdeplass Abelhaugen lengst øst er sidestilt med kantsteinsstopp i kjørefelt, og det er observert at busser varierer med å kjøre i kollektivtrasé og sidestilt kjørefelt på strekningen mellom Ring 1 og Parkveien. Holdeplass Solli i vest betjener av busslinje 30 og 31, 12B, nattbuss 12N og 30N, og trikk 12, 13 og 19 (10). Se linjekart i Figur 14.



FIGUR 14 Kart over kollektivruter for buss, trikk og tog i prosjektområdet (18) (10).

Foreløpige midlertidige løsninger p.t. for buss:

- Buss linje 70 regulerer midlertidig i Løkkeveien.
- Buss for trikk ved Abelhaugen holdeplass

Det er mottatt reisedata fra Ruter med kjøretid, forsinkelse og hastighet for både buss og trikk på strekningen mellom holdeplassene Nationaltheatret og Solli, mandag - fredag, år 2019 og 2020, se Vedlegg C . Sporveien har ikke kunnet gi oss noen trafikk tall på strekningen. Forsinkelser og kjøretid fra Ruter brukes videre i vurderingene og i kalibreringene i trafikksimuleringen av prosjektområdet.

Tallene fra Ruter viser noe forsinkelse på strekningen, men dette er relativt korte forsinkelser som ikke overstiger 30 sekunder verken for buss eller trikk. Kjøretider per uke (90-percentil) er ikke større enn 3 minutter for buss, og for trikk er de er nærmere 2,5 minutter.

Når det gjelder fremtidige planer for trikk er det i forbindelse med trikkeanskaffelsen avklart et nytt linjenett, jfr. Figur 15.



FIGUR 15 Illustrasjon av planlagt linjenett etter trikkeanskaffelsen. Mottatt på e-post fra Sporveien.

Videre opplyser Sporveien følgende om Inkognitogata:

«Hvordan dagens Briskebytrikk (linje 19) skal kjøre i fremtiden er ikke avklart. Dagens linjenett har kobling fra Henrik Ibsens gate inn i Inkognitogata, begge veier retning øst og utgående retning vest mot Cort Adelers gate krysset. Det foreligger et reguleringsplanforslag om å flytte denne traséen fra Inkognitogata til ny trasé i Skovveien, men dette er per dags dato ikke ferdigbehandlet politisk. Inntil videre må derfor mulighetsstudien ta utgangspunkt i at dagens linjestrekning for trikk i Inkognitogata beholdes.»

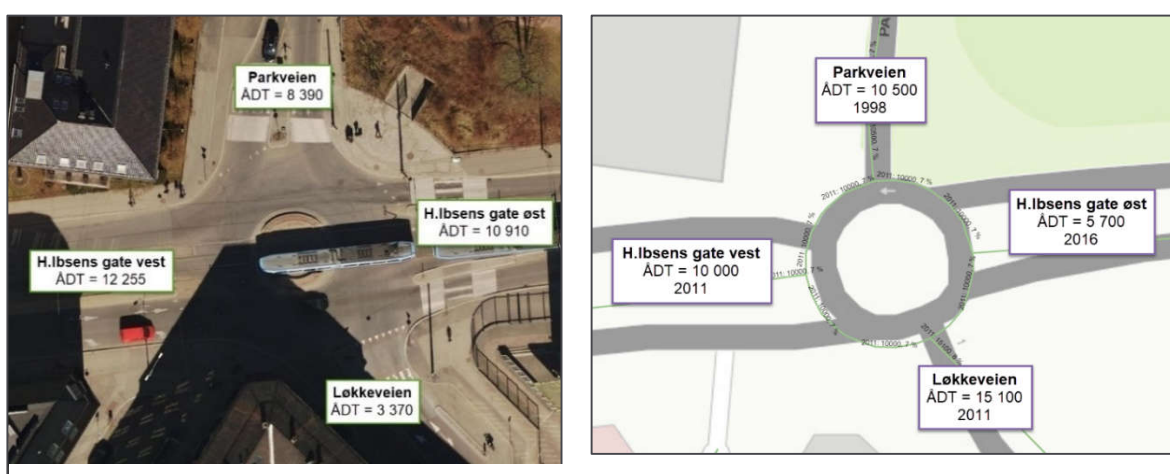
Fremkommelighet for buss og trikk langs strekningen vurderes som tilstrekkelig slik den er i dag, og det anses som viktig at fremkommeligheten for buss og trikk ikke reduseres ved endret bruk av gaten.

2.5 Trafikkmengder i dag

Tirsdag 08.09.2020 ble det gjennomført nye trafikktellinger i krysset Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien. Trafikktellere ble plassert i Henrik Ibsens gate ved Parkveien, og trafikken, både kjøretøy og myke trafikanter, ble registrert over 24 timer. Resultatene av trafikktellingene er benyttet for å angi trafikkmengde og retningsfordeling i krysset, inkludert myke trafikanter over gangfelt.

2.5.1 Personbiltrafikk og kollektivtrafikk

Nye tellinger viser en beregnet ÅDT = 12 000 kjøretøy i Henrik Ibsens gate vest og ÅDT = 11 000 kjøretøy i Henrik Ibsens gate øst. ÅDT i Parkveien og Løkkeveien er beregnet til å være henholdsvis 8 400 og 3 400, se Figur 16. Til sammenlikning viser bildet til høyre i Figur 16 tidligere registrerte trafikkdata for samme veiarmar i krysset.

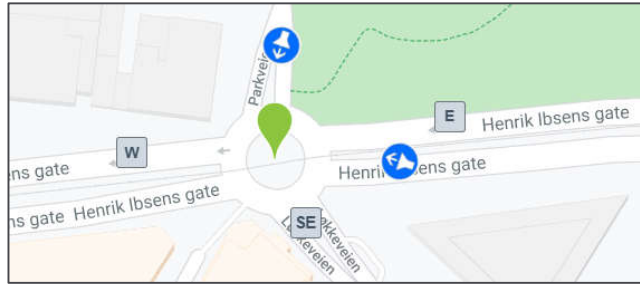
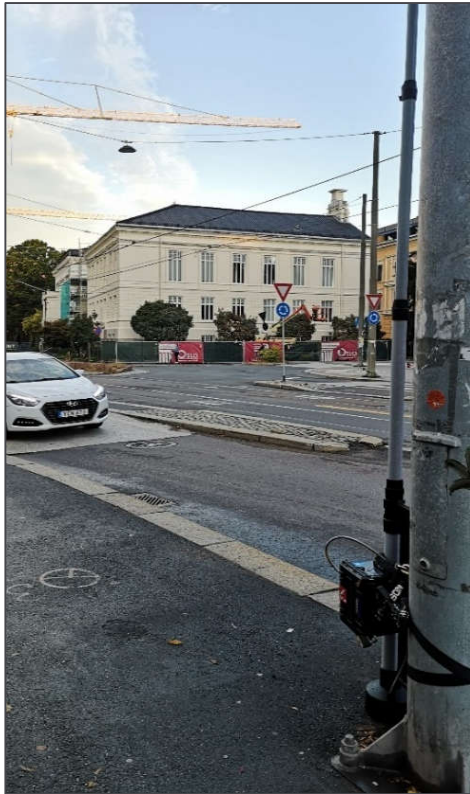


FIGUR 16 Beregnet ÅDT på bakgrunn av nye gjennomførte tellinger (til venstre), og eksisterende trafikkdata tilgjengelig på kommunens nettside (til høyre) for rundkjøringen ved Parkveien (11).

Figur 17 og Figur 18 viser utklipp fra kameraregistreringene og plasseringen av telleutstyret i rundkjøringen.



FIGUR 17 Utklipp fra Miovision - kameraregistreringene gjennomført i rundkjøringen ved Parkveien.



FIGUR 18 Plassering av telleutstyr Miovision Scouts i rundkjøringen ved Parkveien.

Som Figur 16 viser er det registrert en dobling av ÅDT i Henrik Ibsens gate øst sammenliknet med tellingene fra 2016. I Løkkeveien er det derimot registrert tre ganger så lav ÅDT. Årsaken til den store reduksjonen er hovedsakelig oppsetting av veibom mellom Huitfeldts gate og Arbins gate.

Figur 19 illustrerer retningsfordelingen til trafikken registrert i rundkjøringen over døgnet. Figuren er produsert basert på tellingene utført med telleutstyr fra Miovision og innebærer absolutt all trafikk i kjørebanelen. Det vil si både personbiltrafikk, kollektivtrafikk, syklist i kjørebanelen og både fotgjengere og syklist over gangfelt. Hovedstrømmen av trafikk (bil+kollektiv+sykkel), ca. 65 %, kjører i retning øst $\leftrightarrow$ vest på Henrik Ibsens gate. Omtrent 12 % av denne trafikken er buss og trikk. 30 % av trafikken fra Henrik Ibsens gate vest er venstresvingende trafikk inn Parkveien. Venstresvingende trafikk inn Løkkeveien fra Henrik Ibsens gate øst er relativt lav, kun 8%. Høyresvingende trafikk inn Løkkeveien fra Henrik Ibsens gate øst, har i dag et eget svingefelt, og den utgjør ca. 6 % av den totale trafikken i den tilfarten. Utgående trafikk fra Parkveien er ganske jevnt fordelt i alle tre retninger. Det vises til vedlegg B.1 og B.2 for oversikt over registrerte trafikkmengder i morgen- og ettermiddagsrush.

Henrik Ibsens gate - TMC

Tue Sep 8, 2020

Full Length (6:30 AM-6:30 AM (+1))

All Classes (Lights, Single-Unit Trucks, Articulated Trucks, Buses, Pedestrians, Bicycles on Road, Bicycles on Crosswalk)

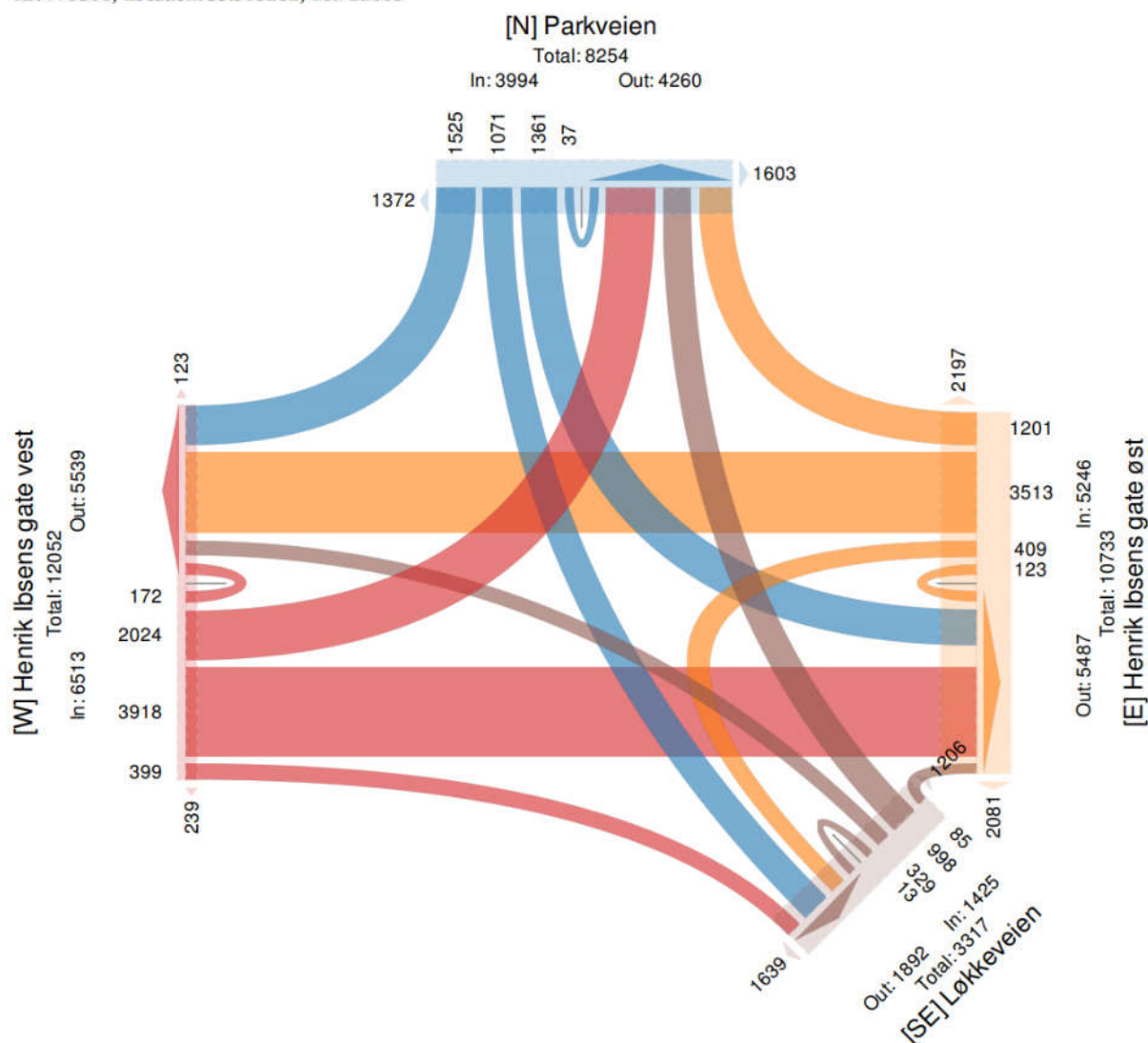
All Movements

ID: 779300, Location: 59.915282, 10.722603

Provided by: EFLA (NO)

6 Vollsveien,

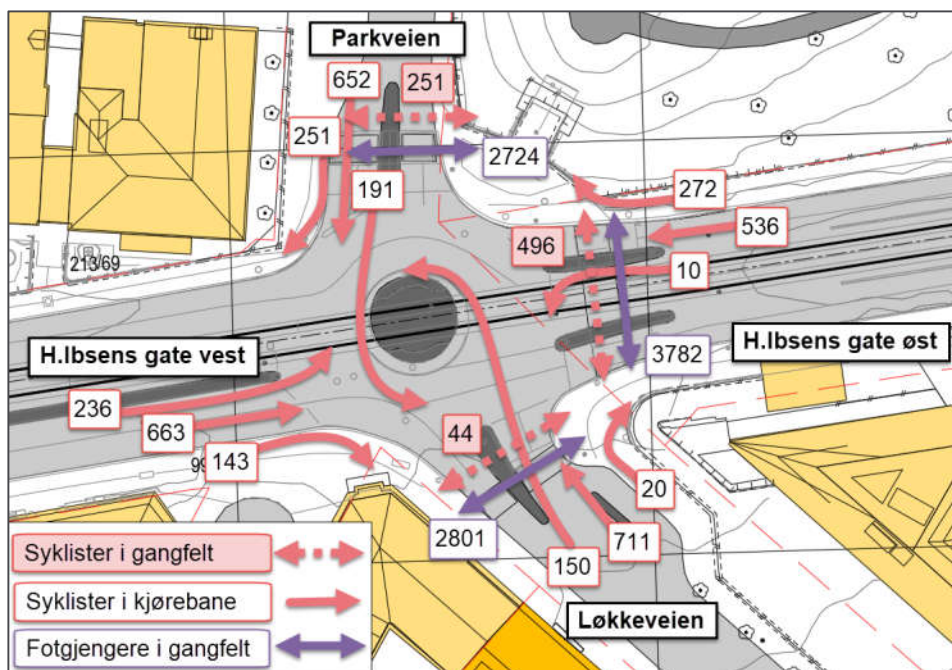
Lysaker, 03, 1366, NO



FIGUR 19 Registrerte trafikkmengder den 08.09.2020.

2.5.2 Syklister og fotgjengere

I løpet av 24-timers-tellingene er som nevnt antall fotgjengere og syklister registrert både i kjørebane og på gangfelt. Figur 20 illustrerer retningsfordelingen mellom de myke trafikantene. Registreringene viser at syklister utgjør ca. 60 % av den totale utgående trafikken i Løkkeveien og 27 % av utgående trafikken i Parkveien. I Henrik Ibsens gate utgjør syklister ca. 16 % av den registrerte utgående trafikken. Når det gjelder retningsfordelingen i krysset, sykler omtrent 60 % av syklistene rett frem fra Parkveien og i Henrik Ibsens gate. Fra Løkkeveien sykler omtrent 70 % av de registrerte syklistene rett frem inn Parkveien. Strømmene av sykkeltrafikk i krysset samsvarer godt med sykkeltilretteleggingen angitt i *Plan for sykkelveinettet-2025*, jfr. Figur 3.



FIGUR 20 Antall fotgjengere og syklister registrert i rundkjøringen ved Parkveien i løpet av tellingene den 08.09.2020.

NB: Covid-19-viruset har medført endringer i hverdagen for hele samfunnet, og dette har bl.a. hatt påvirkning på trafikkmønster og transportmiddelfordeling. Tellingene ble gjennomført i september da restriksjonene i Oslo ennå ikke var så omfattende. Registrerte trafikk tall er sammenliknet med tidligere registreringer, f.eks. trafikk tall på Bymiljøetaten sin nettside (11) og Trafikkanalyse Bygdøy allé (12), og vurdert til å være representative for en «normalsituasjon».

2.6 Varelevering

Gaten er et viktig fellesrom i byen og behovet for varelevering melder seg ofte og krever plass i bybildet. Henrik Ibsens gate har flere forretninger og spisesteder tilstøtende fortauet på sydsiden som har behov for varelevering. Gatenormal for Oslo (5) angir at:

«I eksisterende gater og bygninger hvor det ikke er mulig å løse varelevering på egen grunn, kan vareleveringen skje fra parkeringslomme, fra egen vareleveringslomme eller langs kantstein. Det bør vurderes å tilrettelegge for varelevering med lastesykler.»

Det er samtidig ønskelig at trilleavstand ved vareleveranser ikke overstiger 50 m, og ved tunge varer helst mindre. Ved kantsteinsstopp bør det vurderes tidsbegrenset varelevering.

2.6.1 Vareleveringsbehov

I dag skjer varelevering i prosjektområdet både fra egen vareleveringslomme, langs kantstein og på egen grunn.

Solli plass (Observatoriegata - Cort Adelers gate)

For virksomhetene på Solli plass har Oslo kommune Bymiljøetaten høsten 2020 vært i kontakt med flere for å forhøre seg om deres behov for varelevering og hvor den i dag finner sted. Resultatet av kartleggingen er vist i tabell Tabell 3. Virke har sitt eget vareleveringsmottak med inngang fra Solligata. Skillet for Virke sitt bygg går fra og med Sumo restaurant, som benytter seg av Virke sitt vareleveringsmottak, men flere av de utadrettede virksomhetene på Solli har ikke tilgang til dette mottaket selv om de ligger i Virke sitt bygg. Årsaken er at de mangler tilgang til varemottaket gjennom bygget. Högh Eiendom har vareleveringsmottak fra Indekshuset med varelevering fra tre punkter. Indekshuset utgjør vestlig del av bebyggelsen på Solli plass.

Vareleveringslommen i gateplan i Henrik Ibsens gate er ca. 15 m lang og ikke dimensjonert for mer enn ett transportkjøretøy. Vareleveringen i lommen er ikke tidsbegrenset i slik at det er mulighet for transportørene å ankomme til ulike tider for leveranse.

Med både varelevering på bakside på egen grunn og på framside i vareleveringslomme, anses deknningen av varelevering som tilstrekkelig uten behov for ytterligere tilrettelegging.

TABELL 3 Oversikt over varelevering på Solli plass (Oslo kommune Bymiljøetaten).

Bedrift Adresse	Kartlegging Befaring av BYM 20.10.2020 Befaring av Virke 25.11.2020 Mailutveksling i etterkant av befaring				
	Antall biler pr dag/uke	Størrelse på bil/type kjøretøy	Tidspunkt for varelevering	Hvor parkerer vareleveringsbilen?	Tilgang til vareleveringsmottak
Espresso house <i>Kafé</i> Henrik Ibsens gate 90D	4 pr uke	Uvisst	Mellom 08:30-09:00. 3 leveranser pr uke (mandag, onsdag og fredag) + 1 leveranse vilkårlig dag.	I Henrik Ibsens gate – varer leveres via hovedinngang	Ja – tilgang til Virke sitt mottak med inngang i Solligata. Benytter seg kun av dette dersom det ikke går an å parkere i Henrik Ibsens gate. Informerer om at alle i bygget bruker det som søppelrom, en del har tilgang til levering.
SUMO <i>Restaurant</i> Henrik Ibsens gate 90	2-3 leveranser pr dag	Uvisst	Forskjellig - avhengig av varetilgjengelighet hos leverandør	Varemottak Solligata	Ja – tilgang på Virke sitt mottak med inngang i Solligata
Frenchie <i>Restaurant</i> Henrik Ibsens gate 100	Usikker på antall. Oppgir at de har mange leveranser pr dag.	Lastebil/transportbil	Oppgir at de får leveranser til alle ulike tider.	Trolig parkerer VL-bilen kun ved mottaket i Solligata. Varelevering skjer via vareleveringsheis.	Ja - Varelevering i Solligata indekshuset (Högh Eiendom).

Bedrift Adresse	Kartlegging Befaring av BYM 20.10.2020 Befaring av Virke 25.11.2020 Mailutveksling i etterkant av befaring				
	Antall biler pr dag/uke	Størrelse på bil/type kjøretøy	Tidspunkt for varelevering	Hvor parkerer vareleveringsbilen?	Tilgang til vareleveringsmottak
Kverneriet <i>Restaurant</i> Henrik Ibsens gate 100	I snitt 5-7 leveranser pr dag. Enkelte dager 15 leveranser.	Store lastebiler	Hele døgnet. Ved behov leveres det egne produkter mellom Kverneriets ulike restauranter. Dette skjer som regel dagtid, og sjeldent mellom 22.00-05.00.	Oppgir at deres egne og eksterne bedrifter varelevering parkerer ved lastesonen i Henrik Ibsens gate foran taxi-stoppet.	Nei – restauranten er ikke koblet sammen med den delen av Virke sitt bygg. De har et egent varemottak ut mot rundkjøringen i Henrik Ibsens gate.
Boots Apotek Henrik Ibsens gate 90	1 pr dag. Post kommer i tillegg.	Uvisst	11.30 for vareleveranser. Post kommer når som helst.	Varer leveres via hovedinngang. Vareleveringsbil parkerer i gata – usikker på hvor.	Nei
Galleri D40 Henrik Ibsens gate 90	Vi henter og bringer bilder med privat bil flere dager i uka, om ikke daglig. Rammemakeren leverer og henter bilder hos oss to dager i uka. To store leveringer.	Rammemakeren kjøre varebil. Bilene som blir brukt til leveranser av de ansatte er private personbiler.	Tirsdag og fredag rundt kl. 11:00 fra rammemakeren. Øvrige leveranser skjer sporadisk med privat bil.	Bak taxifeltet i Henrik Ibsens gate, eller utenfor Kiwi i Solligata. Krangler ofte med taxisjåførene om disse plassene, og der tror de ikke de er de eneste om.	Nei, men det er ikke aktuelt for oss.
På Håret <i>Frisør</i> Henrik Ibsens gate 90	Uvisst	Uvisst	Uvisst	Varer leveres via hovedinngang. Vareleveringsbil parkerer i Henrik Ibsens gate.	Nei
NOX/Sollihagen <i>Utested</i> Henrik Ibsens gate 100	Ikke kommet i kontakt med				
Alex Sushi <i>Restaurant</i> Cort Adelers gate 2	Ikke kommet i kontakt med				
DiVino <i>Restaurant</i> Henrik Ibsens gate 60c	Ikke kommet i kontakt med				
Virke <i>Hovedorganisasjonen for handels- og tjenestenæringen - byggeier</i> Henrik Ibsens gate 90	Virke gjorde en egen befaring av bedriftene med utadrettet virksomhet på Solli plass 25.11.2020. Skillet for Virke sitt bygg går ved restaurant Sumo på gateplan. Fra og med Sumo og østover, har trolig enkelte bedrifter tilgang til vareleveringsmottaket i Solligata, med noen unntak. Informasjon fra bedriftene de snakket med er sammenfallende med informasjonen BYM fikk under sin befaring.				
Indekshuset – Høgh Eiendom	Det er vareleveringsmottak i tre punkter. <u>Hovedvaremottak i Solligaten:</u> Hele høyblokken har sitt varemottak via vareheisen som går fra U4 – 16. etg: (15 bedrifter) Frenchie har i all hovedsak varelevering via varemottak i Solligaten da de har lager i U4 i høyblokken. <u>Varemottak via parkeringslomme utenfor Henrik Ibsens gate 100:</u> 6 bedrifter har sin eneste vareleveringmulighet denne veien: Kverneriet som ligger i Bankfløyen har <u>all varelevering</u> her og er helt avhengig av parkeringslommen. Kontorleietakere i bankfløyens 2. og 3. etg samt i Observatoriegt 2B, 1 – 3. etg har også varelevering denne veien (ikke mye varer som leveres til				

Bedrift Adresse	Kartlegging Befaring av BYM 20.10.2020 Befaring av Virke 25.11.2020 Mailutveksling i etterkant av befaring				
	Antall biler pr dag/uke	Størrelse på bil/type kjøretøy	Tidspunkt for varelevering	Hvor parkerer vareleveringsbilen?	Tilgang til vareleveringsmottak
	kontorleietakerne, men de har ingen direkteforbindelse med varemottaket i høyblokken, og har dette som eneste varemottak.) Budbiler til leietakerne i høyblokken benytter også denne parkeringslommen. 3. <u>Varemottak på rampe (samme sted som Virke):</u> Personalrestaurant, gassbeholdere og øltønner til Frenchie 4. Sats, NOX, og Sollibowling får sine varer via sine hovedinnganger i Observatoriegt 2b – og bilene parkerer da i gaten. Peppes har eget varemottak mot Solligaten – parkering på plassen foran mottaket. Innkjøringsmulighet for lastebil til vareleveringsmottaket <u>Varemottak i Solligata:</u> Ikke mulig å rygge direkte inn til varemottak. Vareleveringsbilene parkerer hovedsakelig langs gaten, evt. rygger ned mot port til avfallsrommet, men bakken skråner, og bilene blir da ikke stående rett uansett om de rygger rett ned mot bygningskroppen – eller skrått langsmed bygningskroppen. Varer må trilles noen meter langs med bygningskroppen og inn til vareinngang. <u>Varemottak fra Henrik Ibsens gate:</u> Bilene parkerer i parkeringslomme, trilles over plassen og inn.				

Cort Adellers gate - Løkkeveien

For virksomhetene tilstøtende fortauets sør i Henrik Ibsens gate har disse mulighet for varelevering langs kantstein der skiltingen viser parkering forbudt. Det er skiltet parkeringsforbud over 15 m som gir plass til varelevering fra et transportkjøretøy. Vareleveringsbehovet anses som tilstrekkelig dekket på strekningen.

Vareleveringen til Nobelinstituttet skjer i dag fra fortauets foran passasjen inn til varemottaket fra Parkveien.

Hansteens gate – Huitfeldts gate

For virksomhetene tilstøtende fortauets sør i Henrik Ibsens gate har ikke disse mulighet for varelevering i Henrik Ibsens gate grunnet oppmerking av sykkelfelt. Like rundt hjørnet ned Huitfeldts gate er det derimot skiltet et tidsbegrenset parkeringsforbud mellom 08-16. Huitfeldts gate er enveiskjørt i sydlig retning og varelevering skjer langs kantstein. Virksomhetene på strekningen anses som av mindre størrelse og dekningen av varelevering fra Huitfeldts gate vurderes som tilstrekkelig.

Huitfeldts gate – Arbins gate

For virksomhetene tilstøtende fortauets sør i Henrik Ibsens gate har ikke disse mulighet for varelevering i Henrik Ibsens gate grunnet oppmerking av sykkelfelt. Vareleveringen til dette kvartalet er tiltenkt fra Arbins gate hvor det er skiltet et tidsbegrenset parkeringsforbud mellom 08-16 langs kantsteinen. Arbins gate er enveiskjørt med påbud høyresving i nordlig retning. Virksomhetene på strekningen anses som få og dekningen av varelevering fra Arbins gate vurderes som tilstrekkelig.

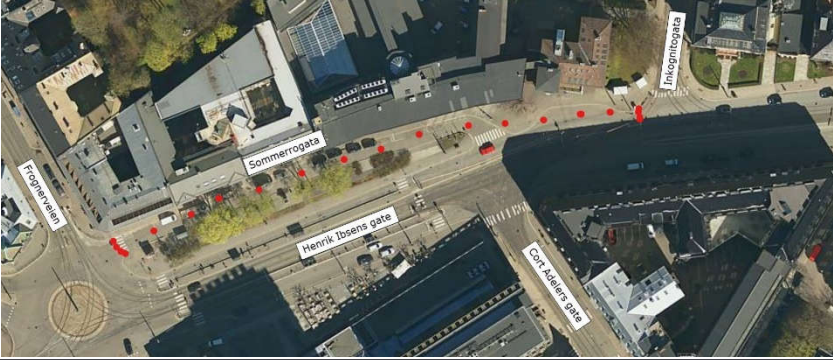
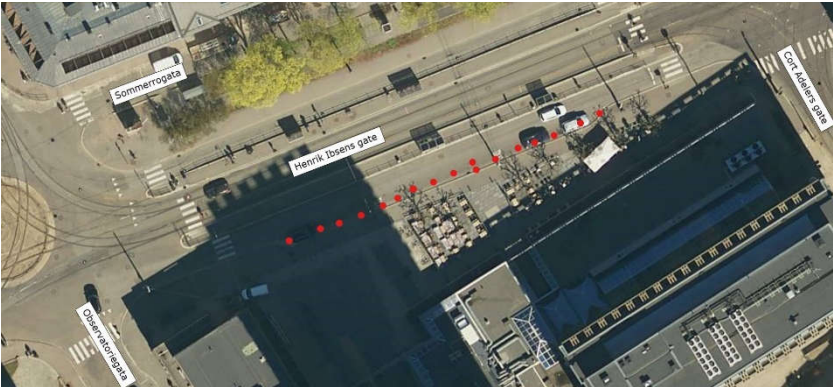
Arbins gate – Kronprinsens gate

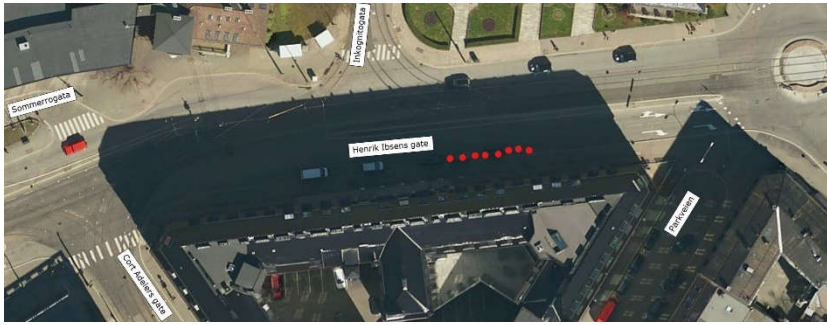
For virksomhetene tilstøtende fortauet sør i Henrik Ibsens gate har ikke disse mulighet for varelevering i Henrik Ibsens gate grunnet oppmerking av sykkelfelt. Virksomheten på hjørnet Henrik Ibsens gate x Arbins gate har vareleveringsmottak på egen grunn med innkjøring fra Arbins gate. Vareleveranse til andre virksomheter er ved en anledning observert at skjer fra liten lastebil parkert i sykkelfeltet i forkant. Det er nok tiltenkt at vareleveringen til de andre virksomhetene tilstøtende Henrik Ibsens gate skal skje fra det tidsbegrensede parkeringsforbudet langs kantsteinen i Arbins gate, men det later til at dette i enkelte tilfeller ikke skjer ut fra observasjoner. Vareleveringstilbudet for enkelte virksomheter på strekningen kan dermed av brukeren oppleves som utilstrekkelig.

2.6.2 LUKS

Våren 2020 utførte Leverandørenes Utviklings- og Kompetansesenter (LUKS) sin egen behovsanalyse hvor de vurderte behov for biloppstillingsplasser for vareleveranse i Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Solli plass. 14.05.2020 gjennomførte de en befaring av hele den aktuelle strekningen med stikkprøver hos ca. 25 ulike næringsdrivende. Gjengitt i Tabell 4 er LUKS' vurderte behov for vareleveringsplasser samt innspill til løsninger. Deres behov gjenspeiler hvor det er dokumentert virksomhet i prosjektområdet og behov for varelevering, men i sin vurdering har de ikke sett på mulighetene i sidegatene som et alternativ.

