



Statens vegvesen

Sykkelrute E18 Drammensveien Parsell Munkedamsveien – Langkaigata

Forprosjektrapport - **Høringsutkast**



Januar 2011

Forord

COWI AS og Statens vegvesen Region øst har i samarbeid utarbeidet et forprosjekt for sykkelrute E18, parsell Munkedamsveien - Langkaigata.

Arbeidet er utført i en arbeidsgruppe bestående av medlemmer fra Statens vegvesen og COWI.

Prosjektleder for Statens vegvesen Region øst har vært Anne Bertine Fagerheim, mens Guri Kauserud har vært oppdragsleder for COWI. Andre sentrale medarbeider fra Statens vegvesen har vært Ingun Risnes (prosjekteier/bestiller), Liv Elster, Jon Øivind Johannesen og Rune Nordli. Fra Statens vegvesen har i tillegg Sandra Reimundo, Bjørnar Ersvik, Erlend Sjulstad Lie, Olaf Mathisen, Håvard S Vikheim og Eivind Randen deltatt på idédugnad og enkelte prosjektmøter.

Representanter fra Samferdselsetaten, Plan- og bygningsetaten, Statsbygg, Byantikvaren, Ruter (Fjordtrikken), Syklistenes landsforbund, Levende Oslo og Kvadraturforeningen har også deltatt på idédugnaden og prosjektmøter.

Forprosjektet skal være grunnlag for videre arbeid med detalj- og reguleringsplan.

Arbeidet startet opp i januar 2010 og ble avsluttet januar 2011.

Oslo januar 2011

Ingun Risnes

Oppsummering og anbefalinger

Formålet med dette prosjektet er først og fremst å planlegge en trafiksikker og attraktiv sykkeltrasé øst – vest gjennom Oslo sentrum, fra Munkedamsveien til Langkaigata. Andre viktige målsettinger er å stimulere til økt bruk av sykkel som transportmiddel og å etablere en mest mulig enhetlig og sammenhengende sykkeltrasé med færrest mulig konfliktpunkter mellom syklende og andre trafikantgrupper. Det er også viktig at traseen er mest mulig selvforklarende og at den ligger sentralt i forhold til målpunkter i Oslo sentrum.

Det er en klar overordnet målsetting at sykkelandelen av alle reiser i Oslo skal utgjøre minst 12 % innen 2015. I dag er denne på 5 %, noe som anses som lavt sammenlignet med andre byer. I tillegg ønskes biltrafikken redusert til fordel for økt kollektivtrafikk. Forutsetningen for å oppnå økning av sykkelandelen er at det etableres gode og trafiksikre sykkeltraseer.

Økt sykling gir store helsegevinster. Trafikkøkonomisk Institutt (TØI) har beregnet at samfunnet sparer ca. 30.000 kr for hver person som sykler til arbeidet på grunn av besparelser i sykefravær, bilinfrastruktur og miljøtiltak. Utbygging av et sammenhengende sykkelveinett vil gi en betydelig høyere samfunnsøkonomisk gevinst enn de fleste andre veiprojekter. TØI har ved undersøkelser i tre norske byer beregnet at for hver krone som investeres i sykkeltiltak, tjener samfunnet henholdsvis fra 3 til 14 kroner avhengig av hvilken by det investeres i.

Sykeltraseen går gjennom et sammensatt område i Oslo sentrum, med svært variert utforming og bruk. Det er mange ulike interesser i området representert ved forskjellige offentlige etater og interesseforeninger. Det foreligger flere styringsdokumenter for området. Vi mener at løsningene i dette prosjektet ivaretar de ulike interessene i området på en god måte.

Anbefalinger på de ulike strekningene:

1. Munkedamsveien - Rådhusplassen

Statens vegvesen anbefaler å videreføre alternativ 3 der sykkeltraseen føres fra Munkedamsveien over Dokkveien i plan, og over vestbanetomta i passasjen mellom planlagt museumsbygg og kontorbygg. Traseen føres videre ned på sørsiden av Dronning Mauds gate og inn på Rådhusplassen.

Denne løsningen gir en rask og sikker sykkeltrasé med god fremkommelighet, og medfører få konflikter mellom syklister og andre trafikanter. Den gir også aktivitet i passasjen mellom byggene på vestbanetomta, noe vi anser som positivt.

Løsningen krever et godt samarbeid mellom Statsbygg og Statens vegvesen i den videre utformingen, noe som anses som realistisk.

2. Rådhusplassen

I forhold til anbefalte løsninger forbi Vestbanen og langs Kontraskjæret anbefales sykkeltraseen å videreføres fra Dronning Mauds gate over Rådhusplassen på nordsiden av trikkeskinnene. Videre knytter den seg på sykkelfelt i Rådhusgata fra Rosenkrantz' gate.

3. Kontraskjæret (Rosenkrantz' gate – Akersgata)

Langs Rådhusgata ved Kontraskjæret vil en bred sykkelvei gi den beste sykkelløsningen, men dette fordrer inngrep langs Kontraskjæret, noe som anses som urealistisk på grunn av verneinteresser. Først ved realisering av Fjordtrikken og flytting av trikketraseen (og trikkespør) til Akershusstranda vil det frigjøres nødvendig areal slik at denne løsningen kan gjennomføres.

Statens vegvesen foreslår derfor en midlertidig løsning, alternativ 4A, på strekningen der Rådhusgata enveiskjøres i vestgående retning, og det anlegges sykkelfelt i veibanen i begge retninger. Dette gir en god og trafikksikker løsning, som ikke innebærer ombygging av gata. Konflikten mellom syklister og fotgjengere vil være liten, men det fordrer fokus på detaljering av kryssing av trikkespør i Akersgata.

4. Kvadraturen

I kvadraturen er det mange ulike føringer fra styrende dokumenter, og det er mange ulike interesser som skal ivaretas.

Statens vegvesen anbefaler løsning 5B der Rådhusgata enveiskjøres i vestgående retning og det anlegges sykkelfelt i begge retninger. Biltrafikken østover ledes da via Nedre Slottsgate gjennom Myntgata østover.

Løsningen gir gode forhold for alle trafikantgrupper. Kjørefeltbredden rommer plass til store kjøretøyer slik at disse ikke kommer innpå sykkelfeltene. Sykkelfeltbreddene ivaretar syklistenes trafikksikkerhet på en god måte, og skaper trygge, tilrettelagte forhold for sykling. Videre beholdes trekkene i gata, som sammen med brede fortau ivaretar fotgjengerne og legger til rette for et godt og attraktivt gatemiljø i Rådhusgata. Traseen gir en god sosial trygghet, og ligger nært syklistenes målpunkter i Oslo sentrum, og knytter seg på tverrgående sykkeltraseer.

Videre anbefaler Statens vegvesen å sanere signalregulering i fire kryss, fra Nedre Slottsgate til Skippergata og å opphøye disse kryssområdene. Dette for å senke hastigheten for trafikken og å gi en rask og trafikksikker sykkeltrasé uten for mange stopp for syklistene. Behovet for lysregulering i kryssene i Rådhusgata vil være redusert pga. redusert trafikkmengde.

Trafikkberegninger utført av Sweco (august 2010) viser generelt små forskjeller i avviklingsforhold ved å endre til enveisregulering eller stenge deler av gatene i kvadraturen. Innføring av enveiskjøring i Rådhusgata gir noe økt kjørelengde for biltrafikken, men totalt gir dette noe redusert biltrafikk i Kvadraturen og spesielt Rådhusgata. Gjennomgangstrafikken vil bli noe redusert, og kanaliseres til de vestre delene av Oslo sentrum gjennom Operatunnelen.

I høringsutkastet for Gatebruksplanen legger Samferdselsetaten opp til toveistrafikk i hele Rådhusgata, den anbefalte løsningen avviker fra dette.

Løsningen med sykkelfelt og enveiskjøring krever samarbeid med politiet for å få forslaget godkjent.

INNHold

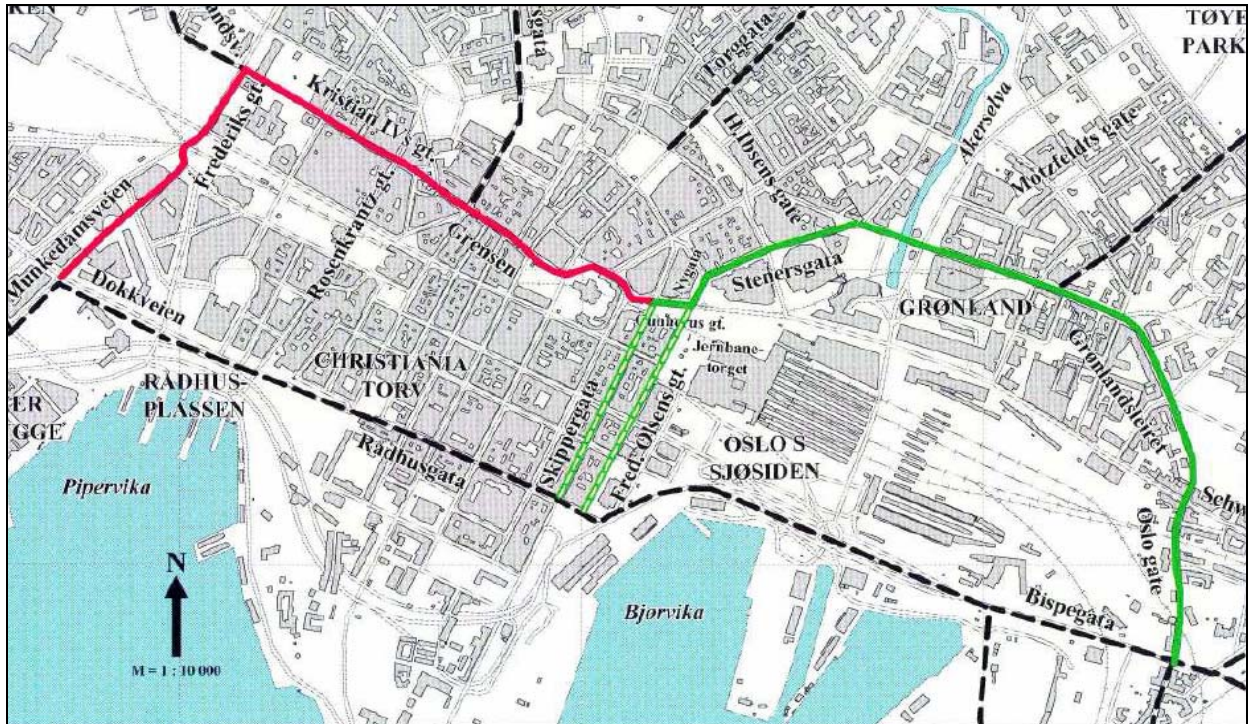
Forord	2
Oppsummering og anbefalinger	3
1 Innledning	7
1.1 Bakgrunn for forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien	7
1.2 Oppdragsbeskrivelse	8
1.3 Målsettinger	8
1.4 utfordringer i prosjektet	9
1.5 Styrende dokumenter	9
1.5.1 Nasjonal sykkelstrategi	10
1.5.2 NTP Handlingsprogram.....	10
1.5.3 Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo	10
1.5.4 Forslag til helhetlig sykkelstrategi for Oslo 2005-2015	10
1.5.5 Strategi for bærekraftig utvikling, Byøkologisk program 2002 - 2014.....	11
1.5.6 Fjordbyplanen.....	11
1.5.7 Estetisk plan – Designhåndbok for Oslo sentrum	12
1.5.8 Estetiske og arkitektoniske premisser for gatene i Kvadraturen	12
1.5.9 Ny giv i Kvadraturen! Handlingsplan 2009-2014-2024	12
1.5.10 Belysningsplan for Oslo sentrum.....	12
2 Utredninger / planer som berører planområdet	13
2.1 Tidligere utredninger	13
2.1.1 Fjordbyruten, Forstudie av hovedsykkelveinett gjennom Fjordbyen	13
2.2 Vedtatte planer	13
2.2.1 E18 Bjørvika etappe 2.....	13
2.2.2 Reguleringsplaner for området.....	13
2.3 Pågående planarbeid	14
2.3.1 Oslo sentrum. Prinsippplan for gatebruken 2010 – 2020. Høringsutkast.....	14
2.3.2 Konseptvurdering Søndre kollektivstreng.....	16
2.3.3 Fjordtrikken	16
2.3.4 Planer om nytt Nasjonalmuseum på Vestbanetomta.....	16
2.3.5 Masterplan for Aker Brygge	17
2.3.6 Ny terminal for øybåtene.....	17
2.3.7 Planer om ny fiskehall/ fisketorg.....	17
3 Dagens situasjon	18
3.1 Generell områdebeskrivelse	18
3.2 Trafikktall	18
3.3 Trafikksikkerhet og registrerte ulykker	19
3.4 Beskrivelse av de enkelte delstrekningene	21
3.4.1 Munkedamsveien – Rådhusplassen	21
3.4.2 Rådhusplassen - Akershus festning.....	25
3.4.3 Kvadraturen	28
4 Alternative traseer	33
4.1 Aker brygge / Vestbanetomta	33
4.1.1 Alternativ 1 sykkelvei langs østsiden av Dokkveien og forbi Vestbanen på nordsiden av trikkeholdeplassen.....	33
4.1.2 Alternativ 2A sykkelvei langs Trekanttomta på Aker Brygge og forbi Vestbanen nord for trikkeholdeplass.....	35

4.1.3 Alternativ 2B sykkelvei langs Trekanttomta på Aker Brygge og forbi vestbanen sør for trikkeholdeplass	36
4.1.4 Alternativ 3 sykkelvei over Vestbanetomta.....	38
4.1.5 Anbefalt løsning Aker brygge / Vestbanetomta.....	39
4.2 Rådhusplassen	39
4.2.1 Anbefalt løsning Rådhusplassen.....	39
4.3 Kontraskjæret/ Akershus festning.....	40
4.3.1 Alternativ 4A sykkelfelt i Rådhusgata fra Rosenkrantz gate til Akersgata	40
4.3.2 Alternativ 4B sykkelvei i Rådhusgata fra Rosenkrantz' gate til Akersgata.....	42
4.3.3 Systemskifte ved Akersgata.....	44
4.3.4 Alternativ 4C sykkelveg langs Kontraskjæret til Myntgata	44
4.3.5 Anbefalt løsning Kontraskjæret/ Akershus festning	45
4.4 Kvadraturen	46
4.4.1 Alternativ 5A sykkelfelt i Rådhusgata med toveis biltrafikk	46
4.4.2 Alternativ 5B sykkelfelt i Rådhusgata med enveis biltrafikk.....	47
4.4.3 Alt 6 Sykkelgate i Myntgata	50
4.4.4 Trafikksikkerhetsvurdering ved fjerning av signalregulering i Kvadraturen	52
4.4.5 Tilkoblingsløsning til Bjørvika	54
4.4.6 Anbefalt løsning Kvadraturen	55
5 Oppsummering anbefalinger	56
6 Vedlegg	58
6.1 Oversikt over kryssulykker i Rådhusgata	58
6.2 Beskrivelse av prinsipløsninger for sykkel	60
6.2.1 Dimensjoneringsgrunnlag.....	60
6.2.2 Sykkelvei.....	60
6.2.3 Sykkelgate.....	61
6.2.4 Sykkelfelt.....	62
6.2.5 Sykling mot enveiskjøring.....	63
6.2.6 Sykkel i blandet trafikk.....	64
6.2.7 Shared space	64
6.3 Detaljtemaer	65
6.3.1 Sykkelrutedesign.....	65
6.3.2 Dekketype	65
6.3.3 Markering i dekke.....	66
6.3.4 Belysning	66
6.3.5 Fargemarkør på stolper	66
6.3.6 Skilting.....	66
6.3.7 Sykkelparkering	67
6.4 Vurdering av kryssutforming i Rådhusgata	67
6.4.1 Kryss med signalregulering og toveis biltrafikk	67
6.4.2 Kryss med signalregulering og enveiskjøring.....	68
6.4.3 Kryssutforming uten signalregulering.....	68
6.5 Kostnadsoverslag.....	70
6.6 Tegninger.....	71
6.6.1 B001 Oversiktstegning	72
6.6.2 C001 Plantegning Aker Brygge – Rådhusplassen. Alternativ 3	73
6.6.3 C002 Plantegning Rådhusplassen – Kontraskjæret.....	74
6.6.4 C003 Plantegning Kontraskjæret – Kvadraturen Alternativ 4A, 4B og 4C.....	75
6.6.6 C004 Plantegning Kvadraturen – Bjørvika Alternativ 5A og 6	76
6.6.7 C005 Plantegning Kvadraturen – Bjørvika. Alternativ 5B og 6	77

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien

Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo ble vedtatt av Oslo bystyre i 1999. Statens vegvesen har ansvar for utbygging av hovedsykkelveinettet langs riks- og europaveier i Oslo. Det viktig å få fullført manglende strekninger i hovedsykkelveinettet i Oslo sentrum, og å oppgradere eksisterende sykkelveinett der standarden er for lav i forhold til dagens krav.



Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo sentrum (1999).

Sykelrute E18 er en av hovedrutene i *Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo*. Parsell Munkedamsveien - Langkaigata går fra Munkedamsveien, forbi Aker Brygge og Vestbanetomta, over Rådhusplassen, forbi Kontraskjæret og langs Akershus festning, over Christiania torv, ned Rådhusgata gjennom Kvadraturen, til Langkaigata.

Sykeltraseen er ca. 1300 meter lang og går gjennom et område i Oslo sentrum med svært variert utforming og bruk. Traseen kan deles inn i flere delstrekninger som har sine egne utfordringer i forhold til etablering av en enhetlig, trafiksikker og sammenhengende sykkeltrasé med færrest mulig konfliktpunkter mellom syklende og andre trafikanter.

På strekningen Dokkveien – Rådhusplassen er det i dag ikke tilrettelagt for syklende. Det er også dårlig tilrettelagt for syklende på strekningen Rådhusgata - Christiania torv. På strekningen Christiania torv – Skjervegata er det anlagt sykkelfelt på fortau. Dette fungerer dårlig, med konflikter både i forhold til gående og kryssende biler fra sidegater. På den aktuelle lenken er det også flere systemskifter der det er dårlig tilrettelagt for syklistene.

Målet er å få vedtatt ny reguleringsplan for hele/ deler av strekningen i løpet av 2012, slik at byggearbeider kan starte opp i handlingsplanperiode HP 2014 - 2017.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata



Oversiktsbilde av området

1.2 Oppdragsbeskrivelse

Det skal utarbeides forprosjekt og detaljplan som skal danne grunnlag for utarbeidelse av reguleringsplan(er) for hele/ deler av strekningen. Forprosjektet skal på bakgrunn av tidligere utarbeidede dokumenter og nye vurderinger, anbefale hvilken løsning og utforming som skal legges til grunn på de enkelte delstrekningene. Forprosjektet skal også avklare hvilke delstrekninger som skal prioriteres i det videre arbeidet med hovedsykkelveien.

1.3 Målsettinger

Overordnede målsettinger:

- Stimulere til økt bruk av sykkel som transportmiddel gjennom å etablere et sammenhengende og funksjonelt sykkelveianlegg
- Legge til rette for en oversiktlig og rask sykkeltrasé for transportsyklister
- Planlegge en trafiksikker og attraktiv sykkeltrasé for både transport- og rekreasjonssyklister mellom Munkedamsveien og Langkaigata
- Etablere en mest mulig sammenhengende sykkeltrasé med færrest mulig konfliktpunkter mellom syklende og gående/ kjørende, uten vanskelige systemskifter
- Synliggjøre sykkeltraseen med en mest mulig enhetlig design
- Høye krav til estetisk utforming

Målsettinger vedrørende trafiksikkerhet:

- Trafiksikkerheten skal ivaretas på hele strekningen, dette er spesielt viktig i kryss og ved systemoverganger. Trafiksikkerhetstiltak skal vurderes løpende.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

Målsettinger vedrørende kvalitet:

- Det skal stilles høye krav til utforming av sykkelveianlegget
- Sykkelanlegget skal ha høy estetisk kvalitet, tilpasset omgivelsene og de ulike byrommenes særegne karakter
- Sammenheng i sykkeltraseen uten for mange barrierer, hindringer og konfliktpunkter
- Skape en godt synlig og lett lesbar sykkelveitrasé
- En mest mulig ensartet utforming slik at sykkelruta gjenkjennes som den hovedsykkelveiruten den er ment å være
- Gunstig horisontal- og vertikalgeometri
- Design – vurdere en signatur for hovedsykkelveiruten i Oslo sentrum

1.4 utfordringer i prosjektet

En av hovedutfordringene er å finne en best mulig løsning for de enkelte delstrekningene innenfor et enhetlig overordnet grep. Det viktigste er imidlertid å sikre en sammenhengende sykkeltrasé øst - vest gjennom Oslo sentrum.

Aker Brygge/ Vestbanetomta: Området der sykkeltraseen skal gå er trangt og inneholder mange funksjoner: trikkeholdeplass, fergeterminal, varetransport, promenade langs bryggen, opphold, spesielt på fine dager er det store folkemengder i området. Et godt plangrep her er avgjørende for å få en god og bedre trasé enn den som er planlagt/ regulert i dag.

Rådhusplassen er en av byens største og viktigste åpne monumentale plasser, dette stiller spesielle krav til sykkelanlegget. Her er det et slags Shared space med blanding av fotgjengere, opphold og trikketrasé.

Kontraskjæret/ Akershus festning er kulturminner av nasjonal verdi, knyttet til byens grunnleggende historie.

Kvadraturen representerer en historisk byplan med bygninger fra 1600- og 1700- tallet, og utgjør et unikt sted i byens historie. I dag går sykkelfeltene på de smale fortauene i Rådhusgata, dette medfører konflikter mellom syklende og gående. Løsningen ivaretar ikke trafiksikkerheten på en god måte, og er heller ikke i henhold til norske veinormaler. Smale gateløp er også en utfordring i dette området.

1.5 Styrende dokumenter

1.5.1 Nasjonal sykkelstrategi

1.5.2 NTP Handlingsprogram

1.5.3 Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo

1.5.4 Sykkelstrategi for Oslo 2005 – 2015

1.5.5 Oslomiljøet – Byøkologisk program

1.5.6 Fjordbyplanen

1.5.7 Estetisk plan – Designhandbok for Oslo sentrum

1.5.8 Estetiske og arkitektoniske premisser for gatene i Kvadraturen

1.5.9 Ny giv for Kvadraturen! Handlingsplan

1.5.10 Belysningsplan for Oslo sentrum

1.5.1 Nasjonal sykkelstrategi

Nasjonal sykkelstrategi er et dokument i regi av Statens vegvesen, og er en del av NTP 2010 - 2019. Hovedmålet i strategien gjøre det attraktivt å sykle for alle. Delmål i strategien er:

- Sykkeltrafikken i Norge skal utgjøre minst 8 % av alle reiser
- I byer og tettsteder skal sykkeltrafikken doubles
- 80 % av barn og unge skal gå eller sykle til og fra skolen.

I dag er den nasjonale sykkelandelen på 5 %, dette er lavt sammenliknet med våre naboland.

1.5.2 NTP Handlingsprogram

Tiltaket er ikke prioritert i NTP Handlingsprogram 2006-2009, men oppstart av byggearbeider vil bli foreslått tatt inn i handlingsprogrammet for perioden 2014 - 2017.

1.5.3 Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo

Hovedsykkelveien på strekningen Munkedamsveien – Skippergata inngår i sykkelrute *E18 Drammensveien* i *Plan for hovedsykkelveinettet i Oslo*, vedtatt av Oslo bystyre 22.9.1999. Utbygging av hovedsykkelveinettet er primært forutsatt å dekke transportsyklistenes behov. Planens viktigste målsettinger er å gjøre sykkel til et mer attraktivt transportmiddel og få flere til å sykle, bedre sikkerheten for syklister og andre trafikanter, og bedre fremkommeligheten for transportsyklister.

Planen skiller mellom ruter med kommunalt og statlig utbyggingsansvar. Statens vegvesen har i hovedsak ansvaret for tilbudet langs riksveier og europaveier, mens Oslo kommune har ansvaret langs de kommunale veiene. Statens vegvesen Region øst har ansvaret for utbygging av sykkelrute *E18 Drammensveien*.

1.5.4 Forslag til helhetlig sykkelstrategi for Oslo 2005-2015

Sykelstrategi for Oslo ble behandlet av bystyret 01.02.2006, der det ble fattet følgende vedtak som har relevans for planlegging av sammenhengende gang- og sykkelvei øst - vest gjennom sentrum:

Mål:

- Det er et mål at sykkelandelen av alle reiser i Oslo skal utgjøre 12 % innen 2015.

Sykkelveinettet:

- Hovedsykkelveinettet fullføres innen 2009 i tråd med hovedsykkelveiplanen for Oslo.
- Det etableres en tydelig og trygg sykkelveiforbindelse øst - vest gjennom sentrum.

Skilting, merking og informasjon:

- Det utarbeides et bredt informasjonsopplegg for bruk av sykkel i Oslo, herunder et enhetlig formuttrykk for skilting og veioppmerking.

Sykkelparkering:

- Sykkelparkeringstilbudet utvides, særlig i sentrum og ved kollektivknutepunkter i bydelene.

1.5.5 Strategi for bærekraftig utvikling, Byøkologisk program 2002 - 2014

Det gjeldende *Byøkologisk program (2002 – 2014)* er under revisjon, og *Byøkologisk program 2008 – 2024* er oversendt Samferdsels- og miljøkomiteen i Oslo for behandling i bystyret. Av innholdet i denne planen finnes følgende premisser:

- Utvikle en integrert plan for miljøeffektiv mobilitet i indre by (innenfor ring 3)
- Planen skal søke å redusere bilbruken og belastning av biltrafikken i indre by ved å samordne de ulike fremkomst- og transportformer på en måte som bidrar til miljøeffektiv transport og bedre bymiljø
- Det skal tilrettelegges for å kunne bo og arbeide i byen uten bruk av bil
- Bedre fremkommeligheten og trafiksikkerheten for syklister
- Prioritere gjennomføring og videreutvikling av *Plan for Hovedsykkelveinettet i Oslo*.
- Videreutvikle sekundærsykkelveinettet
- Forsere utbyggingen av sykkelparkeringsplasser, spesielt i forbindelse med holdeplasser og stasjoner
- Redusere biltrafikken fra gjennomgangstrafikk på det kommunale veinettet til det overordnede hovedveinettet med bedre fremkommelighet (Oslopakke 3)
- Oslos byrom skal bevares, videreutvikles og gjøres grønnere

1.5.6 Fjordbyplanen

Fjordbyplanen ble behandlet av bystyret 27.2.2008. Byrådet ble bedt om å sikre gjennomføring av en hovedsykkelvei øst - vest gjennom Fjordbyen, i tråd med det som det er redegjort for i Fjordbyplanen.

Sykkeltrafikk

Det skal utvikles et helhetlig, tydelig og trygt sykkeltilbud som ivaretar behovene til både transportsyklister, lokal nyttetraffic, tursykling og trygghetssøkende syklister

Fjordbyen har et stort potensiale for økt sykkeltrafikk. Sykkelandelen skal utgjøre minst 12 % av alle reiser i, og til og fra Fjordbyen. Mange kategorier syklende tilsier egne anlegg for sykkeltrafikk. Sykkelanlegg skal utformes særlig godt synlige i trafikkbildet, slik at syklister trygt kan ferdes gjennom kryss, forbi avkjørsler og i klar rolleforståelse med gående. Sykkeltilbudet må dimensjoneres og utformes for høy kapasitet, herunder også sykkelparkering, især ved anløpssted for lokalfergene. Hovedsykkelveien øst - vest gjennom sentrum, bør tilrettelegges for høyere hastighet. Sykkelanlegg må være sammenhengende, og det må etableres koplinger med eksisterende sykkelveier i sentrum og indre by. Sykkelanlegg må ha tilpasset belegg for sikkerhet og ønsket hastighet.

