Oslo

Bymiljøetaten

KVU for sykkeltilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien

Rapport

Forord

Avdeling Gange, sykkel og kollektiv (GSK) i divisjon Mobilitet i Bymiljøetaten har bestilt en konseptvalgutredning (KVU) om hvordan eksisterende sykkeltilrettelegging i Maridalsveien og Møllerveien kan knyttes sammen med sykkelinfrastrukturen i Møllergata, Torggata, Christian Krohgs gate og Norbygata. Plan for sykkelveinettet i Oslo viser tilrettelegging for sykkel i Maridalsveien og Hausmanns gate. Bestillingen angir at KVU-en fortrinnsvis skal utrede Hausmanns gate og Maridalsveien, men åpner for å se på muligheten til å benytte det tilgrensende gatenett på deler av strekningen.

I forbindelse med bygging av nytt regjeringskvartal skal Ring 1 stenges fra 2024 til 2027, og i denne perioden er det begrenset handlingsrom for gjennomføring av tiltak i Hausmanns gate og Maridalsveien. Denne KVU-en har derfor undersøkt løsninger som er aktuelle for gjennomføring etter 2027.

KVU-en er utarbeidet av Norconsult på oppdrag fra Bymiljøetaten seksjon Mobilitetsplan og utredning. Vidar Valvik har vært prosjektleder i Bymiljøetaten. En intern arbeidsgruppe i Bymiljøetaten har bidratt med faglige innspill og vurderinger underveis i arbeidet. Det er avholdt møter med flere eksterne aktører for å få innspill om ønsker og behov i Hausmanns gate, Maridalsveien og tilgrensende gatenett. Enkelte aktører har også bidratt med egne behovsnotater.

Oslo 31. mai 2021

Vidar Valvik
Prosjektleder Bymiljøetaten

Heidi Anne Høyen
Oppdragsleder Norconsult

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
V10	2024-04-12	Tilføyelser etter KS1	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEAHO
V09	2023-06-30	Nytt kap. 6.1.7, justert konsept 2.1	IVKUF	HEAHO	HEAHO
V08	2023-05-31	Endelig utgave	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEAHO
V07	2023-03-17	Komplett rapport for kommentar	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEAHO
V06	2023-03-09	Korrigert kapittel 6.3	IVKUF, ELRFO	ELFRO	IVKUF
V05	2023-03-03	Utkast kapittel 6	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEAHO
V04	2023-02-07	Utkast mulighetsstudie kap. 5	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEAHO
V03	2022-10-25	Utkast mål og krav	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEAHO
V02	2022-10-11	Utkast behov og mål kap. 3-4	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEAHO
V01	2022-09-19	Utkast behovsanalyse kap. 2-3	IVKUF, ELRFO, KARNAE	HEAHO	HEHAO

Innhold

1 Grunnlag for konseptvalgutredningen ... 11
1.1 Bakgrunn ... 11
1.2 Rammebetingelser for investeringen ... 12
1.3 Føringer for investeringen ... 14
1.4 Forutsetninger for investeringen ... 17

2 Behovsanalyse ... 18
2.1 Prosjektområdet i dag ... 18
2.2 Behovsvurdering ... 23
2.3 Interessent- og aktøranalyse ... 36
2.4 Behovskonflikter ... 40
2.5 Et klart uttrykt behov ... 41
2.6 Viktige behov som ikke er prosjektutløsende ... 42

3 Målanalysen ... 43
3.1 Relevans for investeringen ... 43
3.2 Kommunemål og effektmål ... 45
3.3 Prioritering av resultatmål ... 46

4 Overordnet kravdokument ... 47
4.1 Absolutte minimumskrav (skal-krav) ... 47
4.2 Vurderingskriterier (bør-krav) ... 48

5 Mulighetsstudie og grovsiling av alternativer ... 49
5.1 Identifikasjon av mulige alternativer ... 49
5.2 Grovsiling av konseptalternativer ... 59

6 Alternativanalyse ... 62
6.1 Presentasjon av alternativer ... 62
6.2 Vurdering av alternativer opp mot bør-krav ... 76
6.3 Gjennomførbarhet og reguleringsrisiko ... 84
6.4 Minimumsalternativ ... 85

7 Kostnader og usikkerhetsanalyse ... 91

8 Vurdering av egnethet for offentlig-privat samarbeid ... 94

9 Sammenstilling og tilrådning ... 95
9.1 Sammenstilling av analysen ... 95
9.2 Tilrådning ... 97
9.3 Føringer for forprosjektfasen ... 99

10 Referanser ... 102

11 Figurliste ... 104

Oversikt over vedlegg

Oversikten viser vedlegg som er utarbeidet i forbindelse med arbeidet, i tillegg til hovedrapporten. Disse vedleggene bidrar til å underbygge beskrivelser og resultater i hovedrapporten:

Vedlegg 1	Notat Trafikkregistreringer for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien
Vedlegg 2	Notat Konsekvenser av alternativene i KVU Hausmanns gate og Maridalsveien
Vedlegg 3	Rapport Usikkerhetsanalyse for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien
Vedlegg 4	Konsepttegninger for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien
Vedlegg 5	Sammenstilling fra Ideverksted for KVU Hausmannsgate og Maridalsveien
Vedlegg 6	Uttalelser til KVU Hausmanns gate og Maridalsveien

Sammendrag

Grunnlag for konseptvalgutredningen
Hausmanns gate og Maridalsveien inngår i vedtatt plan for sykkelveinettet i Oslo. I dag mangler det tilrettelegging for sykkel på strekningen mellom Fredensborgveien/Møllerveien og Nylandsveien. Avdeling Gange, sykkel og kollektiv (GSK) i divisjon Mobilitet i Bymiljøetaten har bestilt en konseptvalgutredning (KVU) om hvordan sykkelveinettet i korridoren Hausmanns gate–Maridalsveien kan kompletteres.

Hausmanns gate og Maridalsveien har i dag god tilrettelegging for biltrafikk med god kapasitet og fleksibelt kjøremønster. Hausmanns gate, Maridalsveien og forbindelsen til Ullevålsveien via Fredensborgveien er viktige utrykningstraser. Det er tilrettelagt for bylogistikk og varelevering flere steder. Hausmanns gate og Maridalsveien er også en viktig busstrasé med to tunge busslinjer som forbinder Sagene, Tåsen, Brekke og Frysja til sentrum.

Det er et tydelig skille i gatetverrsnitt og dermed muligheter for ulike løsninger nord og sør for Torggata i dag. Nord for Torggata er det flere smale partier med begrenset plass til andre løsninger enn to kjørefelter og fortau. Sør for Torggata er det i hovedsak fire gjennomgående kjørefelt i dag. Denne strekningen har også mange trær. Langs Hausmanns gate og Maridalsveien er det mange verneverdige bygninger, og det er derfor ikke aktuelt å utvide gatetverrsnittet. På grunn av disse utfordringen har bestiller åpnet for at det kan ses på mulighetene for å benytte det tilgrensende gatenettet på deler av strekningen, for å få på plass et sammenhengende tilbud for syklister.

Det pågår arbeid med nytt regjeringskvartal som innebærer at Møllergata stenges nord for Linaaes gate. Dette tiltaket vil redusere biltrafikk fra Hausmanns gate og Maridalsveien som skal mot Møllergata. I forbindelse med bygging av nytt regjeringskvartal skal Ring 1 stenges fra 2024 til 2027. I stengeperioden er det begrenset handlingsrom for gjennomføring av tiltak i Hausmanns gate og Maridalsveien. Denne KVU-en har derfor undersøkt løsninger som er aktuelle for gjennomføring etter 2027.

Et klart uttrykt behov
Basert på bestillingen og behovsanalysen er det formulert følgende klart uttrykte behov som er prosjektutløsende for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien:

> Det er behov for sammenhengende nettverk som gir god fremkommelighet, trafikksikkerhet og attraktivitet for gående, syklende og kollektivtrafikk i korridoren Hausmanns gate–Maridalsveien. Det er derfor behov for redusert biltrafikk i korridoren.

Mål
Oslo kommune har mål om å øke sykkelandelen til 25 prosent innen 2025, at klima- og miljøvennlige transportløsninger skal være det naturlige førstevalget og at biltrafikk skal reduseres med 33 prosent fra 2015 til 2030. Med utgangspunkt i disse målene og behovene for Hausmanns gate og Maridalsveien er det formulert følgende kommunemål for KVU-en:

> Det er god fremkommelighet, trafikksikre og attraktive løsninger for gående, syklende og kollektivreisende i korridoren Hausmanns gate og Maridalsveien, som også bidrar til å redusere biltrafikken.

Det er formulert to effektmål med utgangspunkt i kommunemålet:

1. God trafikksikkerhet for alle mobilitetsformer
2. Attraktivt å sykle, gå og reise kollektivt i betydning av at det skal oppleves som trygt og fremkommelig

Absolutt minimumskrav
Absolutte minimumskrav uttrykker forhold som må oppfylles for at prosjektet skal være aktuelt å gjennomføre. Kravene brukes for å sile ut alternativer som anses for å være uaktuelle å gjennomføre. Det er valgt å sette ett absolutt minimumskrav for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien (Bymiljøetaten er kravstiller som har behov knyttet til kravet):

S1. Trafikksikre løsninger for alle trafikantgrupper.

I tillegg til grovsiling basert på skal-krav, kan også åpenbart urealistiske alternativer siles ut. Oslo kommunes KVU-veileder sier at grovsiling kan skje på bakgrunn av en vurdering av om alternativer er realistisk gjennomførbare. Gjennomførbarheten knyttes til reguleringsforhold, tilgjengelig areal, sikkerhet, en grovvurdering av kostnad og tilgjengelig tid etc. Disse kriteriene er benyttet i vurderingen:

- Reguleringsrisiko: Er tiltaket realistisk gjennomførbart? Er det andre hensyn som veier så sterkt at det antas å ikke være mulig å gjennomføre tiltaket?
- Nytteverdi og kostnad/ulempe: Er det store ulemper ved tiltaket samtidig begrenset nytteverdi?

Vurderingskriterier (bør-krav)
Vurderingskriterier eller bør-krav er krav som brukes til å vurdere kvalitative forskjeller mellom konsepter og avgjøre hvilke konsepter som svarere best på mål og behov. Med utgangspunkt i analysen av behov- og mål er det satt åtte vurderingskriterier for denne KVU-en. Disse er av Bymiljøetaten vektet med lav/middels/høy viktighet (angitt i parentes bak hvert krav):

B1. God fremkommelighet og opplevd trygghet for gående (høy)
B2. God fremkommelighet og opplevd trygghet syklende (høy)
B3. Like effektivt og pålitelig for kollektivreisende å reise gjennom korridoren som i dag (middels)
B4. Redusere biltrafikken i korridoren (høy)
B5. Ivareta varelevering og annen bylogistikk (middels)
B6. Dagens grøntstruktur med trær skal bevares og styrkes så langt det er mulig. Oslo skal bevare og styrke sin blågrønne struktur. (middels)
B7. Gatene bør tilrettelegges for økt lokal overvanns-håndtering og mindre påslipp til kommunalt nett (middels)
B8. God fremkommelighet for utrykningskjøretøy mellom Maridalsveien og Nylandsveien (høy)

Mulighetsstudie og grovsiling av alternativer
Det er søkt etter mulige løsninger som kan møte behovene. Ideer er presentert og utviklet på en digital tavle, og det er gjennomført et idéverksted hvor eksiterende og nye ideer ble utviklet til mer helhetlige prinsippløsninger. Deretter er ideene systematisert i to delstrekninger: *Delstrekning 1* fra Fredensborgveien til omtrent Torggata og *Delstrekning 2* fra Torggata til Nylandsveien.

Det er identifisert sju konsepter for delstrekning 1 og to konsepter for delstrekning 2 i tillegg til nullalternativet. Nullalternativet er en videreføring av dagens løsninger for Hausmanns gate og Maridalsveien. Dette innebærer at strekningen er utformet som i dag, uten eget anlegg for sykkel. Tabellen nedenfor gir en oversikt over de identifiserte konseptene og hvilke som er silt ut (markert med rødt). De

videreførte konseptene for delstrekning 1 og 2 (markert med grønt) kan kombineres uavhengig av hverandre.

Oppsummering av grovsilingen av konsepter i KVU Hausmanns gate og Maridalsveien.

Nr.	Navn og beskrivelse	S1 Trafikksikre løsninger	Realistisk gjennomførbarhet
1.1	**Sykkelgate i Maridalsveien-Hausmanns gate** Bil og busstrafikk flyttes til Fredensborgveien, Møllergata, Osterhaus' gate og over Grünerløkka.	Betydelig økt biltrafikk i tilgrensende gatenett til Hausmanns gate og Maridalsveien. Flere strekninger må tas ut av sykkelveinettet. Betydelig biltrafikk i Rosteds gate og Møllergata er negativt for sikkerheten for skolevei til Møllergata skole	Høy reguleringsrisiko: Betydelig økt bil- og busstrafikk i Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate.. Busstrasé over Grünerløkka er i konflikt med høyfrekvent trikkelinje. Stor ulempe og begrenset nytte: Bil- og busstrafikk flyttes til mindre egnet trasé i Osterhaus' gate. Buss over Grünerbrua krever omfattende tiltak.
1.2	**Enveiskjøring i Maridalsveien-Hausmanns gate** Sørgående bil- og busstrafikk flyttes til Fredensborgveien, Møllergata og Osterhaus' gate.	Betydelig økt bil og busstrafikk i Rosteds gate og Møllergata er negativt for sikkerheten for skolevei til Møllergata skole.	Stor ulempe og begrenset nytte: Bil- og busstrafikk flyttes til mindre egnet trasé i Osterhaus' gate sør for Torggata, selv om det er mulig å tilrettelegge for sykkel i Hausmanns gate uten å flytte trafikk. Det gir et dårlig forhold mellom nytte og ulemper av tiltaket.
1.3a	**Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien** Sørgående bil- og busstrafikk flyttes til Fredensborgveien og Rosteds gate.		
1.3b	**Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien for bil** Sørgående biltrafikk flyttes. Busstrafikk fortsetter i Hausmanns gate og Maridalsveien, men har signalregulert møteforbud på smalt parti.	Komplisert lyskryss med 100 meter utstrekning. Man har ikke sikt mellom stopplinjene for møtende bil- og busstrafikk. Ikke trafikksikker løsning.	Stor ulempe og begrenset nytte: Lysregulert møteforbud på en strekning på over 100 meter gir betydelig forsinkelser og dårlig pålitelighet for buss.
1.4	**Alternativ trasé sykkel** Det tilrettelegges for en god alternativ sykkeltrasé i Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate.		
1.5	**Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien** Samme som konsept 1.4, men i tillegg enveis sykkeltilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien.		
1.6	**Delvis tilrettelegging sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien** Bil- og busstrafikk kjører som i dag.	Punktvise tiltak for sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien gir risiko for ulykker der sykkelløsning slutter og går over i sykling i blandet trafikk med svært høy bil- og busstrafikk. Ikke i henhold til Gatenormalen.	
2.1	**Sykkelfelt** Alle trafikantgrupper i Hausmanns gate. Tosidig sykkelfelt med fulle bredder på 2,2 meter.		
2.2	**Sykkelfelt** Alle trafikantgrupper i Hausmanns gate. Sykkelvei på nordsiden av Hausmanns gate, med beskyttende rabatt mot bil- og busstrafikken.		

Vurdering av konseptene

Resultater av vurderingene av konseptene opp mot vurderingskriteriene (bør-krav), og kostnadsberegninger og usikkerhet er vist i tabellen nedenfor.

Sammenstilling av vurderinger mot bør-krav (nyttevirkninger) og kostnad.

Kriterium	Vekting	Null-alterna-tivet	1.3a Sykkel delvis i alternativ trasé	1.4 Alternativ trasé sykkel	1.5 Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridals-veien	2.1 Sykkelfelt	2.2 Sykkelvei
Vurdering mot bør-krav (nyttevirkninger)							
B1 Gående	Høy	0	+2	+3	+1	+1	+1
B2 Syklende	Høy	0	+2	+1	+2	+2	+2
B3 Kollektivreisende	Middels	0	-1	+1	+2	-2	-1
B4 Redusere biltrafikk	Høy	0	+2	+2	+2	+1	+1
B5 Vare- og bylogistikk	Middels	0	-2	0	0	0	0
B6 Grønt og trær	Middels	0	-1	+1	+1	0	-2
B7 Overvann	Middels	0	0	+1	+1	+1	+1
B8 Utrykning	Høy	0	-2	-1	-1	0	0
Oppsummering		Oppfyller ikke skal-krav. Manglende tilrettelegging for syklende gir ikke trafikksikre løsninger. Sykling med stor trafikk-mengde og på fortau skaper farlige situasjoner, spesielt i forbindelse med kryss og holdeplasser.	Bra for sykkel, gående og redusert biltrafikk. Omvei for kollektiv og utrykning må endre trasé. Sykkelfelt i Fredensborg-veien og Rosteds gate er negativt for vare- og bylogistikk, grønt og trær.	God tilrettelegging for sykkel i alternativ trasé. Gående prioriteres høyt i Hausmanns gate og Maridalsveien. Gode holdeplasser prioriterer buss og gir effektiv av- og påstigning.	God tilrettelegging for sykkel i alternativ trasé. Redusert fortaus-bredde i hoved-traseen for å gi plass til (stedvis smale) sykkelfelt i en retning. Gode holdeplasser prioriterer buss og gir effektiv av- og påstigning.	God tilrettelegging for gående og syklende. Ekstra faser i lyskryss og fjerning av svingefelt og kollektivfelt kan gi noe redusert fremkommelig-het for buss, trikk og bil. Fjerner store trær.	God tilrettelegging for gående og syklende. Ekstra faser i lyskryss og fjerning av svingefelt og kollektivfelt kan gi noe redusert fremkommelig -het for buss, trikk og bil. Fjerner mange store trær.
Rangering bør-krav		**4**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**
Kostnad							
Grunnkalkyle		0	75,2	65,7	71,8	62,8	62,9
Forventet tillegg		0	20,5	18	19,6	17,1	17
Styringsramme (P50)		0	**95,7**	**83,7**	**91,4**	**79,9**	**79,9**
Usikkerhets-avsetning		0	13,3	11,7	12,7	11,1	11,1
Kostnadsramme (P85)		0	**109,1**	**95,3**	**104,1**	**91**	**91**
Rangering kostnad		**1**	**4**	**2**	**3**	**2**	**2**
Samlet vurdering							
Samlet rangering		**4**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**

Konsept 1.4 og 1.5 scorer bedre enn eller likt som nullalternativet på alle vurderingskriteriene, og er derfor totalt sett bedre enn konsept 1.3a. Forskjellene mellom konsept 1.4 og 1.5 ligger i prioriteringene i gatetverrsnittet. I konsept 1.4 prioriteres bredde på fortau (gir høy score for gående). I konsept 1.5 reduseres fortausbredden for å gi plass til sykkelfelt i en retning. Dette gir noe bedre forhold for syklende (tilrettelegging i en retning i Hausmanns gate og Maridalsveien, men med til dels smale sykkelfelt), og noe bedre fremkommelighet for kollektivtrafikk (fordi buss enklere kan kjøre forbi syklister på vei oppover).

I konsept 1.4 vises mulig forenkling av krysset Hausmanns gate x Møllergata for å oppnå en mer lesbar og sikker trafikal situasjon for gående og syklende, og det vises forslag til enveisregulering i Fredensborgveien og Rosteds gate for å redusere trafikknivået i alternativ sykkeltrasé. Det er flere måter å løse trafikksystemet på for å oppnå et akseptabelt trafikknivå, og behovet avhenger av blant annet stenging av Møllergata og nytt kjøremønster i Bernt Ankers gate, samt utvikling av trafikknivået i området generelt. *Endelig løsning må derfor utredes i forprosjektfasen.*

Konsept 2.1 og 2.2 scorer bedre enn eller likt som nullalternativet på alle vurderingskriteriene med unntak av kollektivreisende og grønt og trær. Det blir godt tilrettelagt for gående, syklende og overvann.

Forskjellen i konsept 2.1 og 2.2 ligger i konsekvensene for kollektivreisende og for grønt og trær. For kollektivreisende er konsept 2.1 vurdert dårligere enn konsept 2.2. Dette skyldes at det på grunn av konflikt mellom sykkelfelt og svingende buss må etableres en ekstra signalfase i lyskrysset Hausmanns gate x Storgata. Dette gir noe redusert fremkommelighet for alle trafikantgrupper i krysset, også trikk i Storgata. For grønt og trær er konsept 2.2 vurdert dårligere enn konsept 2.1. Dette skyldes at konsept 2.2 innebærer fjerning av flere store trær enn konsept 2.1.

Tilrådning
For delstrekning 1 anbefales konsept 1.4. Konsept 1.4 og konsept 1.5 har begge mange kvaliteter for de prioriterte trafikantgruppene i KVU-en, særlig tilrettelegging av en alternativ trasé for sykkel, med god kvalitet, nye holdeplassløsninger for buss som også har en gevinst for fremkommelighet, betydelig forenkling av krysset Hausmanns gate x Møllergata x Rosteds gate x Maridalsveien og redusert areal for biltrafikk og betydelig økte fortausarealer for deler av Hausmanns gate og Maridalsveien.

Konsept 1.4 vurderes å totalt sett gi bedre kvalitet enn konsept 1.5, selv om den totale poengsummen er lik. Dette skyldes at konsept 1.5 har to strekninger med svært smale fortau, og positiv score for gående i konsept 1.4 vurderes å veie tyngre enn positiv score for syklende og kollektivreisende i konsept 1.5. I KVU-en er fremkommelighet og trygghet for gående og syklende vektet høyere enn fremkommelighet og trygghet for kollektivreisende.

For delstrekning 2 er konsept 2.1 vurdert å være litt bedre enn konsept 2.2. Likevel anbefales begge konseptene å videreføres til forprosjektfasen på grunn av usikkerhet knyttet til fremkommelighet for kollektivtrafikk. Begge konseptene gir god tilrettelegging for sykkel i Hausmanns gate mellom Torggata og Nylandsveien. Konseptene scorer bedre enn eller likt som nullalternativet på alle vurderingskriteriene med unntak av kollektivreisende og grønt og trær. Konseptene har lik kostnad.

Minimumsalternativer
Mulige minimumsalternativer bygger på konseptene i KVU-en, og skiller seg ikke ut som egne konsepter. I minimumsalternativet for 1.4 vil dagens gjennomgangstrafikk for buss og bil i korridoren opprettholdes. Sykkeltilrettelegging i rolig trafikk i Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate kan gjennomføres med enkle tiltak som bilrestriktive tiltak, utvidelse av fortau, oppstramming av kryss samt egnet løsning for sykling i enveistrafikk eller toveistrafikk. Det vil være aktuelt å bygge om enkelte kryss, for å oppnå trygge løsninger for syklende og ønsket trafikkreduksjon for bil i gatene der sykkel skal prioriteres høyere.

Minimumsalternativ 2.1 innebærer enkle tiltak som omdisponering av kollektivfeltene og ytterste kjørefelt, utvidelse av fortau, samt etablering av sykkelfelt. For å oppnå sikre og trygge løsninger for syklende vil det også være nødvendig å bygge om kryss, og sykkelfelt bør bygges som opphøyd sykkelfelt.
Minimumsalternativ 2.2 innebærer enkle tiltak som omdisponering kjørefeltene som i dag har nordvestgående trafikk og etablere sykkelvei her, tiltaket innebærer utvidelse av fortau og midtrabatt, samt etablere sykkelvei fra Norbygata til Torggata. For å oppnå sikre og trygge løsninger for syklende vil det også være nødvendig å bygge om kryss.

Valg av løsning for minimumsalternativ bør ses i sammenheng med trafikale vurderinger og kostnader. Minimumsalternativene skiller seg lite fra de originale konseptene og behovet for sykkeltilrettelegging er størst i de store kryssene.

Figur 1.1: Fredensborgveien sett fra rundkjøringen i krysset med Maridalsveien.

1 Grunnlag for konseptvalgutredningen

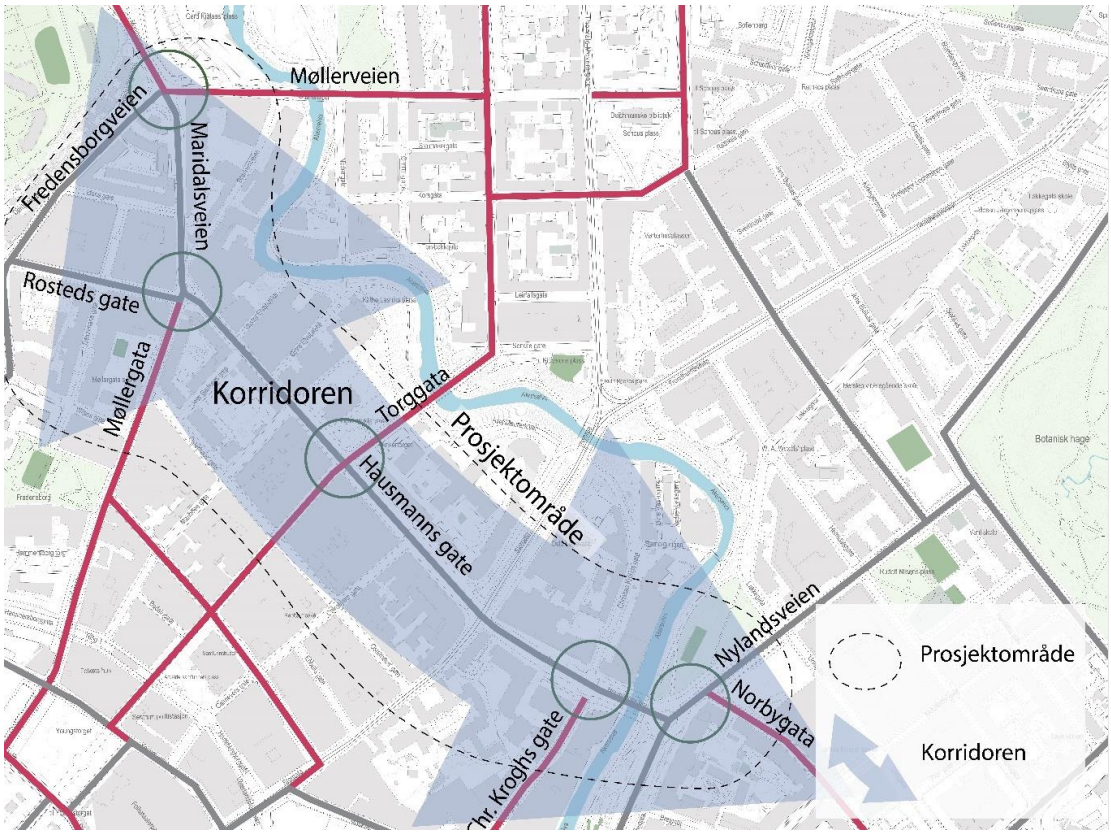
1.1 Bakgrunn

Denne konseptvalgutredningen (KVU-en) utreder hvordan eksisterende sykkeltilrettelegging i Maridalsveien, Fredensborgveien og Møllerveien kan knyttes sammen med sykkelinfrastrukturen i Møllergata, Torggata, Christians Krohgs gate og Norbygata. Bestiller er avdeling Gange, sykkel og kollektiv (GSK) i divisjon Mobilitet i Bymiljøetaten. I bestillingen er det angitt at KVU-en fortrinnsvis skal utrede trasé via Hausmanns gate, men kan se på muligheten til å benytte det tilgrensende veinettet på deler av strekningen for å få på plass et sammenhengende tilbud for syklister.

Hausmanns gate og Maridalsveien inngår i vedtatt plan for sykkelveinettet i Oslo og er del av det definerte sykkelveinettet som skal opparbeides med eget sykkelanlegg innen 2025. I dag mangler det tilrettelegging for sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien mellom Fredensborgveien/Møllerveien og Nylandsveien. Hausmanns gate og Maridalsveien er også en viktig kollektivtrasé, trasé for gjennomkjøring for biltrafikk og utrykning.

I denne utredningen brukes begrepet «Hausmanns gate og Maridalsveien» om den delen av disse gatene som ligger innenfor prosjektområdet (se Figur 1.1), fra Fredensborgveien/Møllerveien i nord til Nylandsveien i sør, inkludert den delen av Nylandsveien som gir forbindelse til Norbygata.

I denne utredningen brukes begrepet «korridoren Hausmanns gate–Maridalsveien» eller bare «korridoren» om hele prosjektområdet, med Hausmanns gate og Maridalsveien, og parallelle gater som gir forbindelser mellom Maridalsveien og Fredensborgveien i nord til Nylandsveien og Norbygata i sør (se Figur 1.1).



Figur 1.1: Prosjektområde (der det kan være aktuelt å gjøre tiltak) omtales som korridoren i KVU-en. Traseer i Plan for sykkelveinettet er markert med rødt (eget sykkelanlegg) og grått (tilrettelegging i blandet trafikk).

1.2 Rammebetingelser for investeringen

Rammebetingelser er overordnede begrensninger og betingelser gitt av andre enn operativ bestiller. Dette er relevante lover, regler, politiske vedtak med støtte i sittende byråd eller bystyre og administrative retningslinjer som vil være absolutte parametere som bestillere og utførere må forholde seg til. Rammebetingelser er angitt i Tabell 1.1.

I tillegg forutsettes oppfyllelse av alle relevante lover, regelverk og forskrifter, for eksempel Vegloven, Vegtrafikkloven, Plan- og bygningsloven og Kulturminneloven.

Tabell 1.1: Rammebetingelser for investeringen.

Rammebetingelser	Kilde	Beskrivelse
Gående, syklende, kollektivtransport og nyttetransport skal prioriteres. Satsingen på fremkommelighet for kollektivtrafikken skal styrkes. Vedtak om trafikantbetaling og investeringer.	Oslopakke 3 - Handlingsprogram 2023–2026 (Byvekstsamarbeidet og Oslopakke 3, 2022)	
Kollektivtransport, sykkel og gange må i økende grad prioriteres, for å gi et godt alternativ til bil.	Regional plan for samordnet areal og transport i Oslo og Akershus (Oslo kommune og Akershus fylkeskommune, 2015)	
Det er et mål at innen 2025 skal 25 prosent av alle hverdagsreiser foregå på sykkel. Dette skal vi få til gjennom å lage nye sykkelveier, oppgradere eksisterende sykkeltraseer, lage sykkelparkering ved store knutepunkter, tilby servicestasjoner og pumper, drive forskning og utvikling.	Kommuneplan for Oslo 2018. Samfunnsdel med byutviklingsstrategi (Oslo kommune, 2019)	Bygging av sykkelveier skal gjennomføres for å oppnå mål om flere syklende.
I tildelingsbrevet presiseres det at Bymiljøetatens skal: - Jobbe for å redusere biltrafikken, og legge bedre til rette for myke trafikanter. - Prioritere gående, syklende og fremkommelighet for kollektivtrafikk, og aktivt jobbe for å redusere biltrafikken. - Søke å etablere høystandard sykkeltilrettelegging i tråd med Oslostandarden. De prosjektene som har størst potensial for å øke sykkelandelen og bidra til reduksjon i biltrafikk, skal prioriteres. - Øke fremkommeligheten og tryggheten for myke trafikanter i kryss, herunder unngå å planlegge klassisk rundkjøringer i nye prosjekter. - Jobbe systematisk for å enveisskilte/regulere gater og /eller stenge gater for gjennomkjøring. - Bidra til å øke andelen areal regulert til grønnstruktur. Fortsette å planlegge trær inn i prosjekter	Tildelingsbrev Bymiljøetaten 2023 (Oslo kommune, 2023a)	

Rammebetingelser	Kilde	Beskrivelse
Hausmanns gate og Maridalsveien er del av sykkelveinettet og skal tilrettelegges med eget sykkelanlegg. Fredensborgveien, Rosteds gate og Norbygata er del av sykkelveinettet angitt med tilrettelegging i blandet trafikk. Møllerveien, Møllergata, Torggata, Christian Krohgs gate og Nylandsveien er del av sykkelveinettet og skal tilrettelegges med eget sykkelanlegg.	Plan for sykkelveinettet i Oslo (Oslo kommune, 2018)	Plan for sykkelveinett er veiledende, og det er vedtatt at Oslostandarden for sykkeltilrettelegging skal legges til grunn for arbeidet med sykkelveinettet. Det anbefalte sykkelveinettet må ikke oppfattes som absolutt eller endelig. Endrede forutsetninger kan gjøre at andre løsninger blir mer aktuelle.
Gatenormalen skal brukes ved planlegging av alle kommunale gater i Oslo. Normalen viser ønsket utforming av gater i nye byutviklingsområder. I eksisterende gatestruktur gjelder også normalen, men det vil i noen tilfeller være behov for kompromisser og fravik fra normalen på grunn av at det er begrenset areal til gatefunksjoner.	Gatenormal for Oslo (Oslo kommune, 2020a)	
Friområdet rundt Jakob kirke er angitt som annen overordnet møteplass som eksisterer i dag og hvor reguleringsplanen opprettholdes. Arealet er i dag regulert til friområde. Jakob kirke er fredet.	Kommunedelplan for torg og møteplasser (Oslo kommune, 2009)	Friområdet rundt Jakob kirke bør bevares som i dag.
Hausmanns bru med murer, gjerder, terrasseringer og lignende elementer er regulert til spesialområde bevaring.	Reguleringssak 199252493 1993 (Oslo kommune, 1993).	Bruas opprinnelige eller karakteristiske uttrykk med hensyn til former, materialer, utførelse, farger må opprettholdes eller styrkes. Brua tillates ikke på- eller tilbygget.
Nytt regjeringskvartal innebærer endret kjøremønster i tilgrensende gatenett, blant annet: - Mariboes gate stenges mot Ring 1 - Møllergata stenges nord for Linaaes gate.	Reguleringsplan for nytt regjeringskvartal, bystyrevedtak 10.02.2017 (Statsbygg, 2017).	
Flere bygninger langs strekningen er angitt som kulturminner i Byantikvarens gule liste. Jakob kirke, Hausmanns gate 11 og Møllergata skole er fredede kulturminner. Flere bygninger er regulert til bevaring.	Planinnsyn (Oslo kommune, 2022)	Det er ikke er aktuelt å endre på eksisterende, listeførte bygninger lang strekningen.
Hausmanns gate og Maridalsveien er definert som sekundær og delvis primær utrykningstrasé. Fremkommelighet for utrykningskjøretøy må ivaretas.	Brann- og redningsetaten	Endringer i gatenettet og spesielt enveiskjørte gater skaper behov for sjekk mot eller endringer i utrykningstraseene.
Støy må være et premiss for planleggingen. Retningslinjen skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker etter plan- og bygningsloven.	Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (Klima- og miljødepartementet, 2021).	betydelige endringer i trafikknivå eller andel tunge kjøretøy kan utløse behov for tiltak mot støy.

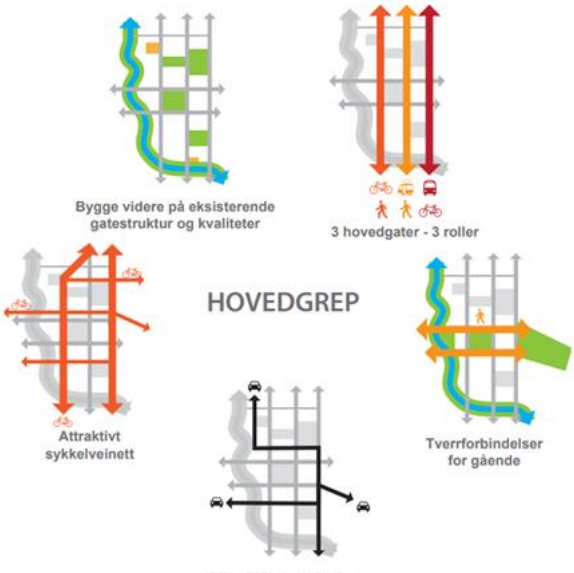
1.3 Føringer for investeringen

Føringer er gitt av overordnet bestiller (Oslo kommune, 2021b) og beskriver hvilke problemstillinger og behov konseptvalgutredningen skal omfatte, samt forhold knyttet til prosess for utredningsarbeidet. Relevante føringer er angitt i Tabell 1.2. Planer og prosjekter i området som kan påvirke løsninger i KVU-en, er beskrevet etter tabellen.

Tabell 1.2: Føringer for investeringen.

Føringer	Kilde
Det skal utarbeides en KVU som utreder hvordan eksisterende sykkeltilrettelegging i Maridalsveien/Møllerveien kan knyttes sammen med sykkelinfrastrukturen i Møllergata, Torggata, Christians Krohgs gate og Norbygata. I henhold til plan for sykkelveinett skjer det via Hausmanns gate, og KVU-en skal fortrinnsvis utrede denne traseen.	Bestillingen (GSK)
I tillegg til å utrede optimale tiltaksalternativer, skal det utredes tiltak som gjør det mulig å etablere sykkeltilrettelegging langs strekningen trinnvis (minimumsalternativ), som beskrevet i Plan for sykkelveinett i Oslo.	Bestillingen (GSK)
Plan for sykkelveinett er veiledende for all arealplanlegging, og det er vedtatt at Oslostandarden for sykkeltilrettelegging skal legges til grunn for arbeidet med sykkelveinettet. I Plan for sykkelveinett står det videre at det anbefalte sykkelveinettet ikke må oppfattes som absolutt eller endelig. Endrede forutsetninger kan gjøre at andre løsninger blir mer aktuelle. KVU-en kan se på muligheten til å benytte det tilgrensende veinettet på deler av strekningen, for å få på plass et sammenhengende tilbud for syklister, eller ivareta andre behov som i dag løses langs Hausmanns gate.	Bestillingen (GSK)
KVU-en skal legge til grunn at Hausmanns gate er en viktig busstrasé og Ruter er derfor en viktig aktør som må involveres i arbeidet, sammen med blant andre VAV, BYA, PBE og EBY.	Bestillingen (GSK)
Oslo kommune har som mål å redusere biltrafikk med 33 % innen 2030 (Byrådserklæringen). Hvordan konsepter støtter opp under dette målet, skal belyses i utredningen.	Bestillingen (GSK)
Det må tas hensyn til planer i området: • KVU for Grünerløkka (2018) • KVU Schweigaards gate (2021) • Forprosjekt for Markveien (pågår) • Pågående arbeider i Norbygata for bedre gang- og sykkeltilrettelegging • Prosjektet i Storgata og hvilke bussruter som skal føres tilbake dit • Pågående arbeid med nytt regjeringskvartal • Hammersborg torg Disse prosjektene beskrives nærmere nedenfor.	Bestillingen (GSK)

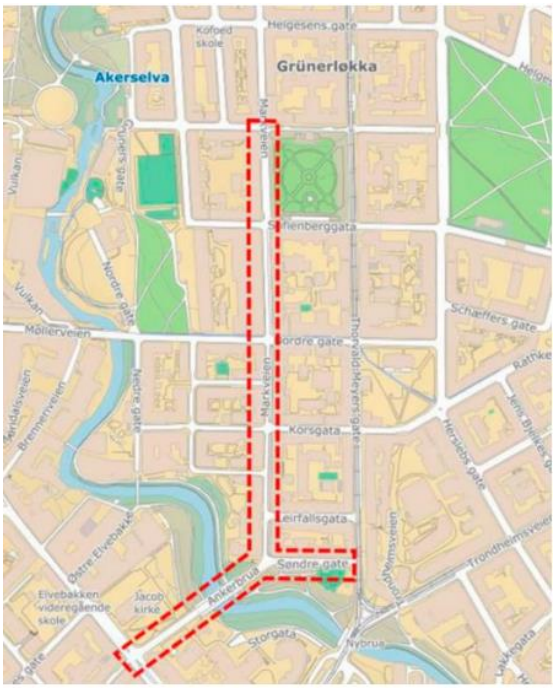
KVU for Grünerløkka (2017)
Konseptvalgutredning for gater og byrom på Grünerløkka (Oslo kommune, 2017), og legger overordnede føringer for området. KVU Grünerløkka anbefaler en omlegging av gatebruken fra prioritering av privatbiler til prioritering av mennesker. Hovedgrepet i anbefalingen er å bygge videre på eksisterende gatestruktur og kvaliteter som finnes på Grünerløkka. innebærer tiltak i så godt som alle gatene innenfor området. For mobilitet vil tre hovedgater i nord-sør-retning være viktige akser, der Markveien er en gate prioritert for gående og syklende, Thorvald Meyers gate er en gate prioritert for trikk og gående og Toftes gate er en gate prioritert for buss og gående. Sykkel og gående har videre utvalgte tverrforbindelser i øst/vest retning. Deriblant Møllerveien som er prioritert for syklende. Biltrafikken har tilgjengelighet på Grünerløkka, men ikke den raskeste ruten.



Figur 1.2: Hovedgrepet for ulike transportformer i KVU for Grünerløkka.

KVU Schweigaards gate (2021)
KVU Schweigaards gate og Nylandsveien (Oslo kommune, 2021c) har anbefalt et konsept som prioriterer byrom og byliv alle deler av prosjektområdet. Konseptet innebærer blant annet at Nylandsbrua føres ned på bakken nord for Galleri Oslo og fortsetter i toveis busstrase nordover. Nylandsbrua over sporområdet omgjøres til kollektivtrasé med løsninger for sykkel og gange. KVU-en påpeker at det er høy reguleringsrisiko ved konseptet og anbefaler en trinnvis gjennomføring. På kort sikt anbefales det å vurdere muligheten til å omdisponere ett felt i hver retning til sykkelfelt på Nylandsbrua. På mellomlang til lang sikt anbefales det å rive nordre del av Nylandsbrua og etablere kollektivtrasé nord-sør på gatenivå. Dette vil i så fall kunne gi helt andre premisser for kryssene med Hausmanns gate og Norbygata enn i dag.

Forprosjekt og reguleringsplan for Markveien
Markveien, mellom strekningen Grüners gate–Hausmanns gate, skal rustes opp til å bli en gang- og sykkelprioritert gate, i tråd med KVU Grünerløkka (Oslo kommune, 2023b). Søndre gate er også inkludert. Norconsult bistod i arbeid med forprosjekt for Markveien som ble ferdigstilt februar 2023. Pågående prosjekt med reguleringsplan skal leveres til PBE i juni 2023.



Figur 1.3: Planområdet for forprosjekt og reguleringsplan Markveien.

Forprosjektet anbefaler at Markveien og Ankerbrua skal utformes som sykkelgate, som enveisreguleres mot nordøst (Grünerløkka) fra Hausmannsgt, med Søndre gate åpen for gjennomkjøring. Markveien forbi Olav Ryes plass enveisreguleres mor sør. Det er også gjort en miniutredning av krysset Hausmanns gate x Torggata, der det anbefales å stenge for venstresving i begge retninger i Hausmanns gate, og tilrettelegge med

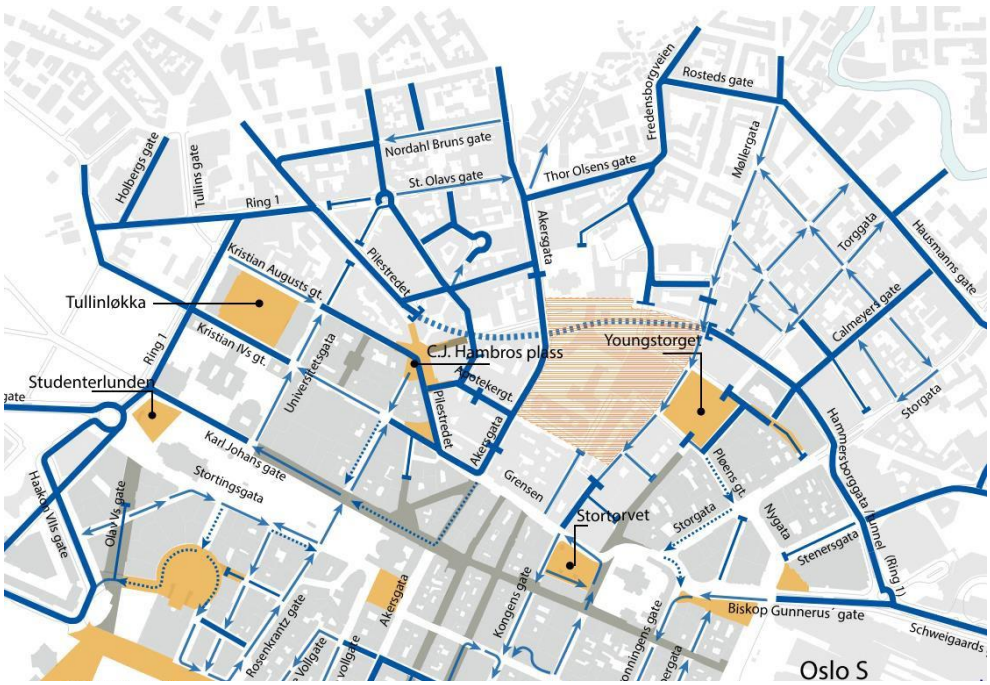
sykkelsmett i midtrabatten. Det tilrettelegges med kort sykkelfelt inn mot Hausmanns gate krysset for å gi trafikksikker løsning for syklende ved store kjøretøy i venstresving fra krysset med Hausmanns gate.

Tilrettelegging for sykkel i Norbygata (ferdigstilt 2021)
Sykkelprosjekt i Norbygata ble ferdigstilt i desember 2021 fra Motzfeldts gate til Platous gate. I utgangspunktet var det et ønske om å også ta med siste kvartal inn mot Nylandsveien, men på grunn av pågående anlegg i Urtehagen, som benyttet Norbygata til lagring og anleggsbelte, er tiltak på denne delstrekningen utsatt.