TABELL 4 Vareleveringsbehov. Kilde: innmeldte behov (markert med røde prikker) for varelevering i Henrik Ibsens gate utført av LUKS.

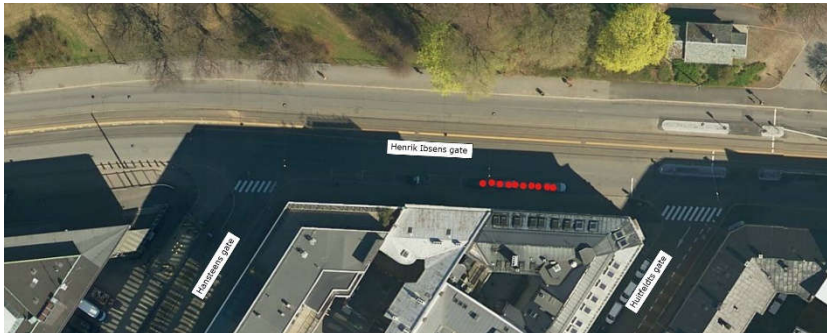
DELSTREKNING	STATUS/BEHOV
	I Sommerrogata, mellom Inkognitogata og Frognerveien, er det i henhold til reguleringsbestemmelsene planlagt torg. Dette vil fungere for varetransporten ifølge LUKS.
	Observatoriegata - Cort Adelers gate. LUKS påpeker at laste- og taxilomme bør beholdes da lommen benyttes til leveranse for flere virksomheter.



Cort Adelers gate – Løkkeveien. Vareleveringen til Nobelinstituttet skjer via Parkveien. LUKS opplyser at etter at fortauet her ble trukket mange meter ut mot Dronningparken har vareleverandørene blitt tvunget til å stå ulovlig på fortauet. De ønsker at dette ryddes opp i ved at det etableres en vareleveringslomme ved fortauet foran passasjen til varemottaket til Nobelinstituttet.



Løkkeveien-Hansteens gate. Her er det ingen leveranser fra Henrik Ibsens gate.



Hansteens gate - Huitfeldts gate.



Huitfeldts gate- Arbins gate.



Arbins gate - Kronprinsens gate.

2.6.3 Varetransport med sykkel

I enkelte tilfeller, som i smale bygater, kan det blir trangt eller vanskelig å levere varer med lastebil, og behovet kommer nødvendigvis ikke i så stor innpakning. Da kan det være mer hensiktsmessig å se etter alternative løsninger som både er bedre for miljø, har bedre fremkommelighet og er i færre konflikter om gateareal, som for eksempel sykkel. For ekspresslevering av for eksempel dokumenter, bud- og småpakker er det langt mer hensiktsmessig å benytte seg av mindre transportmidler som krever mindre plass. For kontordrift i prosjektområdet kan dette virke å være en alternativ løsning, men så fort det er behov for større lastekapasitet og hyppige leveranser av store kvanta skal det mange varesykler til for å erstatte en lastebil. Størrelsen på sykler tilrettelagt for varetransport er også et viktig poeng å ta med i vurderingen. Store, motoriserte sykler med varekasser vil kreve hele sykkelfeltet og hindre mulighet for forbisykling.

2.7 Parkering, inkl. HC, sykkelparkering

Figur 21 viser tillatte, angitte parkeringsplasser i prosjektområdet. I dag er det gateparkering langs Henrik Ibsens gate mellom Cort Adelers gate og Løkkeveien, samt i Sommerrogata. I Sommerrogata er det også skiltet egen MC-parkering og to HC-plasser. På sørsiden av Henrik Ibsens gate langs med Solli plass er det etablert lomme skiltet med oppstillingsplass for taxi (ca. 40 meter). Prosjektområdet har ingen ladeplasser for el-bil.

I vurderingene for etablering av tosidig sykkelløsning med fortrinnsvis opphevet sykkelfelt må fjerning av parkeringsplasser og taxiholdeplass vurderes. Alternativ plassering av taxiholdeplass medtas i vurderingen. Ny sykkelløsning må ses i sammenheng med den nye løsningen i Sommerrogata som er under bygging.

Ved rundkjøringen på Solli plass er det montert sykkelstativer. I Parkveien, i Henrik Ibsens gate ved Hansteens gate og på 7. juni-plassen er det etablert bysykkelstativer.

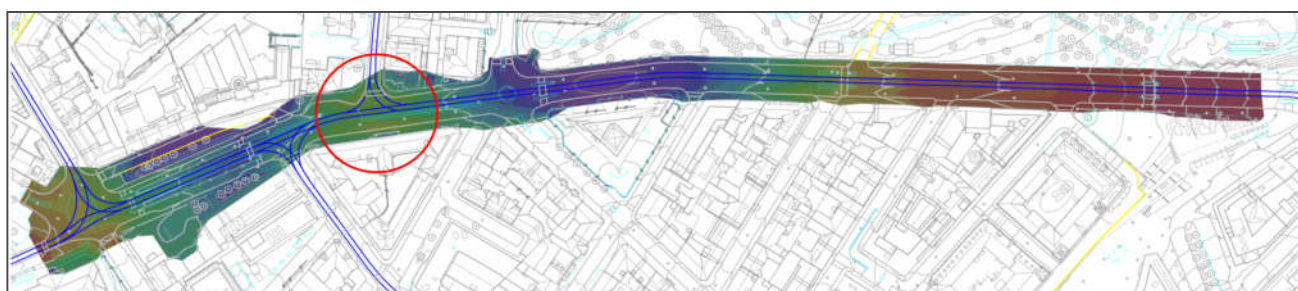


FIGUR 21 Parkering, taxi og bysykkel i prosjektområdet.

2.8 Dagens overvannshåndtering

Dagens overvannshåndtering består av sluk som går til avløp felles- og overvannsledninger og strekningen er dominert av takfall mot kantstein. Slukene er plassert mot kantstein til fortau, og vann fra kjørebane og fortau renner hit. Overvann fra kollektivfeltet holder seg hovedsakelig innenfor kantsteinslinjer til kollektivfeltet og renner nedstrøms. Det ligger en Ø300 vannledning langs strekningen.

Langs prosjektområdet er det et høybrekk mellom Hansteens gate og Løkkeveien og vannet renner mot Solli Plass og Nationaltheatret herfra. Det er et lokalt lavbrekk i krysset mellom Henrik Ibsens gate og Inkognitogata, og det ligger tre sluk på nordlig side og ett på sørlig side av krysset. Figur 22 viser høydekart av strekningen, fra høybrekk illustrert i lilla til lavbrekk illustrert med rødt. Rød sirkel markerer lokalt lavbrekk på strekningen.



FIGUR 22 Høydekart av strekningen med lokalt lavbrekk ved Inkognitogata markert med rød sirkel.

Figur 23 viser flomveier (mørk lilla) og dreneringslinjer (lys lilla) i prosjektområdet. En flomvei krysser Henrik Ibsens gate fra Parkveien og det er viktig at denne ikke hindres ved nye tiltak. Det går også en flomvei fra Frognerveien til Bygdøy allé gjennom Solli plass som også bør hensyntas.



FIGUR 23 Eksisterende flomveier i prosjektområdet (8).

Prosjektområdet ser ut til å ha tilstrekkelig lengdefall med hensyn på håndteringen av overvann, men vil omtales og vurderes ytterligere under forprosjekt med alternativer. Det lokale lavbrekket bør tas hensyn til, og vannet bør om mulig kunne forsinkes ved bruk av rue renner ol. Trygge flomveier må opprettholdes under mulighetsstudien.

2.9 Dagens kontaktledningsanlegg for trikk, belysningsanlegg og kabler

Fra rundkjøringen på Solli plass i vest til 7. juni-plassen ved Ring 1 i øst avgrenses gaterommet syd for Henrik Ibsens gate av tett kvartalsbebyggelse. Både kontaktledningsanlegget for trikk og wirestrekkbelysningen er på denne siden av gaten festet til bygningsfasadene. Langs med Slottsparken er kontaktledningsanlegget opphengt i KL-master med påmonterte wirestrekk for belysning. KL-mastene er normalt fundamentert med betongelementer eller nedstikksfundamenter. Fundamenteringsdybden er ukjent, men en kan anta fundamentdybder på 2-3 meter. Kontaktledningen forsynes med 750 V likestrøm via kabel som føres opp i mastene på innmatingspunkter langs banen. Mastene står i dag med en avstand på 35 - 40 meter. Sporveiens prosjekteringsanvisning for kontaktledning angir at avstanden mellom opphengspunkter ikke skal være mer enn 25 meter i lengderetningen. Antatt alder på eksisterende master er 20 år (estimat etter befarings). Tilstanden under bakkenivå er ukjent.

Veilysarmaturene på strekningen er av nyere type led-armaturer, Thorn Thor 72L70, montert 11.10.2017. Monteringshøyden for armaturene er ca. 10 m og det er to armaturer på hvert wirestrekk, med unntak av rundkjøringene og veikryssene, der det er én armatur på hvert strekk med omtrent 10 – 12 meter avstand. Langs 7. juni-plassen og Slottsparken er kontaktledningsanlegget opphengt i master med påmonterte veilysarmaturer. Mastene har en egen fastskrudd seksjon i topp hvor armaturene monteres. Det kan se ut som anlegget langs 7. juni-plassen er nyere og med avstand mellom mastene på 22 – 25 meter. Veilysarmaturene er av nyere type led-armaturer, Thorn Thor 72L70, montert 11.10.2017.

Dagens belysningsanlegg ser ut til å tilfredsstille lystekniske krav om god ferdselsbelysning. Flytting av dagens konfliktområder og gangfelt vil medføre endret/økt belysningsbehov i nye konfliktområder.

På hele strekningen ligger det høyspentkabler i fortau på begge sider av veibanen. Det er grunn til å tro at dette kun er distribusjonsnett med 22 kV spenning. Alder og tilstand er ukjent og kablen bør ligge urørt.

3. TRAFIKKANALYSE

Trafikkanalysen utredes som tidligere nevnt for tre alternativer, hvorav alternativ 0 er eksisterende situasjon. De to andre alternativene (alternativ 1 og 2) har til hensikt å utrede behovet for antall kjørefelt spesielt med hensyn på fremkommelighet for kollektivtrafikk. Resultatene fra analysen gir føringslinjer for hvilke muligheter, med fokus på fremkommelighet for kollektivtrafikk samt sykkeltilrettelegging, man bør gå videre med til valg av løsningsalternativer.

3.1 Metode

Til å vurdere de trafikale konsekvensene av de ulike alternativene er det etablert en simuleringsmodell i modelleringsverktøyet Vissim. Det er under modelleringen fokusert på fremkommelighet for buss og trikk langs Henrik Ibsens gate, da det ifølge Ruter er en meget høy andel passasjerer om bord både buss og trikk daglig i hver retning. Passasjertellingene til Ruter viser daglig ca. 10 000 passasjerer.

Trafikkanalysen begrenser seg til strekningen mellom første refuge vest for Ring 1 og Inkognitogata, se Figur 24. Bybildet og gatetverrsnittet mellom Inkognitogata og Solli plass er begrensende på det viset at en eventuell sykkeltilrettelegging på denne strekningen ikke vil påvirke trafikkavviklingen. Trikk, holdeplassrefuger og byggeplan i Sommerrogata gir føringer og forhindrer muligheter for større trafikale endringer. Siden trafikkanalysen skal svare på hvor mange kjørefelt gaten har behov for, samt belyse konsekvenser for endring av antall kjørefelt, er strekningen mellom Inkognitogata og Observatoriegata utelatt trafikkanalysen.

Modellen omfatter hele strekningen mellom rundkjøringen ved Ring 1 og Inkognitogata. Elementer som er hensyntatt i trafikksimuleringen på strekningen er:

1. Rundkjøringen Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien (nye tellinger).
2. Signalregulert gangfelt ved Huitfeldts gate (faseplan fra BYM).
3. Signalregulert gangfelt ved 7. juni-plassen (faseplan fra BYM).



FIGUR 24 Strekning omfattet av trafikkanalysen.

Det vises til Figur 9 i Kapittel 2 som viser en oversikt over gjeldende trafikkregulering i prosjektområdet. Tilstøtende T-kryss mellom rundkjøringen ved Ring 1 og Inkognitogata er vurdert til å ha liten påvirkning på trafikkavvikling på strekningen. Tre av kryssene er enveisregulerte og ett kryss er stengt for inn- og utkjøring samt at oppdaterte trafikk tall er mangelfulle. Det er derfor vurdert ikke å ta hensyn til disse kryssene i vurderingene av trafikkavviklingen langs Henrik Ibsens gate.

Hensikten med dette kapitlet er å vurdere konsekvenser for fremkommelighet for eksisterende kollektivtrafikk i Henrik Ibsens gate med hensyn på endringer for bedret sykkeltilrettelegging. Det skal ikke vurderes nye løsninger for kollektivtrafikk langs strekningen, men det foretas en vurdering av hva alternativene har å si for personbiltrafikken.

Det er viktig for Ruter at fremkommeligheten for buss og trikk ikke reduseres ved endret bruk av gaten. Ruter ønsker at det sees på muligheten for å bygge om eller fjerne rundkjøringen ved Parkveien/Løkkeveien med hensyn på økt fremkommelighet for buss og trikk samt økt trafiksikkerhet. For Ruter er det også ønskelig at Abelhaugen, som benyttes som midlertidig holdeplass for avvikskjøring, beholdes til dette formålet også i fremtiden.

Trafikkanalysen vurderer ikke sykkeløsninger langs strekningen, men konsekvenser av reduksjon av antall kjørefelt for å få plass til et separat sykkelanlegg. I modellen er løsningen for sykkel definert som

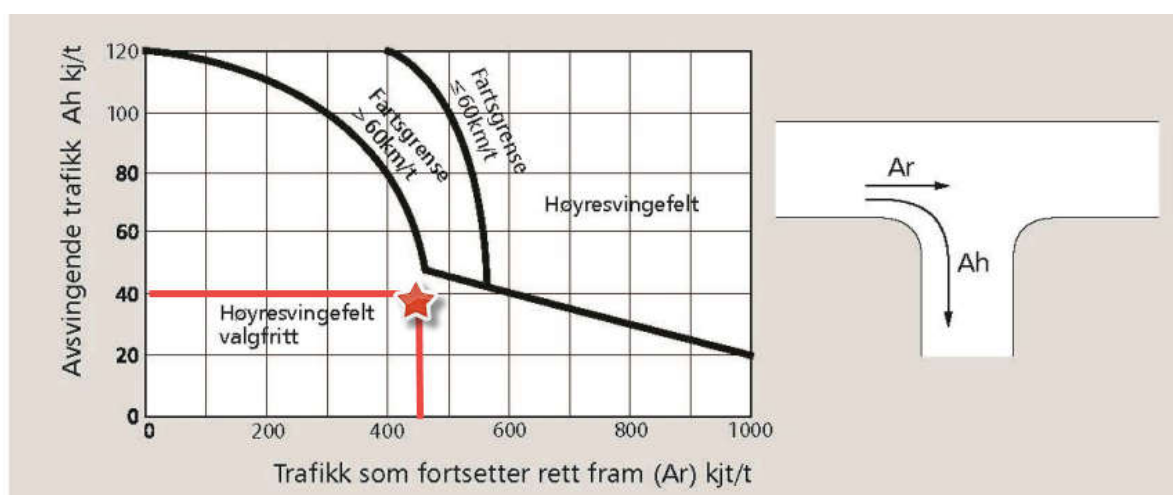
sykkelfelt med to meters bredde. Konsekvensene for syklistenes fremkommelighet handler i hovedsak om trafikale tiltak som påvirker trafikk i kryss og avkjørsler, mens den i liten grad vil påvirke fremkommeligheten på strekning der løsnings med to meter bredt sykkelfelt ligger som en forutsetning. I kryss kan fremkommeligheten for sykkel og andre trafikanter påvirkes dersom man beslutter å redusere antall svingebevegelser, får redusert eller økt trafikk, endringer tilknyttet signalanlegg etc.

3.1.1 Høyresvingefelt fra Henrik Ibsens gate ned Løkkeveien

I retning øst på Henrik Ibsens gate, mellom Cort Adellers gate og Løkkeveien, er det et ca. 40 m langt høyresvingefelt i dag, se Figur 25. Høyresvingende trafikk inn Løkkeveien fra Henrik Ibsens gate øst utgjør ca. 6 % av den totale trafikken i denne tilfarten, jfr. Figur 19. I henhold til Statens vegvesen håndbok N100 bestemmes behov for etablering av høyresvingefelt ut fra krav til kapasitet og avviklingsstandard gitt av Figur 26. Høyresvingefelt brukes normalt ved eventuell fare for tilbakeblokkering og i signalregulerte kryss. Som man ser av figuren er ikke eksisterende trafikkmengder i krysset (Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien) tilstrekkelige for behov for høyresvingefelt (markert med stjerne i figur). Siden eksisterende andel høyresvingende trafikk er lav, og mengde trafikk ikke tilfredsstillende krav i regelverket for bruk av eget høyresvingefelt, forutsettes det i trafikkanalysen at høyresvingefeltet kan utgå til fordel for sykkeltilrettelegging.



FIGUR 25 Rundkjøring ved Parkveien: Henrik Ibsens gate retning øst med dagens høyresvingefelt. (13)



FIGUR 26 Krav for etablering av høyresvingefelt ihht Statens vegvesen håndbok N100. Høyresvingefelt i primærveg basert på trafikk i dimensjonerende time (14).

3.1.2 Trafikktall

Trafikkmengden lagt til grunn for beregningene er basert på de gjennomførte tellingene 08.09.2020, jfr. kapittel 2.5 og Vedlegg B . Trafikketterspørselen i modellen har en tidsoppløsning på 15 minutter, som betyr at man angir hvor mange turer som for eksempel skal starte mellom kl. 16:00 og 16:15. På bakgrunn av det nasjonale 0-vekstmålet for personbiltrafikk forutsettes det ingen biltrafikkvekst på strekningen i vurderingene av alternativer. Antall turer og reisemiddelfordeling i modellen er også konstant i alle beregningsalternativer. Det er ikke opplyst om planer av endringer i frekvens for buss og trikk på strekningen, og det forutsettes derfor eksisterende kollektivtilbud i alle alternativer.

Trafikkmengdene i morgen- og ettermiddagsrushet i rundkjøringen Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien er i stor grad like med tilsvarende resultater. Om morgenen er det registrert større trafikkmengder i Parkveien enn om ettermiddagen, og i Henrik Ibsens gate er det registrert noe høyere trafikktall for venstresving inn i Parkveien om ettermiddagen enn om morgenen. Detaljerte trafikktall for de ulike gruppene og trafikkfordelinger med inndata benyttet i Vissim-vurderingene presenteres i Vedlegg B . Tall for fotgjengere og syklistar vises i tillegg i Figur 20 i kapittel 2.5.

3.1.3 Vurderte alternativer

Simuleringsmodellen er innledningsvis etablert for dagens situasjon, det såkalte 0-alternativet med fire kjørefelt, se kapittel 3.2. Modellen er kalibrert til å gjenspeile dagens situasjon i høyest mulig grad. For å oppnå dette er resultater fra simuleringene sammenliknet med data fra Ruter og trafikktellinger, samt observasjoner og befaringer. Figur 27 illustrerer Vissim-modellen for alternativ 0.



FIGUR 27 Illustrasjon av Vissim-modellen, alternativ 0 (eksisterende situasjon). Fire kjørefelt i Henrik Ibsens gate, hvor av to kjørefelt er kollektivfelt for buss og trikk.

I tillegg til eksisterende situasjon (alternativ 0) er følgende to alternativer simulert i modelleringsverktøyet:

Beskrivelse av alternativ 1:

Alternativet innebærer en reduksjon av antall kjørefelt mellom rundkjøringen ved Ring 1 og Inkognitogata fra fire til to kjørefelt. Det medfører at personbiltrafikk må samkjøre med kollektivtrafikk på strekningen. Trikken vil som i dag kjøre direkte gjennom rundkjøringen. Modellen viser også tosidig sykkelfelt som oppheves gjennom rundkjøring ved Parkveien.

Alternativ 1 er et fullverdig alternativ for sykkelprioritering på strekningen, og belyser konsekvensene reduksjon av kjørefelt, til fordel for sykkel, har på fremkommelighet for kollektiv- og personbiltrafikk

For nærmere beskrivelse av konsekvenser av feltreduksjon på strekningen se Kapittel 3.3. For nærmere beskrivelse av geometri og muligheter på delstrekningene henvises det til kapittel 4.



FIGUR 28 Vissim-modell av alternativ 1. 2-felt vei i Henrik Ibsens gate. Kollektiv- og personbiltrafikk kjører sammen. Tosidig sykkelfelt.

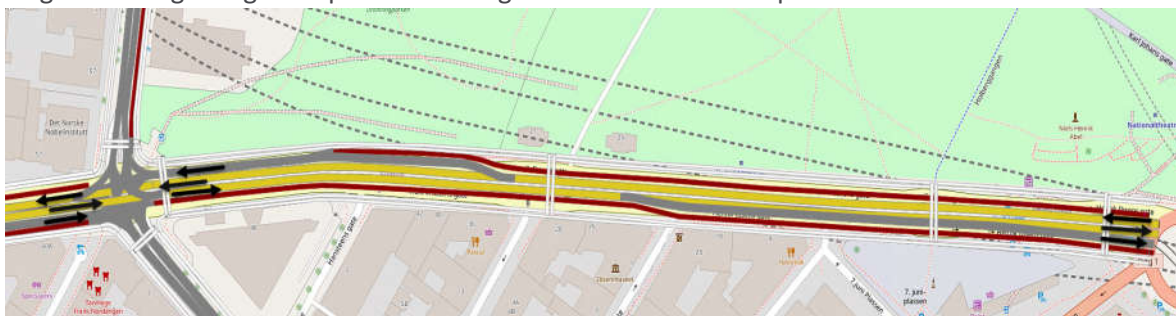
Beskrivelse av alternativ 2:

Alternativet inneholder en ombygging av rundkjøringen ved Parkveien til et signalregulert X-kryss. Alternativet har tre kjørefelt i Henrik Ibsens gate: to inngående og ett utgående. Det forutsettes også to felt ut og ett felt inn i Henrik Ibsens gate ved rundkjøring ved Ring 1. I Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Parkveien er det forutsatt i modellen to kjørefelt gjennom gangfeltet ved Huitfeldts gate og ellers tre kjørefelt. Årsaken til dette er for å få plass til både refuger og sykkelfelt.

Alternativ 2 er beregnet for å belyse konsekvenser vedrørende fremkommelighet for kollektivtrafikk ved omregulering av krysset ved Parkveien samt tilrettelegge for sykkel på strekningen. På grunn av plassmangel i inngående retning på Henrik Ibsens gate foran inngangen til Nationaltheatret, avsluttes sykkelfeltet noe før krysset for å få plass til separat kjørefelt for personbiltrafikk. Det forutsettes i analysen kun ett utgående kjørefelt i Henrik Ibsens gate i begge retninger med hensikt å belyse hvilke konsekvenser dette har for kollektivtrafikken.

For å kunne simulere alternativet med signalregulert X-kryss er modellverktøyet SIDRA tatt i bruk for raskt å utarbeide forslag til faseplan. Dette er kun en forenklet metode for utarbeidelse av faseplan og blir her benyttet kun med det formål å se på generell kapasitet av krysset ved gitte trafikkmengder. Faseplaner med høy andel kollektivtrafikk, slik som her, må i de aktuelle tilfellene vurderes og detaljeres i større grad for å kunne oppnå ønsket kollektivprioritering.

For nærmere beskrivelse av alternativet og konsekvenser se kapittel 3.4. For nærmere beskrivelse av geometri og muligheter på delstrekningene henvises det til kapittel 4.



FIGUR 29 Vissim-modell av alternativ 2. To inngående og ett utgående kjørefelt i et signalregulert X-kryss ved Parkveien. Innsnevring til to kjørefelt forbi gangfeltet ved Huitfeldts gate.

Hensikten med analysen er ikke å vurdere alle varianter langs strekningen, men utrede kollektivtrafikkens behov for egne kjørefelt med hensyn på fremkommelighet. Under videre arbeid med mulighetsstudien og forprosjektet vil man forsøke å se på muligheter for å optimalisere og kombinere kollektiv- og sykkelprioritering med hensyn på føringene gitt i trafikkanalysen.

3.1.4 Beregnede resultater

Under trafikksimuleringene er det beregnet gjennomsnittlige og maksimale kølengder ved gitte målepunkter for alle kjørefelt, samt forsinkelser og kjøretid for alle bevegelser i hvert alternativ. Plasseringen av målepunktene er illustrert i figurene tilhørende hver enkelt resultattabell for alternativene. Nummereringen i tabellen samsvarer med nummereringen av målepunktene i figuren. Vissim oppgir ikke resultater for belastningsgrad i kryss, men modellen angir en «level of service» (LOS) for kryss/kjørefelt. LOS benyttes som en betegnelse på et kvantitativt prestasjonsmål for å kunne si noe om brukeropplevelsen til trafikanten, i vårt tilfelle forsinkelse gitt i sekunder. Avhengig av størrelsen på forsinkelsen defineres LOS A – LOS F, hvor LOS A tilsvarer liten til ingen forsinkelse og LOS F tilsvarer stor forsinkelse og lange køer, se Tabell 5. For å definere forsinkelse for kryss definerer man «node»=kryss i Vissim-modellen. Programmet beregner forsinkelse for definert strekning før krysset, i vårt tilfelle 700 m før rundkjøringen/stopplinje for alle tilfartene.

TABELL 5 Definerte Level of service i Vissim [s/kjt] for signalregulert og ikke signalregulert kryss. (15).

SIGNALREGULERT KRYSS		IKKE SIGNALREGULERT KRYSS	
LOS A		< 10 s	
LOS B	10-20 s		10-15 s
LOS C	20-35 s		15-25 s
LOS D	35-55 s		25 -35 s
LOS E	55-80 s		35-50 s
LOS F	>80 s		>50 s

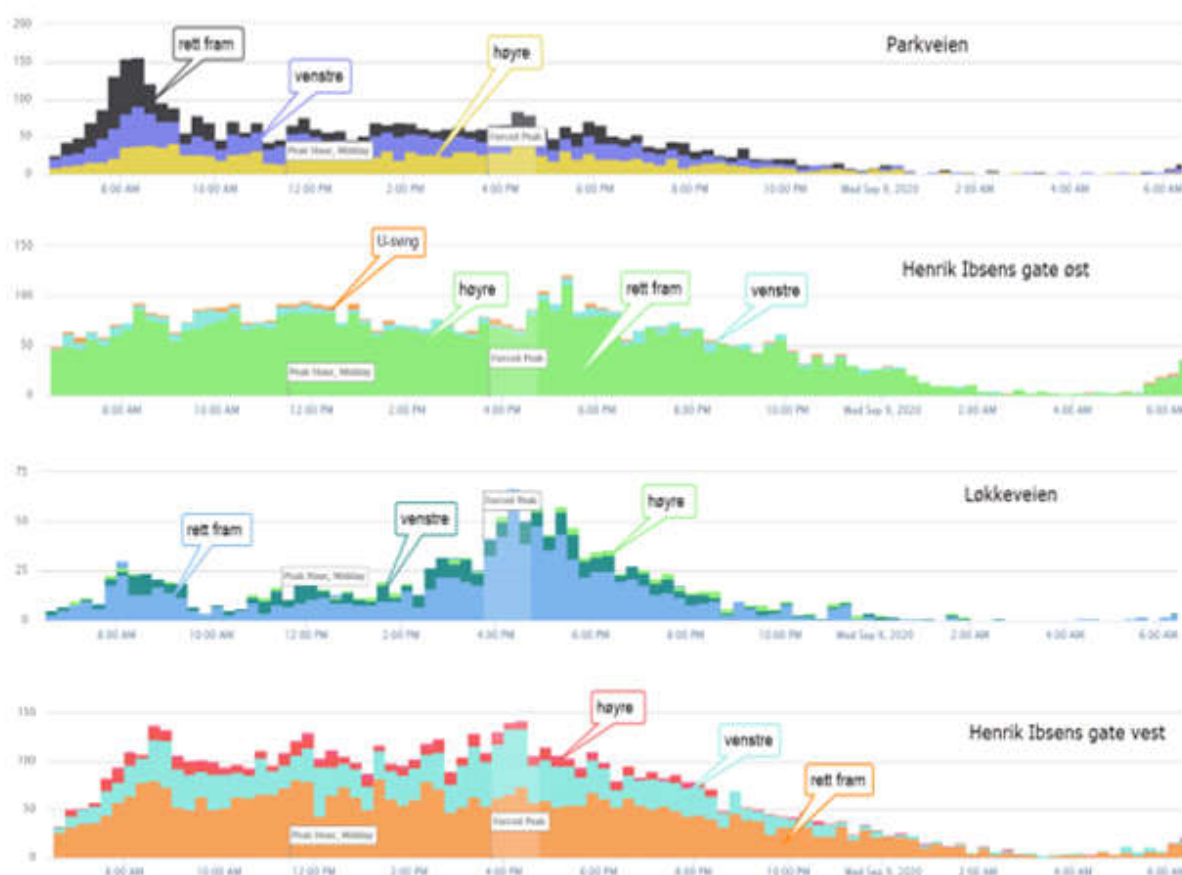
Resultater fra simuleringen for eksisterende situasjon (0-alternativet) for morgen- og ettermiddagsrush beskrives i kapittel 3.2. Tilsvarende er resultater fra simuleringen for alternativ 1 og alternativ 2 beskrevet i henholdsvis kapittel 3.3 og kapittel 3.4. Resultatene fra analysen av alternativ 1 og 2 er sammenliknet med 0-alternativet med hensyn på forsinkelser og kølengder, jfr. Kapittel 3.6.

3.1.5 Usikkerhet

Modellen simulerer en gjennomsnittlig morgen- og ettermiddagsrushperiode som genereres ut fra et bestemt transportmønster uten endringer i reisevaner i form av nye reisemål eller skifte av transportmiddel. I virkeligheten vil ikke dette kunne være tilfelle. Realiteten er at trafikken tilpasser seg i form av endringer i reisetidspunkt, reisemål og reisemåte når den opplever for eksempel kø og forsinkelser. Dette fanges ikke opp i simuleringsmodellen. Men en vesentlig endring i gjennomsnittlig simulert/beregnet forsinkelse vil være en god indikasjon på endring i fremkommelighet.

3.2 Alternativ 0: eksisterende 4 felt

For å kartlegge trafikksituasjonen i prosjektområdet ble det gjennomført både befaringer og trafikkregistreringer, jfr. kapittel 2. Behovsanalyse – Alternativ 0. Figur 30 og vedlegg B.1 og B.2 viser eksisterende trafikkfordeling i rundkjøringen ved Parkveien som er lagt til grunn for alle videre beregninger. Registreringene viser at trafikken i Henrik Ibsens gate, retning øst↔vest, er dominerende. Både i morgen- og ettermiddagsrushet er det en høy andel venstresvingende trafikk fra Henrik Ibsens gate vest og inn Parkveien. Selve Parkveien har også en høy andel trafikk hvor utgående trafikk fordeler seg ganske jevnt over alle tre kjøreretninger. I morgenrushet er det trafikken rett frem, fra Parkveien inn Løkkeveien, som er dominerende med 200 kjøretøy per time, se Figur 30. Løkkeveien har derimot ganske lite trafikk grunnet bom syd for Huitfeldts gate. ÅDT i gaten ligger på rundt 3000 kjøretøy og består mest av boliggate-/lokaltrafikk.



FIGUR 30 Trafikkfordeling i tilstøtende armer i rundkjøringen registrert i løpet av ett døgn, den 08.09.2020.

I modelleringsverktøyet simuleres eksisterende situasjon (0-alternativ) med fire felt: to kjørefelt og midtstilt kollektivfelt i begge retninger. Det forutsettes syv meter bredt kollektivfelt. Det forutsettes også at både buss og trikk bruker midtstilt kollektivfelt og kjører direkte gjennom rundkjøringen.