Filipstad:

- Gang- og sykkeltraseen går langs E18 og videre i Munkedamsveien mot sentrum

Vippetangen:

- Fjordbyens transportsykeltrasé mellom Bjørvika og Pipervika foreslås lagt gjennom Kvadraturen (trasé er ikke angitt)
- Over Vippetangen legges det til rette for en lokal rekreativ sykkeltrasé

Føringer for trafikksystemet som vil berøre gang- og sykkeltraseen

- Hovedatkomst for privatbiler til fergeterminalen på Vippetangen er lagt via Skippergata. De vestre områdene mot Akershusstranda betjenes via Kongens gate. Som et tiltak for å forbedre kontakten mellom Akershus festning og Vippetangens ytterste nes, skal stengning for bilkjøring mellom Kongens gate og Skippergata vurderes

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

- Ny trikketrasé fra Bjørvika legges langs havnepromenaden, og fortsetter rundt neset og langs Akershusstranda inn til Rådhusplassens eksisterende trikkespor. Trikkestopp knyttes opp mot fergeterminalens atkomstzone

1.5.7 Estetisk plan – Designhåndbok for Oslo sentrum

Dokumentet legger premisser for den videre oppgradering av felles omgivelser og offentlige uterom i Oslo sentrum etter Hovedstadsaksjonen 2001-2005. Planen omfatter i hovedsaklig Bydel sentrum (grenselinjen følger i hovedsak Ring 1). *Estetisk plan* legger premisser og retningslinjer bl.a. for utforming og møblering av gategulv og byrom i Oslo sentrum. *Estetisk plan* legger til grunn at det skal brukes natursteinsbelegg på fortau og i kjørebane. Planen definerer Rådhusgata som tregate i tillegg til lyktegate. *Estetisk plan* anbefaler hvilken type lyktestolper som skal anvendes i sentrum.

1.5.8 Estetiske og arkitektoniske premisser for gatene i Kvadraturen

Dokumentet er utarbeidet i regi av Levende Oslo og er datert desember 2008. Tiltakets rolle og formål er:

- Attraktivt sentrumsområde for handel, opplevelse og opphold
Kvadraturen skal oppleves som et hyggelig område med gater og plasser av høy kvalitet på materiale og utforming, og med god tilgjengelighet for alle
- Attraktive forbindelseslinjer for kollektivreisende og fotgjengere
Kollektivtrafikken og fotgjengertrafikken gjennom Kvadraturen skal ivaretas på en god og effektiv måte
- Utvikling og opprustning av gatene skal bidra til å tydeliggjøre Kvadraturen som en historisk unik og viktig del av sentrum. Materialvalg og utforming skal tydeliggjøre arkitektoniske og byplanmessige kvaliteter i Kvadraturen

Om Rådhusgata:

Rådhusgata utvikles som den viktigste forbindelsen gjennom Kvadraturen øst - vest. Gata bør utformes etter prinsippene med trafikkmiiks (som Christiania torv) uten egne sykkelfelt og med lav kantsteinsvis. Alternativt utvikles Rådhusgata som symmetrisk toveis kjøregate uten egen sykkelbane, og med maksimalt brede fortau. Det legges stor vekt på høy kvalitet på materiale og utforming.

1.5.9 Ny giv i Kvadraturen! Handlingsplan 2009-2014-2024

Dokumentet er utarbeidet av Plan- og bygningsetaten etter initiativ fra byråd for byutvikling og er datert mai 2009. Bakgrunn for dokumentet er ønske om en felles offentlig/ privat satsing for å vitalisere og utvikle Kvadraturen til en mer levende del av sentrum. Fra å være et område med få funksjoner, ønskes Kvadraturen utviklet til et flerfunksjonelt sentrumsområde.

1.5.10 Belysningsplan for Oslo sentrum

Plan- og bygningsetaten har utarbeidet høringsutkast til *Belysningsplan for Oslo sentrum*, datert februar 2009. Belysningsplanen beskriver de overordnede retningslinjer for hvordan byens belysning skal utformes og planlegges. Målsetninger for belysningen er bl.a. at den skal fremheve særtrekk i utvalgte topografiske strukturer og byroms- og bebyggelsesstrukturer i Oslo. Planen definerer Kvadraturen som et område som kan ha egen lysidentitet. Lyssettingen ved Christiania torv er beskrevet spesielt.

2 Utredninger / planer som berører planområdet

- 2.1.1 Fjordbyruten, Forstudie av hovedsykkelveinett gjennom Fjordbyen
- 2.2.1 E18 Bjørvika, etappe 2
- 2.2.2 Reguleringsplaner for området
- 2.3.1 Revisjon av gatebruksplanen Oslo sentrum
- 2.3.2 Konseptvurdering søndre kollektivstreng
- 2.3.3 Fjordtrikken
- 2.3.4 Planer om nytt Nasjonalmuseum på Vestbanetomta
- 2.3.5 Masterplan for Aker Brygge
- 2.3.6 Ny terminal for øyåtene
- 2.3.7 Planer om ny fiskehall/ fisketorg

2.1 Tidligere utredninger

2.1.1 Fjordbyruten, Forstudie av hovedsykkelveinett gjennom Fjordbyen

I 2006 ble det gjennomført et forstudie av hovedsykkelvei fra Bjørvika til Filipstad. Forstudiet ble gjennomført som et samarbeid mellom Statens vegvesen og Oslo kommune ved Plan- og bygningsetaten og Samferdselsetaten. I dette forstudiet ble alternative traseer og løsninger for sykkelvei på strekningen vurdert. Gjennom Kvadraturen ble Myntgata foreslått som sykkelgate.

2.2 Vedtatte planer

2.2.1 E18 Bjørvika etappe 2

Operatunnelen er nå under ferdigstilling. Etappe 2 omfatter bl.a. ombygging/ bygging av Langkaigata, Dronning Eufemias gate, Kong Haakon 5.s gate, samt riving av Bispelokket og nedføring av Nylandsveien til bakkeplan ved Dronning Eufemias gate. Bjørvikatunnelen tilkobles Kvadraturen/ sentrum øst med rampe opp til Rådhusgata/ Fred Olsens gate. Arbeidet med etappe 2 starter våren 2011.

Det vil bli fotgjengerkryssing i plan der rampen til/ fra Operatunnelen kobler seg på Rådhusgata ved Fred Olsens gate. I Bjørvika er det er lagt opp til sykkelfeltløsning i Langkaigata og videre østover langs Dronning Eufemias gate og Operagata.

2.2.2 Reguleringsplaner for området

Det aktuelle planområdet er regulert i mange forskjellige reguleringsplaner, til ulike formål og på ulike tidspunkt.

Mellom Trekantomten (vest for Dokkveien, sør for Munkedamsveien) og bygningsmassen på nordsiden på Aker Brygge er det regulert inn gang- og sykkelvei (2006). Denne ender i Støperigata internt på Aker Brygge.

Det er regulert sykkelfelt langs Dokkveien.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

Reguleringsplan for Vestbanetomta (2006) inneholder bl.a. offentlig trafikkområde med torg/gangareal som krysser tomta mellom Dokkveien og Dronning Mauds gate. Deler av Rådhusplassen er regulert til spesialområde bevaring/ friområde (2004). Rådhusgata er regulert til trafikkformål. Kontraskjæret og Myntgata vest for Dronningens gate er regulert til spesialområde bevaring (1980).

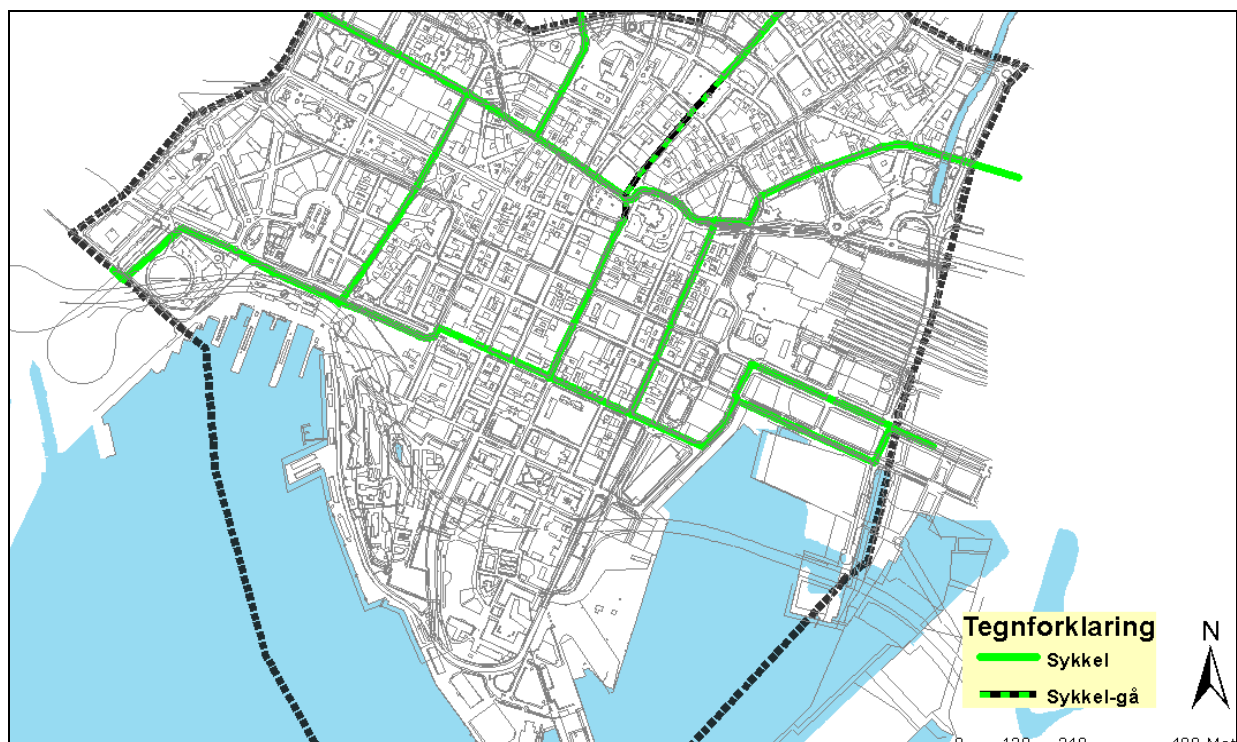
2.3 Pågående planarbeid

2.3.1 Oslo sentrum. Prinsippplan for gatebruken 2010 – 2020. Høringsutkast

Eksisterende gatebruksplan ble vedtatt av Oslo Bystyre den 17.04.2002. Bystyret vedtok den 23.04.2008 at gatebruksplanen skulle revideres. Høringsutkastet for revidert gatebruksplan er utarbeidet av Samferdselsetaten, og ble oversendt Rådhuset for behandling i begynnelsen av november 2010.

Gatebruksplanens mål er å sikre:

- 1) et godt fungerende transportsystem som betjener sentrum med en vesentlig mindre miljøpåvirkning enn i dag.
- 2) bedre forhold for de «myke trafikanter». Planen tilrettelegger for muligheter for en balansert vareleveranse som bidrar til at det blir en livskraftig sentrumsutvikling.



Figur 3: Hovesykeltraseer i Oslo sentrum (hentet fra Gatebruksplanens høringsutkast)

Delmålene i planen er:

- redusere den totale trafikkmengden inn til sentrum
- tilrettelegge for en hensiktsmessig avvikling av trafikken i de best egnede gatene
- samordne og forbedre kollektivtilbudet ved å sikre god punktlighet og høy standard på holdeplasser
- øke sykkeltransporten ved å gi byens syklister et helhetlig, effektivt og sikkert transporttilbud

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

- prioritere tilrettelegging av en tydelig og trygg sykkelforbindelse mellom øst og vest og mellom nord og sør gjennom sentrum
- utvide gågatenettet og utvide fortausbreddene for å bedre komfort, sikkerhet og fremkommelighet for fotgjengerne
- redusere antall personskadeulykker og skadegrad
- opprettholde en redusert fartsgrense på 30 km/t på det kommunale gatenettet i sentrum

Sykeltrafikk:

- innføre toveiskjørte gater for å legge til rette egne traseer til sentrale mål
- eksisterende fartsgrense på 30 km/t muliggjør sykling i blandet trafikk
- tilrettelegge for sykling mot enveiskjøring for å gi syklisterne større muligheter i sentrum
- etablere sykkelparkering i sentrum, også på de offentlige trafikkarealene
- forsøke å unngå å blande sykkel med øvrig trafikk
- skilte sykkeltraseene gjennom sentrum
- forsøke der det er mulig å gi hver trafikantgruppe tydelige og atskilte traseer i samme gate

Hovedsykkelveien fra Grünerløkka følger eksisterende trasé i Torggata til Stortorget, men foreslås videreført fra Stortorvet til Rådhusgata via Kirkegata. I Kirkegata foreslås sykling mot enveiskjøring.

Hovedsykkelveien fra Lilletorget foreslås etablert i Skippergata med tosidig sykkel felt og sykling mot enveiskjøring.

Hovedsykkelveien øst - vest foreslås i Rådhusgata som tosidig sykkel felt med videreføring til Bjørvika via Havnegata og Operagata. På grunn av smalt tverrsnitt og at toveiskjøringen i Rådhusgata fortsatt anbefales opprettholdt, vil konsekvensen av sykkel feltene være at trærne langs gata må fjernes.

Forslag til tiltak i Rådhusgata og tilgrensende gater:

Rosenkrantz' gate foreslås toveisregulert med en skiltet sykkeltrasé (ikke egne felt) på hele strekningen.

Akersgata mellom Prinsens gate og Grensen foreslås opprettholdt som en enveiskjørt gate mot Grensen. På strekningen mellom Prinsens gate og Tollbugata blir det forbud for biltrafikk med unntak for eiendommene på grunn av trikken.

Rådhusgata opprettholdes med toveis trafikk. På grunn av at det tosidige sykkelanlegget har skapt hyppige konflikter mellom syklende og gående, foreslås tverrprofilet i gata endret slik at syklisterne får eget sykkel felt i plan med de kjørende. Fortausplanet blir da kun for de gående.

Øvre Slottsgate reguleres til gågate på hele strekningen mellom Christiania torv og Grensen.

Nedre Slottsgate foreslås toveisregulert syd for Tollbugata mens strekningen mellom Tollbugata og Prinsens gate enveiskjøres mot Prinsens gate.

Kongens gate foreslås toveisregulert på hele strekningen.

Kirkegata foreslås opprettholdt som en enveiskjørt gate mellom Rådhusgata og Stortorvet med retning mot Stortorvet. På samme strekningen etableres en tosidig sykkel felt løsning som medfører sykling mot enveiskjøring. Kirkegata sør for Rådhusgata foreslås toveisregulert.

Myntgata foreslås toveisregulert på hele strekningen vest for Dronningens gate, mens enveisreguleringen ut mot Skippergata opprettholdes som i dag.

Prinsens gate og Tollbugata foreslås toveisregulert og prioriteres for kollektivtrafikken med toveiskjørt trikk i Prinsens gate og toveiskjørt buss i Tollbugata.

Skippergata er en hovedsykkelveitrasé. For å få etablert egne felt for syklisterne foreslås gata som fortsatt enveiskjørt mellom Rådhusgata og Biskop Gunnerus gate. Det vil bli tillatt med sykling mot enveiskjøringen noe som medfører at dagens parkering må fjernes. Fortauene utvides slik at kjørebanelen kun gis mulighet til ett kjørefelt pluss tosidig sykkel felt.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

2.3.2 Konseptvurdering Søndre kollektivstreng

Området omfatter gatene i og rundt søndre kollektivstreng, dvs. strekningen fra Nationalteatret til Jernbanetorget. Tiltaksområdet er Prinsens gate, Tollbugata og Stortingsgata med tilstøtende sidegater.

I 2004 ble Prinsens gate og Tollbugata omregulert til toveis trafikk hvor hensikten var å legge trikken til Prinsens gate og bussen til Tollbugata. Wessels plass er bygget med doble trikkfundamenter, men kun ett spor over plassen. Resten av planen er ikke gjennomført.

Målet med planarbeidet er å sikre flyt og regularitet både for trikk og buss på søndre kollektivstreng, legge til rette for en holdeplasstruktur som gir mer kompakte knutepunkt og oppfattes som logisk og lett forståelig av trafikantene, bedre forholdene for fotgjengere og varelevering og legge til rette for økt bruk av Kvadraturen for publikum.

Arbeidet skal legge premisser for revidering av gatebruksplanen. Det foreligger en rapport datert juni 2010 der den anbefalte løsningen innebærer toveis trikk i Prinsens gate og toveis buss i Tollbugata og med Fjortrikk rundt Vippetangen.

2.3.3 Fjordtrikken

Ruter # har igangsatt arbeid med traséanalyse og konsekvensutredning for Fjordtrikk mellom Skøyen og Bjørvika. Fase 1 Traséanalyse med grovsiling av traséalternativ ble gjennomført i 2009. I fase 2 er anbefalt hovedalternativ med ulike varianter konsekvensvurdert. Det er utarbeidet forprosjektrapport med konsekvensvurdering av fase 2 datert juni 2010.

På strekningen Filipstad – Rådhusplassen utpeker alternativene langs Munkedamsveien seg som mest aktuelle. På strekningen Rådhusplassen - Revierhavna utpeker alternativene langs Vippetangen seg som mest realiserbare, men det anbefales også at trasé i Myntgata tas med i det videre planarbeidet.

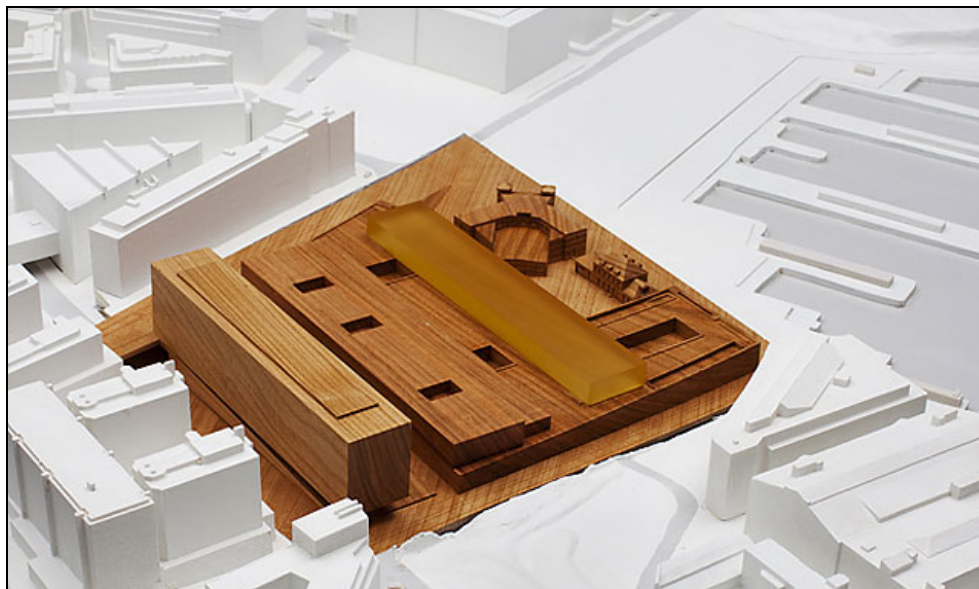


Kartutsnitt med hovedalternativ for Fjordtrikken og konsekvensvurderte varianter i fase 2.

2.3.4 Planer om nytt Nasjonalmuseum på Vestbanetomta

Statsbygg har fått i oppdrag av Kulturdepartementet å planlegge, prosjektere og bygge et samlet museumsanlegg for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design på Vestbanen, samt et kontorbygg for UD i bakkant av tomten langs Munkedamsveien (over nedkjøringsrampene til Operatunnelen).

I april 2010 ble det etter flere runder kåret tre vinnere av den åpne internasjonale plan- og designkonkurransen. Det er gjennomført kontraktsforhandlinger med de tre vinnerne, og *Forum Artis* er det forslaget som skal videreføres og realiseres. Prosjektet består av et museumsbygg på de fremre delene av Vestbanetomta og et kontorbygg på den bakre delen mot Munkedamsveien. Planlagt byggestart er i 2014, planlagt innflytting i 2017. Det utredes nå om det er mulig å legge kontorbygget for UD på Trekanttomta sørvest for Dokkveien, da det ser ut til at UD trenger mer plass enn det som vil bli tilgjengelig i det foreslåtte kontorbygget på Vestbanetomta.



Modell av vinnerforslaget Forum Artis sett fra sørvest. Foto: Statsbygg/ Trond Isaksen

2.3.5 Masterplan for Aker Brygge

Det arbeides med masterplan for Aker Brygge for en rekke grunneiere, blant annet Norwegian Property og Storebrand. Dette arbeidet er i en tidlig fase, men det har vært avholdt møte for å samordne deres planer med sykkelruten i området.

Det er ønskelig med flere gående også inn i den delen av Aker Brygge som ikke har tilknytning til sjøen for å øke handelen.

Det er planer om at vareleveringen flyttes fra rundkjøring på Brynjulf Bulls plass og nordover i retning Trekanttomta der drosjeholdeplassen nå ligger.

2.3.6 Ny terminal for øybåtene

Ruter # har i flere år hatt planer om å flytte øybåtene fra Vippetangen til Rådhusbrygga. Den nye terminalen skal ligge ved utstikker 4 på Rådhuskaia, øst for Nesoddfergene. Det er innsendt planforslag, tidspunkt for flyttingen er noe usikker, men det antas at flyttingen kan komme relativt raskt. Denne flyttingen vil i så fall medføre økt gangtrafikk i området.

2.3.7 Planer om ny fiskehall/ fisketorg

Juni 2010 ble det innsendt komplett planforslag for nytt fisketorg. Initiativtaker er Indre Oslofjord Fiskerlag. Fisketorget er plassert i bakkant av samme brygge som øybåtene er tenkt flyttet (Rådhusbrygge 4), forslaget kan dermed medføre konflikt med disse planene. Nytt fisketorg her vil også øke gangtrafikken i området.

3 Dagens situasjon

3.1 Generell områdebeskrivelse

Sykkelruta starter på Lysaker og går langs sørsiden av E18 forbi Skøyen, Frognerstranda, Rådhusplassen og ender ved Oslo S. Det er stor sykkeltrafikk på strekningen, og trafikken antas å øke etter utbyggingen av Fornebu og Fjordbyen.

Langs Frognerstranda er det separat gang- og sykkelvei. Det anses som en god løsning med kantsteinsskille mellom fotgjengere og syklister, men det er ønskelig med noe bredere areal til sykling på deler av strekning.

Langs Dokkveien er det ingen sykkeltilbud i dag. Trasé videre over Rådhusplassen er dårlig skiltet.

Langs Kontraskjæret er en smal del av fortauets avsatt til sykkel, men traseen passerer gjennom leskuret ved trikkeholdeplassen. Systemskiftet i overgangen videre til Akersgata/Christiania torv/ Rådhusgata er dårlig utformet, og Christiania torv er utformet som et slags Shared space, uten eget areal for syklister.

Rådhusgata er bygget med tosidig sykkelanlegg på fortauene. Dette er ikke i henhold til norske veinormaler. Både sykkelfeltene og fortauene er svært smale.

3.2 Trafikktall

Sykkel

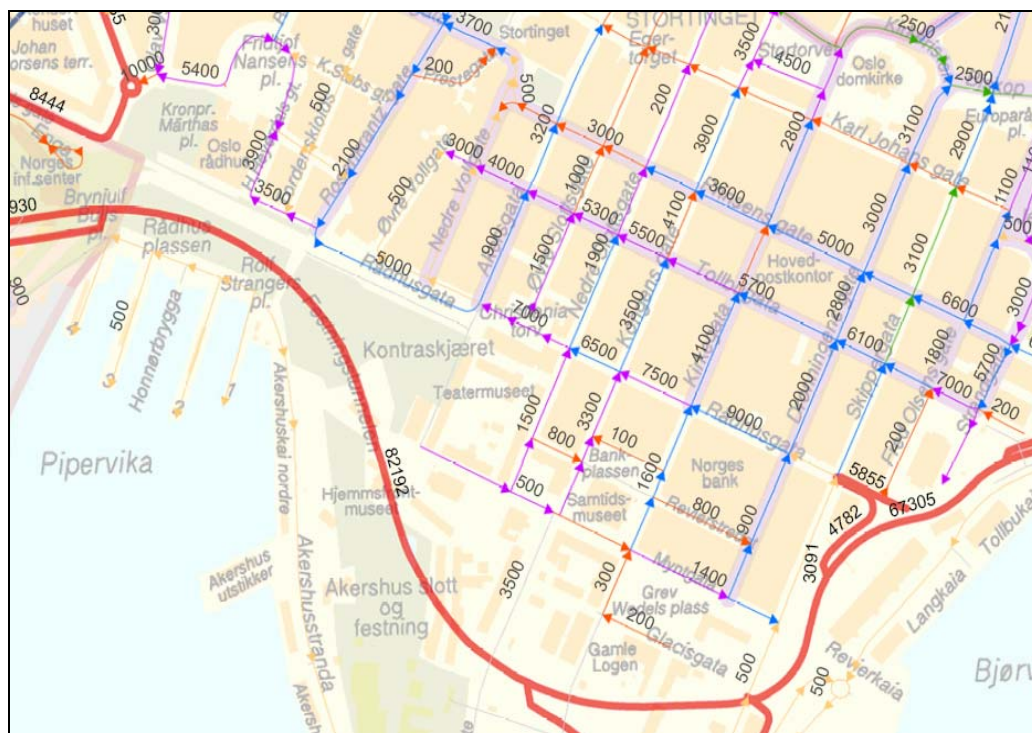
Det er mange målpunkter i planområdet, noe som gjør at antall syklister varierer en del på strekningen. Manuelle sykkeltegninger viser at det er flest syklister i vest og ved Rådhusplassen, mens antallet avtar i retning øst. Årsaken til dette er at mange har målpunkt i sentrum og ikke sykler gjennom planområdet, samt at syklister fra øst som skal til sentrum antagelig velger andre sykkelruter inn i sentrum. Byggearbeider og midlertidig veisystem i Bjørvika har også betydning for antall syklister, en del velger å sykle rundt Akershusstranda i stedet for gjennom Kvadraturen.

Statens vegvesen gjennomførte manuelle sykkeltegninger september 2010 i krysset Munkedamsveien x Dokkveien, i tre punkter på Rådhusplassen og i Rådhusgata ved Skippergata.

Sykkeltegningene viser at det er flest syklister i området i morgenrushet mellom kl. 07.00 – 09.00. I Dokkveien passerte ca. 820 syklister, ved Brynjulf Bulls plass ca. 1150 syklister, mens det øst på Rådhusplassen ble registrert ca. 850 syklister. Ca. 300 syklister syklet rundt Akershusstranda, mens antallet syklister var redusert til ca. 430 i Rådhusgata ved Skippergata. Alle i morgenrushet.

Biltrafikk

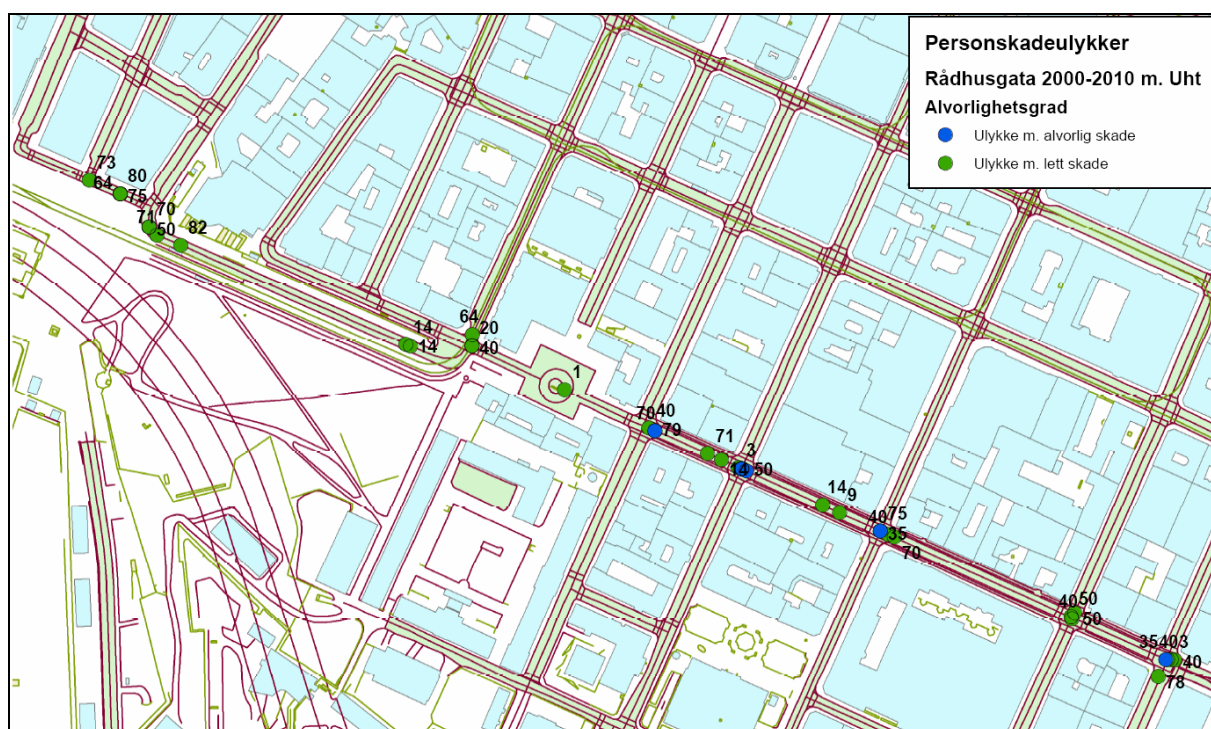
Trafikkmengden i Rådhusgata varierer mellom 5000 – 9000 kjøretøy per døgn, med minst trafikk vest for Akersgata og mest ved Skippergata. Kartet viser trafikkmengden i Rådhusgata og de øvrige gatene i Kvadraturen. Trafikkmengden varierer mye i løpet av døgnet, med desidert mest trafikk i morgen- og ettermiddagsrushet, samt på formiddagen. I disse tidsrommene er det også flest fotgjengere og syklister i Kvadraturen.