Planlagt løsning for siste kvartal inn mot Nylandsveien var en videreføring av løsningen fra Norbygata med motstrøms sykkelfelt og bredere fortau. Dette ville krevd enveisregulering av kvartalet mellom Motzfeldts og Nylandsveien, noe som foreløpig ikke er løst. Fremtidig løsning for Norbygata mellom Motzfeldts gate og Nylandsveien er derfor usikker.

Storgata (ferdigstilt 2021)
Storgata er nylig oppgradert med nye holdeplasser for trikk. Linje 34 og 54 er lagt tilbake til Storgata og det er ingen konkrete planer om å endre på hvilke trikk og busslinjer som kjører gjennom Storgata. Ruter har gitt innspill til KVU-en om at det pågår diskusjoner om å slå sammen linje 34 og 54 (Behovsnotat fra Ruter, se vedlegg 6 til denne KVU-en). Dette vil i så fall bli en av Oslos mest tyngste busslinjer, og det kan på sikt være aktuelt å betjene denne med høykapasitetsbuss (busser som er opp mot 25 meter lange).

Nytt regjeringskvartal
Det pågår bygging av nytt regjeringskvartal i regi av Statsbygg. Regjeringskvartalet har store trafikale konsekvenser som følge av at gatene i området må stenges for ukontrollert biltrafikk på grunn av sikkerhet (Statsbygg, 2016).



Figur 1.4: Trafikksystemet i regulert løsning for regjeringskvartalet (Sweco, 2022).

Det nye regjeringskvartalet skal ifølge planen stå ferdig i 2030 (Statsbygg, 2023), og trafikkløsningen vil da innebære følgende tiltak og konsekvenser i området mellom Ring 1 og Hausmanns gate (Sweco, 2022):

- Maribos gate stenges mot Ring 1. Trafikk til/fra Ring 1 kan i stedet kjøre via Calmeyers gate.
- Møllergata stenges for vanlig biltrafikk mellom Hammersborg torg og Linaaes gate. Møllergata er beregnet å få betydelig redusert biltrafikk.

Hammersborg torg
Obos har inntil nylig hatt hovedkontor i Hammersborg torg 1–3. Obos fikk i 2020 utarbeidet et mulighetsstudium for eiendommen med bistand fra Kristin Jarmund arkitekter (Obos, 2020). Mulighetsstudiet viser selve Hammersborg torg som et vrimleområde, men dette er ikke nærmere beskrevet. Det foreligger ingen konkrete planer. Inntil videre legges det derfor til grunn at dagens kjøremønster over Hammersborg torg opprettholdes.

Tilrettelegging for sykkel i Bernt Ankers gate
I 2023 skal Bymiljøetaten å etablere sykkeltilrettelegging i Bernt Ankers gate mellom Storgata og Møllergata (Oslo kommune, 2023c). Planen innebærer endringer i kjøremønsteret i gata. I kvartalet mellom Maribos gate og Torggata snur kjøreretningen fra enveis sørover til enveis nordover. I kvartalet mellom Torggata og Calmeyers gate endres kjøremønsteret fra toveis til enveis nordover.

1.4 Forutsetninger for investeringen

Forutsetninger er valgte størrelser, faktorer eller parametere som inngår i planleggingen eller analyser, men som er internt bestemte hos operativ bestiller (avdeling Gange, sykkel og kollektiv (GSK) i divisjon Mobilitet i Bymiljøetaten).

Tabell 1.3: Forutsetninger for investeringen.

Forutsetninger	Kilde
KVU-en skal planlegge løsninger for en fremtidig permanent situasjon, det vil si etter at Ring 1 er åpnet igjen (planlagt i 2027). Det har vært diskusjon om Ring 1 bør stenges for gjennomgangstrafikk permanent, men det foreligger ingen planer om dette. Det forutsettes derfor at Ring 1 skal være åpen med planlagt tilgrensende kjøremønster i fremtidig permanent situasjon.	Avklaring fra operativ bestiller (GSK)

2 Behovsanalyse

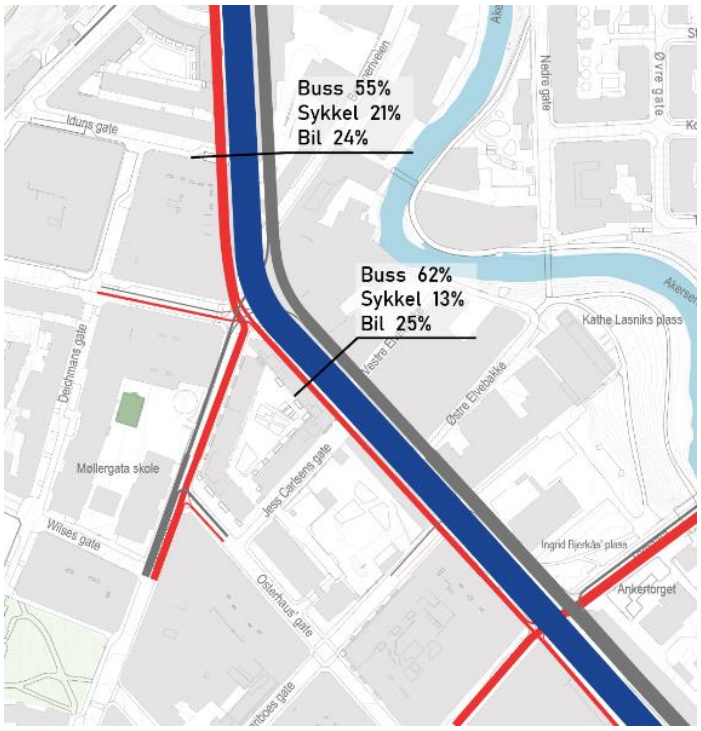
2.1 Prosjektområdet i dag

2.1.1 Hausmanns gate og Maridalsveiens rolle og bruk i dag

Hausmanns gate er i dag en kapasitetssterk samlegate og Hausmanns gate og Maridalsveien er en viktig rute for buss, sykkel, gående og bil. Ruta er med på å koble Ring 1 og Ring 2 sammen, og leder videre opp til Ring 3 i nord og Grønland i sørøst.

Hausmanns gate og Maridalsveien er trasé for buss linje 34 og 54 og er en av de tyngste kollektivaksene i Oslo i antall passasjerer. Strekningen inngår i vedtatt plan for sykkelveinettet i Oslo, men mangler i dag tilrettelegging for sykkel. Strekningen er en effektiv forbindelse mellom tilgrensende deler av sykkelveinettet og benyttes derfor mye av syklende i dag. Hausmanns gate er en gate som mange krysser når de ferdes mellom Grünerløkka og sentrum.

Biltrafikken bruker i stor grad gaten til gjennomkjøring, men det er også viktige målpunkt langs ruta. Korridoren er en viktig fordeler åre for bylogistikk i nord-sør-retning mellom Ring 1 og Ring 2 og også viktig for utrykningskjøretøy. Hausmanns gate fungerer som en viktig adkomst til det trange gatenettet som forsyner ulike målområder i nærheten.



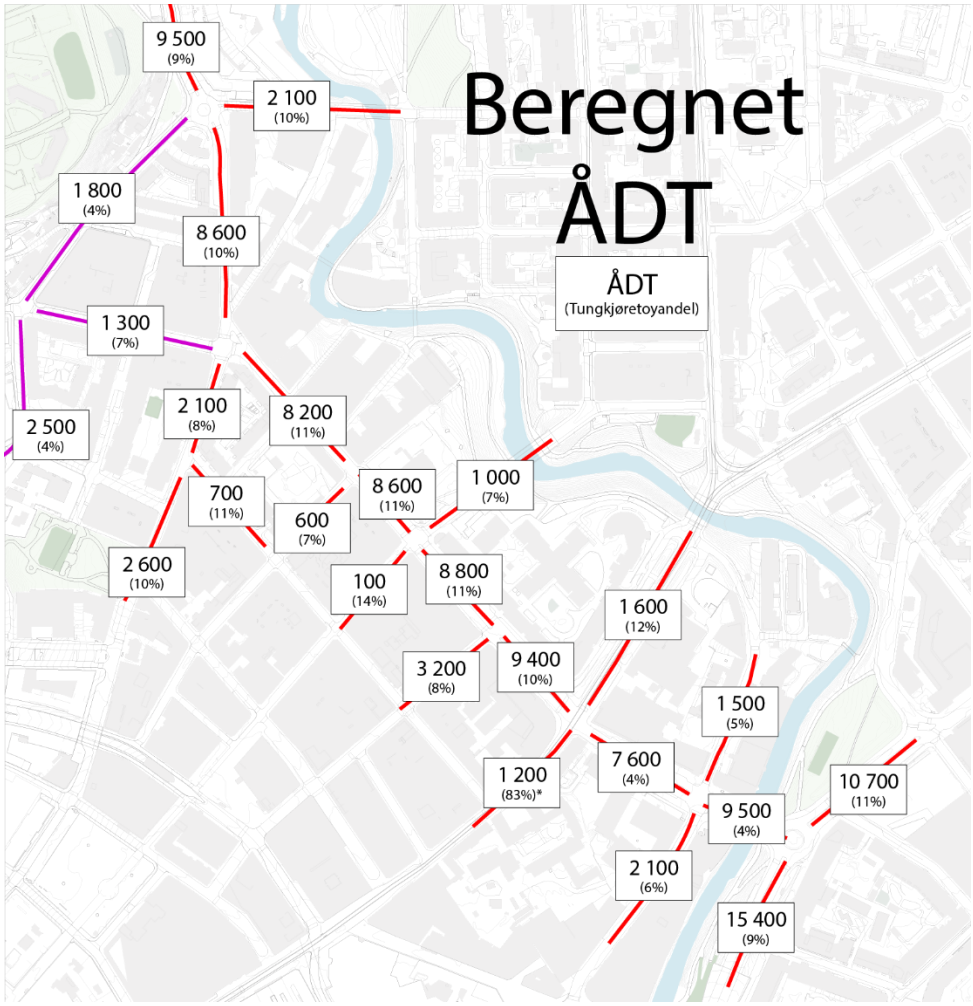
Figur 2.1: Fordelingen av antall syklister (rød), kollektivpassasjerer (blå) og biler (grå) som beveger seg gjennom Hausmanns gate og Maridalsveien per time i morgenrush. Basert på tellinger i september 2022 (se kapittel 2.1.3).

2.1.2 Trafikk

I forbindelse med KVU-arbeidet er det utført trafikkregistreringer ved hjelp av videokamera i ni kryss i tidsperiodene 07.00–09.00 og 15.00–17.00 14. september og 20. september 2022. Trafikkregistreringene er dokumentert i et eget notat (Norconsult, 2023). Det er beregnet årsdøgntrafikk (ÅDT) basert på trafikkregistreringene og Statens vegvesen sin faktormetode gitt i håndbok *V714 Veileder i trafikkdata*. Resultatene er vist i Figur 2.2.

14. september var det 11 grader og overskyet om morgenen og 16 grader og delvis overskyet om ettermiddagen. Den 20. september var det 6 grader og overskyet om morgenen og 14 grader og delvis overskyet om ettermiddagen.

Det var noe veiarbeid i nærområdet av Hausmanns gate som kan ha påvirket trafikkmengde og trafikkmønstre på registreringsdagen. Den viktigste avvikssituasjonen antas å være stengt for gjennomkjøring for bil i Fredensborgveien x Thor Olsens gate, noe som bidrar til redusert trafikkmengde i Fredensborgveien, trafikkmengde for gaten er derfor ikke tatt med i uttegning av ÅDT. For å gjøre trafikkberegninger i Rosteds gate og Fredensborgveien gatene er det foretatt en ny trafikktelling i mai 2023 for å supplere de tidligere tellingene. På dagen var det 11 varmegrader og overskyet om morgenen og 16 varmegrader og delvis overskyet om ettermiddagen



Figur 2.2: Beregnet ÅDT og tungkjøretøyandel. Strekk i rødt ble beregnet med data fra september 2022. Strekk i lilla ble beregnet med data fra mai 2023 (Norconsult, 2023).

2.1.3 Utforming til sentrale gater i prosjektområdet

I denne KVU-en er det åpnet for å vurdere muligheter for sykkeltilrettelegging eller andre trafikale funksjoner i tilgrensende gatenett. Flere av disse bygatene er også en del av sykkelveinettet i Oslo (se kap. 2.2.1), det er derfor viktig å vurdere konsekvenser i tilgrensende gatenett av tiltak i Hausmanns gate og Maridalsveien. Det er derfor definert et prosjektområde (korridoren) som vist i Figur 1.1. Her beskrives utformingen av sentrale gater i dette området.

Figur 2.4: Oversiktskart over gater.

Maridalsveien er tilrettelagt med et kjørefelt i hver retning for bil- og kollektivtrafikk. Det er en holdeplass i hver retning på strekningen og stort sett smale fortau. Det er ingen vegetasjon i gaten i dag.

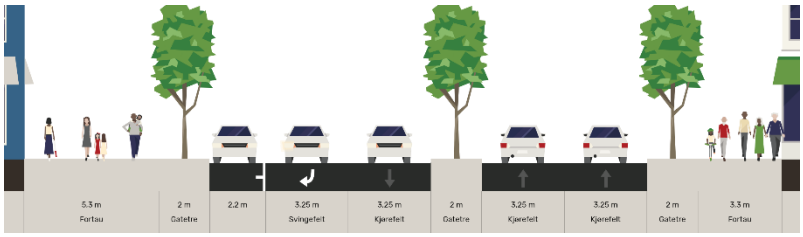
Figur 2.3: Gatesnitt Maridalsveien smaleste punkt 12,4 meter.

Hausmanns gate har i dag en variasjon av feltbredder på strekningen med tre felt ved krysset med Møllergata, innsnevring til to felt forbi Vega scene og Elvebakken VGS, utvidelse til fire felt forbi Jakob kirke med egne kollektivfelt i begge retninger helt ned til krysset med Storgata. Fra Storgata og sørøstover har Hausmanns gate tre til fire

Figur 2.5: Hausmanns gate 2 felt ved smaleste punkt 12,1 meter, ved Elvebakken skole

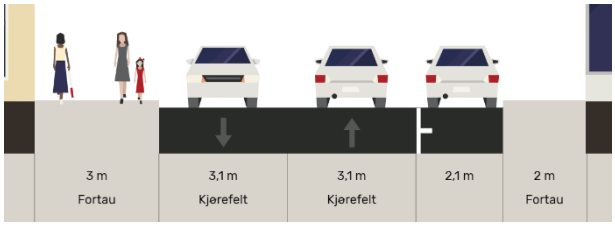
felt gjennomgående med noen innsnevringer eller utvidelser for svingefelt i kryss der det er plass til det. Det er en holdeplass i hver retning i Hausmanns gate. Fortausbredden varierer på strekningen. Det er i hovedsak gode bredder på fortau, med unntak av det vestlige fortauet ved krysset ved Torggata, Calmeyers gate og Storgata, der fortausbredden er omtrent to meter. Hausmanns bru har i dag et bredt gatesnitt med 2 felt i hver retning, midtrabatt og brede fortau på mellom 4,5 -5 meter.

Hausmanns gate frem til Torggata har i dag ingen vegetasjon. Fra Torggata og til krysset før Hausmanns bru er det midtrabatt som er gresskledd og med gatetrær. Det er på nedre del av Hausmanns gate også flere gatetrær i møbleringssonen langs fortauene på enten den ene eller også enkelte steder på begge sider av gaten.



Figur 2.6: Snitt Hausmanns gate 3 felt og svingefelt. Sørøst for Storgata, sett fra nord mot sør.

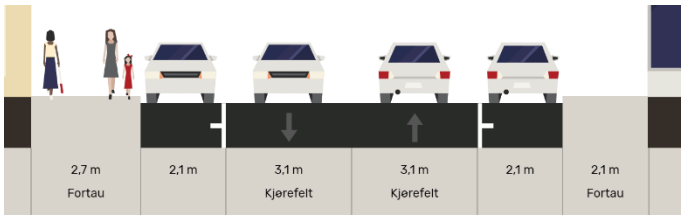
Fredensborgveien er en relativt rolig boliggate og som er del av sykkelveinettet i Oslo. I dag er tilrettelagt for sykling i blandet trafikk. Gaten har et kjørefelt i hver retning, akseptable fortausbredder og parkering på sørsiden av gaten frem til ca. tretti meter fra krysset med Rosteds gate. Tilgjengelig bredde i tverrsnittet varierer noe, men ligger mellom 12–14 meter.



Figur 2.7: Gatesnitt Fredensborgveien som viser gateparkering på sørsiden av gaten.

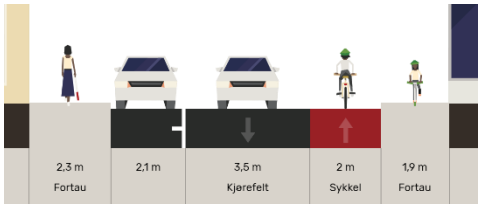
Rundkjøringen i krysset Maridalsveien x Møllerveien x Fredensborgveien er gresskledd med gatetrær og det er gatetrær i rabatten som skiller fortauet og bensinstasjonen. Denne delen av gateløpet grenser også til et grøntareal som skiller skråforbindelsen for gående og syklende mellom Fredensborgveien og Maridalsveien. I Fredensborgveien er det tre gatetrær på østsiden av gaten lengst nord.

Rosteds gate er en rolig boliggate og har i dag et kjørefelt i hver retning, gateparkering på begge sider og stedvis smale fortau på ca. to meter. I dag er det 5 gatetrær i gaten, ett i krysset ved med Fredensborgveien og 4 i området ved krysset med Deichmanns gate.



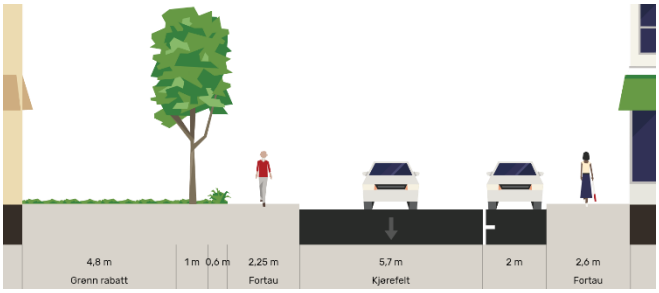
Figur 2.8: Gatesnitt Rosteds gate som viser gateparkering begge sider av veien.

Møllergata er i dag enveiskjørt mot nordøst og utformet med sykkeltilrettelegging mot enveiskjøring. På deler av strekningen mellom krysset Maridalsveien x Rosteds gate x Hausmanns gate og til Osterhaus' gate er det gateparkering på vestsiden av gaten og det er en laste-/losselomme på østsiden av gaten lengst nord.



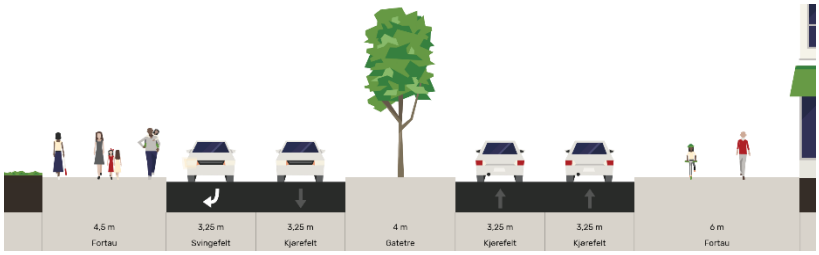
Figur 2.9: Gatesnitt Møllergata som viser motstrøms sykkelfelt og gateparkering.

Osterhaus' gate er i dag enveiskjørt mot sør fra Møllergata til Calmeyers gate. Gaten er en blindvei fra Calmeyers gate til Storgata med en sykkelpassasje ut til Storgata. Tilgjengelig bredde i tverrsnittet er ca. 12,5 meter og gaten har gateparkering på en side fra Møllergata til Torggata og på begge sider frem til Storgata. Osterhaus' gate har i dag 8 gatetrær på nordsiden i den vestlige delen av gaten, resten av gateløpet er fri for vegetasjon. Her er det også en møbleringssone med benker på nordsiden av gaten i kvartalet mellom Jess Carlsens gate og Mariboes gate.



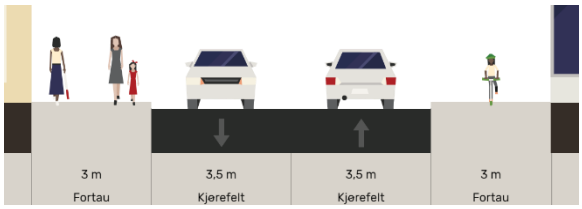
Figur 2.10: Gatesnitt Osterhaus gate som viser strekningen med kun gateparkering på en side av gaten.

Nylandsveien har to felt i hver kjøreretning hvor et er kollektivfelt, og det er en holdeplass for buss rett sør for krysset med Hausmanns gate. Dagens kryss i Nylandsveien er en rundkjøring med to felt i sirkulasjonsarealet. Det i dag gatetrær i midtrabatten i Nylandsveien nord og sør for rundkjøringen.



Figur 2.11: Gatesnitt Nylandsveien med 4 felt.

Norbygata er i dag tilrettelagt for biltrafikk i begge retninger, med parkeringsforbud på begge sider. Det er venstresvingforbud fra Norbygata mot Nylandsveien. Tilgjengelig bredde i gatesnittet er 13–14 meter. Gata inngår i plan for sykkelveinettet og er angitt med sykling i blandet trafikk på siste kvartal inn mot Nylandsveien. Det er ingen vegetasjon i første del av Norbygata.



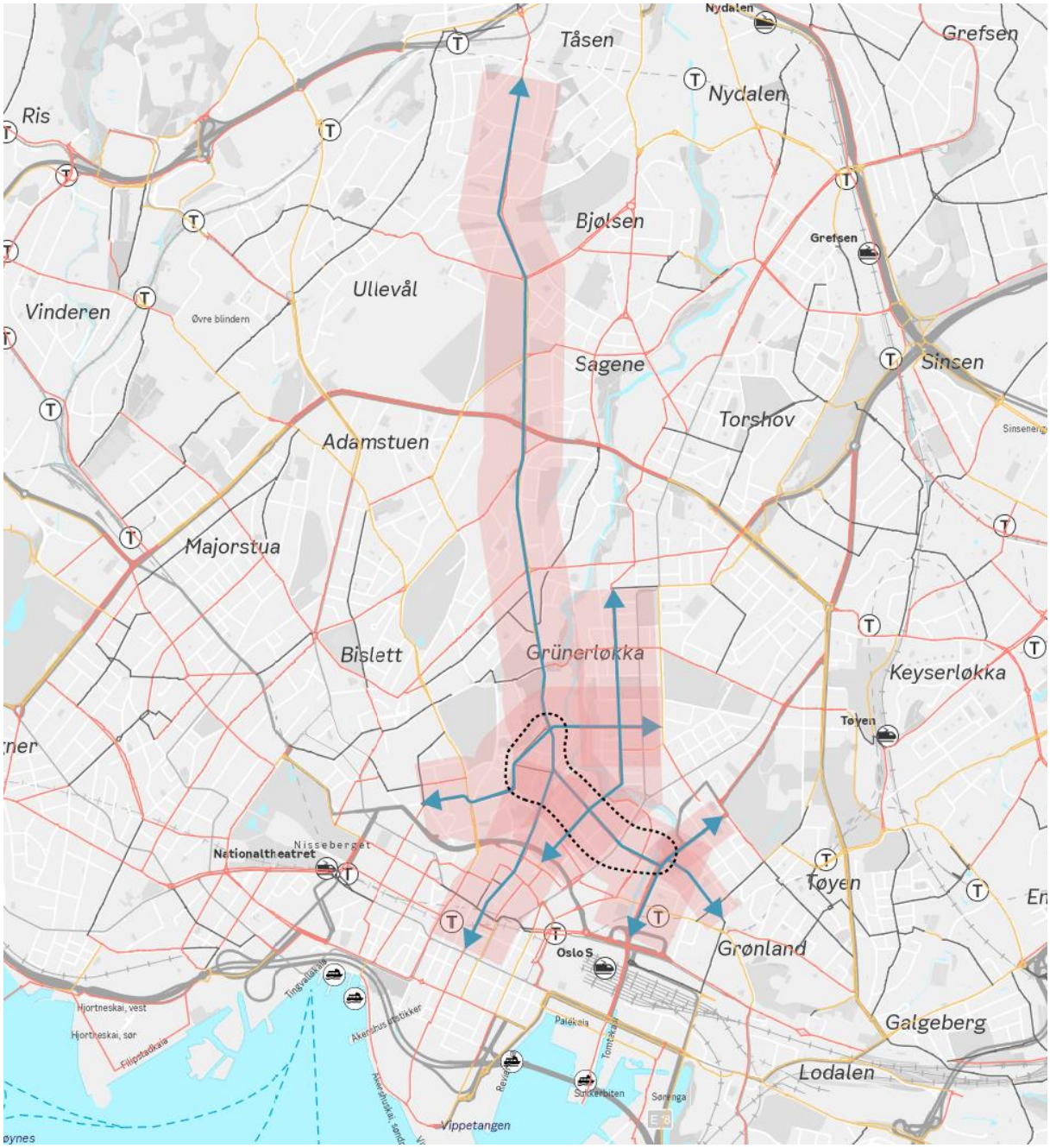
Figur 2.12: Gatesnitt Norbygata ett kjørefelt i hver retning.

2.2 Behovsvurdering

2.2.1 Sykkel

Korridorens rolle i sykkelveinettet

Hausmanns gate og Maridalsveien er en viktig rute for sykkel som inngår i vedtatt plan for sykkelveinettet i Oslo. Korridoren har både viktig betydning for syklende i nord-sør retning fra Tåsen og områdene i nærheten av sykkelruta langs Maridalsveien og for syklende i øst-vest retning mellom Bislett og Grønland.



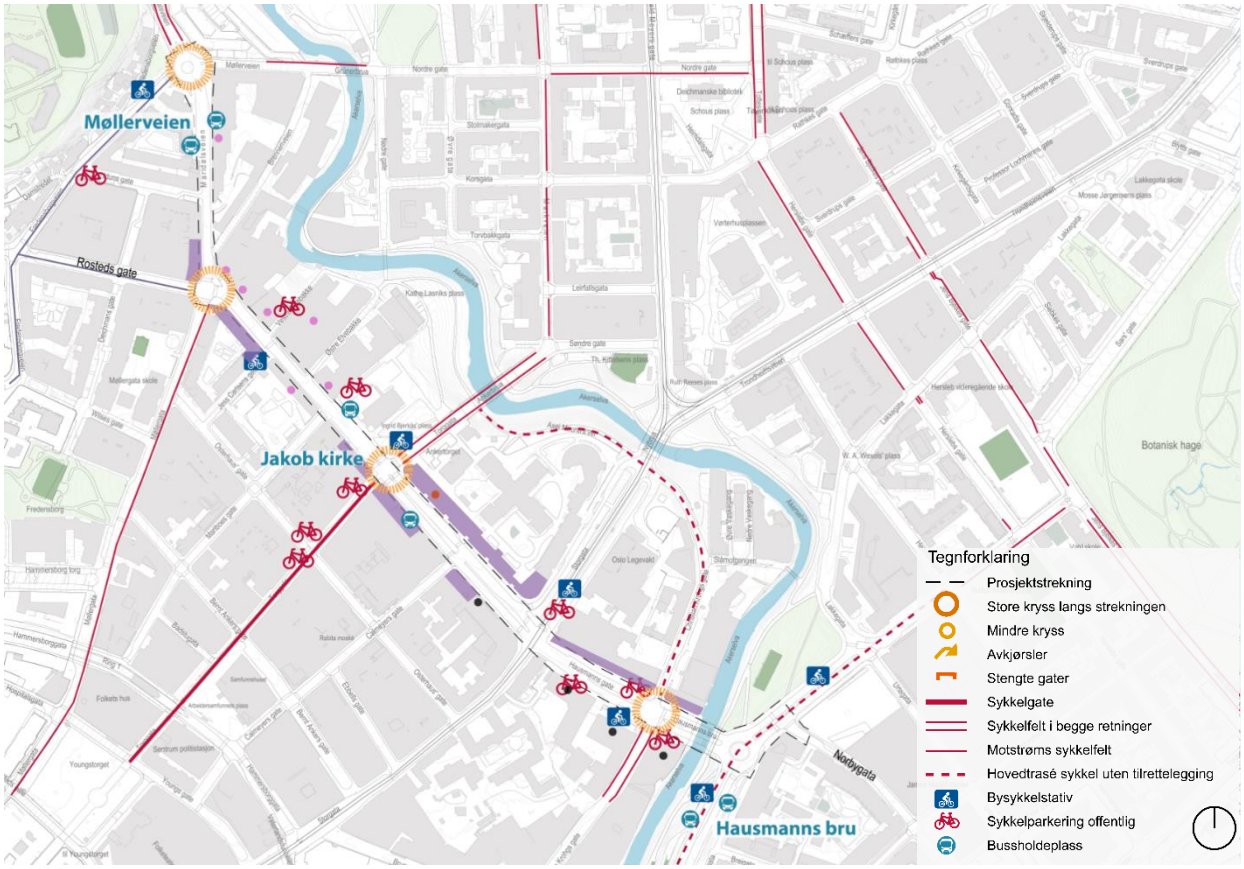
Figur 2.13: Plan for sykkelveinett med markering av korridoren (sort stiplet linje) og viktige ruter som kobler seg til Maridalsveien og Hausmanns gate. Rosa markering viser 200 meter dekningsgrad for sykkelrutene.

Selv om det mangler tilrettelegging for sykkel i dag, benyttes den av mange syklende som effektiv forbindelse til tilgrensende deler av sykkelveinettet, spesielt på tvers av sykkelnettet. Tellingene for syklende i morgenrushet viser at det er omtrent halvparten av andelen syklister i Hausmanns gate (274) sammenliknet med Maridalsveien (556). Det er flest syklister videre ned langs Møllergata (428). Fredensborgveien og Rosteds gate inngår også som en del av sykkelveinettet som sekundærruter, tilretting med sykling i roligtrafikk. Tellingene viser at det er 379 syklister som bruker disse rutene for deretter å sykle ned Møllergata eller Hausmanns gate.

Korridoren krysses av en viktig Syklende fra Grünerløkka krysser Hausmannsgate når de ferdes til og fra sentrum og det er langs denne ruta det er flest syklister (632) i området.

Tilrettelegging i dagens situasjon

I dag er det ingen tilrettelegging for syklende på strekningen Maridalsveien og Hausmanns gate. Man må sykle i blandet trafikk på øvre del av strekningen og delvis i kollektivfelt på den nedre delen av strekningen. Det er manglende forbindelser mellom eksisterende sykkelanlegg som grenser til Maridalsveien og Hausmanns gate. Sykkelveinettet som grenser til Hausmanns gate og Maridalsveien har i dag ulike løsninger, som vist i Figur 2.14 og beskrevet i kapittel 2.1.3. Det er heller ikke tilrettelegging for syklende i kryssene langs strekningen, unntatt ved krysset med Møllergata hvor det er sykkelventefelt i trafikkøyen og ut fra Møllergata. Det er manglende sykkelparkering ved sentrale målpunkter langs strekningen.



Figur 2.14: Dagens situasjon for sykkel.

Fremtidig utvikling
I den nasjonale sykkelstrategien er det et mål om at sykkeltrafikken i Norge skal utgjøre 8 prosent av alle reiser innen 2023 på landsbasis og at sykkelandelen i byer ligger på 20 prosent (Statens vegvesen, 2012). Dette innebærer en dobling av antall syklister. For å oppnå dette målet er det et mål om å fremme sykkel som transportform og at folk velger aktiv transport, slik som sykkel, framfor bil på de korte reisene. I sykkelstrategien til Oslo kommune er det mål om en økning av sykkelandelen til 16 prosent innen 2025, denne ble oppjustert til en sykkelandel på 25 prosent av sittende byråd. Dette vil medføre økt sykkeltrafikk i Hausmanns gate som en sentral rute i sykkelveinettet. Det er også et mål om at minst 75 prosent av sykkelveinettet skal bestå av strekninger og kryss med høy fremkommelighet og godkjent standard for trygghet og sikkerhet, og at andelen som opplever Oslo som en god og trygg by å sykle i økes til henholdsvis 40 prosent og 30 prosent.

Behov
Det er behov for å koble sammen lenkene i sykkelveinettet i og rundt Hausmanns gate og Maridalsveien med trafikksikre, trygge, lesbare og effektive løsninger. Dette svarer på et overordnet behov for å håndtere flere syklister på strekningen og gjøre det så attraktivt at flere velger å sykle. Mer spesifikt er det behov for:

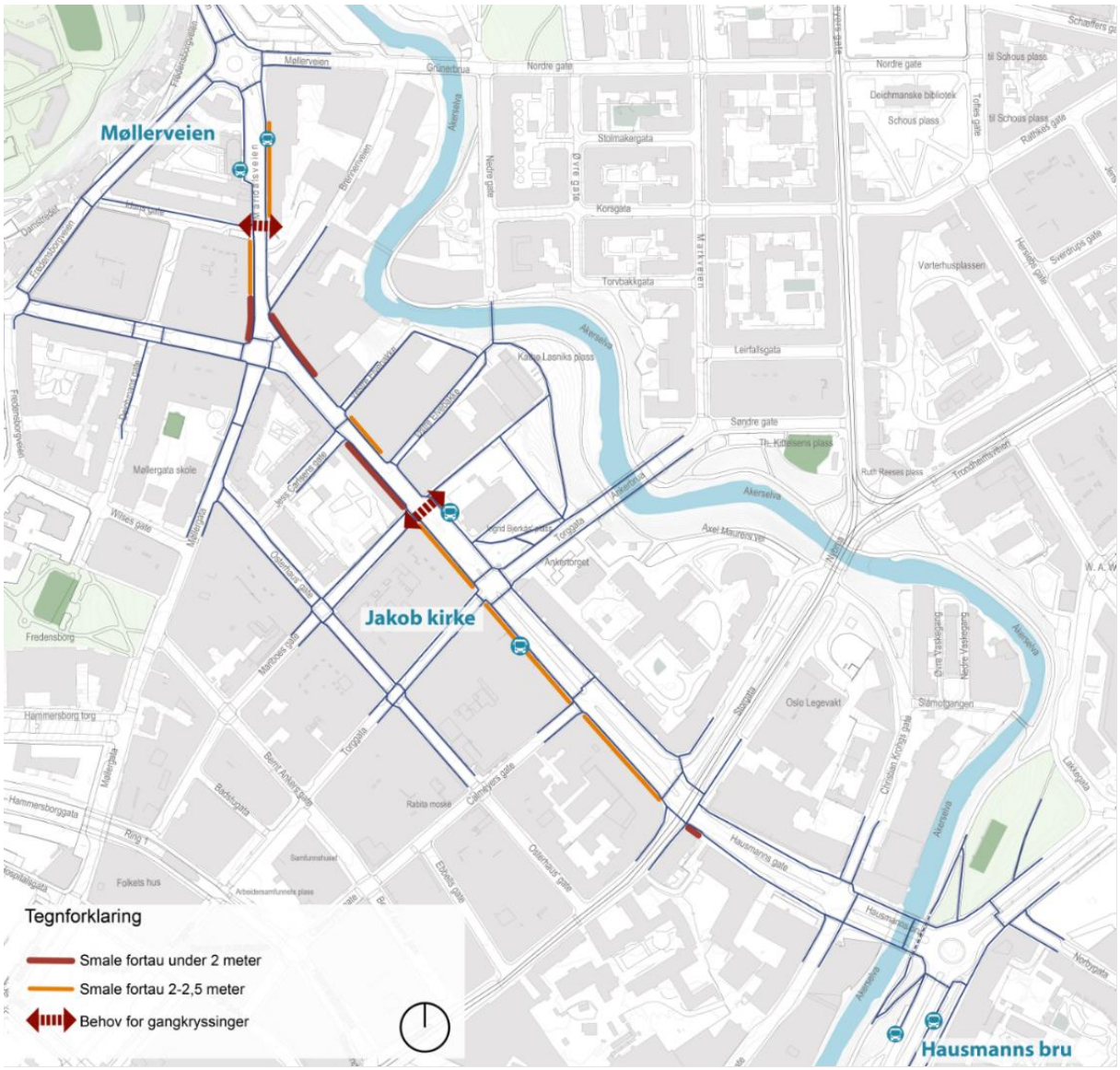
- Fremkommelighet med korte, effektive og lesbare ruter som knytter sammen sykkeltraseene som grenser til Hausmanns gate og Maridalsveien.
- Bedre sikkerhet og trygghet gjennom egne anlegg for sykkel som separerer syklende fra bil- og kollektivtrafikk der hvor det er høye biltrafikkmengder og store kjøretøy. Det er i dag kollektivtrafikk, høye biltrafikkmengder og mange store kjøretøy i Hausmanns gate og Maridalsveien.
- Det er behov for å tilrettelegge for syklende i kryssene langs strekningen.
- Bedre sikkerhet og opplevd trygghet gjennom mindre konflikter med andre trafikantgrupper.
- Sykkelparkering (og parkering for delemikromobilitet) ved viktige målpunkt.

2.2.2 Gående
Med gående mener vi alle mennesker som går og oppholder seg i gaterommet.

Nettverk for gående
I dag er Hausmanns gate og Maridalsveien er en del av tett bystruktur med mange målpunkt på begge sider av gaten. Fotgjengerens behov i slike bymiljøet anses som stort, som et minimum er det behov for tilrettelegging tosidig i alle gater i tillegg til behovet for bevegelse på strekning. Nettverket for gående må altså være finmasket.

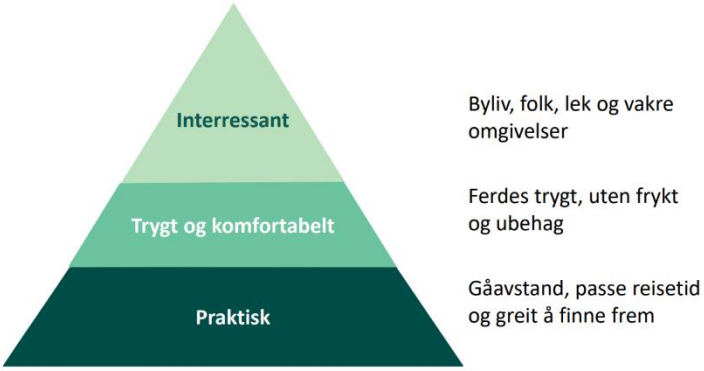
Tilrettelegging i dagens situasjon
Det er i dag tosidig fortau på begge sider av gaten langs strekningen, men det er smale fortau på flere deler av strekningen se figur 2.15. Gaten fremstår generelt som nedslitt. Det er en del partier med dårlig belysning som kan virke sosialt utrygge, samt at det er dårlig vedlikeholdte fasader på deler av strekningen. Det er i dag likevel mange gående i gata, men det varierer i løpet av døgnet. Dette kan henge sammen med dårlig belysning og mørklagte fasader øke følelsen av utrygghet. Det er høy biltrafikk på strekningen og høy hastighet som gir økt støy- og luftforurensning, barrierevirkning og reduserer den trafikale tryggheten. Det er i dag heller ingen offentlige hvilemuligheter i gateløpet, kun en benk på nordsiden av krysset med Storgata, samt noen flere på nordsiden av bysykkelstativet ved Blåkors i Storgata. Det er også en cafe i Hausmanns gate 8 som har noen stoler og bord ute på fortauet, men som ikke er offentlig.

Langs strekningen ligger Elvebakken videregående skole, som gjør at Hausmanns gate også er en viktig skolevei. Det er observert, fra videotellingene utført i kryss, noen flere gående på østsiden av Hausmanns gate mellom Elvebakken skole og holdeplassen i Jakobs kirke. Fortauet på østsiden er en forbindelse mellom disse målpunktene. Vi antar mange elever benytter seg av holdeplassen. Fortauet på strekningen er mindre enn anbefalte bredder og anses som underdimensjonert i forhold til det store antall gående som er registrert i rush-timene. Fortauene ved Elvebakken VGS har tidvis like mange gående som i Torggata som er kjent å oppleve trengsel for gående. Det er også dokumentert mange gående til holdeplass i Møllergata et område som har omtrent halvparten av gående sammenlignet med Torggata.



Figur 2.15: Dagens situasjon for gående.

Fremtidig utvikling
Målet i den nasjonale gåstrategien er å gjøre det tryggere og triveligere å være fotgjenger (Statens vegvesen, 2023). Det skal være attraktivt å gå for alle og flere skal gå mer. Oslo kommune har allerede en gangandel på 31 prosent, men det er også et mål om å få flere til å gå mer hele året. Under dette målet er det blant annet et mål om at gange skal erstatte korte kollektivreiser i indre by. Oslo kommune har også som mål at det skal være attraktivt å gå for alle, herunder er det viktig med snarveier, tilgjengelige gangarealer som er lett å orienter seg i og gater som har lave hastigheter og interessante omgivelser.



Figur 2.16: Behov for gående (fra arbeidet med gåstrategi for Oslo).

På bakgrunn av de nasjonale og lokale målene for økt gangtrafikk er det behov for at det legges godt til rette for gående i Hausmanns gate. Det er behov om å gjøre Hausmanns gate til en effektiv og trygg rute for gående som er lett å orientere seg i. Det er også et ønske om at flere fotgjengere skal oppholde seg i gaten og da er det ønskelig å skape omgivelser som er vakre og interessante å gå i, noe som vil øke opplevelsesverdien som igjen vil øke gangvennligheten til gata.

Behov
Det er behov for bedre kapasitet på fortau i de trangeste snittene og bedre fremkommelighet, sikkerhet og opplevd trygghet for gående i Hausmanns gate, Maridalsveien og tilgrensende gatenett. Mer spesifikt er det behov for:

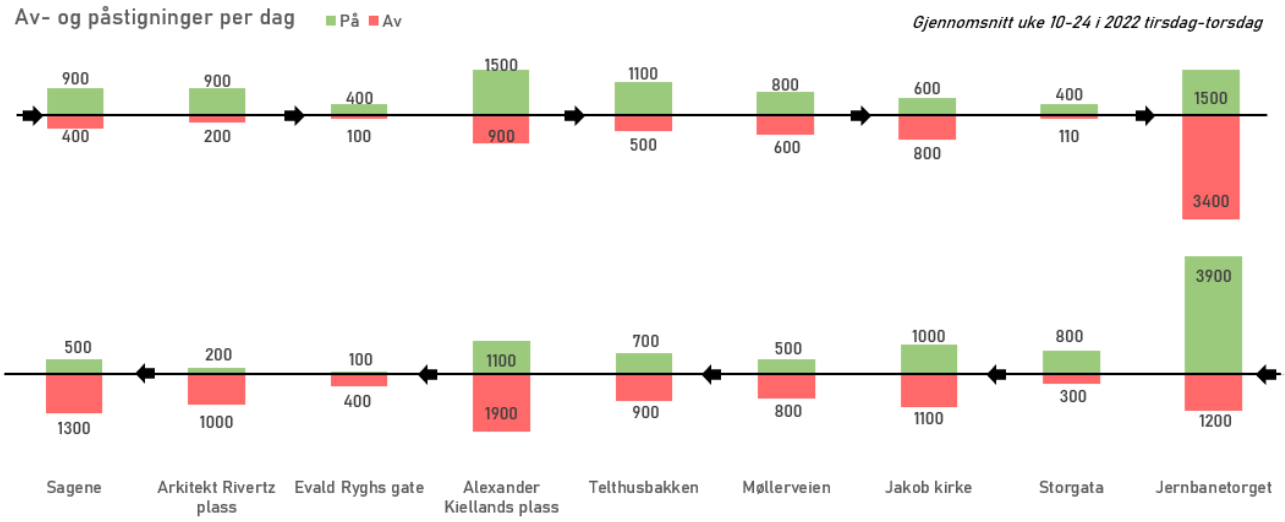
- Fortau med tilstrekkelig bredde i Hausmanns gate og Maridalsveien, som gir god fremkommelighet, sikkerhet og opplevd trygghet.
- Korte, effektive og lesbare ruter og tilstrekkelige muligheter til å krysse Hausmanns gate og Maridalsveien.
- Gode forbindelser til viktige målpunkt langs strekningen.
- Flere hvilmuligheter for gående langs strekningen.

2.2.3 Kollektivtransport

Dagens situasjon
Linje 34 og 54 kjører på strekningen i analyseområdet mellom Maridalsveien og Storgata. Sammen har de en frekvens på 20 avganger per timer og retning i rush. Dette er en av de tyngste kollektivaksene i Oslo i antall passasjerer. Traseen har feltbredder for buss som varierer mellom 3,25 og 3,5 meter. Det er observert utfordringer for busser når de svinger fra Hausmanns gate til Maridalsveien på grunn av svingeradiusen og konflikt med møtende trafikk.

Median kjøretid for busser på strekningen mellom Møllerveien holdeplass (i Maridalsveien) og Storgata holdeplass er ca. 3 min 30 sek i begge regninger, mens målt friflyt-hastighet er ca. 2 min 30 sek. Tiden inkluderer ikke holdeplassopphold. I rush kan kjøretiden være opp mot 4 min 30 sek som gir en kjøretidsvariasjon på ca. 2 minutter. Det er størst variasjon i kjøretiden finner vi på strekningen mellom Jakob kirke og Møllerveien. (Ruter, Behovsnotat KVU for sykkeltilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien, 2022).

Det er to holdeplasser i hver retning på strekningen, Møllerveien og Jakob kirke. Disse har mange passasjerer og relativt jevn fordeling mellom av- og påstigende (se Figur 2.17). Holdeplassene har til dels lav standard og for små dimensjoner i forhold til passasjermengde, konflikt med gående og krav om universell utforming.