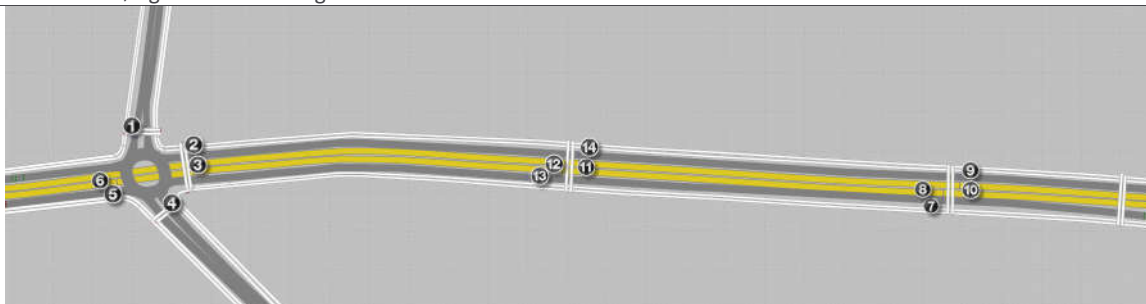
3.2.1 Resultater

For å kalibrere modellen og sammenlikne resultater ble det i tillegg innhentet data om forsinkelse og reisetid for buss og trikk på strekningen mellom holdeplassene Nationaltheatret og Solli fra Ruter. Tallene fra Ruter viser at både buss og trikk opplever noe forsinkelse på strekningen. Gjennomsnittlig forsinkelse for trikken ligger på <30 sekunder. Buss har noe høyere forsinkelser, <55 sekunder. Antall busser og trikker på Henrik Ibsens gate i rushtimen er omtrent 60, jfr. rutetabeller og registreringer, Vedlegg C .

Tabell 6 og Tabell 7 viser gjennomsnittlig og maksimal kølengde og gjennomsnittlig forsinkelse på den aktuelle strekningen. Tabell 8 viser beregnet forsinkelse og level of service i rundkjøringen ved Parkveien. Forsinkelser på strekningen er definert som reisetid per definerte strekning, mens forsinkelser i rundkjøringen er definert for hver enkelt tilfart.

TABELL 6 Beregnet gjennomsnittlig og maksimal kølengde [m]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.

NR.	KØLENGDE FOR RETNING	MORGEN		ETTERMIDDAG	
		Q _{gj} [m]	Q _{MAX} [m]	Q _{gj} [m]	Q _{MAX} [m]
1	Parkveien	83	126	7	43
2	Henrik Ibsens gate retning mot Solli	7	51	16	73
3	Kf retning mot Solli	0	0	0	0
4	Løkkeveien	4	27	21	57
5	Henrik Ibsens gate retning mot Nationaltheatret	35	98	5	56
6	Kf retning mot Nationaltheatret	0	0	0	0
7	Henrik Ibsens gate retning mot National før gf ved 7.juni-plassen	4	28	3	24
8	Kf retning mot National før gf ved 7.juni-plassen	1	30	1	30
9	Henrik Ibsens gate retning mot Solli før gf ved 7.juni plassen	3	35	4	43
10	Kf retning mot Solli før gf ved 7.juni-plassen	0	23	0	23
11	Kf retning mot Solli før gf ved Huitfeldts gt.	0	7	0	7
12	Kf retning mot National før gf ved Huitfeldts gt.	1	37	1	37
13	Henrik Ibsens gate retning mot National før gf ved Huitfeldts gt.	6	50	4	38
14	Henrik Ibsens gate retning mot Solli før gf ved Huitfeldts gt.	2	18	2	24

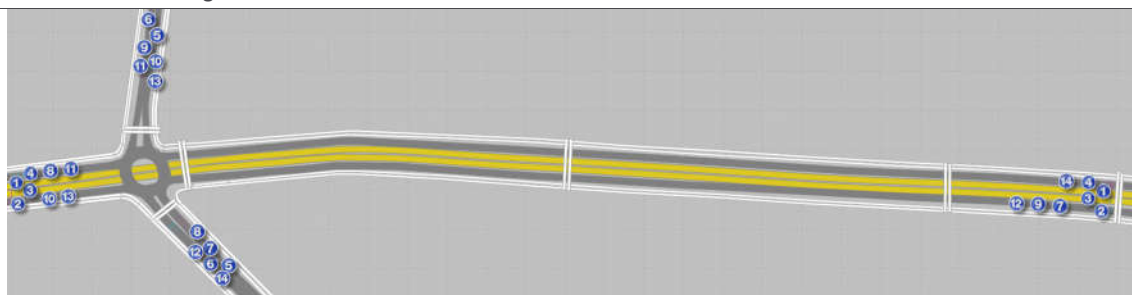


Kf= kollektivfelt, gf=gangfelt

Midstilt kollektivfelt over strekningen gir høy prioritering for buss og trikk, og dermed oppstår det lite til ingen kø. Stor trafikkmengde på både Henrik Ibsens gate og Parkveien resulterer i noe lengre kø og økte forsinkelser for personbiltrafikk i Parkveien, spesielt i morgenrushet. Krysset vurderes å ha tilfredsstillende kapasitet med dagens løsning.

TABELL 7 Beregnet **gjennomsnittlig forsinkelse** for alle kjøretøy, samt for buss og trikk [s/kjt]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.

NR.	FORSINKELSE FOR RETNING	MORGEN			ETTERMIDDAG		
		Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]	Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]
1	Kf retning mot Solli	11	9	13	11	9	13
2	Henrik Ibsens gate retning mot Nationaltheatret	45			26		
3	Kf retning mot Nationaltheatret	17	20	13	17	20	13
4	Henrik Ibsens gate retning mot Solli	28			48		
5	Fra sør til nord: Løkkeveien til Parkveien	20			19		
6	Fra nord til sør: Parkveien til Løkkeveien	20			12		
7	Fra sør til øst: Løkkeveien retning mot Ring 1	43			34		
8	Fra sør til vest: Løkkeveien mot Solli	25			22		
9	Fra nord til øst: Parkveien retning mot Ring 1	43			32		
10	Henrik Ibsens gate vest til Parkveien	27			11		
11	Fra nord til vest: Parkveien mot Solli	20			11		
12	Henrik Ibsens gate vest til Løkkeveien	26			8		
13	Henrik Ibsens gate vest til Parkveien	30			49		
14	Henrik Ibsens gate øst til Løkkeveien	32			45		



Kf= kollektivfelt, gf=gangfelt

TABELL 8 Level of service (LOS) og forsinkelser [s/kjt] for rundkjøringen.

RETNING	LOS	FORSINKELSE		
	A-F	Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]
Henrik Ibsens gate mot Nationaltheatret	D	41		
Henrik Ibsens gate mot Solli plass	D	32		
Kf Henrik Ibsens gate mot Nationaltheatret	A	0	1	0
Kf Henrik Ibsens gate mot Solli plass	B	11	9	13
Parkveien	E	74		
Løkkeveien	C	34		



Kf= kollektivfelt

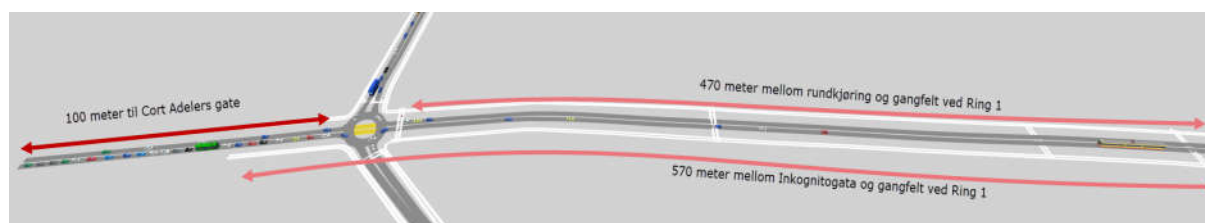
3.3 Alternativ 1: 2 kjørefelt i Henrik Ibsens gate

Innledningsvis i arbeidet med vurdering av behov for antall kjørefelt på analysestrekningen ble det simulert en løsning med to kjørefelt i alle retninger. Det vil si at kollektivtrafikk og personbiltrafikk i dette alternativet samkjører på Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Inkognitogata. Det betyr også at det korte høyresvingefeltet fra Henrik Ibsens gate (vest) til Løkkeveien fjernes for å få plass til sykkeltilrettelegging langs strekningen. Sykkelfelt med to meter bredde er modellert i begge retninger i Henrik Ibsens gate og utgående retning i Parkveien. Sykkelfeltene avsluttes før rundkjøringen.

3.3.1 Resultater

Tabell 9 og Tabell 10 viser gjennomsnittlig og maksimal kølengde og gjennomsnittlig forsinkelse på den aktuelle strekningen.

Figur 31 viser avstander mellom rundkjøringen og Cort Adelers gate, rundkjøringen og gangfeltet ved Ring 1, og gangfeltet ved Ring 1 og Inkognitogata benyttet i evalueringen av resultater og verdier vist i Tabell 9.

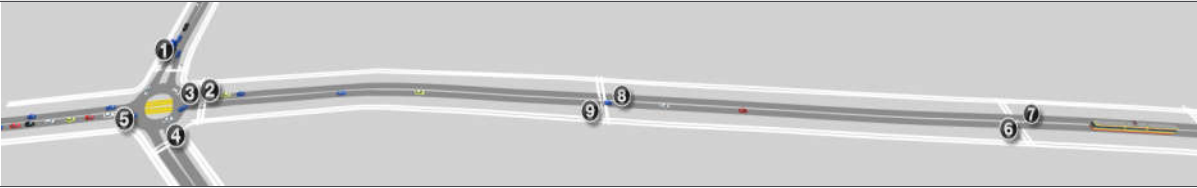


FIGUR 31 Modellert strekning med to felt i alle retninger. Avstand til nærliggende kryss vises i figur.

For Henrik Ibsens gate i østgående retning mot Nationaltheatret viser simuleringene lange køer fra rundkjøringen som strekker seg helt tilbake til krysset med Cort Adelers gate. Maksimal kø i morgenrush er beregnet til å være ca. 170 meter, det vil si lengre enn avstanden mellom rundkjøringen ved Parkveien og Cort Adelers gate. Krysset med Cort Adelers gate er signalregulert og regulerer teknisk sett antall kjøretøy som får komme videre på Henrik Ibsens gate retning mot Nationaltheatret.

TABELL 9 Beregnet gjennomsnittlig og maksimal **kølengde** [m]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.

NR.	KØLENGDE FOR RETNING	MORGEN		ETTERMIDDAG	
		Q_{gj} [m]	Q_{MAX} [m]	Q_{gj} [m]	Q_{MAX} [m]
1	Parkveien	79	130	4	40
2/3	Henrik Ibsens gate retning mot Solli	13	74	39	103
4	Løkkeveien	8	33	52	73
5	Henrik Ibsens gate retning mot National	101	172	36	119
6	Henrik Ibsens gate retning mot Nationaltheatret før gf ved 7.juni-plassen	1	43	1	39
7	Henrik Ibsens gate retning mot Solli før gf ved 7.juni-plassen	1	32	1	32
8	Henrik Ibsens gate retning mot Solli før gf ved Huitfeldts gt.	1	26	8	39
9	Henrik Ibsens gate retning mot National før gf ved Huitfeldts gt.	2	51	2	43



Kf= kollektivfelt, gf=gangfelt

TABELL 10 Beregnet **gjennomsnittlig forsinkelse** for alle kjøretøy, samt buss og trikk på vurderte strekning [s/kjt]. Valgte målepunkter for morgenrush.

NR.	FORSINKELSE FOR RETNING	MORGEN			ETTERMIDDAG		
		Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]	Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]
1	Hlgt/kf retning mot Solli	25	28	32	58	56	66
2	Fra Hlgt øst til Parkveien	25			59		
3	Fra Hlgt øst til Løkkeveien	27			61		
4	Hlgt/kf retning mot Nationaltheatret	44	50	54	25	34	34
5	Hlgt/kf til Løkkeveien	35			17		
6	Hlgt/kf til Parkveien	40			23		
7	Parkveien til Løkkeveien	22			12		
8	Parkveien til HI mot Solli	19			8		
9	Parkveien til HI mot Nationaltheatret	32			19		
10	Løkkeveien til Parkveien	34			33		
11	Løkkeveien til Hlgt mot Nationaltheatret	47			42		
12	Løkkeveien til HI mot Solli	38			39		



Kf= kollektivfelt

Beregningene viser at i løsningen med kun to kjørefelt langs Henrik Ibsens gate vil gjennomsnittlige forsinkelser for buss og trikk øke sammenliknet med eksisterende situasjon. For retningen mot Nationaltheatret om morgenen og retningen mot Solli plass om ettermiddagen vil forsinkelsene på strekningen mellom gangfeltet ved Ring 1 og Inkognitogata være på rundt ett minutt per buss/trikk. For eksisterende situasjon var tilsvarende forsinkelser maksimalt 20 sekunder, jfr. Tabell 7. Tabell 11 viser beregnet forsinkelse og level of service i rundkjøringen ved Parkveien. Plassering av målepunkter er illustrert i figurer under hver tabell.

TABELL 11 Level of service (LOS) og forsinkelser [s/kjt] for rundkjøringen.

RETNING	LOS	FORSINKELSE		
	A-F	Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]
Henrik Ibsens gate/ Kf mot Nationaltheatret	E	90	84	89
Henrik Ibsens gate/ Kf mot Solli plass	D	27	28	32
Parkveien	E	74		
Løkkeveien	D	54		

Kf= kollektivfelt



Tiltak og konsekvenser for de ulike trafikantgruppene i forbindelse med alternativ 1 oppsummeres i Tabell 12.

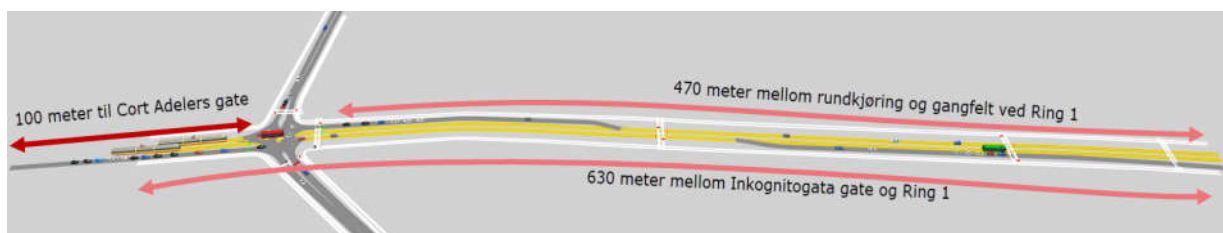
TABELL 12 Oppsummering for alternativ 1

ALTERNATIV 1: 2 KJØREFELT + SYKKELFELT		
	Tilbud	Konsekvenser
 Fotgjenger	Samme tilbud som i eksisterende situasjon.	Ved å redusere antall kjørefelt behøver man ikke å redusere bredder på fortau eller fjerne refuger for fotgjengere.
 Syklist	Sykkelfelt langs Henrik Ibsens gate avsluttes før rundkjøringen ved Parkveien. Syklister sykler i blandet trafikk gjennom rundkjøringen.	Redusert antall kjørefelt gir plass til tilrettelegging i eget sykkelanlegg langs strekningen. Tiltakene gir ikke nok plass i rundkjøringen for å etablere beskyttet sykkelfelt gjennom rundkjøringen iht. Oslostandarden.
 Buss/trikk	Buss og trikk kjører i samme kjørefelt som vanlig trafikk.	Kollektivtrafikk står i samme kø som resten av biltrafikken. Dette resulterer i større forsinkelser for buss og trikk – man mister prioritering for kollektivtrafikken langs strekningen som er i dag.
 Bilist	Buss og trikk kjører i samme kjørefelt som vanlig trafikk.	Tiltakene påvirker kapasiteten for bil langs Henrik Ibsens gate i liten grad. Det kan oppstå uklare situasjoner med vikeplikt da trikken kjører rett frem gjennom rundkjøringen, mens buss og personbiltrafikk kjører i sirkulasjonsarealet og det er ett felles utgående felt.

3.4 Alternativ 2: 2 inngående felt i Henrik Ibsens gate

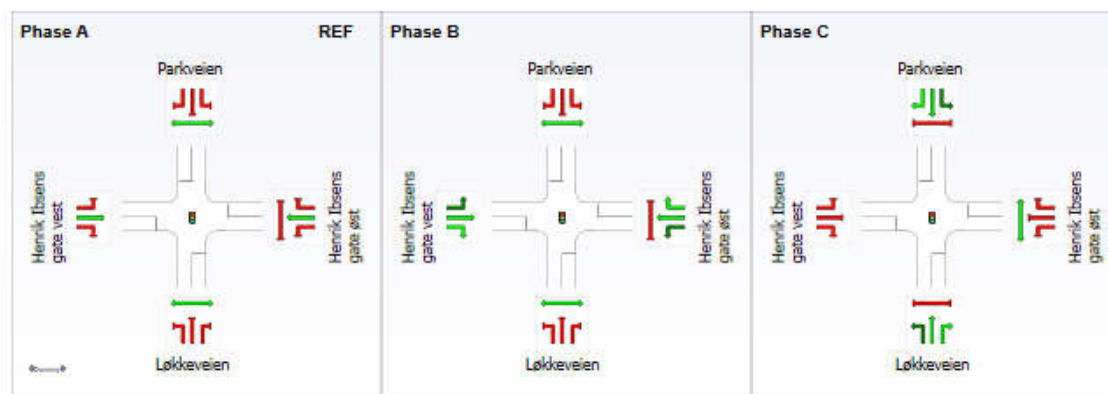
For at buss og trikk skal kunne kjøre uten forsinkelser er det avgjørende at de prioriteres gjennom krysset, og dette kan oppnås ved signalregulering. Eksisterende gangkryssinger over Henrik Ibsens gate er ønskelige å beholde. Gangfeltene vil kreve signalregulering og refuge ved etablering av eget tosidig sykkelanlegg på grunn av lange kryssingsavstander og stor trafikkmengde. Utvidelse av antall kjørefelt

forutsettes før og etter gangfelt ved Huitfeldts gate, jfr. Figur 32. Dette for å prioritere plass både for sykkelanlegg og refuger for fotgjengere i krysset.

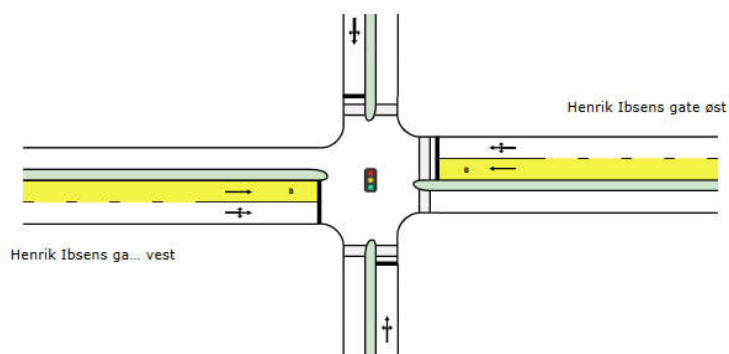


FIGUR 32 Signalregulert kryss med midstilt kollektivfelt ved Parkveien. Reduksjon av antall kjørefelt forbi gangkrysningen ved Huitfeldts gate grunnet behov for trafikksignalanlegg og refuger.

En forenklet faseplan legges til grunn for beregningene. Det forutsettes tre faser og at kollektivtrafikk kjører i egen fase, fase A. I fase B kjører trafikk i Henrik Ibsens gate og i fase C Parkveien og Løkkeveien. Hver fase inneholder også fotgjengerkryssinger, se Figur 33 og Figur 34. I videre arbeid vil det være behov for detaljering av faseplanen med nærmere tilpasning for kollektiv og sykkel for å kunne oppnå mest mulig optimal faseplan for alle trafikantergrupper og ønsket kollektivprioritering.



FIGUR 33 Faseplan lagt til grunn for beregningene. Fase A angir egen kollektivfase.



FIGUR 34 Signalregulert kryss med kollektivfelt i midten – Sidra. Kollektivfelt er markert med gulfarge.

3.4.1 Resultater

Beregnet gjennomsnittlig og maksimal kølengde presenteres i Tabell 13 og gjennomsnittlig forsinkelse i Tabell 14. Plassering av målepunkter illustreres i figur under hver tabell.

Ifølge modellen vil ett ekstra inngående kjørefelt, det vil si separering av kollektiv- og personbiltrafikk inn i krysset, føre til liten gjennomsnittlig kø og omtrent 30 sekunder forsinkelse for kollektivtrafikk på strekningen.

TABELL 13 Beregnet gjennomsnittlig og maksimal kølengde [m]. Valgte målepunkter for morgen- og ettermiddagsrush.

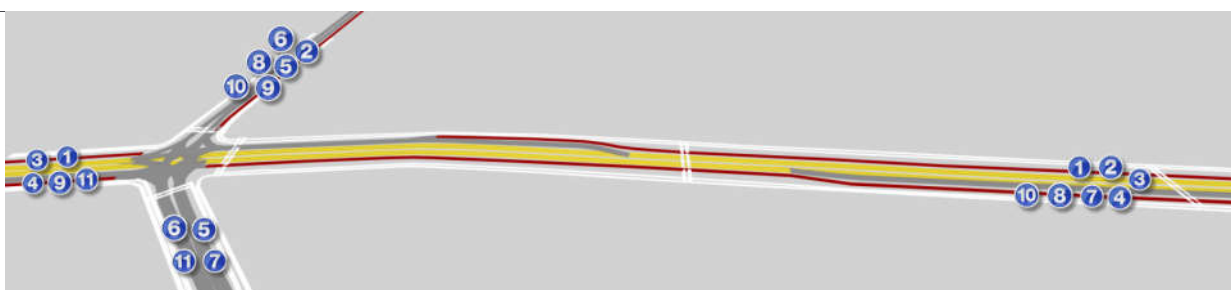
NR.	KØLENGDE FOR RETNING	MORGEN		ETTERMIDDAG	
		Q_{gj} [m]	Q_{MAX} [m]	Q_{gj} [m]	Q_{MAX} [m]
1	Parkveien	10	69	4	41
2	Henrik Ibsens gate retning mot Solli	50	113	56	118
3	Kf.-Henrik Ibsens gate retning mot Solli	0	41	0	41
4	Løkkeveien	2	22	3	33
5	Henrik Ibsens gate retning mot Nationaltheatret	92	122	107	133
6	Kf.- Henrik Ibsens gate retning mot Nationaltheatret	2	43	2	43
7	Henrik Ibsens gate retning mot National før gf ved 7.juni-plassen	5	50	3	34
8	Kf.- Henrik Ibsens gate retning mot National før gf ved 7.juni-plassen	1	28	1	27
9	Henrik Ibsens gate retning mot Solli før gf ved 7.juni-plassen	1	30	1	35
10	Henrik Ibsens gate retning mot Solli før gf ved Huitfeldts gt.	1	24	8	40
11	Henrik Ibsens gate retning mot National før gf ved Huitfeldts gt.	2	52	2	47



Kf= kollektivfelt, gf=gangfelt

TABELL 14 Beregnet **gjennomsnittlig forsinkelse** for alle kjøretøy, samt for buss og trikk på aktuelle strekning [s]. Valgte målepunkter for morgenrush.

NR.	FORSINKELSE FOR RETNING	MORGEN			ETTERMIDDAG		
		Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]	Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]
1	HI/kf retning mot Solli	76	27	28	82	32	33
2	Fra Henrik Ibsens gate øst til Parkveien	81			88	0	0
3	Kf retning mot Nationaltheatret	32	33	34	32	33	34
4	Henrik Ibsens gate retning mot Nationaltheatret	65			70		
5	Fra sør til nord: Løkkeveien til Parkveien	5			5		
6	Fra nord til sør: Parkveien til Løkkeveien	8			7		
7	Fra sør til øst: Løkkeveien retning mot Ring 1	20			12		
8	Fra nord til øst: Parkveien retning mot Ring 1	22			23		
9	Henrik Ibsens gate vest til Parkveien	60			69		
10	Fra nord til øst: Parkveien retning mot Ring 1	21			23		
11	Henrik Ibsens gate vest til Løkkeveien	55			56		



Kf= kollektivfelt

For alternativet med to inngående felt og kun ett utgående felt viser beregningene mindre forsinkelser for kollektivtrafikk og for Parkveien og Løkkeveien, som vist i Tabell 15. For Henrik Ibsens gate mellom rundkjøringen og Cort Adelers gate viser modellen køproblemer og noe større forsinkelser enn i de andre alternativene. For den strekningen er det registrert ganske mye trafikk med en god del venstresvingende trafikk inn i Parkveien, jfr. vedlegg B1 og B2. I forutsatt faseplan kjører alle svingebevegelsene fra samme felt og i samme fase med trafikken fra Henrik Ibsens gate fra Ring 1. Det vil kreve at venstresvingende trafikk fra Solli plass må vike for trafikken rett fram langs Henrik Ibsens gate. Dette medfører store forsinkelser og LOS=F for hele tilfarten.

TABELL 15 Level of service (LOS) og forsinkelser [s/kjt] for signalregulert kryss.

RETNING	LOS	FORSINKELSE		
		Alle [s]	Buss [s]	Trikk [s]
Henrik Ibsens gate mot Nationaltheatret	F	115		
Henrik Ibsens gate mot Solli plass	D	87		
Kf Henrik Ibsens gate mot Nationaltheatret	B	15	16	15
Kf Henrik Ibsens gate mot Solli plass	C	27	27	28
Parkveien	B	14		
Løkkeveien	B	12		

RETNING	LOS	FORSINKELSE

Kf= kollektivfelt

Tiltak og konsekvenser for de ulike trafikantgruppene i forbindelse med alternativ 2 oppsummeres i Tabell 16.

TABELL 16 Oppsummering for alternativ 2.

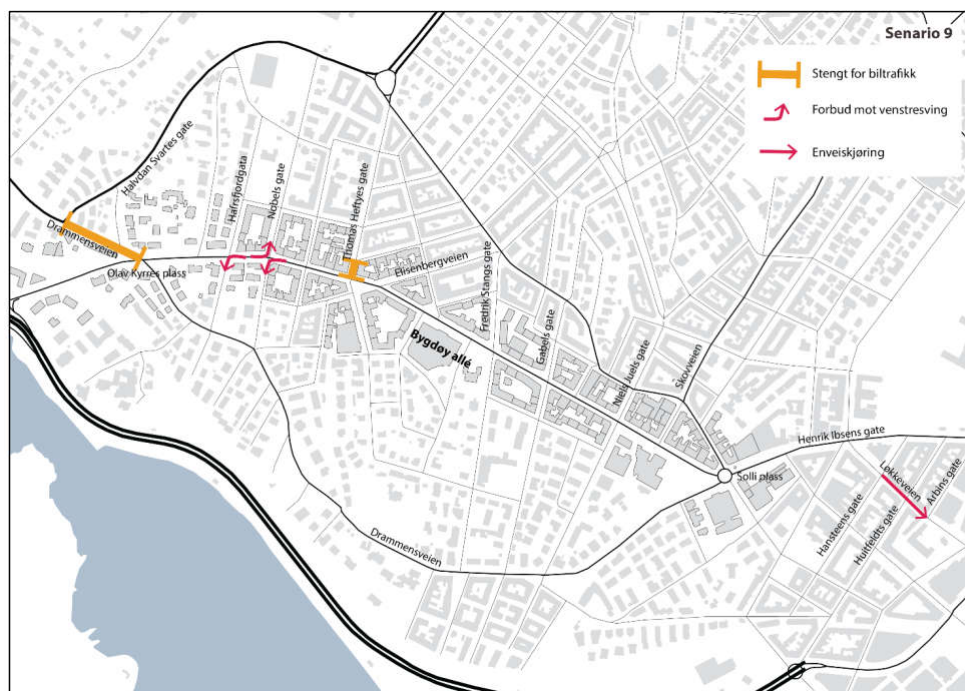
ALTERNATIV 2: 3 KJØREFELT + SYKKELFELT		
	Tilbud	Konsekvenser
 Fotgjenger	Signalregulerte gangfelt.	For å få plass til tre kjørefelt i kryss (kollektivprioritering) vil det kunne oppstå behov for å redusere bredder på fortau/refuger for å få plass til sykkelfelt. Fotgjengere føler seg tryggere når de har egne faser og refuger dersom kryssingsavstandene er lange.
 Syklist	Sykkel felt langs Henrik Ibsens gate avsluttes før krysset, syklistene sykler i samme fase som biltrafikk.	For å få plass til tre kjørefelt i kryss vil det kunne oppstå behov for å redusere bredder på fortau/refuger for å få plass til sykkel felt. Modellen tar ikke hensyn til detaljerte løsninger for sykkel som f.eks. anvendelse av stor venstresving i signalregulert kryss. Det må jobbes videre med geometrisk tilpasning og justeringer av faseplanen.
 Buss/trikk	Buss og trikk kjører i eget kjørefelt inn til krysset. Kollektivtrafikk har egen fase. Det er kun ett utgående kjørefelt.	Ved signalregulering av krysset opprettholder man prioritering av kollektivfelt gjennom krysset. Det må jobbes videre med geometrisk tilpasning og justeringer av faseplanen.
 Bilist	Personbiltrafikk kjører i eget felt inn til krysset. Det er kun ett utgående kjørefelt.	Ved signalregulering av krysset forenkler man vikepliktsregler for trikk rett gjennom krysset. Typiske kryss hvor signalregulering vil være å foretrekke er trange bykryss med mye fotgjengere, som i dette tilfellet. Imidlertid fører signalregulering til økning av forsinkelser for noen tilfarter pga. ventetiden ved signalveksling.

3.5 Eventuell gjenåpning av Løkkeveien i én retning

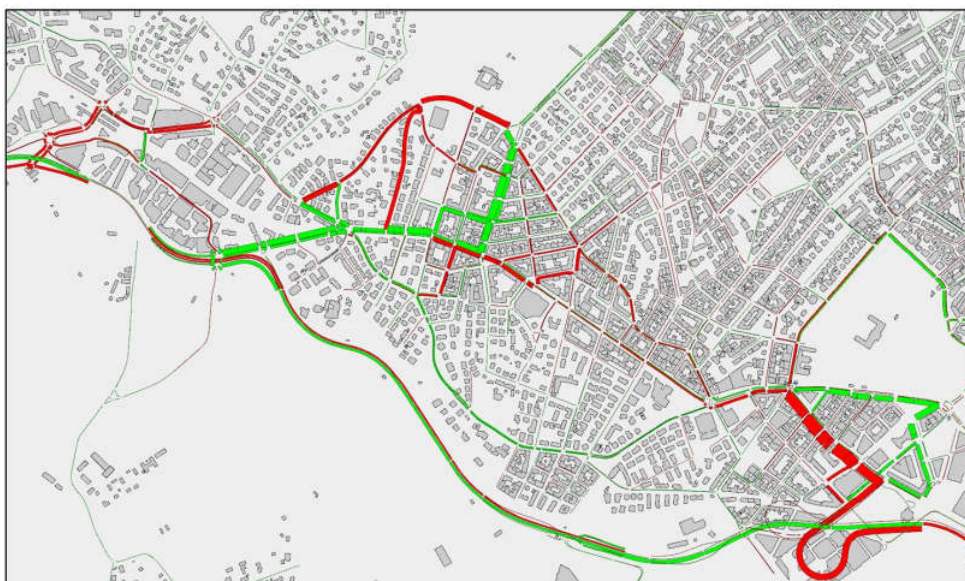
Bymiljøetaten jobber med løsninger som kan bedre fremkommeligheten for kollektivtrafikken i Bygdøy allé. I forbindelse med dette er det utarbeidet en trafikkanalyse for Bygdøy allé (16) hvor det er vurdert gjenåpning av Løkkeveien kun i sydgående retning, mot E18. Beregningene viser at denne lenken avlastes i hovedsak Bygdøy allé i vestgående retning. Videre beskrives det i analysen at «modellen viser vesentlig redusert forsinkelse for busstrafikken på problemstrekningene mellom Frogner kirke og Olav Kyrres plass, og mellom Odins gate og Olav Kyrres plass. Dette kommer som følge av redusert biltrafikkmengde på strekningen inn mot Olav Kyrres plass. Av tiltakene i scenariet, er gjenåpning av Løkkeveien den største bidragsyter til dette, ifølge trafikkmodellen».