Dagens trafikk tall i Kvadraturen.

3.3 Trafikksikkerhet og registrerte ulykker

Statistikk over antall skader fra Statistisk sentralbyrå viser at det har vært en klar nedgang i skadde syklister i Norge i perioden 1993 - 2004, og at det fremfor alt er en nedgang når det gjelder de mest alvorlige skadene. Det foreligger imidlertid store mørketall når det gjelder registrering av sykkelulykker, spesielt eneulykker på sykkel og mellom syklister og fotgjengere. Disse er derfor ikke med i den offisielle skadestatistikken.



Kartet viser politiregistrerte trafikkulykker i Rådhusgata fra 2000 t.o.m. 2009.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

I følge Statens vegvesens håndbok 233, Sykkelhåndboka, skjer 75 % av sykkelulykkene i kryss, og 80 % i tettbygde strøk. En viktig årsak til ulykkene er manglende samspill mellom trafikantene, og at syklistene ikke er synlige nok.

Trafikkbildet i Oslo indre by (innenfor Ring 2) er komplekst med utallige aktører som påvirker trafikksikkerheten, og det er her forekomsten av fotgjenger- og sykkelulykker er størst.

I perioden 2000 – 2009 er det registrert 37 personskadeulykker i Rådhusgata mellom Skippergata og Tordenskioldsgate. Av disse har det vært 11 fotgjengerulykker, syv sykkelulykker, 9 motorsykkelulykker og 10 ulykker mellom biler. Totalt er 42 personer skadet i disse ulykkene. Tabellen under viser hvordan ulykkene har fordelt seg i forhold til år og skadegrad i ulykken.

	Drept	Meget alvorlig skadd	Alvorlig skadd	Lett skadd	Totalt
2000			1	1	2
2001			2	2	4
2002				1	1
2003			1	1	2
2004				6	6
2005			1	7	8
2006				4	4
2007			1	4	5
2008				1	1
2009			1	3	4
Totalt			7	30	37

7 av ulykkene har endt med alvorlig skadegrad, og av disse har det vært en fotgjengerulykke, 2 sykkelulykker og 4 motorsykkelulykker.

Alle ulykkene har skjedd i forbindelse med kryssene i Rådhusgata, som alle er signalregulerte. Den vanligste uhellstypen på strekningen er venstresving foran kjørende i motsatt retning i Rådhusgata med ni ulykker. I tillegg har det skjedd fire ulykker ved kryssende kjøreretning og fire ulykker med påkjørsel bakfra. For øvrig er det ingen uhellstyper som utpreger seg spesielt.

Fra Tordenskiolds gate og vestover langs Rådhusplassen og videre opp Dronning Mauds gate er det ikke registrert trafikkuulykker med personskade.

Detaljert oversikt over kryssulykker i Rådhusgata fra Skippergata til Tordenskiolds gate vises i vedlegg 6.1.

I morgenrushet mellom kl. 07.00 – 09.00 har det skjedd 6 ulykker og i ettermiddagsrushet mellom kl. 15.00 – 17.00 har det skjedd 4 ulykker. Utover dette har 5 ulykker skjedd på formiddagen mellom kl. 09.00 – 15.00. De resterende 22 ulykkene har skjedd i tidsperioden kl. 17.00 – 07.00, når trafikkmengden i området er vesentlig lavere enn i rushtiden, og på formiddagen. 9 av disse har skjedd på natten mellom kl. 23.00 – 07.00.

De fleste fotgjengerulykkene har skjedd på tidspunkter med lite trafikk (natt og kveld). Fotgjengerne har hovedsaklig blitt påkjørt når de har krysset Rådhusgata i gangfelt av biler

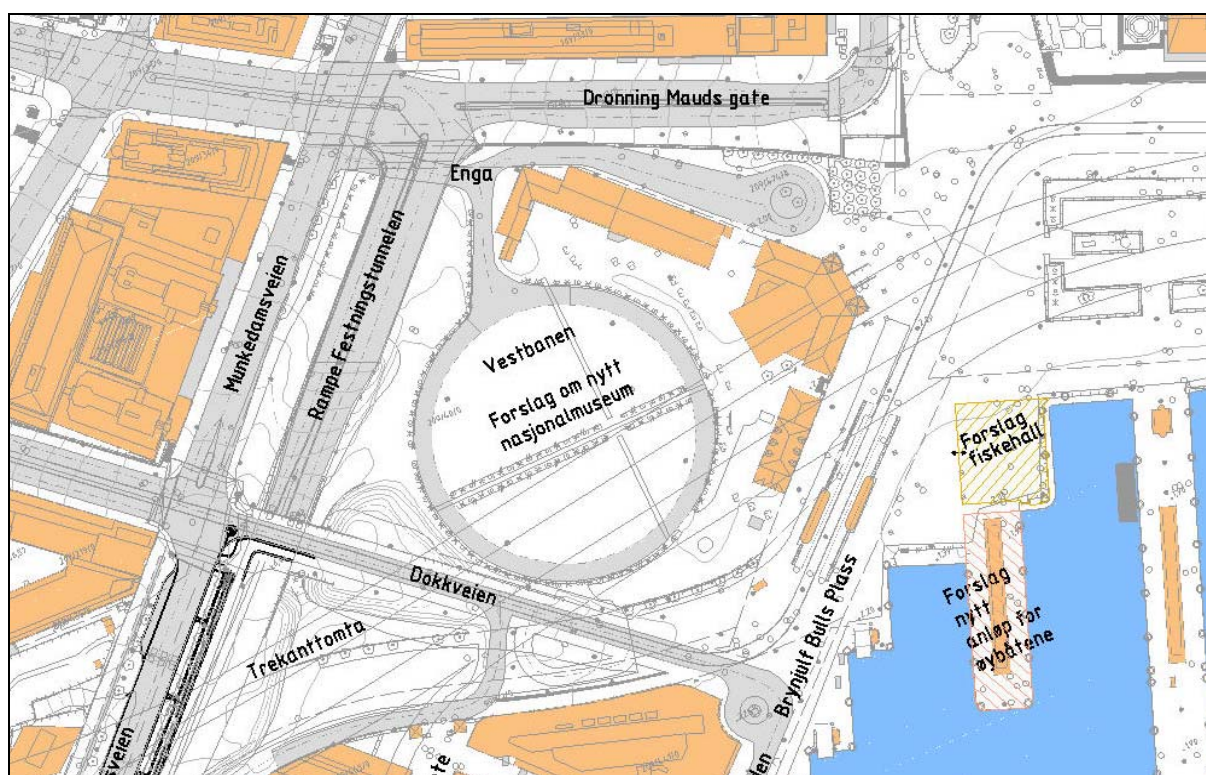
som kjører rett frem i kryssene, men det er ofte uklart hvem av de innblandete som har gått eller kjørt på rødt lys.

De fleste sykkelulykkene på strekningen har skjedd på morgenen og ettermiddagen når det er mye bil- og sykkeltrafikk på strekningen. T3 av ulykkene har skjedd i forbindelse med at bil svinger til høyre fra Rådhusgata og kjører på syklist som sykler i samme retning på sykkelfelt på fortau, mens 2 ulykker har skjedd med venstresvingende bil foran syklist i motsatt retning.

3.4 Beskrivelse av de enkelte delstrekningene

3.4.1 Munkedamsveien – Rådhusplassen

Sykeltraseen er planlagt ført fra Munkedamsveien forbi Vestbanetomta til Rådhusplassen.



Kartutsnitt Munkedamsveien - Rådhusplassen

Langs Munkedamsveien fram til Dokkveien ligger gang- og sykkelveien på begge sider av veien atskilt med rabatt. Siden de fleste syklister benytter siden mot Aker Brygge, har denne nylig blitt utvidet slik at bredden på sykkeltraseen nå er 3 m, og gangtraseen ca. 3 m bred.

Mesteparten av Vestbanetomta er per i dag ubebygd, men det pågår planlegging av nytt Nasjonalmuseum og kontorbygg på området. I vinnerforslaget *Forum Artis* fra den utlyste design- og arkitektkonkurransen, er kontorbygget skilt fra museumsbygget på bakkeplan med en passasje, og plassert langs Munkedamsveien oppå nedkjøringsrampen til Operatunnelen. Museumsbygget fyller ut resten av tomta bak og på siden av Vestbanebygningene, og vil ha hovedinngang bak de disse, samt mindre innganger fra de øvrige gatene.

Opprinnelig skulle kontorbygget på vestbanetomta huse UD, men pga stort arealbehov planlegges det nå å bygge UDs kontorer på Trekanttomta vest for Dokkveien mot Aker Brygge. Dette betyr at planlagt kontorbygg på Vestbanetomta kan reduseres noe i omfang, noe som igjen vil gi en større fleksibilitet på bakkeplan mellom museumsbygg og kontorbygg.

Gjennomsnittlig kjøretøy per døgn er ca. 15.000 i Munkedamsveien, ca. 1.800 i Dokkveien, og 8.500-11.500 i Dronning Mauds gate. Av- og påkjøringsrampene fra/ til Operatunnelen og E18 går over deler av Vestbanetomta og knytter seg på Dronning Mauds gate i nordøst. Her er døgntrafikken på ca. 11.300 kjøretøyer.

Trikketraseen går ned Dokkveien, langs Vestbanetomta og over Rådhusplassen. Det er trikkeholdeplass på Brynjulf Bull plass. I samme område ligger terminal for Nesoddbåtene, samt planer om ny kai for øybåtene og planer om fiskehall/ fisketorg.

Utbygging av Vestbanetomta, Trekanttomta og Tjuvholmen, samt flytting av øybåter og bygging av fiskehall vil øke antall fotgjengere i området betraktelig.

Utfordringer i området:

- Store kryssende fotgjengerstrømmer til og fra Vestbanen, båtene, Aker Brygge og Tjuvholmen.
- Eventuell kryssing av de mest trafikkerte gatene (Dronning Mauds gate og ramper fra/ til Operatunnelen og E18)
- Eventuell kryssing av trikketraseen
- Arealknapphet langs kaia
- Plassering av sykkeltraseen i forhold til omkringliggende funksjoner

Bilder Munkedamsveien - Rådhusplassen



*Eksisterende sykkelveiløsning
Munkedamsveien, sett fra sør*



*Avkjørsel fra Munkedamsveien til Aker Brygge
(sjøgata), sett fra nord*



*Kulvert under Dokkveien, sett fra nord
(Øst for Munkedamsveien)*



*Kryss mellom Munkedamsveien og Dokkveien,
sett fra sør*



*Vestbanetomta mot Dronning Mauds gate
(Enga), sett fra øst*



*Vestbanetomta mot Dronning Mauds gate og
Rådhusplassen (Enga), sett fra øst*

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata



Enga, sett fra vest



Beplanting mellom Vestbanetomta, Rådhusplassen og Dronning Mauds gate (Enga), sett fra øst



Dokkveien fra hovedatkomst Stranden Aker Brygge, sett fra sør



Hovedatkomst ved Stranden Aker Brygge, sett fra nord



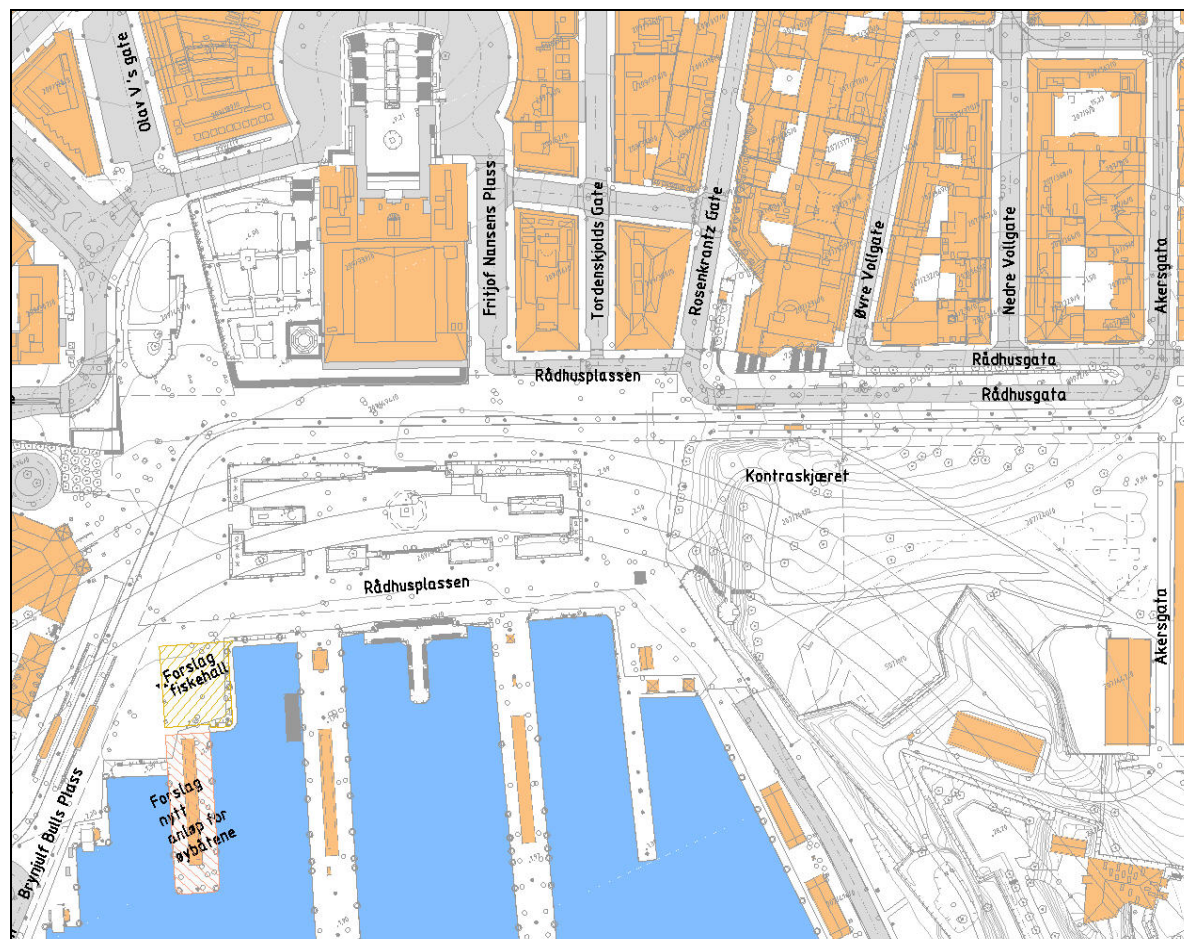
Trikkeholdeplass foran Vestbanen, sett fra nord



Brynjulf Bulls plass, sett fra nord

3.4.2 Rådhusplassen - Akershus festning

Sykeltraseen går over Rådhusplassen og videre opp Rådhusgata.

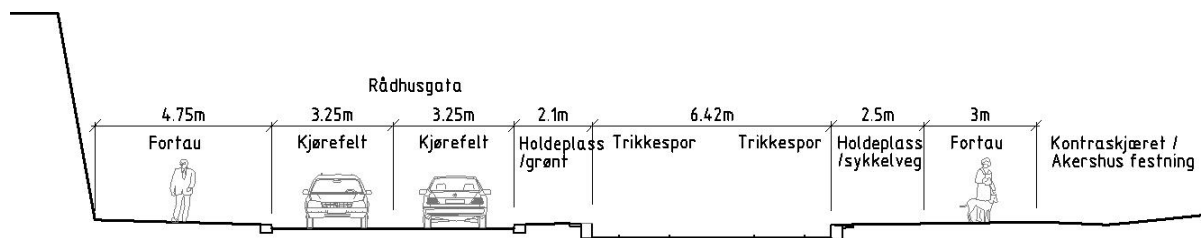


Kartutsnitt Rådhusplassen - Kontraskjæret

Selve Rådhusplassen er stor og åpen, med et kvadratisk område i midten med benker, beplantning og vannbasseng, avgrenset av lave granittmurer. Plassen brukes til store arrangementer som konserter, festivaler, stipleplass ved messer, demonstrasjoner osv., og kan betegnes som byens storstue.

Det er ikke åpent for vanlig biltrafikk på Rådhusplassen, bare for trikk. Syklende har ingen egen trasé over plassen. Trikken går opp Rådhusgata og svinger til venstre inn i Akersgata før Christiania torv. Akkurat i det trikken kommer inn i Rådhusgata rett øst for Rådhusplassen, er det en holdeplass.

Akershus festning ligger på et platå ovenfor rådhusplassen helt øst i området. Rundt festningen mot Rådhusgata ligger Kontraskjæret, et åpent grøntområde med gangveier og noe beplantning.



Eksisterende tverrsnitt av Rådhusgata langs Kontraskjæret

Bredden på kjørebanelen i Rådhusgata på denne strekningen er ca 6,5 meter. Fortausbredden på nordsiden av Rådhusgata er ca. 4,75 meter, på deler av fortauet på denne strekningen er det uteservering om sommeren fra Skansen bar og restaurant. På sørsiden er bredden 5,5 meter og inneholder gang- og sykkelvei. Denne sykkeltraseen er skiltet, men som tverrsnittet viser, er leskuret til trikkeholdeplassen lagt på sykkelveien. Denne løsningen er uakseptabel. Sykkelveien har en bredde på 2,5 meter, og er for smal for toveis sykkeltrafikk.

Gjennomsnittlig kjøretøy per døgn i Rådhusgata langs Kontraskjæret mellom Rosenkrantz' gate og Akersgata er ca 5000.

Hovedalternativet i planlagt Fjordtrikk skal gå rundt Vippetangen, men det er usikkert når dette vil skje. Løsninger som gjøres på denne strekningen bør derfor være midlertidige i den forstand at det ikke medfører større ombygginger. Evt. ombygginger vil først være aktuelt når Fjordtrikken flyttes til Akershusstranda, og arealet som nå brukes til trikkespor frigjøres.

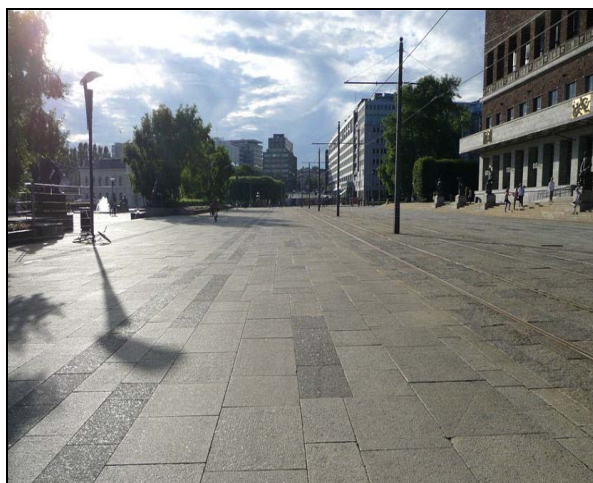
Utfordringer i området:

- Kryssende fotgjengerstrømmer
- Utbygging (Tjuvholmen, terminal til øybåtene, fiskehall, kontorer til UD, Nasjonalmuseet for kunst) som skaper økt gangtrafikk i området
- En eventuell kryssing av trikke-traseen med sykkelvegen
- Synliggjøring av sykkelruten over Rådhusplassen på en måte som bevarer de estetiske kvalitetene på plassen
- Trangt gatetverrsnitt mellom Rådhusgata og Kontraskjæret
- Verneinteresser knyttet til Kontraskjæret
- Bruk av området til varierende offentlige arrangement
- Plassbehov til sykkelparkering og eventuelt andre servicetilbud til syklister i området

Bilder fra Rådhusplassen og Rådhusgata ved Kontraskjæret



Rådhusplassen mot Vestbanen og Aker brygge, sett fra øst



Rådhusplassen foran Rådhuset, sett fra øst



Rådhusgata langs Kontraskjæret, sett fra øst



Gangvei til Akershus festning fra Akersgata/Rådhusgata, sett fra nord



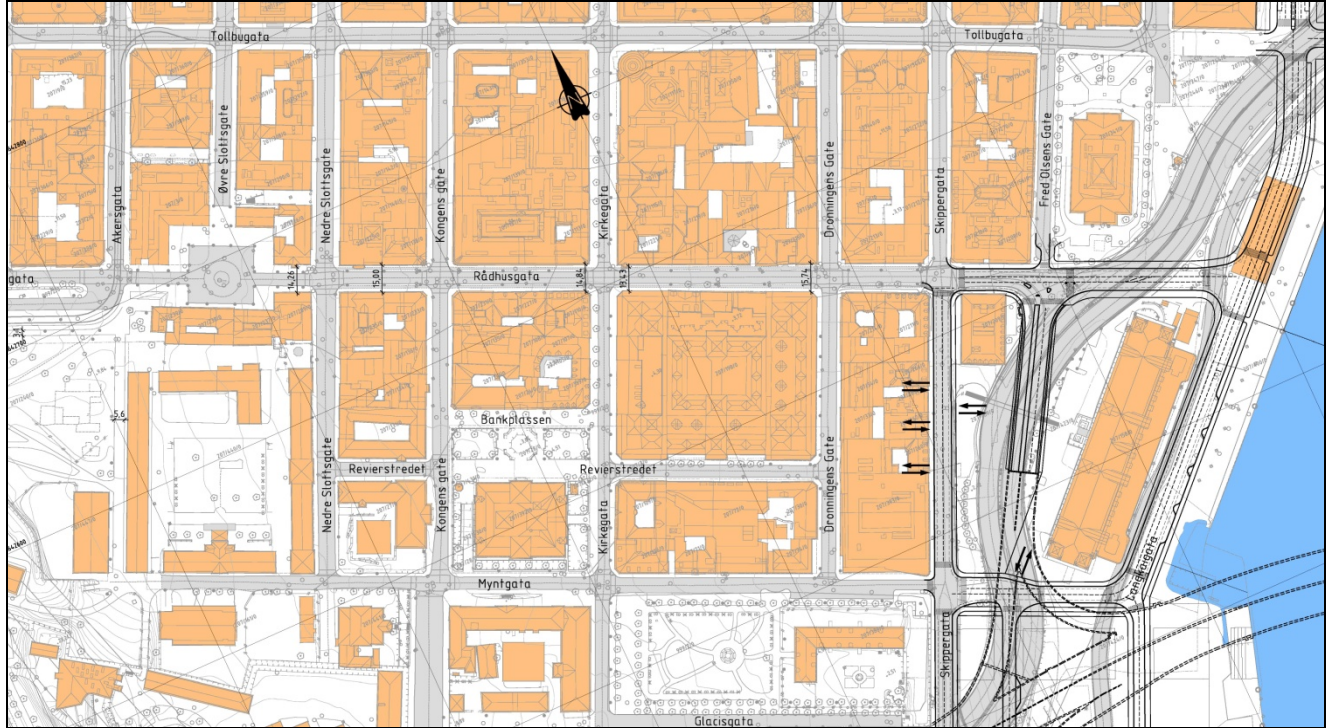
Turvei ved Akershus festning over Kontraskjæret, sett fra øst



Kryss Rådhusgata og Akersgata, sett fra øst

3.4.3 Kvadraturen

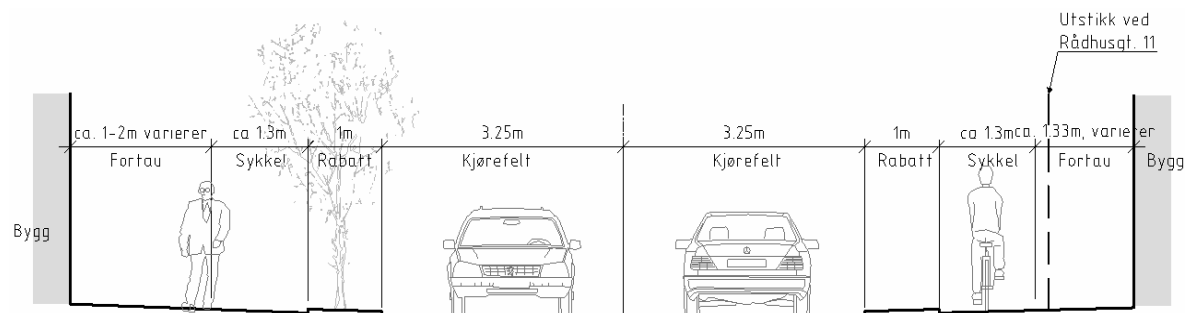
Sykeltraseen går over Christiania torv, gjennom Kvadraturen og kobler seg på nytt veisystem med sykkelfelt i Langkaigata i Bjørvika.



Kartutsnitt av Kvadraturen

Over Christiania torv er det en form for Shared space med opphøyde fortau, men uten markerte sykkelfelt eller fotgjengeroverganger.

Bredden på kjørebane i Rådhusgata er ca 6,5 meter, mens fortausbredden inkludert sykkelfelt og rabatt varierer fra 3,5 til 4,5 meter. Et par steder i gata går fasadelivet på bygningen langt ut i fortauet slik at fortausbredden reduseres til ca. 1,6 meter på det smaleste. Langs sørsiden av gata er det en trekke av lind, denne ble etablert rundt 1990, og har god vekst og utvikling. Trærne er en viktig del av grønstrukturen i Oslo sentrum, og er et verdifullt bidrag til å myke opp gatemiljøet.



Eksisterende tverrsnitt Rådhusgata

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

Bredden på fotgjengerdelen er svært smal, dette fører til at sykkelarealet blir benyttet av fotgjengere. Løsningen med sykkel på fortausareal er dårlig i forhold til trafikksikkerhet, og er heller ikke i henhold til Sykkelhåndboka (Statens vegvesens håndbok 233). Den må derfor endres.

I Myntgata er bredden på kjørebane ca. 6,5 meter, mens fortauene er ca. 2 - 3 meter brede. Det er parkering på sørsiden av gata mellom Kirkegata og Skippergata.

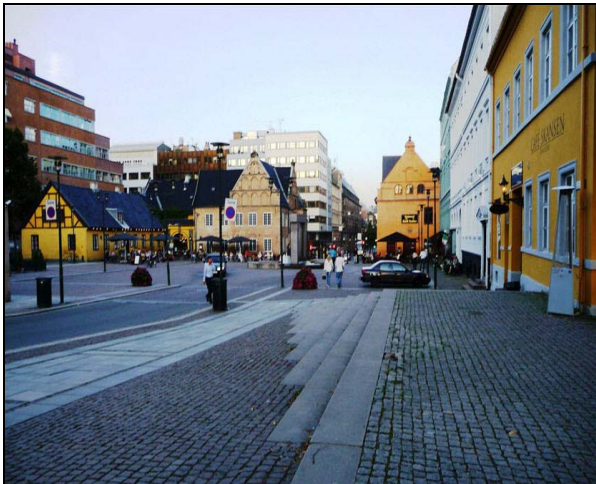
En liten del av Myntgata mellom Nedre Slottsgate og Kongens gate er belagt med brostein som er bevaringsverdig. Gata er regulert til spesialområde – anlegg som på grunn av historisk og antikvarisk verdi søkes bevart.

Dagens gjennomsnittlig antall kjøretøy per døgn ligger på mellom 7000 - 9000 i Rådhusgata, og 500 - 1400 i Myntgata.