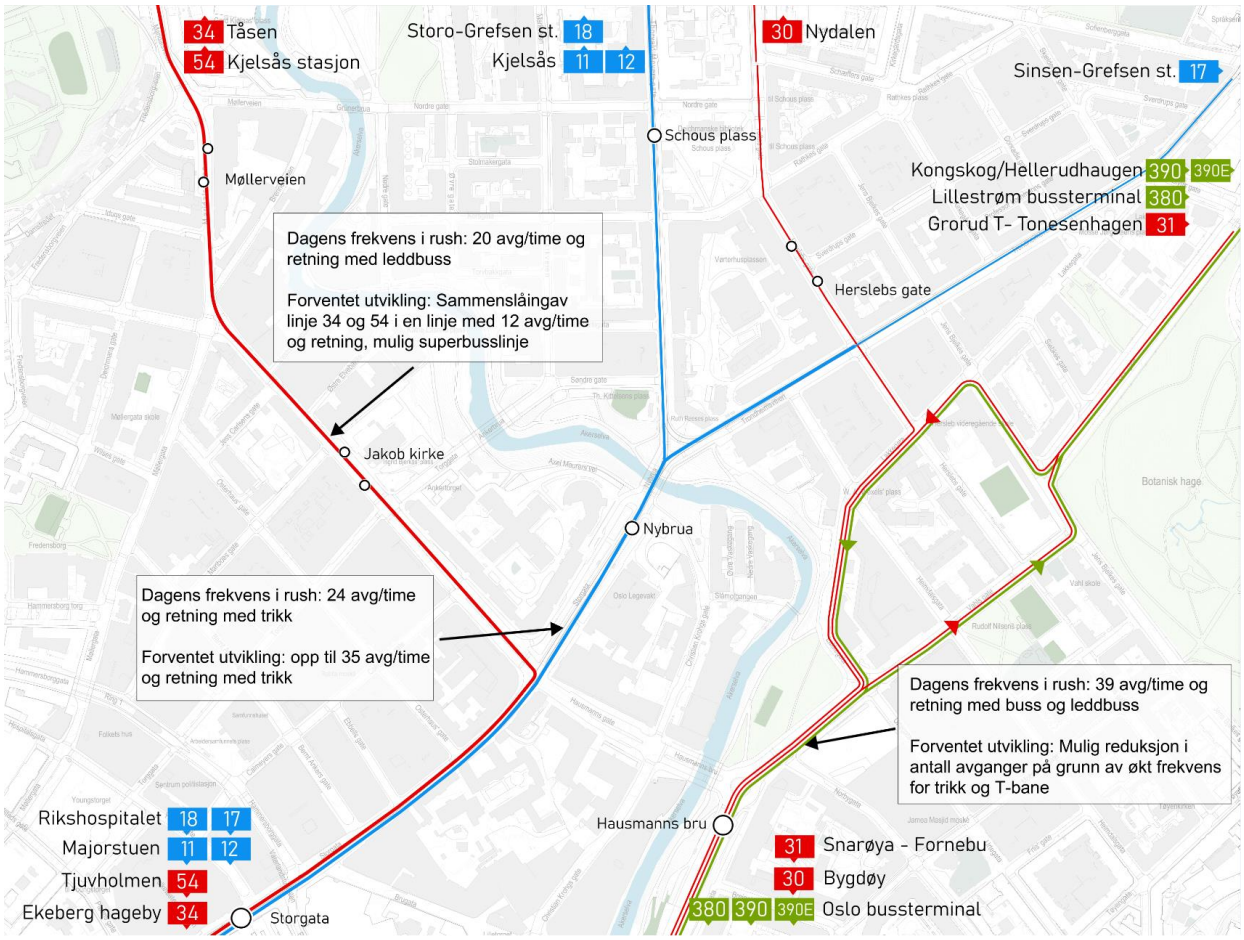
Figur 2.17: Av- og påstigninger per dag på kollektivstrekningen mellom Sagene og Jernbanetorget, samlet for linje 34 og 54 (passasjertall fra Ruter, uke 10–24 i 2022).

Fire trikkelinjer kjører i Storgata, på tvers av Hausmanns gate, med 24 avganger per time og retning i rush. Busslinje 30 og 31 og regionbusslinjer fra Nittedal og Gjelleråsen kjører gjennom rundkjøringen mellom Nylandsveien og Hausmanns gate.

Fremtidig utvikling

Ruter har opplyst om følgende planlagte og mulige endringer i kollektivtrafikken i tilknytning til korridoren:

- Økt frekvens på trikk i Storgata, opptil 35 avganger i timen per retning.
- Linje 34 og 54 vurderes slått sammen til en hovedlinje fra Kjelsås til sentrum med en avgang hvert femte minutt (Ruter, Behovsnotat KVU for sykkeltilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien, 2022). For å dekke etterspørselsbehov, kan det være hensiktsmessig å oppgradere linjen til høykapasitetsbuss (lange busser, opp til 25 meter). Dette kan gi behov for 25 meter lange holdeplasser.
- Nylandsveien blir fortsatt en hovedakse for kollektivtransport, men det er store usikkerheter om antall avganger per time som skal kjøre gjennom krysset. Ved åpning av Fornebubanen og en økning av T-banefrekvensen, som følger av nytt signalanlegget på T-banen, kan bussfrekvens i Nylandsveien bli redusert.



Figur 2.18: Dagens situasjon og utvikling for kollektivtransport i tilknytning til Hausmanns gate og Maridalsveien.

Behov

Det er behov for en kollektivtrasé mellom Storgata og Maridalsveien, med god fremkommelighet og holdeplasser med universell utforming og tilstrekkelig areal. Det er også behov for å ivareta kollektivtraseene i Storgata og Nylandsveien. Mer spesifikt er det behov for:

- Ivareta god fremkommelig for busstrafikk og for trikk. Øke pålitelighet på strekningen mellom Maridalsveien og Storgata.
- Heve standarden på holdeplassene i Maridalsveien og Hausmanns gate, ved å sikre god nok plass for passasjerer, gående og mulig møblering. Det er behov trygg adkomst til holdeplass, universell utforming og å sikre mulighet for 25 meter lange busser.

2.2.4 Bylogistikk

Dagens situasjon
Bylogistikk brukes om all bynær distribusjon og favner bredere enn kun ren varelevering. Innenfor varedistribusjonen leveres pakker, stykkgods og matvarer til detaljhandel, dagligvare, restauranter og hoteller, samt ekspress-, bud og posttjenester. Bylogistikk skjer med mange ulike transportmidler, men med flest store kjøretøy. Det er imidlertid økende bruk av mikromobiltet til distribusjon av take-away og dagligvarer. Både bedrifter og private husholdninger er avhengige av varedistribusjon, renovasjonstjenester og mobil tjenesteyting for å kunne eksistere i byen. Tidspunktene for topper i transportarbeid varierer både i løpet av dagen og gjennom forløpet av uka, og kan gi mange samtidige leveranser.

Hausmanns gate og Maridalsveien er i dag en del av hovedveinettet i Oslo og en viktig akse for bylogistikk i nord-sør-retning mellom Ring 1 og Ring 2. Gaten er viktig for adkomst til de ulike målområdene i nærheten: Alexander Kiellands plass, vestre del av Grünerløkka, Vulkan, Fredensborg østlige kvartaler i Storgata, Torggata og Calmeyers gate, kvartalene rundt legevakten, sørøstlige deler av Grünerløkka og Ankerkvartalet.

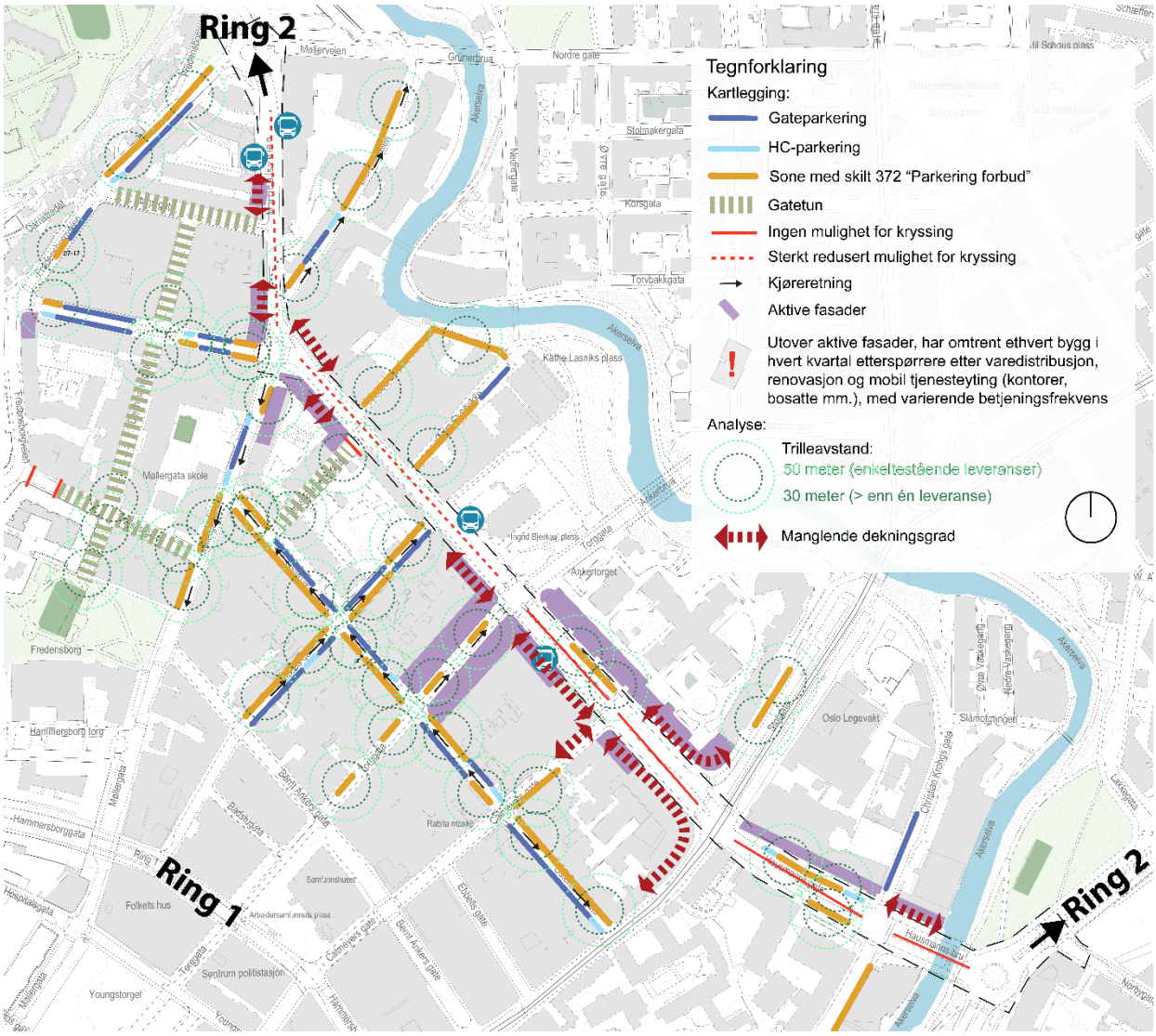
Generelt sett er det god fremkommelighet for tunge kjøretøy i Hausmanns gate som har brede kjørefelt, to felt i hver retning i den nordre delen og i Maridalsveien og fire felt i den sørlige delen av Hausmanns gate. Krysset Torggata x Hausmanns gate er registrert som et viktig krysningspunkt for nyttetransport mellom sentrum og Grünerløkka eller ut av bykjernen.

Foreløpige beregninger, med utgangspunkt i bransjeanbefalinger, viser at det i dag etterspørres omtrent ca. 100 leveranser per uke per mål i området rundt Hausmanns gate (med utgangspunkt i et snitt på 5,5 virksomheter per mål på strekningen). Målpunktene (etterspørrerne) er både dagligvarehandel, detaljhandel, restauranter, kontor og bosatte. I kvartalene mellom Christian Krohgs gate og Storgata finnes det i dag laste-/losselommer for avlevering og varelevering på begge sider av gateløpet, skiltet med 372 «Parkering forbud». Det er også muligheter for oppstilling i flere av sidegatene til Hausmanns gate.

En analyse av utfordringene for bylogistikk i dagens situasjon viser at det er manglende dekningsgrad for oppstilling i flere kvartaler på sørvestsiden av gaten, særlig på strekningen mellom Mariboes gate og Storgata, se Figur 2.19.

Fremtidig utvikling
Både byen og utviklingen av transport og logistikk påvirkes av flere sentrale trender. Økt etterspørsel etter hjemleveranser og endrede transportmønstre er noen av konturene som viser at det er et behov og ivareta fremkommelighet og tilgjengelighet til byen også i fremtiden. Transport og logistikk preges av elektrifisering, automatisering, digitalisering og nye former for mikromobilitet.

Konsekvensene av å ikke tilrettelegge for henstilling av kjøretøy, lastesykler, eller annen form for mobilitetsform bylogistikk vil benytte seg av i fremtiden, vil bety økt konflikt med andre trafikantgrupper, gående og syklende.



Figur 2.19: Dagens situasjon og analyse av utfordringer for bylogistikk.

Behov

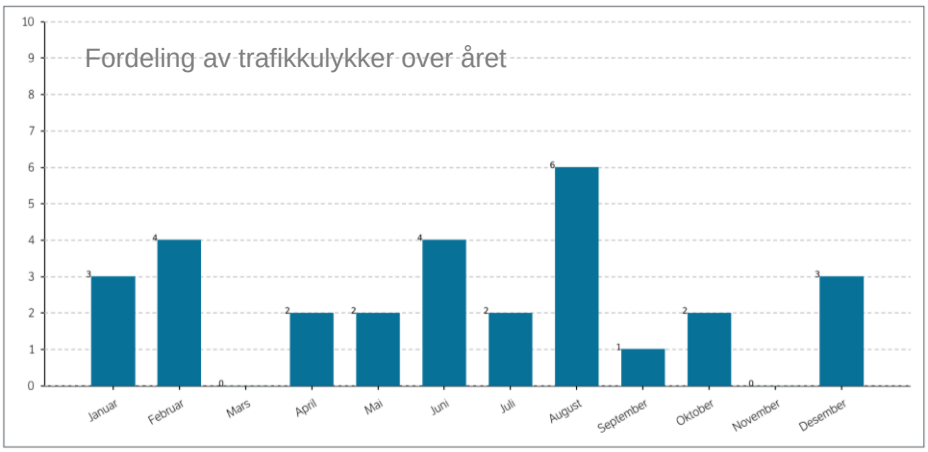
Det er behov for å ivareta bylogistikkens fremkommelighet og tilgjengelighet til målpunkt i og rundt Hausmanns gate og Maridalsveien, blant annet for å redusere faren for konflikt med gående, syklende og kollektivtrafikk. Mer spesifikt er det behov for:

- Ivareta dagens laste-/lossesoner i gata for varelevering og annen bylogistikk.
- Tilrettelegge bedre for lasting og lossing på sørvestsiden av Hausmanns gate mellom Mariboes gate og Storgata (der det er identifisert manglende dekningsgrad i dag).
- Opprettholde tilgjengelighet (nødvendige kjøreruter) til målpunkter i området, uten store omveier ved opptatte soner.
- Mulighet å kjøre gjennom Hausmanns gate for store nyttekjøretøy
- Behov for tilrettelagte trillevennlige krysningspunkt med lav vis på kantstein.

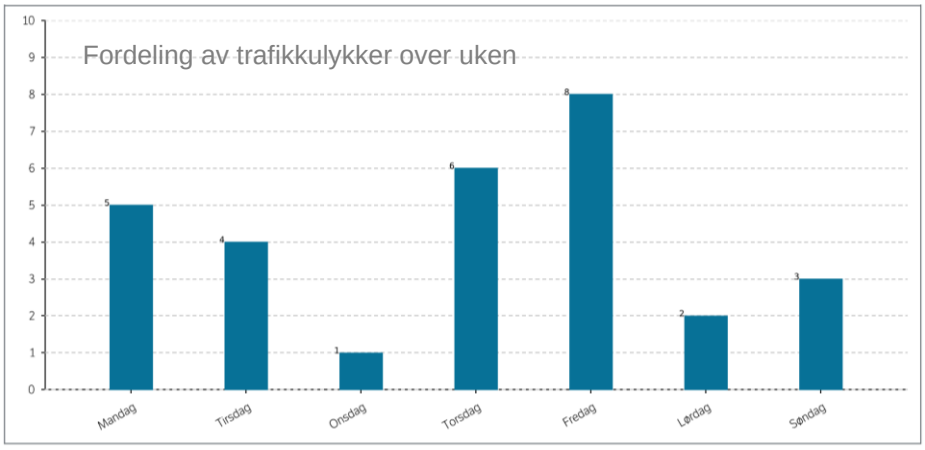
2.2.5 Sikkerhet og trygghet

Hausmanns gate er definert som en ulykkesstrekning, da det har inntruffet flere enn 10 trafikkulykker i løpet av femårsperioden på en strekning under 1 km. Kryssene fra og med Torggata til og med Lakkegata er i tillegg definert som ulykkespunkter, da det er inntruffet minimum 4 trafikkulykker i løpet av femårsperioden i alle kryssene.

Det har inntruffet 29 trafikkulykker med personskade i Hausmanns gate i perioden 01.01.2016-31.12.2021. Det førte til 35 personskader, hvorav fem ble hardt skadd. De alvorligste ulykkene skjer i kryssområdene og involverer fotgjengere og syklister. Syklister og fotgjengere er også trafikantgruppene med flest personskader. Fraværet av sykkeltilrettelegging er derfor et sikkerhetsproblem i seg selv.



Figur 2.20 Trafikkulykker fordelt over året.



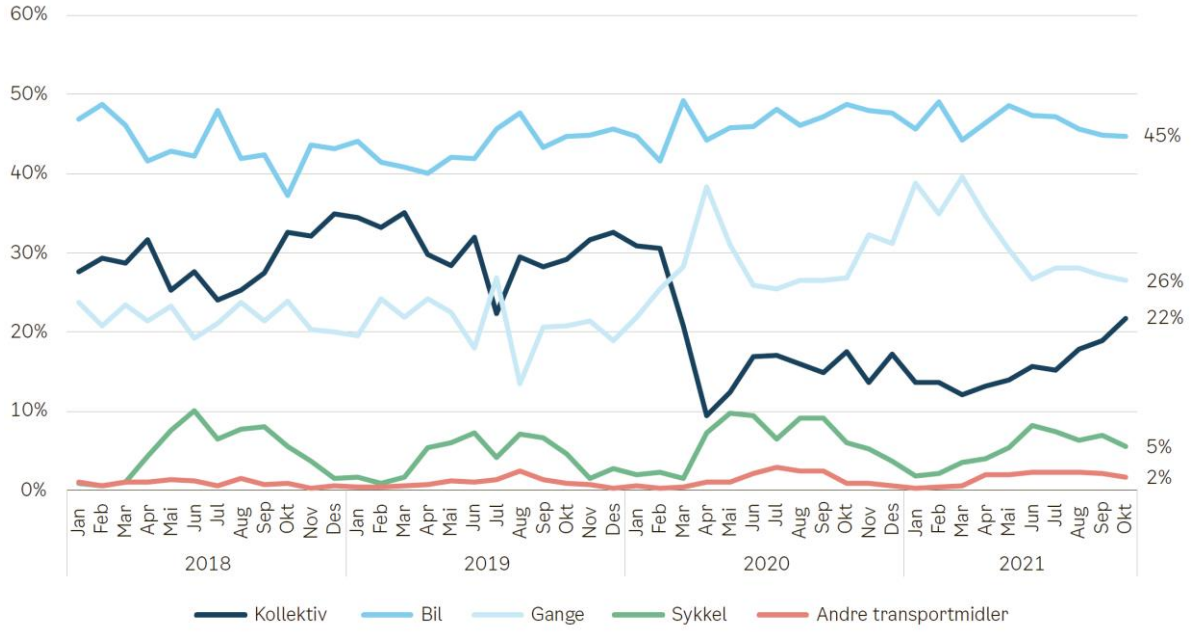
Figur 2.21 Trafikkulykker fordelt over uken.

Det er en jevn fordeling over året, med en liten topp på sommeren. Det kan skyldes at det typisk er flere fotgjengere og syklister på sommeren enn vinteren. Flest ulykker på torsdager og fredager, generelt i ukedager. Færre i helgen.

- Det er behov for tiltak i Hausmannsgate for å utbedre trafikksikkerheten, med fokus på kryssområdene og gående og syklende.

2.2.6 Reduksjon av biltrafikk

Oslo kommune har som mål å redusere biltrafikken i Oslo med en tredel innen 2030, sammenlignet med 2015 (i henhold til Byrådserklæringen og Oslo kommunes Klimastrategi 2030). I Oslospeilet nr. 2 fra 2021 vises utviklingen i transportmiddelandeler for Oslo og Akershus fra 2018 til 2021 (Oslo kommune, 2021a). Dataene viser at har vært en økning i bilandelen over hele denne perioden. Det var også en svak økning før pandemien inntraff i mars 2020. Selv om dataene viser situasjonen for hele Oslo og Akershus, indikerer dette at det er behov for å snu trenden dersom Oslo skal nå trafikkreduksjonsmålet.



Figur 2.22: Utvikling i markedsandeler i Oslo og Akershus for de ulike transportmidlene. Tall fra Ruters markedsinformasjonssystem (MIS) gjengitt i Oslospeilet nr. 2 fra desember 2021 (Oslo kommune, 2021a).

Oslo kommunes Klimastrategi 2030 beskriver at tiltak for redusert trafikkvolum har flere positive effekter, blant annet frigjøring av areal som i dag er forbeholdt biler til blant annet syklende, gående og økt byliv. Byrådet vil forvalte veiarealet på en måte som reduserer personbiltrafikken (Oslo kommune 2020b).

Utløsende behov for KVU for Hausmanns gate og Maridalsveien er gjennomføring av sykkelstrategien og Plan for sykkelveinettet. Reduksjon av biltrafikk er ikke et utløsende behov i seg selv, men klimastrategiens mål om redusert biltrafikk og forvaltning av veiareal som et viktig virkemiddel i arbeidet med å nå målet, tilsier at det er behov for løsninger som bidrar til reduksjon av biltrafikken i Hausmanns gate, Maridalsveien og tilgrensende gatenett. I tillegg vil en reduksjon av biltrafikk i Hausmanns gate og Maridalsveien bidra til økt attraktivitet for gående og syklende. Hausmanns gate og Maridalsveien har i dag ÅDT på rundt 8000–9000. Dette er høye trafikktall som bidrar til støy, barrierevirkning og redusert trygghetsfølelse for gående og syklende i gata.

Det er likevel viktig å vurdere trafikkreduksjonsmålet opp mot andre hensyn, særlig knyttet til bylogistikk, utrykningstraseer og risikoen for overføring av trafikk til tilgrensende områder (se beskrivelse nedenfor om Bomiljø og støy).

- Dette kan formuleres som et behov for en samlet reduksjon av biltrafikken i Hausmanns gate, Maridalsveien og tilgrensende gatenett, uten at dette gir vesentlig ulemper for bylogistikk og utrykningstraseer.

2.2.7 Andre behov

Sykkel, gående, kollektivtrafikk, bylogistikk og biltrafikk som beskrevet i kapittel 2.2.1–2.2.5 kan ha store arealkonsekvenser på strekningen. Andre tema og brukergrupper som påvirkes av utforming og bruk av Hausmanns gate og Maridalsveien, vil også ha behov knyttet til investeringen. Disse beskrives nedenfor.

Kulturminner

Langs strekningen er det en rekke kommunalt listeførte kulturminner og enkelte kulturminner fredet etter PBL, samt Jakob kirke som er fredet etter kulturminneloven. Kulturminne består hovedsakelig av bygninger og tilgrensede bygninger og bygningsmiljøer.

Figur 2.23: Kulturminner langs strekningen. (kilde: kulturminnesok.no)

Jakob kirke (Hausmanns gate 14) og den gamle administrasjonsbygningen fra Christiania Glassverk (Hausmanns gate 11) er fredete kulturminner.

Hausmannsbru er inkludert i Statens vegvesens landsverneplan og brua med fortau er regulert til bevaring. I vernebestemmelsene står det at *ved utbedring og reparasjon av eksisterende konstruksjoner og andre elementer i tilknytning til Hausmanns bru, har tiltakshaver ansvar for at de gamle materialene i størst mulig grad bevares i sin sammenheng. Dernest har tiltakshaver ansvar for at bevaringsobjektenes opprinnelige eller karakteristiske uttrykk med hensyn til former, materialer, utførelse, farger og annet blir opprettholdt eller styrket. Brua tillates ikke på- eller tilbygget.*

Byantikvaren har vurdert at kastanjetrær og fortau ved Jakob kirke har stor kulturhistorisk verdi. Flere av trærne er omfattet av fredningen av kirken og dens uteområder. Fortauet er et av Oslos eldste og bør skånes mot inngrep (Behovsnotat fra Byantikvaren til KVU-en). Begge disse ligger innenfor det som er angitt som annen overordnet møteplass og hvor reguleringsplanen opprettholdes i kommunedelplan for torg og møteplasser (Oslo kommune, 2008).

- Det er behov for å ivareta vernehensynene i tilknytning til Hausmanns gate og Maridalsveien som omfatter Jakob kirke med tilhørende uteområder, inkludert kastanjetrær og fortau, den gamle administrasjonsbygningen fra Christiania glassverk og Hausmanns bru.

Bomiljø og støy

Det er boliger i alle gatene i prosjektområdet, men det er store forskjeller på trafikkbelastningen i de ulike gatene. Tiltaket i prosjektområdet må ivareta naboer og beboere for å opprettholde et godt bomiljø (redusert støy og luftforurensning og attraktive byrom), trafikksikkerhet i gatene og tilgjengelighet for ulike trafikantgrupper. Konsekvensene av tiltakene i de ulike gatene vil derfor variere sammenlignet med dagens situasjon.

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (Klima- og miljødepartementet, 2021) omhandler utendørs støy og skal legges til grunn for vurdering om det er behov for avbøtende tiltak ved planlegging og bygging av gater og veier. Retningslinjen angir at ved endring av eksisterende anlegg (for eksempel endret

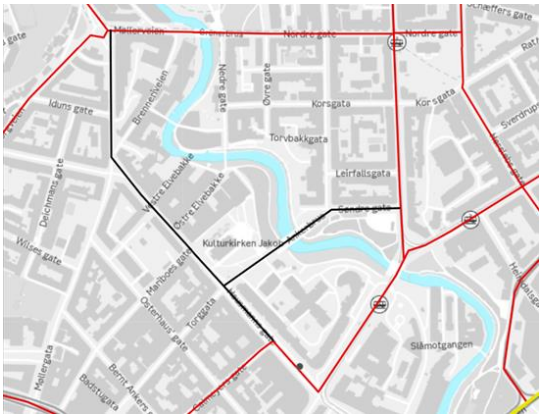
fartsgrense, kapasitet eller andel tungtrafikk) kan kreve tiltak som sikrer støyforhold i henhold til grenseverdiene.

For KVU Hausmanns gate og Maridalsveien betyr dettet at betydelige endringer i trafikknivå eller andel tunge kjøretøy kan utløse behov for tiltak mot støy. Hausmanns gate og Maridalsveien er også støyutsatt i dag (Miljødirektoratets temakart for støy på miljostatus.no). Det er derfor positivt med tiltak som kan redusere støy langs strekningen.

- Det er behov for støyreduserende tiltak langs Hausmanns gate og Maridalsveien

Utrykningstraseer
Hovedstrekningen i Hausmanns gate og Maridalsveien er en viktig utryknings trasé for både brann og helse Brann og redningsetaten har definert Maridalsveien–Hausmanns gate som sekundær utrykningstrasé, men deler av strekningen er også definert som primær utrykningstrasé (se Figur 2.24). Dette betyr at strekningen er viktig som del av et nettverk av utrykningstraseer, og at fremkommelighet for utrykningskjøretøy må ivaretas i tilstrekkelig grad.

- Det er behov for å opprettholde tilgjengelighet for utrykning i korridoren og Maridalsveien og Hausmanns gate frem til krysset med Storgata.



Figur 2.24: Utrykningstraseer. Røde markerer primære traseer. Sorte markerer sekundære traseer. (Kilde: Brann- og redningsetaten).

Vegetasjon
Dagens vegetasjon i gateløpene er beskrevet under kapittel 2.1.3. Det er flere grøntarealer og parker som grenser til prosjektområdet, blant annet parken utenfor Jakob kirke, som har kastanjetrær med kulturhistorisk verdi, og Elgparken ved Akerselva.

Gatenormalen for Oslo angir at eksisterende trær har en stor verdi for både omgivelser, vegetasjon og miljø og bør tas vare på dersom det er mulig. Det er et skal-krav at for hvert tre som felles på kommunens grunn, skal tilsvarende vegetasjonsvolum erstattes innenfor tiltaksgrensen. Det er et bør-krav å ta vare på eksisterende trær hvis de er godt etablert og livskraftige.

- Det er behov for at tiltak i Hausmanns gate og Maridalsveien må ta hensyn til eksisterende trær og i det minste sikre opprettholdelse av vegetasjonsvolum.

Overvann
Dagens overvann håndteres av sluk plassert i veibanen. Vann fra veien som føres til sluk går i dag til avløpssystemet som består av gamle avløp fellesledninger som i dag er høyt belastet. Det vil si at veivann bidrar til overbelastning av avløpsnettet noe som medfører overløpsutslipp til vassdrag og fjord, risiko for kjelleroversvømmelser, samt bidrar til økt energiforbruk i pumpestasjoner og renseanlegg. Simulering av større nedbørshendelser viser følgende fem punkter hvor det i dag samler seg vann på overflaten:

- Busslommen på holdeplassen Møllerveien sørgående. Ligger sluk plassert i antatt lavpunkt.
- Hausmanns gate ved Jess Carlsens gate. Ligger sluk plassert i antatt lavpunkt.
- Krysset Hausmanns gate x Storgata. Har flere sluk som ser ut til å ligge i antatte lavpunkt.
- Nordøstlig hjørne ved Hausmanns gate x Christian Krohgs gate. Sluk ser ikke ut til å ligge i lavpunkt.
- Rundkjøringen i Nylandsveien. Flere sluk ligger i områdene der vann samles.

- Det er behov for å kartlegge overvannsanlegget og avrenning kontrolleres mot eksisterende sluk og flomveier hvis tiltaket endrer avrenningen ut eller inn av prosjektområdet.

2.3 Interessent- og aktøranalyse

I arbeidet med KVU-en er det vurdert hvilke interessenter og aktører som berøres av utredningen og mulige tiltak langs strekningen. De som berøres er delt inn i to grupper:

1. **Aktører**: Aktører er definert som personer eller enheter som medvirker til eller har direkte innflytelse over et investeringstiltak. Etater og organisasjoner som har eierinteresser og/eller ansvarsområder som berører utredningsområdet.

2. **Interessenter**: Berører direkte av utredningen og investeringstiltak fordi de er lokalisert i eller har sterke brukerinteresser i utredningsområdet. Interessenter er personer eller enheter som direkte eller indirekte kan bli påvirket av en investering, men som kun har innflytelse gjennom en aktør.

2.3.1 Aktører

I Tabell 2.1: er aktører med forventninger og behov knyttet til investeringen beskrevet, basert på vurderinger fra Bymiljøetaten og konsulent. Noen aktører er vurdert som særlig relevante og er direkte forespurt om å gi innspill til arbeidet i form av behovsnotater eller innspill i møter. Dette inkluderer Ruter, Byantikvaren, Brann- og redningsetaten.

Tabell 2.1: Aktører med forventninger og behov knyttet til investeringen.

Aktør	Forhold til investeringen	Forventninger og behov
Bymiljøetaten (BYM)	BYM avdeling GSY er bestiller for KVU-en. BYM planlegger, bygger, vedlikeholder og drifter kommunale gater, plasser, parker og byrom	BYM har det utløsende behovet for utredningen. BYMs forventninger er både knyttet til føringer uavhengig av løsninger (regelverk), som ivaretas i rammebetingelsene, generelle føringer (politikk), som også ivaretas i rammebetingelsene, og konkrete løsninger. BYM har behov for å følge opp overordnede mål om at klima- og miljøvennlige transportløsninger være det naturlige førstevalget, blant annet gjennom tilrettelegging for gående, syklende og kollektivtrafikk. BYM har behov for å ivareta viktige funksjoner i det kommunale gatenettet knyttet til tilgjengelighet for beboere og bylogistikk, overvannshåndtering og flomveier, hensiktsmessig drift og redusere miljøulemper knyttet til luft- og støyforurensning.
Plan- og bygningsetaten (PBE)	PBE er planmyndighet og skal behandle eventuelle reguleringsendringer, avvik fra vedtatt regulering, samt behandle ramme- og igangsettingssøknader.	PBE er planmyndighet og forventer at alternativer for utvikling utredes og dokumenteres godt, slik at det er et godt grunnlag for senere reguleringsplanbehandling. PBE forventer at kommunale mål, planer og strategier følges opp i arbeidet med KVU-en, for å sikre god byutvikling.

Aktør	Forhold til investeringen	Forventninger og behov
Vann- og avløpsetaten (VAV)	VAV har ansvar for alle vann- og avløpsrør under gata. VAV eier og drifter viktig infrastruktur i analyse-/tiltaksområdet.	VAV har behov for gode løsninger for håndtering av vann- og avløpsnett og overvann. VAV har behov for tilgjengelighet til ledningsnettet under bakken for vedlikehold og tilsyn til enhver tid. VAV iverksetter ikke tiltak uten at det blir utløst av f.eks. BYM. BYMs tiltak kan utløse behov hos VAV og det må da samarbeides om løsninger og kostnader.
Byantikvaren (BYA)	Kommunens antikvariske myndighet. Besluttende myndighet på vegne av Riksantikvaren.	BYA har følgende forventninger om ivaretakelse av kommunalt listeførte bygg og bygningsmiljøer langs strekningen.
Ruter	Bestiller og behovshaver for kollektivtilbudet og har dermed ansvarsområde som berører utredningsområdet. Planlegger, samordner og bestiller kollektivtrafikken.	Ruter har behov for tilrettelagte kollektivtraseer. Hausmanns gate og Maridalsveien er viktige busstraseer både i dagens og fremtidig situasjon. Dette innebærer behov for: • God fremkommelighet og pålitelighet for buss • Kvalitet, utforming og plassering av holdeplasser • Ivareta kundens behov om holdeplass i rimelig nærhet av målpunkter
Sporveien AS	Ansvarlig for skinnegang og kjørevei for trikk. Sikkerhetsansvarlig for fremføring av trikk.	Trikketraseen i Storgata krysser Hausmanns gate. For Sporveien er det viktig at sikkerheten ivaretas. Større endringer av krysset mellom Storgata og Hausmanns gate kan kreve at det utarbeides risikoanalyse som dokumenterer at endringen er sikkerhetsmessig akseptabel.

2.3.2 Interessenter

Det er vurdert hvilke grupper som berøres direkte eller indirekte av en investering i Hausmanns gate og Maridalsveien og som dermed er interessenter av utredningen. I Tabell 2.2 beskrives interessenters forventninger, behov og ønsker basert på vurderinger fra Bymiljøetaten og konsulent. Noen av interessentene har gitt egne innspill på eget initiativ. Dette gjelder Bergfjerdingen Velforening (beboerforening).

Tabell 2.2: Interessenter med forventninger, behov og ønsker knyttet til investeringen.

Interessent	Forhold til investeringen	Forventninger, behov og ønsker
Syklister	Bruker	Se beskrivelser i kapittel 2.1
Fotgjengere	Bruker	
Kollektivreisende	Bruker	
Bylogistikk	Bruker	
Bilister	Bruker	
Brann- og redningsetaten (BRE)	Bruker av trasé for utrykning og adkomst til eiendommer.	BRE har behov for effektive utrykningstraseer og atkomst til bygninger. Hausmanns gate og Maridalsveien er sentrale gater med god fremkommelighet i dag.
Oslo universitetssykehus (ambulanse)	Bruker av trasé for utrydning.	Har behov for effektive utrykningstraseer. Hausmanns gate og Maridalsveien gir god fremkommelighet i dag. OUS har varslet flytting av legevakta i Storgata 40 og endret strukturer for sykehusene.

Interessent	Forhold til investeringen	Forventninger, behov og ønsker
Bydel Grünerløkka og St. Hanshaugen	Lokalpolitisk ansvar. Ivaretar bydelens interesser.	Bydelene er spesielt opptatt av god tilrettelegging for gående og syklende i sentrum. HC-parkeringsplasser og tilgjengelighet
Naboer/ beboere (velforeninger)	Bruker	Naboer og beboere har behov for et godt bomiljø (redusert støy og luftforurensning og attraktive byrom) og tilgjengelighet for ulike trafikantgrupper. Bergfjerdingen Velforening har sendt inn et eget behovsnotat hvor de ønsker sykkelfelt og enveisregulering for biltrafikk i Fredensborgveien og Thor Olsens gate. De ønsker bredere fortau mot trehusbebyggelsen og at syklister ledes til Fredensborgveien via rundkjøringen, ikke innom Edith Kalmars Plass, for å redusere andel syklister på fortauet både nord og sør for plassen. Hausmannskvartalenes Velforening og Torggata Gateforening har sendt inn innspill. De stiller de seg positive til tilrettelegging for syklister i dette området, men de ønsker ikke at denne skal utelukkende gå på bekostning av fotgjengere og kollektivtransport. De mener at sykkeltilrettelegging i Torggata, Møllergata og det pågående prosjektet i Bernt Ankers gate også har gått på bekostning av kollektivtrafikken som har gitt et mindre tilgjengelig tilbud i tillegg til bilismen som er et kommunalt mål. De påpeker også at det er et smalt gatesnitt der sykkeltilrettelegging vil ha store konsekvenser for trafikkutviklingen for øvrig. De har en ønske om at prosjektet sees i sammenheng med de store trafikale endringene i forbindelse med det nye Regjeringskvartalet og andre endringer i området. De peker også på at laste-/lossesituasjonen i gata allerede er utfordrende og at prosjektet i stor grad heller bør hensynta beboere og næringsdrivende i området, da de mener at sykkeltilretteleggingen er dekket med allerede etablerte traseer i området.
Leverandørenes Utvikling- og kompetansesenter (LUKS)	Representerer de som kjører og leverer varer i Oslo sentrum	LUKS er opptatt av en helhetlig planlegging og tilrettelegging slik at lasting og lossing kan foregå lovlig. Det er behov for varelevering til flere målpunkt i tilknytning til Hausmanns gate og Maridalsveien LUKS fremmer følgende behov og forventninger: • Det er behov for å opprettholde laste-/lossemulighetene som er i gata i dag. Dette gjelder lommer ved Blå kors og Røde kors og ved Ankerkvartalet • Behovet for flere lommer på strekningen • Coop ekstra butikken har behov for varelevringslomme i Hausmanns gate. De hadde tidligere varemottak og laste-/losselomme i Calmeyers gate. • Plassering lomme i forhold til sykkelfelt. Her har de et ønske om at den skal plasseres på innsiden da det fra deres ståsted sees på som den mest effektive og tryggeste plasseringen. • Løsninger som vil kreve rygging med lastebil/varebil for manøvrering inn/ut av lomme er ikke ønsket og er ikke en løsning som øker trygghet til sjåfør eller andre trafikanter • De har ønske om fleksible løsninger som tillater lasting og lossing til bestemte tider av døgnet for å dekke alle behovene for leveranser. Her er en løsning 372 med underskilt som tillater lasting og lossing til bestemte tider og utenom rushtid

Interessent	Forhold til investeringen	Forventninger, behov og ønsker
Oslo Håndverks- og industriforening (OHIF)	Interesseorganisasjon og medlemsforening for fagarbeidere innenfor håndverksfag og industri	OHIF skal sikre at fagarbeidere har tilgjengelighet ved arbeid i sentrum. Blant annet er det knyttet til utfordringer til håndverkernes parkering av lift og bil i umiddelbar nærhet, når man leier gategrunnen og ikke eier den. I slike tilfeller har de ikke lov å parkere bilen fordi de ikke eier gategrunnen. OHIF har behov for næringsparkeringer, mulighet for av- og pålessing og god fremkommelighet for håndverkere på oppdrag.
Oslo Handelsstands-forening (OHF)	Næringsforening for handel, service og servering i hele Oslo og Akershus	OHF er opptatt av god mobilitet for kundene sine i alle grupper.
Norges Handikapforbund (NHF)	Sikrer bevegelses- og funksjonshemmede sone behov og tilgjengelighet i Oslo sentrum – både på kollektivtransport og parkeringsmuligheter	NHF er opptatt av at Oslo er tilgjengelig for alle. Dette innebærer blant annet: • Muligheter til å kunne ta drosje helt frem dit man skal, f.eks. for folk med TT-kort. • Tilstrekkelig antall og riktig plasserte HC-plasser. • Universelt utformet kollektivtransport og holdeplasser. • Universelt utformede gater.
Elvebakken videregående skole	Naboeiendom til Hausmanns gate	Trygg skolevei og gode atkomstforhold for elever og ansatte på sykkel. Noen elever har behov ekstra tilrettelegging og blir kjørt til skolen. Adkomst i sidegater rundt skolen er derfor viktig. Skolen benytter to innganger på hver side i sidegatene. Inngangene i Hausmanns gate brukes kun som nødutganger. Skolen har svært mange som sykler til jobb og skole. De opplever i dag utfordringer med fremkommelighet for varelevering og biler/busser som henter og bringer elever til våre elever som krever ekstra tilrettelegging. Skolen er positive til sykkeltilrettelegging.
Jakob kirke?	Naboeiendom til Hausmanns gate	Ivaretakelse av kirken med utearealer som historisk viktig bygning og stedsmarkør. Behov knyttet til bevaring av kirken er ivaretatt av innspill fra Byantikvaren. Dette er omtalt under Kulturminner i kapittel 2.2.5.
Anker STI	Naboeiendom til Hausmanns gate	Anker stiftelsen har flere planer for utvikling, med blant annet flere studentboliger og gode by og boforhold på eksisterende eiendommer. Ankerkvartalet, naboeiendommen til Hausmanns gate er et av satsingspunktene. De vil få på inn næringsdrivende som gjør fasaden ut mot Hausmanns gate og Torggata hyggeligere. De skal etablere torg av parkeringsplassen/gressplenen langs Torggata, med fleksibel bruk for ulike aktiviteter og arrangementer. Torget ønskes å åpnes før sommeren 2023. Her vil det være behov for tilgjengelighet for brannvesenet. Varelevering med lastebil skjer hovedsakelig fra lomme i Hausmanns gate, med kun levering en gang i måneden til sykkelbutikk på innsiden. Dialogmøte mellom BYM, Norconsult og Anker STI ble gjennomfør 25 august 2022 i forbindelse med forprosjekt Markveien.

2.4 Behovskonflikter

Gjennom behovsanalysen er det avdekket viktige behovskonflikter. Disse er oppsummert i Tabell 2.3. Der det er identifisert mulige tiltak, er disse angitt. Mulige tiltak er viktige innspill til senere arbeid med alternativer for Hausmanns gate og Maridalsveien.

Tabell 2.3: Viktige behovskonflikter.

Behovskonflikt	Beskrivelse	Mulige tiltak
Behov for sykkeltilrettelegging vs. behov for trasé for buss (arealknapphet).	Hausmanns gate og Maridalsveien er angitt som del av sykkelveinettet samtidig som det er en viktig busstrasé både i dag og i fremtiden. Tilrettelegging for sykkel i gate med betydelig busstrafikk krever opphøyd sykkelfelt som i henhold til Gatenormalen skal være 2,2 meter brede.	• Tilrettelegge for sykkel i alternative traseer • Legge bussen i en alternativtrasé i én eller begge retninger på deler av strekningen. • Flytte andre transportformer ut fra Hausmanns gate.
Behov for fremkommelighet for buss vs. behov for sykkeltilrettelegging (arealknapphet).	Det er i dag kollektivfelt i store deler av Hausmanns gate. I tillegg er det svingefelter for biltrafikk inn mot flere kryss, som avhjelper trafikkavviklingen og gir bedre fremkommelighet for buss. For å kunne legge til rette for sykkel kan det være nødvendig å benytte noe av arealet som i dag brukes til kollektivfelt og svingefelter.	• Tilrettelegge for sykkel i alternative traseer • Sikre god fremkommelighet for buss i blandet trafikk. Dette kan kreve restriksjoner for biltrafikk.
Behov for sykkeltilrettelegging vs. behov for tilrettelegging for gående.	Flere steder langs strekningene er det i dag for smale fortau. For å kunne legge til rette for sykkel kan det være nødvendig å redusere bredden på fortau enkelte steder.	• Øke attraktiviteten for gående i gata totalt sett, selv om noen strekninger kan få smalere fortau.
Behov for korte og effektive ruter for sykkel vs. behov for økt sikkerhet og trygghet for syklende.	Det kan være aktuelt å legge sykkel i en alternativ trasé til Hausmanns gate og/eller Maridalsveien på deler av strekningen, for å få til en trasé med god sikkerhet og trygghet. Dette vil være i konflikt med behovet for korte og effektive ruter, da sykkelruter via Hausmanns gate og Maridalsveien for de fleste forbindelser vil være de korteste.	• Kun benytte alternativ trasé der det gir mindre effektiv rute for færrest mulig syklister. • Sikre best mulig fremkommelighet i alternative ruter.
Behov for reduksjon av biltrafikk vs. behov for å ivareta bomiljø og andre hensyn i tilgrensende gater, inkludert tilgjengelighet for varelevering og annen bylogistikk	Tiltak for tilrettelegging for sykkel, gående og buss kan innebære redusert fremkommelighet eller restriksjoner for biltrafikk i Hausmanns gate og Maridalsveien. Dette kan gi overføring av biltrafikk til andre gater hvor økt biltrafikk gir negative konsekvenser. Det kan også begrense tilgjengeligheten for varelevering og annen bylogistikk.	• Opprettholde tilstrekkelig tilgjengelighet og fremkommelighet for biltrafikk i Hausmanns gate og Maridalsveien. • Helhetlig vurdering av restriktive tiltak for bil, og eventuelt supplere med avbøtende tiltak.
Behov for sikkerhet og trygghet vs. behov for fremkommelighet for bil, buss og sykkel (og i noen tilfeller også gående).	I kryss og gangfelt vil behov til sikkerhet og trygghet kunne kreve signalstyring som forsinker trafikken (pga. flere faser eller signalregulering i det hele tatt).	• Kryss med restriksjoner på svingebevegelser, som dermed krever få signalfaser. • Rundkjøring der det gir hensiktsmessig forhold mellom sikkerhet og avvikling.