Disse endringene, jfr. Figur 35 og Figur 36, fører til økt biltrafikk i Løkkeveien når tiltaket omfatter hele døgnet. Registrert ÅDT er i dag 3300 kjøretøy i Løkkeveien, og den beregnes til å øke til 5500 kjøretøy per døgn. Hvis tiltaket kun omfatter rushtid, når fremkommeligheten for kollektivtrafikken er mer utfordrende, viser modellen en ÅDT på 2900 kjøretøy i Løkkeveien (12).

Fordelingen av trafikken til E18 både på Løkkeveien og Bygdøy allé bidrar til reduserte forsinkelser for kollektivtrafikk langs Bygdøy allé. Forsinkelsene reduseres i langt mindre grad mot sentrum enn i retning fra sentrum. Beregningene, jfr. Figur 36, viser redusert biltrafikkmengde for ettermiddagsrush på Henrik Ibsens gate øst for rundkjøringen ved Parkveien i begge retninger og mellom rundkjøringen ved Parkveien og Solli plass i retning fra sentrum. Basert på resultater fra «Trafikkanalyse Bygdøy allé» vurderes det at størst andel av den «ekstra trafikken» om ettermiddagen i Løkkeveien kommer fra nord, via Parkveien, og fra vest, ved høyresving fra Henrik Ibsens gate, og at den fortsetter videre til E18. Trafikkmengdene i ettermiddagsrushet i rundkjøringen for de overnevnte bevegelsene er ganske små for eksisterende situasjon, som vist i resultatene fra de gjennomførte registreringene i vedlegg B.2. Man kan antyde at ettermiddagsrushet vil likne mer på morgenrushet slik det ble registrert (12).



FIGUR 35 Illustrasjon av «scenario 9» fra trafikkanalyse for Bygdøy, med oversikt hvilke tiltak det innebærer (12).



FIGUR 36 Illustrasjon av beregnet endring i biltrafikkmengde i «scenario 9», her for ettermiddagsrush. Grønt symboliserer redusert trafikkmengde sammenliknet med dagens situasjon, mens rødt symboliserer økt trafikkmengde. (12).

Generelt fører enveisregulering til en forenkling av trafikkbildet i kryss. Dette innebærer færre konfliktpunkter og gjør det enklere for fotgjengere å krysse veien. Med færre svingebevegelser økes veiens kapasitet og signalreguleringen kan enklere optimaliseres. I Tabell 16 belyses noen konsekvenser av gjenåpning av Løkkeveien i én retning som variant av de to alternativene for de ulike trafikantergruppene.

TABELL 16 Oppsummering for gjenåpning av Løkkeveien i én retning.

GJENÅPNING AV LØKKEVEIEN I ÉN RETNING		
	Tiltak	Konsekvenser
Fotgjenger 	Alternativ 1: Samme tilbud som i eksisterende situasjon. Alternativ 2: Signalregulerte gangfelt.	Alternativ 1: Antas å ikke medføre endringer av stor betydning. Alternativ 2: Signalregulering kan enklere optimaliseres som resultat av færre svingebevegelser.
Syklist 	Eget sykkelanlegg langs Henrik Ibsens gate. Utgående separat sykkel felt i Parkveien. Mulighet for sykling mot enveiskjøring i Løkkeveien.	Tilrettelegging for sykkel inn og ut fra Løkkeveien. Mulig sykling mot enveiskjøring. Sikt, vikepliktsforhold og konfliktpunkter må vurderes nøye i kryss. Signalregulering av kryss vil kreve egne lyssignaler kun for syklistene. Evt. kan de sykle sammen med fotgjengere.
Buss/trikk 	Alternativ 1: Felles kjørefelt for kollektivtrafikk og biltrafikk. Alternativ 2: Eget kollektivfelt inn til krysset og egen signalfase for kollektivprioritering.	Det antydes at trafikkøkningen i Løkkeveien kommer fra Parkveien og Henrik Ibsens gate vest, retning fra Solli plass. Alternativ 1: Dette kan medføre lengre kø og større forsinkelser for kollektivtrafikk. Alternativ 2: Ettersom kollektivtrafikk kjører inn mot krysset i eget felt vil man fortsatt ha mulighet til å prioritere buss og trikk.
Bilist 	Enveiskjøring i Løkkeveien. Åpner for innkjøring på E18 fra Løkkeveien.	Det antydes at trafikkøkningen i Løkkeveien kommer fra Parkveien og Henrik Ibsens gate vest, retning fra Solli plass. Alternativ 1: Dette kan medføre lengre kø og større forsinkelser. Alternativ 2: Dette kan medføre lengre kø og større forsinkelser, men signalregulering kan enklere optimaliseres som resultat av færre svingebevegelser.

3.6 Sammenstilling av alternativene

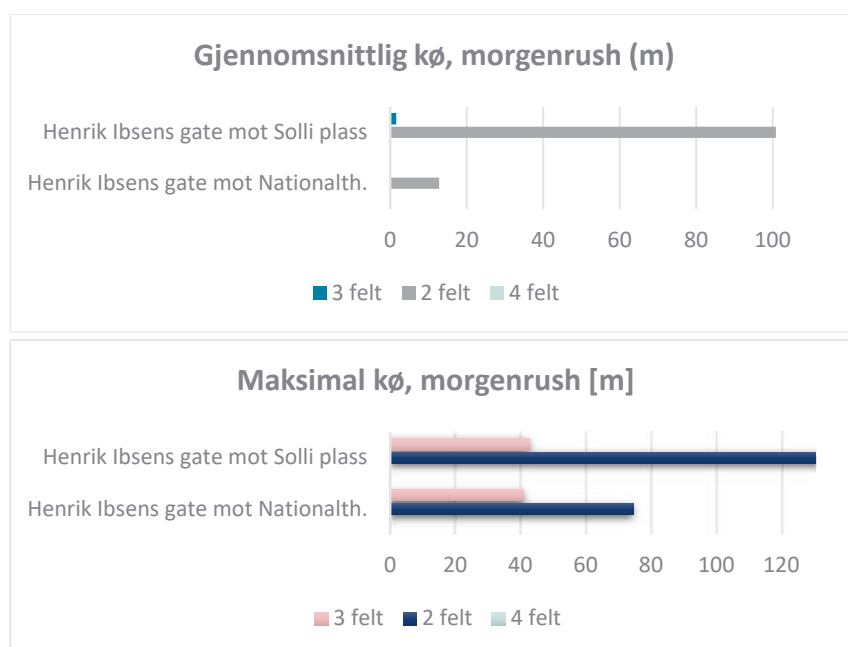
Trafikkmodellen tar ikke hensyn til alle forhold som påvirker trafikkbildet i virkeligheten, og gjenspeiler heller ikke virkeligheten akkurat slik den er observert. Modellen egner seg best til å vise forskjeller mellom beregningsalternativer enn å produsere absolutte tall knyttet til trafikkmengde og fremkommelighet.

Konklusjoner som trekkes ut fra modellresultatene i trafikkanalysen vil derfor være basert på om resultatene for de ulike alternativene viser vesentlige endringer i trafikkmengde og forsinkelse sammenliknet med referansealternativet, som er dagens situasjon.

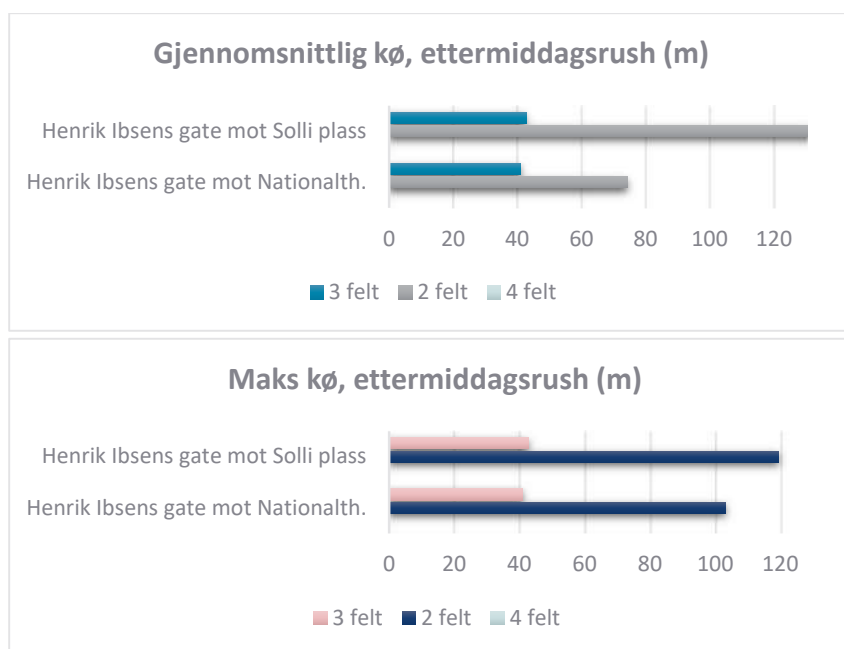
I Tabell 17, samt Figur 37 og Figur 38 oppsummerer ulike forhold av betydning for kollektivtrafikken på den vurderte strekningen.

TABELL 17 Sammenstilling av konsekvenser for kollektivtrafikk på strekningen for de vurderte alternativene.

ALTERNATIV:		ALT. 0 (4 FELT)	ALT. 1 (2-FELT)	ALT. 2 (3-FELT)
Buss/Trikk 	Forsinkelse	13-20 s	Opptil 66 s retning mot Solli	Opptil 35 s
	Kølengde	Ubetydelig	Maks kølengde: - Mot Nationaltheatret: 172 m (morgen) - Mot Solli plass: 103 m (ettermiddag)	Maks kølengde: - Retning mot Nationaltheatret: 43 m - Mot Solli plass: 41 m
	LOS	B	E	C



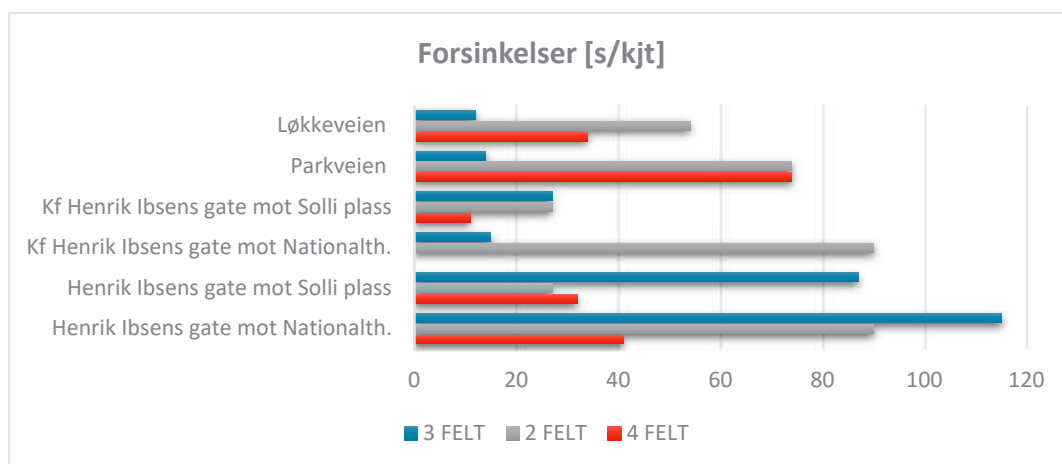
FIGUR 37 Sammenlikning av beregnet gjennomsnittlig og maksimal kø for kollektivtrafikk— morgenrush.



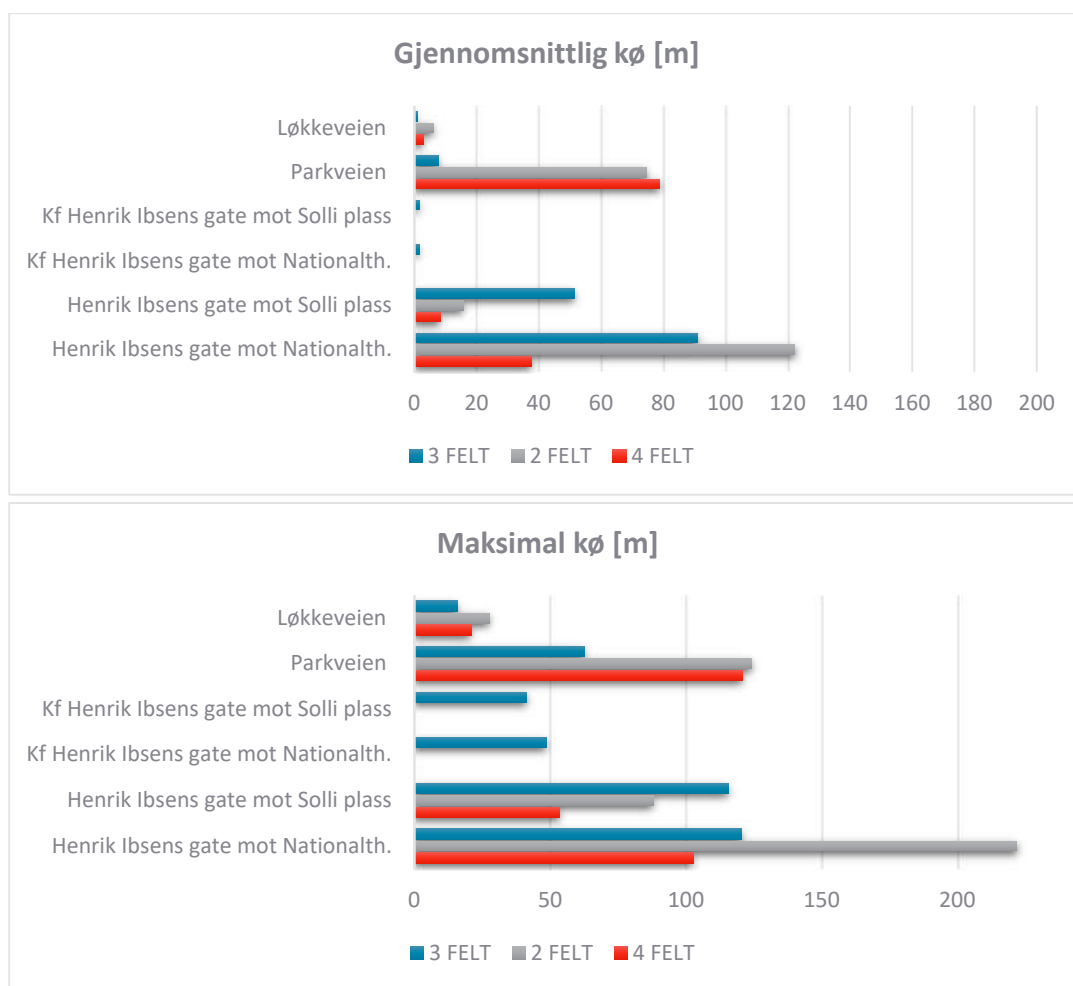
FIGUR 38 Sammenlikning av beregnet gjennomsnittlig og maksimal kø for kollektivtrafikk— ettermiddagsrush.

Beregningene viser at to kjørefelt på Henrik Ibsens gate vil føre til større forsinkelser og kø for kollektivtrafikken sammenlignet med dagens løsning og løsningen med tre felt (to inngående og ett utgående i krysset ved Parkveien), jfr. Figur 37 og Figur 38. For 0-alternativet er beregnet forsinkelse i krysset så lav at den ikke synlig i diagrammene.

Beregnete forsinkelser og køer for alle personbiltylfarter, for alle alternativer, ved ettermiddagsrush i krysset ved Parkveien sammenliknes i Figur 39 og Figur 40. Ettermiddagsrushet er valgt fordi forsinkelsene er større da enn om morgenen.



FIGUR 39 Sammenlikning av beregnet forsinkelse for alle tlfarter i kryss ved Parkveien— ettermiddagsrush.



FIGUR 40 Sammenlikning av beregnet gjennomsnittlig og maksimal kø for alle tilfarter i kryss ved Parkveien — ettermiddagsrush.

3.6.1 Oppsummering

Beregningene viser at det vil oppnås bedre avvikling av kollektivtrafikken med mindre forsinkelse og kø for buss og trikk med tre- og firefeltsløsning langs Henrik Ibsens gate enn en tofeltsløsning. En løsning med to felt vil ikke påvirke personbiltrafikken i vesentlig grad, da det kun er kollektivfeltene som eventuelt utelates, men buss og trikk vil stå i samme kø som personbilene og mister følgelig sin prioritet langs strekningen. For personbiltrafikken i Henrik Ibsens gate, retning mot Nationaltheatret, vil man få større forsinkelser i alternativ 2 enn i alternativ 1.

Alternativ 2 (tre kjørefelt) vil gi mulighet for prioritering av buss og trikk inn mot krysset ved Parkveien, plass til refuger ved gangfeltene og et bredere sykkelfelt over deler av strekningen. En ulempe med dette alternativet er systemskifter og behov for fletting av biltrafikk som kan skape konfliktpunkt.

For Løkkeveien vil alternativ 1 (rundkjøring) føre til større forsinkelser enn alternativ 2 (signalregulert kryss). Trafikkmengden er likevel såpass lav at kølengden i Løkkeveien ikke varierer i vesentlig grad mellom alternativ 1 og 2.

I Parkveien viser beregningene liten forskjell mellom alternativ 1 og 2. Alternativ 2 (signalregulert kryss) vil kunne resultere i mindre forsinkelser og kortere kølengde enn alternativ 1.

Resultatene fra trafikkanalysen viser at alternativ 1 ikke klarer å oppnå tilfredsstillende avvikling av kollektivtrafikken. Dette alternativet er derfor ikke tatt med videre i mulighetsstudien. Behovet for tilfredsstillende kollektivavvikling anses som kritisk og nærmest et krav på strekningen. Mulighetsstudien fokuserer derfor på opprettholdelse av fire felt mellom Ring 1 og Parkveien. Dette vil kunne medføre lokale tilpasninger av sykkelanlegget.

Trafikkanalysen gir derfor følgende forutsetninger for videre arbeid med mulighetsstudien:

1. En tofeltsløsning i Henrik Ibsens gate vurderes som lite hensiktsmessig. Alternativet videreføres ikke.
2. Det skal planlegges for en tre- eller firefeltsløsning i Henrik Ibsen gate.
3. Kryssløsning for Parkveien x Løkkeveien x Henrik Ibsens gate fungerer både med rundkjøring og signalregulert kryss. Begge løsninger vises i mulighetsstudien.

4. MULIGHETSSTUDIE

Formålet med denne mulighetsstudien er å vurdere hvilke muligheter man har for en permanent sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate. Prioriteringen av syklist i gaten skal bidra til å nå kommunemålet om økt sykkelandel og et tryggere mer attraktivt sykkelveinett. Høyeste ambisjon for studien er tilrettelegging i eget sykkelanlegg med fortrinnsvis opphøyde sykkelfelt, men prioritering av syklist må ses i sammenheng med gatens rolle som kollektivgate og mulighetene bør ikke redusere fremkommelighet for kollektivtrafikk. Denne mulighetsstudien vurderer hvilke muligheter man har til rådighet innenfor *Gatenormal for Oslo* (5) og *Oslostandarden for sykkeltilrettelegging* (4), og hvilke konsekvenser valg av muligheter medfører for de ulike trafikantergruppene.

4.1 Normer og retningslinjer

Kommunens sykkelstrategi (3) og *Plan for sykkelveinettet* (1) skal legges til grunn for planlegging av alle nye sykkeltiltak i byen, mens *Oslostandarden for sykkeltilrettelegging* (4) er veilederen som viser de alternative utføringsprinsippene av sykkelløsninger.

Valg av sykkelløsning bør vurderes ut fra forhold som trafikkmengde, trafikksituasjon og plan for sykkelveinettet, men det er viktig at valg av løsninger planlegges slik at det oppleves som et gjennomgående system uten for mange skifter.

Prosjektområdet er delt i seks ulike delstrekninger, jfr. Figur 1, og i mulighetsstudien er det bestemt at det skal vurderes både opphøyd sykkelfelt, sykkelrundkjøring og sykkelpassasje fordelt på de ulike delstrekningene.

Opphøyd sykkelfelt

Et opphøyd sykkelfelt er i henhold til *Gatenormal for Oslo* (5) definert som «et sykkelfelt som er adskilt fra øvrige kjørefelt og fra fortau med kantstein.» Kravene til opphøyd sykkelfelt er at de skal være 2,2 meter brede, og de skal avsluttes på samme nivå som kryssområdet eller sirkulasjonsarealet i rundkjøring. Opp- og nedramping ved kryss bør skje over 2 meter. Ved unntakstilfeller, eksempelvis bak holdeplass/vareleveringslomme eller ved passering av utfordrende punkter, kan bredden reduseres. På strekning anses bredde 2,0 m som minimum.

Sykkelrundkjøring

I henhold til *Oslostandarden for sykkeltilrettelegging* (4) er rundkjøring med sykkelanlegg definert ved følgende alternativer:

- Avslutte sykkelfelt før rundkjøringen og lede sykkel i blandet trafikk.
- Arealtilpasset rundkjøring med beskyttet sykkelfelt adskilt fra øvrige kjørefelt.
- Rundkjøring med beskyttet sykkelfelt der øvrige kjørende har vikeplikt for syklende.
- Rundkjøring med beskyttet sykkelfelt og tilrettelagte krysningspunkter for syklende. Syklende har her vikeplikt ved kryssing av veien. Løsningen forutsetter etablering av trafikkøy i alle armer med bredde på minimum 2 meter.

I kryss med stor trafikk er separate anlegg for syklende å foretrekke av hensyn til sikkerhet, trygghetsopplevelse og fremkommelighet. Det er viktig at vikepliktsreglene framkommer tydelig for alle trafikantgrupper slik at konflikter ikke oppstår. I rundkjøringer med blandet trafikk bør de utformes fartsdempende og lede til rett plassering av syklende i sirkulasjonsarealet.

Sykkelpassasje

Benevnelsen sykkelpassasje omtales i *Gatenormal for Oslo* om en åpning for syklist i eksempelvis blindveier eller der en arm i kryss stenges for biltrafikk, men man allikevel tillater gjennomkjøring for syklist.

4.2 Muligheter og tilhørende konsekvenser

For hver av de seks delstrekningene er det vurdert hvilke muligheter man har for tilrettelegging av sykkel. Muligheter per delstrekning er i dette kapitlet vurdert separat, men ved senere valg av løsningsalternativer i Kapittel 5 ser man på sammenstillingen av mulighetene. Mulighetene må kombineres slik at sykkeltilretteleggingen oppleves som et gjennomgående system med et konsekvent valg av løsninger uten for mange systemskifter.

Hvilke muligheter man har til rådighet innenfor kravene gitt i *Gatenormal for Oslo* og *Oslostandarden for sykkeltilrettelegging* er i denne mulighetsstudien illustrert og konsekvenser for valg av muligheter utredet. Konsekvensutredningen av mulighetene er blant annet gjort med hensyn på:

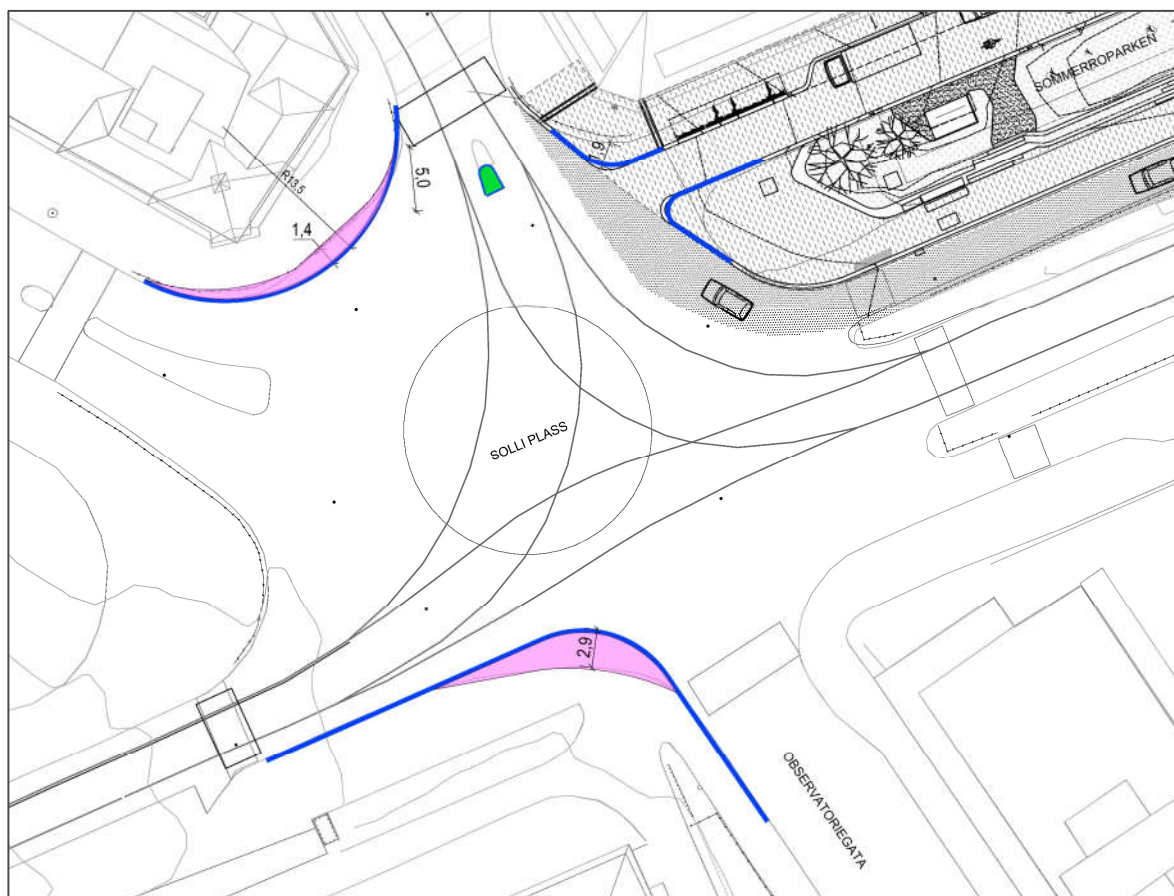
- Fremkommelighet og trygghet for gående og syklende.
- Fremkommelighet og feltbehov for kollektivtrafikk.
- Estetikk og stedets karakter.
- Trafikksikkerhet.
- Trafikale konsekvenser for varelevering og vareleveringsbehov.
- Belysning, strømbehov og KL-master.

Alle punkter på listen vil ikke være like aktuelle for alle delstrekninger.

Mulighet 2: Stramme opp rundkjøring og sykle i blandet trafikk

Det er med hensyn på behovet om redusert hastighet gjennom rundkjøringen, bedre fremkommelighet for fotgjengere og trygg plassering av syklist i sirkulasjonsarealet illustrert muligheten for oppstramming av rundkjøringen i Figur 42. Utenom oppstrammingen forblir rundkjøringen uendret. Med utgangspunkt i sporingskurver for dimensjonerende kjøretøy viser figuren at man stedvis kan øke fortausarealene til fordel for bedre fremkommelighet for fotgjengere, samt at tiltaket virker fartsreducerende for kjøretøy. Utvidelsen av fortauet på hjørnet mellom Sommerrogata og Frognerveien betraktes som fordelaktig da man har sett et behov for bedre plass her på grunn av høy andel fotgjengere. Om tilfellet blir at gaten utformes som torg med gjennomgående fortau øker fremkommeligheten og sikkerheten til fotgjengerne ytterligere. Tiltaket vil ikke gå på bekostning av fremkommelighet for kollektivtrafikk.

Syklister i vestgående retning vil fra Sommerrogata ledes ut i rundkjøringen i blandet trafikk. Sommerrogata vil være enveiskjørt med svært liten trafikkmengde. I østgående retning vil syklist i blandet trafikk gjennom rundkjøringen kunne koble seg til opphøyd sykkelfelt forbi Solli. For permanent sykkelanlegg videre i Bygdøy Allé er det foreløpig ikke besluttet løsning, men prøveprosjektet med etablering av sykkel felt på bekostning av vestgående kollektivfelt har vist seg å gi dårligere fremkommelighet for kollektivtrafikken i gaten (16). Permanent løsning for sykkel i Bygdøy Allé vil ledes til/fra blandet trafikk i rundkjøringen på Solli.



FIGUR 42 Rundkjøringen på Solli vist med nye kantsteinslinjer for oppstramming av kryss som gir økt areal for fotgjengere.

4.2.2 Observatoriegata til Inkognitogata, inkludert Sommerrogata

Ombyggingen av Vestkanttorget innebærer en oppgradering av offentlige rom i Sommerrogata. Det planlegges for avvikling av sykling i vestgående retning i Sommerrogata fra Inkognitogata til Frognerveien. Det råder fremdeles noe usikkerhet over valg av løsning for Sommerrogata, men mulighetene for sykkeltilrettelegging må innpasses planene slik de foreligger. For sykling i østgående retning skal mulighetene for opphøyd sykkelfelt vurderes.

Mulighet 1: Taxi- og vareleveringslomme på Solli flyttes. Hevet sykkelfelt + løsning for sykkel i Sommerrogata

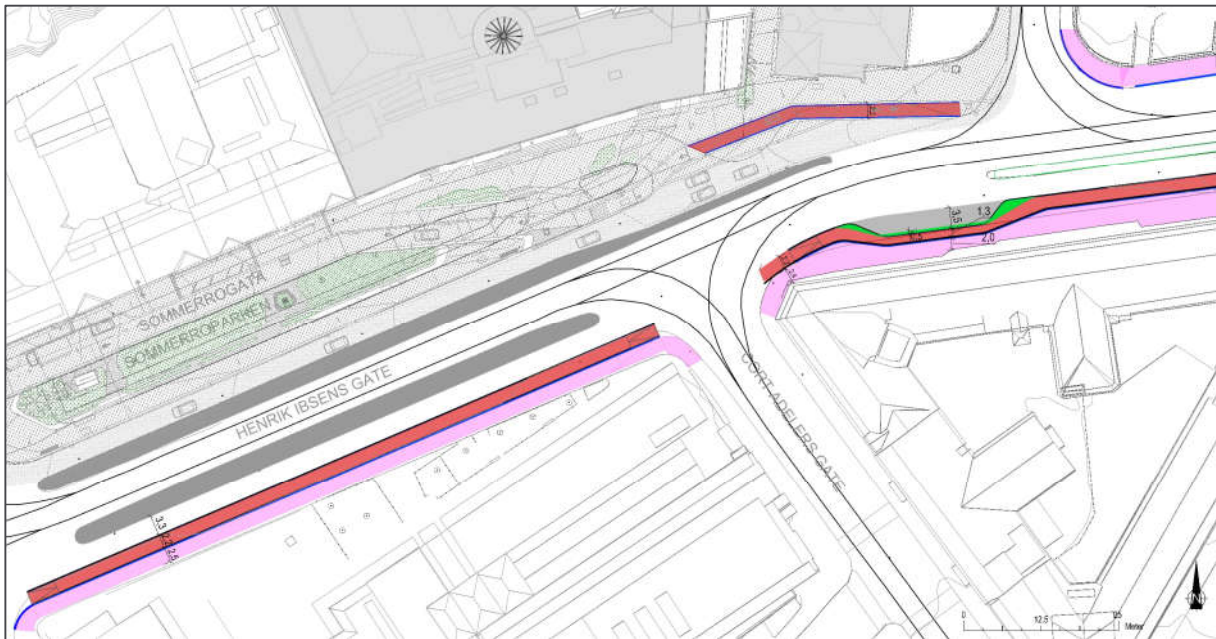
Figur 43 illustrerer mulighet for etablering av eget opphøyd sykkelfelt i østgående retning. Ved å fjerne dagens taxi- og vareleveringslomme på Solli plass, samt varelevering langs kantstein øst for Cort Adelers gate, skaper man mulighet for etablering av et 2,2 m bredt opphøyd sykkelfelt med start rett etter rundkjøringen på Solli. Løsningen videreføres langs kvartalet mellom Cort Adelers gate og Parkveien. Langs med holdeplassrefugen på Solli medfører muligheten en mindre reduksjon av eksisterende kjørefeltbredde. Lengst vest ved refugen tilsvarer reduksjonen ca.40 cm, men grunnet dagens brede kjørefelt opprettholder man fremdeles en kjørefeltbredde på 3,5 m langs refugen.