Utfordringer i området:

- Arealknapphet, spesielt i Rådhusgata
- Mye trafikk i Rådhusgata
- Signalanlegg i Rådhusgata som skaper mange stopp både for syklister og kjørende
- Vernehensyn i Myntgata og ved Kontraskjæret/ inngangsparti til Akershus festning
- Fotgjengerstrømmer mellom Akersgata og festningsområdet
- Kryssing av rampe til Bjørvikatunnelen
- Tilkobling til nytt veisystem i Langkaigata

Bilder fra Rådhusgata



Rådhusgata ved Christiania torv sør for Akersgata, sett fra vest



Rådhusgata ved Christiania torv sør for Akersgata, sett fra vest



Rådhusgata ved Christiania torv sør for Akersgata, sett fra øst



Rådhusgata ved kryss Nedre Slottsgate, sett fra vest



Rådhusgata ved kryss Nedre Slottsgate, sett fra vest



Rådhusgata ved kryss Kongens gate, sett fra øst



Rådhusgata ved kryss Kongens gate, sett fra vest



Rådhusgata 11 sør for kryss Kirkegata, sett fra øst



Rådhusgata ved kryss Dronningens gate, sett fra øst



Rådhusgata mellom Dronningens gate og Skippergata, sett fra øst



Rådhusgata ved Skippergata, sett fra øst



Rådhusgata ved kryss Fred Olsens gate, sett fra øst

Bilder fra Myntgata



*Myntgata ved inngang til Akershus festning/
hesteinnhegning, sett fra vest*



*Myntgata ved kryss Nedre Slottsgata, øst for
hesteinnhegning, sett fra vest*



Myntgata ved kryss Kirkegata, sett fra øst



*Myntgata mellom Kirkegata og Dronningens
gate, sett fra øst*



*Myntgata ved kryss Dronningens gate, sett fra
øst*



Myntgata mot Langkaigata, sett fra vest

4 Alternative traseer

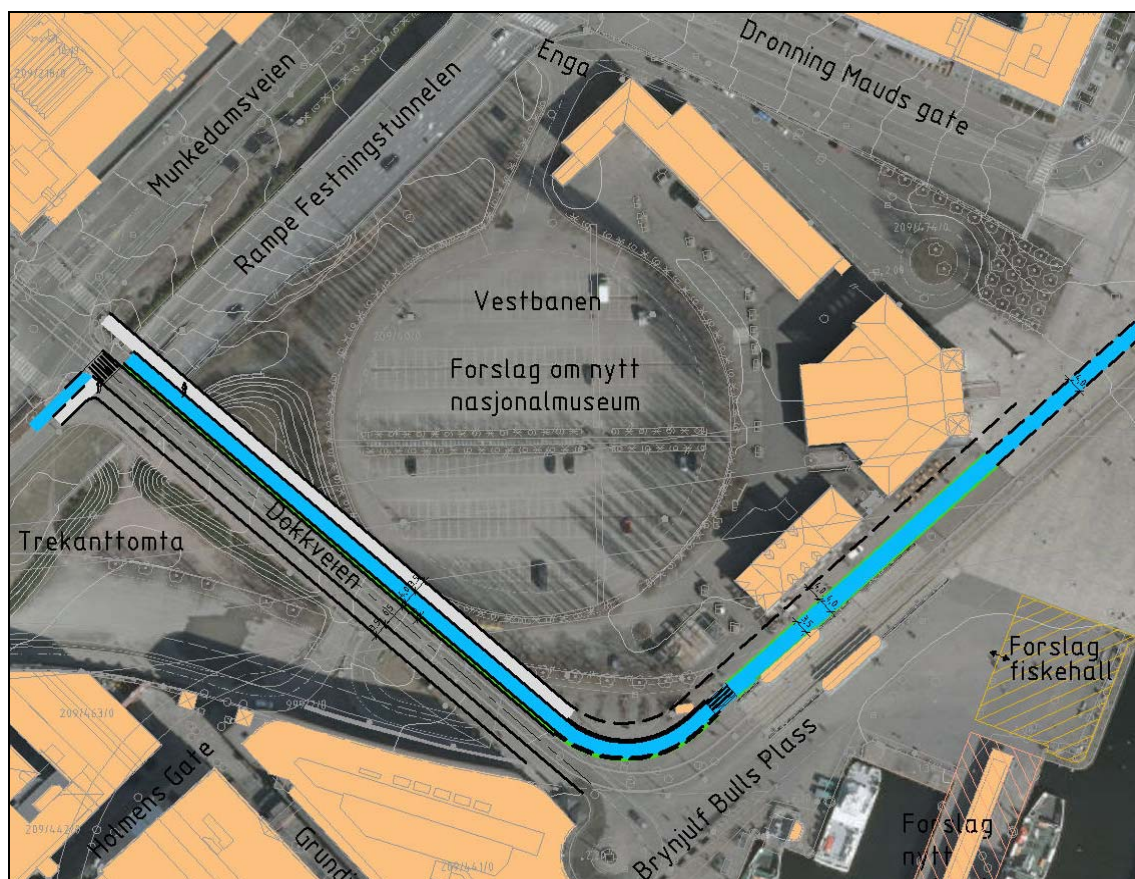
4.1 Aker brygge / Vestbanetomta

For å unngå mange systemskifter og de ulemper det medfører, anbefales en videreføring av eksisterende sykkelveiløsning fra Munkedamsveien så langt det lar seg gjøre. Gang- og sykkelveien har en bredde på 6 meter; gangvei 3 meter, og sykkelvei 3 meter, disse er separert med en kantstein og høydeforskjell.

I et byområde som dette med så mange ulike funksjoner og høye krav til estetisk utforming, må sykkelveien tilpasse seg omgivelsene i den forstand at den ikke "pløyer" seg gjennom byrommet og avgrenses fra omgivelsene ved hjelp av fysiske barrierer. Det foreslås derfor at sykkeltraseen markeres/ skilles fra omgivelsene ved hjelp av kantstein (høydeforskjell), annet type belegg og/ eller belysning.

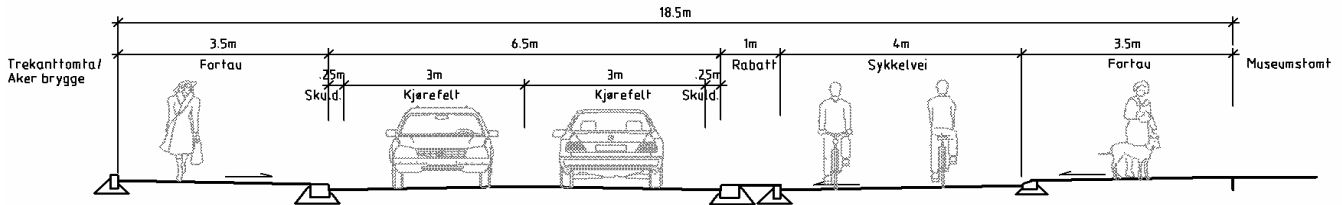
4.1.1 Alternativ 1 sykkelvei langs østsiden av Dokkveien og forbi Vestbanen på nordsiden av trikkeholdeplassen

Sykkelveien føres fra Munkedamsveien, over Dokkveien i plan og ned langs østsiden av Dokkveien hvor fortauet må utvides. Sykkelveien føres videre forbi fasaden til Vestbanen på nordsiden av eksisterende trikkeholdeplass. Avstanden mellom sykkelvei og bevaringsverdig fasade vil være 6,5 - 7 meter.

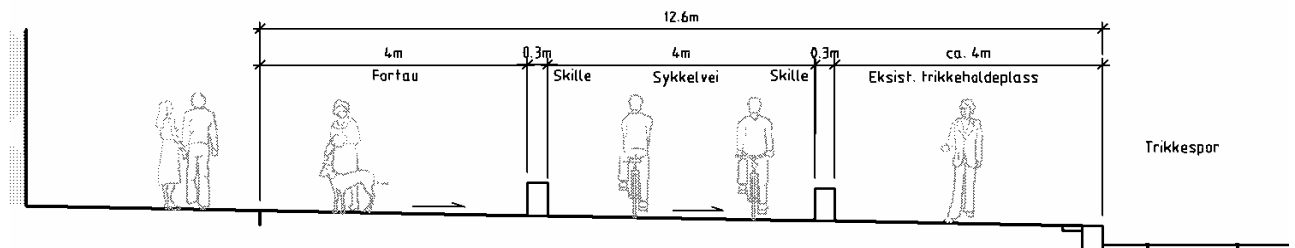


Alternativ 1 sykkelvei på østsiden av Dokkveien og forbi Vestbanetomta på nordsiden av trikkeholdeplass (Sykkelvei vist med blått, fortau med grått).

For å separere sykkelveien fra kryssende fotgjengere, må det på de mest trafikkerte strekningene mot Brynjulf Bulls plass stedvis benyttes fysiske skiller/ lave murer for å hindre konflikter, noe som anses som svært uheldig.



Snitt alternativ 1 sykkelvei langs østsiden av Dokkveien



Snitt 1A sykkelvei langs Vestbanens fasade på nordsiden av trikkeholdeplass

Vurdering:

- Syklistene føres ned mot området foran hovedinngangen til Aker Brygge og Vestbanen/ nytt museum, der det tidvis er stor trengsel av fotgjengere. Dette gir høy risiko for ulykker mellom syklistene og fotgjengere
- Sykkeltraseen går på tvers av fotgjengerstrømmene til museets hovedinngang, og utgjør dermed en barriere mot nytt museumsbygg
- + Gir en trygg og klart definert sykkelvei langs Dokkveien
- + Sykkeltraseen gir stor sosial trygghet hele døgnet. Aker Brygge/ Vestbanen vil også være målpoint for enkelte syklistene

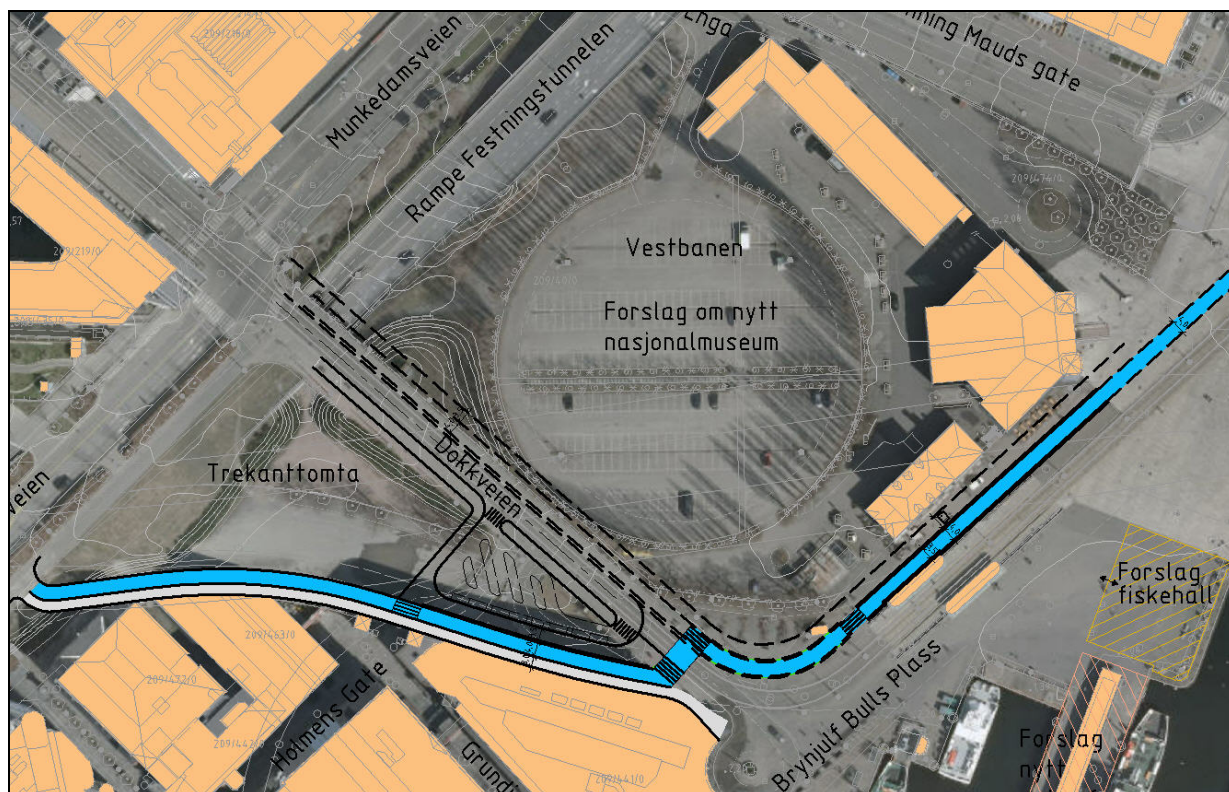
Konklusjon:

Dette alternativet anses ikke som aktuelt da store fotgjengerstrømmer i området kommer i stadig og for stor konflikt med syklistene. Det anbefales å søke en rute som gir bedre fremkommelighet og mindre konflikter mellom syklistene og fotgjengere.

Det må vurderes om det kan gjøres tiltak med signalreguleringen i krysset ved Dokkveien for å prioritere sykkeltraseen, samt eventuell opphøyning av gang- og sykkelveien gjennom krysset.

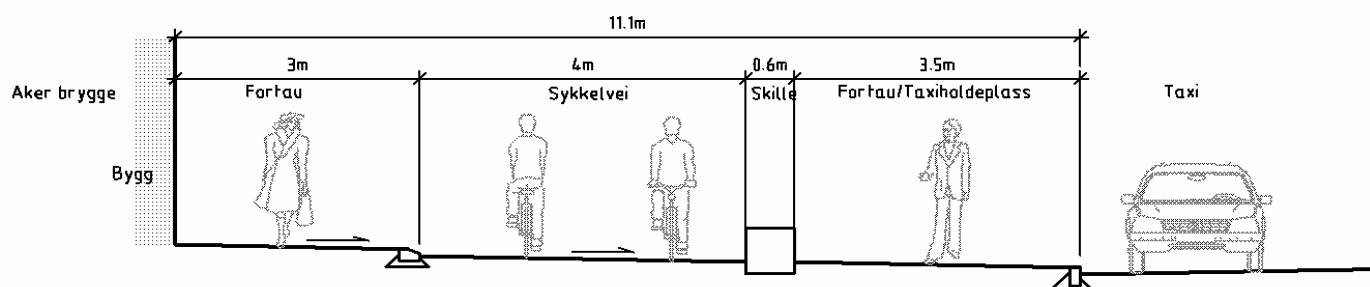
4.1.2 Alternativ 2A sykkelvei langs Trekanttomta på Aker Brygge og forbi Vestbanen nord for trikkeholdeplass

I dette alternativet føres sykkelveien ned fra Munkedamsveien til passasjen mellom Trekanttomta og bebyggelsen på nordsiden av Aker Brygge. Videre krysser den Dokkveien i plan og føres forbi Vestbanens fasade på nordsiden av dagens trikkeholdeplass (slik som i alternativ 1).

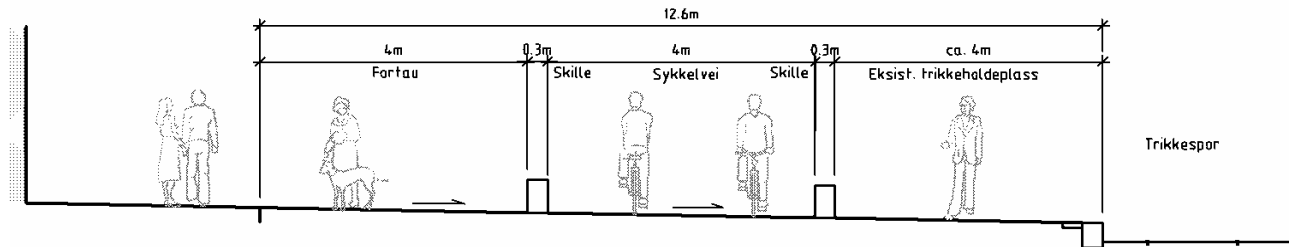


Alternativ 2A sykkelvei langs Trekanttomta og forbi Vestbanen på nordsiden av trikkeholdeplass (Sykkelvei vist med blått, gangvei med grått).

Munkedamsveien ligger en del høyere enn bakkeplan ved Trekanttomta, det medfører at sykkelveien må føres opp til Munkedamsveien med en relativt bratt rampe. En rampe her vil utgjøre en barriere i gaterommet, samtidig som den vil være skjemmende for omgivelsene.



Snitt alternativ 2A sykkelvei mellom Trekanttomta og bebyggelsen på nordsiden av Aker Brygge.



Snitt 1A sykkelvei langs Vestbanens fasade på nordsiden av trikkeholdeplassen (samme som i alternativ 1).

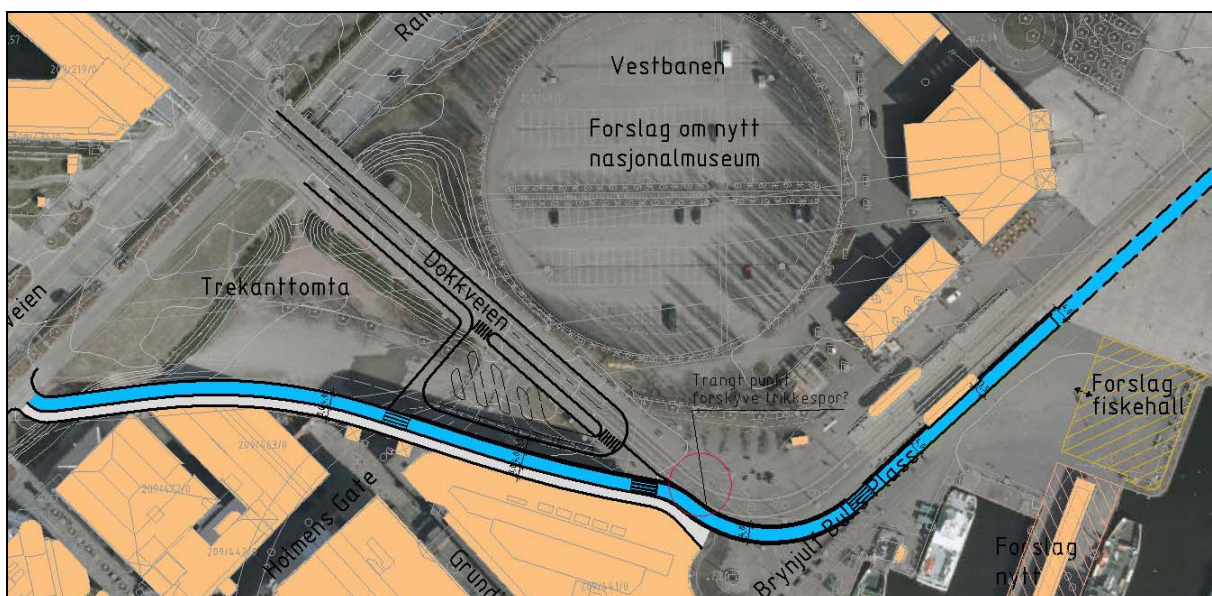
Vurdering:

- Utfordrende mht. høyder og tilkobling i Munkedamsveien. Gir bratt rampe fra Munkedamsveien og ned til bakkeplan ved Trekanttomta
 - Rampen fra bakkeplan ved Trekanttomta til Munkedamsveien vil være skjemmende for omgivelsene og utgjøre en barriere i gaterommet
 - Tilsvarende argumenter som for alternativ 1 med høy fare for konflikter mellom fotgjengere og syklister
 - Utgjør en barriere foran hovedinngangen til nytt museumsbygg
- + Sykkeltraseen gir stor sosial trygghet hele døgnet. Aker Brygge/ Vestbanen vil også være målpunkt for enkelte syklister

Konklusjon, se 4.1.3 side 37

4.1.3 Alternativ 2B sykkelvei langs Trekanttomta på Aker Brygge og forbi vestbanen sør for trikkeholdeplass

Sykkelveien føres fra Munkedamsveien og ned til passasjen mellom Trekanttomta og bebyggelsen på nordsiden av Aker Brygge som i alternativ 2A. Videre føres den over Dokkveien og på sørsiden av dagens trikkeholdeplass.



Alternativ 2B sykkelvei langs Trekanttomta og forbi Vestbanen sør for trikkeholdeplass (Sykkelvei vist med blått, gangvei med grått).

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

Det mest konfliktfylte området for trafikanter i området er inngangspartiet til Aker Brygge ved Stranden, og ved Brynjulf Bulls plass. Ved å stenge nederste del av Dokkveien for biltrafikk og flytte rundkjøringen/ snuplassen til Holmens gate ved dagens drosjeholdeplass får området lavere trafikkbelastning og gangtrafikken fordeler seg mer mot Holmes gate inne på Aker Brygge (dette er i henhold til ny masterplan for Aker Brygge).



Bilde fra Aker Brygge en ettermiddag sommerstid

Det er også vurdert å flytte trikkeholdeplassen til Dokkveien eller østover mot Rådhusplassen for å få bedre plass i området, men dette anses ikke som aktuelt hverken i forhold til trafikkavvikling eller vernehensyn.

Selv ved flytting av rundkjøringen/ snuplassen og trikkeholdeplassen vil det tidvis være store folkemengder i området.

Vurdering:

- Utfordrende mht. høyder og tilkobling i Munkedamsveien. Gir bratt rampe fra Munkedamsveien og ned til bakkeplan ved Trekanttomta
 - Rampen fra bakkeplan ved Trekanttomta til Munkedamsveien vil være skjemmende for omgivelsene og utgjøre en barriere i gaterommet
 - Tilsvarende argumenter som for alternativ 1, men her med ekstra høy fare for konflikter mellom fotgjengere og syklist, spesielt ved inngangen til Aker Brygge
 - Utfordringer med å ivareta varetransport og annen nyttetransport inn til Aker Brygge.
 - Sannsynligvis behov for forskyvning av trikkespor i svingen ved Brynjulf Bulls plass
- + Unngår kryssing av trikkespor i Dokkveien
 - + Sykkeltraseen gir stor sosial trygghet hele døgnet. Aker Brygge/ Vestbanen vil også være målpunkt for enkelte syklist.

Konklusjon alternativ 2A og 2B:

Selv om nederste del av Dokkveien stenges for trafikk og rundkjøringen/ snuplassen flyttes, vil det være høy risiko for ulykker og konflikter mellom de ulike trafikantene i området.

Alternativ 2B anses som for konfliktfyllt i å gå videre med i forhold til fotgjengerstrømmene i området. Alternativ 2A anses som noe bedre enn 2B i forhold til konflikter mellom de ulike trafikantgruppene, men løsningen anses som problematisk i forhold til nytt museumsbygg med innganger.

Det anbefales å søke en rute som gir bedre fremkommelighet og mindre konflikter mellom syklist og fotgjengere.

4.1.4 Alternativ 3 sykkelvei over Vestbanetomta

I alternativ 3 krysser sykkelveien Dokkveien i plan og går videre over Vestbanetomta i passasjen mellom nytt kontorbygg og nytt museumsbygg. Deretter fortsetter sykkelruta langs sørsiden av Dronning Mauds gate til Rådhusplassen.



Alternativ 3 sykkelvei gjennom Vestbanetomta. (Sykkelvei vist med blått, fortau med grått).

Vurdering:

- Fare for konflikt mellom syklister og fotgjengere i passasjen mellom planlagt kontorbygg og museumsbygg, men kan unngås ved tydelig utforming
- Fare for konflikt mellom sykkeltrasé og planlagt busstopp til museumsbygg i Dronning Mauds gate
- + Gir en rask sykkeltrasé med god fremkommelighet
- + Bidrar til aktivitet i et område med lite liv/ gangtrafikk (passasjen mellom planlagt kontorbygg og museumsbygg)

Konklusjon:

Ved å bearbeide alternativ 3 i tett samarbeid med Stasbygg vil dette alternativet gi den beste sykkeltraséen gjennom området. Løsningen gir få konflikter mellom syklister og fotgjengere da man unngår de mest befolkede områdene ved hovedinngangen til Aker Brygge og Vestbanen. Det forutsettes at sikkerhetshensyn til museumsbygg og breddekrav og trafiksikkerhet for syklister og fotgjengere blir ivaretatt. Det må vurderes om det kan gjøres tiltak med signalreguleringen i Dokkveien for å prioritere sykkeltraséen, samt å eventuelt opphøye gang- og sykkelveien gjennom krysset.

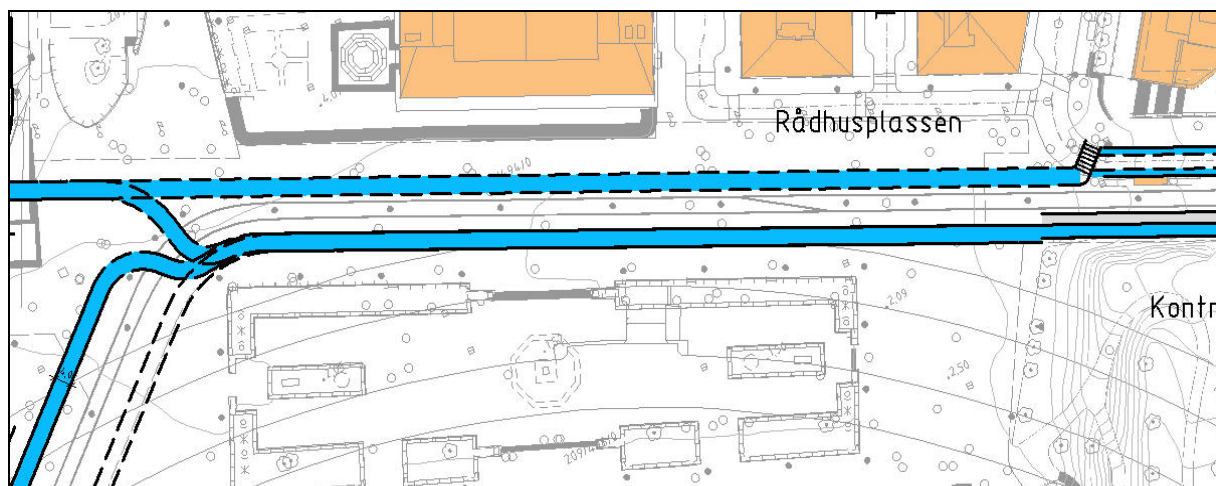
4.1.5 Anbefalt løsning Aker Brygge / Vestbanetomta

Samlet sett anses alternativ 3 som det klart beste alternativet på strekningen da det vil gi en rask og sikker sykkelvei med anbefalte bredder (4 meter) og få konflikter mellom syklister og andre trafikantgrupper.

4.2 Rådhusplassen

Plassering av sykkeltraseen over Rådhusplassen avhenger av hvilke tilkoblingspunkt man velger fra øst. Fra vest anses alternativ 3 som det eneste aktuelle alternativet, så der føres traseen videre fra Dronning Mauds gate.

Dersom det velges sykkelfeltløsning i Rådhusgata på strekningen langs Kontraskjæret vil det være naturlig å legge sykkeltraseen nord for eksisterende trikkespor over Rådhusplassen. Dersom sykkeltraseen legges sør for trikkeskinnene i Rådhusgata på strekningen, bør sykkelveien legges på sørsiden av trikkesporet over Rådhusplassen.



Alternative traseer over Rådhusplassen (Sykkelvei vist med blått).

En eventuell kryssing av trikkespor bør kanaliseres og skje vinkelrett på spor. Det er god sikt i kryssingsområdet og sikkerheten anses som god. Det er i dag få trikkeulykker på Rådhusplassen.

Eksisterende granittdekke på Rådhusplassen beholdes. I detaljplanfasen arbeides det videre med å finne løsninger for å synliggjøre traseen ved hjelp av skilting, markering i dekke og/eller belysning. Det anses som viktig å finne designløsninger som ivaretar plassens kvaliteter.

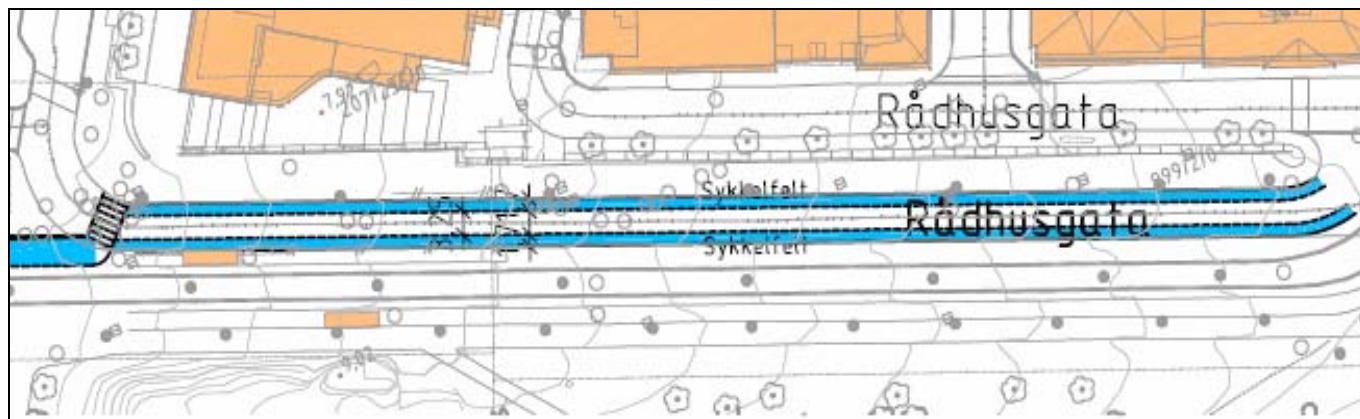
4.2.1 Anbefalt løsning Rådhusplassen

I de anbefalte løsningene for de tilgrensende områdene kommer sykkelveien ned Dronning Mauds gate fra vest, og går over til sykkelfelt i Rådhusgata ved Rosenkrantz' gate øst for Rådhusplassen. Sykkelveien foreslås derfor lagt på nordsiden av trikkeskinnene. Dette gir en oversiktlig, sikker og rask sykkeltrasé over Rådhusplassen uten kryssing av trikkespor.