2.5 Et klart uttrykt behov

Prosjektutløsende behov knyttes opp mot Oslo kommunes mål om redusert biltrafikk og at klima- og miljøvennlige transportløsninger skal være det naturlige førstevalget. Dette innebærer et *overordnet behov for å tilrettelegge godt for gående, syklende og kollektivreisende*.

Behov for fremkommelighet, sikkerhet og attraktivitet for gående
Behovsanalysen viser at Hausmanns gate og Maridalsveien er viktige gater i et overordnet gangnett. Det betyr at korteste gangrute mellom målpunkter øst og vest for disse gatene i mange tilfeller innebærer at en del av ruta går via Hausmanns gate og/eller Maridalsveien. Det er også mange målpunkter i disse gatene.

Det er derfor behov for å sikre god fremkommelighet, sikkerhet og attraktivitet for gående i korridoren. Dette inkluderer tilstrekkelige muligheter til å krysse gata og gode fortau med tilstrekkelig bredde.

Behov for fremkommelighet, sikkerhet og attraktivitet for syklende
Bestillingen angir at gjennomføring av sykkelstrategien og Plan for sykkelveinettet er utløsende behov for konseptvalgutredningen. Hausmanns gate og tilstøtende del av Maridalsveien inngår i Plan for sykkelveinettet i Oslo, men mangler i dag sykkeltilrettelegging. Strekningen er viktig for å koble sammen flere lenker i sykkelveinettet. Oslo kommune har mål om betydelig økt sykkelandel og en visjon om at Oslo skal bli en sykkelby for alle.

Behovsanalysen viser at det mangler koblinger i sykkelveinettet mellom Maridalsveien nord for Fredensborgveien, Møllergata, Torggata, Christian Krohgs gate og Norbygata. Det er behov for effektive og lesbare sykkelruter som knytter sammen sykkeltraseene i disse gatene, som grenser til Hausmanns gate og Maridalsveien. Det er behov for tilrettelagt infrastruktur som gir fremkommelighet, sikkerhet og attraktivitet for syklende.

Behov for fremkommelighet, sikkerhet og attraktivitet for kollektivreisende
Bestillingen angir at konseptvalgutredningen skal legge til grunn at Hausmanns gate er en viktig busstrasé.

Behovsanalysen viser at strekningen Maridalsveien–Hausmanns gate–Storgata betjenes av linje 34 og 54 fra Sagene, Tåsen, Frysja og Kjelsås med til sammen 20 avganger per time per retning i rush. Særlig Frysja er et viktig byutviklingsområde, og økt passasjergrunnlag kan kreve flere avganger eller større busser (høykapasitetsbuss) på strekningen. Hausmanns gate og Maridalsveien har god fremkommelighet for buss i dag og er den mest effektive traseen mellom Maridalsveien (nord for Fredensborgveien) og Storgata. Det er viktig å opprettholde den gode fremkommeligheten for buss på strekningen.

Behovsanalysen viser at flere av dagens holdeplasser i Hausmanns gate og Maridalsveien har for små dimensjoner og manglende universell utforming. Det er derfor behov for holdeplasser med nok plass for passasjerer, gående og mulig møblering, samt sikker tilrettelegging for syklende forbi holdeplass.

Behov for redusert biltrafikk
Det er behov for å bidra til reduksjon av biltrafikken i Oslo. Endringer i vei- og gatenettet som reduserer fremkommeligheten for bil, kan bidra til Oslo kommunes mål om å redusere biltrafikken med en tredel fra 2015 til 2030. Redusert biltrafikk gjør det enklere å legge godt til rette for gående, syklende og kollektivreisende. Redusert biltrafikk øker også attraktiviteten for gående og syklende, blant annet på grunn av redusert støy og mindre barrierevirkning. Det er samtidig viktig at tiltak i Hausmanns gate, Maridalsveien og tilgrensende gatenett ikke gir vesentlig ulemper for bylogistikk og utrykningstraseer, eller vesentlig overføring av trafikk til nabogater eller andre gater som ikke tåler en slik tilleggsbelastning.

Et klart uttrykt behov
Basert på bestillingen og behovsanalysen er det formulert følgende klart uttrykte behov som er prosjektutløsende for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien:

Det er behov for sammenhengende nettverk som gir god fremkommelighet, trafikksikkerhet og attraktivitet for gående, syklende og kollektivtrafikk i korridoren Hausmanns gate–Maridalsveien. Det er derfor behov for redusert biltrafikk i korridoren.

2.6 Viktige behov som ikke er prosjektutløsende

Det er også identifisert andre viktige behov som kan gi merverdi av investeringen, men som ikke er prosjektutløsende.

Det er behov for fremkommelighet og tilgjengelighet for nyttetrafikk og utrykningskjøretøy. Dette innebærer:

- Ivareta dagens laste-/lossesoner i gata for varelevering og annen bylogistikk. Tilrettelegge bedre for lasting og lossing på sørvestsiden av Hausmanns gate mellom Mariboes gate og Storgata.
- Opprettholde nødvendige kjøreruter til målpunkter i området for å ivareta muligheter for bylogistikk.
- Ivareta utrykningstraseer for helsevesenet, brann og politi.

Det er behov for tilrettelegging av byrom for opphold og universell utforming. Dette innebærer:

- Legge til rette for torg og møteplasser i henhold til Kommunedelplan for Torg- og møteplasser.
- Ivareta vernehensyn: Hausmanns bru, fortau og trær utenfor Jakob kirke. Flere verneverdige bygninger langs strekningen.
- Hvilmuligheter for gående langs strekningen (det bør være 100–150 meter mellom sittemuligheter langs strekninger).
- Generell oppgradering av gatedekket og andre infrastrukturelementer på strekningen.
- Ivareta trær og annen viktig vegetasjon.

Det er behov for å ivareta bymiljø og bomiljø. Dette innebærer:

- Ivareta bomiljø i Hausmanns gate og Maridalsveien, samt tilgrensende områder. Dette innebærer å overholde grenser for støy og luftforurensning.
- Tilrettelegge for bil på en slik måte at det ikke gir for store uønskede konsekvenser andre steder.
- Sikre håndtering av overvann på en hensiktsmessig måte og i henhold til krav.

3 Målanalysen

3.1 Relevans for investeringen

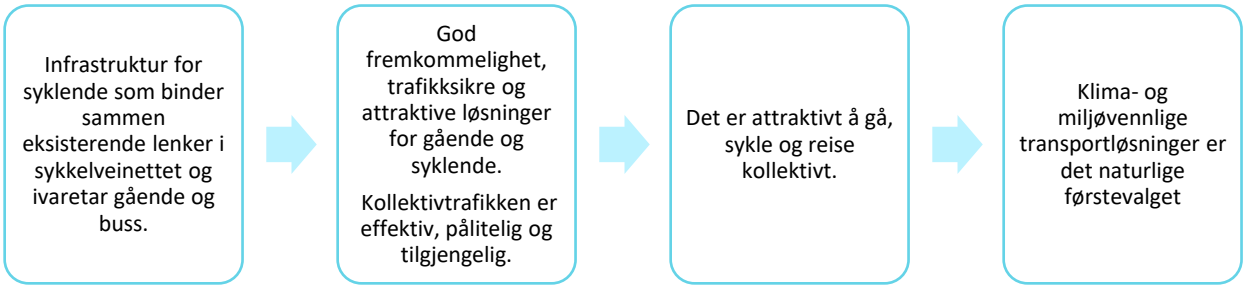
Tiltak i Hausmanns gate og Maridalsveien skal bidra til å nasjonale og kommunale mål. Målene som er relevante for investeringen er vist i Tabell 3.1.

Tabell 3.1: Overordnede mål med relevans for investeringen.

Mål	Kilde	Relevans
• Vekst i persontransport skal tas med gange, sykling og kollektivtrafikk.	Kommuneplanen, Nasjonal transportplan og Oslopakke 3.	
• Innbyggerne opplever en levende by med få biler, mange aktiviteter og attraktive kvaliteter. • Oslo er en nullutslippsby med redusert støybelastning og har rustet seg til å møte et klima i endring. • Byens innbyggere ser klima- og miljøvennlige transportløsninger som det naturlige førstevalget • Redusere klimagassutslippene med 36 prosent innen 2020 og med 95 prosent innen 2030, sammenlignet med 1990-nivå. Klimagassutslippene i Oslo var i 2016 noe over nivået i 1990. • Innen 2025 skal 25 prosent av alle hverdagsreiser foregå på sykkel.	Kommuneplanens samfunnsdel 2018, *En grønnere by*	Oslo kommunes mål for transport og sentrumsutvikling er knyttet til hovedmålet en grønnere by i kommuneplan for Oslo 2018.
• Andel hverdagsreiser med sykkel skal øke til 16 prosent innen 2020 og 25 prosent i 2025. • Oslos sykkelveinett skal være tilgjengelig, fremkommelig og trafikksikkert. • Oslos innbyggere skal se på Oslo som en trygg og god sykkelby.	Oslo kommunes sykkelstrategi, Byrådserklæringen/ Byrådsplattformen 2015–2019 (sykkelstrategien hadde mål om 16 % i 2025, men dette er økt til 25 % i Byrådserklæringen).	
• Et sykkelveinett hvor det er trafikksikkert og attraktivt å sykle for alle. • Med fremtidig sykkelveinett skal minst 80 prosent av Oslos befolkning bo innen 200 meter fra sykkelveinettet.	Plan for sykkelveinettet i Oslo 2016	
• Ved regulering av nye gate- og veianlegg skal god og trafikksikker fremkommelighet for gående, syklende og kollektivtransport ivaretas i angitt prioritert rekkefølge.	Kommuneplanens arealdel 2015 § 4 Krav til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (jf. pbl § 1-19 nr.3) § 4.1 Vei/gate	Innenfor samferdselsanlegg er rekkefølgen bokstavelig, men det bør sees på større områder som en helhet.

Mål	Kilde	Relevans
• Prioritere fotgjengere, syklister og kollektivreisende, og redusere biltrafikken. • Frigjøre plass i byen til fotgjengere, syklister, kollektivtransport og byliv, og redusere biltrafikken. • Flere avganger på buss, t-bane og trikk. • Redusere veikapasiteten i Oslo og omdisponere areal til gående, syklende, kollektivreisende og byliv. • Redusere biltrafikken i Oslo med en tredjedel innen 2030 sammenlignet med 2015-nivå, og 20 prosent innen utgangen av 2023. • Forbedre fremkommeligheten for buss og trikk gjennom å fjerne parkeringsplasser, etablere flere kollektivfelt, og fjerne elbiler fra kollektivfelt der det forsinker bussen. • Heve standarden i sykkelveinettet i tråd med Oslostandarden, gjennom å prioritere et sammenhengende nett av opphøyde sykkelfelt, sykkelvei, ombygging av kryss og holdeplasser, og nye gå- og sykkelgater. • Fremskynde gjennomføringen av Oslos sykkelplan ved å bygge totalt 100 kilometer ny og oppgradert sykkelinfrastruktur innen utgangen av 2023. • Etablere minst 4000 ordinære sykkelparkeringsstativ i perioden.	Byrådserklæringen/ Byrådsplattformen 2019–2023 Tildelingsbrev Bymiljøetaten 2023 (Oslo kommune, 2023a)	
• Det skal være et bredt spekter av torg og møteplasser som gir rom for ulike aktiviteter og brukergrupper. • Torg og møteplasser har universell tilgjengelighet, er trygge byrom, sikrer lokalklimatiske og økologiske forhold, har estetikk og kvalitet.	Kommunedelplan for torg og møteplasser 2009	

For å tydeliggjøre sammenhengen mellom investeringen og de overordnede målene, er det satt opp en resultatkjede (se Figur 3.1).



Figur 3.1: Resultatkjede som viser sammenhengen mellom investeringen og kommunens overordnede mål.

3.2 Kommunemål og effektmål

Kommunemål viser det grunnleggende som ønskes oppnådd når tiltak er gjennomført. Målet uttrykker den virkning som investeringen skal gi for Oslo kommune, angitt ved operativ bestiller.

Bestillingen angir følgende overordnede mål som retningsgivende for konseptvalgutredningen:

- Sykkelstrategiens hovedmål om å gjøre sykkel til et alternativt transportmiddel for flere, og å få flere til å sykle. Det er mål om å øke sykkelandelen til 25 prosent innen 2025.
- Ambisjonene i kommuneplanens arealdel: I Oslo skal klima- og miljøvennlige transportløsninger være det naturlige førstevalget.
- Oslo kommune har som mål å redusere biltrafikk med 33 prosent innen 2030 (Byrådserklæringen).

Med utgangspunkt i prosjektutløsende behov og overordnede, retningsgivende mål er det er formulert følgende kommunemål for KVU-en:

Det er god fremkommelighet, trafikksikre og attraktive løsninger for gående, syklende og kollektivreisende i korridoren Hausmanns gate og Maridalsveien, som også bidrar til å redusere biltrafikken.

Effektmål viser den virkningen som ønskes oppnådd for brukerne etter at investeringen er ferdigstilt og tilbudet er i normal drift. Effektmålene er avledet av kommunemålet og tar utgangspunkt i behovene fra behovsanalysen. Effektmål med indikatorer er vist i Tabell 3.2

Tabell 3.2: Effektmål for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien.

Nr.	Effektmål	Indikator	Metode	Datakilde
1	God trafikksikkerhet for alle mobilitetsformer	Færre ulykker for alle mobilitetsformer	Ulykkes data i korridoren.	Trafikksikkerhet vha. TRULS
2	Attraktivt å sykle, gå og reise kollektivt i betydning av at det skal oppleves som trygt og fremkommelig	Gående og syklende: Nedgang i fortausykling	Sykkeltelling og telling av gående i korridoren.	PUS (Påvirkning, utredning og strategi seksjonen)
		Syklende: Høyere økning i sykkel-trafikken enn generelt for Oslo.	Sykkeltelling i korridoren.	PUS (Påvirkning, utredning og strategi seksjonen)
		Kollektivreisende: kort og forutsigbar reisetid gjennom korridoren.	Måles i kjøretid (gjennomsnitts-hastighet) og variasjon i kjøretid (forutsigbarhet) med buss gjennom korridoren.	Ruter
		Biltrafikken skal reduseres.	Tellinger i korridoren.	PUS (Påvirkning, utredning og strategi seksjonen)

3.3 Prioritering av resultatmål

Resultatmålene angir hva som vil være suksesskriterier for gjennomføringen av prosjektet fra ferdigstilt KVU og frem til overtakelse for ordinær drift. Resultatmålene er i prioritert rekkefølge:

1. Kostnad – at anslått investeringskostnad for konseptet ender innenfor P50.
2. Tid – at prosjektet fullføres og overleveres innenfor det som for det valgte konseptet er anslått tidspunkt for overtakelse til ordinær drift.
3. Kvalitet – at kvaliteten er i tråd med kravene som stilles til løsningen i det overordnede kravdokumentet.

Prioriteringen av kostnad øverst begrunnes med kommunens behov for økonomistyring, og at overskridelse av prosjektets rammer vil gå på bekostning av andre viktige tiltak. Tid på andre plass og kvalitet sist betyr at det er viktigere å ferdigstille tiltaket slik at brukerne kan dra nytte av det enn å oppnå full måloppnåelse.

4 Overordnet kravdokument

4.1 Absolutte minimumskrav (skal-krav)

Absolutte minimumskrav uttrykker forhold som må oppfylles for at prosjektet skal være aktuelt å gjennomføre. Kravene brukes for å sile ut alternativer som anses for å være uaktuelle å gjennomføre. Gjenværende konsepter etter silingen vurderes opp mot vurderingskriteriene (se kapittel 4.2).

Det er valgt å sette ett absolutt minimumskrav for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien. Kravet er knyttet til behovsanalysen og behovet for trafikksikre løsninger. Kravet er vist i Tabell 4.1. Bymiljøetaten er kravstiller som har behov knyttet til kravet.

Tabell 4.1: Absolutt krav (skal-krav) for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien.

Nr.	Absolutte krav (skal-krav)	Kravstiller	Bakgrunn for kravet
S1	Trafikksikre løsninger for alle trafikantgrupper.	Bymiljøetaten	Prosjektutløsende behov fra plan for sykkelveinett Effektmål 1 Gatenormalen

I tillegg til grovsiling basert på skal-krav, kan også åpenbart urealistiske alternativer siles ut. Oslo kommunes KVU-veileder angir at grovsiling kan skje på bakgrunn av en vurdering av om alternativer er realistisk gjennomførbare knyttet til reguleringsforhold, tilgjengelig areal, sikkerhet, en grovvurdering av kostnad og tilgjengelig tid etc. Bruk av disse kriteriene beskrives nærmere i kapittel 5.2.1.

4.2 Vurderingskriterier (bør-krav)

Vurderingskriterier er krav som er ønskelig fra oppdragsgivers side, men som ikke settes som absolutte krav. Det er ikke et mål at alle bør-kravene må innfris, men kravene brukes for å vurdere kvalitative forskjeller mellom konseptene.

Tabell 4.2 viser hvilke vurderingskriterier som benyttes til å rangere konseptene som går videre til alternativanalysen. Vurderingskriteriene danner grunnlag for å avgjøre hvilket konsept som best svarer ut behov og mål, og som derfor blir konseptvalgutredningens anbefaling.

Vurderingskriteriene er vektet med lav/middels/høy viktighet. Det er Bymiljøetaten som har vektet kriteriene. Vektingen brukes ikke til å beregne et samlet resultat, men viser viktigheten av hvert kriterium og kan brukes dersom det er tvil om enkelte av vurderingene.

Tabell 4.2: Vurderingskriterier (bør-krav) for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien.

Nr.	Vurderingskriterier (bør-krav)	Vekt	Kravstiller	Bakgrunn for kravet
B1	God fremkommelighet og *opplevd trygghet* for gående	Høy	Bymiljøetaten	Effektmål 2 KDP for Torg- og møteplasser Gåstrategien Gatenormalen
B2	God fremkommelighet og *opplevd trygghet* syklende	Høy	Bymiljøetaten	Effektmål 2 Gatenormalen
B3	Like effektivt og pålitelig for kollektivreisende å reise gjennom korridoren som i dag.	Middels	Ruter Bymiljøetaten	Effektmål 2
B4	Redusere biltrafikken i korridoren gjennom å prioritere løsninger for gange, sykling og kollektivreisende	Høy	Bymiljøetaten Beboere	Effektmål 2
B5	Ivareta varelevering og annen bylogistikk	Middels	Oslo Håndverks- og industriforening (OHIF) Oslo Handelsstandsforening (OHF) Gårdeiere	Behovsanalysen viser at manglende ivaretakelse kan gi konflikter med gående, syklende og buss
B6	Dagens grøntstruktur med trær skal bevares og styrkes så langt det er mulig. Oslo skal bevare og styrke sin blågrønne struktur.	Middels	Bymiljøetaten	Byrådserklæringen 2019-2023 Byøkologisk program 2011 Gatenormalen bør-krav for trær.
B7	Gatene bør tilrettelegges for økt lokal overvannshåndtering og mindre påslipp til kommunalt nett	Middels	Bymiljøetaten	Gatenormalen Handlingsplan for overvannshåndtering i Oslo kommune 2019
B8	God fremkommelighet for utrykningskjøretøy mellom Maridalsveien og Nylandsveien	Høy	Bymiljøetaten Beredskapsetaten	Strekningen er en viktig utrykningstrasé

5 Mulighetsstudie og grovsiling av alternativer

5.1 Identifikasjon av mulige alternativer

Behovsanalysen har vist at det er behov for sammenhengende nettverk for gående, syklende og kollektivtrafikk i korridoren Hausmanns gate–Maridalsveien. KVU-en skal fortrinnsvis utrede trasé via Hausmanns gate, men kan se på muligheten til å benytte det tilgrensende veinettet på deler av strekningen for å få på plass et sammenhengende tilbud for syklister (Oslo kommune, 2021b). Beskrivelsen av behovskonflikter i tabell 2.3 side 40 viser at det kan være utfordrende å tilrettelegge for både sykkel og buss i deler av Hausmanns gate og Maridalsveien, og at alternativ trasé for buss eller sykkel kan være en løsning for å ivareta alle behovene i korridoren. Derfor inkluderer mulighetsstudien også løsninger i parallelle gater til Hausmanns gate og Maridalsveien.

Det er søkt etter mulige løsninger som kan møte behovene. Ideer er presentert og utviklet på en digital tavle, og det er gjennomført et idéverksted hvor eksiterende og nye ideer ble utviklet til mer helhetlige prinsippløsninger. Deretter er ideene systematisert i to delstrekninger.

- Delstrekning 1: Korridoren Maridalsveien–Hausmanns gate (inkluderer også nærliggende gater) fra Fredensborgveien til omtrent Torggata. For noen konsepter vil løsninger gi konsekvenser for bil og buss i Osterhaus' gate helt ned til Calmeyers gate (bil) og Storgata (buss). Tilgjengelig bredde varierer mellom ca. 12, 16 og 19 meter. Gata har 2–3 kjørefelt og trafikkeres av buss.

- Delstrekning 2: Hausmanns gate fra Torggata til Nylandsveien. Tilgjengelig bredde varierer fra ca. 23–29 meter. Gata har 3–5 kjørefelt og trafikkeres av buss nord for Storgata.

Det er identifisert sju konsepter for delstrekning 1 og to konsepter for delstrekning 2 i tillegg til nullalternativet. Konseptene for delstrekning 1 er nummerert som 1.x, og konseptene for delstrekning 2 er nummerert som 2.x. Alternativene presenteres nedenfor.

Innenfor hovedkonseptene kan det være ulike muligheter for utforming av kryss. Kryssløsninger og utforming av disse behandles som en del av detaljeringen av konseptene som videreføres til fullstendig alternativanalyse i 6. Det er tre større kryss på strekningen, med høy kompleksitet og hvor det er kan være et mulighetsrom for ulike prinsippløsninger:

- Maridalsveien x Fredensborgveien x Møllerveien
- Maridalsveien x Møllergata x Hausmanns gate
- Hausmanns gate x Nylandsveien.

5.1.1 Nullalternativet

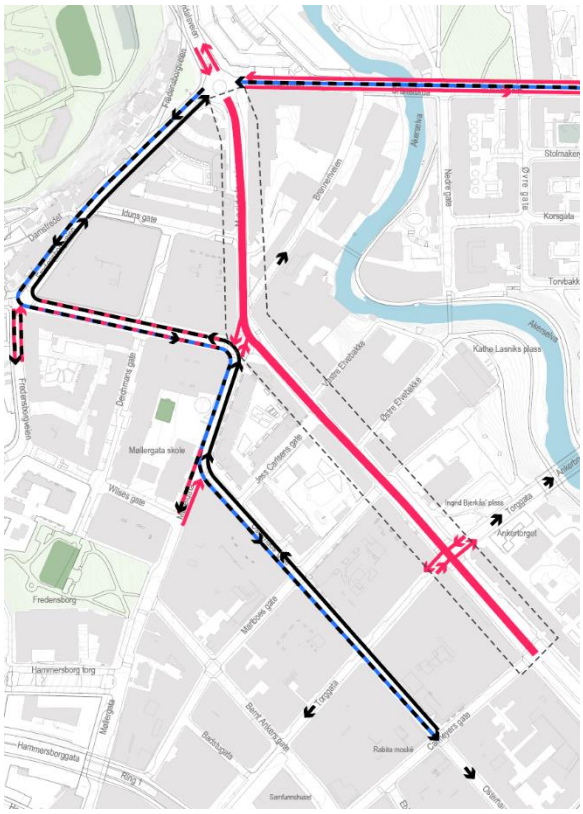
Nullalternativet er en videreføring av dagens løsninger for Hausmanns gate og Maridalsveien. Dette innebærer at strekningen er utformet som i dag, uten eget anlegg for sykkel. Nullalternativet inkluderer følgende trafikale forhold:

- Dagens trafikknivå og kjøremønster for bil, men med noen mindre endringer som følge av planlagt stenging av Møllergata for biltrafikk og endringer i krysset med Torggata som følge av nytt kjøremønster over Ankerbrua (se kapittel 1.3).
- Dagens kollektivruter opprettholdes med tilnærmet samme frekvens. Passasjervekst som følge av økt transportetterspørsel som skal løses med gange, sykkel og kollektivtransport.
- Økte trafikkmengder for gange og sykkel som følge av økt transportetterspørsel som skal løses med gange, sykkel og kollektivtransport.
- Eksisterende faseplaner for kryss med signalregulering langs strekningen forutsettes opprettholdt.

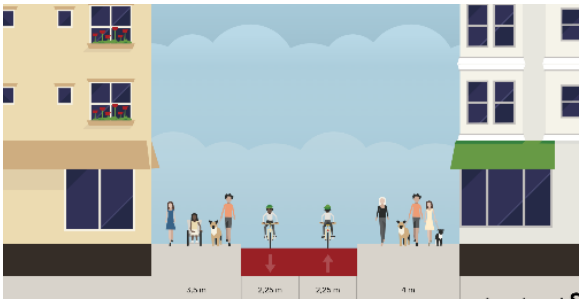
5.1.2 Konsept 1.1 – Sykkelgate i Hausmanns gate og Maridalsveien

Buss og biltrafikk flyttes til parallell trasé for å oppnå de egnede trafikale forholdene som sykkelgater krever. Hausmanns gate og Maridalsveien blir tilrettelagt etter krav for sykkelgater i henhold til Oslos gatenormal og enveireguleres. Trafikale tiltak må gjøres i Maridalsveien og Hausmanns gate for å unngå gjennomkjøring her. Konseptet muliggjør attraktive løsninger for gående og syklende i Hausmanns gate og Maridalsveien.

Det er vurdert flere alternative ruter for buss og bil. Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate er de mest nærliggende gatene som i størst grad opprettholder bussrutas lokalisering og mulighet for gjennomkjøring for bil i området i dag. Det er ikke egnet å kjøre buss nordgående i den alternative traseen på grunn av trangt kryss i Fredensborgveien x Rosteds gate. Derfor er nordgående retning for buss lagt over Grünerløkka (Storgata–Thorvald Meyers gate–Møllergata). Møllerveien holdeplass bør flyttes nord for rundkjøringen ved Fredensborgveien. Jakob kirke holdeplass blir splittet på to traseer og må ligge i Thorvald Meyers gate og Osterhaus' gate.



Figur 5.1: Konsept 1.1 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.



Figur 5.2: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.1. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

Konsekvenser:

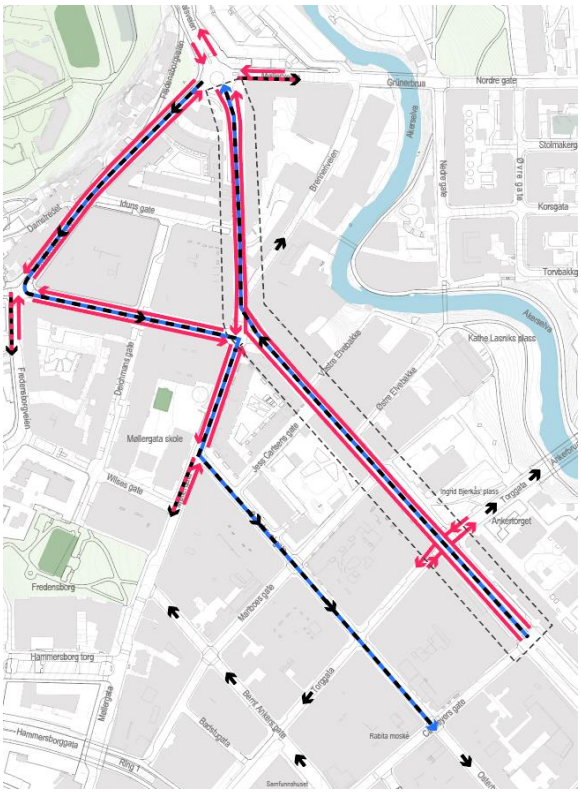
- Maridalsveien–Hausmanns gate blir enveiskjørt for bil og får tiltak for å hindre gjennomkjøring.
- Møllergata mellom Hausmanns gate og Osterhaus' gate og Osterhaus' gate blir toveisregulert.
- Fredensborgveien, Rosteds gate og Møllergata er i dag en del av sykkelveinettet. Flytting av biltrafikken hit medfører at Fredensborgveien mellom Maridalsveien og Rosteds gate må fjernes fra sykkelveinettet. Rosteds gate har plass til sykkelfelt. Møllergata har ikke plass til sykkelfelt mellom Rosteds gate og Osterhaus' gate, som gjør at hele sykkelruta i Møllergata må revurderes.
- Konsekvensene for sykkelveinettet blir at en viktig og mye brukt rute til sentrum via Møllergata må fjernes og trygghetssøkende syklister vil måtte benytte omvei via Hausmanns gate og Torggata.
- Noen syklister vil fortsatt velge å sykle i Fredensborgveien og Rosteds gate uten tilrettelegging
- Gjennomgangstrafikk flyttes til eksisterende rolige boliggater.
- Busstraseene blir lengre og gir økt reisetid med buss gjennom området. Delt busstrase i nord- og sørgående retning gir dårligere lesbarhet for kollektivreisende. Nord- og sørgående holdeplasser splittes på helt ulike traseer. Nordgående retning betjener flere eksisterende holdeplasser blir betydelig lengre enn sørgående retning.
- Krysset Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata blir gjort om til sving med sykkelpassasje.
- Nordre gate og Møllerveien er i dag en del av sykkelveinettet og tilrettelagt med motstrøms sykkelfelt på deler av strekningen. Flytting av buss til disse gatene vil kreve tilrettelegging med sykkelfelt i begge retninger.

5.1.3 Konsept 1.2 – Enveiskjøring i Hausmanns gate og Maridalsveien

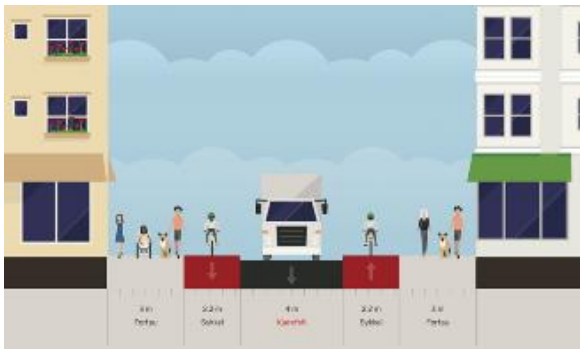
Bil- og busstrafikken enveisreguleres nordover i Hausmanns gate og Maridalsveien. I denne løsningen blir det sykkeltilrettelegging med opphøyd sykkelfelt i begge retninger i tråd med Oslos gatenormal. Sykkelfelt føres bak holdeplass ved Møllerveien holdeplass.

Det er vurdert flere alternative ruter for buss og bil i sørgående retning. Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate er de mest nærliggende gatene som i størst grad opprettholder bussrutas lokalisering og muligheten for gjennomkjøring for bil i området. Det er ikke egnet å kjøre buss nordgående i Fredensborgveien x Rosteds gate på grunn av trangt kryss i Fredensborgveien x Rosteds gate.

Møllerveien holdeplass samles nær rundkjøringen ved Maridalsveien x Møllerveien for å sikre lesbarhet og dekningsgrad til holdeplassen. Jakob kirke holdeplass i sørgående retning må etableres som kantstopp i Osterhaus' gate.



Figur 5.3: Konsept 1.2 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.



Figur 5.4: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.2. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

Konsekvenser:

- For enkelte punkter er det smalere bredder en anbefalt, slik at sykkelfeltene må rampes ned til oppmerkede sykkelfelt.
- Hausmanns gate–Maridalsveien blir enveiskjørt nordover for bil og buss.
- Fredensborgveien og Rosteds gate blir enveiskjørt sørover for bil og buss.
- Osterhaus' gate bytter kjøreretning fra dagens enveiskjøring mot nord til sør. Bernt Ankers gate må dermed også bytte kjøreretning for å opprettholde kjøring til og fra området.
- Fredensborgveien, Rosteds gate og Møllergata er en del av sykkelveinettet i dag. Ved flytting av bil og buss i sørgående retning hit vil det være behov for sykkelfelt i begge retninger i Fredensborgveien mellom Maridalsveien og Rosteds gate, i Rosteds gate og i Møllergata. Det er ingen konsekvenser for sykkelveinettet, alle ruter blir opprettholdt, og det blir bedre sykkeltilrettelegging i de sekundære rutene.
- Endret kjøremønster kan få konsekvenser ut over prosjektområdet i denne KVU-en til kjøremønsteret i byområdet ved Hammersborg torg og Bernt Ankers gate. Gjennomgangstrafikk i sørgående retning flyttes til eksisterende rolige boliggater.
- Sørgående busstrasé blir lengre og gir økt reisetid med buss gjennom området. Delt busstrase i nord- og sørgående retning gir dårligere lesbarhet for kollektivreisende. Nord- og sørgående holdeplasser splittes på ulike traseer.
- Krysset Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata blir gjort om til sving med sykkelpassasje.

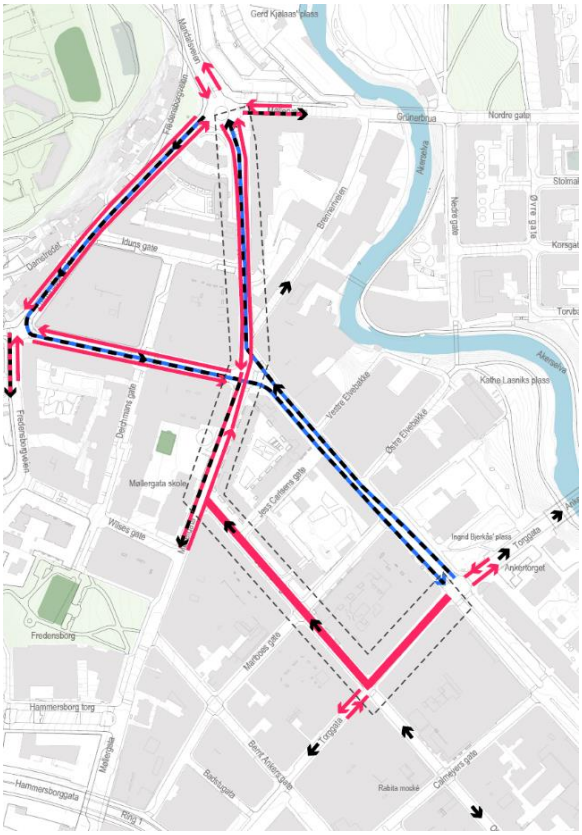
5.1.4 Konsept 1.3a – Sykkel delvis i alternativ trase, enveisregulere Maridalsveien

Bil- og busstrafikken enveisreguleres nordover i Maridalsveien for å tilrettelegge for opphøyd sykkelfelt i begge retninger, løsningen gir minst mulig omvei for syklende. Det blir sykkeltilrettelegging i tråd med Oslos gatenormal.

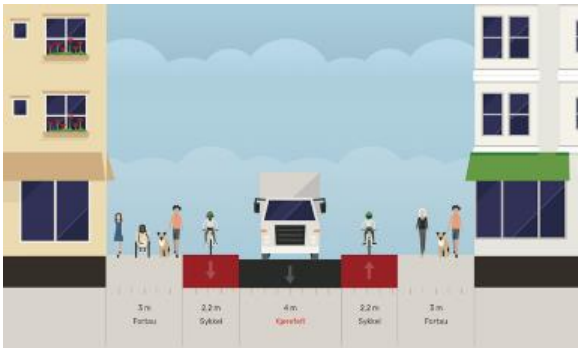
Sør for Maridalsveien flyttes sykkelruta til alternativ trasé i Møllergata og Osterhaus' gate, hvor omveien ikke er så stor, særlig for syklende som skal til/fra sentrum. Her vil det være sykling i rolig trafikk. Sykkelfelt føres bak holdeplass ved Møllerveien holdeplass. Løsningen vil gjøre Maridalsveien godt tilrettelagt for syklende og lede syklende over til alternativ trasé med rolig trafikk, uten for store omveier og retningsendringer.

Sørgående bil- og busstrafikk flyttes fra Maridalsveien til Fredensborgveien–Rosteds gate, og kommer så tilbake til i Hausmanns gate. Det opprettholdes toveistrafikk for bil og buss i Hausmanns gate mellom Møllergata og Torggata, og det tilrettelegges ikke for sykkel her.

Sørgående holdeplass Jakob kirke flyttes et kvartal og blir liggende nord for Torggata, vis a vis nordgående holdeplass.



Figur 5.5: Konsept 1.3a med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.



Figur 5.6: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.3a. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

Konsekvenser:

- Maridalsveien bli enveiskjørt nordover for bil og buss.
- Fredensborgveien–Rosteds gate blir enveiskjørt sørover for bil og buss.
- Det er ikke mulig for bil å svinge inn Møllergata fra Hausmanns gate og Maridalsveien.
- Fredensborgveien og Rosteds gate er en del av sykkelveinettet. Ved flytting av bil og buss i sørgående retning hit vil det være behov for sykkelfelt i begge retninger i Fredensborgveien mellom Maridalsveien og Rosteds gate og i Rosteds gate.
- Endret kjøremønster kan få konsekvenser ut over prosjektområdet i denne KVU-en til kjøremønsteret i byområdet ved Hammersborg torg og Bernt Ankers gate. Osterhaus' gate legges til i sykkelveinettet.
- Gjennomgangstrafikk i sørgående retning flyttes til eksisterende rolige boliggater.
- Sørgående busstrasé blir lengre og gir økt reisetid med buss gjennom området.
- Krysset Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata får færre svingemuligheter. Fra Rosteds gate er det forbudt for venstresving for bil/buss og fra Hausmanns gate er det kun mulig å kjøre til høyre. Sykkel får sykkelpassasje fra Maridalsveien til Møllergata og Rosteds gate.
- Konsekvenser for sykkelveinettet blir at det sør krysset Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata blir noe omvei for syklende som skal videre sørøstover langs Hausmanns gate. Noen syklister vil fortsatt velge Hausmanns gate og sykle i blandet trafikk

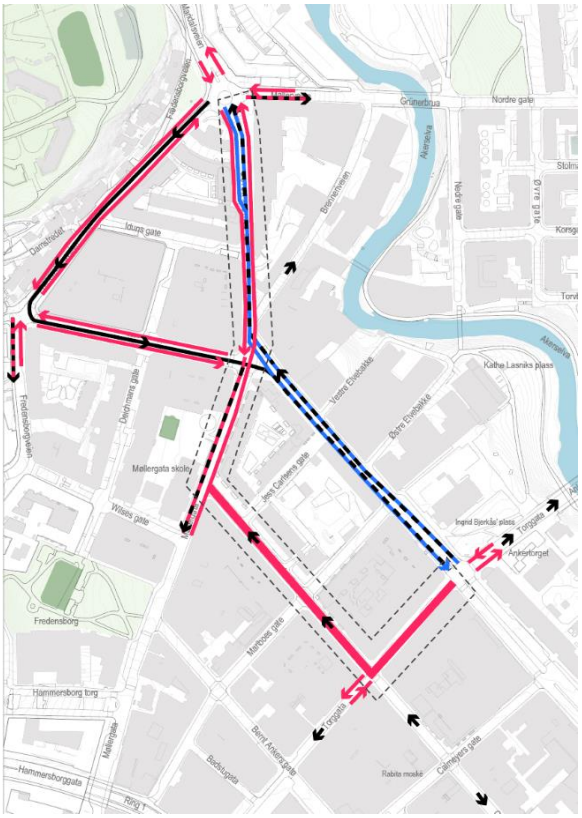
5.1.5 Konsept 1.3b – Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien for bil

Biltrafikken enveisreguleres nordover i Maridalsveien for å få plass til opphøyd sykkelfelt i henhold til Oslos gatenormal i begge retninger, for å gi minst mulig omvei for syklende. Busstrafikk går i begge retninger i Maridalsveien, men får møteforbud på store deler av strekningen der tverrsnittet er for smalt til to kjørefelt og sykkelfelt. Møteforbudet må signal reguleres.

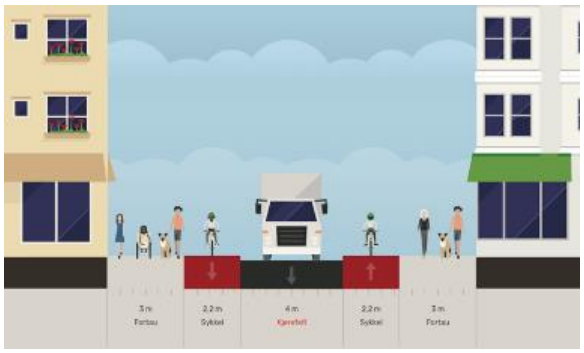
Sør for Maridalsveien flyttes sykkelruta til alternativ trasé i Møllergata og Osterhaus' gate, hvor omveien ikke er så stor, særlig for syklende som skal til/fra sentrum. Her vil det være sykling i rolig trafikk. Sykkelfelt føres bak holdeplass ved Møllerveien holdeplass. Løsningen vil gjøre Maridalsveien godt tilrettelagt for syklende og lede syklende over til alternativ trasé med rolig trafikk, uten for store omveier og retningsendringer.

Sørgående biltrafikk flyttes fra Maridalsveien til Fredensborgveien–Rosteds gate, og kommer så tilbake til i Hausmanns gate. Det opprettholdes toveistrafikk for bil og buss her, og det tilrettelegges ikke for sykkel.

Sørgående Jakob kirke holdeplass flyttes et kvartal og blir liggende nord for Torggata, vis a vis nordgående holdeplass.



Figur 5.7: Konsept 1.3b med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.



Figur 5.8: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.3b. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

Konsekvenser:

- Maridalsveien bli enveiskjørt nordover for bil.
- Buss får møteforbud i Maridalsveien.
- Fredensborgveien–Rosteds gate blir enveiskjørt sørover for bil.
- Det er ikke mulig for bil å svinge inn Møllergata fra Hausmanns gate og Maridalsveien.
- Fredensborgveien og Rosteds gate er en del av sykkelveinettet. Ved flytting av bil i sørgående retning hit vil det være behov for sykkelfelt i begge retninger i Fredensborgveien mellom Maridalsveien og Rosteds gate og i Rosteds gate.
- Endret kjøremønster kan få konsekvenser ut over prosjektområdet i denne KVU-en til kjøremønsteret i byområdet ved Hammersborg torg og Bernt Ankers gate Osterhaus' gate legges til i sykkelveinettet.
- Gjennomgangstrafikk i sørgående retning flyttes til eksisterende rolige boliggater.
- Krysset Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata får færre svingemuligheter. Fra Rosteds gate er det forbudt for venstresving for bil og fra Hausmanns gate er det kun mulig å kjøre til høyre. Sykkel får sykkelpassasje fra Maridalsveien til Møllergata og Rosteds gate.
- Konsekvenser for sykkelveinettet blir at det sør for krysset Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata blir en omvei for syklende som skal videre sørøstover. Omveien vil ikke føre til endret rutevalg på systemnivå, noen syklister vil fortsatt velge å sykle i Hausmannsgate i blandet trafikk

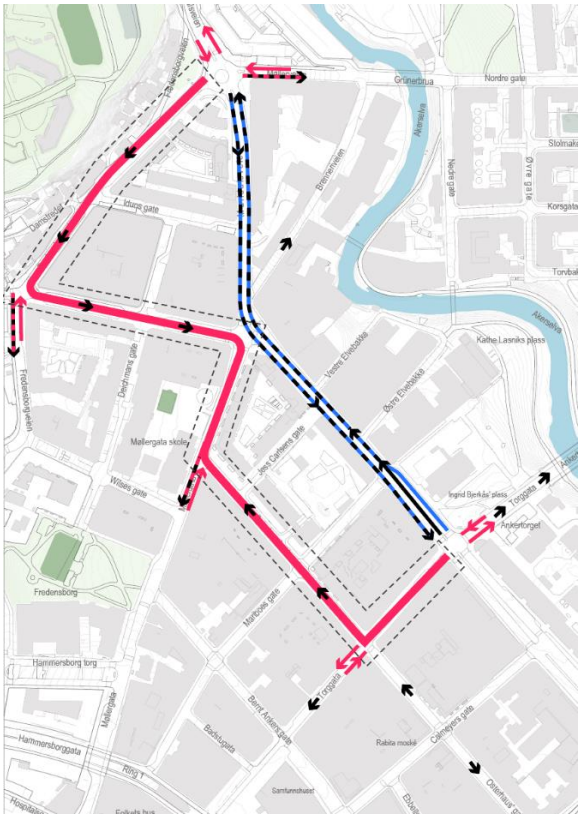
5.1.6 Konsept 1.4 – Alternativ trasé for sykkel

Sykkeltraseen flyttes fra Hausmanns gate og Maridalsveien til Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate. Gatene er nærliggende til opprinnelig rute og er allerede rolige boliggater med relativt lave trafikkmengder. Gatene kobler seg godt på øvrig sykkelveinett. I denne løsningen blir det sykkeltilrettelegging i nærliggende sidegater i henhold til standard i Oslos gatenormal.