Muligheten skisserer at tiltaket medfører flytting av to KL-master samt en trafikksignalstolpe langs fortauet i syd, men man vil kunne klare å opprettholde fortausbredde 2,5 m i bakkant sykkelfelt uten at det går på bekostning av areal avsatt til dagens uteservering. To eksisterende KL-master kan bli stående, men situasjonen vil bli som i dag med punktvis redusert fortausbredde. Fortausareal i tilknytning til gangkryssinger fjernes til fordel for sykkelfelt, hvilket medfører lenger gangkryssinger. Gangkryssingen lengst øst forblir signalregulert i tilknytning til krysset med Cort Adelers gate.

Sykkelfeltet i syd rampes ned og føres gjennom det signalregulerte krysset med Cort Adelers gate, før det igjen rampes opp og fortsetter opphøyd mot Løkkeveien i øst. Til fordel for opphøyd sykkelfelt er eksisterende kantsteinsparkering fjernet og fortauet i syd utvidet mot Inkognitogata. Eksisterende tilrettelegging for varelevering ved kantstein er vist erstattet med vareleveringslomme med sykkelfelt i bakkant. Plassering av vareleveringslommen kan justeres langs kvartalet, men en eventuell flytting bør ses i sammenheng med permanent møblering/rullestolrampe på fortau som stedvis reduserer fortausbredden. Eksisterende plassering er gunstig med hensyn på kort avstand for varelevering til virksomheter i/ved Cort Adelers gate og man unngår at løftelem til lastebil havner i areal som reduseres på grunn av rullestolrampen. Plassering av vareleveringslommen nærmere Parkveien gir bedre fremkommelighet for fotgjengere i bakkant lomme, men plasseringen er uheldig med tanke på nærhet til rundkjøringen ved Parkveien og muligheten for tilrettelegging av nytt gangfelt over Henrik Ibsens gate. I henhold til kravene i Gatenormal for Oslo (5) er vareleveringslommen 3,0 m bred, men på grunn av plassmangel er buffersonen mellom vareleveringslommen og sykkelfeltet i bakkant redusert til 0,5 m (krav 0,8 m). Muligheten viser en stedlig reduksjon av fortausbredden til 2,0 m og en reduksjon av sykkelfeltet til 1,3 m, som begge er minimumskrav. Både KL-anlegg og belysning er festet til fasadeliv på sydsiden av Henrik Ibsens gate og vil ikke være i konflikt med hverken vareleveringen eller sykkelfelt.

Nord for Henrik Ibsens gate vises illustrasjonen med foreløpig landskapsplan for Sommerrogata. Landskapsplanen viser en løsning for syklistene med påkjøring sykkelvei etter krysset med

Inkognitogata i retning vest. Herfra ledes syklistene over Sommerrogata og ut i Frognerveien. Fra Frognerveien må syklistene ut i rundkjøringen på Solli.



FIGUR 43 Mulighet 1 Taxi- og vareleveringslomme flyttes. Opphøyd sykkelfelt + løsning for sykkel i Sommerrogata.

Eget sykkelanlegg i både øst- og vestgående retning uten for mange systemskifter på strekningen skaper god fremkommelighet og trygghet for syklistene. Muligheten gir et lettleselig og gjennomgående system for syklist, og det samme gjelder for fotgjengerne. Fotgjengerne vil oppleve tiltaket som tilsvarende dagens eller bedre med tanke på bedre tilretteleggingen for myke trafikanter i Sommerrogata. Krysningspunkt blir som i dag og belysningen vurderes som tilstrekkelig.

Eksisterende anlegg og feltbehov for kollektivtrafikk beholdes som i dag slik at tilstrekkelig fremkommelighet ivaretas.

Uteplassene på Solli oppleves som en liten «grønn lunge» i et byrom preget av mye trafikk og trafikkstøy. Etableringen av sykkelfeltet i østgående retning medfører ikke en reduksjon av dagens område som benyttes til uteservering. Etter opparbeidelsen av Sommerrogata og Sommerroparken, når nye Vestkantbadet står ferdig, vil også dette bidra til å heve strekningens estetiske karakter og fremstå mer attraktivt for myke trafikanter.

Fjerning av taxi- og vareleveringslomme vil kreve at dette flyttes til en alternativ lokasjon i relativ nærhet, og for varelevering helst ikke mer enn 50 m fra mottak og på samme side av gaten. Som Tabell 3 viser får hele seks virksomheter levert varene sine via vareleveringslommen i Henrik Ibsens gate, pluss bruk av budbiler. Alternativ plassering av varelevering for disse virksomhetene er på østlig side i Observatoriegata hvor det i dag er parkering. Løsningen er ikke optimal med hensyn på at flere virksomheter benytter seg av lommen og flyttingen innebærer en lenger vei for vareleverandørene. Observatoriegata er også en viktig kollektivtrasé for 21-bussen, samt at gaten ligger i stigning. Etter ny gatenormal skal ikke varelevering legges til viktige kollektivgater eller gater med stigning >4%. Cort Adelers gate er heller ikke en mulighet da også denne er en viktig kollektivtrasé for trikken og ligger i tilsvarende stigning.

Det er hensiktsmessig at også taxiholdeplassen beholdes i området da Solli er et naturlig samlingssted og knutepunkt for uteliv. Alternativ etablering av taxiholdeplass i nærhet av Solli plass er i Observatoriegata, Solligata og i Sommerrogata. Alternativet i Observatoriegata er mindre formålstjenlig fordi gaten ligger i stigning som gjør det mindre egnet for av- og påstigning for funksjonshemmede. Solligata ligger parallelt med Henrik Ibsens gate i sydlig retning, men fremstår som en mørkere, mindre attraktiv gate og vil ikke være spesielt synlig for kunder langs Solli plass. Dette kan det vurderes tiltak for å utbedre. Planene for Sommerrogata er ennå ikke avklart, men mulighet for taxiholdeplass her kan vurderes om ikke det anlegges torg. Gaten er umiddelbar nærhet til kollektivknutepunktet på Solli, det bygges nytt hotell med gjester som vil ha behov for taxi og gaten er enveiskjørt med ellers lite trafikk.

Muligheten vurderes som god med hensyn på fremkommelighet og trafiksikkerhet for både sykkel, fotgjengere og kollektivtrafikk, men den er ikke å anse som tilstrekkelig vedrørende behovet for varelevering på strekningen.

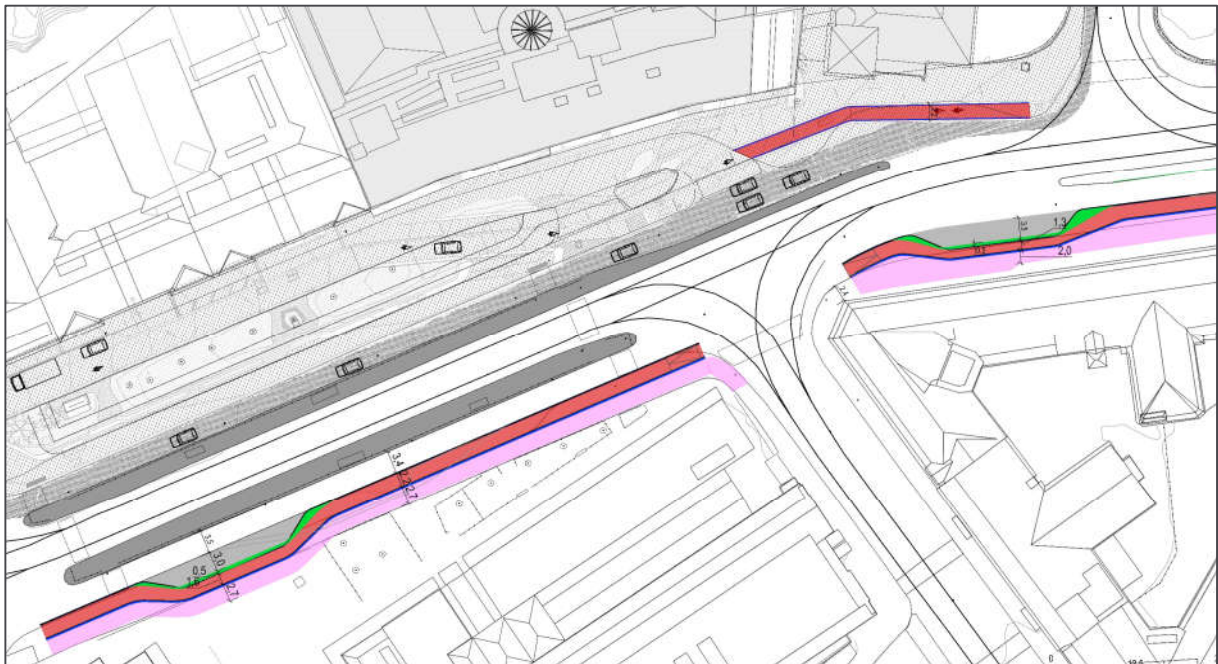
Mulighet 2: Flytte taxi og beholde vareleveringslomme. Opphøyd sykkelfelt i bakkant varelevering + løsning for sykkel i Sommerrogata

Figur 44 viser tilsvarende løsning som i mulighet 1, med unntak av at denne muligheten vil ivareta behovet for varelevering fra Henrik Ibsens gate. Eksisterende Taxi- og vareleveringslomme er redusert til å kun bestå av én enkelt vareleveringslomme utformet i henhold til kravene i *Gatenormal for Oslo* (5). Lommen er vist beholdt lengst i vest for ikke å komme i konflikt med uteserveringen på torget. Muligheten viser opphøyd sykkelfelt med bredde 2,2 m i bakkant av vareleveringslommen. Noe av arealet som i dag blir benyttet til torg/uteservering er regulert til fortau, se Figur 4, og muligheten skisserer at sykkelanlegget kan etableres i bakkant av vareleveringslomme og fremdeles være innenfor reguleringsgrensen. Ved behov/ønske om ytterligere plass for varelevering vil dette medføre at en større del av arealet som i dag benyttes til torg/uteservering tas i bruk for å få plass til sykkeltilretteleggingen.

Denne muligheten utløser behovet for flytting av ytterligere én KL-mast inkludert de to som omtales under mulighet 1 på fortauet i syd.

Taxi vil også i denne muligheten være nødt til å flyttes, og alternative muligheter er de samme som for mulighet 1.

Muligheten vurderes som god både med hensyn på fremkommelighet for sykkel, fotgjengere og kollektivtrafikk, og den vurderes også som tilstrekkelig god for varelevering.



FIGUR 44 Flytte taxi og beholde vareleveringslomme. Opphøyd sykkel felt i bakkant varelevering + løsning for sykkel i Sommerrogata.

4.2.3 Inkognitogata til Parkveien

Det foreligger et reguleringsplanforslag om å flytte dagens trikke trasé i Inkognitogata til ny trasé i Skovveien, men beslutningene er p.t. ikke ferdigbehandlet politisk. Mulighetsstudien vil se på muligheter hvor dagens linjestrekning for trikk i Inkognitogata beholdes og tilrettelegging for sykkel tilpasses. Mulighet for å føre bilister i samme kjørebane som trikk skal vurderes til fordel for etablering eget sykkelanlegg vestover.

Mulighet 1: Tosidig opphøyd sykkel felt

Figur 45 viser muligheten for etablering av tosidig opphøyd sykkel felt mellom Inkognitogata og Parkveien. I østgående retning er kantsteinsparkering og høyresvingefelt fjernet til fordel for opphøyd sykkel felt med bredde 2,2 m. Både KL-anlegg og belysning er festet til fasadeliv på sydsiden av Henrik Ibsens gate og vil ikke være i konflikt med sykkel feltet.

Som Figur 45 viser resulterer etablering av et 2,2m bredt opphøyd sykkel felt i vestgående retning i en reduksjon av antall kjørefelt. Tilgjengelige bredder nord for trikkesporet er ikke tilstrekkelige for både kjørefelt, opphøyd sykkel felt og fortau. Muligheten for sykkeltilrettelegging i eget anlegg innebærer å føre bilister i samme kjørefelt som kollektivtrafikken. Inkognitogata er høyregulert og vestgående sykkel felt vil gjennom krysset rampes ned og fortsette i tilrettelagt vei for sykkel over til Sommerrogata.



FIGUR 45 Tosidig opphøyd sykkelfelt mellom Inkognitogata og Parkveien.

Eget sykkelanlegg i øst- og vestgående retning er en forlengelse av anlegget på Solli og Sommerrogata og skaper en gjennomgående, trafiksikker og attraktiv løsning for syklister med god fremkommelighet og få systemskifter. Tilsvarende situasjon vil det være for fotgjengerne på strekningen.

Eksisterende varelevering skjer langs kantstein og er skiltet, men som Figur 45 viser er varelevering langs kantstein erstattet med vareleveringslomme med sykkelfelt i bakkant iht. kravene i Gatenormal for Oslo (5). Denne plasseringen krever en reduksjon av bredder på både sykkelfelt og fortau i bakkant av vareleveringslommen, og man vil ikke klare å oppnå en større buffersone mellom vareleveringen og sykkelfeltet enn 0,5m. Årsaken til reduksjon av både sykkelfelt og fortau er eksisterende rullestolrampe til forretning i gaten. Denne plasseringen vil være fordelaktig fordi løftelem til lastebil vil havne på areal som ikke reduseres på grunn av rullestolrampen, og for forretninger/bedrifter langs Cort Adelers gate (som er en kollektivgate) betyr denne plasseringen kortere avstand for trilling av varer på fortau. En plassering av vareleveringslommen lenger øst på kvartalet vil medføre at man unngår konflikten med rullestolrampen og dermed oppnår bredere sykkelfelt og fortau i bakkant, men plasseringen vil medføre lenger avstand for forretninger/bedrifter i Cort Adelers gate med behov for varelevering, samt at avstanden til krysset med Parkveien reduseres. For en passasjeløsning for syklist N-S i Parkveien vil man unngå at vareleveringen kommer for nærme krysset. Plasseringen og detaljeringen rundt vareleveringslommen bør vurderes nærmere i neste fase.

Det er under befaring observert at flere fotgjengere krysser Henrik Ibsens gate vest for Parkveien hvor det i dag ikke er tilrettelagt for kryssing. Denne muligheten gjør det mulig å etablere en 2 m bred hvilerefuge mellom kjørefelt og sykkelfelt som medfører tilstrekkelig reduksjon av gangkryssingsavstand slik at gangfelt kan etableres. Sett at man finner ut at det er et behov for gangkryssing her vil et tilrettelagt gangfelt være en mer trafiksikker løsning enn dagens løsning hvor mennesker krysser uregulert. Når det skal vurderes behov for nytt gangfelt spiller flere faktorer inn, bl.a. fartsnivå, trafikkmengde, antall kryssende i makstimen etc. Vi har ikke tall på hvor mange som krysser over Henrik Ibsens gate utenfor dagens tilrettelagte kryssing, slik at behovet for gangfelt vil

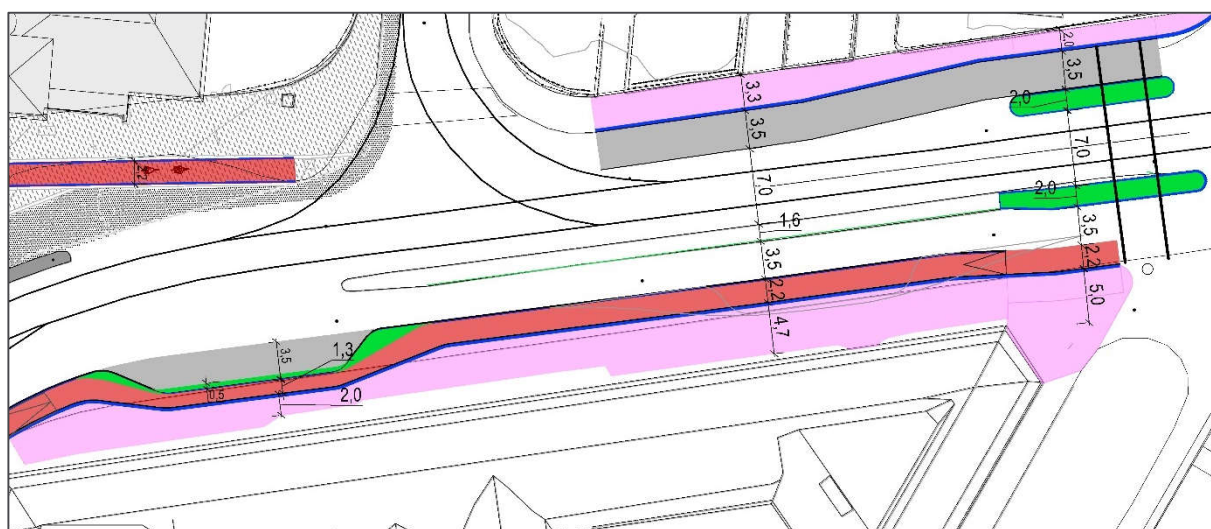
måtte utarbeides og vurderes nærmere. Ser man ikke behov for gangfelt vil en idé kunne være å etablere ledegjerde for å hindre uønsket kryssing.

I denne muligheten vil kollektivtrafikken i østgående retning beholde eget kollektivfelt og opprettholde god fremkommelighet. Fremkommeligheten til kollektivtrafikken i vestgående retning fra Parkveien til Inkognitogata vil avhenge av kryssløsning og antall inngående felter i krysset med Parkveien. En prioritering av kollektivtrafikk gjennom krysset Parkveien x Løkkeveien x Henrik Ibsens gate medfører god kollektivavvikling på strekningen. Strekningen er kort, og inn mot Solli holdeplass gjenetableres separat kollektivfelt. Fremkommeligheten til kollektivtrafikken vil kunne påvirkes ved etablering av et ytterligere gangfelt hvor det kan føre til flere stopp, spesielt i vestgående retning med kun ett kjørefelt, og dermed økt reisetid.

På fortauet i nord står det en KL-mast og et styreskap omtrent på hjørnet ved Inkognitogata. KL-masten er utstyrt med et pensestyringssignal for trikken samt et varselskilt med gulblink som skal varsle bilister om kommende trikk i krysset. KL-masten med tilhørende utstyr vil måtte justeres noe med hensyn på traséen til sykkelfeltet.

Mulighet 2: Ingen sykkeltilrettelegging på nordsiden, fire-felts vei

Figur 46 illustrerer samme løsning som mulighet 1 for sykling i østgående retning. Begrensningene gitt av tilgjengelig areal på nordsiden innebærer at det ikke er plass til separat sykkelanlegg i vestgående retning ved opprettholdelse av fire-felts vei. Det er i dette tilfellet vurdert både oppmerket sykkelfelt og opphøyd sykkelfelt på bekostning av fortausbredde, men på grunn av innsnevringen i kjørebanelen i vestgående retning ved Inkognitogata, anses det ikke som forsvarlig å etablere en sykkelløsning med absolutte minimumskrav i tilknytning til et kryss som trafikkeres av høyresvingende trikk. Med hensyn på minimums breddekravet for fortau på 2,0 m vil det ikke være mulig å etablere opphøyd sykkelfelt på grunn av behov for KL-mast og styreskap på fortauet.



FIGUR 46 Ingen sykkeltilrettelegging på nordsiden av Henrik Ibsens gate

Mulighet 2 er derfor en mulighet hvor man opprettholder fire felter i kjørebanelen med hensyn på fremkommelighet for kollektivtrafikk og over 60 m i vestgående retning så sykles det i blandet trafikk. Strekningen er kort, hastigheten lav og for en løsning med sykling i trafikk gjennom krysset ved

Parkveien vil man unngå systemskifter ved krysset for sykkel. Sykling i blandet trafikk vurderes som en mer trafikksikker løsning enn sykling i et tilrettelagt sykkelfelt med minimumsbredde som brått slutter i forkant av et trikkespor som svinger. Dette kan gi falsk trygghet for syklisten, noe som ikke er ønskelig.

Muligheten vises som en løsning med tilrettelegging for etablering av gangfelt over Henrik Ibsens gate. Nødvendig areal til hvilerefuge med bredde 2,0 m går på bekostning av fortausbredden utenfor Nobelinstituttet. 2,0 m fortausbredde er absolutt minimum og bør bli forsøkt unngått om mulig. Det er derfor viktig at det i videre arbeid gjøres grundige undersøkelser vedrørende fotgjengertrafikk på fortauet i nord. Trafikktellingene utført i krysset med Parkveien viser en høy andel kryssende fotgjengere over Parkveien i nord grunnet inngangen til Nationaltheatret, se Figur 20, hvilket kan tyde på at det vil bli trengsel på dette fortauet om bredden reduseres til 2,0 m. Vurderinger vedrørende behovet av gangfeltet bør ytterligere undersøkes. Et eventuelt nytt gangfelt vil behøve tilrettelagt belysning.

4.2.4 Rundkjøringen ved Parkveien og Løkkeveien, inkludert sykkelpassasje

Rundkjøringen skal vurderes for etablering av «sykkelrundkjøring» og i henhold til Plan for sykkelveinettet vil en sykkelpassasje mellom Parkveien nord/sør være hensiktsmessig. Det er foreløpig ikke besluttet om hverken Parkveien skal reguleres for enveiskjøring eller om Løkkeveien skal forbli stengt for gjennomkjøring, derfor ivaretar mulighetene kryssløsninger med alle svingebevegelser og kjøreretninger. Føringer gitt i trafikkanalysen sier at to inngående felter på Henrik Ibsens gate må ivaretas for å kunne opprettholde tilstrekkelig fremkommelighet for kollektivtrafikken. Mulighetene for tilrettelegging for sykkel gjennom krysset styres i stor grad av behovet for inngående kjørefelt og tilgjengelig eksisterende arealer. Geometriske krav og behov vil kunne vise seg å begrense mulighetene.

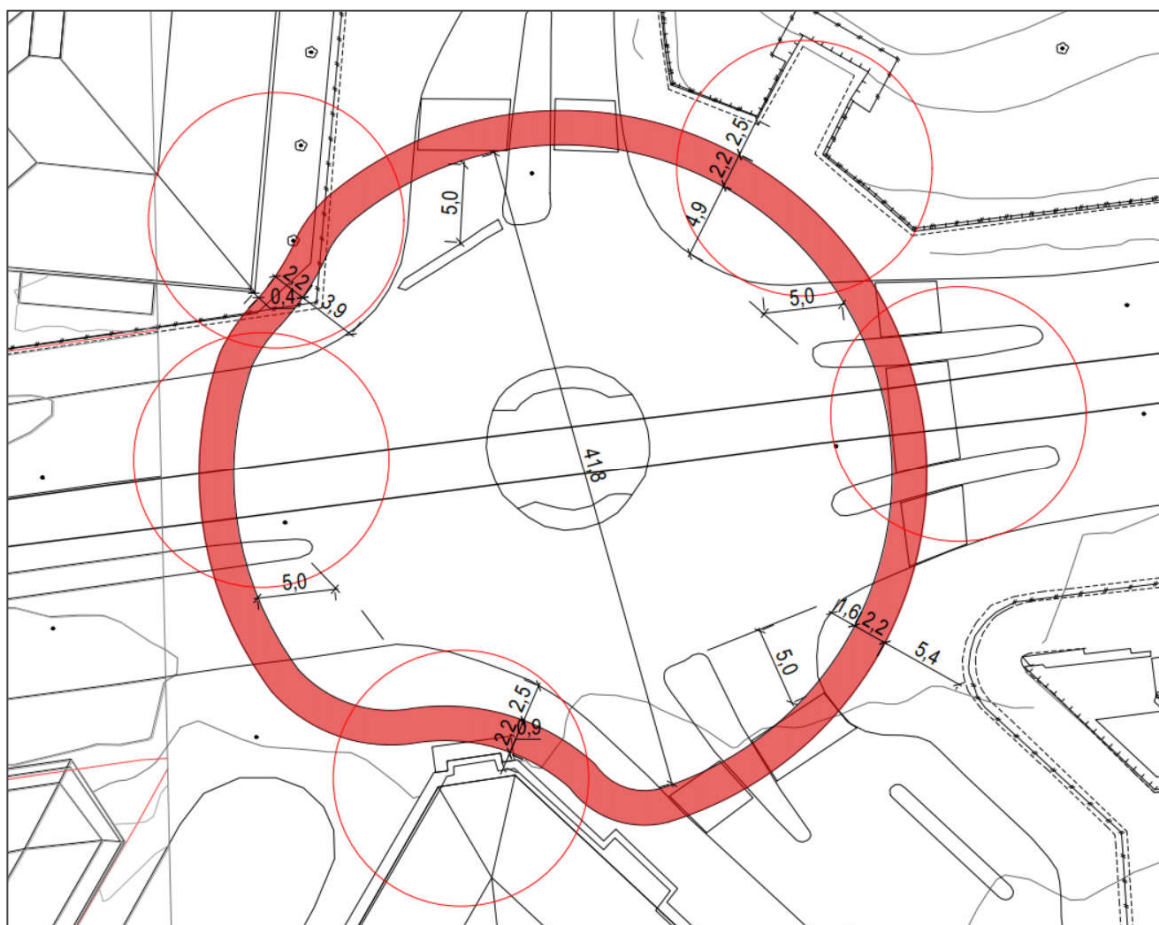
Mulighet 1: Sykkelrundkjøring

Som beskrevet i Kapittel 4.1 innebærer en rundkjøring med egen sykkeltilrettelegging et beskyttet sykkelfelt adskilt fra øvrige kjørefelt og en avklart vikepliktsituasjon mellom øvrige kjørende og syklist. Løsningen er meget plasskrevende og med hensyn på trafikksikkerhet for syklist skal løsningen være gjennomgående, lettleselig og med tydelig avklarte vikepliktforhold i konfliktpunkter.

Fremkommeligheten til kollektivtrafikken gjennom kryssområdet er, som utledet i trafikkanalysen, avhengig av separat inngående kollektivfelt fra både øst og vest.

Med hensyn på at Henrik Ibsens gate er en kollektivgate med høy andel buss og trikk betraktes trafikksikkerheten for myke trafikanter som meget viktig, og man bør ikke gå for stedstilpassede løsninger som bryter med det gjennomgående systemet. Ved sykkelrundkjøringer er det viktig med tydelig avklarte vikepliktforhold for at det ikke skal oppstå tvil om vikeplikt mellom de øvrige kjørende og syklist som kan føre til ulykker. Når syklist ledes i beskyttet sykkel inn i rundkjøringen må de ledes normalt på kryssende kjøreretning slik at vikepliktforholdet kan defineres. Det vil ikke her være mulig å føre sykkelfeltet normalt på kjørebane bak et beskyttende areal, denne plassen er ikke til rådighet.

Som Figur 47 viser er mulighet for sykkelrundkjøring i dette krysset ikke oppnåelig med de geometriske begrensningene krysset har.



FIGUR 47 Illustrert sirkulasjonsareal for sykkel i rundkjøringen ved Parkveien. Konfliktpunkter belyser utilstrekkeligheter ved etablering av «sykkelrundkjøring»..

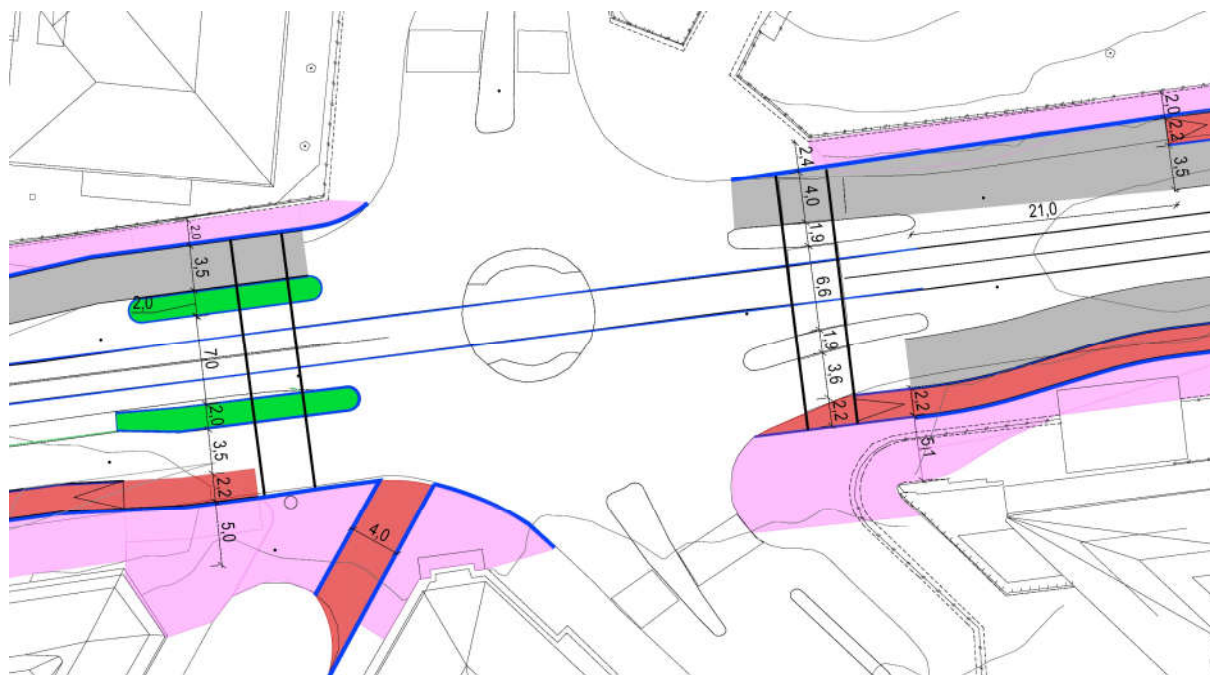
Det vil være mer hensiktsmessig i denne rundkjøringen å tilrettelegge for sykling i blandet trafikk med mulighet for påkobling til eget sykkelanlegg videre i syd- og østgående retning.

I tråd med sykkelanlegg i Plan for sykkelveinettet vil det kunne etableres en femte arm i rundkjøringen kun for syklister. Den femte armen vil fungere som en sykkelpassasje for syklister nord↔ sør i Parkveien. Fortausarealet i syd er tilstrekkelig stort for en tilrettelagt sykkelpassasje med god kryssingsmulighet for fotgjengerne. For fotgjengerne vil denne muligheten ha tilsvarende kryssingsmuligheter som dagens løsning.

Mulighet 2: Rundkjøring med sykkel i blandet trafikk og sykkelpassasje

Fordi man ikke vil klare å oppnå en sykkelrundkjøring med gjennomgående løsning for syklister i henhold til geometriske krav er alternativet for kryss med rundkjøring å lede syklister i blandet trafikk. Denne muligheten vil være tilsvarende dagens rundkjøring på grunn av behovet for to inngående kjørefelt på Henrik Ibsens gate både i øst og vest. Mulighet for sykkelpassasje som en femte veiarm i rundkjøringen er vist i Figur 48. Sykkelpassasjen åpner opp for syklister fra alle gater å sykle inn/ut av

Parkveien syd. Denne armen vil ha vikeplikt for kjørende i rundkjøringen på lik linje med andre kjørende.



FIGUR 48 Dagens rundkjøring med sykkelpassasje i Parkveien som femte arm. Her er det vist mulighet med nytt gangfelt vest for rundkjøringen.

Muligheten viser også at det er mulig å etablere gangfelt over Henrik Ibsens gate vest for Parkveien om man etablerer en trafikkøy/hvilerefuge mellom kollektivfeltet og kjørefeltet. Dette forskyver utgående kjørefelt for personbiltrafikk nordover hvilket medfører at fortauet på nordsiden mellom Parkveien og Inkognitogata reduseres med omtrent 1,0 m. Gjenstående fortausbredde vil være minimumsbredden på 2,0 m, noe som ikke er optimalt for gater med mange fotgjengere.

Syklister i vestgående retning vil før rundkjøringen bli rampet ned fra sitt opphøyde sykkelfelt og blir over en strekning blandet med personbiltrafikken mot rundkjøringen. Årsaken er at det på hjørnet utenfor inngangen til Nationaltheatret ikke er plass til eget sykkelfelt uten at det ville gått på bekostning av fortauet. Derfor vil sykling i blandet trafikk skje noe før kryssområdet.

Opphøyd sykkelfelt i vestgående retning vil før rundkjøringen rampes ned og ledes i sykkelfelt på samme nivå som andre kjørende inn mot kryssområdet. Dette for å gjøre syklisten mer synlig for de parallelle trafikantene og gjøre syklisten mer oppmerksom til andre kjørende.