4.3 Kontraskjæret/ Akershus festning

4.3.1 Alternativ 4A sykkelfelt i Rådhusgata fra Rosenkrantz gate til Akersgata

I alternativ 4A foreslås det sykkelfelt i Rådhusgata på strekningen langs Kontraskjæret fra Rådhusplassen til Akersgata.

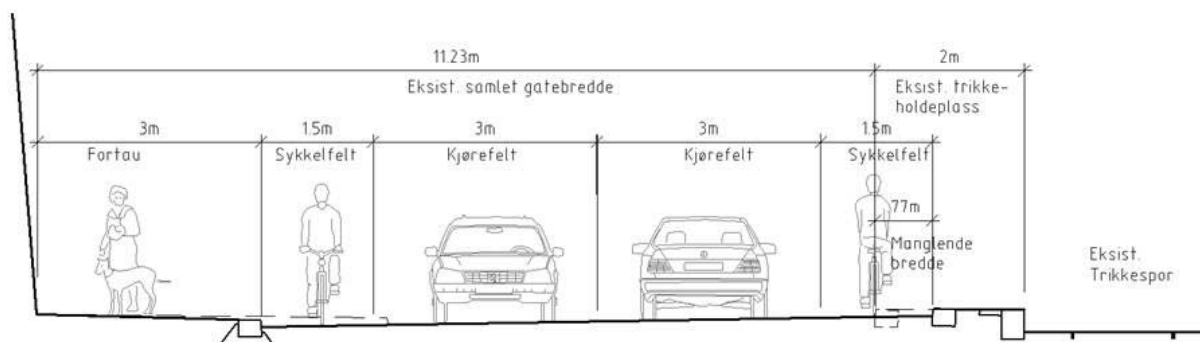


Illustrasjon alternativ 4A, sykkelfelt i Rådhusgata langs Kontraskjæret.

Ifølge Statens vegvesens håndbok 233, Sykkelhåndboka, bør minimum bredde på sykkelfelt være 1,5 meter, men som beskrevet i vedlegg punkt 6.2.4, anbefales denne bredden økt til minimum 1,8 meter i dette prosjektet.

Kjørefeltbredden burde være minimum 3,25 meter på grunn av en del busstrafikk (turistbusser).

Ved holdeplassen vil dagens tverrsnitt selv med minimumsbredden bli ca. 0,8 meter for smalt, ved anbefalte bredder mangler det ca. 1,9 meter.

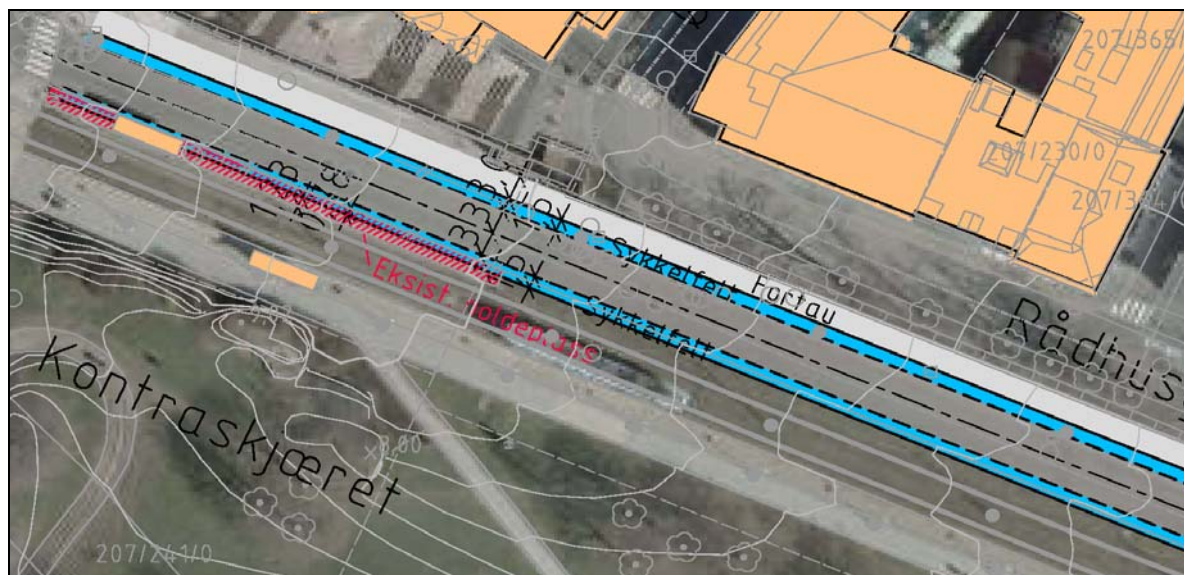


Snitt av sykkelfelt og toveis biltrafikk i Rådhusgata langs Kontraskjæret.

Fortauet på nordsiden av Rådhusgata er noe bredere mellom Rosenkrantz' gate og østover til trappen opp til Øvre Vollgate. Selv om veien forskyves på denne strekningen vil det fortsatt være en arealkonflikt med eksisterende holdeplass på en ca. 15 meter lang strekning. I tillegg vil gaten få et uheldig visuelt uttrykk.

Sykkelfelt med anbefalte bredder på denne strekningen er mulig dersom holdeplassen flyttes til Rådhusplassen, eller Rådhusgata enveiskjøres på strekningen. I følge Ruter # er det ikke

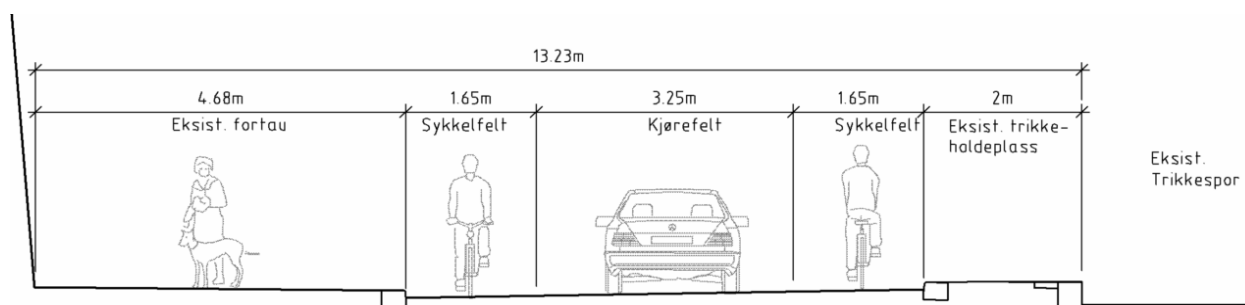
ønskelig å flytte holdeplassen da den vil komme i konflikt med bruken av Rådhusplassen. Flytting av holdeplassen anses dessuten som for kostbar til å være en midlertidig løsning.



Illustrasjon av sykkelfelt med minimumsbredder og toveis biltrafikk langs Kontraskjæret

Sweco har på oppdrag fra Statens vegvesen utført trafikkberegninger (23.08.10) som viser konsekvensene av enveiskjøring i østgående retning, eller stengning av Rådhusgata for all biltrafikk på denne strekningen.

I følge beregningene vil ikke enveiskjøring av Rådhusgata ved Kontraskjæret avstedkomme store endringer i trafikkbildet. Trafikkavviklingsmessig er det også mulig å stenge Rådhusgata for all biltrafikk på denne strekningen.



Snitt alternativ 4A, sykkelfelt og enveis biltrafikk i Rådhusgata langs Kontraskjæret.

Vurdering:

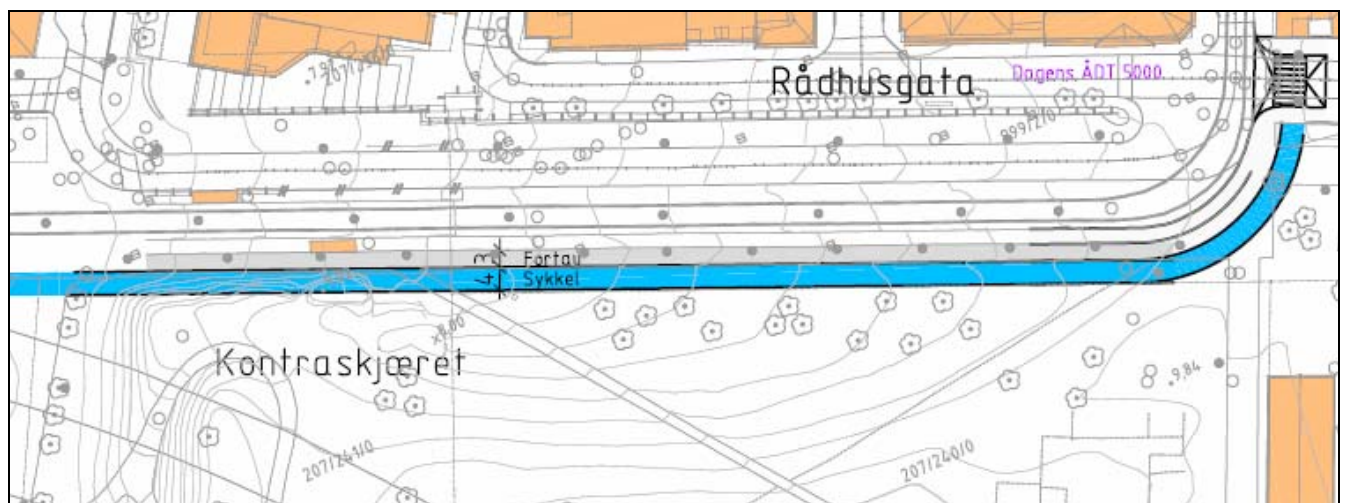
- Krysset Rådhusgata/ Akersgata er forskjøvet i forhold til hverandre slik at sykkelfeltet i østgående retning ikke kommer vinkelrett på trikkeskinnene i krysset. Dette kan medføre noe konflikt, men anses som løsbart ved spesielt fokus i detaljplanfasen.
- Noe lengre reisetid for biler i vestgående retning ved enveiskjøring av gata
- + Gir en god og sikker trasé for syklister
- + Reduserer gjennomgangstrafikken i området og kanaliserer den inn i Operatunnelen
- + Medfører ikke ombygging av gaten og kan lett endres ved innføring av Fjordtrikken

Konklusjon:

Ved å enveiskjøre Rådhusgata på strekningen og innføre sykkelfelt vil syklistene få en god og trafikksikker trasé. Løsningen krever ingen ombygging av tverrsnittet, og kan lett endres når Fjordtrikken innføres og trikken flyttes til Akershusstranda.

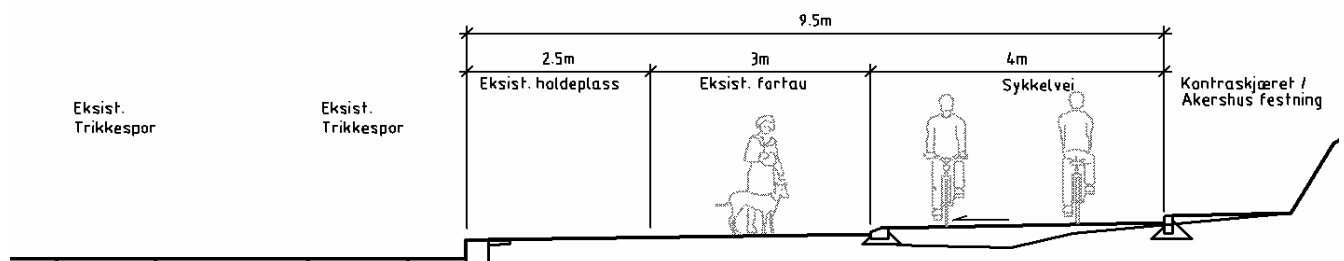
4.3.2 Alternativ 4B sykkelvei i Rådhusgata fra Rosenkrantz' gate til Akersgata

I dette alternativet foreslås sykkelvei med fortau langs Kontraskjæret fra Rådhusplassen til Akersgata.



Illustrasjon av alternativ 4B, sykkelvei langs Kontraskjæret

Den nederste delen av Kontraskjæret mot Rådhusplassen består av en fjellskjæring med en høydeforskjell på opp til 2,5 meter ned til eksisterende fortau. Området lenger øst består av plenareal hvor terrenget ligger i samme høydenivå som fortauet. Langs hele strekningen er arealet utenfor eksisterende fortau regulert til spesialområde bevaring, og ligger innenfor Riksantikvarens ansvarsområde. Det anses som lite aktuelt å gjøre inngrep her.



Snitt alternativ 4B langs Rådhusgata/Kontraskjæret

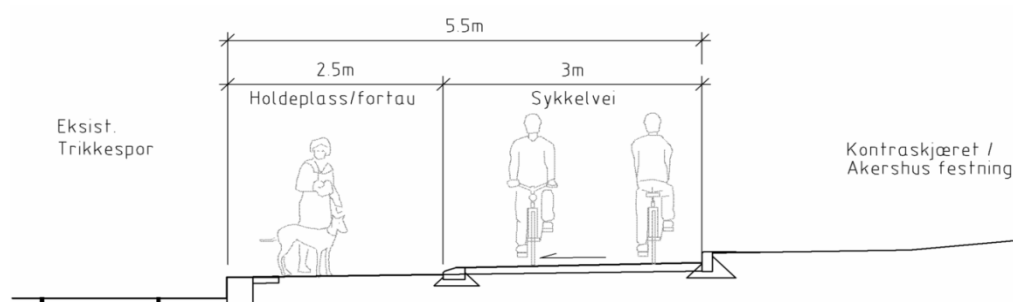
Ved flytting av holdeplassen og enveiskjøring av Rådhusgata langs Kontraskjæret kan trikkesporet forskyves for å frigjøre mer areal til gang- og sykkelvei uten å gjøre inngrep i

Kontraskjæret. Kostnadene ved flytting av trikkespor og holdeplasser vil bli nokså omfattende og anses imidlertid ikke som aktuelt.

Redusert løsning

Ved å endre dagens tverrsnitt slik at gangveien legges nærmest trikkespor og sykkelveien langs grøntområdet, vil en unngå at sykkelveien går gjennom trikkeholdeplassen. Dette gir en sykkelvei på strekningen med redusert standard, men fordrer ikke flytting av trikkespor eller inngrep i Kontraskjæret.

I skillet mellom sykkelvei og gangvei er det i dag lysmaster. Disse kan flyttes slik at de står i bakkant av dagens fortau mot parkarealet. Videre foreslås det at gang- og sykkelveien skilles av en skråstilt kantstein slik at det blir en høydeforskjell mellom dem. Det blir da plass til en bredde på 2,5 meter på gangveien, mens sykkelveien får en bredde på 3,0 meter.



Snitt alternativ 4D, redusert sykkelvei langs Rådhusgata/Kontraskjæret

Vurdering:

- Ingen god løsning da breddene er under anbefalt mål
- Stor fare for konflikt mellom fotgjengere og syklister på hele strekningen, spesielt ved holdeplassen og der stien fra parken på Kontraskjæret kommer inn på Rådhusgata
- Sykkelveien ligger i nedoverbakke fra Akersgata til Rådhusplassen, dette kan føre til høy fart for syklistene og fare for alvorlige ulykker ved kollisjon med fotgjengere
- + Rimelig løsning
- + Unngår konflikt med bilister

Konklusjon:

Det anses ikke som aktuelt å gjøre inngrep i verneområdet ved Kontraskjæret eller å forskyve trikkesporet på strekningen. Flytting av holdeplassen anses heller ikke som et alternativ.

Ved å endre på dagens tverrsnitt oppnås en noe bedre løsning enn i dag. Løsningen medfører stor fare for konflikt og ulykker mellom gående og syklende, og anbefales derfor ikke.

Det anbefales uansett å rydde opp i tverrsnittet på strekningen slik at eksisterende sykkelvei som i dag går gjennom holdeplassområdet fjernes/ endres.

4.3.3 Systemskifte ved Akersgata

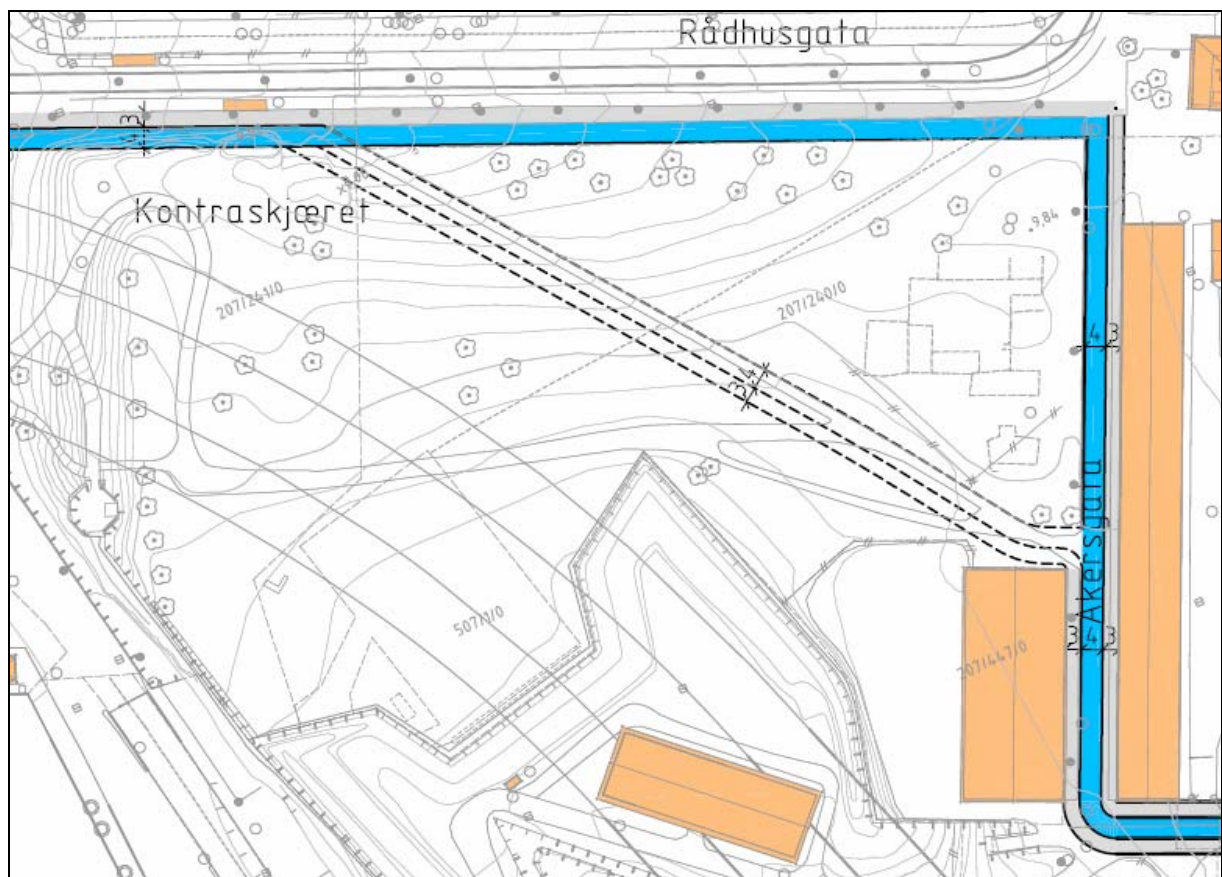
Dersom sykkeltraseen skal følge Rådhusgata videre østover vil det bli et systemskifte ved krysset Rådhusgata/ Akersgata. Sykkelfeltene opphører ved Christiania torv som er utformet som et slags Shared space med opphøyde fortau. Kjøretøyene har lav hastighet, og trafiksikkerheten anses som god. Det bør vurderes tiltak for å prioritere syklisterne. Krysset Rådhusgata/ Akersgata er signalregulert, det bør vurderes om lysreguleringen kan fjernes. Dersom signalanlegget beholdes, må eget signalanlegg for sykkelveien vurderes, det samme må skiltingen på strekningen (se punkt 4.4.2 og 4.4.4).

Ved valg av sykkelfelt i Rådhusgata langs Kontraskjæret må trikkesporet krysses ved Akersgata. Krysset er utflytende og noe forskjøvet, slik at sykkelfeltet i østgående retning ikke kommer vinkelrett på trikkeskinnene. Det må derfor vurderes hvordan syklisterne kan ivaretas på best mulig måte gjennom krysset ved detaljutformingen i neste planfase.

Ved sykkelvei langs Kontraskjæret unngås kryssing av trikkespor ved Akersgata. Syklister mot vest vil imidlertid måtte krysse Rådhusgata ved fotgjengerovergangen som er signalregulert, noe som sannsynligvis vil medføre kryssing inne på torget før lyskrysset. Dette gir en økt sikkerhetsrisiko.

4.3.4 Alternativ 4C sykkelveg langs Kontraskjæret til Myntgata

Dersom sykkeltraseen skal følge Myntgata videre østover, foreslås det i alternativ 4C å føre sykkeltraseen langs Kontraskjæret og til høyre inn Akersgata mot Akershus festning. Sykkelveien foreslås 3 meter bred, mens gangveien foreslås en bredde på 4 meter. Det anses ikke som aktuelt å legge sykkelveien over plenen pga. konflikter i forhold til vern.



Illustrasjon av alternativ 4C, sykkelvei langs Akersgata til Myntgata

Vurdering: (For strekningen langs Rådhusgata ved Kontraskjæret gjelder vurderingene fra punkt 4.3.2)

- Fare for konflikt mellom fotgjengere og syklister i Akersgata, spesielt ved inngangspartiet på Akershus festning
 - Mulig konflikt mellom vern og sykkelveien ved inngangen til Akershus festning
 - Ligger lengre unna målpunkter i Oslo sentrum og tverrgående sykkelveier
 - Kan oppfattes som en omvei i forhold til Rådhusgata
- + Unngår konflikt med bilister
 - + Gir en oversiktlig og trafikksikker sykkeltrasé

Konklusjon:

Løsningen med sykkelgate i Akersgata fra Rådhusgata til Myntgata kan være aktuell dersom hovedsykkelveien skal følge Myntgata videre østover. Verneinteresser må i tilfelle klarlegges nærmere.

Når det gjelder sykkelvei langs Kontraskjæret bør det finnes andre løsninger, ref. konklusjon i punkt 4.3.2: Løsningen medfører stor fare for konflikt og ulykker mellom gående og syklende, og anbefales derfor ikke.

4.3.5 Anbefalt løsning Kontraskjæret/ Akershus festning

Sykkelfelt med anbefalte bredder i Rådhusgata er kun mulig å få til dersom Rådhusgata enveiskjøres som foreslått i alternativ 4A. Løsningen fordrer imidlertid fokus på detaljutformingen av sykkelfeltene kryssing av trikkspor ved Christiania torv.

Det anses som noe mer attraktivt og trafikksikkert å bygge en gang- og sykkelvei enn sykkelfelt på strekningen, men det er kun plass til denne løsningen om trikkspor fjernes. Ved en eventuell bygging av Fjordtrikken rundt Vippetangen kan trikkesporet i Rådhusgata fjernes, det er dermed nok areal til bygging av sykkelvei uten å gjøre inngrep langs Kontraskjæret.

Det anbefales også å rydde opp i tverrsnittet på strekningen slik at eksisterende sykkelvei som i dag går gjennom holdeplassområdet fjernes/ endres.

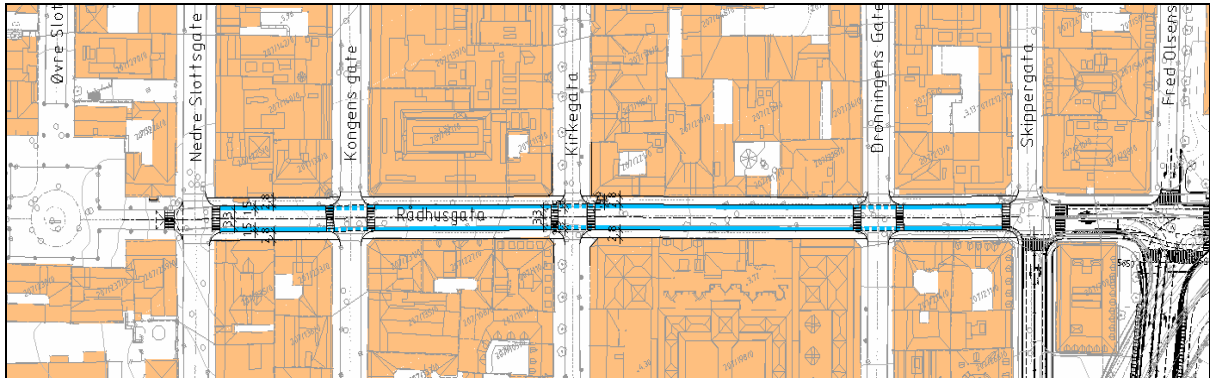
Det anbefales også å fjerne signalreguleringen i krysset Akersgata/ Rådhusgata dersom det er forenelig med trikkens fremkommelighet (se punkt 4.4.4). Det kan også være aktuelt å opphøye kryssområdet/ fotgjengerovergangen for å ivareta trafikksikkerheten. Dersom signalanlegget beholdes, må eget signalanlegg for sykkelveien vurderes, det samme må skiltingen på strekningen (se punkt 4.4.2 og 4.4.4). Det må foretas en egen vurdering av kryssområdet i neste planfase.

4.4 Kvadraturen

4.4.1 Alternativ 5A sykkelfelt i Rådhusgata med toveis biltrafikk

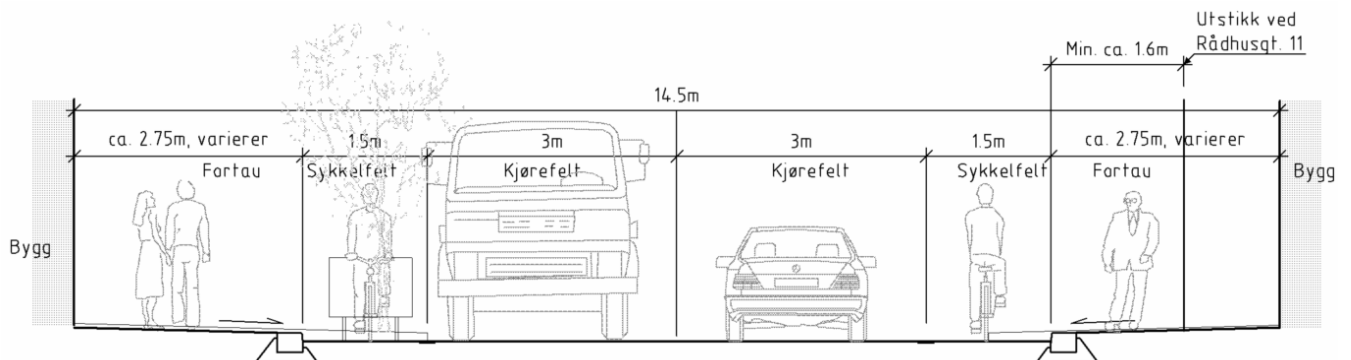
Rådhusgata er i dag bygget med sykkelløsning som del av fortauet. Denne løsningen fungerer dårlig, og skaper mange konflikter mellom gående og syklende. Utformingen er heller ikke i henhold norske vegnormaler.

I alternativ 5A er Rådhusgata toveiskjørt slik den er i dag, og det innføres sykkelfelt i hver retning på strekningen mellom Christiania torv og Langkaigata.



Illustrasjon av alternativ 5A, sykkelfelt i Rådhusgata med toveis biltrafikk.