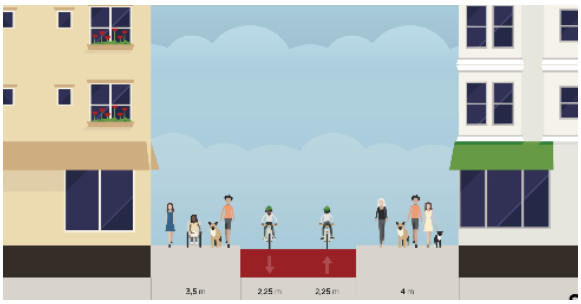
Sykkeltilretteleggingen er *sykling i rolig trafikk*, og gatene kan utvikles som sykkelgate, motstrøms sykkelfelt eller sykling i blandet trafikk. Valg av løsning må tilpasses bilrestriktive tiltak og effekten av disse. Dette må sees i sammenheng med kjøremønsteret for bil i et større område.

Bil- og busstrafikk opprettholdes som i dag i Hausmanns gate og Maridalsveien, og det tilrettelegges ikke for sykling her.

Sørgående Jakob kirke holdeplass flyttes et kvartal og blir liggende like nord for Torggata, vis a vis nordgående holdeplass.



Figur 5.9: Konsept 1.4 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.



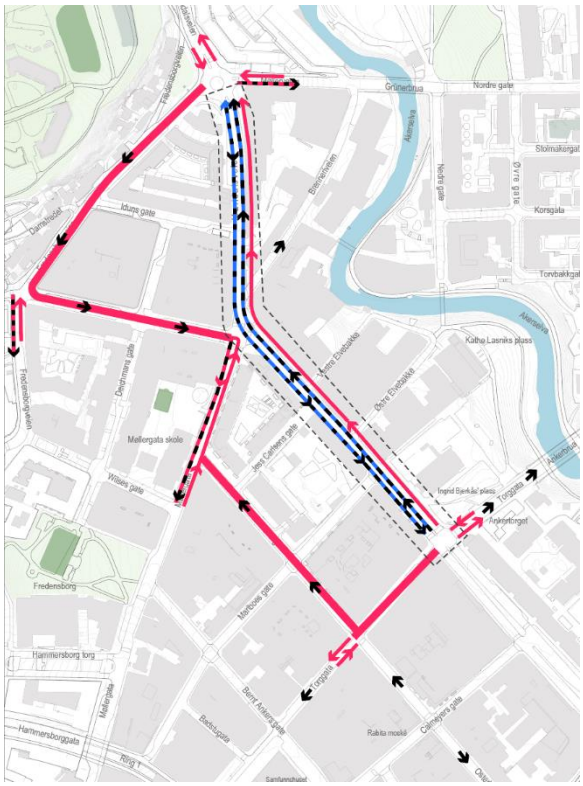
Figur 5.10: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.4. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

Konsekvenser:

- Hausmanns gate–Maridalsveien (nord for Torggata) fjernes fra sykkelveinettet.
- Osterhaus' gate legges til i sykkelveinettet.
- Konsekvensene for sykkelveinettet blir at en viktig og mye brukt rute til sentrum via Maridalsveien – Hausmanns gate blir brutt og trygghetssøkende syklister vil få omvei via Fredensborgveien og Rosteds gate.
- Omveien vil ikke føre til endret rutevalg på systemnivå, men noen syklende vil fortsatt sykle Maridalsveien og Hausmanns gate i blandet trafikk.
- Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate får bilrestriktive tiltak, som f.eks. enveiskjøring, stenging, innsnevringer og opphøyde kryss. Disse gatene får en mindre viktig rolle for bil enn i dag. Gatene stenges eller gjøres mindre attraktive for gjennomkjøring.
- Endret kjøremønster kan få konsekvenser ut over prosjektområdet i denne KVU-en til kjøremønsteret i byområdet ved Hammersborg torg og Bernt Ankers gate. Krysset mellom Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata blir gjort om til sving med sykkelpassasje.

5.1.7 Konsept 1.5 – Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien

Det tilrettelegges med et smalt sykkelfelt i nordgående retning i Hausmanns gate og Maridalsveien. Som en konsekvens av at det ikke tilrettelegges for sykkel sørgående retning i disse gatene, er det behov for *konsept 1.4 alternativ trasé sykkel* i tillegg (se egen beskrivelse i kapittel 5.1.6). I denne løsningen blir det sykkeltilrettelegging i alternativ trasé etter standard i Oslos gatenormal, mens sykkelfelt i nordgående retning blir unntaksløsning.



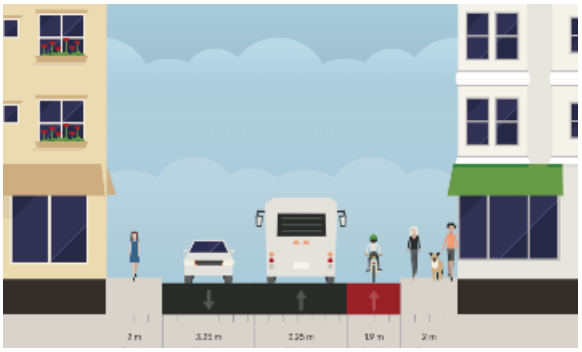
Figur 5.11: Konsept 1.5 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.

Sykkelfelt i nordgående retning i Hausmanns gate og Maridalsveien føres bak holdeplass. Sørgående holdeplass Jakob kirke flyttes et kvartal og blir liggende like nord for Torggata, vis a vis nordgående holdeplass.

Bil- og busstrafikk opprettholdes som i dag i Hausmanns gate og Maridalsveien, og det tilrettelegges kun i nordgående retning for sykling her.

Konsekvenser:

- For smale bredder for gående i Maridalsveien/Hausmanns gate som allerede er underdimensjonert.
- Det tilrettelegges ikke for sykling i sørgående retning i Hausmanns gate og Maridalsveien. Syklende mot sør får dermed en omvei.
- Osterhaus' gate legges til i sykkelveinettet. Konsekvensene for sykkelveinettet blir at en viktig og mye brukt rute til sentrum via Maridalsveien - Møllergata blir brutt i sørgående retning og syklende får omvei via Fredensborgveien og Rosteds gate.
- Omveien vil ikke føre til endret rutevalg på systemnivå, men noen syklende vil fortsatt sykle Maridalsveien og Hausmanns gate i blandet trafikk.
- Hausmanns gate og Maridalsveien får smale fortau enn i andre alternativer.
- Krysset mellom Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata blir gjort om til sving med sykkelpassasje.
- Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate får bilrestriktive tiltak, som f.eks. enveiskjøring, stenging, innsnevringer, opphøyde kryss mm. Disse gatene får en mindre viktig rolle for bil enn i dag. Gatene stenges eller gjøres mindre attraktive for gjennomkjøring.
- Endret kjøremønster kan få konsekvenser ut over prosjektområdet i denne KVU-en til kjøremønsteret i byområdet ved Hammersborg torg og Bernt Ankers gate



Figur 5.12: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.5. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

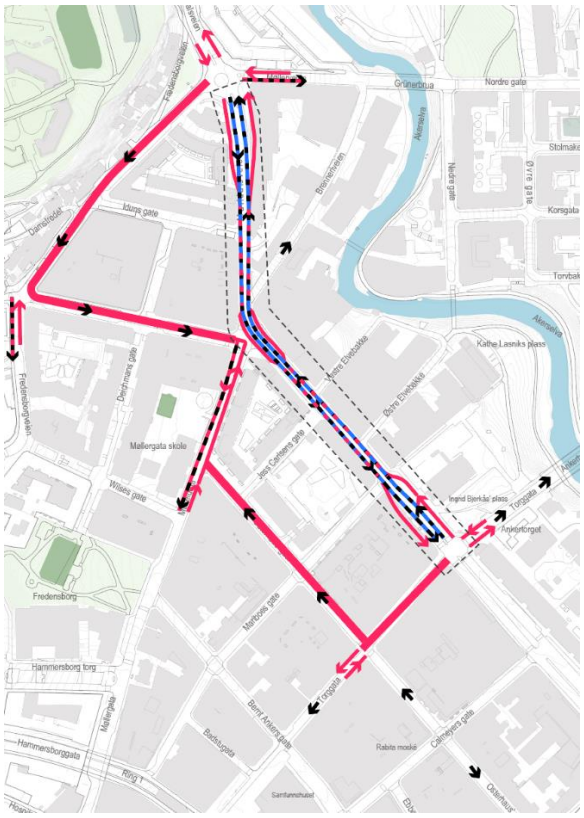
5.1.8 Konsept 1.6 – Delvis tilrettelegging for sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien

Sykkelruta er fortsatt i Hausmanns gate og Maridalsveien, men med delvis tilrettelegging for å gi syklistene minst mulig omvei. Det tilrettelegges med tosidig sykkelfelt der det er plass og forbi holdeplass. Der det er for smalt for sykkelfelt, blir det ingen tilrettelegging, og syklistene ledes ut i kjørebanen med bil og buss.

Som en konsekvens av at det ikke er gjennomgående trygg sykkeltilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien, er det behov for *konsept 1.4 alternativ trasé sykkel* i tillegg (se egen beskrivelse i kapittel 5.1.6).

Bil- og busstrafikk opprettholdes som i dag i Hausmanns gate og Maridalsveien.

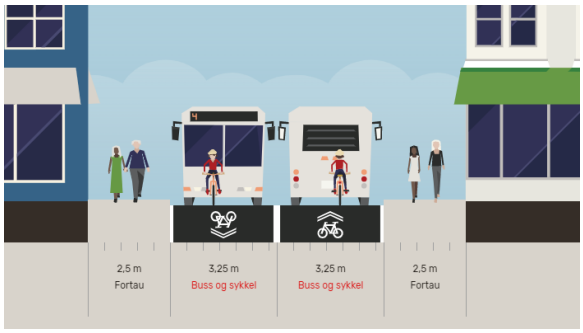
Sørgående Jakob kirke holdeplass flyttes et kvartal og blir liggende like nord for Torggata, vis a vis nordgående holdeplass.



Figur 5.13: Konsept 1.6 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.

Konsekvenser:

- Det er ingen konsekvenser for sykkelveinettet alle ruter blir opprettholdt, men det blir omvei for trygghetssøkende syklister.
- Syklister ledes ut i kjørebanen til uegnede trafikale forhold der det er smalt Hausmanns gate og Maridalsveien.
- Der det tilrettelegges for sykling vil det kun være plass til smale sykkelfelt og fortau.
- Osterhaus' gate legges til i sykkelveinettet.
- Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate får bilrestriktive tiltak, som f.eks. enveiskjøring, stenging, innsnevringer, opphøyde kryss mm. Disse gatene får en mindre viktig rolle for bil enn i dag. Gatene stenges eller gjøres mindre attraktive for gjennomkjøring.
- Krysset mellom Hausmanns gate x Maridalsveien x Rosteds gate x Møllergata blir gjort om til sving med sykkelpassasje.
- Endret kjøremønster kan få konsekvenser ut over prosjektområdet i denne KVU-en til kjøremønsteret i byområdet ved Hammersborg torg og Bernt Ankers gate



Figur 5.14: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.6. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

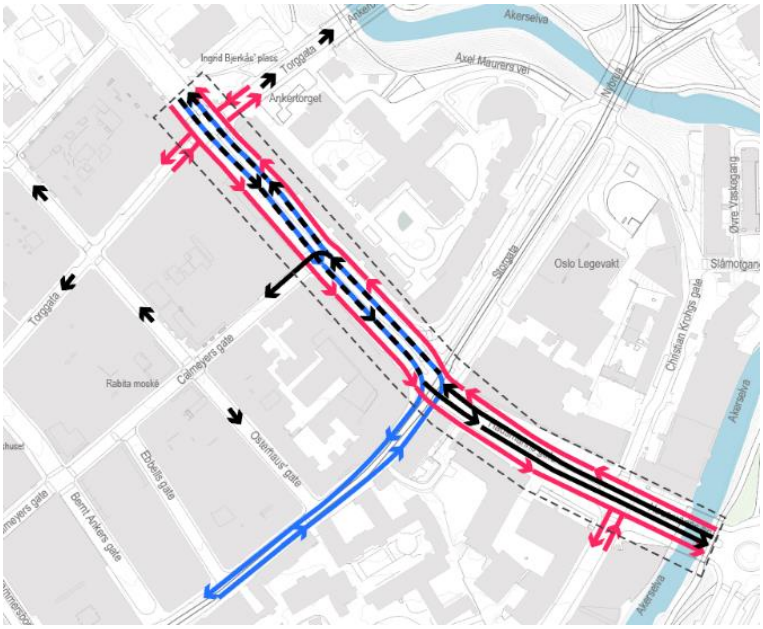
5.1.9 Konsept 2.1 – Sykkelfelt

Konseptet har alle trafikantgrupper i Hausmanns gate. Konseptet legger opp til å ha tosidig sykkelfelt med fulle bredder på 2,2 meter. Fulle bredder gir mulighet for opphøyde sykkelfelt som gir beskyttelse mot buss- og biltrafikk, som igjen gir økt trygghet for syklistene.

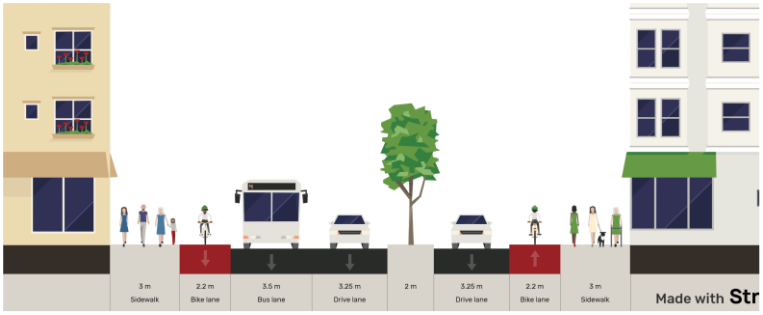
Hausmanns gate vil ha toveistrafikk for bil og buss. Løsningen legger opp til gjennomgående to felt med svingefelt inn mot kryss. Med svingefelt kan man prioritere buss og sykkel i Hausmanns gate. Det er rom for ulike løsninger for antall felt og svingebevegelser for bil og buss i konseptet. Dette vurderes nærmere i kapittel 6.

Konsekvenser:

- Eksisterende kollektivfelt fjernes.
- Eksisterende grønnstruktur blir betydelig berørt



Figur 5.15: Konsept 2.1 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.



Figur 5.16: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 2.1. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

5.1.10 Konsept 2.2 – Sykkelvei

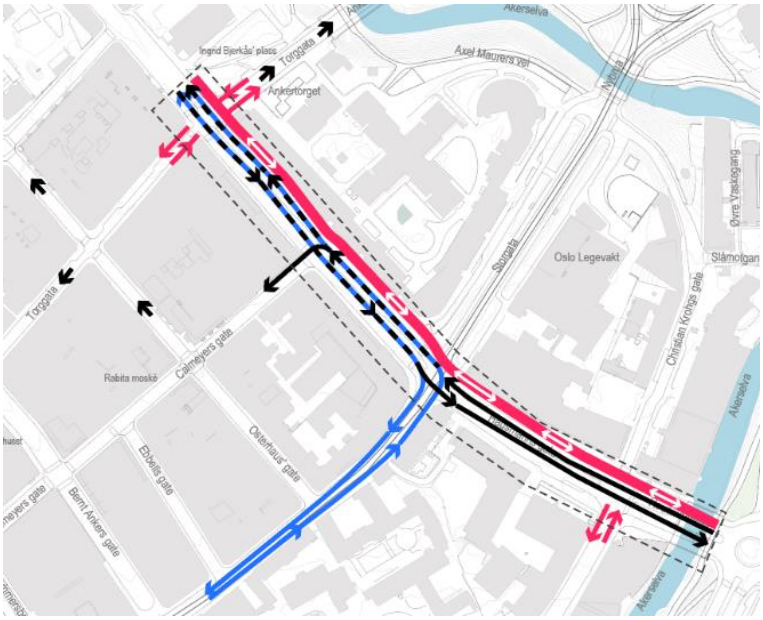
Konseptet har alle trafikantgrupper i Hausmanns gate. Konseptet legger opp til sykkelvei på nordsiden av Hausmanns gate, med beskyttende rabatt mot bil- og busstrafikken. Plassering av sykkelveien på nordsiden er begrunnet med færrest kryssinger av sidegater, og spesielt Calmeyers gate som er kobling til Ring 1. I tillegg gir nordsiden god kobling til Nordbygata øst for Nylandsveien.

En variant med midtstilt sykkelvei er også en mulighet, der sykkelveien ligger mellom kjøreretningene hele delstrekning 2 og gjennom Nylandsveien krysset. Løsningen avhenger av bilrestriktive tiltak, og må sees i sammenheng med kjøremønsteret for bil i et større område.

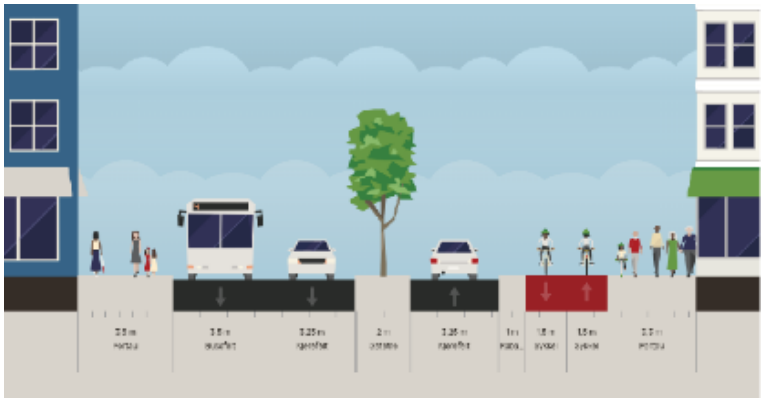
Hausmanns gate vil ha toveistrafikk for bil og buss. Løsningen legger opp til gjennomgående to felt med svingefelt inn mot kryss. Det er rom for ulike løsninger for antall felt og svingebevegelser for bil og buss i konseptet. Dette vurderes nærmere i kapittel 6. Løsningen krever egnet plassering og løsning for systemskifte mot tosidig sykkelløsning i Torggata og i Nordbygata.

Konsekvenser:

- Eksisterende kollektivfelt fjernes.
- Eksisterende grønnstruktur blir betydelig berørt



Figur 5.17: Konsept 2.2 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper.



Figur 5.18: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 2.2. Tverrsnittet vil variere på strekningen.

5.2 Grovsiling av konseptalternativer

Basert på identifiserte konsepter for delstrekning 1 og 2 (nord og sør for Torggata) er det gjennomført en grovsiling for å redusere antall konsepter som videreføres til en fullstendig alternativanalyse, og sitte igjen med gjennomførbare konsepter.

5.2.1 Grunnlag og kriterier

I grovsilingen vurderes alle identifiserte konsepter opp mot absolutte kravene (skal-krav) som angitt i kapittel 4.1:

S1. Trafikksikre løsninger for alle trafikantgrupper.

Absolutte minimumskrav uttrykker forhold som må oppfylles for at prosjektet skal være aktuelt å gjennomføre.

I tillegg til absolutt minimumskrav er det vurdert om konseptene er realistisk gjennomførbare og en grov vurdering av positive og negative konsekvenser. Denne vurderingen tar utgangspunkt i Oslo kommunes KVU-veileder, som sier at grovsiling kan skje på bakgrunn av en vurdering av om alternativer er realistisk gjennomførbare knyttet til reguleringsforhold, tilgjengelig areal, sikkerhet, en grovvurdering av kostnad og tilgjengelig tid etc. Disse kriteriene er benyttet i vurderingen:

- Reguleringsrisiko: Er tiltaket realistisk gjennomførbart? Er det andre hensyn som veier så sterkt at det antas å ikke være mulig å gjennomføre tiltaket?
- Nytteverdi og kostnad/ulempe: Er det store ulemper ved tiltaket samtidig som nytteverdien er begrenset?

5.2.2 Grovsiling av konsepter

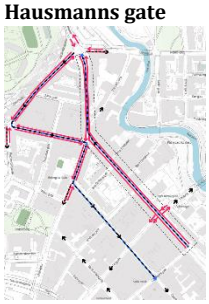
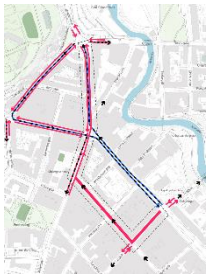
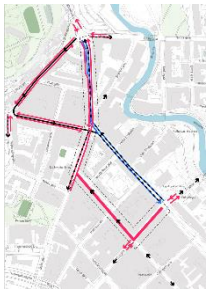
Resultatet av grovsilingen er vist i Tabell 5.1. Alle konseptalternativer er vurdert opp mot skal-kravene i tillegg til en vurdering av realistisk gjennomførbarhet. Resultatet av grovsilingen er tre videreførte konsepter for delstrekning 1 og to konsepter for delstrekning 2:

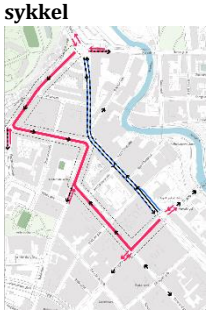
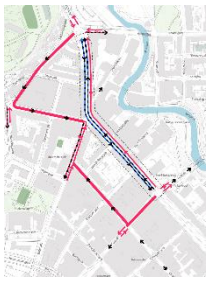
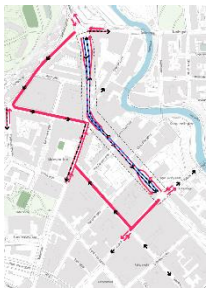
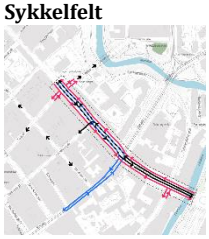
- 1.3a. Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien
- 1.4. Alternativ trasé for sykkel
- 1.5. Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien, toveis i alternativ trasé

- 2.1 Sykkelfelt
- 2.2 Sykkelvei

De videreførte konseptene for delstrekning 1 og 2 kan kombineres uavhengig av hverandre. Derfor er det valgt å beholde disse atskilt også i alternativanalysen i kapittel 6.

Tabell 5.1: Grovsiling av konsepter i KVU Hausmanns gate og Maridalsveien.

Nr.	Navn	S1 Trafikksikre løsninger	Realistisk gjennomførbarhet
1.1	**Sykkelgate i Maridalsveien-Hausmanns gate**	Fredensborgveien, Rosteds gate og Møllergata får betydelig økt biltrafikk. Fredensborgveien tas ut av sykkelveinettet pga. manglende tilrettelegging og erstattes av Maridalsveien. Rosteds gate kan få tilrettelegging. Det finnes ingen løsning for sykkel og høy biltrafikk i Møllergata, som dermed ikke får en sikker løsning. Betydelig biltrafikk i Rosteds gate og Møllergata er negativt for sikkerheten for skolevei til Møllergata skole	**Høy reguleringsrisiko:** Betydelig økt bil- og busstrafikk i Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate. Det gir høy reguleringsrisiko. Busstrasé over Grünerløkka er i konflikt med høyfrekvent trikkelinje og viktig strøksgate. Det gir høy reguleringsrisiko. **Stor ulempe og begrenset nytte:** Bil- og busstrafikk flyttes til mindre egnet trasé i Osterhaus' gate sør for Torggata, selv om det er mulig å tilrettelegge for sykkel i Hausmanns gate uten å flytte trafikk. Det gir et dårlig forhold mellom nytte og ulemper av tiltaket. Ikke mulig å kjøre buss over Grünerbrua på grunn av teknisk tilstand. Det krever derfor omfattende tiltak som gir høy kostnad uten vesentlig nytte.
1.2	**Enveiskjøring i Maridalsveien-Hausmanns gate** 	Betydelig økt bil og busstrafikk i Rosteds gate og Møllergata er negativt for sikkerheten for skolevei til Møllergata skole.	**Stor ulempe og begrenset nytte:** Bil- og busstrafikk flyttes til mindre egnet trasé i Osterhaus' gate sør for Torggata, selv om det er mulig å tilrettelegge for sykkel i Hausmanns gate uten å flytte trafikk. Det gir et dårlig forhold mellom nytte og ulemper av tiltaket.
1.3a	**Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien** 		Fredensborgveien og Rosteds gate får økt biltrafikk og buss, men det antas å kunne løses med eget sykkelanlegg i disse gatene.
1.3b	**Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien for bil** 	Komplisert lyskryss med 100 meter utstrekning. Man har ikke sikt mellom stopplinjene for møtende bil- og busstrafikk. Usikker på om dette vil bli godkjent av Vegdirektoratet.	**Stor ulempe og begrenset nytte:** Lysregulert møteforbud må inkludere krysset Møllergata x Hausmanns gate, som også skal håndtere biltrafikk fra Rosteds gate og sykkel i aksen Maridalsveien–Møllergata. Dette blir et svært komplisert kryss. Lysregulert møteforbud for buss på en strekning på over 100 meter gir betydelig forsinkelser og dårlig pålitelighet (noen busser kan kjøre rett gjennom, mens andre blir stående å vente). Det blir stor fare for klumping av busser. Tiltaket har en stor ulempe for en viktig busstrasé, og god fremkommelighet for buss er et viktig behov i KVU-en. Konsept 1.3a. er uansett bedre for buss.

Nr.	Navn	S1 Trafikksikre løsninger	Realistisk gjennomførbarhet
1.4	**Alternativ trasé sykkel** 		
1.5	**Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien** 		Det vil bli smale bredde for syklende og gående i Maridalsveien/Hausmanns gate på enkelte strekninger. Løsningene er dermed ikke i henhold til Oslos gatenormal, men totalt sett bedre enn dagens løsning.
1.6	**Delvis tilrettelegging sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien** 	Punktvise tiltak for sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien gir risiko for ulykker der sykkelløsning slutter og går over i sykling i blandet trafikk med svært høy bil- og busstrafikk. Løsningen er ikke i henhold til Gatenormalen.	
2.1	**Sykkelfelt** 		
2.2	**Sykkelvei**		

6 Alternativanalyse

6.1 Presentasjon av alternativer

Fra grovsilingen er det valgt ut tre konsept for delstrekning 1 og to konsept for delstrekning 2. Nedenfor presenteres hvert konsept mer detaljert. I tillegg beskrives nullalternativet.

6.1.1 Nullalternativet

Om nullalternativet
Som beskrevet i kapittel 5.1.1, er nullalternativet en videreføring av dagens løsninger for Hausmanns gate og Maridalsveien. Nullalternativet er referansen som investeringsalternativene sammenlignes med. Nullalternativet skal også utredes med sikte på å være et realistisk valg for beslutningstaker, og det er da viktig å belyse hvor lenge man kan leve med nullalternativet (Finansdepartementet 2010b).

Finansdepartementets veileder om nullalternativ (2010a) beskriver at det finnes situasjoner der det ikke er spørsmål om man skal investere, men hvilket investeringsalternativ som bør velges, og da fungerer nullalternativet kun som referansealternativ. I bestillingen for KVU for sykkeltilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien er det angitt at sykkelveinettet skal kompletteres, og at KVU-en skal finne ut hvordan dette bør gjøres (Oslo kommune, 2021b). I denne KVU-ens kapittel 5 er det vurdert at det ikke er mulig å løse det utløsende behovet om komplettering av sykkelveinettet og samtidig oppfylle skal-kravene uten å gjøre investeringstiltak. Det betyr at nullalternativet i denne KVU-en ikke er et alternativ som kan velges, men et referansealternativ.

I mangelen på et valgbart nullalternativ, er det vurdert om det er relevant å etablere et null pluss eller minimumsalternativ som et selvstendig konsept i KVU-en. Dette er vurdert som lite hensiktsmessig fordi mulige minimumsalternativer vil være svært like konseptene i KVU-en, slik at de ikke skiller seg ut som egne konsepter. Derfor er minimumsalternativer beskrevet som varianter av anbefalte konsepter, se kapittel 6.4.

Nullalternativets innhold og konsekvenser
Nullalternativet innebærer dagens fysiske løsninger for Hausmanns gate og Maridalsveien. Som beskrevet i kapittel 5.1.1, har nullalternativet også tilnærmet like trafikale forhold som i dagens situasjon. Den største endringen er at Møllergata skal stenges for gjennomkjøring like sør for Hammersborg torg.

Utforming av gater og trafikksystem i nullalternativet fremgår av kapittel 2.1. Nullalternativets konsekvenser for ulike trafikantgrupper er gitt av behovsvurderingen i kapittel 2.2. Kort oppsummert kan nullalternativet beskrives slik:

- Stedvis smale fortau for gående. Det er også enkelte uoversiktlige krysningspunkter.
- Manglende tilrettelegging for sykkel, i kombinasjon med høy bil- og kollektivtrafikk. Det er flere utfordrende punkter. Sykkelveinettet er ikke sammenhengende med tilrettelegging, og tilgjengeligheten blir derfor dårlig i området.
- Kollektivtrafikken har noen mindre fremkommelighetsproblemer og stor variasjon i reisetiden på strekningen. Det er også dårlige holdeplasser.
- Det er i hovedsak godt tilrettelagt for varelevering og bylogistikk, men enkelte steder er det mangelfull dekning.
- Det er god tilrettelegging for biltrafikk, med god kapasitet og fleksibelt kjøremønster. Dette gir også god fremkommelighet for utrykningskjøretøy.
- Det er lite trær og grønt i Maridalsveien og Hausmanns gate nord for Torggata, mens flere tilgrensende gater og byrom har mye trær og grønt. Det er mange gatetrær i Hausmanns gate sør for Torggata.

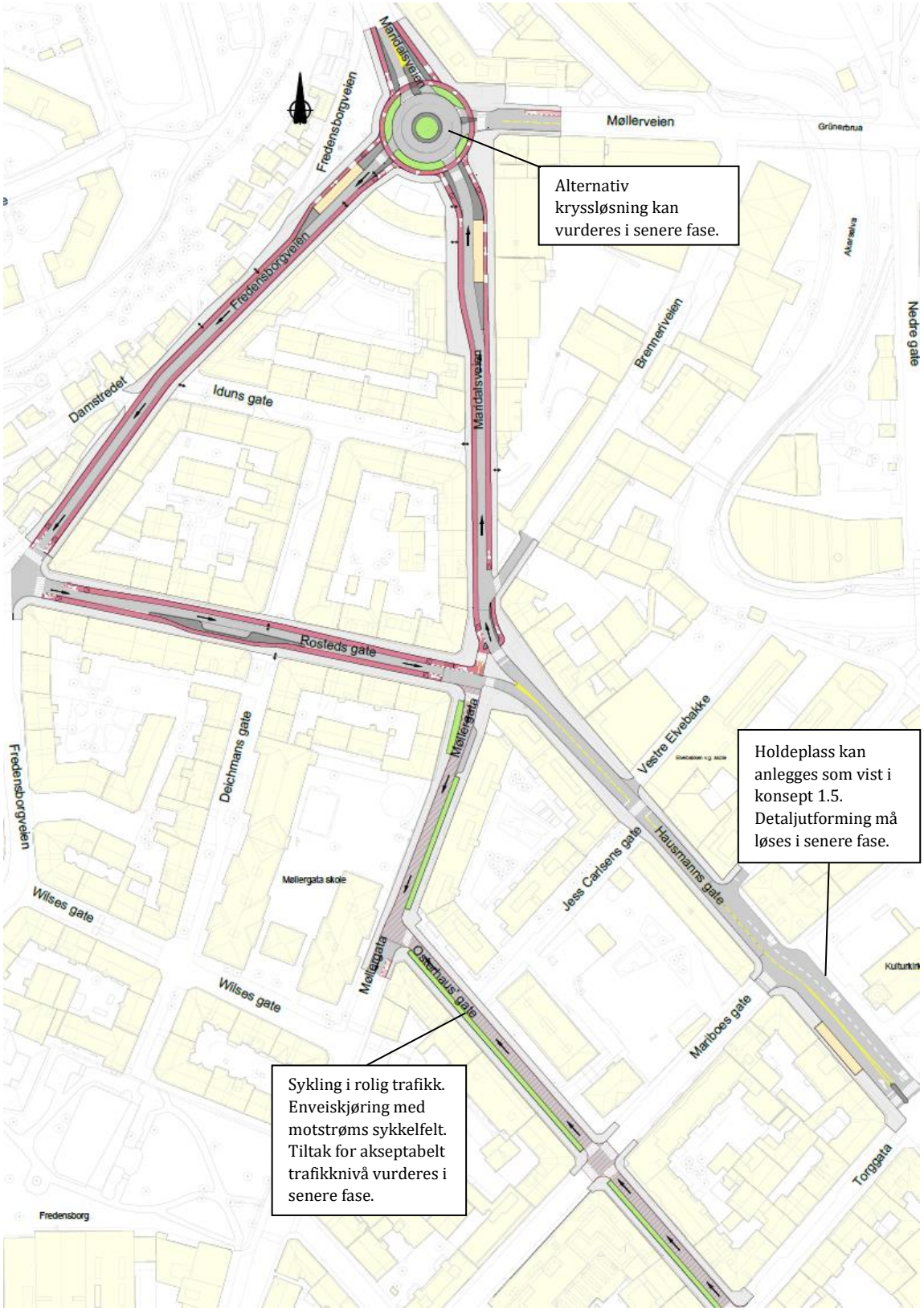
6.1.2 Konsept 1.3a. Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien

For å få plass til sykkeltilrettelegging i Maridalsveien må gaten enveisreguleres nordover for bil og buss, mens sørgående trafikk må gå i Fredensborgveien og Rosteds gate. De to sistnevnte gatene er også er en del av sykkelveinettet og disse gatene vil få like løsninger som i Maridalsveien. Videre går sykkelruten ned Møllergaten til Osterhaus'' gate. Bil- og busstrafikk opprettholdes som i dag i Hausmanns gate, og det tilrettelegges ikke for sykling her i eget anlegg her. Sørgående holdeplass ved Jakob kirke flyttes et kvartal og blir liggende nord for Torggata, vis a vis nordgående holdeplass.

Konsekvensene for sykkelveinettet blir at Hausmanns gate (rute i øst-vest retning) ikke får sykkeltilrettelegging. Dette vil trolig ikke føre til endret rutevalg i mangel på gode alternative ruter, omveien for strekning mellom Maridalsveien og Torggata ikke er betydelig. Selv om det tilrettelegges for rolig sykling i nærliggende sidegater, forventes det noe sykkeltrafikk i blandet trafikk i Hausmanns gate mellom Møllergata og Torggata, fordi dette er den raskeste ruten. Alternativ trasé bør derfor være svært attraktiv for at syklister vil velge ruten. Traseen bør ha en utforming som er synlig og leder syklistene inn i disse gatene. I tillegg vil det være viktig at gatene kan tilby trygghetssøkende syklister rolig trafikk og kryss hvor de slipper å gjøre vanskelige trafikale vurderinger.

For Maridalsveien, Fredensborgveien og Rosteds gate kan det anlegges 3,5 meter kjørefelt med sykkelfelt i begge retninger på 2 meter, sykkelfeltene er foreslått som opphøyd sykkelfelt selv om ikke begge sykkelfeltene har fullverdige bredder på 2,2 meter. Dette gir best beskyttelse mot busstrafikken, men dette forutsetter at skilt eller møbler ikke plasseres mellom fortau og sykkelfelt for å ivareta driftshensyn. Det er krav om 4 meter kjørebanebredde i enveiskjørte gater (Kjørebane = totalt antall felt) så her blir det et avvik fra gatenormalen. Som et minimum bør opphøyd sykkelfelt anlegges i oppoverbakke der hastighetsforskjellen mellom sykkel og buss/bil er størst. I Rosteds gate er det bedre plass, uten laste-/losselomme er det plass til 4 m kjørebane og opphøyd sykkelfelt på begge sider. Behovet for lasting og lossing og endelig arealfordeling kan vurderes videre. Sykkelfelt føres bak Møllerveien holdeplass for buss, der sykkelfeltbredden går ned til 1,5 m bak holdeplass for å senke syklistenes hastighet.

For Møllergata og Osterhaus' gate er valgt løsning innenfor kategorien «sykling i rolig trafikk». Dette kan løses på flere måter avhengig av bilrestriktive tiltak og ÅDT under 2000 eller 500. Løsningene kan være motstrøms sykkelfelt eller sykling i blandet trafikk som krever under 2000 i ÅDT eller sykkelgate som krever under 500 ÅDT. I figuren på neste side er det vist en løsning med sykkelgate på 4 meter bredde i Møllergata, med 3 meter fortau og 2,5 meter møbleringssone. I Osterhaus'' gate er det illustrert sykkelgate på 4,5 meter bredde, 3 meter fortau og 2 m møbleringssone. Sykkelgaten i Osterhaus' gate kobler seg godt på sykkelgaten i Torggata, som gir forbindelse til Hausmanns gate hvor sykkeltraseen videreføres i delstrekning 2.

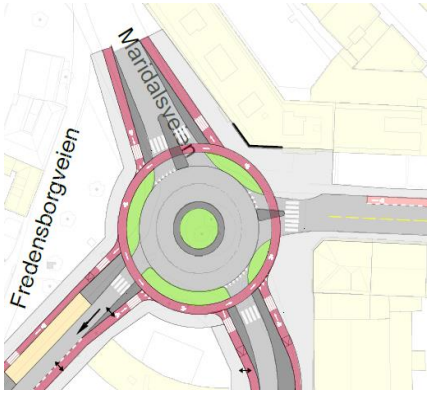


Figur 6.1 Gateutforming i konsept 1.3a.

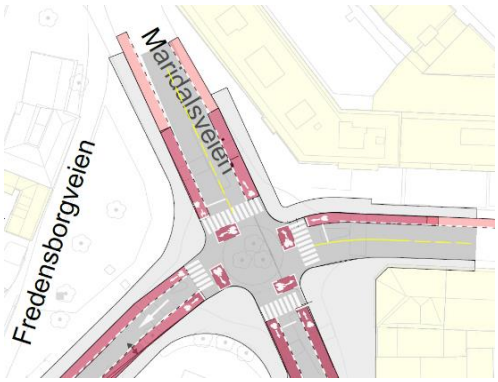
Figur 6.2: Fredensborgveien har i dag sykling i blandet trafikk.

Alternative kryssløsninger i konsept 1.3a

I krysset Maridalsveien x Fredensborgveien x Møllerveien er den anbefalte løsningen rundkjøring tilrettelagt med sykkelrundkjøring med beskyttelse som vist i Figur 6.1. Det kan være aktuelt med andre løsninger i dette krysset, f.eks. lyskryss som vist i Figur 6.4, særlig hvis biltrafikken i området reduseres. Dette må vurderes nærmere i senere faser av prosjektet. I krysset Maridalsveien x Hausmanns gate x Rosteds gate x Møllergata fjernes svingebevegelser i krysset som et bilrestriktivt tiltak. Dette gir egnede trafikale forhold i Møllergata, men gjør også krysset mer attraktivt for syklende. Det er tilrettelagt med sykkelkryssing over Maridalsveien ved siden av gangfelt for å samle syklistene på en god måte til sykkelpassasjen, som videre leder syklistene til sykling i rolig trafikk i Møllergata, og videre ned i Osterhaus'' gate frem til Torggata.



Figur 6.3: Konsept 1.3a med rundkjøring med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien



Figur 6.4: Konsept 1.3a lyskryss med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien

6.1.3 Konsept 1.4. Alternativ trasé for sykkel

Sykkelruta flyttes fra Maridalsveien–Hausmanns gate til alternativ trase i Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate. Gatene er nærliggende til opprinnelig rute og er allerede rolige boliggater med relativt lave trafikkmengder. Sykkelruta i alternativ trasé er en omvei for strekning mellom Maridalsveien og Torggata, og bør derfor være særs attraktiv for at syklister vil velge ruten. Traseen bør ha en utforming som er synlig og leder syklistene inn i disse gatene som et naturlig veivalg. I tillegg vil det være viktig at gatene kan tilby trygghetssøkende syklister rolig trafikk og kryss hvor de slipper å gjøre vanskelige trafikale vurderinger.

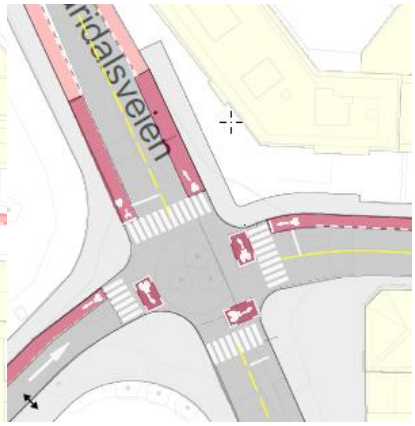
Alternativ sykkeltrasé kobler seg godt på øvrig sykkelveinett. Bil- og busstrafikk opprettholdes som i dag i Hausmanns gate og Maridalsveien, og det tilrettelegges ikke for sykling her i eget anlegg. Konsekvensene for sykkelveinettet blir at manglende sykkeltilrettelegging i Maridalsveien og Hausmanns gate gir brudd på ruten i nord-sør retning og omvei for ruten i øst-vest retning. Dette vil trolig ikke føre til endret rutevalg i mangel på aktuell alternativ rute, fordi omveien ikke er betydelig. Selv om det tilrettelegges for rolig sykling i nærliggende sidegater forventes det noe sykkeltrafikk i blandet trafikk i Maridalsveien og Hausmanns gate, fordi dette er den raskeste ruten. Sørgående holdeplass ved Jakob kirke flyttes et kvartal og blir liggende nord for Torggata, vis a vis nordgående holdeplass.

Sykkeltilretteleggingen i alternativ trase er *sykling i rolig trafikk*, og gatene kan utvikles på flere måter avhengig av bilrestriktive tiltak og må sees i sammenheng med kjøremønsteret for bil i et større område. Gatene anbefales å være enveiskjørt for å begrense trafikken. Løsningene kan være motstrøms sykkelfelt eller sykling i blandet trafikk som krever under 2000 i ÅDT eller sykkelgate som krever under 500 ÅDT. I figuren på neste side vises gatetverrsnitt med sykkelgate på 4,5 meter kjørebane, fortau på minimum 3 meter og møbleringssone på minimum 2 meter for gatene i alternativ trase. For bredere partier går ekstra bredder til fortau eller møbleringssone/vegetasjon. Sykkelgaten i Osterhaus' gate kobler seg på sykkelgaten i Torggata, som videre i Hausmanns gatekrysset kobler seg på delstrekning 2.

Alternative kryssløsninger i konsept 1.4

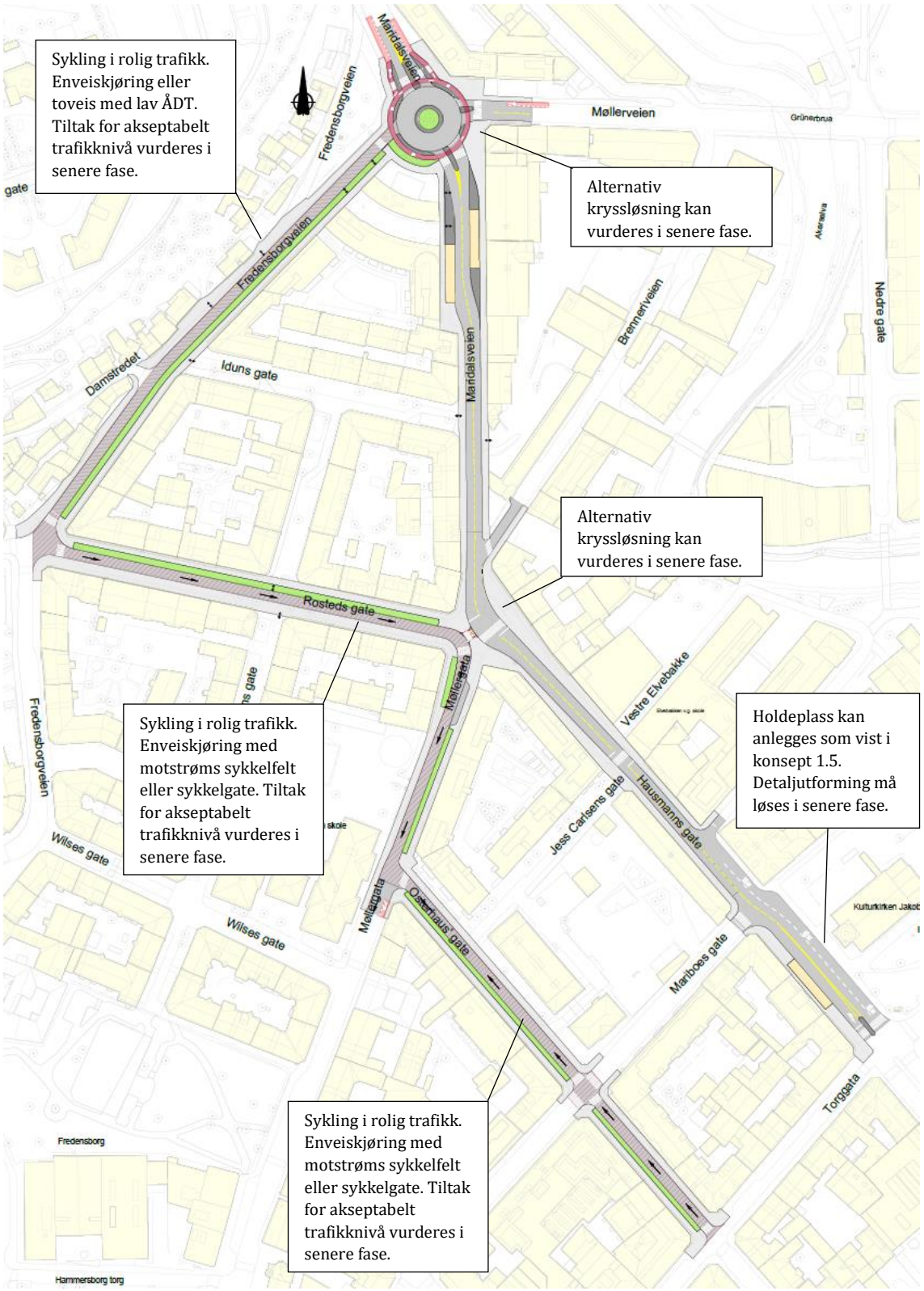
I krysset Maridalsveien x Fredensborgveien x Møllerveien er den anbefalte løsningen rundkjøring tilrettelagt med sykkelrundkjøring med beskyttelse. Krysset kan tilrettelegges for syklende både med rundkjøring og signalregulert kryss. Valg av endelig løsning i dette krysset må på lik linje med de andre konseptene for delstrekning 1 sees på i senere faser og i sammenheng med bilrestriktive tiltak og trafikkmengde.