Ved denne muligheten er man nødt til å vurdere behovet for gangfeltet over Henrik Ibsens gate i vest og hvilken påvirkning denne vil ha på fremkommeligheten for kollektivtrafikken, syklistene og bilister i veibanen. Gangfeltet vil medføre flere stanser for kjørende i trafikken som igjen vil føre til økt forsinkelse. Om denne muligheten skal videre vurderes bør det foretas en mer detaljert vurdering av kapasitet og forsinkelse for rundkjøringen med og uten gangfeltet.

Mulighet 3: Signalregulert kryss

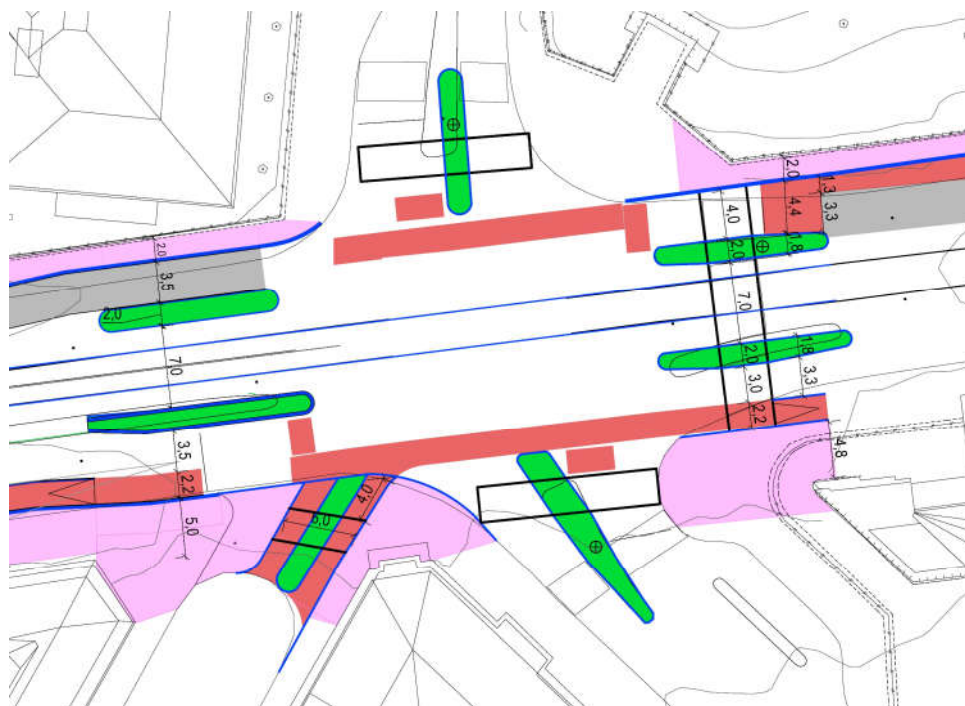
Som hovedregel skal kryss på sykkelveinettet i Oslo ikke signalreguleres, men i bysituasjoner med høy trafikkmengde kan man vurdere omgjøring av rundkjøring til signalregulert kryss for bedre trygghet, trafiksikkerhet og fremkommelighet for syklende samt forbedre fremkommelighet for kollektivtrafikk (4).

Signalregulering av Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien vil kreve ombygging av krysset. Som resultatene av trafikkanalysen tilsier er tilfredsstillende avvikling for kollektivtrafikken avhengig av eget inngående kollektivfelt fra både øst og vest. Forsinkelsene for kollektivtrafikken kan forbedres med høyere kollektivprioritering i signalanlegget, men trafikkteilingene viser en høy andel venstresvingende fra Henrik Ibsens gate vest inn Parkveien, samt også en høy andel venstresvingende fra Parkveien inn Henrik Ibsens gate øst. Disse trafikkmengdene vil redusere fremkommeligheten til kollektivtrafikken i trafikksignalanlegget ved lenger ventetider.

For fotgjengere og syklister vil signalregulert kryss fremstå som en tryggere og mer trafiksikker mulighet med mulighet for kryssing av gater i alle veiarmen.

Figur 49 og Figur 50 viser muligheten for ombygging av krysset til et signalregulert kryss, men vist med to ulike muligheter for sykkelfelt gjennom krysset på Henrik Ibsens gate og sykkelpassasje i Parkveien.

Figur 49 viser en tilrettelegging for syklister gjennom krysset i syd. Krysset er skissert som et forkjørsruss med gjennomgående sykkelfelt i østgående retning. Opphøyd sykkelfelt rampes ned i forkant av stopplinen og rampes opp igjen på andre siden av krysset. Om krysset ikke forkjørsreguleres utgår gjennomgående oppmerking. Ved mulighet for to utgående felter i vestgående retning avsluttes sykkelfeltet i nord i sykkelboks ved stopplinen. Videre føres sykler i blandet trafikk vestover mot Inkognitogata. Sykkelpassasjen er splittet med en sykkelvei i hver retning.

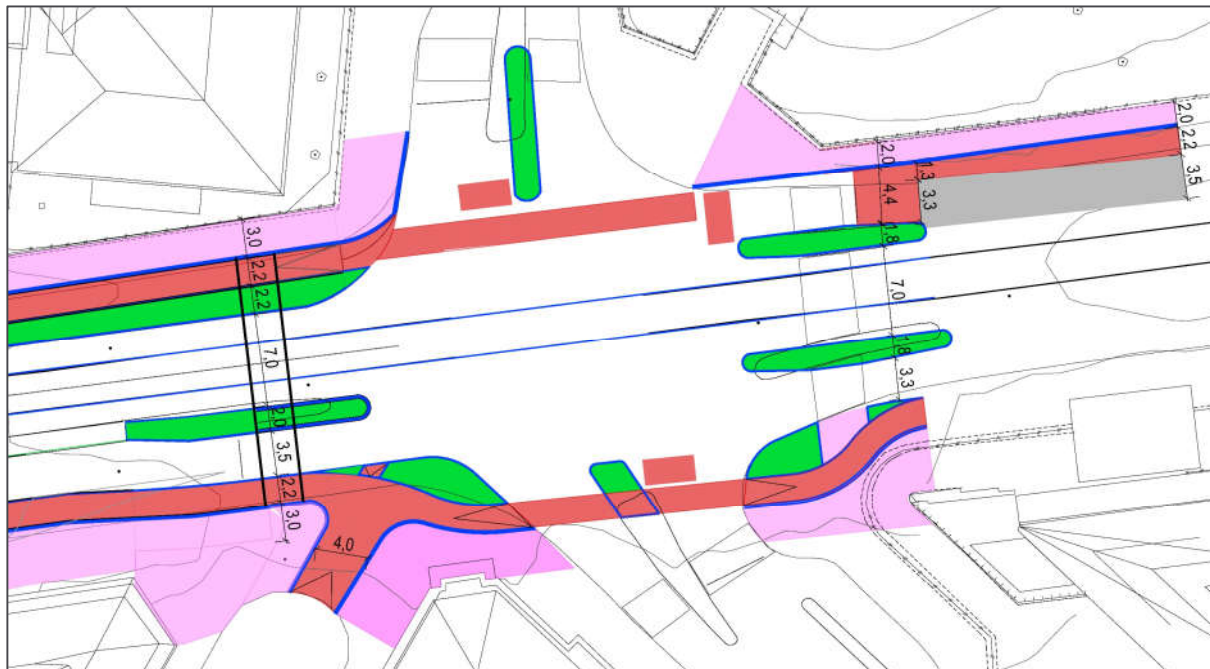


FIGUR 49 Ombygging til signalregulert kryss. Mulighet for gangkryssing over veiarm i vest. Østgående sykkelfelt gjennom kryss, og signalregulert sykkelpassasje.

Sykkelpassasjen i Figur 49 er utfordrende i forbindelse med signalanlegget og tilrettelegging for alle svingebevegelser for sykkel. For syklister i sydgående retning på Parkveien kan disse sykle rett fram på grønt lys og benytte seg av sykkelpassasjen. For syklister fra passasjen i nordgående retning er det derimot mer utfordrende, for disse syklistene kan ikke sykle rett ut i trafikken uten å bli regulert. Det finnes ingen løsning for påbudt retning for syklister, og bruk av eget sykkelsignal krever ingen konflikterende bevegelser. Påbudsskilting og annen skilting for sykkelpassasjen vil være vanskelig å håndheve og vil også kunne medføre uheldige trafiksikkerhetsmessige konflikter. Denne sykkelpassasjen vil kunne kreve signal i egen fase for å være mulig. Ytterligere en signalfase i anlegget vil medføre lenger ventetid for øvrige trafikanter og dårligere fremkommelighet for kollektivtrafikk. Stor venstresving (SVS) er etablert i krysset for øvrige svingebevegelser.

Figur 50 viser samme signalregulerte kryss, men sykkeltilretteleggingen for østgående syklister er vist med et beskyttet sykkelfelt. Syklistene fra vest til øst ledes bort fra kryssområdet og normalt på Løkkeveien for kryssing sammen med fotgjengerne. Denne løsningen medfører en tilbaketrekning av stopplinja i Løkkeveien som igjen betyr lengre tider i trafikksignalanlegget (tar lenger tid for kjøretøy å kjøre inn og tømmes ut av konfliktområdet). Sykkelpassasjen i Parkveien ledes ut i det beskyttede sykkelfeltet. Det åpnes opp for sykling nord-sør i Parkveien via en åpning i refugen. Syklister fra slusen i nord- eller østgående retning ledes til høyre etter slusen og må krysse ett eller flere gangfelt ved videre reise. Det bør ses på muligheten for å stramme opp kryssingen mest mulig, samt vurdere andre fartsreducerende tiltak som opphøyd gangfelt.

Bruk av venstresvingefelt bør også her vurderes, men i nøye sammenheng med sykkelpassasjen for å unngå uønskede svingebevegelser og trafikkfarlige situasjoner.



FIGUR 50 Ombygging til signalregulert kryss. Mulighet for gangkryssing over veiarm i vest. Beskyttet østgående sykkel felt gjennom kryss og sykkelpassasje

4.2.5 Løkkeveien til Huitfeldts gate og Huitfeldts gate til første refuge ved Ring 1

Mulighet for fjerning av trafikkøyene ifm. gangkryssingene og tosidig sykkelanlegg med fortrinnsvis opphøyd sykkel felt på strekningen skal vurderes. Trafikkanalysen legger forutsetningen om fire-felts vei på Henrik Ibsens gate for tilstrekkelig avvikling av kollektivtrafikken. Siden det trafiksikkerhetsmessig ikke er aktuelt med gangkryssingslengder >8m vil det ikke være mulig å fjerne trafikkøyene ifm. kryssingspunktene. Det er viktig å beholde kryssingspunktene på strekningen da gaten er bred, svært trafikkert og oppleves som en barriere. Plasseringen av kryssingspunktene er naturlig å beholde da de er etablert i forbindelse med gangveier i Slottsparken.

Det er i denne konsekvensvurderingen valgt å slå sammen strekning 5 og 6 da mulighetene for disse strekningene er de samme og det bedre illustrerer den gjennomgående sykkeltilretteleggingen for hele strekningen.

Mulighet 1: Tosidig opphøyd sykkel felt, høyregulert gate

Figur 51 viser mulighet for etablering av tosidig opphøyd sykkel felt over hele strekningen. Muligheten viser at i tillegg til areal anvendt til dagens sykkel felt (mellom Hansteens gate og Ring 1) vil noe av eksisterende fortausareal benyttes for etablering av opphøyd sykkel felt. Resterende fortausareal etter reduksjonen vurderes å være tilstrekkelig over hele strekningen da den opprettholder bredde over minimumsbredden på 2,0 m. Midtstilt kollektiv felt vises med bredde 7,0 m og kjørefeltene med bredde 3,5 m over strekningen. I forbindelse med gangkryssingene, og kravet om trafikkøy ved gangkryssing >8 m, illustrerer muligheten at det vil være nødvendig å redusere bredde på både kjørefelt, sykkel felt og fortau forbi konfliktpunktene. Kjørefeltbredden reduseres til 3,0 m og det opphøydde sykkel feltet til 1,8 m. Begge føres i bakkant av trafikkøy.

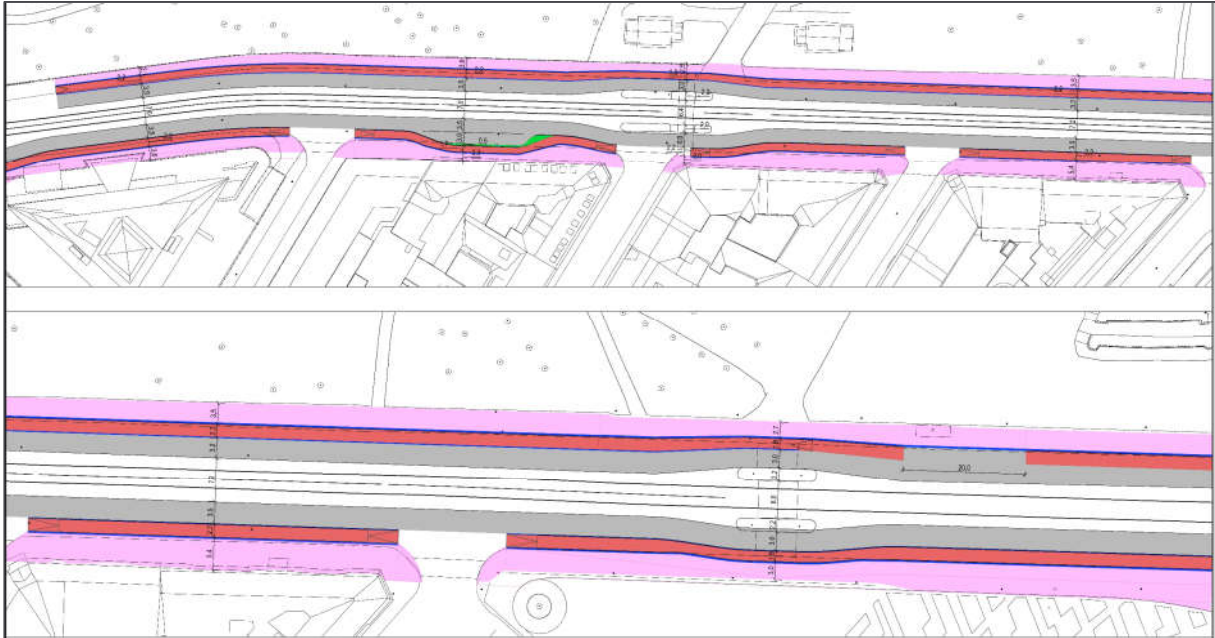
Resterende fortausbredde er ulik for fortau langs nord- og sydsiden, hvor minimum fortausbredde på 2,0 m oppnås på nordsiden i forbindelse med hjørnet på inngangspartiet til Nationalteatret. Langs hele fortausstrekningen i nord står det KL-master plassert delvis på delvis utenfor fortauet. Punktvis reduksjon av fortau vil skje over hele strekningen.

På bekostning av full bredde sykkeltilrettelegging er konsekvensen smale fortau. Ved smalere sykkel felt, vil man kunne få bredere fortau, men fortauet i nord langs Slottsparken er ikke det mest benyttede. Fortauet i syd vil fremdeles beholde god bredde og dette fortauet vurderes som mest brukt fordi forretninger og restauranter ligger på denne siden.

Kvartalene ut mot Henrik Ibsens gate er i dag ikke tilrettelagt for varelevering, men muligheten illustrerer at fortausarealet på kvartalet mellom Hansteens gate og Huitfeldts gate er tilstrekkelig bredt for etablering av en vareleveringslomme med sykkel felt i bakkant. Denne muligheten innebærer en reduksjon av fortausbredden til minimumskravet på 2,0 m og en reduksjon av sykkel feltet til 1,8 m forbi lommen. Lommen vil kunne etableres med en bredde 3,0 m og en buffersone på 0,5 m mellom vareleveringslomme og sykkel felt.

Fortausbredden på kvartalene mellom Huitfeldts gate – Arbins gate og Arbins gate – Kronprinsens gate er ikke tilstrekkelig brede for etablering av vareleveringslomme med sykkel felt i bakkant. I disse kvartalene vil vareleveringen måtte skje fra sidegater slik det er tilrettelagt for i dag.

Denne muligheten gir en gjennomgående, attraktiv og mer trafiksikker sykkelløsning sammenliknet med eksisterende sykkel felt. Muligheten vil synliggjøre syklistene bedre i trafikkbildet, og reduksjonen av systemskifter minimerer konfliktsituasjoner og tvil om vikeplikt. Gjennom kryss med tilstøtende veier rampes sykkel feltet ned til kjørebaneplan og rampes opp igjen etter kryssområdet.



FIGUR 51 Tosidig opphøyd sykkel felt i høyregulert gate med stedvis reduksjon av fortaus- og sykkel feltbredder til fordel for hvilerefuger ved gangkryssing.

For fotgjengerne langs strekningen danner det opphøyde sykkel feltet ytterligere avstand mellom kjørebane og fortau. Dette gir en høyere følelse av trygghet og øker attraktiviteten for å gå der, også selv om fortauene stedvis er smale. Trafikkøylene bevarer gode og sikre kryssingsmuligheter over Henrik Ibsens gate. Brede fortausbredder langs sydsiden ivaretas og opprettholder god fremkommelighet for de myke trafikantene.

Bredde på midtstilt toveis kollektiv felt økes fra dagens bredde på 6,5 m til breddekravet for kollektiv felt på 7,0 m. Fire felter beholdes på hele strekningen for å kunne opprettholde fremkommeligheten til kollektivtrafikken. Det er observert at busser i dag benytter seg av både kollektiv felt og kjørefelt på strekningen, og det er grunn til å anta at dette også vil være tilfelle ved denne muligheten selv om det tilrettelegges for bedre fremkommelighet og økt trafiksikkerhet ved økt kollektiv feltbredde.

Muligheten innebærer flytting av to KL-master i kvartalet mellom Løkkeveien og Hansteens gate. Plasseringene må justeres i henhold til det langsgående opphøyde sykkel feltet.

Spesielt tre elementer setter sitt estetiske preg på strekningen:

- Tidligere amerikanske ambassaden
- Slottsparken
- 7.juni-plassen

Arbeidet med å fjerne sikringsgjerder og pullerter rundt den tidligere amerikanske ambassaden i Henrik Ibsens gate 48 er godt i gang. Areal tilstøtende fortau syd for Henrik Ibsens gate som tidligere har vært sperret av skal igjen åpnes for publikum.

Slottsparken grenser til hele strekningen på nordsiden og fremstår som en grønn lunge dekorert med blomster og trær. Det pågår i dag perimetersikring rundt Slottsparken, og langs Henrik Ibsens gate er det planlagt murer og pullerter. Prosjektet er ikke ferdig, og det er foreløpig ikke mulig å se hvordan denne sikringen blir seende ut.

7.juni-plassen lengst øst på strekningen er plassen utenfor Utenriksdepartementet og beplantes hver vår med flotte blomster. Dette setter preg på området, inviterer til mingling og skaper god atmosfære i et ellers trafikkert område.

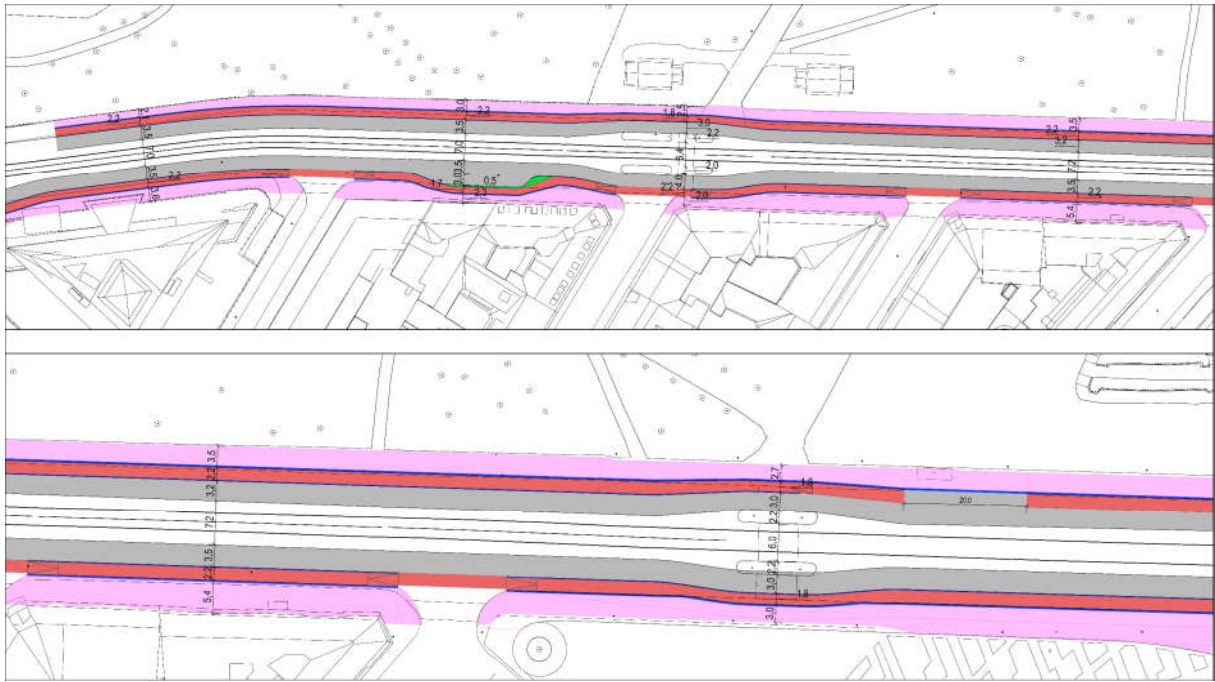
Mulighet 2: Tosidig opphøyd sykkelfelt, forkjørsregulert gate

Denne muligheten er geometrisk tilsvarende mulighet 1, men i stedet for høyreregulering av tilstøtende gater, er muligheten vist med forkjørsregulering av Henrik Ibsens gate. Det betyr at man gjennomgående kan rødmale sykkelfeltene på hele strekningen, også forbi tilstøtende gater. Tilstøtende gater vil reguleres med skilting og oppmerking for vikeplikt, samt sykkelfeltoppmerking gjennom kryssområdet.

Etablering av forkjørsveier skjer normalt ut fra en helhetlig plan for forkjørsregulering av et overordnet veinett, og må derfor ses i sammenheng med eksisterende forkjørsregulerte veier. Kriteriene for etablering av forkjørsregulert vei er at veien har høyere ÅDT, høyere veistandard, eventuelt høyere fartsgrense og en overordnet veifunksjon (17). Hovedregelen er også at viktige kollektivtraséer og veier med sykkelfelt bør være forkjørsveier.

Henrik Ibsens gate har både høyere ÅDT og en overordnet veifunksjon sammenliknet med tilstøtende gate. Den er samtidig en viktig kollektivtrasé som nå også vil få eget tosidig sykkelanlegg.

Muligheten for forkjørsregulering av Henrik Ibsens gate vil synliggjøre syklisten bedre i kryssområdet, øke den trafikale oppmerksomheten til de kjørende samt fjerne tvil om vikeplikt både mellom kjørende og kjørende og syklist



FIGUR 52 Tosidig opphøyd sykkelfelt i forkjørregulert gate med stedvis reduksjon av fortaus- og sykkelfeltbredder til fordel for hvilerefuger ved gangkryssing.

5. LØSNINGSALTERNATIVER

Basert på vurderingene i mulighetsstudien i Kapittel 4 er det vurdert og utarbeidet forprosjekt for to gjennomgående løsningsalternativer for hele prosjektområdet. For hvert løsningsalternativ er det kombinert en mulighet for hver delstrekning som til sammen skaper ett sammenhengende system for sykkel med fokus på fremkommelighet, trygghet, få systemskifter og fremkommelighet for kollektivtrafikken. Det er mulig å kombinere andre muligheter enn dem som er fremstilt i løsningsalternativene, men valgene er vurdert ut fra prosjektets ambisjon om en trafiksikker og attraktiv sykkeltilrettelegging i eget anlegg med færrest mulige systemskifter. Kombinasjon av muligheter har til hensikt å illustrere de ulike mulighetene løsningen kan resultere i og konsekvensene valg av muligheter medfører.

Forprosjekt for løsningsalternativ 1 og 2 ligger vedlagt i Vedlegg D .

Det er for skilt- og oppmerkingsplanen (L-tegninger) for begge løsningsalternativer kun vist skilt som vil endres eller påvirkes av valg av løsning i prosjektområdet. Eksisterende skilt i tilstøtende gater som ikke vil påvirkes av tiltaket er ikke vist på planen.

Drenering og overvannshåndtering er for løsningsalternativ 1 og 2 redusert til slukløsninger på grunn av plassmangel. Dette vil bestå av nye sluk langs ny kantsteinslinje som tilkobles eksisterende sluk. Lokale tilpasninger for plassering av disse er gjort for å unngå å komme i konflikt med eksisterende kabel- og ledningstraséer. Det er generelt risiko for ansamling av vann foran sykkelramper, avhengig av fallretningen. Det bør derfor plasseres sluk her om mulig. Dersom eksisterende kabler og ledninger ikke tillater slukplassering her, må tverrfallet ha retning fra sykkelfelt mot vegbane for å hindre vannansamling foran rampen.

Fra dialog mellom BYM og VAV er det avklart at VAV ikke har noen planer, ønsker eller behov langs Henrik Ibsens gate. Det kan derimot bli aktuelt med graving inn mot Henrik Ibsens gate i forbindelse med mulig oppgradering av ledningsnett i noen av gatene sør for Henrik Ibsens gate, der Løkkeveien og Huitfeldts gate er spesielt aktuelle. Samarbeid omkring overflatebasert overvannsbehandling kan i noen av gatene bli aktuelt. Det er forventet å ta flere år før disse arbeidene starter.

IN-tegninger for eksisterende anlegg medfølger, men ingen endringer er gjort her. Om gangfelt vest for Parkveien blir aktuelt må det vurderes ytterligere belysning i forbindelse med denne gangkryssingen.

5.1 Løsningsalternativ 1

Tabell 17 gir en oversikt over kombinasjonen av muligheter som utgjør løsningsalternativ 1 med tilhørende systemskifter for sykkeltilrettelegging.

Løsningsalternativ 1 viser en løsning hvor krysset Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien er signalregulert. En signalregulering av krysset vil tillate muligheten for ett utgående kjørefelt i vestgående retning som igjen skaper muligheten for sykkeltilrettelegging i eget anlegg mellom Parkveien og Inkognitogata.

Løsningsalternativ 1 viser også hvordan sykkelfeltene på strekningen mellom Ring 1 og Parkveien vil utformes om veien forblir høyregulert slik den er i dag. Da oppheves oppmerking av sykkelfelt og rød malt asfalt gjennom kryssene. Alternativet er vist med oppmerking og rød maling gjennom de signalregulerte kryssene som betyr at disse er valgt som forkjørsryss. Forkjørsryss vil bli skiltet med vikeplikt i tillegg til signal for å avklare vikepliktforholdet i tilfellene hvor signalanlegget er ute av drift.

TABELL 17 Kombinasjonen av muligheter med tilhørende systemskifter for sykkel i løsningsalternativ 1.

LØSNINGSALTERNATIV 1		
<i>Delstrekning 1:</i> Rundkjøringen ved Solli plass	<i>Mulighet 2:</i> Stramme opp rundkjøring og sykle i blandet trafikk	Sykling i blandet trafikk
<i>Delstrekning 2:</i> Observatoriegata til Inkognitogata inkludert Sommerrogata	<i>Mulighet 1:</i> Taxi- og vareleveringslomme på Solli flyttes. Hevet sykkelfelt + løsning for sykkel i Sommerrogata	Eget sykkelanlegg østgående, sykling i delvis eget delvis over torg i Sommerrogata vestgående
<i>Delstrekning 3:</i> Inkognitogata til Parkveien	<i>Mulighet 1:</i> Tosidig opphøyd sykkelfelt	Eget tosidig sykkelanlegg
<i>Delstrekning 4:</i> Rundkjøringen ved Parkveien	<i>Mulighet 3:</i> Signalregulert kryss	Sykkelfelt, SVS og sykkelpassasje
<i>Delstrekning 5:</i> Løkkeveien til Huitfeldts gate	<i>Mulighet 1:</i> Tosidig opphøyd sykkelfelt, høyregulert gate	Eget tosidig sykkelanlegg
<i>Delstrekning 6:</i> Huitfeldts gate til første refuge ved Ring 1	<i>Mulighet 1:</i> Tosidig opphøyd sykkelfelt, høyregulert gate	Eget tosidig sykkelanlegg

Ved valget om å bygge om krysset Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien til et signalregulert kryss er det flere momenter som i neste fase av prosjektet må videre utredes og nøyer vurderes. Det bør legges vekt på fremkommeligheten til kollektivtrafikken i krysset og utredes i hvilken grad denne blir påvirket av tiltaket om signalregulering, både buss og trikk. Tiltaket vil optimalt sett, med hensyn på kapasitet og forsinkelse for kollektivtrafikken, ha to inngående kjørefelt fra øst og vest, men dette er på bekostning av fremkommeligheten for sykkel og fotgjengeren med smalere sykkelfelt og fortau. Med egnede kryssinger over alle fire veiarmene vil fremkommeligheten i den grad øke for den myke trafikant.

Kollektivtrafikken vil kunne oppnå større grad av forutsigbarhet gjennom et signalregulert kryss, men i en videre utredning bør der detaljeres plassering av stoppliner og mulige fasevekslinger for et

optimalt signalanlegg for å se hvilken kapasitet og hvilke forsinkelser som vil oppstå på grunn av de geometriske forutsetningene. De konflikterende bevegelsene av den høye andelen venstresvingende fra Henrik Ibsens gate vest og fra Parkveien nord vil kunne bli en begrensende faktor for trafikksignalanlegget. Om Parkveien enveisreguleres i sydgående retning, vil man unngå en fase for personbiltrafikken som ellers ville vært i konflikt med det midtstilte kollektivfeltet. Denne løsningen vil også bety bedre fremkommelighet for den høye andelen venstresvingende ut fra Parkveien. Det bør utredes nærmere både med og uten enveiskjøring i Parkveien, samt enveiskjøring i både syd- og nordgående retning.

Med egne grønttider for fotgjengere og egen fase for trikken gjennom krysset fremstår signalregulering som det mer trafiksikre alternativet i forhold til rundkjøring. Tilbaketrukken stopplinje i Løkkeveien i forbindelse med sykkelpassasjen i Parkveien syd og store trafikkmengder må i neste fase tas med i utredningen da dette vil kunne ha påvirkning på signalvekslingstiden og forsinkelsene i krysset.

Løsningsalternativ 1 vil kreve en formålsendring av gjeldende regulering på deler av strekningen. På Solli plass er det regulert både parkering og fortau på areal som delvis er vist med nytt opphøyd sykkelfelt og fortau. Fortausreguleringen er også gjeldende syd for Henrik Ibsens gate på kvartalene Cort Adelers gate – Løkkeveien, Løkkeveien – Hansteens gate og Kronprinsens gate – Ring 1. Tilsvarende er det detaljregulert inn fortau nord for Henrik Ibsens gate på kvartalene Inkognitogata – Parkveien (inkludert foran inngangspartiet til Nationalteatret) og Kronprinsens gate - Ring 1. Det vil si at om fortau skal gjøres om til sykkelvei må det foretas en endring av regulering til veiformål.

5.2 Løsningsalternativ 2

Tabell 18 gir en oversikt over kombinasjonen av muligheter som utgjør løsningsalternativ 2 med tilhørende systemskifter for sykkeltilrettelegging.

Løsningsalternativ 2 viser muligheten som beholder dagens rundkjøring i krysset Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien. To inngående kjørefelt i vestgående retning vil kreve to utgående kjørefelt, og det vil derfor ikke være plass til eget sykkelanlegg med tilstrekkelig bredde mellom Parkveien og Inkognitogata. Dette løsningsalternativet innebærer mer sykling i blandet trafikk grunnet rundkjøringen.

Mellom Ring 1 og Parkveien viser løsningsalternativ 2 muligheten for forkjørsregulering av Henrik Ibsens gate. Dette innebærer gjennomgående sykkelfelt i alle kryss (ikke rundkjøring) med oppmerking og rødmalt asfalt.

TABELL 18 Kombinasjonen av muligheter med tilhørende systemskifter for sykkel i løsningsalternativ 2.