Totalbredden på gatetverrsnittet er ca. 14,5 meter. For å få plass til sykkelfelt i tverrsnittet, foreslås en bredde på 3 meter for kjørefeltene, mens sykkelfeltene foreslås 1,5 meter brede. Fortausbredden varierer fra 2,8 til 3,1 meter bortsett fra to utstikkende punktpartier hvor den vil bli 1,6 meter. Det trange gatetverrsnittet gjør at rekken med lindetrær må fjernes, noe som anses som svært uheldig både i forhold til gatemiljø og grønnstrukturen i Oslo sentrum.



Snitt alternativ 5A sykkelfelt med toveis biltrafikk i Rådhusgata

Bredden i både kjørefeltene og sykkelfeltene anses å være knappe, både fordi gaten har en del varetransport med større kjøretøy, og fordi kjøretøyenes svingebevegelse ved kryssområdene vil oppta noe areal i sykkelfeltet. Dette vil gi redusert trafiksikkerhet for syklistene.

En sykkelfeltbredde på 1,5 meter anses også som knapt i forhold til trafikkmengden i gata. Fremtidige trafikk tall i Rådhusgata er usikre, foreløpig beregninger anslår kjøretøyer per døgn til ca. 7.500.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

Dersom trafikken overskrider 10.000 kjøretøyer per døgn anbefaler Sykkelhåndboka (Statens vegvesens håndbok 233) at sykkelfeltbredden økes til 1,8 meter.

De mange lyskryssene i Rådhusgata vil redusere flyten til syklistene. Dette gjør sykkeltraseen både mindre attraktiv og mindre trafikksikker. Mange stopp og ventetid ved lyskryssene vil øke sannsynligheten for sykling mot rødt lys. Det anbefales å sanere signalregulering i Rådhusgata der det er mulig (se punkt 4.4.4).

Vurdering:

- Ingen god løsning da breddene er under anbefalte mål både på sykkelfelt og fortau, i tillegg er det minimumsbredder på kjørefeltene.
 - Gir dårlig trafikksikkerhet og utrygghet for syklistene
 - Ikke plass til å bevare rekken av lindetrær som er viktig for gatemiljøet og grønnstrukturen i Oslo sentrum
 - Smale fortau gir ikke rom for sosialt liv i gaten
 - Dårlig flyt for syklister i lyskryssene
- + Løsningen er enkel å bygge om fra dagens gate da den ikke krever endringer i kjøremønsteret.
 - + Det er positivt å få endret utformingen av gata for alle trafikantgruppene
 - + Traseen gir god sosial trygghet og nærhet til butikker og målpunkter i Oslo sentrum

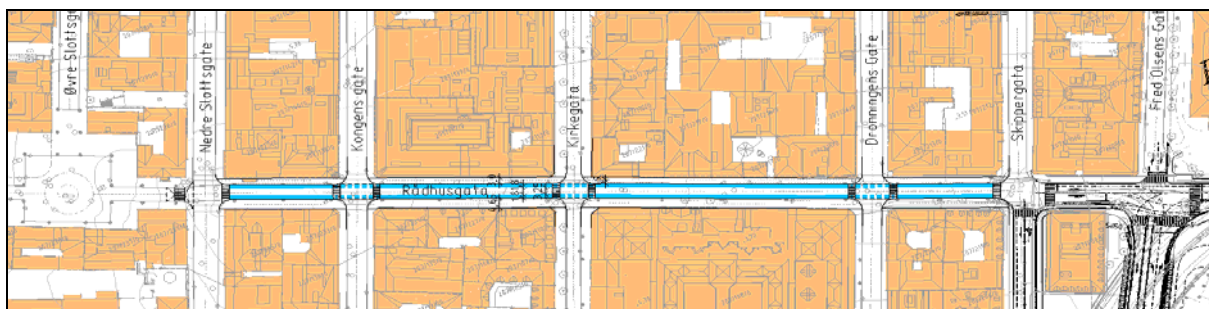
Konklusjon:

Dersom trafikkmengden i Rådhusgata holder seg under 10.000 kjøretøy pr døgn, vil minimumskravene til sykkelfelt- og fortausbredder være oppfylt i henhold til norske vegnormaler. Kombinasjonen smale kjørefelt og relativt stor trafikkmengde vil imidlertid gi utrygge forhold for syklistene og dårlig trafikksikkerhet.

Løsningen ivaretar ikke overordnede føringer om å prioritere sykkel foran bil, å bedre fremkommelighet og trafikksikkerhet for syklister og å redusere gjennomgangstrafikken i Oslo sentrum. Heller ikke føringer om å tilrettelegge for myke trafikanter og skape et godt og sosialt gatemiljø i Rådhusgata gjennom Kvadraturen blir oppfylt. Det anbefales å søke en bedre løsning.

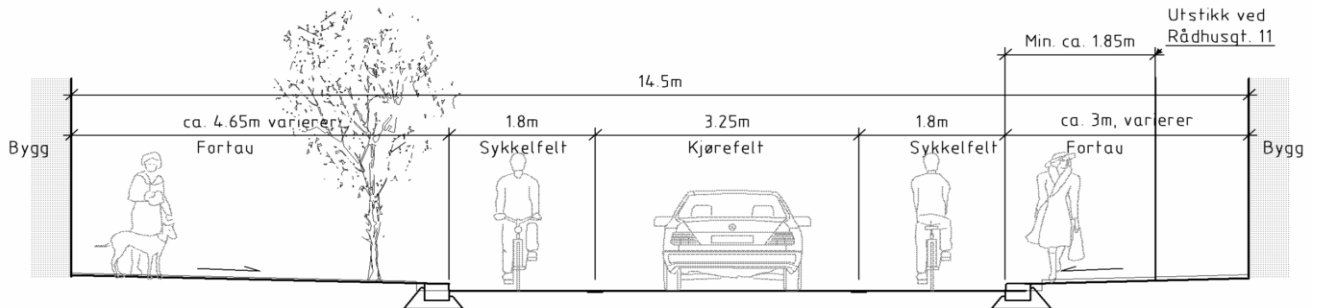
4.4.2 Alternativ 5B sykkelfelt i Rådhusgata med enveis biltrafikk

I alternativ 5B foreslås Rådhusgata enveiskjørt vestover i strekningen fra Skippergata til Nedre Slottsgate, og opparbeidet med sykkelfelt i hver retning på samme strekning. Biltrafikken østover ledes da via Nedre Slottsgate og østover i Myntgata.



Illustrasjon av alternativ 5B, sykkelfelt i Rådhusgata med enveis biltrafikk.

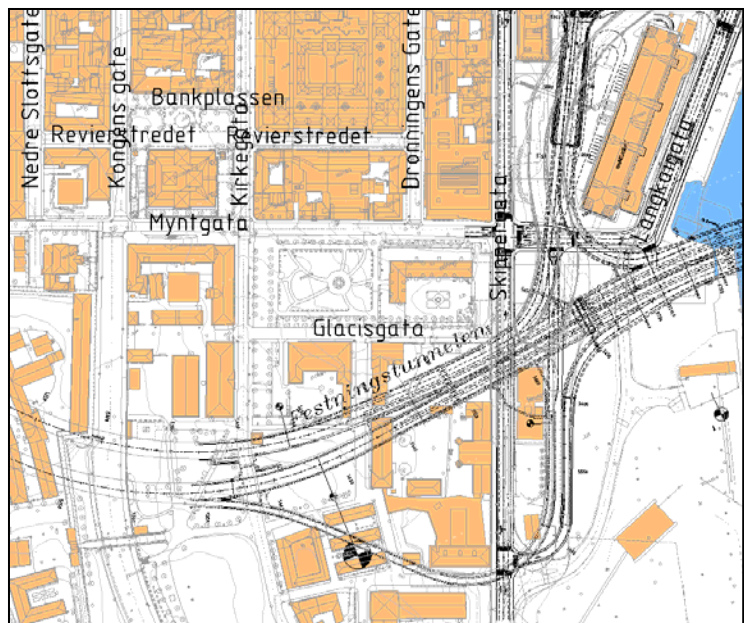
For kjørefeltene foreslås en bredde på 3,25 meter, mens sykkelfeltene får en bredde på 1,8 meter. Fortauenes bredder vil variere med utstikkerne på husene langs gata, men vil bli ca. 3,0 meter på nordsiden av Rådhusgata, og ca. 4,65 meter på sørsiden. Eksisterende rekke med lindetrær bevares.



Snitt alternativ 5B sykkelfelt med enveis biltrafikk og trær i Rådhusgata

Denne løsningen vil gi gode forhold for alle trafikantergrupper. Kjørefeltbredden rommer plass til store kjøretøyer slik at disse ikke kommer innpå sykkelfeltene. Sykkelfeltbreddene ivaretar syklistenes trafiksikkerhet på en god måte, og skaper trygge, tilrettelagte forhold for syklistene. Videre beholdes trerekken i gata, som sammen med brede fortau, ivaretar fotgjengerne og legger til rette for et godt og attraktivt gatemiljø. Dette er viktig i en sentral gate som Rådhusgata, som er en av kvadraturens hovedgater og en sentral forbindelse øst – vest gjennom Oslo sentrum.

Enveiskjøring av Rådhusgata på den aktuelle strekningen medfører en endring av trafikkmønsteret i deler av Kvadraturen. Sweco har på oppdrag fra Statens vegvesen (23.08.2010) utført trafikkberegninger for å vurdere trafikkavviklingen som følge av dette. Se vedlegg 6.7. For de bilistene som skal til E18 retning øst (Operatunnelen), kan en trasé i Myntgata virke logisk da nedkjøring til rampen ligger i Skippergata ca. 200m sør for Myntgata.



Illustrasjon av rampeløsninger til Festningstunnelen

I et av alternativene vurdert av Sweco (alternativ 2), er Rådhusgata enveiskjørt mot vest, og Myntgata og Nedre Slottsgate åpen for toveis trafikk. Myntgata er i dag enveiskjørt østover fra Kongens gate, mens Nedre Slottsgate er enveiskjørt nordover fra Myntgata til Rådhusgata

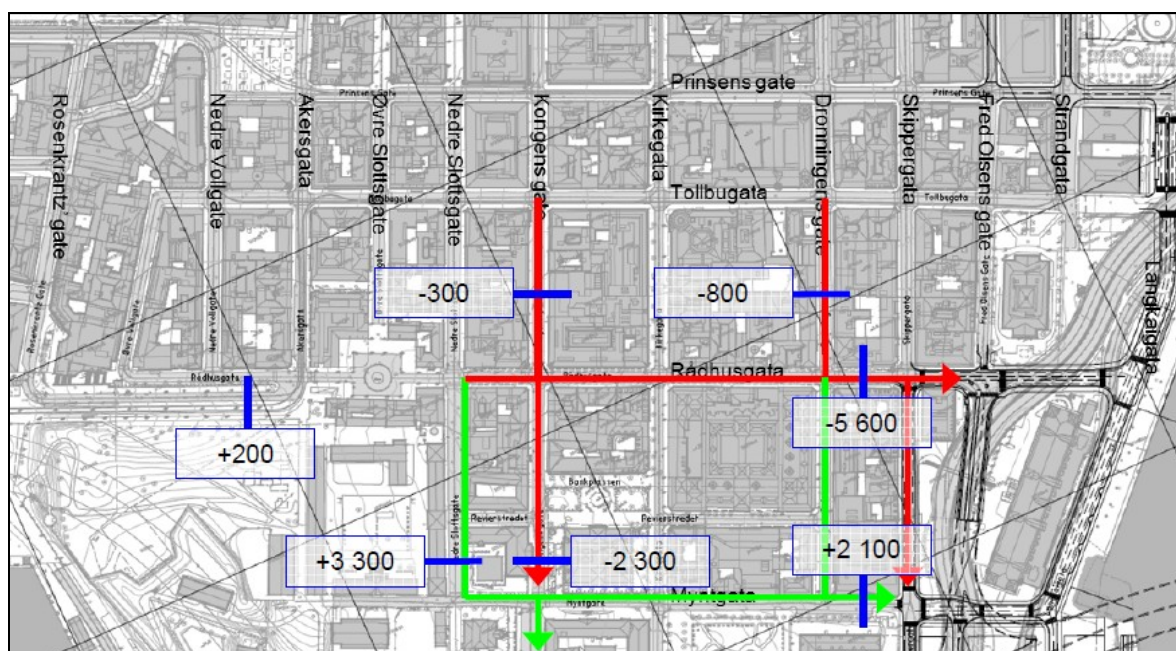
Nedre Slottsgate (sør for Rådhusgata) har en bredde på ca. 9 meter mellom fortauskantene. Gaten er bred nok til toveis trafikk i tillegg til ensidig parkering slik den har i dag.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

Myntgata fra Kongens gate til Skippergata har et tverrsnitt til kjøreareal på ca. 6,5 - 8 meter, dette er bredt nok til toveis trafikk. Myntgata i strekningen Kongens gate - Nedre Slottsgate har en bredde på ca. 6 meter på kjørearealet, dette er også bredt nok til toveis trafikk. Revierstredet i kvartalet lenger nord har et tverrsnitt på 7,5 meter mellom fortauskantene. Revierstredet mellom Nedre Slottsgate og Kongens gate kan være et alternativ til Myntgata på nevnte strekning dersom det er ønskelig i forhold til vern eller andre interesser.

Enveisregulering i Rådhusgata vil gi redusert trafikkmengde i Rådhusgata, mens det vil gi økt trafikk i Myntgata. Dagens trafikk tall i Myntgata varierer fra 500 - 1400 kjøretøyer per døgn, med omlegging til toveis trafikk vil trafikk mengden øke til ca. 3500 kjøretøyer per døgn på strekningen.

Beregningene viser at den største timetrafikken i Myntgata blir i morgenrushet, med en timetrafikk på ca. 500 kjøretøyer i timen. Trafikken i sidegatene vil også bli påvirket noe, men dette avhenger av regulering og kjøremønster.



Kartet viser endringer i trafikkmengde i Kvadraturen ved enveiskjøring i Rådhusgata mot vest med signalanlegg og toveis trafikk i Nedre Slottsgate (hentet fra rapport)

Beregningene viser generelt små forskjeller i avviklingsforhold ved å endre til enveisreguleringer eller stengning av gatene. Beregningene viser også at trafikk mengden i Operatunnelen vil få en liten økning, noe som betyr at Operatunnelen overtar noe av gjennomgangstrafikken. Dette anses som positivt.

Også i dette alternativet vil de mange lyskryssene i Rådhusgata redusere flyten til sykklistene. Ifølge regler fra Vegdirektoratet våren 2010, må det for enveiskjørte gater med sykkelfelt innføres egen sykkelfase i enkelte signalanlegg på strekningen. Dette skyldes at det ikke tillates sekundærkonflikter mellom syklister og biler når venstresvingende biler møter en syklist i motsatt retning. Dette medfører økt ventetid i signalanleggene og fare for økt sykling på rødt lys. Dette vil gjøre sykkeltraseen både mindre attraktiv og mindre trafiksikker. Det anbefales derfor å sanere signalanleggene i Rådhusgata der det er mulig (se punkt 4.4.5)

Som beskrevet under punkt 6.1.5 vedlegg 1, har politiet i Oslo generelt vært skeptisk til å tillate sykling mot enveiskjøring. Signaler tyder på at enighet med politiet kan oppnås ved

bruk av skilting uten underskilt. Erfaringene fra andre land i forhold til dette er positive og ulykkesstatistikken er god.

Vurdering:

- Dersom signalanlegg beholdes medfører dette dårlig flyt for syklistene og en ytterligere økning i ventetid i forhold til alternativ 5A med signalanlegg
- Kan være problematisk i forhold til skilting
- Noe økt total reisetid for bilister

- + Gir en god og trafiksikker sykkeltrasé gjennom Kvadraturen
- + Gir et godt gatemiljø for alle trafikantgrupper
- + Reduserer biltrafikken i Rådhusgata, noe som er positivt i forhold til syklistene, fotgjengere og gatemiljø
- + Gir anbefalte bredder for sykkelfelt og kjørefelt, dette gir økt trygghetsfølelse for syklistene og en mer attraktiv trasé
- + Bevaring av gatetrærne er viktig for gatemiljø og grønnstruktur i Oslo sentrum
- + Brederer fortau ivaretar fotgjengerne og gir økt trivsel og legger til rette for handel og opphold
- + Traseen gir god sosial trygghet og nærhet til gateliv
- + Ligger nær målpunkter i Oslo sentrum og tverrgående sykkelløsninger
- + Mer trafikk i Myntgata kan virke positivt i forhold til økt liv og trygghetsfølelse i området

Konklusjon:

Dette alternativet ivaretar fotgjengere og syklistene på en god måte, og legger til rette for en rask og sikker sykkeltrasé og et godt gatemiljø.

Alternativet ivaretar anbefalte breddekrav og prioriterer sykkel for å oppnå økt sykkelvekst. I tillegg ivaretas de fleste innspill fra styrende dokumenter for å oppnå et godt og attraktivt gatemiljø i Rådhusgata gjennom Kvadraturen.

Ved å finne forente trafiksikre løsninger i kryssområdene som gjør at signalreguleringen kan fjernes, vil man kunne få en direkte og rask trasé uten for mange stopp for syklistene. Ved å opphøye kryssområdene eller gangfeltene vil trafiksikkerheten ivaretas ved at hastigheten holdes lav, og at det ikke oppstår konflikter og ulykker som følge av gange på rødt lys (se punkt 4.3.4 og 4.4.4).

4.4.3 Alt 6C Sykkelgate i Myntgata

Myntgata er i dag enveiskjørt på strekningen mellom Skippergata og Kongens gate. Det er gjennomgående fortau kun på nordsiden av Myntgata.

Mesteparten av Myntgata går gjennom den delen av Kvadraturen som er regulert til spesialområde bevaring.

Det er i dag ca. 46 parkeringsplasser i gata. På grunn av arealproblemer og verneinteresser er toveis biltrafikk med sykkel i Myntgata ansett som uaktuelt.

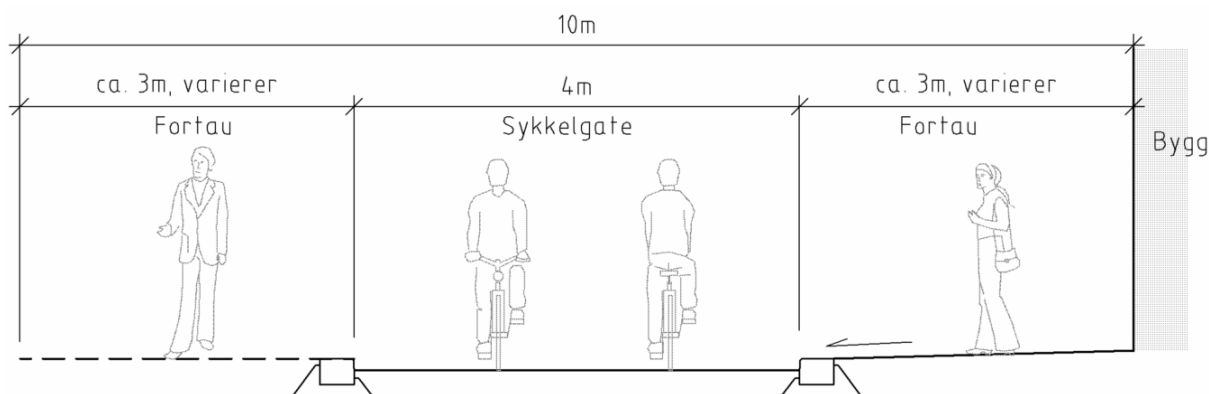
Enveis kjørefelt med toveis sykkel i Myntgata er også vurdert. Selv ved denne løsningen og ensidig fortau mangler det ca. 1 m veibredde i tverrsnittet mot Oslo militære samfunn.

Blandet trafikk i Myntgata er ikke ansett som aktuelt selv om dagens trafikk tall her er lavt, en slik løsning vil gi dårlig signaleffekt i forhold til prioritering av syklistene.

I gater som er en del av hovedsykkelveinet er det anbefalt å bruke sykkel i stedet for blandet trafikk.

Med de lave trafikktallene i området på mellom 500 - 1.400 kjøretøy per døgn er Myntgata i stedet vurdert omgjort til sykkelgate. Det er ikke gjort trafikkberegninger for å vurdere konsekvenser ved en stengning av Myntgata for bil.

Sykkelgate kan anlegges ved å bruke skilt 306.1 *Forbudt for motorvogn med underskilt Gjelder ikke varetransport og kjøring til eiendommene*. Det er foreslått et tverrsnitt med 3 meter tosidig fortau og 4 meter sykkelvei som gir en totalbreidd på 10 meter. På den smaleste strekningen mellom Kongens gate og Akershus festning er tilgjengelig veigrunn i dag 8,5 meter slik at det kun vil være plass til et svært smalt fortau på sørsiden langs denne strekningen.



Snitt alternativ 6C sykkelgate i Myntgata

Vurdering:

- Ruten er noe lengre enn i Rådhusgata
 - Enkelte av syklister vil fortsatt benytte Rådhusgata pga. målområder nær denne.
 - Den generelle trygghetsfølelsen på kveldstid vil være dårligere i Myntgata enn Rådhusgata, da det er lite publikumsaktivitet i området
 - Ønsket om en økt vitalisering av denne delen av Kvadraturen vil bli svekket dersom biltrafikken begrenses i Myntgata
 - Området foran hovedinngangen til Akershus festning i enden av Akersgata har tidvis store folkemengder som kan medføre konflikter mellom syklister og fotgjengere.
 - Vernehensyn i forhold til dekke kan være til ulempe for syklister som ønsker en slett overflate. I dag deler av gaten brosteinslagt, det ønskes å utvide dekket til hele gaten
- + En sykkelgate i Myntgata kan gi en rask sykkeltrasè uten ventetid ved lyskryss dersom sidegatene vikepliktreguleres.
 - + Traseen vil gi lite konflikt mellom syklister og biler
 - + Raskere og sikrere tilkobling til Bjørvika ved at man unngår kryssing av ny rampe til tunnel

Konklusjon:

Alternativet kan gi en rute uten mange konflikter mellom fotgjengere og biler, men er en omvei i forhold til Rådhusgata. Løsningen ligger langt unna målpunkter i Oslo sentrum og gir liten sosial trygghet på kveldstid. Det kan også oppstå konflikter i området foran inngangen til Akershus festning mellom syklister og fotgjengere. Totalt sett anses en trasè i Rådhusgata som mer attraktiv for de fleste syklister enn en trasè i Myntgata.

4.4.4 Trafikksikkerhetsvurdering ved fjerning av signalregulering i Kvadraturen

Dersom ønsket om å øke sykkelandelen fra 5 til 12 % skal oppnås, må sykkel prioriteres høyere i forhold til øvrig trafikk og gi gode og trygge sykkeltraseer. Spesielt er dette viktig på hovedsykkelveinettet.

I Rådhusgata fra Skippergata til Akersgata er det i dag 6 kryss, alle med signalregulering. For å sikre syklistene god fremkommelighet er det viktig å unngå for mange stopp langs sykkeltraseen, det er derfor ønskelig å fjerne flest mulig av signalanleggene. Dette er ønskelig ved både enveis og toveis trafikk i Rådhusgata. Det er også ønskelig å fjerne signalanlegget ved Akersgata dersom det er forenelig med trikkens fremkommelighet.

Det antas at signalanlegget i krysset med Skippergata må beholdes på grunn av stor andel venstresvingende trafikk. Signalanlegget ved de nye nedkjøringsrampene til Operatunnelen må også beholdes for å regulere trafikken for å unngå tilbakeblokkering i tunnelen.

For at et signalregulert gangfelt skal fungere etter hensikten må

- Lyssignalene respekteres og gangfeltene benyttes av fotgjengerne
- Kjørende respektere rødt signal

En atferdsundersøkelse gjennomført av Statens vegvesen i 1995 - 96 viste at 25 % av fotgjengerne gikk på rødt lys og 36 % av syklistene syklet mot rødt lys (Trafikksikkerhetshåndboken, Transportøkonomisk Institutt (TØI) 2004). En undersøkelse fra 1976 tyder i tillegg på at 40 - 50 % av alle fotgjengerulykker i signalregulerte kryss skjer når minst en av de innblandete trafikantene har gått eller kjørt mot rødt lys (TØI).

Trafikkmengden i Rådhusgata er størst i rushtiden og på formiddagen. Spesielt i rushtiden kan det være vanskelig for fotgjengere å finne ledige tidsluker i trafikken, så respekten for signalanlegget er antageligvis noe høyere i denne perioden. Andelen syklistene som sykler på rødt må imidlertid antas å være høy også i rushtiden og på formiddagen. Trafikkmengden utenom rushtiden er imidlertid vesentlig lavere, og det er dermed enkelt for fotgjengere å finne tidsluker i trafikken for å krysse gata. Dette medfører at andelen fotgjengere som går mot rødt lys er forholdsvis høy og at respekten for signalanleggene er lav.

Registrerte trafikkulykker med personskade på strekningen mellom Skippergata og Akersgata viser at det i perioden mellom 2000 og 2009 har skjedd 30 ulykker, hovedsaklig i tilknytning til kryssene. 18 av ulykkene (60 %) har skjedd i perioden mellom kl. 17.00 – 07.00, når trafikkmengden og risikoen for trafikkulykker er lavest. Årsaken til dette kan være at respekten for signalanleggene er dårligere, farten i gata er for høy og oppmerksomheten til trafikantene er dårligere som følge av lavere trafikkmengde og færre fotgjengere og syklistene.

Statens vegvesen anser at det ikke er behov for signalanlegg i Rådhusgata for å kunne avvikle dagens trafikkmengde i Rådhusgata og tilgrensende gater. Antall ulykker i Rådhusgata, spesielt når trafikkmengden er lav, viser i tillegg at kryssutformingen med signalanlegg ikke fungerer optimalt. Bilistene holder til tider for høy hastighet, samtidig som fotgjengere og syklistene har liten respekt for signalanlegget utenom rushtiden. Statens vegvesen mener derfor at det er behov for å gjøre andre fysiske fartsdempende tiltak for å redusere ulykkesrisikoen for fotgjengere og syklistene i Rådhusgata, og ønsker derfor å fjerne signalanleggene og erstatte de med opphøyde kryssområder eller opphøyde gangfelt som beskrevet i vedlegg 6.7. Dette vil sikre lav hastighet i Rådhusgata og sideveiene gjennom hele døgnet, og fjerne gange på rødt lys. I tillegg vil fremkommeligheten for syklistene bli vesentlig forbedret i forhold til dagens situasjon.

Undersøkelser gjengitt i Trafikksikkerhetshåndboka (TØI) viser at fotgjengerulykker blir redusert med 49 %, og kjøretøyulykker med 33 % når det etableres opphøyde gangfelt. Andre undersøkelser gjengitt i Trafikksikkerhetshåndboka (TØI) viser at fotgjengerulykkene øker med 8 % i gangfelt med blandet fase i signalregulerte kryss, tilsvarende løsningen som er i Rådhusgata i dag. I følge Trafikksikkerhetshåndboka reduseres antall personskadeulykker med 25 - 45 % og antall materiellskadeulykker med 15 - 35 % ved en ombygging til Miljøgate, men reduksjonen oppnås bare dersom fartsnedgang oppnås.

Basert på disse undersøkelsene og dagens ulykkestall mener Statens vegvesen at det kan forventes en ulykkesreduksjon ved å fjerne signalanleggene og erstatte disse med opphøyde kryssområder eller opphøyde gangfelt. Samtidig vil det være god trafikkavvikling i Rådhusgata.

Ved en ombygging av Rådhusgata med fjerning av signalanleggene kan det i byggefasen legges fundamenter for signalanlegg slik at disse kan settes opp ved et senere tidspunkt, dersom det viser seg at trafikkavviklingen ikke blir tilfredsstillende eller at det blir flere ulykker med opphøyde kryss eller opphøyde gangfelt. På denne måten unngås en ny anleggsperiode dersom en ønsker å sette opp signalanleggene igjen.

De enveisregulerte sidegatene til Rådhusgata kan snevres inn i mot krysset, slik at krysningspunktet for fotgjengere blir kortere. Dette vil i tillegg gi gata et smalere preg inn mot krysset, noe som vil redusere kjørehastigheten. En enveisregulering av Rådhusgata vil i tillegg redusere trafikkmengden i Rådhusgata og gi plass til bredere fortau med bevaring av trær. Sammen med bruk av god materialstandard og opphøyde kryssområder vil dette gi Rådhusgata et estetisk løft i retning av en Miljøgate. Generelt vil en enveisregulering av Rådhusgata redusere risikoen for trafikkulykker som følge av redusert trafikk i gata. Trafikkmengden i Myntgata vil imidlertid øke ved en slik løsning, noe som vil øke risikoen for trafikkulykker i denne gata.