Figur 6.5: Konsept 1.4 med rundkjøring med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien



Figur 6.6: Variant av konsept 1.4 med lysregulert kryss i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien

I krysset Maridalsveien x Hausmanns gate x Rosteds gate x Møllergata fjernes svingebevegelser i krysset, for å gi egnede trafikale forhold i Møllergata, men også for å gjøre krysset mer attraktivt for gående og syklende. Det er tilrettelagt med sykkelpassasje mellom Rosteds gate/Møllergata og Maridalsveien/Hausmanns gate for å opprettholde krysset for syklende. Det finnes også alternativer som ikke er utredet fullt ut i KVU-en. Eksempelvis stenge Rosteds gate helt eller delvis og samtidig ha venstresvingforbud fra Hausmanns gate mot Møllergata.



Figur 6.7: Gateutforming i konsept 1.4.

6.1.4 Konsept 1.5. Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien

I konsept 1.5 er det tilrettelagt med sykkelfelt nordover i Hausmanns gate - Maridalsveien, der hastighetsforskjellen mellom bil/buss og sykkel antas å vøre er størst på grunn av stigningsforhold. Det er kun plass til gjennomgående sykkelfelt i én retning i Hausmanns gate og Maridalsveien når bil- og busstrafikken opprettholdes i Hausmanns gate–Maridalsveien. Som en konsekvens av at det kun tilrettelegges for sykkel i en retning, er det behov for sykkeltilrettelegging sørover i alternativ trase i tillegg (se egen forklaring av alternativ trase i konsept 1.4). Konsekvensene for sykkelveinettet blir at manglende sykkeltilrettelegging i Maridalsveien og Hausmanns gate i sørgående retning gir brudd på nord-sør og omvei for øst-vest ruten i sørgående retning. Dette vil trolig ikke føre til endret rutevalg i mangel på aktuell alternativ rute, fordi omveien ikke er betydelig. Selv om det tilrettelegges for rolig sykling i nærliggende sidegater forventes det noe sykkeltrafikk i blandet trafikk i Maridalsveien og Hausmanns gate i sørgående retning, fordi dette er den raskeste ruten.

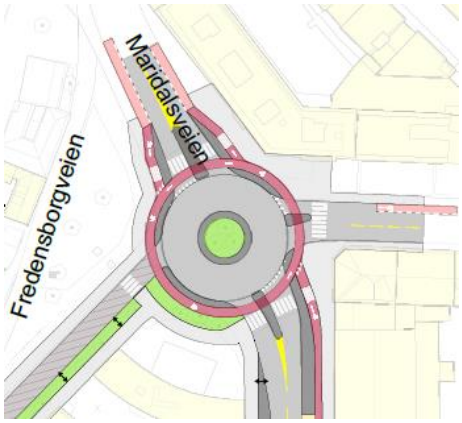
Sykkelfeltet er i de bredeste gatetverrsnittene opphøyd med bredde på 2,2 meter, mens det i de smalere gatetverrsnittene er oppmerket med bredde på 1,5-1,8 meter. Sykkelfeltet vil dermed rampes opp og ned etter de smaleste punktene. Sykkelfeltet er ført bak holdeplass ved Jakob kirke og Møllerveien holdeplass. Fortausbredden er på de to smaleste punktene 2,0 og 2,1 meter, mens resterende fortau ligger på omtrent 3 meter på store deler av strekningen. Enkelte deler av fortauet har bredder opp mot 4 meter. Kjørebanen for bil/buss har gjennomgående to felt, også inn mot kryss, og har en bredde på 6,5 meter.

I krysset Maridalsveien x Fredensborgveien x Møllerveien er den anbefalte løsningen rundkjøring tilrettelagt med sykkelrundkjøring med beskyttelse. Valg av endelig løsning i dette krysset må på lik linje med de andre konseptene for delstrekning 1 sees på i senere faser og i sammenheng med bilrestriktive tiltak og trafikkmengde. Krysset Maridalsveien x Hausmanns gate x Rosteds gate x Møllergata er gjort om til en sving og har kun kryssingsmuligheter for sykkel og gående. Her er det tilrettelagt med gangfelt og sykkelkryssing med sykkelpassasje over til sykkelveinettet i Møllergata og Rosteds gate. Svingen sør for Brenneriveien er beskyttet med rabatt for å unngå at bil og buss kutter svingen inn til sykkelfeltet. Rabatten gir også venteplass til syklister som skal over i sykkelkryssingen.

Alternative kryssløsninger i konsept 1.5

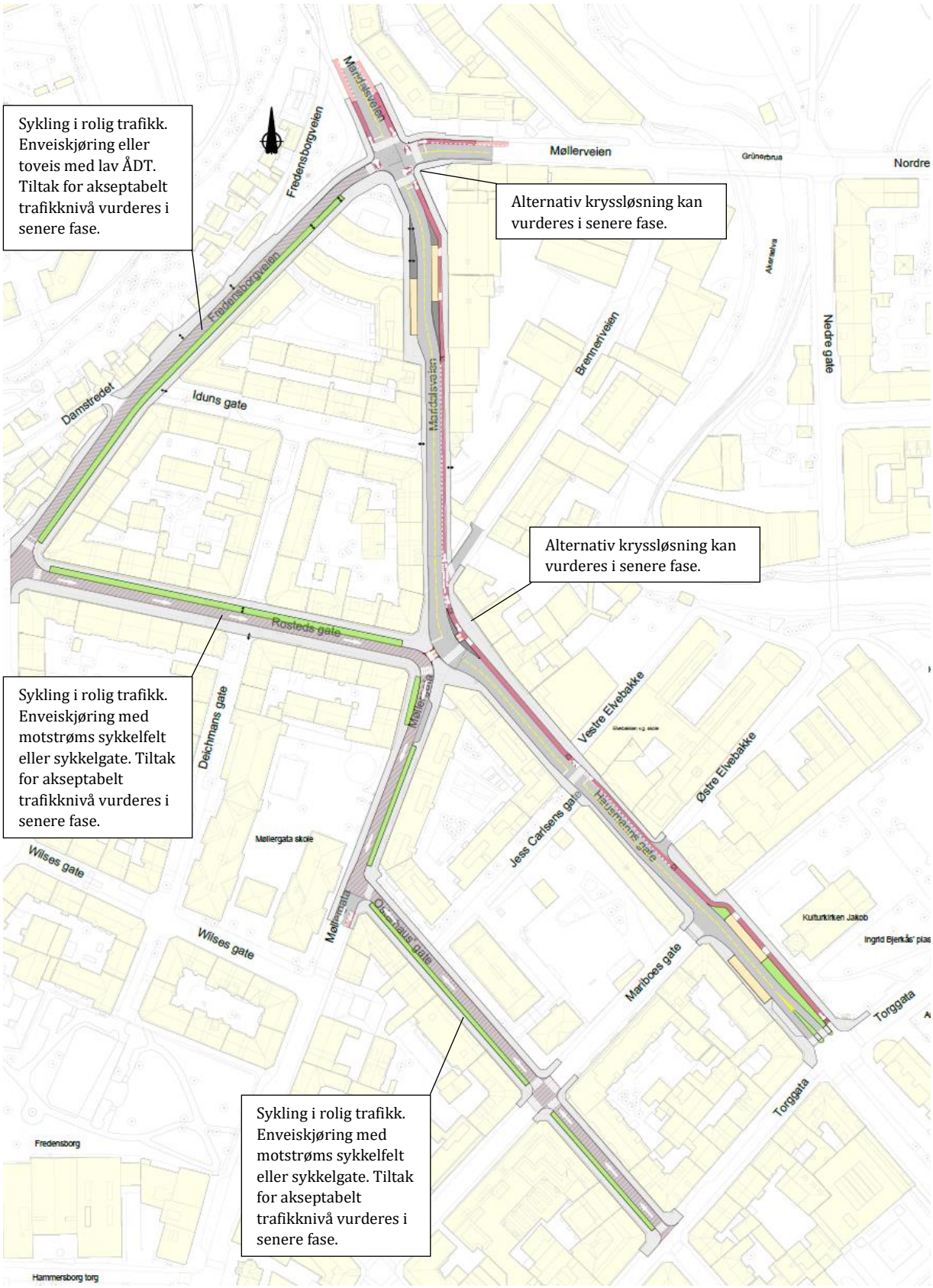
I krysset Maridalsveien x Fredensborgveien x Møllerveien er den anbefalte løsningen rundkjøring tilrettelagt med sykkelrundkjøring med beskyttelse. Valg av endelig løsning i dette krysset må på lik linje som konsept 1.3a sees på i senere faser og i sammenheng med bilrestriktive tiltak og trafikkmengde.

I krysset Maridalsveien x Hausmanns gate x Rosteds gate x Møllergata fjernes svingebevegelser i krysset, for å gi egnede trafikale forhold i Møllergata, men også for å gjøre krysset mer attraktivt for gående og syklende. Det finnes også alternativer i krysset som ikke er utredet fullt ut i KVU-en. Eksempelvis stenge Rosteds gate helt eller delvis og samtidig ha venstresvingforbud fra Hausmanns gate mot Møllergata.



Figur 6.9: Konsept 1.5 med rundkjøring med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien

Figur 6.8: Konsept 1.5 med lysregulert kryss i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien, og alternativ med rundkjøring (venstre)



Figur 6.10: Gateutforming i konsept 1.5.

6.1.5 Konsept 2.1. Sykkelfelt

Alle trafikantgrupper går i Hausmanns gate og det tilrettelegges med opphøyd sykkelfelt på 2,2 meter på hele strekningen. Gående får gjennomgående tre meter fortau. I alle kryss som knytter seg til det etablerte sykkelveinettet, tilrettelegges det med svingebevegelser for syklister. Behov for svingebevegelser for syklister inn Calmeyers gate kan vurderes i senere faser, og hensyntas ikke i denne fasen fordi gaten ikke er en del av sykkelveinettet

For å få tilstrekkelig plass til sykkelfelt er det foreslått å flytte dagens bussholdeplass ved Jakob kirke i sørgående retning til kvartalet nordvest for krysset Hausmanns gate x Torggata. Foreslått løsning gir større areal til holdeplassen. Sykkelfelt etableres i areal til dagens kollektivfelt og dette får konsekvenser for fremkommelighet for kjørende flere steder. Krysset med Storgata må bygges om og dette får konsekvenser for noen større gatetrær inn mot krysset.

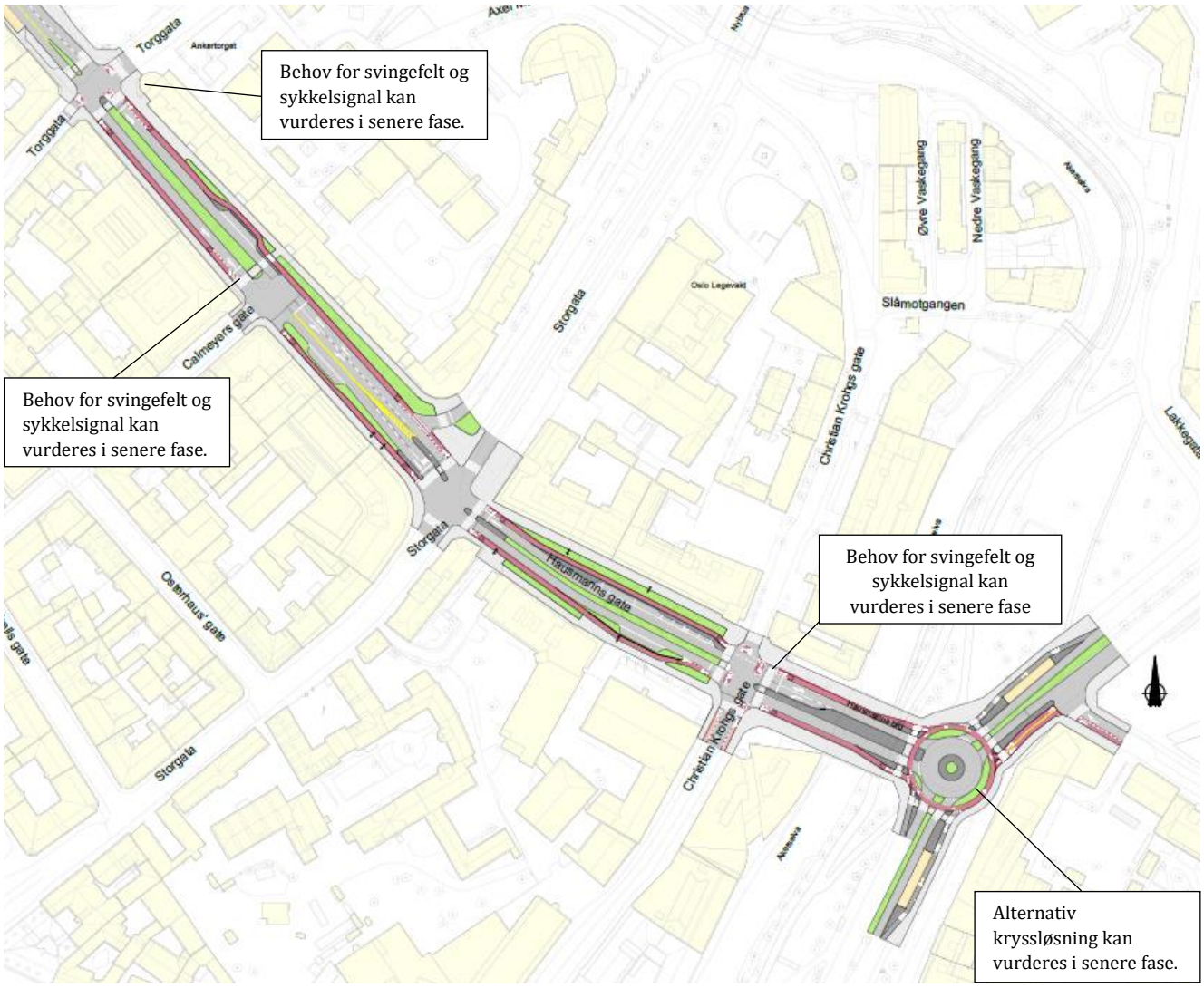
For bil og buss vil det være gjennomgående to felt i tillegg til bussfelt inn mot krysset med Storgata. Svingefelt kan vurderes som trafikksikkhetstiltak for syklister i krysset med Calmeyers gate, dette kan også gi bussen bedre fremkommelighet fordi den slipper å vente bak biler som venter på å kunne svinge. Behovet for svingefelt må vurderes opp mot fremkommelighet for alle trafikantgrupper og konsekvenser for gående og bynatur. Det kan være andre tiltak som vil være trafikkreduserende eller gi økt trafikk på deler av strekningen. Dette er problemstillinger som må belyses i senere faser. Løsningen viser mulighetsrommet for to kjørefelt og noen nødvendige svingebevegelser i konseptet.

I krysset med Torggata er det tilrettelagt med stor venstresving for syklister fra Hausmanns gate, som skal sørover inn Torggata. I krysset med Calmeyers gate er det foreslått sykkelfelt inn mot krysset uten eget sykkelsignal. Høyresvingende kjøretøy fra Hausmanns gate til Calmeyers gate gi sekundærkonflikt med syklende som skal rett frem. Filterfeltet nord i Storgata ut til Hausmanns gate bør få signalregulering, som gir mulighet for å tilrettelegges med gjennomgående sykkelkryssing. Videre arbeid med faseplaner og detaljering av kryssløsning (i forprosjektfasen) vil kunne avgjøre om filterfeltet må styres som et eget signalanlegg eller kan inngå i eksisterende signalanlegg i krysset.

På strekningen mellom Storgata og Christian Krohgs gate opprettholdes dagens laste-/losselomme og HC-parkering og sykkelfelt føres bak. Krysset med Christian Krohgs gate, der to sykkelruter møtes, forblir signalregulert og det kan tilrettelegges med stor venstresving for syklister i alle armene. Stor venstreving gjør at syklisten kan ta krysset i to faser, som øker tryggheten. Dersom man velger rundkjøring i krysset med Nylandsveien så kan man fjerne venstresvingefeltet fra Hausmanns gate mot Christian Krohgs gate (retning sørøstover mot Nylandsveien). Biltrafikk mot legevakta kjøre via rundkjøringen i Nylandsveien og tilbake for å ta til høyre i krysset. For å opprettholde denne muligheten kreves det at krysset i Nylandsveien forblir rundkjøring.

Sykkelfeltløsning over Hausmanns bru gir et gatetverrsnitt som er relativt likt som det er i dag og vil ikke medføre store endringer av geometri og vektfordeling på brua. Brua er vernet og geometri må sees i sammenheng med konstruksjon og bæreevne ved endring av veibredde, last og bruas egenvekt.

Koblingen av ruta til Nylandsveien krever at det tilrettelegges med sykkelvei på østsiden av Nylandsveien. Dette er på grunn av at kryssene ligger såpass tett og man da ikke ønsker kryssing av Nylandsveien der gangkryssingen er i dag. Gangfelt og sykkelkryssing legges nærmere krysset Hausmanns gate x Nylandsveien. Sykkeltilrettelegging i dette krysset avhenger av valg av kryssløsning, rundkjøring eller signalregulert kryss. Dette beskrives nærmere nedenfor. Det anbefales å enveisregulere Nordbygata mot vest og tilrettelegge med motstrøms sykkelfelt i østgående retning. På denne måten unngås konflikt mellom kjøretøy fra sør som svinger inn til Nordbygata og syklister i vestgående retning som svinger sørover inn Nylandsveien.



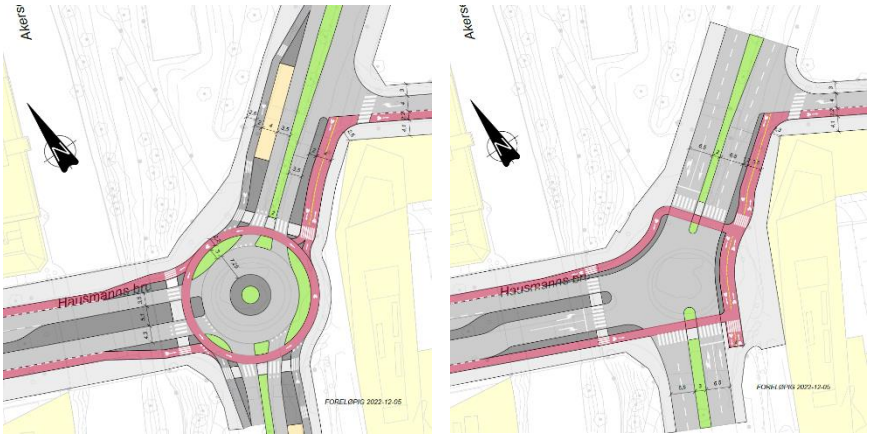
Figur 6.11: Gateutforming i konsept 2.1.

Alternative kryssløsninger i konsept 2.1
I krysset med Nylandsvien kan det tilrettelegges for syklende både med rundkjøringsløsning og signalregulert kryss. Krysset har tre armer og er i dag utformet som en stor rundkjøring med to felt i sirkulasjonsarealet.

Foreslått løsning for krysset er rundkjøring med beskyttet sykkelfelt der øvrige kjørende har vikeplikt for syklende. Rundkjøring gir best fremkommelighet for syklistene. Løsningen kobler seg på sykkelfeltene i Hausmanns gate og sykkelveien i Nylandsveien. Rundkjøring gjør også U-sving mulig, dette gir mulighet for u-sving fra Hausmanns gate dersom man velger venstresvingforbud fra Hausmanns gate i krysset med Christian Krohgs gate. Rundkjøring med sykkeltilrettelegging er plasskrevende, som gjør at det vil kreve ombygging av rundkjøringen og sirkulasjonsarealet reduseres til ett felt. Dette vil påvirke fremkommelighet for bil og buss i Nylandsveien. Som et avbøtende tiltak for bussfremkommelighet foreslås det å anlegge bussholdeplassene før rundkjøringen i kjøreretning slik at biltrafikk må vente på buss på holdeplass.

Alternativt kan man anlegge en løsning med signalregulert kryss med adskilt anlegg for syklende. Det bør da tilrettelegges med sykkelkryssinger på sør- og nordsiden av krysset. Fremkommeligheten for syklende i signalregulert kryss påvirkes av faseplan og hvor lang ventetid det vil bli for syklende. Holdeplasser må også løses. Denne løsningen vil også kreve fjerning av to gatetrær i Nylandsveien nord for krysset.

Begge løsningene kan koble seg på fremtidig sykkeltilrettelegging i Nylandsveien. De trafikale konsekvensene av kryssløsningene må utredes før man gjør endelig valg av kryssløsning for konseptet.



Figur 6.12: Kryssløsninger i konsept 2.1.

6.1.6 Konsept 2.2 Sykkelvei

Alle trafikantgrupper går i Hausmanns gate og det tilrettelegges for syklende med sykkelvei. Løsningen som er tegnet opp viser sykkelveien på østsiden, og vil gjennomgående være 4 meter bred, mens fortausbredden varierer fra 3-5 meter langs traseen. I alle kryss som knytter seg til sykkelveinettet, tilrettelegges det med svingebevegelser for syklister. Det må undersøkes i senere faser om det blir behov for tilrettelegging for svingebevegelser for syklende i krysset Calmeyers gate og Storgata. Det er også blitt vurdert midtstilt sykkelvei.

Det vil for bil og buss være gjennomgående to felt og svingefelt med sakset midtrabatt. De trafikale løsningene vil være nokså lik som konsept 2.1. Unntaket er i krysset med Calmeyers gate der det kun er ett felt i sørgående retning. Som nevnt i beskrivelsen av *konsept 2.1 Sykkelfelt* er det flere fremtidige faktorer som vil påvirke behovet for svingefelt og det må sees på behov og muligheter i senere faser.

Bussholdeplassen ved Jakob kirke flyttes til kvartalet nordvest for Torggata for å frigi areal til sykkelvei og plass til systemskifte til sykkelfeltløsning. Før krysset med Calmeyers gate er det systemskifte fra sykkelvei til sykkelfelt. Systemskiftet legges i dette krysset da det er krevende å løse alle svingebevegelser for syklister i krysset med Torggata. Et systemskifte i krysset med Torggata vil gi sekundærkonflikt mellom syklister som skal fra Hausmanns gate til Torggata og svingende kjøretøy fra Ankerbrua. Det tilrettelegges her med sykkelkryssing i forbindelse med gangfelt. Å legge systemskiftet før krysset med Calmeyers gate gjør at man unngår at syklende får konflikter med høyresvingene kjøretøy inn til Calmeyers gate. Gategeometrien forskyves i hele strekningen og dette får konsekvenser for dagens gatetrær flere steder.

I krysset mellom Hausmanns gate og Torggata tilrettelegges det med stor venstresving for syklende i tre av armene. I kvartalet mellom Torggata og Calmeyers gate er det laste-/losselomme som bør opprettholdes. Dette medfører at sykkelfeltet på nordsiden av Hausmanns gate må smalnes inn til 1, 5 meter, som er smaleste anbefalte bredde for sykkelfelt. Sykkelfeltene langs denne strekningen er ellers 2,2 meter og opphøyde og delvis beskyttet av rabatt likt som konsept 2.1. På nordsiden av gaten vil etablering av sykkelfelt kreve fjerning av ett gatetre.

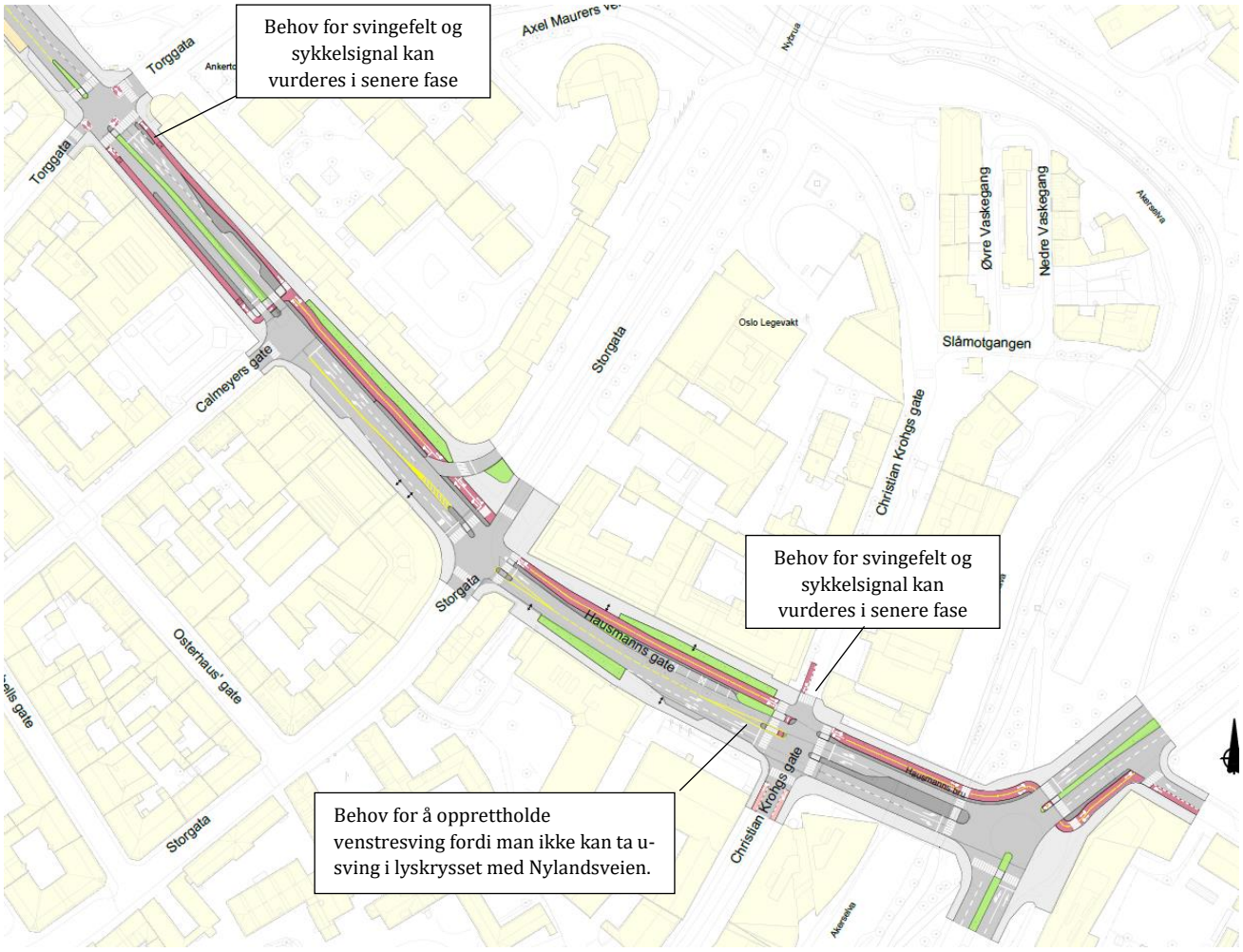
I krysset med Storgata kan sykkelveien legges inn i signalreguleringen til selve krysset og kan gå i samme fase som kjøretøy, da det er svingeforbud for kjøretøy i krysset. Det vil dermed ikke bli konflikt mellom biler og syklister. Dette gir god fremkommelighet for syklende gjennom krysset.

På strekningen mellom Storgata og Nylandsveien medfører etablering av sykkelvei at kjørefeltene forskyves sørover. Dette fører til at det må fjernes flere gatetrær på denne strekningen. Laste-/losselomme og HC-parkering videreføres i kvartalet mellom Storgata og Chr. Krohgs gate og sykkelveien legges her bak parkering.

I krysset med Christian Krohgs gate er det systemskifte mellom de to sykkelrutene. Det er utfordrende å få til et godt systemskifte, spesielt for syklister som kommer fra Christian Krohgs gate og skal inn på Hausmanns gate, da det er lite plass. For syklende fra Hausmanns gate som skal inn til Christian Krohgs gate er det lettere å få plass og det er tilrettelagt med sykkelsmett i rabattene. Det er utfordrende å løse systemskiftet i slike kompliserte kryss uten detaljerte trafikktekniske vurderinger, det må derfor jobbes mer med dette systemskiftet i senere faser. Bilrestriktive tiltak, som fjerning av svingefelt eller svingemuligheter, vil gi større areal til sykkeltilretteleggingen og gi en enklere faseplan. Dette må sees på i senere fase.

Sykkelveiløsningen vil endre utformingen og bør ikke påvirke vektfordelingen på Hausmanns bru. Hausmanns bru må sees i sammenheng med konstruksjon og bæreevne ved endring av veibredde, last og bruas egenvekt når man hever og senker feltene. Koblingen av ruta til Nylandsveien vil være lik som konsept

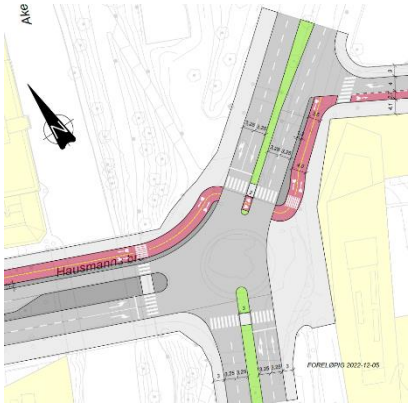
2.1 med sykkelvei på østsiden av Nylandsveien og anbefalingen for Nordbygata med motstrøms sykkelfelt i østgående retning og enveiskjøring i vestgående er den samme da løsningen i de to konseptene er lik.



Figur 6.13: Gateutforming i konsept 2.2.

Løsningen sykkelvei har kun mulighet for signalregulert kryss med adskilt anlegg for syklende. Det vil da tilrettelegges med sykkelkryssing på nordsiden av krysset. Fremkommeligheten for syklende i signalregulert kryss påvirkes av faseplan og hvor lang ventetid vil bli for syklende. Signalregulert kryss vil opprettholde to felt inn mot rundkjøringen, men dette medfører fjerning av to gatetrær nord for krysset i Nylandsveien.

Begge løsningene kan koble seg på fremtidig sykkeltilrettelegging i Nylandsveien.



Figur 6.14: Kryssløsning i krysset Hausmanns gate x Nylandsveien konsept 2.2.

6.1.7 Kjøremønster og biltrafikk i konseptene

Konsept 2.1 og 2.2 innebærer samme kjøremønster som i dag for delstrekning 2. For delstrekning 1 er det i konsept 1.3a, 1.4 og 1.5 foreslått løsninger som påvirker kjøremønsteret for bil. Vi har valgt å beskrive disse samlet fordi løsningene delvis er like på tvers av konseptene.

I konsept 1.3a, 1.4 og 1.5 vises mulig forenkling av krysset Hausmanns gate x Møllergata for å oppnå en mer lesbar og sikker trafikal situasjon for gående og syklende. I konsept 1.3a er enveisregulering i Maridalsveien og Fredensborgveien–Rosteds gate en sentral del av konseptet. I konsept 1.4 og 1.5 vises forslag til enveisregulering i Fredensborgveien og Rosteds gate for å redusere trafikknivået i alternativ sykkeltrasé.

Det er flere måter å løse trafikksystemet på for å oppnå gode kryssløsninger og et akseptabelt trafikknivå i traseene for sykkel. Særlig vil behov for tiltak for trafikkreduksjon påvirkes av stenging av Møllergata, nytt kjøremønster i Bernt Ankers gate (se kapittel 1.3) og utvikling av trafikknivået i området generelt. Konseptene innebærer at noen syklister fortsatt vil velge å sykle i blandet trafikk i Hausmanns gate og Maridalsveien. Det er derfor behov for redusert biltrafikk i disse gatene for å bedre fremkommelighet, sikkerhet og trygghet for disse syklistene. Endelig løsning må derfor utredes i forprosjektfasen. Vi har likevel valgt å beskrive direkte konsekvenser for kjøremønster av løsningene som er vist i konsept 1.3a, 1.4 og 1.5:

- Enveiskjøring i Maridalsveien i konsept 1.3a innebærer at bil- og busstrafikk sørover fra Maridalsveien mot Hausmanns gate vil kjøre via Fredensborgveien og Rosteds gate (ca. 4000 ÅDT).

- I alle konsepter for delstrekning 1 (1.3a, 1.4 og 1.5) medfører kryssløsningen i Hausmanns gate x Maridalsveien at nordgående biltrafikk fra Hausmanns gate som skal mot Møllergata må kjøre via Calmeyers gate og Bernt Ankers gate eller Maridalsveien, Fredensborgveien og Rosteds gate. Nordgående trafikk mot Thor Olsens gate kan også kjøre via Maridalsveien og Fredensborgveien. Trafikkanalysen for nytt regjeringskvartal (Sweco, 2022) beskriver at trafikken til Møllergata vil reduseres når denne stenges, men omfanget er usikkert.

- I konsept 1.4 og 1.5 medfører kryssløsningen i Hausmanns gate x Møllergata og en eventuell enveisregulering av Fredensborgveien at gjennomkjøringstrafikk fra Thor Olsens gate–Fredensborgveien østover mot Maridalsveien og Hausmanns gate må kjøre via Rosteds gate–Møllergata–Bernt Ankers gate–Mariboes gate, eller velge omkjøringsruter lengre ut. Konsept 1.3a har delvis samme løsning, men åpner for biltrafikk fra Rosteds gate til Hausmanns gate mot sør, slik at noe mindre trafikk vil ledes inn i Møllergata–Bernt Ankers gate–Mariboes gate.

Trafikknivået i gatene som følge av disse tiltakene er svært usikkert og avhenger i stor grad av hvor stor avvisningseffekt som oppnås av løsningene i seg selv og tiltak i området rundt (særlig nytt regjeringskvartal og stenging av Møllergata for gjennomkjøring mot sentrum).

Trafikktellingene utført september 2022 viste ca. 1000 ÅDT i Fredensborgveien da Strekningen Thor Olsens gate–Fredensborgveien var stengt for gjennomkjøring pga. anleggsarbeid. Supplerende tellinger utført mai 2023 med strekningen åpen for gjennomkjøring viste ca. 1800 ÅDT (se vedlegg 1 Notat – Trafikkregistreringer). Dette er såpass lave trafikknivå, og gjennomkjøringstrafikken er såpass begrenset at selv med overføring av noe trafikk pga. endret kryssløsning i Hausmanns gate x Møllergata, antas det å være fullt mulig å oppnå akseptabelt trafikknivå i alternativ trasé i konsept 1.4 og 1.5.

Redusert fremkommelighet og fleksibilitet for biltrafikk i Hausmanns gate-korridoren kan føre til andre destinasjonsvalg, endret valg av reisemiddel eller at man velger omkjøringsruter. Ring 1, Ring 2 og Sannergata/Waldemar Thranes gate er effektive alternativer for biltrafikk som i dag bruker Hausmanns gate-korridoren som gjennomkjøringstrasé. Omkjøring til Waldemar Thranes gate og Sannergata må vurderes nærmere i sammenheng med planer for å etablere sykkeltilrettelegging på denne strekningen (strekningen er del av Plan for sykkelveinettet i Oslo).

6.2 Vurdering av alternativer opp mot bør-krav

6.2.1 Vurderingsgrunnlag og metode

Det er gjort vurderinger av bør-kravene for konseptene som er videreført etter grovsilingen. Konseptene er nærmere beskrevet i kapittel 6.1. Konsekvenser av konseptene er beskrevet nærmere i KVU-rapportens vedlegg 2. Bør-kravene er nærmere beskrevet i kapittel 4.2. Disse er:

B1. God fremkommelighet og opplevd trygghet for gående
B2. God fremkommelighet og opplevd trygghet syklende
B3. Like effektivt og pålitelig for kollektivreisende å reise gjennom korridoren som i dag.
B4. Redusere biltrafikken i korridoren
B5. Ivareta varelevering og annen bylogistikk
B6. Dagens grøntstruktur med trær skal bevares og styrkes så langt det er mulig. Oslo skal bevare og styrke sin blågrønne struktur.
B7. Gatene bør tilrettelegges for økt lokal overvanns-håndtering og mindre påslipp til kommunalt nett
B8. God fremkommelighet for utrykningskjøretøy mellom Maridalsveien og Nylandsveien

For hvert kriterium og alternativ er det gitt en score etter en skala med sju nivå sammenlignet med nullalternativet som tilsvarer dagens situasjon (se Tabell 6.1).

Kriteriene er vektet med lav/middels/høy viktighet. Vektingen brukes ikke til å beregne et samlet resultat, men viser viktigheten av hvert kriterium og kan brukes dersom det er tvil om enkelte av vurderingene. Det viktigste resultatet av vurderingene er å vise hvilke elementer de ulike alternativene scorer godt og dårlig på.

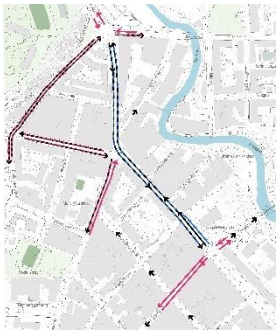
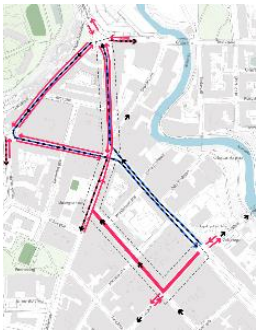
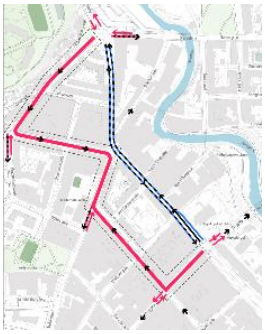
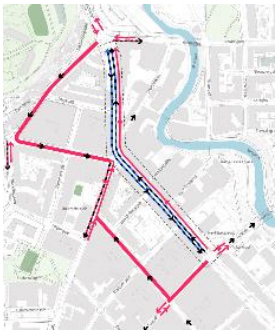
Tabell 6.1: Skala for vurdering av bør-kravene opp mot nullalternativet.

Skala	Beskrivelse
-3	Betydelig dårligere forhold enn i nullalternativet.
-2	Dårligere forhold enn i nullalternativet.
-1	Noe dårligere forhold enn i nullalternativet.
0	Hverken bedre eller dårligere forhold enn i nullalternativet.
+1	Noe bedre forhold enn i nullalternativet.
+2	Bedre forhold enn i nullalternativet.
+3	Betydelig bedre forhold enn i nullalternativet.

6.2.2 Vurdering

Vurdering av konseptene opp mot vurderingskriteriene (bør-kravene) er vist i Tabell 6.2 for delstrekning 1 og Tabell 6.3 for delstrekning 2.

Tabell 6.2: Vurderinger av bør-krav for konsepter delstrekning 1.

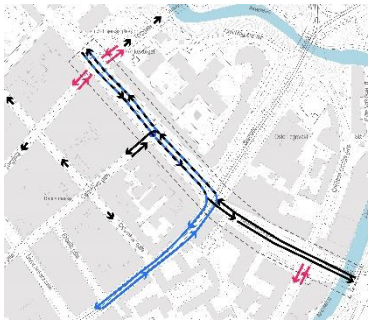
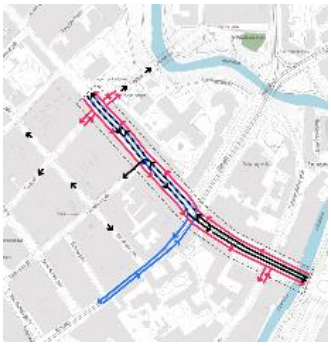
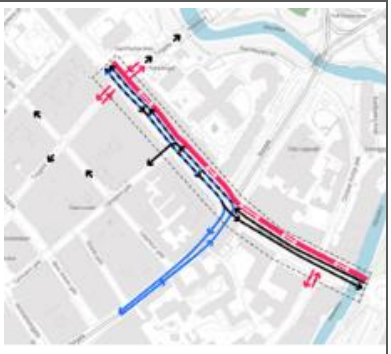
Kriterium	Nullalternativet	1.3a Sykkel delvis i hovedtrasé, enveisregulere Maridalsveien	1.4 Alternativ trasé sykkel	1.5 Enveis sykkel i hovedtrasé
				
B1 Gående *God fremkommelighet og opplevd trygghet for gående*	**0** ▪ Smale fortausbredder i Maridalsveien og Hausmanns gate på flere steder av strekningen. ▪ Smal holdeplass i nordgående retning ved Møllerveien og i sørgående retning ved Jakob kirke, konflikt mellom ventende passasjerer. ▪ I mangel av sykkel-tilrettelegging vil syklende også bruke fortauet. Det gir redusert opplevd trygghet og sikkerhet spesielt i utfordrende punkter som kryss og smale fortau ▪ Akseptabel fortausbredde i Fredensborgveien og Rosteds gate.	**+2** ▪ Bedre fortausbredder ▪ Bedre opplevd trygghet med ryddig situasjon i kryss med Møllergata, men fortsatt noe komplisert. ▪ Betydelig bedre på holdeplass. Mindre konflikt med ventende passasjerer, særlig stor effekt på Jakob kirke. ▪ Bedre opplevd trygghet i Maridalsveien og Hausmanns gate pga. redusert trafikk. ▪ Noe dårligere opplevd trygghet i Fredensborg-veien/ Rosteds gate pga. økt gjennomgangstrafikk og buss.	**+3** ▪ Betydelig bedre fortausbredder i alle gater. ▪ Bedre opplevd trygghet med ryddig situasjon i kryss med Møllergata, men fortsatt noe komplisert. ▪ Attraktivitet; møbleringssone gir muligheter. ▪ Mindre konflikt med ventende passasjerer, særlig stor effekt på Jakob kirke	**+1** ▪ Bedre opplevd trygghet med ryddig situasjon i kryss med Møllergata, men fortsatt noe komplisert. ▪ Betydelig bedre forhold på holdeplass ved Jakob kirke Mindre konflikt med ventende passasjerer ▪ Bedre og bredere i Rosteds gate og Fredensborgveien. ▪ Attraktivitet på strekning får ingen vesentlig endring fra i dag. Det er tilnærmet uendret fortausbredde langs Maridalsveien/ Hausmanns gate. ▪ Noe dårligere fortausbredde i Maridalsveien og Elvebakken.

Kriterium	Nullalternativet	1.3a Sykkel delvis i hovedtrasé, enveisregulere Maridalsveien	1.4 Alternativ trasé sykkel	1.5 Enveis sykkel i hovedtrasé
B2 Syklende *God fremkommelighet og opplevd trygghet for syklende*	**0** ▪ Lav fremkommeligheten Maridalsveien/Hausmanns gate på grunn av manglende tilrettelegging, i kombinasjon med høy bil- og kollektivtrafikk. Flere utfordrende punkter ved bussholdeplass og kryss, som bidrar til fortaussykling. ▪ Lav opplevd trygghet i Maridalsveien/Hausmanns gate på grunn av manglende tilrettelegging og høy bil- og busstrafikk. ▪ Fredensborgveien og Rosteds gate har roligere trafikk som gir bedre opplevd trygghet og god fremkommelighet. Møllergata har god opplevd trygghet og god fremkommelighet, med motstrøms sykkelfelt. ▪ Sykkelveinettet er ikke sammenhengende med tilrettelegging, og tilgjengeligheten blir derfor dårlig i området.	**+2** ▪ Betydelig bedre fremkommelighet og direkte ruter. ▪ Bedre og enklere trafikale forhold i Maridalsveien, mens Fredensborgveien/ Rosteds gate/Møllergata blir dårligere på grunn av bil- og busstrafikk. ▪ Dårligere opplevd trygget i Fredensborgveien/Rosteds gate på grunn av buss og biltrafikk, mens det i Maridalsveien er noe bedre trygghet enn i dag. ▪ Hausmanns gate (Rosteds gate–Torggata) fjernes fra sykkelveinettet.	**+1** ▪ Alternativ trasé gir omvei for syklende, og det er ingen tilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien. ▪ Maridalsveien–Hausmanns gate (Fredensborgveien–Torggata) fjernes fra sykkelveinettet. ▪ Betydelig bedre opplevd trygghet med godt tilrettelagt trasé i alternativ rute. ▪ Bedre og enkle trafikale forhold i alternativ trase på grunn av færre kryss med buss og bil.	**+2** ▪ Noe Bedre fremkommelighet og direkte ruter. Spesielt i nordgående retning, men mangler trasé i sørgående i Maridalsveien og Hausmanns gate. ▪ Del av sykkelveinettet i Maridalsveien–Hausmanns gate (Fredensborgveien–Torggata) har ikke tilrettelegging i henhold til Gatenormalen. ▪ Bedre og enklere trafikale forhold i alle traseer på grunn av færre kryss med buss og bil ▪ Betydelig bedre opplevd trygghet i Fredensborg-veien/ Rosteds gate, noe bedre opplevd trygghet i Maridalsveien/ Hausmanns gate.
B3 Kollektiv *Like effektivt og pålitelig for kollektiv-reisende å reise gjennom korridoren som i dag.*	**0** ▪ Kjøretid Møllerveien–Storgata (uten holdeplasstid) varierer fra 2:30 til 4:30, som gir uforutsigbar reisetid. ▪ Fremkommelighets-problem pga. bilkø inn mot lyskryss med Møllergata fra begge retninger. Trangt kryss gjør at busser av og til hindrer hverandre. ▪ Holdeplassene ligger på delvis smalt fortau og har dårlig standard: Gir mindre effektiv av- og påstigning. Møllerveien sørover og Jakob kirke nordover er utformet delvis som lomme som bussen må svinge ut fra: Gir mindre effektiv betjening. ▪ Mange syklister i gata gjør at buss av og til må vente og forsøke å kjøre forbi, særlig i oppoverbakke.	**-1** ▪ Lengre reisetid (ca. 50 sekunder) på sørgående trasé som blir ca. 200 meter lengre. ▪ Høy trafikk og trangt kryss i Fredensborgveien x Rosteds gate reduserer pålitelighet i sørgående retning. ▪ Reisetid og pålitelighet kan bli noe bedre enn i dag for nordgående retning pga. forenklet kryss med Møllergata. ▪ Kantstopp uten forbikjøring gjør at biltrafikk holdes bak bussen som kan kjøre uhindret videre etter holdeplass. ▪ Bedre holdeplasser gir mer effektiv av- og påstigning. ▪ Sykkelfelt gir mindre konflikt mellom buss og syklende.	**+1** ▪ Reisetid og pålitelighet kan bli noe bedre enn i dag for nordgående retning pga. forenklet kryss med Møllergata. ▪ Kantstopp uten forbikjøring gjør at biltrafikk holdes bak bussen som kan kjøre uhindret videre etter holdeplass. ▪ Bedre holdeplasser gir mer effektiv av- og påstigning.	**+2** ▪ Reisetid og pålitelighet kan bli noe bedre enn i dag for nordgående retning pga. forenklet kryss med Møllergata. ▪ Kantstopp uten forbikjøring gjør at biltrafikk holdes bak bussen som kan kjøre uhindret videre etter holdeplass. ▪ Bedre holdeplasser gir mer effektiv av- og påstigning. ▪ Sykkelfelt gir mindre konflikt mellom buss og syklende (nordgående retning), som gir noe bedre pålitelighet og reisetid.