LØSNINGSALTERNATIV 2		
<i>Delstrekning 1:</i> Rundkjøringen ved Solli plass	<i>Mulighet 2:</i> Stramme opp rundkjøring og sykle i blandet trafikk	Sykling i blandet trafikk
<i>Delstrekning 2:</i> Observatoriegata til Inkognitogata inkludert Sommerrogata	<i>Mulighet 2:</i> Flytte taxi og redusere vareleveringslomme. Opphøyd sykkelfelt i bakkant varelevering + løsning for sykkel i Sommerrogata	Eget sykkelanlegg østgående, sykling i delvis eget delvis over torg i Sommerrogata vestgående
<i>Delstrekning 3:</i> Inkognitogata til Parkveien	<i>Mulighet 2:</i> Ingen sykkeltilrettelegging på nordsiden, fire-felts vei	Sykling i blandet trafikk
<i>Delstrekning 4:</i> Rundkjøringen ved Parkveien	<i>Mulighet 2:</i> Rundkjøring med sykkel i blandet trafikk og sykkelpassasje	Sykling i blandet trafikk
<i>Delstrekning 5:</i> Løkkeveien til Huitfeldts gate	<i>Mulighet 2:</i> Tosidig opphøyd sykkelfelt, forkjørsregulert gate	Eget tosidig sykkelanlegg
<i>Delstrekning 6:</i> Huitfeldts gate til første refuge ved Ring 1	<i>Mulighet 1:</i> Tosidig opphøyd sykkelfelt, forkjørsregulert gate	Eget tosidig sykkelanlegg

Alternativet med å beholde krysset regulert med rundkjøring beholder fremkommeligheten til kollektivtrafikken tilsynelatende uendret. Ved vurderingen om å etablere et nytt gangfelt over Henrik Ibsens gate vest for krysset vil et gangfelt her kunne påvirke fremkommeligheten til både koellktivtrafikk og personbiltrafikk med flere stopp enn i eksisterende situasjon. Etablering av nytt gangfelt vil ikke bare ha konsekvens for trafikken i kjørebanelen, men vil også kreve en reduksjon av fortausbredden nord for Henrik Ibsens gate, og bør derfor vurderes nærmere.

En enveisregulering av Parkveien nord vil også i dette alternativet være noe som bør utredes. Dette vil redusere konflikterende bevegelser mellom personbil og trikk.

Løsningsalternativ 2 vil kreve en formålsendring av gjeldende regulering på deler av strekningen. På Solli plass er det regulert både parkering og fortau på areal som delvis er vist med nytt opphøyd sykkelfelt og fortau. Fortausreguleringen er også gjeldende syd for Henrik Ibsens gate på kvartalene Cort Adelers gat – Løkkeveien, Løkkeveien – Hansteens gate og Kronprinsens gate – Ring 1. Tilsvarende er det detaljregulert inn fortau nord for Henrik Ibsens gate på kvartalene Inkognitogata – Parkveien (inkludert foran inngangspartiet til Nationalteatret) og Konprinsens gate - Ring 1. Det vil si at om fortau skal gjøres om til sykkelvei må det foretas en endring av regulering til veiformål.

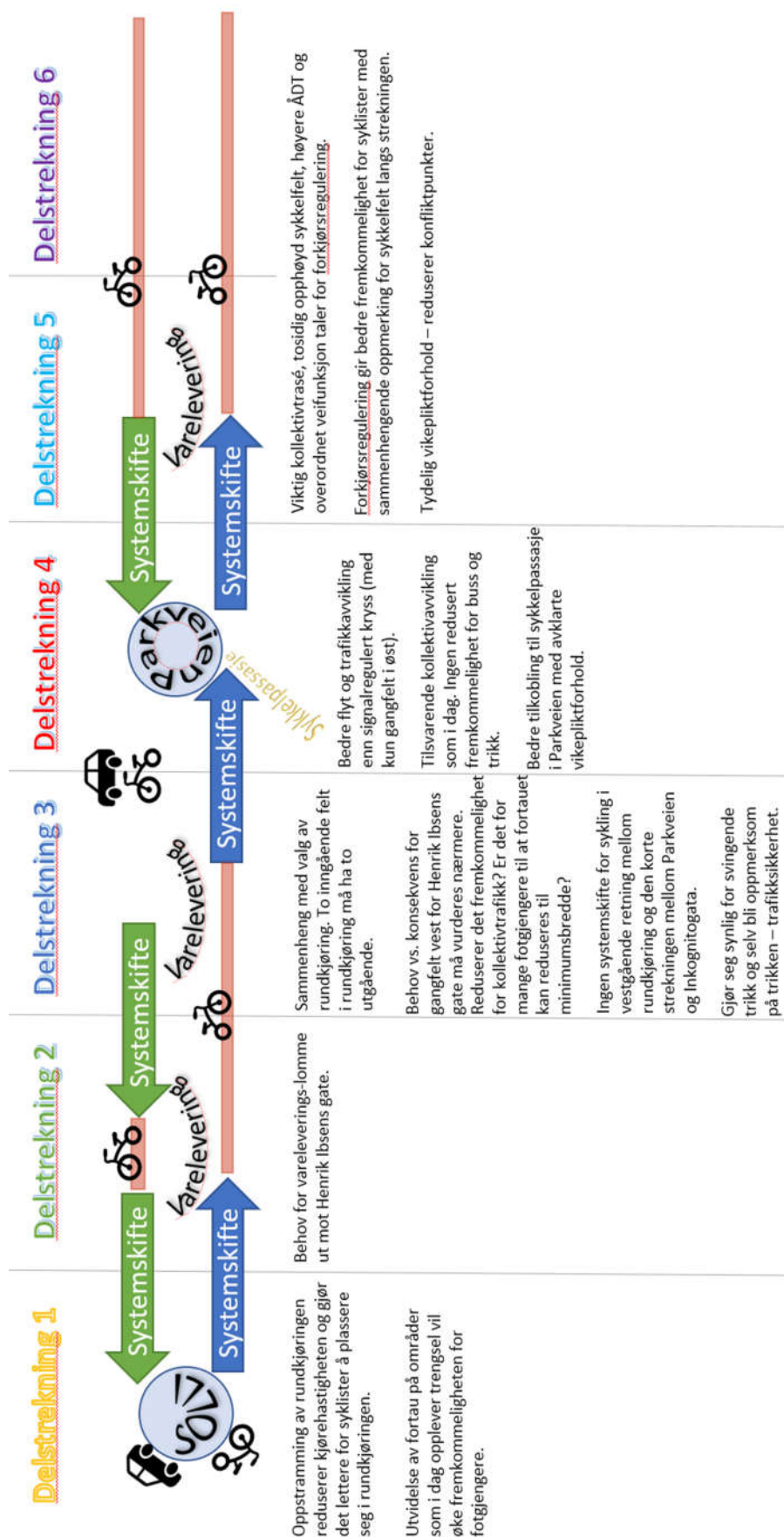
6. ANBEFALT LØSNING

Kapittel 5 presenterer to løsningsalternativ for sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate. Tilgjengelig areal i gate- og byrom, eksisterende trikkespor og fremkommelighet for kollektivtrafikken begrenser valget av muligheter, slik at de to løsningsalternativene er ikke så ulike hverandre. Anbefalt løsning er begrunnet med vekt på Oslo kommunes sykkelstrategi om at sykkelveinettet i Oslo skal være tilrettelagt med høy fremkommelighet og godkjent standard for trygghet og sikkerhet, og at strekningen skal bidra til målet om økt sykling.

Anbefalt løsning for sykkeltilrettelegging i Henrik Ibsens gate fra Ring 1 til Solli plass er løsningsalternativ 2. Anbefalingen er vurdert med hensyn på faktorene trafiksikkerhet, trygghet, fremkommelighet, tilrettelegging for sykkelpassasje og vareleveringsbehov. Dette løsningsalternativet fremstår gjennomgående som det alternativet som på flest punkter vil bidra til å oppnå Oslo kommunes og prosjektets mål om en attraktiv og tilrettelagt sykkelvei. Løsningsalternativ 2 med tilhørende begrunnelse for valg av mulighet per delstrekning er illustrert i Figur 53. Det vil, i motsetning til alternativet med signalregulering, ikke være noen direkte tilrettelegging for sykkel gjennom krysset Henrik Ibsens gate x Parkveien x Løkkeveien ved valg av løsningsalternativ 2. Selv om man potensielt vil kunne oppnå både mer forutsigbar og kanskje bedre fremkommelighet for kollektivtrafikken (avhengig av flere faktorer omtalt i 5.1 som bør nærmere utredes), så er valgt anbefaling vurdert ut fra dagens trafikkbilde, de geometriske begrensningene tilgjengelig areal setter og fremkommelighet og synlighet for syklist i et lettleselig system med tilstrekkelig oppnåelse av geometriske utformingskrav. Signalreguleringen av krysset vil medføre stedlige tilpasninger og potensielt en reduksjon av attraktivitet og fremkommelighet på fortau med bredder under minimumskrav. Det medfører en tilpasning for syklisten som går helt ned på minimumskrav og en fare for at syklist foretar systemskifter utenom de som er tilrettelagt. Strekningen mellom Solli plass og Ring 1 har totalt 3 rundkjøringer som alle er tilrettelagt for sykling i blandet trafikk, men om det viser seg at det trafiksikkerhetsmessig ikke er en optimal løsning for dette krysset vil det kunne bygges om og samtidig beholde tilstøtende løsninger på Henrik Ibsens gate.

Forkjørsregulering av hele Henrik Ibsens gate vil kunne bidra til økt trafiksikkerhet for alle trafikanter på strekningen. Forkjørsregulering fjerner tvil om vikeplikt mellom kjørende i kryssingspunkt og skaper et mer forutsigbart og lettleselig trafikkssystem både for kjørende og syklist.

Oppmerking og skilting av vikeplikt for tilstøtende gater mellom Parkveien og Ring 1 vil kunne medføre redusert hastighet inn mot kryss og ved gangfelt. Syklister vil ved forkjørregulering i større grad oppleve et mer tydelig og gjennomgående anlegg som gir liten tvil vedrørende deres plassering i kjørebanelen. Brede, hevede sykkelfelt vil både føles tryggere for syklistene og være en mer trafiksikker løsning sammenliknet med dagens sykkelfelt med en avvisende effekt for bilister. Gjennom kryssområdene rampes sykkelveien ned, men forkjørretten til syklisten merkes opp og øker synligheten til syklisten gjennom krysset.



FIGUR 53 Anbefalt løsning med begrunnelse for valg av mulighet per delstrekning.

Sykling gjennom rundkjøringene på Solli plass og ved krysset med Parkveien foretas begge i blandet trafikk. Plassmangel for tilstrekkelig god sykkeltilrettelegging og gjennomgående trikk er årsak til at begge kryss nærmest forblir uendret fra dagens løsning. Det er mer trafiksikkert med en konsekvent løsning for begge rundkjøringer hvor syklisten sykler i blandet trafikk enn utilstrekkelige og stedvis tilpassede løsninger for eget sykkelanlegg som går på bekostning av andre trafikantgrupper. I vestgående retning fra rundkjøringen med Parkveien til Inkognitogata unngår man systemskifte og sykling foregår i blandet trafikk over strekningen. Strekningen er kort og siden trikken inntil videre vil trafikkere mellom Inkognitogata og Henrik Ibsens gate vurderes det som mer trafiksikkert å la syklisten gjøre seg synlig i kjørebanelen, samt gjøre seg oppmerksom på trikken, framfor å lede syklisten i et eget anlegg over en kort strekning som føres direkte mot trikkesporet.

Både for fotgjengere og syklist vil hevet sykkelfelt med fortau i bakkant gi en større opplevelse av trygghet. Fortau i bakkant av hevet sykkelfelt skaper større distanse mellom kjøretøy og fotgjengere og forbipasserende trafikk i høy hastighet føles dermed ikke like utrygt. At sykkelfeltene er tilstrekkelig brede skaper mulighet for å sykle forbi på sykkelfeltet, og man unngår at syklist benytter seg av fortauet. Fortauet på nordsiden av Henrik Ibsens gate mellom Ring 1 og Parkveien vil bli smalere til fordel for tilstrekkelig brede sykkelfelt. Det er ingen kryss på nordsiden, og fortauene på sydsiden beholder i stor grad sin bredde, slik at det vurderes som formålstjenlig å skape et trygt og attraktivt anlegg for syklist i vestgående retning uten systemskifter over den lange strekningen.

Det er foreslått et nytt gangfelt mellom Parkveien og Inkognitogata. Dette er en kryssingsmulighet for fotgjengere som ikke eksisterer i dag, men dette løsningsalternativet viser at det kan være en mulighet. Denne muligheten bør ved videre arbeid undersøkes nærmere da det følger flere konsekvenser av denne. For å etablere et gangfelt på denne strekningen må det anlegges en 2,0 meter bred trafikkøy/hvilerefuge mellom kollektivfelt og kjørefelt som forhindrer at ikke gangkryssingen blir for lang. Tilstrekkelig areal for denne refugen går på bekostning av fortausareal, og gjenstående fortausbredde utenfor Nobelinstituttet er kun minimumsbredden på 2,0 meter. Telling av fotgjengere over gangfeltet i Parkveien nord kan tyde på at fortauet på denne strekningen er høyt trafikkert. Det henger sammen med inngangen til Nationaltheatret nord-øst for Parkveien. Det bør undersøkes nærmere om det er behov for et gangfelt her, eller om man bør beholde fortausbredden med hensyn på trengsel og trygghet på fortauet.

Etablering av nytt gangfelt i forbindelse med å opprettholde rundkjøring som kryssløsning medfører også flere stopp for både kollektivtrafikk, syklist og bilist i kjørebanelen. Det bør derfor i neste fase ses nærmere på om en rundkjøring faktisk vil gi bedre flyt i trafikken enn signalanlegg om det etableres nytt gangfelt. Det vil bli behov for å sammenlikne løsning med rundkjøring mot signalanlegg i større grad med fokus på kapasitet og forsinkelser.

Alle delstrekningene vil beholder fire kjørefelt slik som i dag. Ved holdeplassene på Solli plass finnes det ikke noe annet alternativ, men strekningen mellom Cort Adelers gate og Ring 1 viser seg å ha behov for eget kollektivfelt for å opprettholde tilfredsstillende fremkommelighet uten større forsinkelser for buss og trikk.

Sykkelen vil få økt fremkommelighet på alle delstrekninger, og kombinasjonen av muligheter utgjør få systemskifter. Begge rundkjøringene vil ha samme type systemskifte og ellers vil alternativet til opphøyd sykkelfelt være sykling over tilrettelagt anlegg i Sommerrogata. Systemskiftene er tydelige og

for øvrig trafikk er det også lett å forstå hvor syklisten vil sykle. Sykkelpassasjen i Parkveien vil fungere som en veiarm ut i rundkjøringen ved Parkveien og skape muligheten for å sykle nord-sør i Parkveien.

Fremkommeligheten for fotgjengere blir nærmest uendret fra dagens situasjon, med unntak gangfeltet vest for Parkveien om dette etableres. Det er en sikrere og tryggere mulighet for kryssing enn den uregulerte kryssingen som observeres at skjer i dag. Smalere fortau i nord langs Slottsparken vil ikke nødvendigvis redusere fremkommeligheten for fotgjengere da dette fortauet ikke benyttes i like høy grad som fortauet syd på strekningen.

I den grad det lar seg løse er det etablert egne vareleveringslommer ut mot Henrik Ibsens gate. De fleste kvartaler har virksomheter med behov for varelevering, og for å opprettholde god og trygg fremkommelighet for sykkel er det etablert vareleveringslomme med sykkelfelt i bakkant. Kvartalene lengst øst har ikke tilstrekkelig fortausbredde for etablering av egen lomme, og vareleveringen må her foretas fra sidegater.

Som forklart i Kapittel 5 vil dette løsningsalternativet medføre en formålsendring av regulering eller dispensasjon fra gjeldende reguleringsplan, men hele tiltaket på prosjektområdet vil la seg utføre innenfor gjeldende vei- og fortausformål.

REFERANSER

1. **Statens vegvesen, Oslo kommune.** *Plan for sykkelveinettet i Oslo.* Oslo : s.n., 2018.
2. **Oslo kommune Bymiljøetaten.** Oppdragsbeskrivelse 107-BYM-2018-35.
3. **Oslo kommune.** *Oslo sykkelstrategi 2015-2025.* Oslo : s.n., 2014.
4. **Oslo kommune Bymiljøetaten.** *Oslostandarden for sykkeltilrettelegging.* 2017.
5. **Oslo kommune Bymiljøetaten.** *Gatenormal for Oslo.* 2020.
6. **Statens vegvesen.** *V122 Sykkelhåndboka.* 2013.
7. **Bymiljøetaten Oslo Kommune.** Sykkel i Oslo. *Plan for sykkelveinettet i Oslo.* [Internett] <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6fe5df71a00f4d02bcd0a9622cd0524a&extent=1183023.1453,8376777.7518,1212374.9642,8390880.3835,102100>.
8. **Oslo kommune.** Planinnsyn. [Internett] <https://od2.pbe.oslo.kommune.no/kart/>.
9. **Statens vegvesen.** Vegkart. [Internett] <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@261036,6649697,15>.
10. **Entur.** [Internett] <https://entur.no/avgangstavle>.
11. **Oslo kommune.** Trafikktall Oslo kommune. [Internett] <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=c4b5d09cebf64cb09e1cefb075162b86>.
12. **Oslo kommune, Bymiljøetaten.** *Trafikkanalyse Bygdøy allé.* 2020.
13. **Google.** <https://www.google.com/maps/>. [Internett]
14. **Statens vegvesen.** *Geometrisk utforming av veg- og gatekryss.* 2013.
15. **Transportation Research Board.** *American Highway Capacity Manual 2010.* 2010.
16. **Norconsult AS.** *Trafikkanalyse Bygdøy allé, Sluttrapport.* 2020.

17. **Statens vegvesen.** *Trafikkskilt Del 2 Fareskilt, markeringsskilt, vikeplikt- og forkjørsskilt.* 2012.
18. **openptmap.** Public Transport Lines. [Internett] <http://openptmap.org/>.
19. **Statens vegvesen.** <https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal+vegdatabank>. [Internett] 2020.

Andre håndbøker og retningslinjer som er lagt til grunn for vurderingene:

Statens vegvesen. (2019). *Håndbok N100 Veg- og gateutforming.*

Statens vegvesen. (2014). *Håndbok V123 Kollektivhåndboka.*

Statens vegvesen. (2015). *Håndbok N303 Trafikksignalanlegg.*

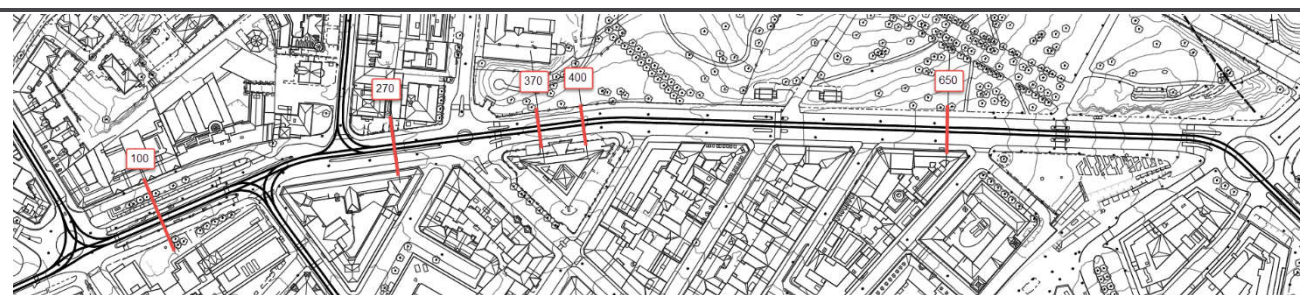
Statens vegvesen. (2007). *Håndbok V322 Trafikksignalanlegg.*

Tiltak.no. (u.d.) *Tiltakskatalog for transport og miljø.*

TØI. (u.d.) *Trafikksikkerhetshåndboken.*

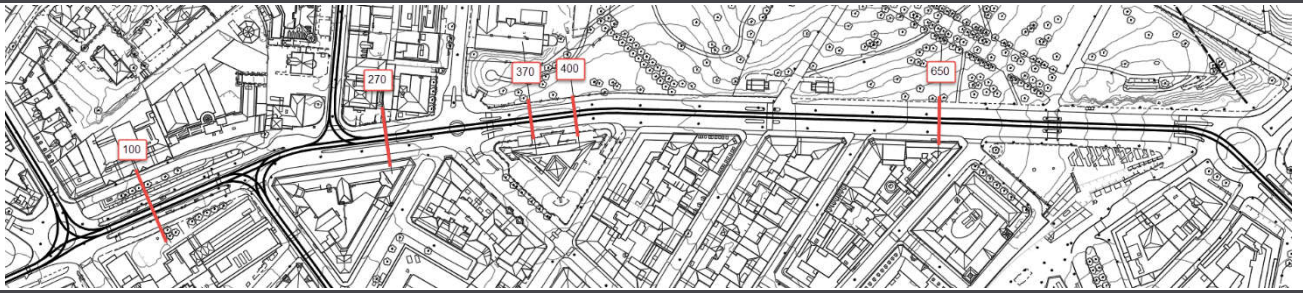
VEDLEGG

VEDLEGG A OPPSUMMERING AV INNMÅLTE BREDDER LANGS VURDERT STREKNING:

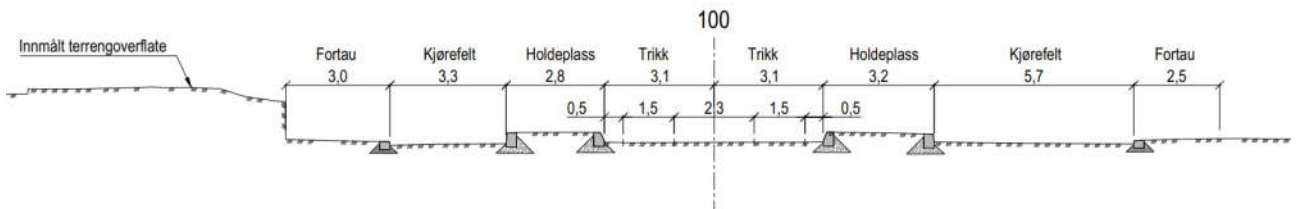


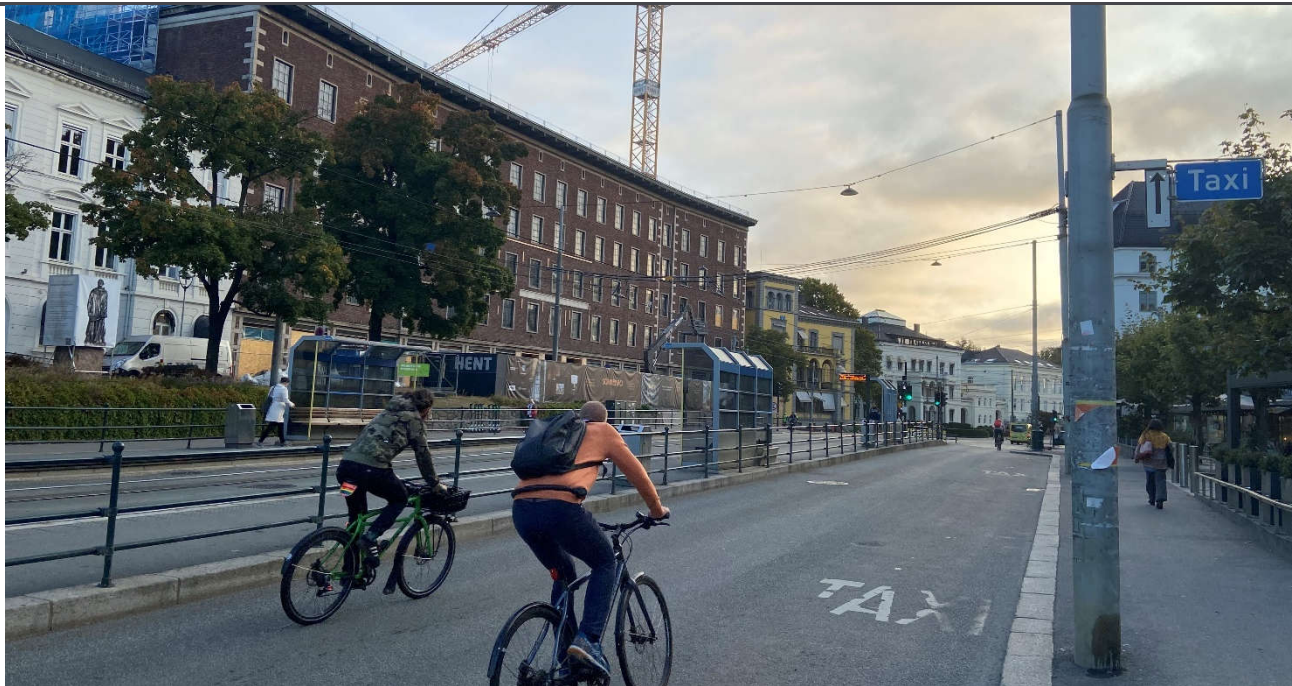
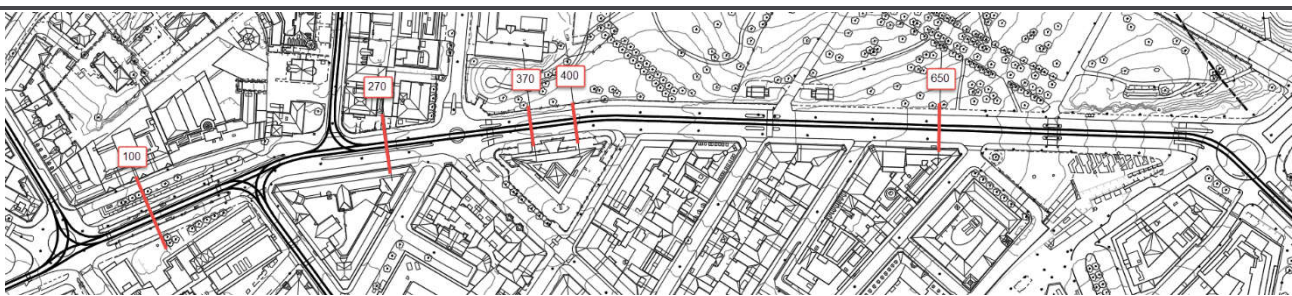
1: Rundkjøringen ved Solli plass



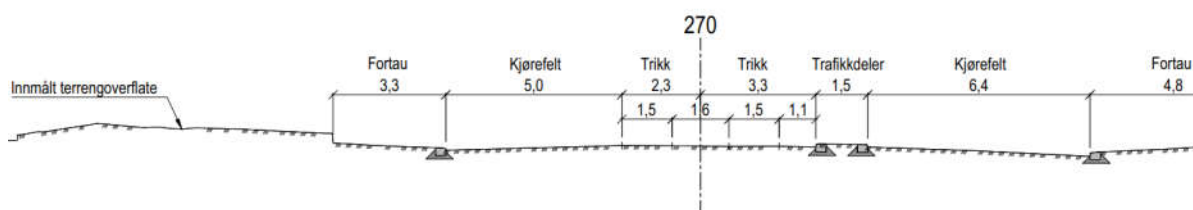


2: Observatoriegata til Inkognitogata inkludert Sommerrogata



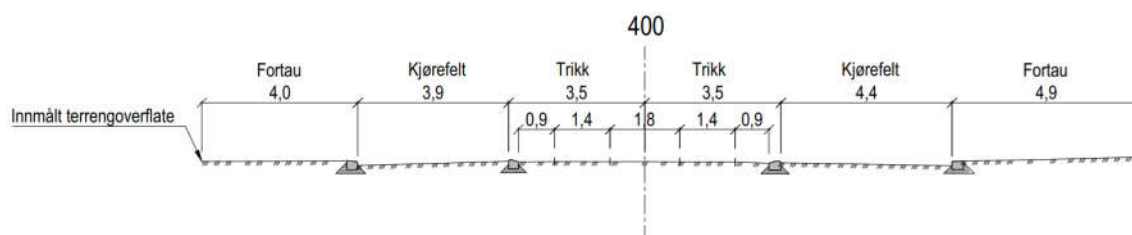


3: INKOGNITOGATA TIL PARKVEIEN

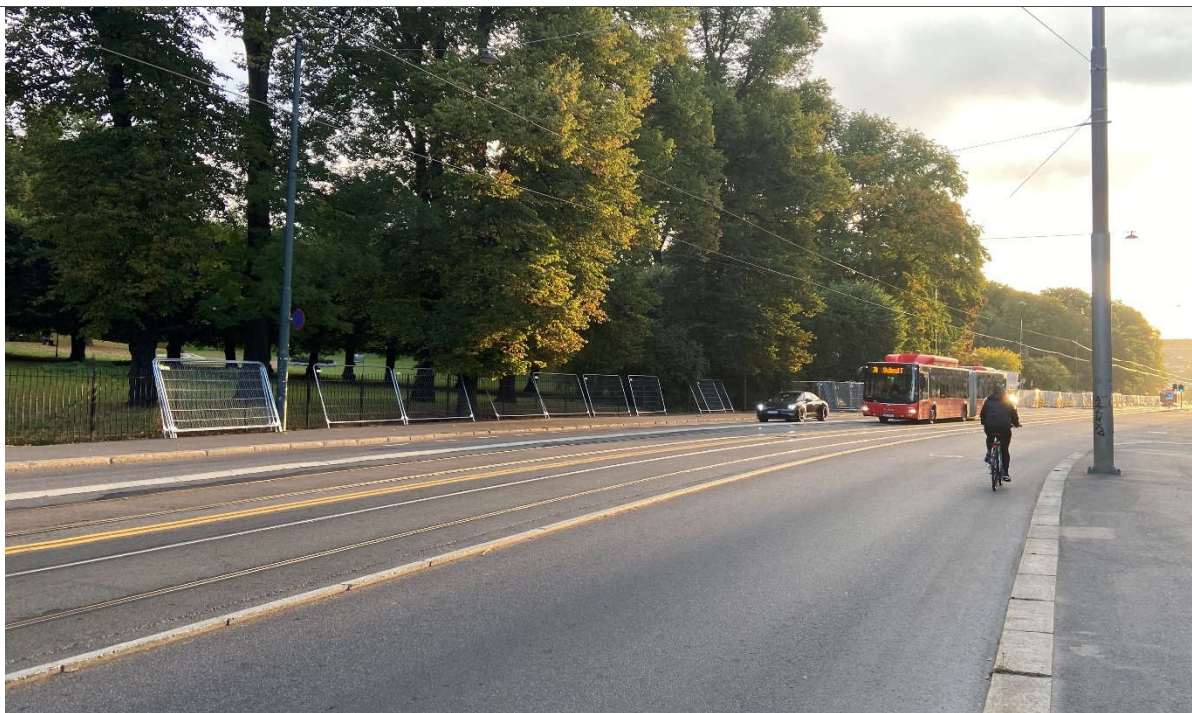


4: Rundkjøringen ved Parkveien

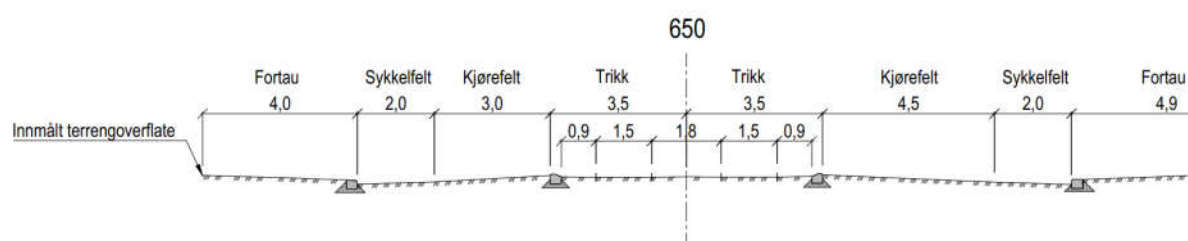


3: INKOGNITOGATA TIL PARKVEIEN**5: Løkkeveien til Huitfeldts gate**

3: INKOGNITOGATA TIL PARKVEIEN



6: Huitfeldts gate til første refuge ved Ring 1



3: INKOGNITOGATA TIL PARKVEIEN



VEDLEGG B TRAFIKKMENGDE REGISTRERT TIRSDAG DEN 08.09.2020

B.1 Tirsdag den 08.09.2020 – morgenrush klokka 8.00—9.00

Henrik Ibsens gate - TMC

Tue Sep 8, 2020

AM Peak (Sep 08 2020 8AM - 9 AM)