I andre europeiske land er det ulovlig å gå på rødt lys, og man risikerer da bot. I Norge har fotgjengere i dag lov til å gå på rødt lys, men det pågår et arbeid hvor Statens vegvesen vurderer om også Norge bør innføre forbud mot dette. På sikt kan dette innebære at man blir mer restriktiv med innføring av nye signalanlegg.

Vurdering:

Ved å fjerne signalanleggene i Rådhusgata og erstatte de med opphøyde kryss eller opphøyde gangfelt oppnås:

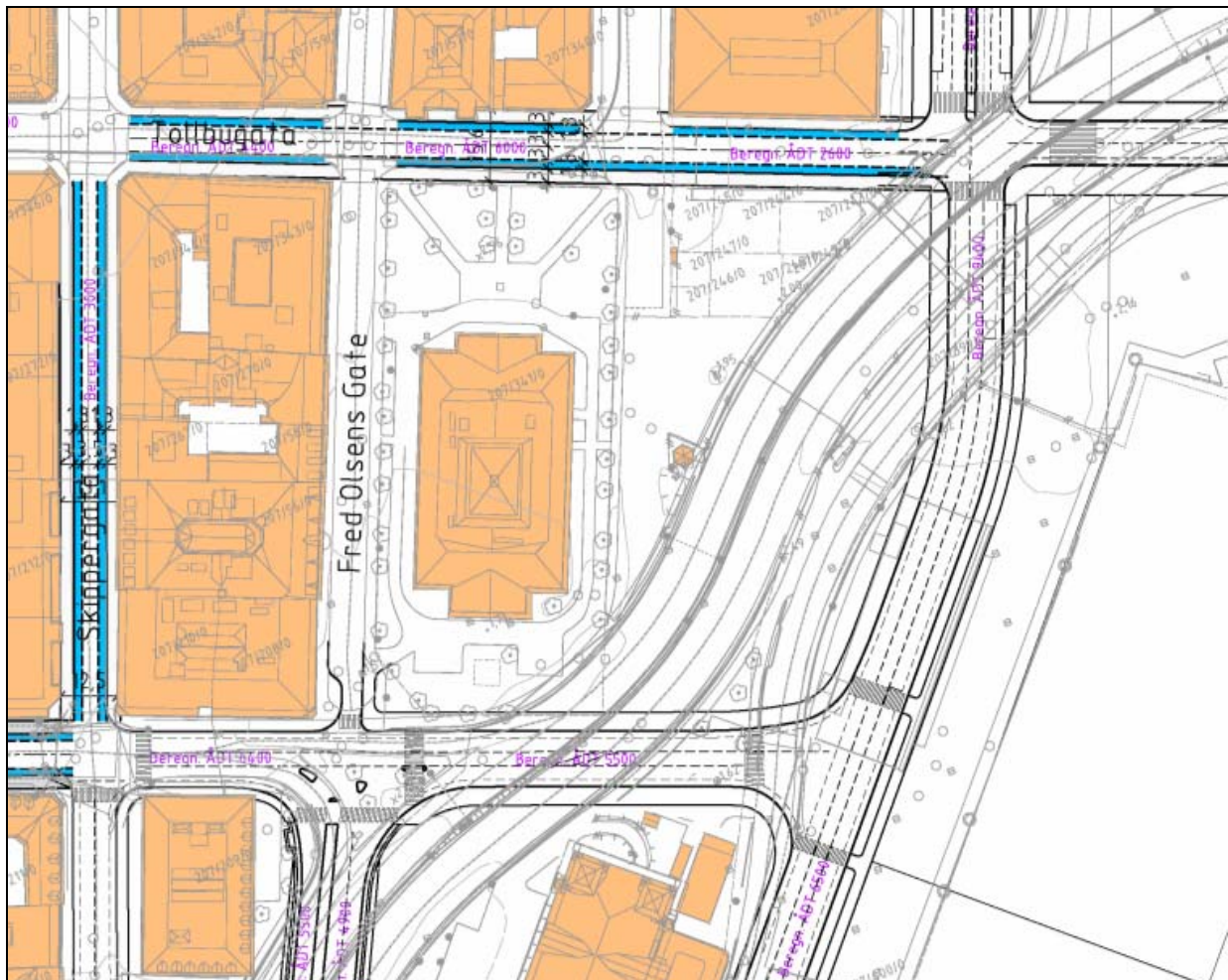
- + Lav fart i Rådhusgata og sidegatene gjennom hele døgnet
- + God fremkommelighet for syklister
- + Unngår trafikanter som ikke respekterer signalanleggene
- + Redusert ulykkesrisiko for fotgjengere og andre trafikantgrupper
- + Enklere og billigere drift og vedlikehold
- + Frigjøring av fortausareal ved at signalstolpene fjernes

4.4.5 Tilkoblingsløsning til Bjørvika

Ved nedkjøringsrampen til Operatunnelen vil det sannsynligvis komme eget signalanlegg for syklister. På grunn av fare for køproblemer i tunnelen vil det kunne bli noe ventetid for syklister og fotgjengere ved denne kryssingen. Det er derfor sannsynlig at noen syklister vil velge Skippergata.

Skippergata er i dag enveiskjørt nordover fra Rådhusgata. I Høringsutkastet til *Prinsippplan for gatebruken i Oslo sentrum 2010 - 2020* blir hovedsykkelrute *Grønland* lagt til Skippergata fra Biskop Gunnerus gate. Enveiskjøringen foreslås opprettholdt på strekningen, og det foreslås sykkelfelt i begge retninger.

Fra Skippergata vil tilknytning til Bjørvika være aktuelt via Rådhusgata eller Tollbugata. Tollbugata er foreslått prioritert for kollektivtrafikk med buss i begge retninger. Smalt tverrsnitt og høyt antall busser gjør at Rådhusgata vil gi et bedre tilbud for de syklistene som skal til Bjørvika, selv med signalregulering ved rampen til Operatunnelen.



Alternativ tilkobling til Bjørvikaprojektet via Skippergata/ Tollbugata

Konklusjon:

Hovedsykkelveien øst – vest gjennom sentrum fortsetter ned Rådhusgata fra Skippergata til Langkaigata. Selv om det er signalregulering med noe ventetid i krysset ved rampen til Operatunnelen i Rådhusgata, vil dette være den beste traseen for syklister på strekningen. Sykkelrute *Grønland* knytter seg på sykkeltraseen i Rådhusgata ved Skippergata.

4.4.6 Anbefalt løsning Kvadraturen

Løsningen med enveiskjøring av Rådhusgata og sykkelfelt i begge retninger vil gi en rask, trafikksikker og trygg sykkelløsning gjennom Kvadraturen ned til Langkaigata. Kanalisering av trafikken i østgående retning via Myntgata vil avlaste Rådhusgata for trafikk. Samtidig ligger rampen til Operatunnelen i østgående retning (E18) sør for Myntgata, det kan derfor virke logisk at trafikken ledes østover nettopp i denne gaten.

Løsningen legger til rette for et godt og attraktiv gatemiljø med brede fortau og gatetrær og for en god sykkelveiløsning med god fremkommelighet og trafikksikkerhet. Sykkelveien ligger nært målpunkter og tverrgående sykkelveier øst – vest gjennom sentrum.

Denne løsningen ivaretar de ulike interessene i området på en god måte, og anbefales videreført. For å ivareta trafikksikkerhet og fremkommelighet for syklistene anbefales sanering av signalanlegg i fire lyskryss og opphøyning av disse som beskrevet under punkt 4.4.4 og vedlegg 6.7.

5 Oppsummering anbefalinger

Sykkeltraseen går gjennom et sammensatt område i Oslo sentrum, med svært variert utforming og bruk. Det er mange ulike interesser i området representert ved forskjellige offentlige etater og interesseforeninger. Det foreligger flere styringsdokumenter for området. Vi mener at løsningene i dette prosjektet ivaretar de ulike interessene i området på en god måte.

Anbefalinger på de ulike strekningene:

1. Munkedamsveien - Rådhusplassen

Statens vegvesen anbefaler å videreføre alternativ 3 der sykkeltraseen føres fra Munkedamsveien over Dokkveien i plan, og over vestbanetomta i passasjen mellom planlagt museumsbygg og kontorbygg. Traseen føres videre ned på sørsiden av Dronning Mauds gate og inn på Rådhusplassen.

Denne løsningen gir en rask og sikker sykkeltrasé med god fremkommelighet, og medfører få konflikter mellom syklistene og andre trafikanter. Den gir også aktivitet i passasjen mellom byggene på vestbanetomta, noe vi anser som positivt.

Løsningen krever et godt samarbeid mellom Statsbygg og Statens vegvesen i den videre utformingen, noe som anses som realistisk.

2. Rådhusplassen

I forhold til anbefalte løsninger forbi Vestbanen og langs Kontraskjæret anbefales sykkeltraseen å videreføres fra Dronning Mauds gate over Rådhusplassen på nordsiden av trikkeskinnene. Videre knytter den seg på sykkelfelt i Rådhusgata fra Rosenkrantz' gate.

3. Kontraskjæret (Rosenkrantz' gate – Akersgata)

Langs Rådhusgata ved Kontraskjæret vil en bred sykkelvei gi den beste sykkelløsningen, men dette fordrer inngrep langs Kontraskjæret, noe som anses som urealistisk på grunn av verneinteresser. Først ved realisering av Fjordtrikken og flytting av trikketraseen (og trikkespor) til Akershusstranda vil det frigjøres nødvendig areal slik at denne løsningen kan gjennomføres.

Statens vegvesen foreslår derfor en midlertidig løsning, alternativ 4A, på strekningen der Rådhusgata enveiskjøres i vestgående retning, og det anlegges sykkelfelt i veibanen i begge retninger. Dette gir en god og trafikk sikker løsning, som ikke innebærer ombygging av gata. Konflikten mellom syklistene og fotgjengere vil være liten, men det fordrer fokus på detaljering av kryssing av trikkespor i Akersgata.

4. Kvadraturen

I kvadraturen er det mange ulike føringer fra styrende dokumenter, og det er mange ulike interesser som skal ivaretas.

Statens vegvesen anbefaler løsning 5B der Rådhusgata enveiskjøres i vestgående retning og det anlegges sykkelfelt i begge retninger. Biltrafikken østover ledes da via Nedre Slottsgate gjennom Myntgata østover.

Løsningen gir gode forhold for alle trafikantgrupper. Kjørefeltbredden rommer plass til store kjøretøyer slik at disse ikke kommer innpå sykkelfeltene. Sykkelfeltbreddene ivaretar syklistenes trafiksikkerhet på en god måte, og skaper trygge, tilrettelagte forhold for sykling. Videre beholdes trekkene i gata, som sammen med brede fortau ivaretar fotgjengerne og legger til rette for et godt og attraktivt gatemiljø i Rådhusgata. Traseen gir en god sosial trygghet, og ligger nært syklistenes målpunkter i Oslo sentrum, og knytter seg på tverrgående sykkeltraseer.

Videre anbefaler Statens vegvesen å sanere signalregulering i fire kryss, fra Nedre Slottsgate til Skippergata og å opphøye disse kryssområdene. Dette for å senke hastigheten for trafikken og å gi en rask og trafiksikker sykkeltrasé uten for mange stopp for syklistene. Behovet for lysregulering i kryssene i Rådhusgata vil være redusert pga. redusert trafikkmengde.

Trafikkberegninger utført av Sweco (august 2010) viser generelt små forskjeller i avviklingsforhold ved å endre til enveisregulering eller stenge deler av gatene i kvadraturen. Innføring av enveiskjøring i Rådhusgata gir noe økt kjørelengde for biltrafikken, men totalt gir dette noe redusert biltrafikk i Kvadraturen og spesielt Rådhusgata. Gjennomgangstrafikken vil bli noe redusert, og kanaliseres til de vestre delene av Oslo sentrum gjennom Operatunnelen.

I høringsutkastet for Gatebruksplanen legger Samferdselsetaten opp til toveistrafikk i hele Rådhusgata, den anbefalte løsningen avviker fra dette. Løsningen med sykkelfelt og enveiskjøring krever samarbeid med politiet for å få forslaget godkjent.

6 Vedlegg

6.1 Oversikt over kryssulykker i Rådhusgata	58
6.2 Beskrivelse av prinsipløsninger for sykkel.....	60
6.2.1 Dimensjoneringsgrunnlag.....	60
6.2.2 Sykkelvei.....	60
6.2.3 Sykkelgate.....	61
6.2.4 Sykkelfelt.....	62
6.2.5 Sykling mot enveiskjøring.....	63
6.2.6 Sykkel i blandet trafikk.....	64
6.2.7 Shared space.....	64
6.3 Detaljtemaer.....	65
6.3.1 Sykkelrutedesign.....	65
6.3.2 Dekketype.....	65
6.3.3 Markering i dekke.....	66
6.3.4 Belysning.....	66
6.3.5 Fargemarkør på stolper.....	66
6.3.6 Skilting.....	66
6.3.7 Sykkelparkering.....	67
6.4 Vurdering av kryssutforming i Rådhusgata.....	67
6.4.1 Kryss med signalregulering og toveis biltrafikk.....	67
6.4.2 Kryss med signalregulering og enveiskjøring.....	68
6.4.3 Kryssutforming uten signalregulering.....	68
6.5 Kostnadsoverslag.....	70
6.6 Tegninger.....	71
6.6.1 B001 Oversiktstegning.....	72
6.6.2 C001 Plantegning Aker Brygge – Rådhusplassen. Alternativ 3.....	73
6.6.3 C002 Plantegning Rådhusplassen – Kontraskjæret.....	74
6.6.4 C003 Plantegning Kontraskjæret – Kvadraturen Alternativ 4A, 4B og 4C.....	75
6.6.6 C004 Plantegning Kvadraturen – Bjørvika Alternativ 5A og 6.....	76
6.6.7 C005 Plantegning Kvadraturen – Bjørvika. Alternativ 5B og 6.....	77

6.1 Oversikt over kryssulykker i Rådhusgata

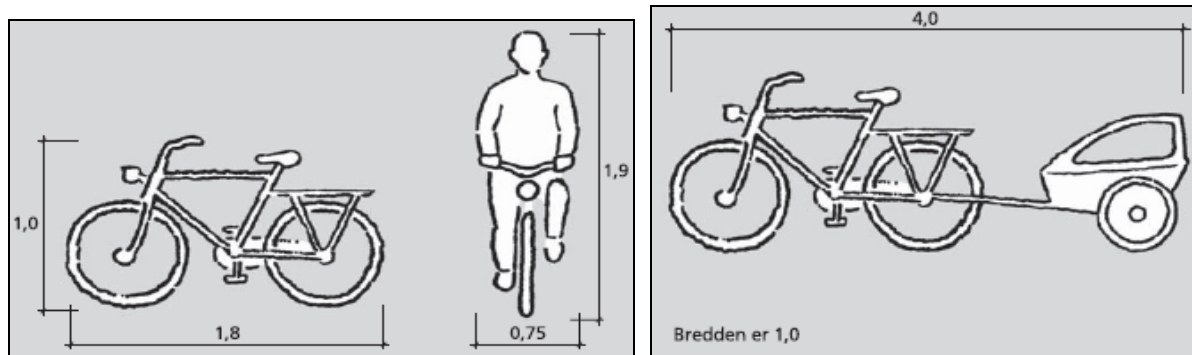
Under er en oversikt over kryssulykkene i Rådhusgata fra Skippergata og vestover til Tordenskiolds gate.

- Rådhusgata x Skippergata: Det er registrert 5 ulykker i perioden 2000 – 2009, hvorav 1 fotgjengerulykke, 1 sykkelulykke, 1 bilulykke og 2 motorsykelulykker. 1 av ulykkene har endt med alvorlig skadegrad. 2 av ulykkene har vært ved venstresving foran kjørende i motsatt retning i Rådhusgata, mens syklisten har syklet Rådhusgata i sykkelfeltet på fortauet og blitt påkjørt av høyresvingende lastebil. I tillegg har en motorsykel veltet i krysset, samt at en fotgjenger ble påkjørt av ryggende bil kl.1 på natten.
- Rådhusgata x Dronningens gate: Her er det registrert 3 ulykker, hvorav alle med lett skadegrad. Det har vært 1 mc- ulykke og 2 ulykker mellom biler. 2 av ulykkene har vært ved kryssende kjøreretninger, mens den siste var ved venstresving foran kjørende i motsatt kjøreretning i Rådhusgata.
- Rådhusgata x Kirkegata: Registrert 6 ulykker, hvorav 2 fotgjengerulykker, 1 sykkelulykke, 1 mc-ulykke og 2 bilulykker. Sykkelulykken skjedde ved at syklisten syklet i sykkelfelt på fortauet i Rådhusgata og ble påkjørt i krysset av høyresvingende lastebil. Ulykken endte med alvorlig skadegrad. Begge fotgjengerulykkene har skjedd ved at fotgjenger har krysset Rådhusgata på rød mann.
- Rådhusgata x Kongens gate: Registrert 7 ulykker, hvorav 3 sykkelulykker og 4 mc-ulykker. Alle mc-ulykkene har endt med alvorlig skadegrad, mens sykkelulykkene har endt med lett skadegrad. En av sykkelulykkene var syklist som ble påkjørt av venstresvingende bil i motsatt retning i Rådhusgata, den andre skjedde ved at syklisten syklet i sykkelfelt på fortauet i Rådhusgata og ble påkjørt i krysset av høyresvingende bil og i det siste tilfellet ble syklisten påkjørt bakfra av en moped. 2 av mc- ulykkene har vært venstresving foran kjørende i motsatt retning i Rådhusgata og de 2 andre har vært ved kryssende kjøreretninger.
- Rådhusgata x Nedre Slotsgate: Registrert 4 ulykker, hvorav 3 fotgjengerulykker og 1 mc-ulykke. 1 av fotgjengerulykkene endte med alvorlig skadegrad. Alle fotgjengerulykkene har skjedd ved at fotgjengeren har blitt påkjørt mens de har krysset gaten. To av ulykkene skjedde kl. 3 - 4 på natten. Den siste ulykken var motorsyklist som ble påkjørt av venstresvingende bil i motsatt retning i Rådhusgata.
- Ved Christiania torv er det kun registrert en ulykke med bilist som kjører inn i fontenen midt på natten, sannsynligvis i ruset tilstand.
- Rådhusgata x Akersgata: Her er det registrert 5 ulykker hvorav 1 sykkelulykke. Alle ulykkene har endt med lett skadegrad. Sykkelulykken har skjedd ved venstresving foran kjørende i motsatt retning i Rådhusgata. I tillegg har det vært 2 påkjøring bakfraulykker.
- Ved Kontraskjæret har det skjedd 1 ulykke hvor en fotgjenger har blitt påkjørt av syklist ved trikkeholdeplassen.
- Rådhusgata x Rosenkrantz' gate: Totalt er det registrert 5 ulykker i eller i nærheten av krysset, hvorav 4 fotgjengerulykker og 1 sykkelulykke. Alle ulykkene har endt med lett skadegrad. 3 av ulykkene har skjedd i trikkesporet ved at trikk har kjørt på fotgjenger eller syklist, mens de 2 siste har skjedd ved gangfeltet over Rådhusgata hvor fotgjenger har blitt påkjørt i gangfeltet når de har krysset Rådhusgata.

6.2 Beskrivelse av prinsipløsninger for sykkel

6.2.1 Dimensjoneringsgrunnlag

Sykkelanlegget skal ha den nødvendige standard i forhold til trafikkmengder og trafiksikkerhet. I forstudiet for hovedsykkelvei gjennom Fjordbyen er det lagt til grunn at dimensjonerende sykkelhastighet bør være 30 km/t. Det må separeres mellom gående og syklende. Alternative løsninger for ruta er: Sykkelvei, sykkelgate og/ eller sykkelfelt avhengig av forholdene på stedet.



Dimensjonerende mål. Utsnitt fra Statens vegvesens håndbok 017 Veg og gateutforming.

Ved planlegging av sykkelanlegg må det også legges til et bevegelsesrom på 0,4 -0,6 meter i tillegg til sykkelmålene.

For å øke sykkelandelen slik målet innledningsvis er beskrevet bør det for en hovedsykkelrute som denne være mulig å sykle med sykkelhenger. En sykkel med henger har dimensjonerende bredde lik 1,0 meter. I tillegg må det også legges til et bevegelsesrom på 0,4 - 0,6 meter til kantsteinslinje og skillelinje mot kjørefelt. Dette gir en samlet sykkelfeltbredde på 2,0 meter. Med en bredde på kun 1,5 meter slik håndbok 017 angir vil det oppleves som svært utrygt å sykle med sykkelhenger i en sterkt trafikkert gate.

6.2.2 Sykkelvei

Ved bygging av sykkelvei anbefales det å separere areal for gående og syklende med skråkantstein.

Ut ifra tellinger anslås at dagens døgntrafikk for syklende over Rådhusplassen i sommermånedene ligger i området rundt 4000. Både sykkel- og fotgjengertrafikken i dette området ligger svært høyt i forhold til dimensjoneringstabellen som angir bredder i sykkelhåndboka.

Samferdselsetaten i Oslo kommune ønsker normalt fortausbredde lik 2,75 meter, men kan på spesielle steder redusere bredden til minimum 2,0 meter. Det er mye gangtrafikk i Oslos sentrum slik at det ikke er anbefalt å redusere fortausbredden på 2,75 meter, det er mulig den heller bør økes på spesielle strekninger.

Syklister er en sammensatt gruppe som sykler med varierende hastighet. Det bør derfor i en hovedsykkelrute være mulig at to sykklister kjører forbi hverandre uten å komme i konflikt med kjørende eller sykklister i motgående retning.

I København dimensjoneres bredden på sykkelveien etter hvor mange syklister som skal kunne sykle samtidig. Begrepet *conversation lanes* benyttes på brede sykkelveier hvor syklister skal kunne føre samtale med sidesyklister.

I forstudiet er det anbefalt 4 - 5 meters bredde for toveis syklende og minst 3 meter brede fortau for gående.

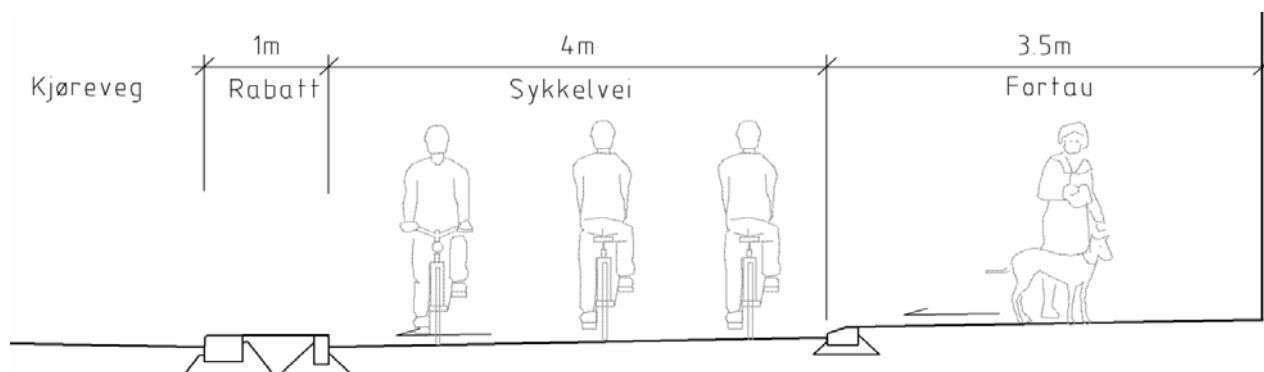
En stor del av sykkelulykkene i Norge skyldes møteulykker mellom syklister på sykkelvei, da det her tillates toveis sykling uten skille mellom kjøreretningene.

Danske undersøkelser viser at uhellrisikoen for syklister faller med stigende bredde av sykkelveien.

Undersøkelser fra andre land har vist at sykkelveier gir syklister en betydelig større opplevelse av servicenivå sett i forhold til sykkelfelt. En undersøkelse fra København kommune i 2006 viser at sykkelveier atskilt med kantstein fører til 18 - 20 % flere syklister og 9 - 10 % færre biler. Det skjer 10 % flere uhell og 9 % flere personskader. Malte sykkelfelt medfører 5 - 7 % flere syklister og uendret biltrafikk. Det skjer 5 % flere uhell og 15 % flere personskader.

For å oppnå økt sykkelandel anbefales derfor å benytte sykkelvei i stedet for sykkelfelt der forholdene ellers ligger til rette for dette.

Det hadde som beskrevet i forstudiet (punkt 2.1.1) vært ønskelig med en sykkelbredde på 5 meter, men da sykkelruten ligger i et svært sentralt strøk med arealknapphet er det foreslått en sykkelbredde lik 4 meter. Dette gir muligheter for at to syklister kan kjøre forbi hverandre samtidig som det kommer en syklist i motsatt retning. På grunn av stor fotgjengertrafikk i området er fortausbredden foreslått lik 3,5 meter.



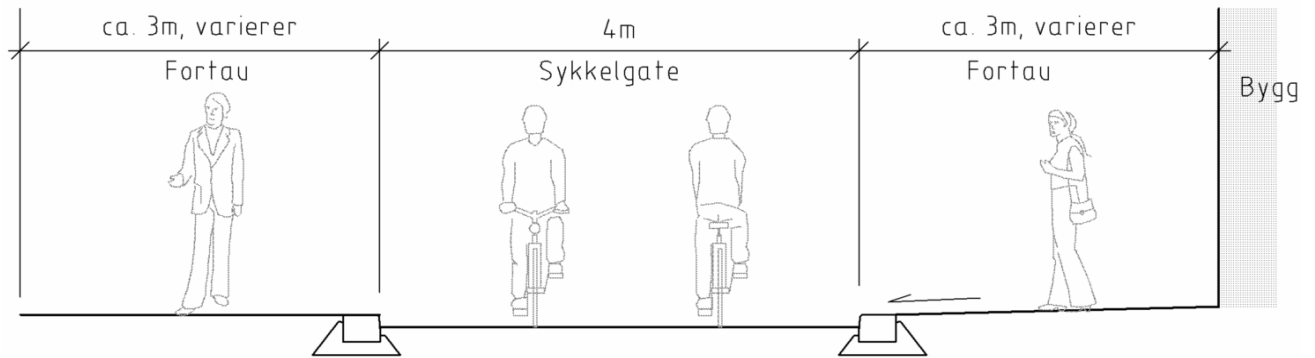
Forslag til normalprofil ved valg av sykkelveg for sykkelruten Munkedamsveien - Langkaigata

6.2.3 Sykkelgate

I forstudiet (punkt 2.1.1) er det beskrevet at en sykkelgate bør ha en bredde på 4 - 5 meter med brede fortau (≥ 4 meter) for gående på begge sider.

Sykkelgate kan anlegges med å bruke skilt 306.1 *Forbudt for motorvogn med underskilt Gjelder ikke varetransport og kjøring til eiendommene*. Sykkelen kan f.eks. ha enerett i rushtidene, mens varelevering kan skje midt på formiddagen og på kvelden.

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata



Forslag til normalprofil ved sykkelgate.

6.2.4 Sykkelfelt

Sykkelfelt i gate med fortau er anbefalt brukt i bystrøk hvor det er vanskelig å anlegge noen separat sykkelvei eller sykkelgate. Sykkelfelt kan være en god løsning så lenge det er få kryss og lite parkeringsbehov blant bilistene.

Sykkelhåndboka anbefaler en sykkelfeltbredde på 1,5 - 1,8 meter.

I Nederland hvor sykkelfelt har lange tradisjoner er anbefalt vegbredde 2,0 meter, minimumsbredde er 1,5 meter pluss oppmerking. Det er delte oppfatninger om sykkelfelt uten kantsteinsskille mot kjørevei. Løsningen anses som begrensende spesielt i forhold til barns sykling.

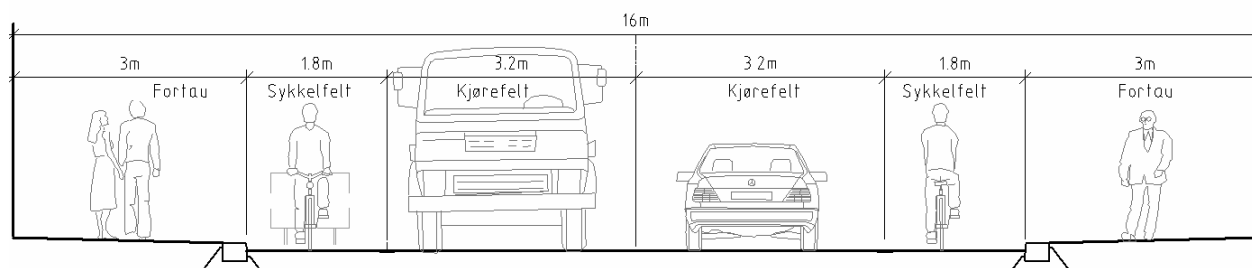
Forstudiet (punkt 2.1.1) anbefaler for dette prosjektet en sykkelfeltbredde på minimum 1,8 meter, men helst 2,0 meter.