Kriterium	Nullalternativet	1.3a Sykkel delvis i hovedtrasé, enveisregulere Maridalsveien	1.4 Alternativ trasé sykkel	1.5 Enveis sykkel i hovedtrasé
B4 Redusere biltrafikk *Redusere biltrafikken i korridoren*	**0** ▪ Høy attraktivitet på strekningen for kjørende. ▪ Reisetid på strekningen vil i nullalternativet bli som i dag. Kan bli mer trafikk dersom biltrafikk reduseres i Oslo by, og attraktiviteten for kjørende opprettholdes. ▪ Hausmanns gate, Maridalsveien, Fredensborgveien og Rosteds gate gir gjennomkjørings-muligheter øst–vest og nord–sør.	**+2** ▪ Reisetid langs hovedstrekningen øker fordi biltrafikk ikke kan kjøre forbi buss på holdeplass og sørgående trasé blir lengre. ▪ Redusert gjennomkjørings-mulighet via Fredensborgveien. ▪ Færre mulige svingebevegelser i krysset Hausmanns gate x Møllergata. ▪ Til sammen blir gjennomkjøring via korridoren mindre attraktivt. Det er sannsynlig at dette gir redusert biltrafikk. ▪ Parkering i Fredensborgveien og Rosteds gate må fjernes	**+2** ▪ Reisetid langs hovedstrekningen øker fordi biltrafikk ikke kan kjøre forbi buss på holdeplass. ▪ Redusert gjennomkjørings-mulighet via Fredensborgveien. ▪ Færre mulige svingebevegelser i krysset Hausmanns gate x Møllergata. ▪ Til sammen blir gjennomkjøring via korridoren mindre attraktivt. Det er sannsynlig at dette gir noe redusert biltrafikk. ▪ Parkering i Fredensborgveien og Rosteds gate kan vurderes fjernet	**+2** ▪ Reisetid langs hovedstrekningen øker fordi biltrafikk ikke kan kjøre forbi buss på holdeplass. ▪ Redusert gjennomkjørings-mulighet via Fredensborgveien. ▪ Færre mulige svingebevegelser i krysset Hausmanns gate x Møllergata. ▪ Til sammen blir gjennomkjøring via korridoren mindre attraktivt. Det er sannsynlig at dette gir noe redusert biltrafikk. ▪ Parkering i Fredensborgveien og Rosteds gate kan vurderes fjernet
B5 Vare- og bylogistikk *Ivareta varelevering og annen bylogistikk*	**0** ▪ Akseptabel dekning i Fredensborgveien og Rosteds gate. ▪ Ikke tilstrekkelig dekning rundt krysset Hausmanns gate x Rosteds gate.	**2-** ▪ Betydelig dårligere. Fjerner parkeringsplasser og laste-/lossemuligheter i Fredensborgveien og Rosteds gate. ▪ Mulighet for ny laste-/losselomme i Hausmanns gate ved Café Sara/Verkstedet. ▪ Enveiskjøring gir mindre fleksibilitet og fremkommelighet.	**0** ▪ Mulighet for ny laste-/losselomme i Hausmanns gate ved Café Sara/Verkstedet. ▪ Mulighet for å opprettholde plasser for lasting og lossing i Fredensborgveien, Rosteds gate og Osterhaus' gate. ▪ Enveiskjøring i Fredensborgveien og Rosteds gate gir mindre fleksibilitet.	**0** ▪ Mulighet for ny laste-/losselomme i Hausmanns gate ved Café Sara/Verkstedet. ▪ Enveiskjøring i Fredensborgveien og Rosteds gate gir mindre fleksibilitet. ▪ Mulighet for å opprettholde plasser for lasting og lossing i Fredensborgveien, Rosteds gate og Osterhaus' gate.
B6 Grønt og trær *Dagens grøntstruktur med trær skal bevares og styrkes så langt det er mulig. Oslo skal bevare og styrke sin blågrønne struktur.*	**0** ▪ Det er seks gatetrær i krysset nord i Maridalsveien, 4 på strekning i Fredensborg-veien og fem i Rosteds gate. ▪ Det er større grønt-strukturer i parken ved Jakobs Kirke, skolegård med gatetrær ved Møllergata skole, samt godt etablerte gatetrær i Osterhaus' gate.	**-1** ▪ Noe dårlige. Fjerner 4 trær i Fredensborgveien og 5 trær Rosteds gate.	**+1** ▪ Bedre og mer areal til møblering og grønt i Fredensborgveien og Rosteds gate. ▪ Potensial for grønt ved bussholdeplass ved Jakob kirke.	**+1** ▪ Bedre og mer areal til møblering og grønt i Fredensborgveien og Rosteds gate. ▪ Potensial for grønt ved bussholdeplass ved Jakob kirke.

Kriterium	Nullalternativet	1.3a Sykkel delvis i hovedtrasé, enveisregulere Maridalsveien	1.4 Alternativ trasé sykkel	1.5 Enveis sykkel i hovedtrasé
B7 Overvann *Gatene bør tilrettelegges for økt lokal overvanns-håndtering og mindre påslipp til kommunalt nett*	**0** ▪ Alt overvann har påslipp til kommunalt nett i avløp felles ledning med overløp til Akerselva.	**0** ▪ Ingen vesentlig endring fra dagens situasjon. ▪ Bedre med infiltrasjons løsninger	**+1** ▪ Bedre og mer grønt som kan brukes til overvannshåndtering i Fredensborgveien og Rosteds gate. ▪ Betydelig bedre med infiltrasjons løsninger.	**+1** ▪ Mulighet for mer grønt som kan brukes til overvannshåndtering i Fredensborgveien og Rosteds gate. ▪ Betydelig bedre med infiltrasjons løsninger.
B8 Utrykning *God framkom-melighet for utrykning-kjøretøy mellom Maridalsveien og Nylandsveien*	**0** ▪ Utrykning har god fremkommelighet og god fleksibilitet med flere kjørefelt og åpne svingebevegelser i alle kryss.	**-2** ▪ Bedre fremkommelighet i Hausmannsgate-Maridalsveien. ▪ Primær utrykningstrase i Fredensborgveien kan ikke opprettholdes ▪ Redusert mulighet for å kjøre forbi på grunn av færre felt. Mindre egnet til høy hastighet enn i dag. ▪ Økt omvei sørover.	**-1** ▪ Bedre fremkommelighet i Hausmannsgate-Maridalsveien. ▪ Risiko for at primær utrykningstrase Fredensborgveien ikke kan opprettholdes ▪ Redusert fremkommelighet for kjøring øst–vest mellom Ullevålsveien og Hausmanns gate. ▪ Redusert mulighet for å kjøre forbi på grunn av færre felt.	**-1** ▪ Bedre fremkommelighet i krysset Møllergata. ▪ Risiko for at primær utrykningstrase Fredensborgveien ikke kan opprettholdes ▪ Redusert fremkommelighet for kjøring øst–vest mellom Ullevålsveien og Hausmanns gate. ▪ Redusert mulighet for å kjøre forbi på grunn av færre felt.

Tabell 6.3: Vurderinger av bør-krav for konsepter delstrekning 2.

Kriterium	Nullalternativet	2.1 Sykkelfelt	2.2 Sykkelvei
			
B1 Gående *God fremkom-melighet og opplevd trygghet for gående*	**0** ▪ Akseptabel fortausbredde til god fortausbredde mesteparten av strekningen, enkelte smale punkter og noe dårlig dekke flere steder. ▪ Lang kryssingsavstand, ofte fire felt. ▪ Mangel på sykkeltilrettelegging gir syklende på fortau som gir redusert opplevd trygghet og sikkerhet. ▪ Attraktivt med gatetrær langs strekningen i midtrabatt og delvis på begge sider av gaten.	**+1** ▪ Bedre og bredere fortau ▪ Bedre med korte kryssingsavstand og færre felt. Utbedrede krysningspunkter. ▪ Bedre med færre konflikter med syklister. ▪ Noe dårligere attraktivitet der hvor trær forsvinner, se kriterium B6.	**+1** ▪ Bedre og bredere fortau ▪ Bedre med korte kryssingsavstand-færre felt. Utbedrede krysningspunkter. ▪ Bedre attraktivitet med færre konflikter med syklister ▪ Noe dårligere attraktivitet der hvor trær forsvinner, se kriterium B6.

Kriterium	Nullalternativet	2.1 Sykkelfelt	2.2 Sykkelvei
B2 Syklende *God fremkommelighet og opplevd trygghet for syklende*	**0** ▪ Hausmanns gate har dårlig fremkommelighet på grunn av manglende sykkeltilrettelegging og høy bil- og kollektivtrafikk. Syklende har flere utfordrende punkter ved bussholdeplass og kryss, som bidrar til fortaussykling. ▪ Opplevd trygghet er lav i Hausmanns gate på grunn av manglende tilrettelegging og at bil- og busstrafikken er svært høy. ▪ Sykkelveinettet er ikke sammenhengende med tilrettelegging, og tilgjengeligheten blir derfor dårlig totalt i området.	**+2** ▪ Bedre fremkommelighet og direkte ruter på strekning. ▪ Bedre opplevd trygghet. ▪ Lang ventetid i Storgata-krysset gir redusert fremkommelighet og kan føre til sykling på rødt. ▪ Noe bedre kobling til omkringliggende sykkelveinett og målpunkt, spesielt ved Kr. Krohgs gate og Torggata. ▪ Krevende trafikal situasjon ved kryss Nylandsveien.	**+2** ▪ Bedre fremkommelighet og direkte ruter ▪ Bedre opplevd trygghet, med få og enkle trafikale vurderinger i krysset ved Nylandsveien og Nordbygata ▪ Noe bedre kobling til omkringliggende sykkelveinett og målpunkt. Torggata og Nordbygata får bedre kobling, mens Kr. Krohgs gate avhenger av tilgjengelig areal og faseplan for å løse systemskifte.
B3 Kollektiv Like effektivt og pålitelig for kollektivreisende å reise gjennom korridoren som i dag.	**0** ▪ Kjøretid Møllerveien–Storgata (uten holdeplasstid) varierer fra 2:30 til 4:30, som gir uforutsigbar reisetid. ▪ Mange trikker i Storgata gir utfordringer for prioritering lyskrysset. ▪ Kollektivfelt inn mot lyskryss gir god fremkommelighet, men hindres noen ganger av høyresvingende biltrafikk inn mot Calmeyers gate fra nord og Torggata fra sør. ▪ God fremkommelighet for buss i Nylandsveien inn mot rundkjøringen med Hausmanns gate pga. kollektivfelt.	**-2** ▪ Fjerner kollektivfelt retning sørover, men trafikktelling viser små problemer med bilkø. ▪ Kantstopp uten forbikjøring gjør at biltrafikk holdes bak bussen som kan kjøre uhindret videre sørover etter holdeplass Jakob kirke. ▪ Holdeplass Jakob kirke flyttes før kryss og gir dårligere mulighet for signalprioritering retning sørover. ▪ Fjerner kollektivfelt retning nordover, men trafikktelling viser små problemer med bilkø. ▪ Det kan bli behov for ekstra fase i lyskrysset i Torggata, avhengig av detaljert løsning av krysset. Dette avklares senere. ▪ Eget anlegg for sykkel gir mindre konflikt mellom buss og syklende. ▪ Ekstra fase i lyskryss Storgata gir økt omløpstid som reduserer muligheten for å prioritere kollektiv. Gir redusert fremkommelighet for trikk i Storgata, som har mange linjer og høy frekvens. Også redusert fremkommelighet for buss i Hausmanns gate	**-1** ▪ Fjerner kollektivfelt retning sørover, men trafikktelling viser små problemer med bilkø. ▪ Kantstopp uten forbikjøring gjør at biltrafikk holdes bak bussen som kan kjøre uhindret videre sørover etter holdeplass Jakob kirke. ▪ Holdeplass Jakob kirke flyttes før kryss og gir dårligere mulighet for signalprioritering retning sørover. ▪ Fjerner kollektivfelt retning nordover, men trafikktelling viser små problemer med bilkø. ▪ Ekstra fase i lyskryss Torggata gir noe redusert fremkommelighet i begge retninger. Signalprioritering reduserer ulempen, effekten er usikker. ▪ Eget anlegg for sykkel gir mindre konflikt mellom buss og syklende.
B4 Redusere biltrafikk *Redusere biltrafikken i korridoren*	**0** ▪ Høy attraktivitet på strekningen for kjørende. ▪ Reisetid på strekningen vil i nullalternativet bli som i dag. Kan bli mer trafikk dersom biltrafikk reduseres i Oslo by, og attraktiviteten for kjørende opprettholdes. ▪ Hausmanns gate er en effektiv trasé for gjennomkjøring.	**+1** ▪ Fjerner ekstra felt for bil flere steder for å tilrettelegge for sykkel. Gir noe redusert kapasitet som kan virke avvisende på biltrafikk. Kan også være nødvendig med ekstra signalfase i 2–3 lyskryss, som gir noe redusert fremkommelighet.	**+1** ▪ Fjerner ekstra felt for bil flere steder for å tilrettelegge for sykkel. Gir noe redusert kapasitet som kan virke avvisende på biltrafikk. Kan også være nødvendig med ekstra signalfase i 1–2 lyskryss, som gir noe redusert fremkommelighet.

Kriterium	Nullalternativet	2.1 Sykkelfelt	2.2 Sykkelvei
B5 Vare- og bylogistikk *Ivareta varelevering og annen bylogistikk*	**0** ▪ Laste/losselomme ved Ankerkvartalet. ▪ Stopp i felt tillatt utenom rush ved Coop Ekstra. ▪ Ikke tilstrekkelig dekning ved Coop. ▪ Ikke tilstrekkelig dekning nedenfor Torggata til Storgata på sørsiden.	**0** ▪ Noe dårligere tilrettelegging ved Christian Krohgs gate, men kan vurdere å fjerne svingefelt og beholde dagens lomme sør ved krysset. ▪ Samme tilrettelegging som i dag ved Anker-kvartalet ▪ Bedre tilrettelegging ved Coop Extra.	**0** ▪ Noe dårligere tilrettelegging ved Christian Krohgs gate, men kan vurdere å fjerne svingefelt og beholde dagens lomme sør ved krysset. ▪ Samme tilrettelegging som i dag ved Anker-kvartalet. ▪ Bedre tilrettelegging ved Coop Extra.
B6 Grønt og trær *Dagens grøntstruktur med trær skal bevares og styrkes så langt det er mulig. Oslo skal bevare og styrke sin blågrønne struktur.*	**0** ▪ Det er et stort antall gatetrær i Hausmanns gate både i midtdeler og i sidestilt grønn rabatt. ▪ Det er også en del grønne rabatter mot Ankerkvartalet og inn i Storgata krysset.	**0** ▪ Noen store trær fjernes, men vurderes som mulig å erstatte i grønn siderabatt. Justering av løsningen kan endre antall trær som må fjernes.	**-2** ▪ Dårligere fordi mange store trær fjernes. Justering av løsningen kan redusere antall trær som må fjernes. ▪ Noe dårligere fordi potensiale for grønne bed er redusert på grunn av mer asfaltert areal totalt sett.
B7 Overvann *Gatene bør tilrettelegges for økt lokal overvanns-håndtering og mindre påslipp til kommunalt nett*	**0** ▪ Alt veivann havner i sluk med påslipp til kommunalt nett i avløp felles ledning med overløp til Akerselva. ▪ Det grønne arealer som bidrar positivt til lokalt drenerende arealer.	**+1** ▪ Bedre med infiltrasjonsløsninger som gir mindre påslipp og separert løsning for avløp og overvann. ▪ Fjerning av trær og mer asfaltert areal totalt sett gir dårligere mulighet for åpen overvannshåndtering enn i dag.	**+1** ▪ Bedre med infiltrasjonsløsninger som gir mindre påslipp og separert løsning for avløp og overvann. ▪ Fjerning av trær og mer asfaltert areal totalt sett gir dårligere mulighet for åpen overvannshåndtering enn i dag.
B8 Utrykning *God framkom-melighet for utrykning-kjøretøy mellom Maridalsveien og Nylandsveien*	**0** ▪ Utrykning har god fremkommelighet og god fleksibilitet med flere kjørefelt. ▪ Utrykning benytter kollektivfelt for økt fremkommelighet og fleksibilitet.	**0** ▪ Det vurderes at fremkommelighet på strekning vil være god, men gi noe mindre fleksibilitet på grunn av færre felt og mindre mulighet å kjøre forbi.	**0** ▪ Det vurderes at fremkommelighet på strekning vil være akseptabel, men gi noe mindre fleksibilitet på grunn av færre felt og mindre mulighet å kjøre forbi.

6.2.3 Sammenstilling av vurderinger

I Tabell 6.4 er score for alle konsepter på alle bør-krav sammenstilt.

Tabell 6.4: Sammenstilling av score for alle konsepter.

Kriterium	Vekting	Null-alterna-tivet	1.3a Sykkel delvis i alternativ trasé	1.4 Alternativ trasé sykkel	1.5 Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridals-veien	2.1 Sykkelfelt	2.2 Sykkelvei
B1 Gående *God fremkommelighet og opplevd trygghet for gående*	Høy	0	+2	+3	+1	+1	+1
B2 Syklende *God fremkommelighet og opplevd trygghet for syklende*	Høy	0	+2	+1	+2	+2	+2
B3 Kollektiv *Like effektivt og pålitelig for kollektiv-reisende å reise gjennom korridoren som i dag.*	Middels	0	-1	+1	+2	-2	-1
B4 Redusere biltrafikk *Redusere biltrafikken i korridoren*	Høy	0	+2	+2	+2	+1	+1
B5 Vare- og bylogistikk *Ivareta varelevering og annen bylogistikk*	Middels	0	-2	0	0	0	0
B6 Grønt og trær *Dagens grøntstruktur med trær skal bevares og styrkes så langt det er mulig. Oslo skal bevare og styrke sin blågrønne struktur.*	Middels	0	-1	+1	+1	0	-2
B7 Overvann *Gatene bør til rette-legges for økt lokal overvanns-håndtering og mindre påslipp til kommunalt nett*	Middels	0	0	+1	+1	+1	+1
B8 Utrykning *God fremkommelighet for utryknings-kjøretøy mellom Maridalsveien og Nylandsveien*	Høy	0	-2	-1	-1	0	0

Resultatene viser:

- Konsept 1.4 kommer best ut på delstrekning 1. Konseptet gir betydelig bedre forhold for gående enn de andre konseptene, samtidig som vurderingen er nokså like for de andre bør-kravene.
- Konsept 1.4 og 1.5 er klart bedre enn konsept 1.3a på delstrekning 1.
- Konsept 2.1 og 2.2 kommer relativ likt ut. Konsept 2.1 scorer bedre for grønt og trær, mens konsept 2.2 scorer bedre for kollektivtrafikk. Begge disse kriteriene er vektet middels. Det er derfor vanskelig å anbefale en av dem uten å undersøke konsekvensene nærmere.

6.3 Gjennomførbarhet og reguleringsrisiko

Reguleringsrisiko (om tiltaket er realistisk gjennomførbart) er benyttet som kriterium for grovsiling av konsepter, se kapittel 5.2.1. Det betyr at alle konsepter som er videreført til alternativanalysen, er vurdert å være realistisk gjennomførbare med tilstrekkelig lav reguleringsrisiko.

Selv om alle konseptene er realistisk gjennomførbare, er det noen forskjeller i gjennomførbarhet. Det er gjort følgende overordnede vurdering av de største risikomomentene med tanke på gjennomførbarhet:

- Konsept 1.3a innebærer store trafikale endringer ved at mye trafikk og buss i en retning som i dag kjører i Maridalsveien, må kjøre i Fredensborgveien og Rosteds gate. En slik endring kan gi stor motstand blant beboere og andre interessenter i gatene som for økt trafikk. Interessentanalysen har også vist at Bergfjerdingen velforening som representerer beboere i tilknytning til Fredensborgveien er kritiske til tiltak som medfører økt trafikk i Fredensborgveien.

- Konsept 2.1 og 2.2 innebærer at eksisterende trær må fjernes. Flere trær må fjernes i konsept 2.2 enn i konsept 2.1. I henhold til Gatenormal for Oslo bør eksisterende trær tas vare på i så stor grad som mulig. Fjerning av trær oppfattes ofte negativt. Det kan derfor være noe motstand knyttet til fjerning av trær i disse konseptene.

Begge disse risikomomentene antas å være håndterbare slik at alle konsepter er gjennomførbare. Likevel viser momentene over at konsept 1.3a vil ha noe høyere reguleringsrisiko enn konsept 1.4 og 1.5, og at konsept 2.2 vil ha noe høyere reguleringsrisiko enn 2.1.

6.4 Minimumsalternativ

6.4.1 Definisjon og rammer

I KVU-er hvor nullalternativet eller et forbedret nullalternativ (null+) ikke er et aktuelt alternativ, kan det i etableres et minimumsalternativ (Oslo kommune, 2011). Et minimumsalternativ skal oppfylle absolutte krav på en mest mulig effektiv måte, sett i forhold til prioriteringen av resultatmål fra målanalysen.

I denne KVU-en er nullalternativet aktuelt og definert som dagens situasjon (se kapittel 5.1.1). Bestillingen av KVU for Hausmanns gate og Maridalsveien angir imidlertid at det skal utredes tiltak som gjør det mulig å etablere sykkeltilrettelegging langs strekningen trinnvis (minimumsalternativ), som beskrevet i Plan for sykkelveinettet. Plan for sykkelveinettet beskriver aktuelle trinn for opparbeidelse som 0) drift og vedlikehold, 1) skilting og merking, 2) forbedre eksisterende infrastruktur, 3) mindre fysiske tiltak og forbedring av eksisterende infrastruktur 4) nye konseptuelle løsninger som krever reguleringsplan. For å oppfylle skal-kravet i denne KVU-en vil det være behov for en kombinasjon av tiltak fra trinn 1–4.

Det er vurdert om et slikt minimumsalternativ kan inngå som et selvstendig konsept i KVU-en som vurderes opp mot de andre konseptene. Dette er vurdert som lite hensiktsmessig fordi mulige minimumsalternativer bygger på konseptene i KVU-en, derfor skiller de seg ikke ut som egne konsepter. For å etablere et minimumsalternativ i henhold til bestillingen er det valgt å definere dette som varianter av konseptene i KVU-en, som har lavere kostnader og som er enklere å gjennomføre. Det tas utgangspunkt i de konsept som kommer best ut i vurderingen av bør-krav, i tillegg til en enkel vurdering av kostnader.

På lik linje som konseptene for KVU-en, har ikke minimumsalternativet noen tidsramme for gjennomføring av tiltakene. Likevel må alternativene sees i sammenheng med den trafikale situasjonen i området, som f.eks. stenging av regjeringskvartalet og Ring 1.

Tiltak som bidrar til lave kostnader og enkel gjennomføring vil for eksempel være tiltak som gjør at man unngår ombygging av teknisk infrastruktur og bevarer viktige elementer i gatene. Videre er trinnvis gjennomføring er et viktig kriterium for minimumsalternativet. Vurderinger knyttet til reguleringsendring eller dispensasjon fra gjeldende regulering for tiltakene er viktig for å belyse hvor omfattende gjennomføringen vil være.

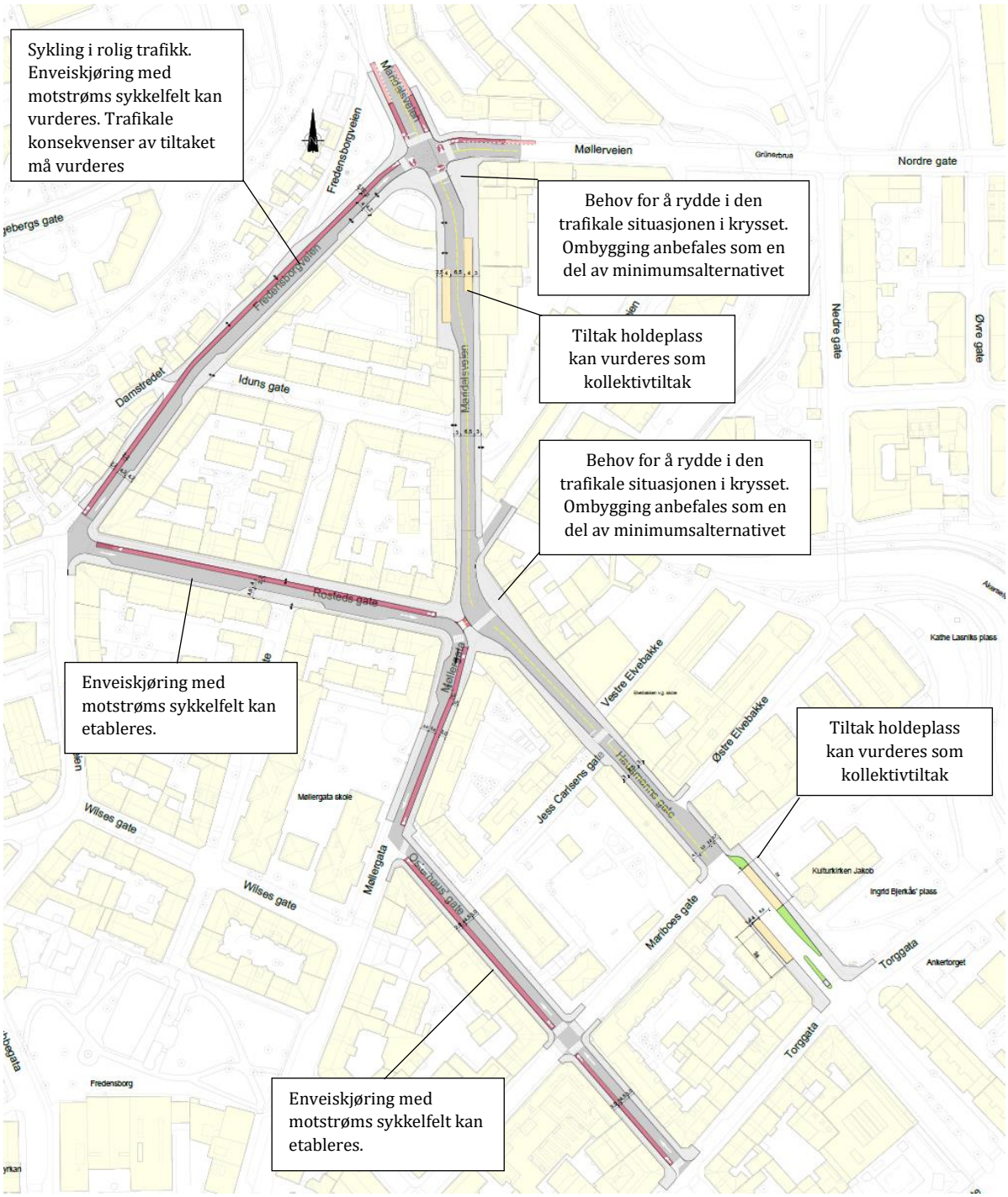
6.4.2 Aktuelle minimumsalternativer

For delstrekning 1 er 1.4 det konseptet som er enklest og billigst å gjennomføre, samtidig som det er det konseptet som gir best score på bør-kravene. Sykkeltilrettelegging i alternativ trasé kan gjennomføres med enkle tiltak som bilrestriktive tiltak, utvidelse av fortau, oppstramming av kryss og løsning for sykling i enveistrafikk. Alternativ 1.3a vil innebære stor ombygging i Fredensborgveien og Rosteds gate som gir høye kostnader og behov for regulering eller dispensasjon fra regulering. Alternativ 1.5 gir ikke tilfredsstillende forhold for gående, og anbefales derfor ikke som minimumsalternativ.

For delstrekning 2 er det mulig å gjennomføre både alternativ 2.1 og 2.2 enkelt og noe rimeligere enn full ombygging. Med både sykkelfeltløsning i 2.1 og sykkelveiløsning i 2.2 kan dagens kjørebane omdisponeres og midtrabatten med trær bevares. Det er ikke stor forskjell mellom de forenkle KVU-konseptene 2.1 og 2.2 og minimumsalternativet. Minimumsalternativene innebærer enkle tiltak som omdisponering av kjørebaneareal, utvidelse av fortau og midtrabatt, samt oppmerking av sykkelfelt/sykkelvei. For å oppnå sikre og trygge løsninger for syklende vil det være nødvendig å bygge om kryss, og sykkelfelt bør bygges som opphøyd sykkelvei.

6.4.3 Delstrekning 1: Minimumsalternativ 1.4

I minimumsalternativet for 1.4 vil dagens gjennomgangstrafikk for buss og bil i korridoren opprettholdes. Sykkeltilrettelegging i rolig trafikk i Fredensborgveien, Rosteds gate, Møllergata og Osterhaus' gate kan gjennomføres med enkle tiltak som bilrestriktive tiltak, utvidelse av fortau, oppstramming av kryss samt egnet løsning for sykling i enveistrafikk eller toveistrafikk. Det vil være aktuelt å bygge om enkelte kryss, for å oppnå trygge løsninger for syklende og ønsket trafikkreduksjon for bil i gatene der sykkel skal prioriteres høyere.



Figur 6.15: Minimumsalternativ sykkeltilrettelegging i alternativ trase.

Kryss Maridalsveien x Møllerveien x Fredensborgveien
Det vil være behov for separering mellom syklister fra buss/bil i rundkjøringen på grunn av trafikkmengde og busstrafikk, og signalregulert kryss fra alternativ 1.4 anbefales derfor å være en del av minimumsalternativet.

Strekning Fredensborgveien
Fredensborgveien tilrettelegges for sykling i rolig trafikk med enveisregulering mot nordøst og motstrøms sykkelfelt mot sørvest. Kjøreretning er valgt for å gi syklister som sykler oppover Fredensborgveien eget sykkelfelt, mens syklister nedover er blandet med biltrafikk. Gateparkering på østsiden vil dermed ikke komme i konflikt med motstrøms sykkelfelt og kan beholdes. Løsning med sykling mot enveiskjøring med motstrøms sykkelfelt gir mulighet til å bevare dagens gatetverrsnitt med fortau og gateparkering/møbleringssone, med kun en omdisponering av kjørebanearealet. Dagens kjørebane er seks meter, der 2,2 meter blir omdisponert til sykkelfelt. Resterende areal på fire meter forblir enveiskjørt kjørebane. Gatesteinsrekke på 0,5 meter etableres i øverste kvartal der det ikke er i dag. Krysset med Rosteds gate anbefales det å fjerne signalanlegget og stramme opp krysset for å gi bedre forhold for gående og syklende. Enveisregulering mot nordøst er også en mulighet, men påvirker Fredensborgveien som gjennomkjøringstrase fra Ullevålsveien, samt utforming av krysset mot Rosteds gate.

Strekning Rosteds gate
Rosteds gate tilrettelegges for sykling i rolig trafikk. Gaten enveisreguleres mot sørøst og tilrettelegges med motstrøm sykkelfelt oppover. Gateparkering på nordsiden fjernes og fortau utvides for å oppnå kjørebane på fire meter og sykkelfelt på 2,2 m. Fortau på nordsiden vil dermed bli ekstra bredt med over fire meter bredde.

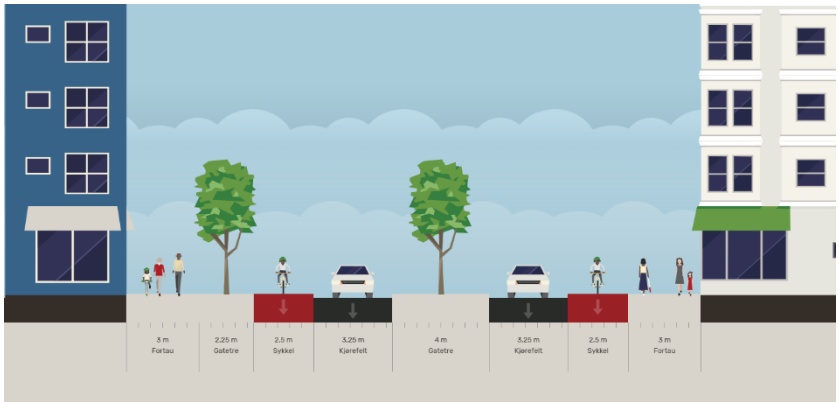
Kryss Maridalsveien x Hausmanns gate x Rosteds gate x Møllergata
Reduksjon i ÅDT i gatene i sykkelruten går gir økt attraktivitet, samt gjøre krysset ved Rosteds gate x Møllergata enkelt og trygt for syklister. Det anbefales derfor at kryssløsningen fra alternativ 1.4, der krysset gjøres om til en sving, er en del av minimumsalternativet. Løsningen vil også gi stor forbedring for gående og fremkommelighet for buss.

Strekning Møllergata
Møllergata er i dag enveisregulert mot sør, med motstrøms sykkelfelt på østsiden og gateparkering på vestsiden. Eksisterende strekningsløsning er derfor tilstrekkelig som et minimumsalternativ. Det eneste tiltaket i Møllergata vil være å bedre trafikksikkerheten for syklende ved laste-/losselommen, som innebærer å flytte lommen på andre siden av gata for å minke konflikt mellom syklende og lasting/lossing. Gateparkering utenfor Møllergata skole, utenom HC-parkering, kan vurderes fjernet til fordel for bredere fortau. Dette vil gi bedre forhold for skolebarn og syklende. Krysset ved Osterhaus' gate kan strammes opp for å gi bedre forhold for gående og syklende.

Strekning Osterhaus' gate
Osterhaus' gate tilrettelegges med sykling i rolig trafikk. Gaten er i dag enveisregulert vestover, som opprettholdes i minimumsalternativet. Kjørebanen snevres inn til fire meter. Gateparkering på nordsiden fjernes, og det etableres motstrøm sykkelfelt på 2,2 meter. Resterende areal vil gi utvidet fortau. Osterhaus' gate har i dag dårlige fortau med varierende kvalitet så tiltak vil øke attraktiviteten.

6.4.4 Delstrekning 2: Minimumsalternativ 2.1 sykkelfelt

Minimumsalternativ 2.1 innebærer enkle tiltak som omdisponering av kjørebaneareal, utvidelse av fortau, samt etablering av sykkelfelt. For å oppnå sikre og trygge løsninger for syklende vil det også være nødvendig å bygge om kryss, og sykkelfelt bør bygges som opphøyd sykkelfelt. En forenklet variant av KVU-konsept 2.1 er lik det originale konseptet, men skiller seg fra det optimale konseptet i krysset med Storgata hvor bussfeltet ikke etableres med eget signal, og krysset med Christian Kroghs gate som kan få en enklere ombygging ved å velge fjerne flere svingefelt, konsekvensene for biltilgjengelighet til Grønland og tilbakeblokkering mot Nylandsveien bør vurderes. Det bør legges vekt på å bevare midtrabatter og overvannsløsning for å holde kostnadene med ombygging nede.



Figur 6.16: Minimumsalternativ av konsept 2.2. Dagens kjørebane på nordsiden bygges om til sykkelvei. Snitt sett sørover.

Strekning mellom Torggata og Storgata

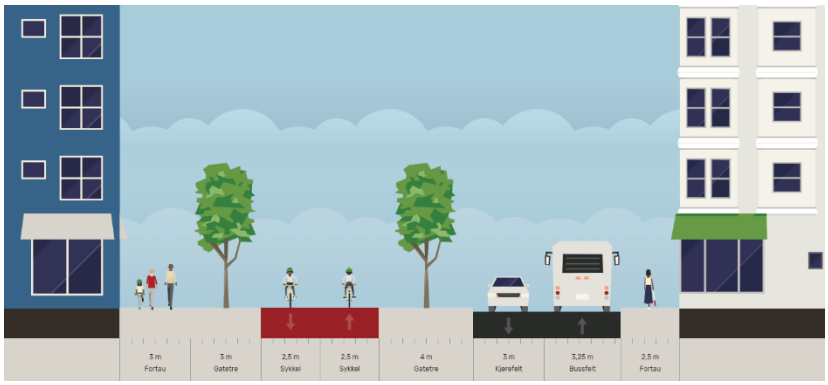
I minimumsalternativet omdisponeres det ytterste kjørefeltet/svingefeltet til sykkelfelt på 2,2 m. Strekningen mellom Torggata og Storgata Det vil være behov for at syklister kan komme seg igjennom kryssene på en trygg måte med tanke på trafikkmengden for bil- og busstrafikk i Hausmanns gate. Kryssløsning fra 2.1 med signalregulert kryss med tilrettelagt stor venstresving for sykkeltrafikk anbefales derfor å være en del av minimumsalternativet i krysset med Torggata. Dagens holdeplass ved Jakob kirke i sørgående retning flyttes i tråd med alternativ 2.1. Kryssløsning fra 2.1 med signalregulert kryss anbefales å være en del av minimumsalternativet i kryss Storgata x Hausmanns gate fordi trafikksikkerhetsrisikoen mellom høyresvingende buss og syklister bør ivaretas med egen fase i signalanlegget. Strekningen fra Torggata frem til krysset med Storgata blir derfor likt konsept 2.1.

Strekning mellom Storgata og Nylandsveien

I dag har Hausmanns gate mellom Storgata og Nylandsveien gjennomgående fire felt med unntak av de siste 30 meterne i nordgående retning mot Storgata. I minimumsalternativet tilrettelegges strekning med 2,2 m sykkelfelt, som er omdisponert av det ytterste kjørefeltet/svingefeltet i hver retning. De siste 30 meterne i nordgående retning inn mot krysset med Storgata må midtrabatten bygges om for å få plass til sykkelfelt. Resterende areal av kjørefeltene omdisponeres til utvidet fortau på begge sider. For biltrafikk bevares ett kjørefelt i hver retning uten egne svingefelt, med unntak av venstresvingefeltet i nordgående retning i krysset med Christian Krohgs gate. Trær kan dermed bevares på strekningen mellom Storgata krysset og Nylandsveien krysset. Midtrabatt kan bevares utenom siste 30 meterne inn mot Storgata-krysset. Laste-/losselommen og HC-parkering kan bevares ved å omdisponere eksisterende kjørefelt med sykkelfelt bak parkering. Kryssløsning fra 2.1 med signalregulert kryss med tilrettelagt stor venstresving for sykkeltrafikk anbefales å være en del av minimumsalternativet i Kryss Christian Krohgs gate x Hausmanns gate, men uten svingefelt i sørøstgående retning. Det kan vurderes venstresvingforbud mot Christian Kroghs gate og pålegge kjørende å ta ned mot Grønland eller ta u-sving i Rundkjøringen med Nylandsveien om de skal nordover mot Legevakten. Løsningen i rundkjøringen i Nylandsveien må etableres likt som konsept 2.1.

6.4.5 Delstrekning 2: Minimumsalternativ 2.2 sykkelvei

Minimumsalternativ 2.2 innebærer enkle tiltak som omdisponering kjørefeltene som i dag har nordvestgående trafikk og etablere sykkelvei her, tiltaket innebærer utvidelse av fortau og midtrabatt, samt etablere sykkelvei fra Norbygata til Torggata. For å oppnå sikre og trygge løsninger for syklende vil det også være nødvendig å bygge om kryss. Konsekvensene av en forenklet variant av KVU-konsept 2.2 er dårligere fremkommelighet for buss, fordi svingefeltene i krysset med Calmeyers gate og bussfeltet inn mot krysset med Storgata må fjernes i minimumsalternativet.



Figur 6.17: Snitt i Hausmanns gate sett sørover med sykkelfelt i begge retninger.

Strekning mellom Torggata og Storgata

Dagens to kjørefelt i nordgående retning omdisponeres til sykkelvei, grønt og utvidet fortau. Nordgående trafikk flyttes slik at trafikk i begge retninger går i dagens to sørgående kjørefelt, sørvest for midtrabatt med trærne. For bil- og busstrafikk bevares ett kjørefelt i hver retning, uten svingefelt. Kryssløsning fra konsept 2.2 med systemskifte i Calmeyers gate er ikke nødvendig i minimumsalternativ, sykkelvei etableres helt frem til Torggata. Dagens holdeplass ved Jakob kirke i sørgående retning flyttes i tråd med alternativ 2.2. Midtrabatt og trær kan dermed bevares mellom Torggata og Storgata krysset. Høyresving fra nord i Storgata inn til Hausmanns gate føres rett frem gjennom midtrabatt, dette krever ombygging. Det bør etableres forkjørsregulert sykkelkryssing over høyresvingen.

Kryss Torggata x Hausmanns gate

Å flytte trafikk over i kjørebanene sørvest i gata frigir areal i Torggata krysset. Krysset må bygges om til og med holdeplassene som må etableres ved Jakobs kirke. Det etableres ingen svingefelt, men svingeforbud fra Hausmanns gate. Det frigitte arealet gir mulighet til systemskifte og for en løsning med forkjørsregulert sykkelkryssing i kryssets østre arm. Torggata x Hausmanns gate krysset blir signalregulert med to faser. Dette fordrer at arealet mellom krysset og den forkjørsregulerte sykkelkryssingen er tilstrekkelig inntrukket slik at kjøretøy får vikeplikt for syklende på sykkelveien som krysser Torggata.

Kryss Storgata x Hausmanns gate

Kryssløsning for Storgata x Hausmanns gate har behov for å bygge om signalanlegget og høyresvingen fra nord. Det er behov for utvidelse av fortau/oppstramming i nordgående retning i nordre og søndre arm og forlengelse av dagens midtrabatt frem til trikkeskinnene. På østsiden av krysset i nordre og søndre arm må eksisterende signalstolpe fjernes, og det etableres egen signalstolpe til eget sykkelsignal ved sykkelveien. Faseplan kan beholdes med dagens 2 faser og kollektivfremkommeligheten for trikken er dermed bevart. Bussen fra Hausmanns gate mot Storgata kan få noe forsinkelse på grunn av at krysset bare etableres med ett felt for bil og buss.

Strekning mellom Storgata og Christian Krohgs gate
Dagens to kjørefelt i nordgående retning omdisponeres til sykkelvei, grønt og utvidet fortau. Nordgående trafikk flyttes slik at trafikk i begge retninger går i dagens to sørgående kjørefelt, vest for midtrabatt med trærne. For biltrafikk bevares ett kjørefelt i hver retning, uten svingefelt. Trær kan dermed bevares mellom Storgata krysset og Christian Krohgs gate krysset. Laste-/losselommen og HC-parkering på østsiden kan bevares ved å omdisponere midtrabatt og deler av kjørefeltet i nordgående retning. Laste-/losse muligheter på vestsiden kan beholdes som i dag, det bør ses på trafikksikkerhetstiltak mellom sykkelveien og parkering.

I krysset Christian Krohgs gate x Hausmanns gate vil det være behov for at syklister kan krysse på en trygg måte med tanke på trafikkmengden for bil- og busstrafikk i Hausmanns gate. Kryssløsning fra 2.2 kan forenkles i minimumsalternativ 2.2. Det er fordi det er frigitt areal. Arealet mellom bilkrysset og den forkjørsregulerte sykkelkryssingen er tilstrekkelig for å etablere vikeplikt for kjørende mot sykkelveien.

Strekning mellom Christian Krohgs gate og Nylandsveien
Hausmann bru må ha lik vektfordeling som dagens løsning, som innebærer at vestgående kjørefelt for bil må være i eksisterende situasjon, men kan ledes over i arealet der det er venstresvingefelt inn mot krysset i Christian Kroghs gate. Dagens ytterste vestgående kjørefelt omdisponeres til sykkelvei. Deler av midtrabatten må omdisponeres til kjørebane for å få tilstrekkelig bredde på sykkelvei. Signalregulert kryss i Nylandsveien må være en del av minimumsalternativet likt som konsept 2.2.

7 Kostnader og usikkerhetsanalyse

Det er utført kostnadskalkyle og usikkerhetsanalyse for konseptene som er videreført etter grovsilingen.

7.1.1 Grunnlag for kalkylen

Grunnkalkylen er utarbeidet av Norconsult. I grunnkalkylen er såkalte *spesifiserte kostnader* estimert med utgangspunkt i antatte mengder, og enhetspriser fra nylige, relevante referanseprosjekter og norsk prisbok. Følgende sentrale forutsetninger ligger til grunn for estimatet.