All Classes (Lights, Single-Unit Trucks, Articulated Trucks, Buses, Pedestrians, Bicycles on Road, Bicycles on Crosswalk)

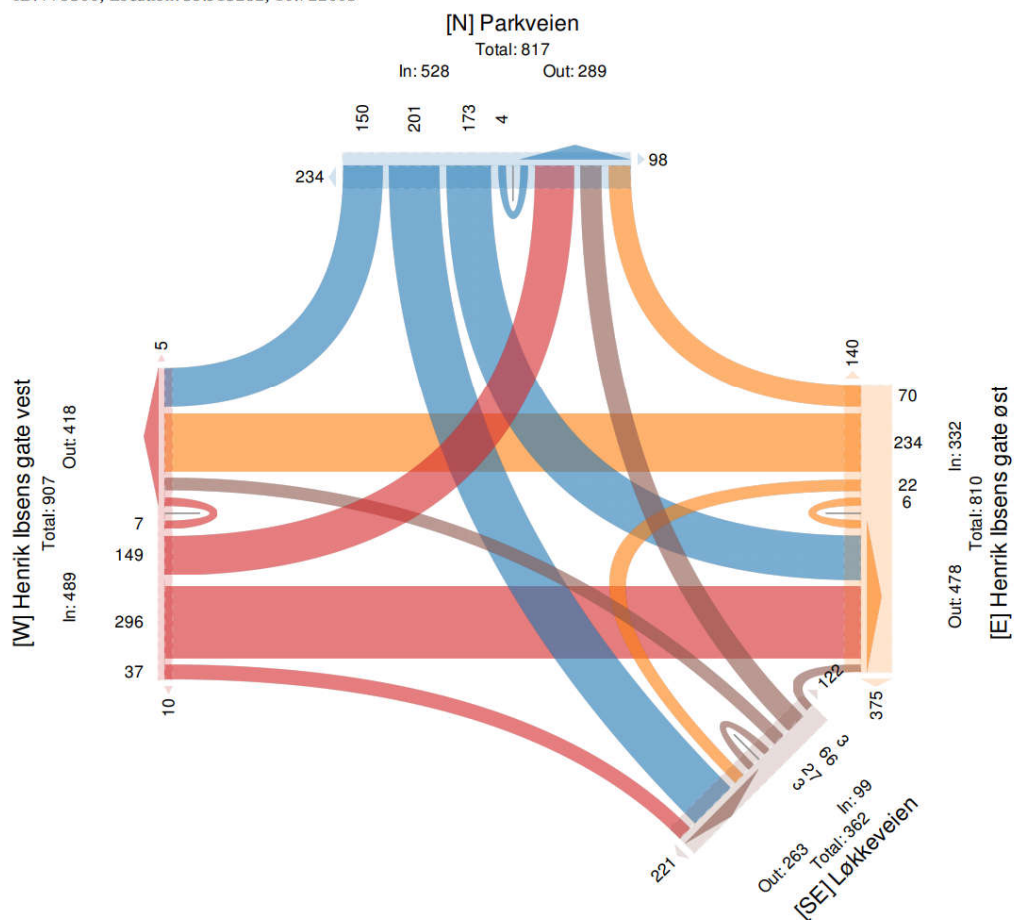
All Movements

ID: 779300, Location: 59.915282, 10.722603

Provided by: EFLA (NO)

6 Vollsveien,

Lysaker, 03, 1366, NO



B.2 Tirsdag den 08.09.2020 – ettermiddagsrush klokka 15.45—16.45

Henrik Ibsens gate - TMC

Tue Sep 8, 2020

PM Peak (Sep 08 2020 3:45PM - 4:45 PM)

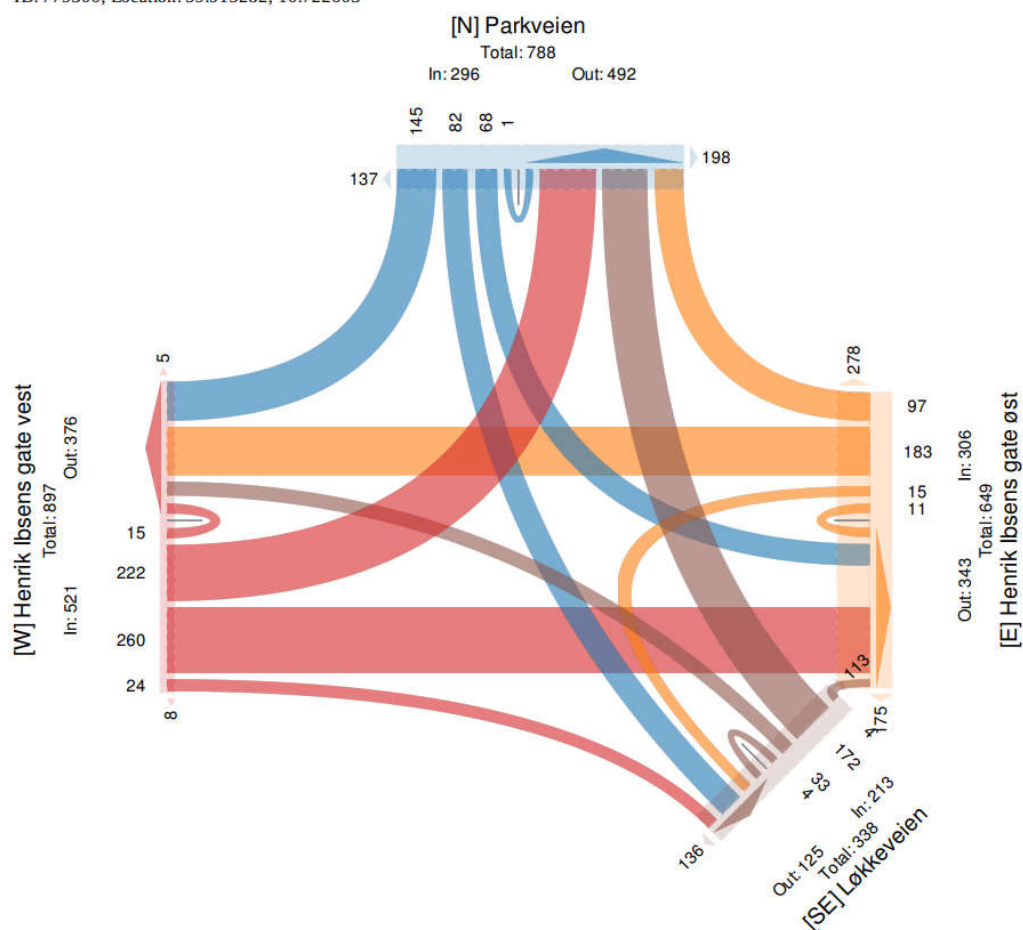
All Classes (Lights, Single-Unit Trucks, Articulated Trucks, Buses, Pedestrians, Bicycles on Road, Bicycles on Crosswalk)

All Movements

ID: 779300, Location: 59.915282, 10.722603

Provided by: EFLA (NO)

6 Vollsveien,
Lysaker, 03, 1366, NO



B.3 Inndata – Vissim: morgentrafikk

PERSONBIL: PARKVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 7:45-8:00	131	22	17 %	40	31 %	69	53 %	49
kl. 8:00-8:15	154	36	23 %	45	29 %	73	47 %	78
kl. 8:15-8:30	155	38	25 %	52	34 %	65	42 %	59
kl. 8:30-8:45	121	39	32 %	43	36 %	39	32 %	72
kl. 8:45-9:00	94	37	39 %	33	35 %	24	26 %	80
kl. 9:00-9:15	89	42	47 %	29	33 %	18	20 %	67
Sum	744	214		242		288		405

PERSONBIL: LØKKEVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 7:45-8:00	23	2	9 %	3	13 %	18	78 %	92
kl. 8:00-8:15	27	2	7 %	2	7 %	23	85 %	95
kl. 8:15-8:30	24	1	4 %	10	42 %	13	54 %	73
kl. 8:30-8:45	24	0	0 %	11	46 %	13	54 %	57
kl. 8:45-9:00	21	0	0 %	4	19 %	17	81 %	38
kl. 9:00-9:15	20	1	5 %	5	25 %	14	70 %	34
Sum	139	6		35		98		389

PERSONBIL: HENRIK IBSENS GATE ØST	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 7:45-8:00	70	11	16 %	10	14 %	49	70 %	102
kl. 8:00-8:15	74	22	30 %	7	9 %	45	61 %	111
kl. 8:15-8:30	91	19	21 %	4	4 %	68	75 %	133
kl. 8:30-8:45	82	16	20 %	6	7 %	60	73 %	125
kl. 8:45-9:00	79	13	16 %	5	6 %	61	77 %	109
kl. 9:00-9:15	62	14	23 %	6	10 %	42	68 %	85
Sum	458	95		38		325		665

PERSONBIL: HENRIK IBSENS GATE VEST	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 7:45-8:00	91	13	14 %	20	22 %	58	64 %	77
kl. 8:00-8:15	108	12	11 %	32	30 %	64	59 %	85
kl. 8:15-8:30	108	4	4 %	26	24 %	78	72 %	116
kl. 8:30-8:45	135	12	9 %	43	32 %	80	59 %	113
kl. 8:45-9:00	131	9	7 %	48	37 %	74	56 %	104
kl. 9:00-9:15	102	10	10 %	39	38 %	53	52 %	94
Sum	675	60		208		407		589

MIDSTILT KOLLEKTIVFELT - HENRIK IBSENS GATE: BUSS+ TRIKK	RETNING MOT SOLLI		RETNING MOT NATIONAL	
	Inn	Ut	Inn	Ut
kl. 7:45-8:00	9	6	6	9
kl. 8:00-8:15	7	4	4	7
kl. 8:15-8:30	10	3	3	10
kl. 8:30-8:45	9	7	7	9
kl. 8:45-9:00	12	9	9	12
kl. 9:00-9:15	7	8	8	7
Sum	54	37	37	54

FOTGJENGERE + SYKLISTER I GANGFELT	PARKVEIEN	LØKKEVEIEN	HENRIK IBSENS GATE ØST
kl. 7:45-8:00	83	50	105
kl. 8:00-8:15	109	32	115
kl. 8:15-8:30	84	101	179
kl. 8:30-8:45	60	88	93
kl. 8:45-9:00	79	122	128
kl. 9:00-9:15	48	77	50
Sum	463	470	670

SYKLISTER - PARKVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 7:45-8:00	77	6	8 %	12	16 %	59	77 %	12
kl. 8:00-8:15	88	10	11 %	16	18 %	62	70 %	22
kl. 8:15-8:30	75	9	12 %	17	23 %	49	65 %	13
kl. 8:30-8:45	59	11	19 %	13	22 %	35	59 %	13
kl. 8:45-9:00	39	11	28 %	13	33 %	15	38 %	15
kl. 9:00-9:15	26	4	15 %	8	31 %	14	54 %	8
Sum	364	51		79		234		83

SYKLISTER - LØKKEVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 7:45-8:00	12	1	8 %	0	0 %	11	92 %	13
kl. 8:00-8:15	17	1	6 %	0	0 %	16	94 %	72
kl. 8:15-8:30	10	0	0 %	3	30 %	7	70 %	51
kl. 8:30-8:45	14	0	0 %	6	43 %	8	57 %	39
kl. 8:45-9:00	9	0	0 %	2	22 %	7	78 %	19
kl. 9:00-9:15	10	0	0 %	3	30 %	7	70 %	20
Sum	72	2		14		56		214

SYKLISTER – HENRIK IBSENS GATEØST	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOTUT
kl. 7:45-8:00	12	1	8 %	1	8 %	10	83 %	33
kl. 8:00-8:15	14	6	43 %	0	0 %	8	57 %	44
kl. 8:15-8:30	16	6	38 %	0	0 %	10	63 %	47
kl. 8:30-8:45	19	2	11 %	0	0 %	17	89 %	43
kl. 8:45-9:00	16	3	19 %	0	0 %	13	81 %	35
kl. 9:00-9:15	13	0	0 %	0	0 %	13	100 %	19
Sum	90	18		1		71		221

SYKLISTER – HENRIK IBSENS GATEVEST	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 7:45-8:00	33	13	39 %	0	0 %	20	61 %	16
kl. 8:00-8:15	37	10	27 %	0	0 %	27	73 %	18
kl. 8:15-8:30	32	2	6 %	0	0 %	30	94 %	22
kl. 8:30-8:45	37	4	11 %	3	8 %	30	81 %	34
kl. 8:45-9:00	31	4	13 %	5	16 %	22	71 %	26
kl. 9:00-9:15	18	6	33 %	1	6 %	11	61 %	20
Sum	188	39		9		140		136

B.4 Inndata – Vissim: Ettermiddagstrafikk

PERSONBIL: PARKVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 15:30-15:45	59	27	46 %	17	29 %	15	25 %	76
kl. 15:45-16:00	66	29	44 %	17	26 %	20	30 %	114
kl. 16:00-16:15	67	29	43 %	22	33 %	16	24 %	132
kl. 16:15-16:30	83	44	53 %	15	18 %	24	29 %	138
kl. 16:30-16:45	79	43	54 %	14	18 %	22	28 %	108
kl. 16:45-17:00	61	25	41 %	20	33 %	16	26 %	125
Sum	415	197		105		113		697

PERSONBIL: LØKKEVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 15:30-15:45	25	1	4 %	6	24 %	18	72 %	28
kl. 15:45-16:00	41	0	0 %	8	20 %	33	80 %	31
kl. 16:00-16:15	53	3	6 %	7	13 %	43	81 %	22
kl. 16:15-16:30	65	1	2 %	7	11 %	57	88 %	36
kl. 16:30-16:45	50	0	0 %	11	22 %	39	78 %	36
kl. 16:45-17:00	57	2	4 %	7	12 %	48	84 %	35
Sum	25	1	4 %	6	24 %	18	72 %	28

PERSONBIL: HENRIK IBSENS GATE ØST	ALL INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	ALL UT
kl. 15:30-15:45	79	11	14 %	5	6 %	63	80 %	73
kl. 15:45-16:00	72	25	35 %	3	4 %	44	61 %	84
kl. 16:00-16:15	70	21	30 %	2	3 %	47	67 %	94
kl. 16:15-16:30	66	20	30 %	4	6 %	42	64 %	92
kl. 16:30-16:45	87	31	36 %	6	7 %	50	57 %	73
kl. 16:45-17:00	103	34	33 %	7	7 %	62	60 %	84
Sum	477	142		27		308		500

PERSONBIL: HENRIK IBSENS GATE VEST	ALL INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	ALL UT
kl. 15:30-15:45	107	7	7 %	46	43 %	54	50 %	98
kl. 15:45-16:00	125	7	6 %	56	45 %	62	50 %	87
kl. 16:00-16:15	138	4	3 %	68	49 %	66	48 %	86
kl. 16:15-16:30	140	6	4 %	60	43 %	74	53 %	95
kl. 16:30-16:45	103	7	7 %	38	37 %	58	56 %	108
kl. 16:45-17:00	113	11	10 %	43	38 %	59	52 %	96
Sum	726	42		311		373		570

MIDSTILT KOLLEKTIVFELT - HENRIK IBSENS GATE: BUSS+ TRIKK	RETNING MOT SOLLI		RETNING MOT NATIONAL	
	Inn	Ut	Inn	Ut
kl. 15:30-15:45			9	5
kl. 15:45-16:00			10	8
kl. 16:00-16:15			8	6
kl. 16:15-16:30			10	7
kl. 16:30-16:45			7	9
kl. 16:45-17:00			10	11
Sum			54	46

FOTGJENGERE + SYKLISTER I GANGFELT	PARKVEIEN	LØKKEVEIEN	HENRIK IBSENS GATE ØST
kl. 15:30-15:45	78	94	124
kl. 15:45-16:00	71	73	98
kl. 16:00-16:15	96	57	134
kl. 16:15-16:30	98	72	105
kl. 16:30-16:45	70	46	116
kl. 16:45-17:00	86	43	115
Sum	499	385	692

SYKLISTER - PARKVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT	
kl. 15:30-15:45		14	3	21 %	0	0 %	11	79 %	28
kl. 15:45-16:00		12	2	17 %	2	17 %	8	67 %	53
kl. 16:00-16:15		20	9	45 %	4	20 %	7	35 %	56
kl. 16:15-16:30		26	10	38 %	1	4 %	14	54 %	79
kl. 16:30-16:45		24	11	46 %	2	8 %	11	46 %	62
kl. 16:45-17:00		22	7	32 %	5	23 %	10	45 %	79
Sum		118	42		14		16		357

SYKLISTER - LØKKEVEIEN	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT	
kl. 15:30-15:45		26	1	4 %	6	23 %	18	69 %	15
kl. 15:45-16:00		42	0	0 %	8	19 %	33	79 %	10
kl. 16:00-16:15		53	3	6 %	7	13 %	43	81 %	8
kl. 16:15-16:30		67	1	1 %	7	10 %	57	85 %	21
kl. 16:30-16:45		51	0	0 %	11	22 %	39	76 %	15
kl. 16:45-17:00		58	2	3 %	7	12 %	48	83 %	15
Sum		297	7		46		238		84

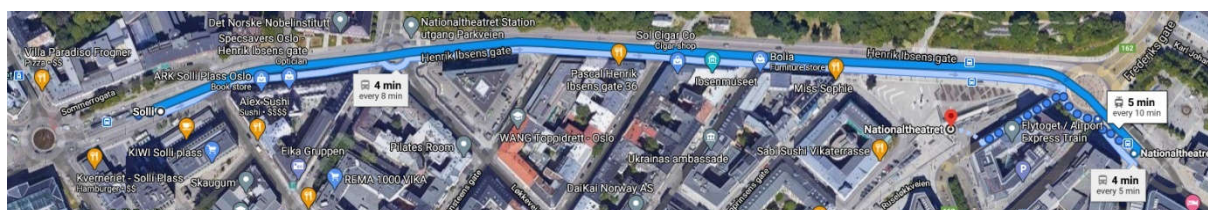
SYKLISTER – HENRIK IBSENS GATEØST	TOT INN	HØYRE		%	VENSTRE		%	RETT FREM		%	TOT UT	
kl. 15:30-15:45		18		5		28 %	0		0 %	13	72 %	13
kl. 15:45-16:00		9		5		56 %	0		0 %	4	44 %	13
kl. 16:00-16:15		0		0		0 %	0		0 %	0	0 %	23
kl. 16:15-16:30		10		3		30 %	0		0 %	7	70 %	21
kl. 16:30-16:45		28		14		50 %	0		0 %	14	50 %	17
kl. 16:45-17:00		32		20		63 %	2		0 %	12	38 %	23
Sum		97		47			2			50		110

SYKLISTER – HENRIK IBSENS GATEVEST	TOT INN	HØYRE	%	VENSTRE	%	RETT FREM	%	TOT UT
kl. 15:30-15:45	20	3	15 %	5	25 %	12	60 %	22
kl. 15:45-16:00	27	1	4 %	15	56 %	11	41 %	14
kl. 16:00-16:15	30	1	3 %	13	43 %	16	53 %	16
kl. 16:15-16:30	42	5	12 %	18	43 %	19	45 %	24
kl. 16:30-16:45	27	3	11 %	9	33 %	15	56 %	36
kl. 16:45-17:00	31	4	13 %	11	35 %	16	52 %	26
Sum	177	17		71		89		138

VEDLEGG C TALL FRA RUTER

Det er mottatt kjøretidsdata fra Ruter: kjøretid, forsinkelse og hastighet for både buss og trikk, langs strekning mellom Nationaltheatret og Solli for mandag-fredag, år 2019 og 2020. Kjøretidsdataene for hver enkelt linje er differensiert for gjennomsnittlige kjøretider per uke i henhold til «Nullkjøring» (10-percentil), «Mediankjøring» (50-percentil) og «Makskjøring» (90-percentil), jfr. vedlegg C.1 og C.2.

Ruter har valgt å skru av tallene for uke 22 og 23 ettersom de har noen ekstremverdier som slår ut kraftig på grafen. Tallene viser at det er noe forsinkelse på strekningen. Det er viktig for Ruter at fremkommeligheten for buss og trikk ikke reduseres ved en endret bruk av gaten.



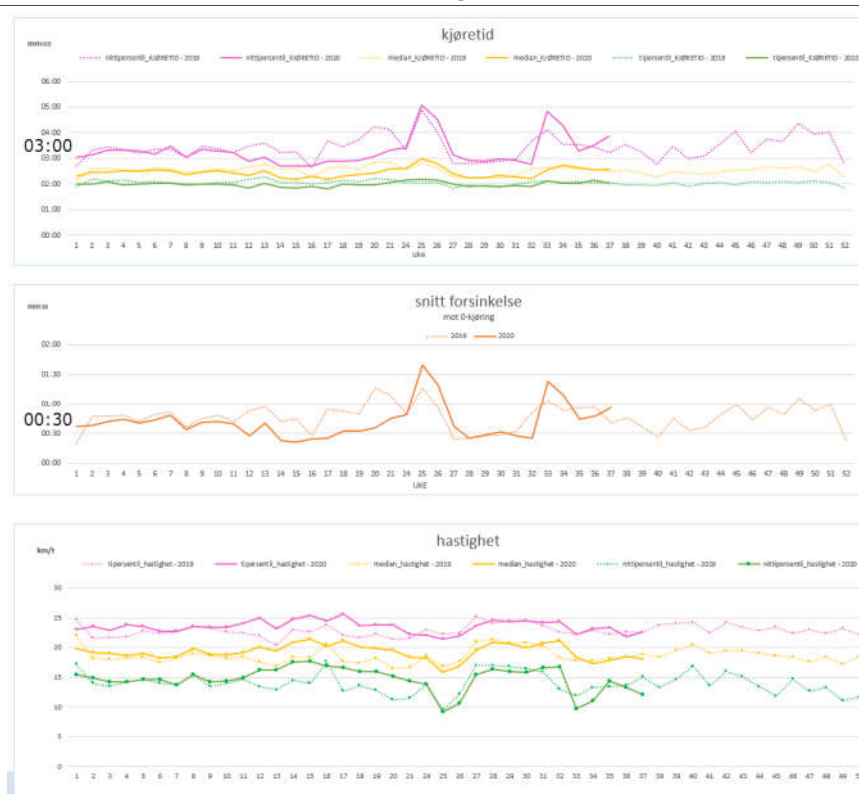
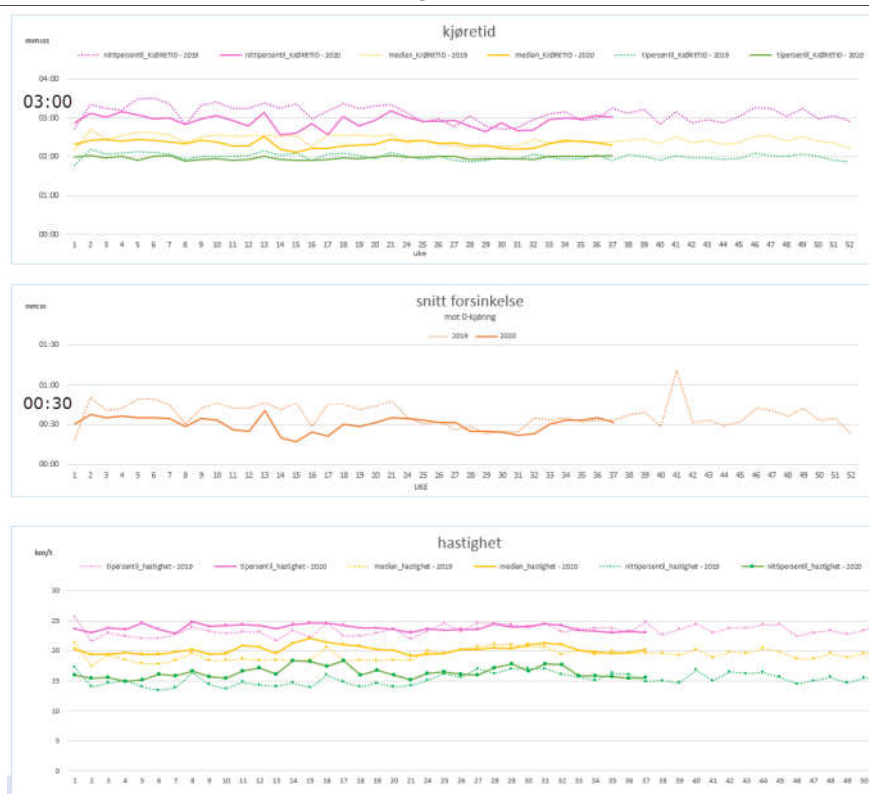
C.1 Retning 1: Solli - Nationaltheatret, man-fredag, år 2019 og 2020.

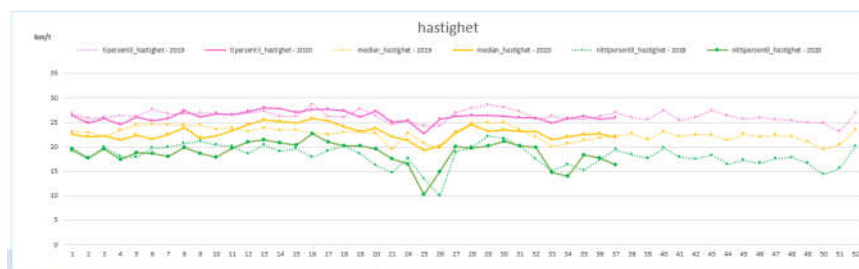
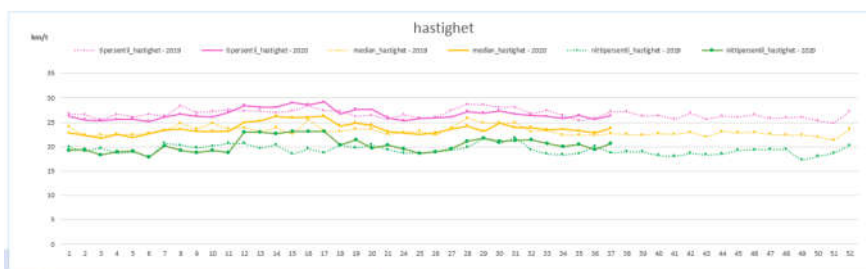
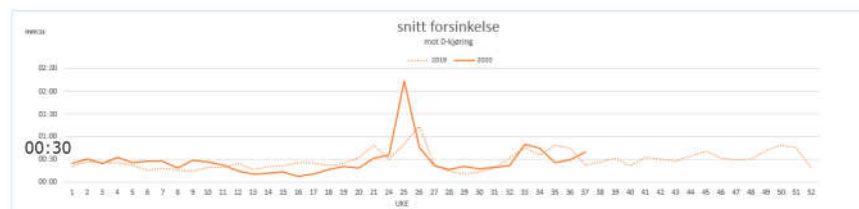
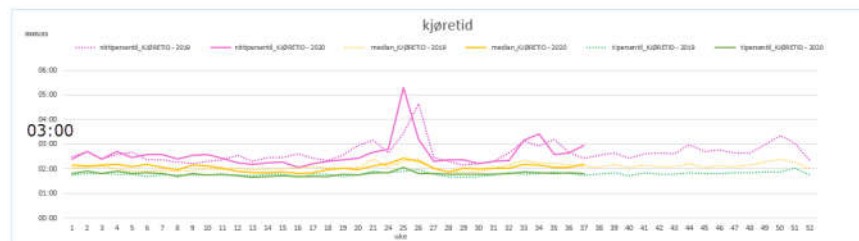
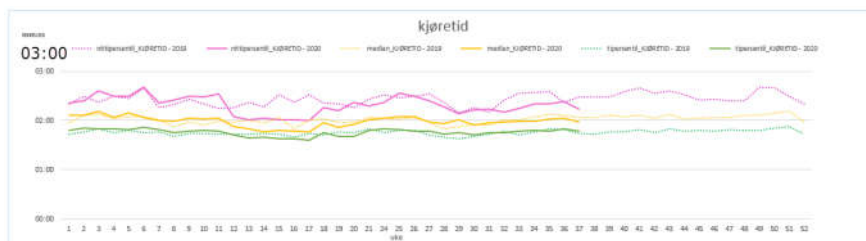
RETNING 1: SOLLI - NATIONALTHEATRET, MAN-FREDAG, ÅR 2019 OG 2020.

Morgenrush

Ettermiddagsrush

Buss

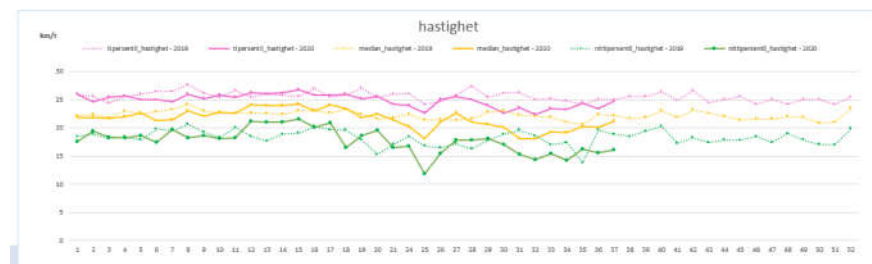
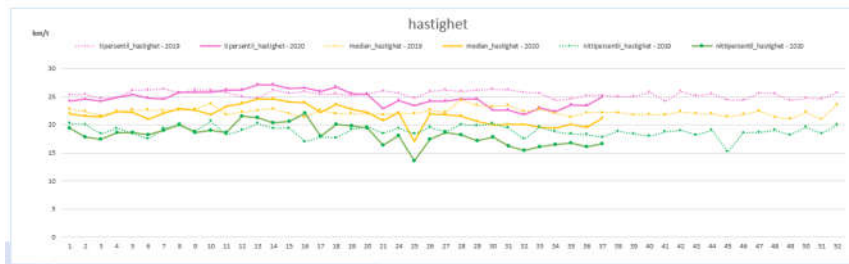
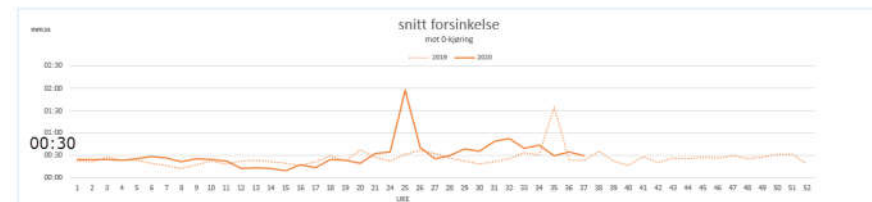
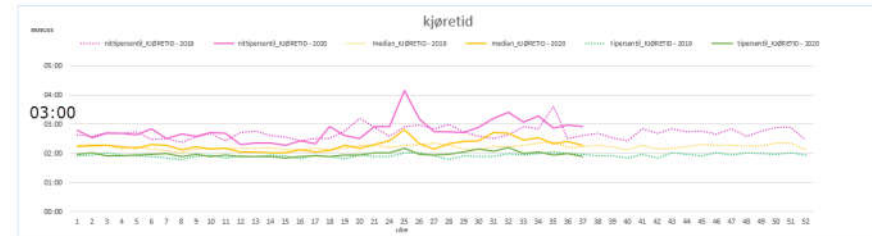
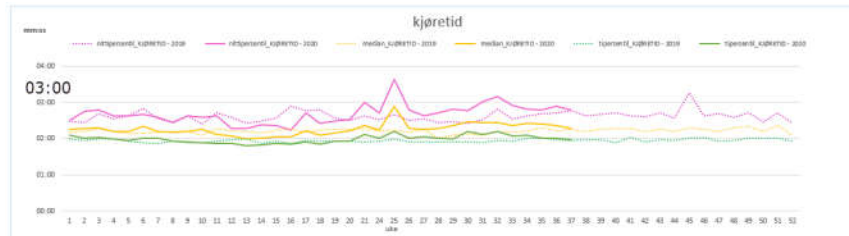




C.2 Retning 2: **Nationaltheatret- Solli**, man-fredag, år 2019 og 2020**RETNING 1: SOLLI - NATIONALTHEATRET, MAN-FREDAG, ÅR 2019 OG 2020.****Morgenrush****Ettermiddagsrush**

Buss





VEDLEGG D TEGNINGSHEFTE