Bredden på sykkelfeltet og kjørebanebredden bør sees i sammenheng. Statens vegvesens håndbok 017 *Veg- og gateutforming* angir kjørefeltbredde lik 3,0 meter i gater med en gjennomsnittlig døgntrafikk under 4000, men i gater med sykkelfelt og bussruter bør kjørefeltbredden være 3,25 meter av hensyn til fremkommelighet for buss.

I en gate med mye varelevering og tungtransport er det fare for at biler vil komme over i sykkelfeltet dersom feltbredden for kjørebane er smal.

En lastebil har dimensjonerende bredde lik 2,55 meter. Med en kjørefeltbredde på kun 3,0 meter tilsier dette at bilen kommer helt inn til sykkelfeltlinjen. I tillegg er det tett mellom kryssene, svingebevegelsene i kryssene vil også medføre at kjøretøyene kan komme over i syklistenes areal.

Siden syklister er en svært variert gruppe bør det og være mulig at to syklister kan passere hverandre uten å legge seg for mye inn på bilenes kjørefelt, dette krever en sykkelfeltbredde på minimum 1,8 meter.



Forslag til normalprofil ved sykkelfelt langs toveis kjøreveg.

Det er i dette prosjektet vurdert at samlet bredde for et sykkelfelt + kjørebane bør være minst 5 meter. I tillegg kommer fortausbredden. Ved 3 meter fortausbredde blir det samlede gatetverrsnittet ved toveis biltrafikk lik 16 meter.

Brede sykkelfelt gir stor reduksjon av ulykker langs strekninger, men kan gi sikkerhetsmessige problemer i kryss. (Tre danske undersøkelser viser hver for seg en stigning i antall sykkelulykker på 10 % ved anlegg av sykkelbaner i byområder hvor ulykkene skjer i kryssområdene).

De fleste andre land bruker heltrukken kantlinje mellom sykkelfelt og bilvei. I statens vegvesens håndbok 233 *Sykkelhåndboken* er det angitt at sperrelinje (heltrukken) kan benyttes på tilfarer.

Som syklist opplever man ofte at den stiplede skillelinjen ikke blir respektert fullt ut, mulig dette kan bedres ved at den lages heltrukken der det er mulig.

Det kan også vurderes avvikende farge eller belegg mellom kjøreareal og sykkelfelt for å understreke sammenhengen i sykkelruten og presisere bruken av veiarealet. Forskjellig belegg/ farge er viktig ved sykkelfelt bredere enn 1,8 meter, da disse ellers kan forveksles med kjørefelt. Utenlandske studier har pekt på at smale sykkelfelt er sikkerhetsmessig verre enn strekninger med blandet trafikk.

6.2.5 Sykling mot enveiskjøring

Vegdirektoratet åpnet i 2004 for å tillate sykling mot enveiskjøring dersom skiltet fartsgrensen for biler er 30 km/t og gjennomsnittlig antall kjøretøyer per døgn er under 7000.

De fleste land i Europa tillater sykling mot enveiskjøring og det foreligger mye dokumentasjon på at dette ikke medfører noen økt trafikksikkerhetsfare.

Politiet i Oslo har generelt vært skeptisk til å tillate sykling mot enveiskjøring. Vegdirektoratet og Samferdselsdepartementet har vært misfornøyd med politiets skepsis til ordningen, og har bedt om at Justisdepartementet uttaler seg om saken.

I Oslo er det flere enveiskjørt gater hvor Samferdselsetaten ønsker å gjøre det lovlig å sykle mot kjøreretningen. Samferdselsetaten har diskutert dette med politiet og det tyder på at politiet kan akseptere denne løsningen om det skiltes på en måte hvor man unngår bruk av underskilt og i stedet benytter 306.1- skilt.

Kravspesifikasjon fra Vegdirektoratet ved sykling mot enveiskjøring:

Sykkelfelt bør utformes som beskrevet i Statens vegvesen sin håndbok 233 Sykkelhåndboka og ha bredde på 1,5 m (minimum 1,3 m). Gjenstående kjørefelt må være minst 3,0 m bredt, dog minst 3,5 m bredt dersom andelen buss- eller tuntransport overstiger 10 %.

Sikt, vikepliktsforhold og konfliktpunkter må vurderes nøye i kryss. Det er viktig at de som

Forprosjekt sykkelrute E18 Drammensveien, parsell Munkedamsveien - Langkaigata

sykler mot kjøreretningen, ikke kommer i konflikt med bilister som enten ikke er oppmerksomme eller bilister som "kutter svingen" når de svinger inn på den envegsregulerte strekningen. Dette kan tilrettelegges ved bl.a. oppmerking, belegningsstein, trafikkøy eller kantstein.

Erfaringene er svært positive i forhold til syklistenes framkommelighet samtidig som ulykkesstatistikken er god. I Norge er denne reguleringen hittil bare gjennomført i Drammen og i Tønsberg.

Dersom løsning med sykling mot enveiskjøring velges anbefales det at det gjøres en risikovurdering av tiltaket før prosjektet fremlegges for politiet.

6.2.6 Sykkel i blandet trafikk

I gater med lite trafikk kan det vurderes blandet trafikk hvor det ikke lages spesiell anlegg for syklende.

Dette anbefales ikke brukt på hovedsykkelruter hvor syklistene bør føle seg prioritert i gatebilde og hvor sykkelruten er godt synliggjort.

6.2.7 Shared space

Shared space er forenklet sagt en metode å planlegge trafikkarealer på, hvor alle trafikantgrupper integreres og ivaretas på samme areal. Utforming etter Shared space prinsippet egner seg i en by eller et tettsted der det er mange myke trafikanter.

Grunntanken er å planlegge gatene og plassene uten reguleringer, skilter og separering av de ulike trafikantgruppene. I stedet er det trafikantene som selv gjennom øyekontakt, skal få til et godt samspill. Metoden har som mål å skape plasser som er estetisk godt utformet og som egner seg både til opphold, handel og samtidig å forflytte seg gjennom. For å få til et slikt samspill mellom de ulike trafikantgruppene som Shared space forutsetter må biltrafikkens hastighet være lav.

En banebrytende idé bak Shared space er å skape trafiksikkerhet gjennom utrygghetsfølelse. Trafikantene skal selv analysere situasjonen og samspillet med hverandre. Man har valgt ikke å styre trafikantene ved hjelp av trafikklys, skilting og merking, da dette ofte kan skape en falsk trygghetsfølelse.

Ved Shared space løsninger benyttes gjerne felles belegning som et sammenhengende gulv for alle trafikantgrupper. Plassen ved *Hansken* i Rådhusgata er eksempel på Shared space.

Shared space virker kun dersom det overordnede hovedveinettet er velfungerende og man oppnår en balanse mellom de ulike trafikantgruppene. Det finnes eksempler på Shared space med blandet trafikk uten noen form for organisering, og mer organisert form for Shared space som har likhetstrekk med mer typiske miljøgater hvor det benyttes for eksempel ulikt belegg til de ulike trafikantgruppene eller pullerter mm.

Estetisk plan ønsker at Rådhusgata skal utformes som Shared space. Alternativt ønskes en utforming med brede fortau uten sykkelfelt. Ingen av disse løsningene anses som aktuelle i forhold til hovedsykkelveien, som skal ha eget areale avsatt for syklistene.

6.3 Detaljtemaer

6.3.1 Sykkelrutedesign

Det skal være enkelt for sykklistene å oppfatte hvor sykkeltraseen går. Traseen skal derfor være godt merket og ha en enhetlig design. Det er mange visuelle inntrykk i bybildet, og merkingen må derfor være godt synlig og sterk nok til å fange sykklisterens oppmerksomhet. Merkingen skal også fungere hele året og ved ulike lysforhold. Sykkeltraseen krysser over flere plasser avhengig av hvilken trasé som velges (Rådhusplassen, Christiania torv og Vestbanetomta). På disse strekningene må sykkelrutas design tilpasses området det går gjennom. Spesielt på Rådhusplassen er det vanskelig å innføre nye designelementer. Det er begrenset hvilke muligheter man har for en klar og tydelig merking over plassen.

6.3.2 Dekketype

På strekningen er det i dag mange forskjellige typer dekke i kjørearealet og på fortauene. Det varierer mellom asfaltdekke, granittheller, brostein og betongheller. I utgangspunktet bør sykkeltraseen ha likt dekke på hele strekningen. Der den går gjennom spesielle områder, for eksempel over Rådhusplassen og Christiania torv bør materialbruken tilpasses tilgrensende arealer. Dekket i sykkeltraseen bør i størst mulig grad ha slett overflate siden det gir best komfort for sykklistene og gjør at man kan sykle raskere. Dette kan være betongstein eller asfaltdekke, alternativt naturstein med slett overflate. Der det er sykkelfelt bør det være kontrast mellom belegget i kjørebane og i sykkelfeltet for å unngå feilkjøring og parkering i sykkelfeltet. Dekket på fortausarealene kan i større grad variere og tilpasses området traseen går gjennom.

I eksisterende gang- og sykkelvei langs Munkedamsveien er det asfaltdekke, og dette foreslås videreført som prinsipp på hele sykkeltraseen utenom der den går gjennom spesielle områder som tidligere nevnt.

Gjennom Vestbanetomta kan det brukes andre typer slett belegg som tilpasses materialbruken i det nye anlegget. Over Rådhusplassen benyttes eksisterende dekke i granitt. På Christiania torv er det i dag dekke av smågatestein, og plassen fungerer som et slags Shared space. Dette foreslås opprettholdt selv om det gir noe mindre komfort for sykklistene.

For traseen videre østover i Rådhusgata foreslås primært asfaltdekke i sykkelfeltene. I *Estetisk plan - Designhåndbok for Oslo sentrum* (punkt 1.5.7) er det for kvadraturen foreslått gatestein i kjørebane og fortausheller i granitt. I rapporten *Estetiske og arkitektoniske premisser for gatene i Kvadraturen* (punkt 1.5.8) foreslås at Kvadraturen bør få en egen identitet når det gjelder materialbruk. Kjørebane foreslås med natursteinsdekke og fortausarealene gis en utforming som går igjen i hele område, som for eksempel smågatestein.

Dersom det ikke er akseptabelt med asfaltdekke i sykkelfeltene, kan det benyttes betongstein eller naturstein med slett overflate.

Dersom Myntgata velges som trasé foreslås er det mulig at det på grunn av estetiske interesser må velges steindekke i stedet for asfalt. Det bør tilstrebes en jevn overflate på dekket.

6.3.3 Markering i dekke

Mange steder er det benyttet farge i dekke for å definere en sykkelrute, f.eks. blått eller rødt, slik at sykkeltraseen skiller seg ut fra kjørebanelen og signaliserer at feltet er forbeholdt syklistene. Dette prinsippet er foreløpig lite benyttet i Oslo. På strekningen fra Munkedamsveien til Langkaigata er det flere systemskifter i sykkelløsningene. Det vil være en fordel med gjenkjennelige elementer som markerer traseen. Det kan males en geometrisk figur, f.eks. en farget sirkel sentrisk plassert i sykkelfeltet. Markøren gjentas med jevne mellomrom for eksempel hver 5 - 8 meter. Løsningen er uavhengig av dekketype og kan enkelt videreføres på andre tilstøtende strekninger i Oslo. Over Rådhusplassen kan det brukes metallsirkler som freses ned i eksisterende granittheller. Samme løsning kan også benyttes over Christiania torv og i dekke gjennom Vestbanetomta. I tillegg bør sykkel symbolet males på dekket i sykkeltraseen med jevne mellomrom.

6.3.4 Belysning

Det forutsettes at det ikke trengs egen belysning av sykkelvei/ sykkelfelt, men benyttes eksisterende eventuell ny belysning i gatene og i byrommet.

Det kan benyttes belysning for å markere sykkeltraseen enda mer enn de tiltak som er beskrevet ovenfor. For eksempel kan løsningen over Rådhusplassen kombineres med bruk av lys. Man kan benytte uplights som nedfelles i natursteinsdekket. Alternativt kan det freses ned en langsgående skinne med markeringslys langs ruten.

Annen effektbelysning anbefales heller ikke siden traseen går gjennom gater og byrom som har sin egen belysning. Flere typer belysning vil antakelig forverre det visuelle bildet og gjøre områdene mindre lesbare.

6.3.5 Fargemarkør på stolper

Markering i dekket kan suppleres med et fargelagt bånd (fargemarkør) på belysningsstolper (eventuelt andre stolper) langs sykkeltraseen. Det anbefales ikke å sette opp nye stolper for sykkeltraseen, men benytte de stolpene som allerede finnes langs ruta. I Munkedamsveien kan lysstolpene i rabatten mellom sykkelveg og kjøreveg benyttes. For strekningen gjennom Vestbanetomta og langs Dronning Mauds gate må man finne fram til en god løsning i samarbeid med utbygger av området. Over Rådhusplassen er det lysstolper sør for trikkesporet som kan benyttes. Fra Rosenkrantz' gate og over Christiania torv kan man også benytte eksisterende stolper. Videre østover i Rådhusgata er det noe usikkert om det fortsatt vil være lysstolper i gata. I *Estetisk plan* (punkt 1.5.7) er Rådhusgata utpekt som lyktegate, mens det ikke anbefales i *Estetiske og arkitektoniske premisser for gatene i Kvadraturen* (punkt 1.5.8). Det argumenteres med at stolper og reklameskilt skaper et rotete visuelt bilde, og det er ønskelig med strekklys i hele Kvadraturen. Dersom lysstolpene beholdes i Rådhusgata, er det ønskelig å benytte fargemarkører på disse.

6.3.6 Skilting

Alle traseer skal skiltes på en systematisk og enhetlig måte i henhold til sykkelvisningsplanen for Oslo. Skilt 751-757 – *Veivisningsskilt for syklistene* skal benyttes. Disse skiltene har burgunder farge.

Det bør etableres egne infotavler langs sykkeltraseen som viser en oversikt over hovedsykkelveinettet i Oslo. De ulike traseene kan for eksempel markeres med forskjellige

farger. Fargekodene kan korrespondere med fargemarkør i dekket og på lysstolper i sykkeltraseen.

6.3.7 Sykkelparkering

Det er viktig at det parallelt med utbygging av hovedsykkelveinettet etableres et tilstrekkelig antall sykkelparkeringsplasser. Disse plassene bør lokaliseres til steder som kollektivknutepunkt, handelssentra, undervisningssteder og andre viktige målpunkt for syklister.

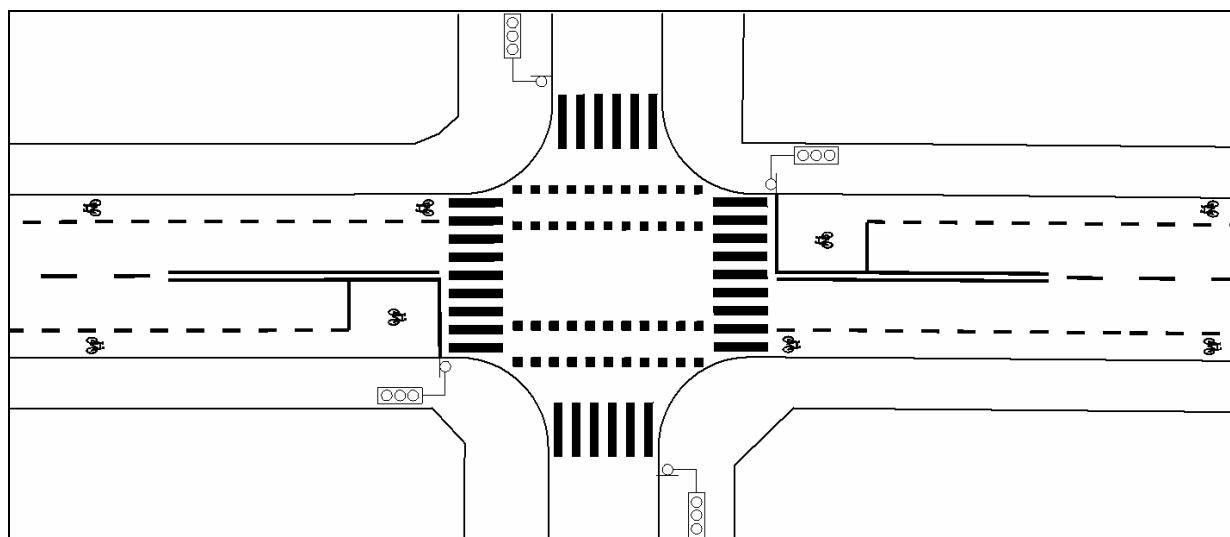
I vestre del av Christiania torv er det sykkelparkering og stasjon for bysykkel. I tillegg foreslås at det etableres sykkelparkering og servicestasjon for sykkel i området ved Aker Brygge. Forslag til plassering er vist ved taxiholdeplass på alternativ 2. I dette området er det behov for mange plasser slik at det kunne vært ønskelig med sykkelparkering i kjelleranlegg under bakken. Dette kan vurderes som innspill til nye byggeprosjekt i området.

6.4 Vurdering av kryssutforming i Rådhusgata

6.4.1 Kryss med signalregulering og toveis biltrafikk

Kryssene i Rådhusgata er i dag signalregulert, dette er begrunnet med hensyn til trafikkavvikling og trafiksikkerhet.

Ved sykkel felt og toveis biltrafikk vil det ikke være behov for eget sykkel signalanlegg. Eksempelet under viser løsning med toveis biltrafikk og opprettholdelse av signalregulering. Tilbaketrasket stopplinje for bil med sykkelboks gir syklister bedre fremkommelighet og synlighet som bedrer trafiksikkerheten. Ulempen er noe tregere trafikkavvikling og kortere oppstillingsfelt for bil. Gjennom krysset merkes sykkelkryssing med kort stiptet strek. Rådhusgata har jevn sykling i begge retninger slik at det er vanskelig å prioritere syklister med en "grønn bølge" i signalanleggene.



Signalregulert kryss med sykkel felt og toveis biltrafikk

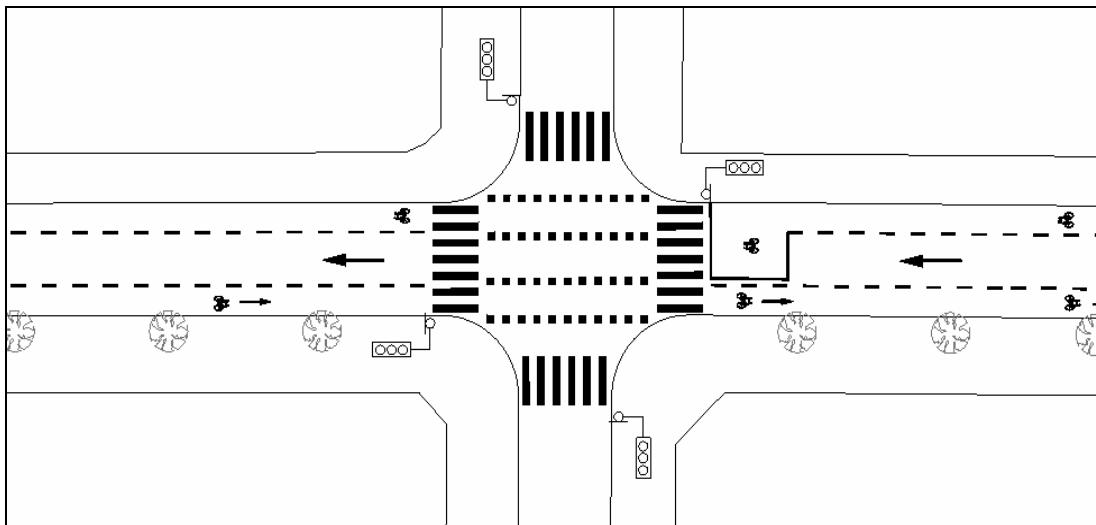
6.4.2 Kryss med signalregulering og enveiskjøring

Statens vegvesens håndbok 048 *Trafikksignalanlegg* angir at egne sykkelsignalanlegg skal benyttes med varsomhet, og kun benyttes der kryssing på grønt lys kan skje uten konflikter med andre trafikkantgrupper. Egne signaler for sykling rett frem skal ikke innebære konflikt med svingende biler.

Ved signalregulering og enveiskjøring i Rådhusgata må det derfor innføres egen sykkelfase i enkelte signalanlegg da det ikke tillates sekundærkonflikt i møte mellom venstresvingende bil og syklist i motsatt regning. Dette medfører økt ventetid i signalanleggene for alle trafikanter og fare for økt sykling på rødt lys.

I andre land er det bygget lyssignaler med nedtellingssignaler for syklister. Erfaringer har vist at ventetiden på den måten oppleves halvparten så lang. Dette kan dermed nedsette risikoen for at syklister kjører over på rødt lys.

Syklisterenes fremkommelighet kan prioriteres ved detektering av syklister.



Signalregulert kryss med sykkelfelt og enveis biltrafikk

6.4.3 Kryssutforming uten signalregulering

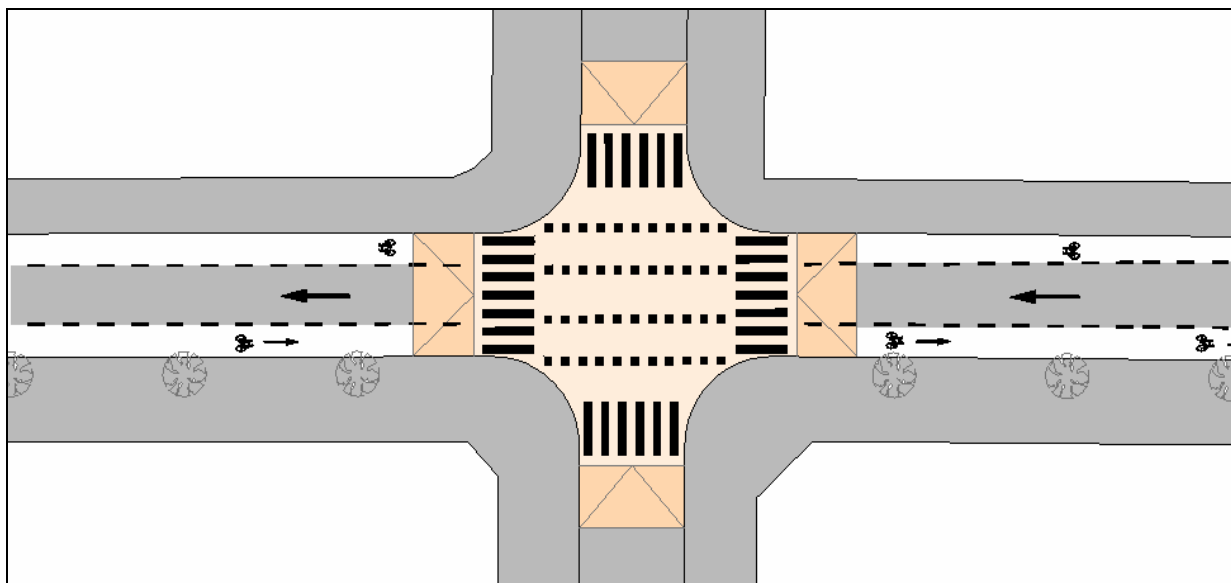
For å unngå for mange stopp for syklister langs strekningen vil det være en stor fordel at signalreguleringen fjernes. Fjerning av signalreguleringen er ønskelig både for løsning med sykkelfelt både for toveis- eller enveistraffikk i Rådhusgata.

Krysset blir da regulert med vanlig vikeplikt for trafikk fra høyre.

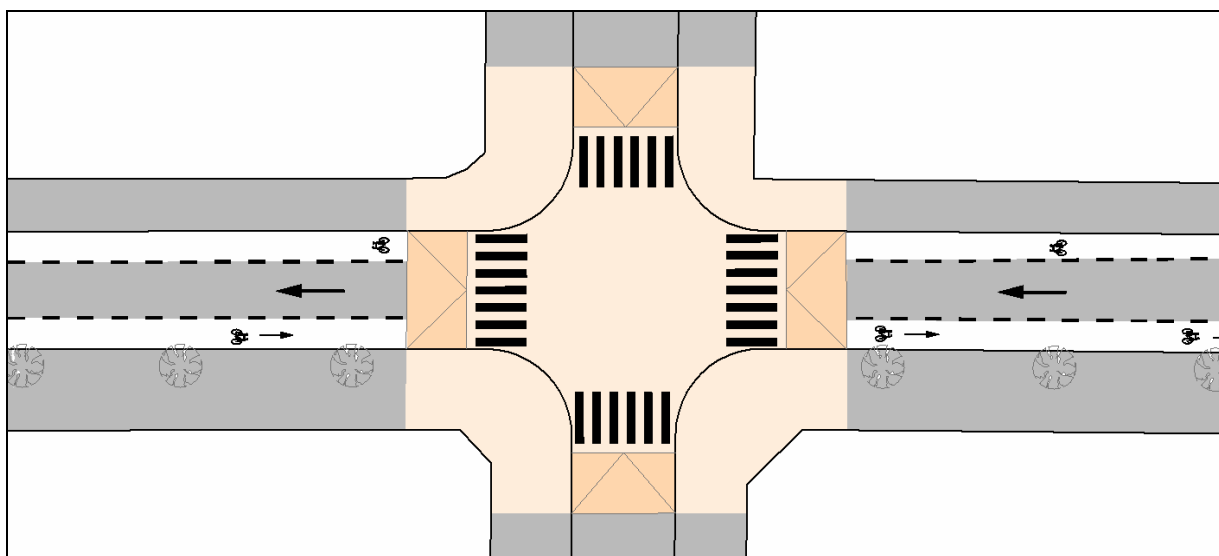
Det bør gjøres tiltak for å opprettholde trafikksikkerheten. Dette kan gjøres ved å lage opphøyde kryssområder.

Belegget i kryssområdene bør være avvikende fra det omliggende belegget for å skape kontrast og senke hastigheten.

Opprampingen kan gjøres mildt opphøyd slik at dette ikke blir problem for busser som krysser Rådhusgata.



Eksempel på oppøyet kryss uten signalregulering



Eksempel på oppøyet kryss uten signalregulering. Ingen oppmerking for sykkel gjennom kryss. Avvikende belegg både på kjøreveg og fortausareal.

Høyden på kantsteinsvis og beleggstype på de ulike arealer vurderes nærmere i detaljplanfasen.

6.5 Kostnadsoverslag

Hovedresultat:

Strekning	Rimeligste alternativ	Dyreste alternativ
Delstrekning Aker Brygge/Vestbanetomta.	kr 11 890 796	kr 11 890 796
Delstrekning Rådhusplassen.	kr 2 095 077	kr 2 095 077
Sykkelfelt ved Kontraskjæret	kr 864 538	
Sykkelfelt ved Kontraskjæret + red. sykkelv. m.fortau		kr 3 271 982
Rådhusgata		kr 18 762 574
Myntgata	kr 15 591 726	
Totalsum	kr 30 442 137	kr 36 020 429

Kostnadsoverslaget varierer fra ca. 30 - 36 millioner avhengig av trasè.

Forutsetninger: Usikkerhet +/- 40 %. Grunnerverv og gatevarmeanlegg ikke medtatt. Se videre spesifisert utregning av delstrekningene for detaljer.

Det er kun regnet på ett alternativ på strekningen Aker brygge/Vestbanen, Rådhusplassen og i Rådhusgata gjennom Kvadraturen. Det antas at det er små forskjeller i kostnadene her ved de ulike alternativene. I denne fasen kan man derfor anslå samme kostnad for alternativene med enveis- og toveis trafikk i Rådhusgata.

Kostnadsoverslaget inkluderer opprustning i hele gatebredden for berørte gater.

Behov for omlegging av eksisterende kabler og vann- og avløpsledninger er svært usikkert, det er foreløpig antatt mindre behov for slike omlegginger.

6.6 Tegninger

6.6.1 B001 Oversiktstegning

6.6.2 C001 Plantegning Aker Brygge – Rådhusplassen. Alternativ 3

6.6.3 C002 Plantegning Rådhusplassen – Kontraskjæret

6.6.4 C003 Plantegning Kontraskjæret – Kvadraturen Alternativ 4A, 4B og 4C

6.6.6 C004 Plantegning Kvadraturen – Bjørvika Alternativ 5A og 6

6.6.7 C005 Plantegning Kvadraturen – Bjørvika. Alternativ 5B og 6