- Ny oppbygging av alle overflater og kanter og ny veioverbygning i Maridalsveien og Hausmanns gate da man antar betydelig arbeid med kabler og ledninger her.
- Det er ikke lagt til grunn ny veioverbygning i Fredensborgveien, Rosteds gate og Osterhaus' gate konsept 1.4 og 1.5. Man antar kun overflatearbeider med flytting av kantstein, reasfaltering og nye møbleringsfelt samt noe punktgraving ved behov for infiltrasjonssandfang.
- Det er beregnet 50% gjenbruk av eksisterende kantstein, og riving av eksisterende og oppsetting av nytt veiutstyr som skilt og stolper.
- Det er lagt til grunn nye infiltrasjonssandfang og separering av dagens avløp felles ledning med ny overvannsledning i Maridalsveien og Hausmanns gate.
- For konsept 1.3a er det i tillegg lagt til grunn full overbygning og ny overvannsledning i Fredensborgveien og Rosteds gate som får betydelig økt trafikkmengde og tungtrafikkandel.
- For møbleringsfelt er det beregnet 40% plantefelt og 60% harde dekker.
- Kostnader knyttet til Nylandsveien ut over arealbehov i kryss er ikke med
- Kostnader knyttet til erverv er ikke med
- Det er en forutsetning at trikketraseen i Storgata ikke blir berørt av tiltaket
- Det er lagt til grunn rørpressing av ledninger under Storgata.

Spesifiserte og uspesifiserte kostnader er pålagt 25 prosent forslag for rigg og drift. Spesifiserte kostnader, uspesifiserte kostnader og rigg og drift utgjør estimerte entreprisekostnader. Uspesifiserte kostnader er trukket ut fra grunnkalkyle/basisestimatene som ligger til grunn for usikkerhetsanalysene i KVU Hausmanns gate og Maridalsveien, og håndtert som en usikkerhetsdriver.

Ettersom ingen tiltak inngår i alternativ 0, er det ikke estimert kostnader for dette alternativet.

7.1.2 Forutsetninger og metode for usikkerhetsanalyse

I analysen av kostnader og usikkerhet skal det gis anslag på grunnkalkyle/basiskostnad og forventet investeringskostnad.

Det er gjennomført en kvantitativ usikkerhetsanalyse av grunnkalkylene/basiskostnadene til konseptene som gjelder KVU Hausmanns gate og Maridalsveien. Formålet med analysen er å synliggjøre den totale usikkerheten og forskjeller i usikkerhetsbildet mellom alternativene. Grunnkalkyle/basiskostnad er den mest sannsynlige kostnaden av det arbeidet som er planlagt utført for hvert konsept, og skal ikke inneholde avsetninger til usikkerhet. Ved å ta hensyn til usikkerhet i kostnadene får vi forventet kostnad.

Følgende forutsetninger er lagt til grunn for analysen:

- Angår investeringskostnad.
- Alle tiltak som er nødvendig for gjennomføringen av prosjektet skal tas med.
- Omfang, trasé og løsninger slik de er definert på analysetidspunktet.
- Byggherrekostnader tas med.
- Grunn- og/eller eiendomserverv er ikke medregnet.

- Alle inngangsdata er eksklusiv merverdiavgift (mva.)
- Plannivå: Utredning
- Nøyaktighetskrav: +/- 40 %
- Prisnivå: 2022

Grunntilnærmingen for analysen er basert på trinnvis kalkulasjon, som er en metodikk som benyttes ved vurdering av usikkerhet for prosjekter eller tiltak der det kan utføres kalkyle av enkeltposter med subjektiv bedømmelse av usikkerhet. Følgende trinn ble fulgt:

- Definisjon av konsepter og hva kalkylen skal omfatte.
- Inndeling i poster som forutsettes uavhengig av hverandre.
- Identifisering og kvantifisering av usikkerhetsforhold eller korreksjonsfaktorer som gjør det mulig med en systematisk justering av beregningen for generelle faktorer eller indre/ytre forhold.
- Kalkulasjon av hver post ved å anslå en nedre verdi (minimumsverdi), en øvre verdi (maksimalverdi) og en sannsynlig verdi.

Ut fra de gitte verdier beregnes forventningsverdi (middelverdi) og avvik for hver post og beregning av forventningsverdi og spredning for hele prosjektet. Disse forhold er tatt inn i beregningsmodellen sammen med de poster som er koblet til omfanget for hvert av konseptene gjort rede for under her. Forhold som ble identifisert og vurdert i forbindelse med de aktuelle tiltak og konsepter er tatt inn i Tabell 7.1.

Tabell 7.1: Indre/ytre forhold - usikkerhetsdrivere

Nr.	Indre/ytre forhold og usikkerhetsfaktorer	Beskrivelse
U1	Uforutsett i forhold til detaljeringsgrad	Usikkerheten representerer kostnadselementer som kan være uteglemt i kalkylen og som erfaringsvis tilkommer, men som på nåværende tidspunkt ikke kan spesifiseres.
U2	Marked	Usikkerhet knyttet til den generelle markedssituasjonen og prosjektets attraktivitet i markedet. På bakgrunn av observert ubalanse i markedet knyttet til pandemien: Dette antas forbigående.
U3	Modenhet i prosjekterings-grunnlaget	Tiltakene er gjenstand for stor interesse fra flere interessenter og aktører som kan påvirke omfang og utforming av løsninger. Reguleringsrisiko er knyttet til krav og betingelser planmyndigheter vil stille
U4	Grunnforhold/geotekni kk/tilstand bygg og eksisterende infrastruktur	Usikkerheten representerer uforutsette hendelser som følge av utfordringer med grunnens egenskaper. Antagelser ikke kartlagt i detalj på dette stadiet. Omfang av inngrep på eksisterende infrastruktur inngår også her.
U5	Hensyn til omgivelser	Usikkerheten dreier seg om tiltakets grensesnitt og avhengigheter lokalt, og hvordan disse grensesnittene og avhengighetene kan påvirke investeringskostnad. Grensesnittene er eksisterende anlegg/bygg, planlagte vedlikeholds- eller driftsarbeider og andre planlagte prosjekter. Felles er at de alle kan påvirke prosjektets løsninger eller selve gjennomføringen.
U6	Politisk risiko	Forholdet angår den usikkerhet som er knyttet til utfallet av politisk behandling av tiltaket. Dette kan gjelde både omfang og utforming.
U7	Operasjonelle forhold (ambisjonsnivå miljø, bærekraft og material- og løsningsvalg)	Forhold som er ment å fange opp mulig bidrag til kostnad ved krav om nullutslipp anleggsgjennomføring, ekstra oppmerksomhet knyttet til arbeidsmiljø, og høye ambisjoner knyttet til miljø og bærekraft i løsninger og materialer

7.1.3 Investeringskostnader og usikkerhet

Omtale av prosjektkostnad bør referere til forventet kostnad, som uttrykker den statistisk forventede kostnaden for konseptet. Utredningsnivå og krav til nøyaktighet, samt prisnivå, skal i tillegg til det ovenfor nevnte alltid uttrykkelig angis ved omtale av kostnadstall.

Resultatene er basert på robuste inngangsdata og vurderinger fra en bredt sammensatt og kompetent ressursgruppe. Resultatene er akseptable, virker rimelige og det er ikke avdekket forhold eller størrelser som er urealistiske. Størrelsen på usikkerhet i kostnadstallene til forslagene, uttrykt ved relativt standardavvik (ca. 13 %), ligger innenfor målsettingen til kalkylenøyaktighet, men dette bør ikke forstås på den måten at usikkerheten skal minimeres på dette stadiet, da man slik vil risikere å skape inntrykk av sikrere estimater enn detaljeringsnivået tilsier. Usikkerheten i overslagene er adekvat uttrykt, men tenderer mot en for snever usikkerhetsbetraktning på dette stadiet. Resultatene antas å dekke behovet for beslutningsunderlag i denne aktuelle fasen.

For detaljert beskrivelse av usikkerhet for konseptene, s-kurve og tornadodiagram, henvises det til egen rapport for usikkerhetsanalysen RAPP_02.

Tabell 7.2: Sammenstilling av styrings- og kostnadsramme avrundet til millioner kroner

Kostnad og usikkerhet		Konsept 1.3a	Konsept 1.4	Konsept 1.5	Konsept 2.1	Konsept 2.2
Grunnkalkyle		75,2	65,7	71,8	62,8	62,9
Forventet tillegg		20,5	18	19,6	17,1	17
Styringsramme (P50)		**95,7**	**83,7**	**91,4**	**79,9**	**79,9**
Usikkerhets-avsetning		13,3	11,7	12,7	11,1	11,1
Kostnadsramme (P85)		**109,1**	**95,3**	**104,1**	**91**	**91**

8 Vurdering av egnethet for offentlig-privat samarbeid

I byrådssak 217/10 legges det føringer for at OPS skal brukes der det er hensiktsmessig innenfor tjenesteproduksjon og i forbindelse med store investeringer. I konseptvalgutredningen skal det gjøres en vurdering av om den relevante investeringen er egnet for Offentlig-Privat samarbeid.

Offentlig-privat samarbeid (OPS) er et samarbeid mellom offentlig og privat sektor om et prosjekt eller en tjeneste, der privat sektor tar en betydelig del av ansvaret knyttet til finansiering, utvikling og/eller drift av prosjektet/tjenesten. En utbredt definisjon på OPS i Norge er: *En offentlig tjeneste som utvikles og/eller drives av private (eller sammen med det offentlig) etter forespørsel fra det offentlige, og der risiko fordeles mellom privat og offentlig sektor.*

For korridoren Hausmanns gate og Maridalsveien ville dette bety at et privat selskap tar ansvar for finansiering, utvikling og/eller drift av gatenettet. I tillegg til å spre risiko, gir kontraktsformen insentiver for god utførelse og kostnadsbesparende tiltak knyttet til drift, utbyggingskompetanse trekkes inn i planlegging og prosjektering og betalingsprofilen for kommunen spres utover kontraktsperioden. For eksempel vil det være naturlig å legge inn elementer som reduserer vedlikeholdsbehovet på sikt, selv om elementene øker kostnadene i investeringsfasen.

Oslo kommune inngår ikke rene leiekontrakter som OPS; kun kontrakter der anlegget tilfaller kommunen etter leieperiodens slutt inngår i OPS. Oslo kommune benytter OPS ved enkelte nye skolebygg og sykehjem. Det foreligger ikke noen konkret OPS på kommunale vei- eller gateprosjekter.

Oslo kommunes KVU-veileder angir flere kriterier for å vurdere egnethet for OPS. Summen av tiltak i de aktuelle konseptene for Hausmanns gate, Maridalsveien og tilgrensende gatenett svarer negativt på flere av kriteriene som angitt i veilederen:

- Risikoelementer kan ikke identifiseres og fordeles på en hensiktsmessig måte.
- Det er i praksis umulig å funksjon orientere kravene til prosjektet.
- Det er liten mulighet for å betrakte bygging, drift og vedlikehold som en helhet.

Dette skyldes at tiltakene i konseptene innebærer en kombinasjon av investeringstiltak og trafikkregulering, og at det er uklar avgrensning geografisk og funksjonelt fordi området er del av et omfattende kommunalt gatenett. For eksempel må tiltak i området ses i lys av den trafikale situasjonen i tilgrensende områder, og gjensidige tilpasninger kan bli nødvendige. Det vil også være uhensiktsmessig å skille ut det aktuelle tiltaksområdet som et eget geografisk område med en egen driftskontrakt.

9 Sammenstilling og tilrådning

9.1 Sammenstilling av analysen

9.1.1 Utgangspunkt for vurderingene

KVU for Hausmanns gate og Maridalsveien utreder hvordan eksisterende sykkeltilrettelegging i Maridalsveien/Møllerveien kan knyttes sammen med sykkelinfrastrukturen i Møllergata, Torggata, Christians Krohgs gate og Norbygata. Det utløsende behovet for utredningen er knyttet til Bymiljøetatens oppdrag om å gjennomføre sykkelstrategien og komplettere Plan for sykkelveinettet. Bestiller er avdeling Gange, sykkel og kollektiv (GSK) i divisjon Mobilitet i Bymiljøetaten.

Behovsanalysen har vist at det er behov for sammenhengende nettverk som gir god fremkommelighet, trafikksikkerhet og attraktivitet for gående, syklende og kollektivtrafikk i korridoren Hausmanns gate–Maridalsveien. Det er behov for redusert biltrafikk i korridoren.

Det er satt to effektmål for KVU-en:

1. God trafikksikkerhet for alle mobilitetsformer.
2. Attraktivt å sykle, gå og reise kollektivt i betydning av at det skal oppleves som trygt og fremkommelig.

Med utgangspunkt i effektmålene og Gatenormalen for Oslo er det etablert åtte vurderingskriterier (bør-krav) som er benyttet som grunnlag for å vurdere konseptene i alternativanalysen. Det er vurdert tre konsepter for delstrekning 1 (nord for Torggata) og to konsepter for delstrekning 2 (sør for Torggata):

- 1.3a. Sykkel delvis i alternativ trasé, enveisregulere Maridalsveien
- 1.4. Alternativ trasé for sykkel
- 1.5. Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridalsveien, toveis i alternativ trasé

- 2.1 Sykkelfelt
- 2.2 Sykkelvei

De videreførte konseptene for delstrekning 1 og 2 kan kombineres uavhengig av hverandre. Derfor er det valgt å vurdere disse atskilt.

9.1.2 Resultater av vurderingene

Resultater av vurderingene av konseptene opp mot vurderingskriteriene (for kvalitet), og kostnadsberegninger og usikkerhet er vist i Tabell 9.1. Vurderingene oppsummeres under tabellen.

Usikkerhet, gjennomførbarhet og reguleringsrisiko er del av en helhetlig vurdering av konsepter i en KVU. I kapittel 6.3 er alle konsepter antatt å ha god gjennomførbarhet og lav reguleringsrisiko. De største risikomomentene er knyttet til flytting av bil- og busstrafikk i konsept 1.3a og fjerning av trær i konsept 2.1 og 2.2. Disse elementene er imidlertid vurdert som del av bør-kravene i vurderingene som er oppsummert i Tabell 9.1. Gjennomførbarhet og reguleringsrisiko er derfor ikke synliggjort utover dette.

Tabell 9.1: Sammenstilling av vurderinger mot bør-krav (nyttevirkninger) og kostnad.

Kriterium	Vekting	Null-alterna-tivet	1.3a Sykkel delvis i alternativ trasé	1.4 Alternativ trasé sykkel	1.5 Enveis sykkel i Hausmanns gate og Maridals-veien	2.1 Sykkelfelt	2.2 Sykkelvei
Vurdering mot bør-krav (nyttevirkninger)							
B1 Gående	Høy	0	+2	+3	+1	+1	+1
B2 Syklende	Høy	0	+2	+1	+2	+2	+2
B3 Kollektivreisende	Middels	0	-1	+1	+2	-2	-1
B4 Redusere biltrafikk	Høy	0	+2	+2	+2	+1	+1
B5 Vare- og bylogistikk	Middels	0	-2	0	0	0	0
B6 Grønt og trær	Middels	0	-1	+1	+1	0	-2
B7 Overvann	Middels	0	0	+1	+1	+1	+1
B8 Utrykning	Høy	0	-2	-1	-1	0	0
Oppsummering		Oppfyller ikke skal-krav. Manglende tilrettelegging for syklende gir ikke trafikksikre løsninger. Sykling med stor trafikk-mengde og på fortau skaper farlige situasjoner, spesielt i forbindelse med kryss og holdeplasser.	Bra for sykkel, gående og redusert biltrafikk. Omvei for kollektiv og utrykning må endre trasé. Sykkelfelt i Fredensborg-veien og Rosteds gate er negativt for vare- og bylogistikk, grønt og trær.	God tilrettelegging for sykkel i alternativ trasé. Gående prioriteres høyt i Hausmanns gate og Maridalsveien. Gode holdeplasser prioriterer buss og gir effektiv av- og påstigning.	God tilrettelegging for sykkel i alternativ trasé. Redusert fortaus-bredde i hoved-traseen for å gi plass til (stedvis smale) sykkelfelt i en retning. Gode holdeplasser prioriterer buss og gir effektiv av- og påstigning.	God tilrettelegging for gående og syklende. Ekstra faser i lyskryss og fjerning av svingefelt og kollektivfelt kan gi noe redusert fremkommelig-het for buss, trikk og bil. Fjerner store trær.	God tilrettelegging for gående og syklende. Ekstra faser i lyskryss og fjerning av svingefelt og kollektivfelt kan gi noe redusert fremkommelig -het for buss, trikk og bil. Fjerner mange store trær.
Rangering bør-krav		**4**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**
Kostnad							
Grunnkalkyle		0	75,2	65,7	71,8	62,8	62,9
Forventet tillegg		0	20,5	18	19,6	17,1	17
Styringsramme (P50)		0	**95,7**	**83,7**	**91,4**	**79,9**	**79,9**
Usikkerhets-avsetning		0	13,3	11,7	12,7	11,1	11,1
Kostnadsramme (P85)		0	**109,1**	**95,3**	**104,1**	**91**	**91**
Rangering kostnad		**1**	**4**	**2**	**3**	**2**	**2**
Samlet vurdering							
Samlet rangering		**4**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**

Konsept 1.3a scorer klart dårligere enn konsept 1.4 og 1.5 både på kvalitet og kostnad. Konsept 1.3.a scorer godt for gående, syklende og reduksjon av biltrafikk, men konseptet har betydelige negative konsekvenser for kollektivtrafikk, vare- og bylogistikk, grønt og trær, og utrykning. Konsept 1.4 og 1.5 scorer bedre enn eller likt som nullalternativet på alle vurderingskriteriene, og er derfor totalt sett bedre enn konsept 1.3a.

Forskjellene mellom konsept 1.4 og 1.5 ligger i prioriteringene i gatetverrsnittet. I konsept 1.4 prioriteres bredde på fortau (gir høy score for gående). I konsept 1.5 reduseres fortausbredden for å gi plass til sykkelfelt i en retning. Dette gir noe bedre forhold for syklende (tilrettelegging i én retning i Hausmanns gate og Maridalsveien, men med til dels smale sykkelfelt), og noe bedre fremkommelighet for kollektivtrafikk (fordi buss enklere kan kjøre forbi syklister på vei oppover).

Konsept 2.1 og 2.2 scorer bedre enn eller likt som nullalternativet på alle vurderingskriteriene med unntak av kollektivreisende og grønt og trær. Det blir godt tilrettelagt for gående, syklende og overvann. Ekstra faser i lyskryss og fjerning av ekstra felt for bil kan gi noe redusert kapasitet og fremkommelighet for biltrafikk. Lomme for vare- og bylogistikk på sørsiden av Hausmanns gate mellom Storgata og Christian Krohgs gate er vist fjernet i begge konseptene, kan vurderes opprettholdt på bekostning av svingefelt for bil. Det tilrettelegges bedre enn i dag ved Coop Extra. For utrykning gir løsningene nokså like forhold som i dag.

Forskjellen i konsept 2.1 og 2.2 ligger i konsekvensene for kollektivreisende og for grønt og trær. For kollektivreisende er konsept 2.1 vurdert dårligere enn konsept 2.2. Dette skyldes at det på grunn av konflikt mellom sykkelfelt og svingende buss må etableres en ekstra signalfase i lyskrysset Hausmanns gate x Storgata. Dette gir noe redusert fremkommelighet for alle trafikantgrupper i krysset, også trikk i Storgata.

For grønt og trær er konsept 2.2 vurdert dårligere enn konsept 2.1. Dette skyldes at konsept 2.2 innebærer fjerning av flere store trær enn konsept 2.1.

9.2 Tilrådning

Konsept 1.4 anbefales for delstrekning 1
For delstrekning 1 anbefales konsept 1.4. Anbefalingen baseres på en helhetsvurdering av kvalitet og kostnad. Konsept 1.4 har lavere kostnad enn konsept 1.5 og 1.3a.

Både konsept 1.4 og 1.5 er klart bedre enn konsept 1.3a som har betydelige negative konsekvenser for kollektivtrafikk, vare- og bylogistikk, grønt og trær, og utrykning. Konsept 1.4 og konsept 1.5 har begge mange kvaliteter for de prioriterte trafikantgruppene i KVU-en:

- Tilrettelegging av en alternativ trasé for sykkel, med god kvalitet.
- Nye holdeplassløsninger med kantstopp som gjør at biltrafikk må vente bak buss på holdeplass og dermed kan kjøre mer uhindret videre etter holdeplassopphold. Bedre holdeplasser gir også mer effektiv av- og påstigning og bedre plass for gående på fortau forbi holdeplassene.
- Betydelig forenkling av krysset Hausmanns gate x Møllergata x Rosteds gate x Maridalsveien. Dette gir et mindre komplisert trafikkbilde som gir bedre fremkommelighet og trygghet for gående og syklende, og bedre fremkommelighet for buss.
- Redusert areal for biltrafikk og betydelig økte fortausarealer for deler av Hausmanns gate og Maridalsveien.

Konsept 1.4 vurderes å totalt sett gi bedre kvalitet enn konsept 1.5, selv om den totale poengsummen er lik. Dette begrunnes slik:

- I konsept 1.5 er det to strekninger på 90 og 50 meter som har et så smalt tverrsnitt at både sykkelfelt og fortau blir smalere enn kravene i Gatenormalen (ca. 1,8 meter sykkelfelt og ca. 2,0 meter fortau). Dette er særlig utfordrende i så sentrale gater med mange gående og syklister som det Hausmanns gate og Maridalsveien er.

- Gevinsten av å ha sykkelfelt i en retning i konsept 1.5 er primært bedre fremkommelighet, mens opplevd trygghet vil være noe begrenset på grunn av stedvis smalt sykkelfelt parallelt med en gate som er høytrafikkert av buss.

- Positiv score for gående i konsept 1.4 vurderes å veie tyngre enn positiv score for syklende og kollektivreisende i konsept 1.5. I KVU-en er fremkommelighet og trygghet for gående og syklende vektet høyere enn fremkommelighet og trygghet for kollektivreisende.

Konsept 1.4 anbefales selv om konsept 1.3a og 1.5 begge gir bedre score for vurderingskriteriet B2 Syklende. Dette skyldes at scoren for de andre vurderingskriteriene i konsept 1.4 totalt sett veier opp for lavere score på kriteriet for syklende. Dette kan forklares med at mer omfattende sykkeltilrettelegging i konsept 1.3a og 1.5 er vurdert å i for stor grad gå ut over andre viktige hensyn. Sykkeltilretteleggingen i konsept 1.4 er uansett vurdert å være god, og bedre enn i dagens situasjon.

Konsept 2.1 scorer noe bedre enn konsept 2.2, men begge foreslås videreført
Konsept 2.1 sykkelfelt og konsept 2.2 sykkelfelt gir begge god tilrettelegging for sykkel i Hausmanns gate mellom Torggata og Nylandsveien. Konseptene scorer bedre enn eller likt som nullalternativet på alle vurderingskriteriene med unntak av kollektivreisende og grønt og trær. Konseptene har lik kostnad.

Forskjellen i konsept 2.1 og 2.2 ligger i konsekvensene for kollektivreisende og for grønt og trær:

- I konsept 2.1 må det etableres en ekstra signalfase i lyskrysset Hausmanns gate x Storgata på grunn av konflikt mellom sykkelfelt og svingende buss. Dette gir noe redusert fremkommelighet for alle trafikantgrupper i krysset, også trikk i Storgata. Det er usikkert hvor stor denne fremkommelighetsulempen vil kunne bli. Ulempen kan reduseres med hensiktsmessig signalprioritering for buss og trikk, og den må ses i sammenheng med den samlede konsekvensen for fremkommelighet på hele strekningen. Flere elementer, særlig på delstrekning 1 kan bidra til bedre fremkommelighet for buss. Fremkommeligheten kan også påvirkes av det generelle trafikknivået på strekningen.

- I konsept 2.1 kan de aller fleste trærne på strekningen beholdes. I konsept 2.2 må flere store trær fjernes på strekningen mellom Storgata og Christian Krohgs gate på grunn av sideforskyvning av gatetverrsnittet. Det kan være mulig å reetablere noen av disse trærne. Dette må undersøkes nærmere i detaljprosjektering av konseptet.

Samlet sett vurderes den negative konsekvensen av fjerning av trær i konsept 2.2 å være noe større enn fremkommelighetsulempen for kollektivtrafikk i konsept 2.1. Bymiljøetaten har vektet kriteriene for kollektivtransport og trær likt. Derfor vurderes konsept 2.1 å være litt bedre enn konsept 2.2.

På grunn av usikkerhet knyttet til fremkommelighet for kollektivtrafikk anbefales det likevel å videreføre både konsept 2.1 og 2.2 til forprosjektfasen. Eventuelle negative konsekvenser for kollektivtrafikken berører svært mange kollektivreisende, både for buss i Hausmanns gate og trikk i Storgata. Derfor bør disse

konsekvensene undersøkes nærmere i forprosjektfasen. Det kan også være mulig å gjøre justeringer for å ta vare på flere av dagens store trær og samtidig kunne etablere flere nye trær og vegetasjon, slik at ulempen ved konsept 2.2 reduseres.

Minimumsalternativer for de anbefalte konseptene kan være aktuelle
Bestillingen av KVU for Hausmanns gate og Maridalsveien angir at det skal utredes tiltak som gjør det mulig å etablere sykkeltilrettelegging langs strekningen trinnvis (minimumsalternativ). I KVU-en er det vurdert varianter av de anbefalte konseptene, som har lavere kostnader og som er enklere å gjennomføre.

Vurderingen av minimumsløsninger viser at det er mulig å etablere en variant av konsept 1.4 for delstrekning 1 nokså enkelt. Det er likevel behov for å bygge om krysset Maridalsveien x Fredensborgveien x Møllerveien og krysset Hausmanns gate x Møllergata x Rosteds gate x Maridalsveien, samt gjennomføre flere av elementene som inngår i konsept 1.4.

For delstrekning 2 er det mulig å gjennomføre forenklede varianter av både konsept 2.1 og 2.2 ved å omdisponere dagens kjørebane og bevare midtrabatt med trær. For å oppnå sikre og trygge løsninger for syklende vil det være nødvendig å bygge om kryss. Konsekvensen av minimumsalternativ for 2.2 vil være dårligere fremkommelighet for buss, fordi kollektivfelt og flere av svingefeltene må fjernes. For konsept 2.1 vil kollektivfeltene måtte fjernes, men i minimumsalternativet bør krysset med Storgata bygges om.

Minimumsalternativet for konsept 2.2 har flere fordeler enn minimumsalternativet for konsept 2.1:

- Systemskiftet som i konsept 2.2 ligger i krysset med Calmeyers gate, kan i stedet løses i Torggata som forkjørsregulert sykkelkryssing. Dette gir totalt sett enklere trafikal situasjon for syklende. Krysset må bygges om.
- Krysset Hausmanns gate x Storgata kan løses uten ekstra signalfaser i lyskrysset. Dette gir bedre fremkommelighet for alle trafikantgrupper, inkludert trikk i Storgata. Lyskrysset må bygges om.
- Det frigjøres et mer sammenhengende areal for myke trafikanter, grønt og byliv på østsiden av Hausmanns gate ved Anker-kvartalet.

Valg av løsning for minimumsalternativ bør ses i sammenheng med trafikale vurderinger og kostnader. Minimumsalternativene skiller seg lite fra de originale konseptene og behovet for sykkeltilrettelegging er størst i de store kryssene. Det anbefales på bakgrunn av dette å vurdere minimumsalternativer både for delstrekning 1 og 2 i forprosjektfasen. Særlig konsept 1.4 for delstrekning 1 egner seg for trinnvis utvikling. For delstrekning 2 vil minimumsalternativ av konsept 2.1 eller 2.2 kunne ha for store konsekvenser for fremkommeligheten for buss og utrykning. Det bør derfor vurderes nærmere om det er mulig å løse fremkommelighetsutfordringene med justeringer av løsningen, eller om endringer i trafikknivå i korridoren kan muliggjøre et minimumsalternativ uten redusert fremkommelighet for buss og utrykning.

9.3 Føringer for forprosjektfasen

Konsept *1.4 Alternativ trasé for sykkel* for delstrekning 1 (nord for Torggata) og konsept *2.1 Sykkelfelt* og *2.2 Sykkelvei* for delstrekning 2 (sør for Torggata) anbefales videreført til forprosjektfasen.

9.3.1 Gjennomføring

Risiko
Risiko for gjennomføring er gjennomgått i kapittel 6.3.

Kritiske suksessfaktorer
I KVU-en er tiltakene i de anbefalte konseptene vurdert på et overordnet nivå, og det er fortsatt et spenn i muligheter innenfor anbefalt konsept. For å kunne gjennomføre tiltak og oppnå best mulig effekter, er følgende suksessfaktorer viktige:

- For alternativ sykkeltrasé er det viktig å tilpasse fysiske tiltak og trafikknivå. Det er behov for å vurdere nærmere hvilket trafikknivå som er mulig å oppnå i Fredensborgveien og Rosteds gate (se kapittel 9.3.2). Stor trafikkreduksjon kan muliggjøre bedre tiltak for gående og syklende.

- Fremkommelighet for buss langs Hausmanns gate og Maridalsveien bør vurderes samlet for delstrekning 1 og 2. Nye holdeplasser for kollektivtrafikken har en viktig funksjon for fremkommelighet ved at biltrafikk må vente bak buss på holdeplass. Denne effekten kan være avgjørende for å oppnå god nok fremkommelighet for buss samlet for hele strekningen fra Møllerveien til Storgata.

- Det er viktig å optimalisere løsninger for trær i delstrekning 2. Gatenormalen stiller krav om å i størst mulig grad ta vare på eksisterende trær og å erstatte trær som må fjernes. Dersom det er mulig å finne en god løsning for grønt og trær i konsept 2.2, kan konseptet anbefales da dette samlet sett gir best score på de andre bør-kravene. Konsept 2.2 er vurdert å gi bedre fremkommelighet for kollektivtrafikken enn konsept 2.1.

Fremdrift
En viktig premiss for utvikling av Hausmanns gate og Maridalsveien er at Ring 1 skal stenges for å gjøre tiltak forbindelse med bygging av nytt regjeringskvartal. Ring 1 mellom Pilestredet og Oslo Plaza er planlagt stengt fra 2024 til 2027 (se kapittel 1.3). I stengeperioden er det begrenset handlingsrom for gjennomføring av tiltak i Hausmanns gate og Maridalsveien og tilgrensende gatenett fordi denne korridoren må håndtere mye av trafikken som i dag går på Ring 1.

Det er mulig å gjennomføre tiltak for delstrekning 1 og 2 uavhengig av hverandre, men som nevnt under *Kritiske suksessfaktorer* ovenfor, er det viktig å vurdere konsekvenser for kollektivtrafikken helhetlig for hele strekningen. Hensiktsmessig oppdeling og rekkefølge for gjennomføring av tiltak er derfor viktig å avklare i forprosjektfasen. Vurderingene av mulige minimumsalternativ (se kapittel 6.4) gir innspill til tiltak som bør prioriteres tidlig, og tiltak som kan gjennomføres i påvente av planlegging av komplette tiltak.

Det er viktig å utnytte tiden mens Ring 1 er stengt til å gjøre nødvendige avklaringer i forprosjektfasen, og starte detaljregulering av tiltak som krever dette. Hvis vi antar at en reguleringsplanprosess tar 2–3 år, bør forprosjektfasen være ferdigstilt i 2025 for å kunne starte gjennomføring i 2028.

Organisering
Gjennomføring av sykkelstrategien i Oslo kommune med tilhørende tilrettelegging av sykkelveinettet er Bymiljøetatens oppdrag. I utgangspunktet vil derfor forprosjekt og bygging av tiltak fra KVU-en gjennomføres i Bymiljøetatens faste organisasjon for dette.

Siden tilrettelegging for kollektivtrafikk er en viktig del av investeringen, kan det være aktuelt å involvere Ruter tett i det videre arbeidet. Det bør også avklares om alle tiltak skal finansieres som del av et sykkeltiltak, eller om noen tiltak, f.eks. nye bussholdeplasser, kan finansieres av andre midler.

9.3.2 Videre utredninger og avklaringer
Nedenfor beskrives viktige elementer som ikke er avklart i KVU-en og som derfor må utredes videre i forprosjektfasen.

Ivareta kulturhistorisk verdi av fortau ved Jakob kirke
Byantikvaren har vurdert at kastanjetrær og fortau ved Jakob kirke har stor kulturhistorisk verdi. I konsept 1.4 er det foreslått ny løsning for Jakob kirke holdeplass på utsiden av dagens fortau. Fortauet kan dermed bevares, men det er behov for å finne detaljerte løsninger for grensesnittet mellom fortau og holdeplass slik at eksisterende fortau og kantstein både bevares og synliggjøres på en god måte. Dette krever dialog med Byantikvaren.

Kryssløsninger, sikkerhet og fremkommelighet for kollektivtrafikken
Det er mange kryss på strekningen som omfattes av KVU-en, og det er foreslått løsninger som del av de anbefalte konseptene. Det er imidlertid behov for å kvalitetssikre og detaljere løsninger i kryssene for å gi best mulige løsninger for fremkommelighet og sikkerhet. Endrede trafikale forutsetninger (f.eks. reduksjon av biltrafikk) kan også muliggjøre enklere krysstyper med færre felt og mer areal til andre forhold.

Det er særlig viktig å avklare behov for tiltak der sykkel og bil har konflikterende bevegelser. Ved eventuelle behov for ekstra signalfaser i lyskryss bør det vurderes i hvor stor grad signalprioritering kan bidra til å opprettholde god fremkommelighet for kollektivtrafikken. Konsekvenser i lyskryss kan påvirke konseptvalg mellom konsept 2.1 og 2.2 og bør derfor undersøkes tidlig i forprosjektfasen.

Trafikale tiltak og kjøremønster
Konsept 1.4 krever lav biltrafikk i alternativ trasé, og det er behov for å vurdere nærmere hvilke tiltak som kreves for å sikre et riktig forhold mellom trafikknivå og løsning for syklende. Konseptet har også konsekvenser for kjøremønsteret som følge av forenkling av krysset Hausmanns gate x Møllergata x Rosteds gate x Maridalsveien. Kjøremønsteret i området må også tilpasses endringer av Møllergata som følge av planen for nytt regjeringskvartal og endringer i Bernt Ankers gate som følge av sykkeltilrettelegging der (se kapittel 1.3). Det er derfor behov for å utrede og finne løsninger for kjøremønsteret helhetlig for et større område i tilknytning til Hausmanns gate og Maridalsveien.

Optimalisere løsninger for trær
I konsept 2.1 og 2.2 kan det være mulig å gjøre justeringer for å ta vare på flere av dagens store trær og samtidig kunne etablere flere nye trær og vegetasjon. Mulige løsninger for trær kan påvirke konseptvalget mellom konsept 2.1 og 2.2 og bør derfor undersøkes tidlig i forprosjektfasen.

Svingefelt eller laste-/losselomme ved Hausmanns gate 3
I konsept 2.1 og 2.2 er lommer for lasting og lossing utenfor Hausmanns gate 3 i kvartalet mellom Storgata og Christian Krohgs gate vist fjernet. Det er samtidig innkjøring til indre gårdsrom mellom Hausmanns gate 3 og 7, og behovet for laste-/losselomme er derfor usikker. Dersom behovet fortsatt er til stedet, kan det være mulig å opprettholde lommen dersom et svingefelt for bil fjernes. Behovet for svingefeltet må ses i sammenheng med kryssløsning i krysset Hausmanns gate x Nylandsveien. Dersom rundkjøring opprettholdes, kan det etableres venstresvingeforbud fra Hausmanns gate til Christian Krohgs gate mot nordøst.

10 Referanser

Byvekstsamarbeidet og Oslopakke 3 (2022): *Oslopakke 3 – Handlingsprogram 2023–2026*. Oslo kommune, Viken fylkeskommune, Jernbanedirektoratet, Statens vegvesen, Bærum kommune, Lillestrøm kommune, Nordre Follo kommune. 16. mai 2022.

Finansdepartementet (2010a): *Nullalternativet.* Veileder nr. 8. Kvalitetssikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektalternativ. Versjon 1.1, utkast, datert 28.4.2010.

Finansdepartementet (2010b): *Utarbeidelse av KVU/KL dokumenter.* Veileder nr. 9. Kvalitetssikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektalternativ. Versjon 1.1, utkast, datert 28.4.2010.

Klima- og miljødepartementet (2021): *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)*. Ikrafttredelse 11. juni 2021.

Norconsult (2023): *Trafikkregistreringer for KVU Hausmanns gate og Maridalsveien*. Notat. 31.5.2023.

Obos (2020): *Slik kan det nye OBOS-kvartalet bli*. Pressemelding 10.12.2020.

Oslo kommune (1993): *Hausmanns bru - Akers elva - Endret reguleringsplan med reguleringsbestemmelser - Spesialområde - bevaring - friområde - Vedtatt 24.11.1993 - S-3392*. Tilgjengelig på saksinnsyn, sak 199252493.

Oslo kommune (2009): *Kommunedelplan for torg og møteplasser*. Oslo kommune Plan- og bygningsetaten. Kdp. nr. 17 Vedtatt 22.04.2009

Oslo kommune (2011) *Konseptvalgutredning (KVU) i Oslo kommune. Krav og veiledning. Veileder. Investeringer i formålsbygg og bykasseinvesteringer.* Oslo kommune, Byrådsavdeling for finans. 24.11.2011.

Oslo kommune (2015): *Kommuneplan 2015. Oslo mot 2030. Smart, trygg og grønn*. Del 1. Vedtatt av Oslo bystyre 23.09.2015 (sak 262).

Oslo kommune (2017): *Konseptvalgutredning Grünerløkka. Gatebruk og byrom.* Oslo kommune Bymiljøetaten, januar 2017.

Oslo kommune (2018): *Plan for sykkelveinettet i Oslo*. Bystyrevedtak 23.03.2018.

Oslo kommune (2019): *Vår by, vår framtid. Kommuneplan for Oslo 2018*. Samfunnsdel med byutviklingsstrategi. Visjon, mål og strategier mot 2040. Vedtatt av Oslo bystyre 30.01.19 (sak 6)

Oslo kommune (2020a): *Gate- og veiutforming for Oslo kommune. Normaler.* Oslo kommune Bymiljøetaten 2020.

Oslo kommune (2020b): *Klimastrategi for Oslo kommune*. Vedtatt i Oslo bystyre 6. mai 2020.

Oslo kommune (2021a): *Oslospeilet Nr. 2 2021*. Oslo kommune, Byrådsavdeling for finans. Desember 2021.

Oslo kommune (2021b): *Oppdrag om gjennomføring av KVU for sykkeltilrettelegging i Hausmanns gate og Maridalsveien fra Fredensborgveien til Norbygata. Bestilling av gjennomføring av KVU.* Oslo kommune Bymiljøetaten 28.09.2021.

Oslo kommune (2021c): *Konseptvalgutredning for Schweigaards gate og Nylandsveien.* Oslo kommune Bymiljøetaten 29.10.2021.

Oslo kommune (2022): *Planinnsyn*. Kartløsning på internett: od2.pbe.oslo.kommune.no/kart. Aksessert oktober 2022.

Oslo kommune (2023a): *Tildelingsbrev Bymiljøetaten 2023.* Byrådsavdeling for miljø og samferdsel. Brev 17.02.2023.

Oslo kommune (2023b): *Forprosjekt etablere Markveien gang- og sykkelprioritert gate.* Nettside: www.oslo.kommune.no/slik-bygger-vi-oslo/oppgradering-av-markveien-olaf-ryes-plass-til-ankerbrua. Aksessert mai 2023.

Oslo kommune (2023c): *Forprosjekt etablere Markveien gang- og sykkelprioritert gate.* Nettside: https://www.oslo.kommune.no/slik-bygger-vi-oslo/bernt-ankers-gate-oppgradering. Aksessert mai 2023.

Oslo kommune og Akershus fylkeskommune (2015): *Regional plan for samordnet areal og transport i Oslo og Akershus*. Vedtatt i Oslo kommune og Akershus fylkeskommune desember 2015.

Statens vegvesen (2012): *Nasjonal sykkelstrategi - Sats på sykkel! Grunnlagsdokument for NTP 2014-2023.* Statens vegvesen Vegdirektoratet, februar 2012.

Statens vegvesen (2023): *Nasjonal gåstrategi*. Nettside: www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/baerekraftig-mobilitet/gaende. Aksessert mai 2023.

Statsbygg (2016): *Nytt regjeringskvartal. Trafikkanalyse*. 24. juni 2016.

Statsbygg (2017): *Reguleringsplan for nytt regjeringskvartal*, bystyrevedtak 10.02.2017.

Statsbygg (2023): *Nytt regjeringskvartal.* Informasjonsside om nytt regjeringskvartal: www.statsbygg.no/prosjekter-og-eiendommer/nytt-regjeringskvartal.

Sweco (2022): *Trafikkanalyse RKV. Trafikale konsekvenser for anleggsperioden.* 20.6.2022.

11 Figurliste

Figur 1.1: Fredensborgveien sett fra rundkjøringen i krysset med Maridalsveien. 10
Figur 1.1: Prosjektområde (der det kan være aktuelt å gjøre tiltak) omtales som korridoren i KVU-en. Traseer i Plan for sykkelveinettet er markert med rødt (eget sykkelanlegg) og grått (tilrettelegging i blandet trafikk). 11
Figur 1.2: Hovedgrepet for ulike transportformer i KVU for Grünerløkka. 15
Figur 1.3: Planområdet for forprosjekt og reguleringsplan Markveien. 15
Figur 1.4: Trafikksystemet i regulert løsning for regjeringskvartalet (Sweco, 2022). 16
Figur 2.1: Fordelingen av antall syklister (rød), kollektivpassasjerer (blå) og biler (grå) som beveger seg gjennom Hausmanns gate og Maridalsveien per time i morgenrush. Basert på tellinger i september 2022 (se kapittel 2.1.3). 18
Figur 2.2: Beregnet ÅDT og tungkjøretøyandel. Strekk i rødt ble beregnet med data fra september 2022. Strekk i lilla ble beregnet med data fra mai 2023 (Norconsult, 2023). 19
Figur 2.4: Oversiktskart over gater. 20
Figur 2.3: Gatesnitt Maridalsveien smaleste punkt 12,4 meter. 20
Figur 2.5: Hausmanns gate 2 felt ved smaleste punkt 12,1 meter, ved Elvebakken skole 20
Figur 2.6: Snitt Hausmanns gate 3 felt og svingefelt. Sørøst for Storgata, sett fra nord mot sør. 21
Figur 2.7: Gatesnitt Fredensborgveien som viser gateparkering på sørsiden av gaten. 21
Figur 2.8: Gatesnitt Rosteds gate som viser gateparkering begge sider av veien. 21
Figur 2.9: Gatesnitt Møllergata som viser motstrøms sykkelfelt og gateparkering. 22
Figur 2.10: Gatesnitt Osterhaus gate som viser strekningen med kun gateparkering på en side av gaten. 22
Figur 2.11: Gatesnitt Nylandsveien med 4 felt. 22
Figur 2.12: Gatesnitt Norbygata ett kjørefelt i hver retning. 22
Figur 2.13: Plan for sykkelveinett med markering av korridoren (sort stiplet linje) og viktige ruter som kobler seg til Maridalsveien og Hausmanns gate. Rosa markering viser 200 meter dekningsgrad for sykkelrutene. 23
Figur 2.14: Dagens situasjon for sykkel. 24
Figur 2.15: Dagens situasjon for gående. 26
Figur 2.16: Behov for gående (fra arbeidet med gåstrategi for Oslo). 27
Figur 2.17: Av- og påstigninger per dag på kollektivstrekningen mellom Sagene og Jernbanetorget, samlet for linje 34 og 54 (passasjertall fra Ruter, uke 10–24 i 2022). 28
Figur 2.18: Dagens situasjon og utvikling for kollektivtransport i tilknytning til Hausmanns gate og Maridalsveien. 29
Figur 2.19: Dagens situasjon og analyse av utfordringer for bylogistikk. 31
Figur 2.20 Trafikkulykker fordelt over året. 32
Figur 2.21 Trafikkulykker fordelt over uken. 32
Figur 2.22: Utvikling i markedsandeler i Oslo og Akershus for de ulike transportmidlene. Tall fra Ruters markedsinformasjonssystem (MIS) gjengitt i Oslospeilet nr. 2 fra desember 2021 (Oslo kommune, 2021a). 33
Figur 2.24: Kulturminner langs strekningen. (kilde: kulturminnesok.no) 34
Figur 2.25: Utrykningstraseer. Røde markerer primære traseer. Sorte markerer sekundære traseer. (Kilde: Brann- og redningsetaten). 35
Figur 3.1: Resultatkjede som viser sammenhengen mellom investeringen og kommunens overordnede mål. 44
Figur 5.1: Konsept 1.1 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 50
Figur 5.2: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.1. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 50
Figur 5.3: Konsept 1.2 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 51
Figur 5.4: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.2. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 51

Figur 5.5: Konsept 1.3a med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 52
Figur 5.6: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.3a. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 52
Figur 5.7: Konsept 1.3b med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 53
Figur 5.8: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.3b. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 53
Figur 5.9: Konsept 1.4 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 54
Figur 5.10: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.4. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 54
Figur 5.11: Konsept 1.5 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 55
Figur 5.12: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.5. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 55
Figur 5.13: Konsept 1.6 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 56
Figur 5.14: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 1.6. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 56
Figur 5.15: Konsept 2.1 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 57
Figur 5.16: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 2.1. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 57
Figur 5.17: Konsept 2.2 med traseer for sykkel (rød) kollektiv (blå) og bil (sort). Stiplet linje angir blanding av trafikantgrupper. 58
Figur 5.18: Prinsipielt tverrsnitt for konsept 2.2. Tverrsnittet vil variere på strekningen. 58
Figur 6.1 Gateutforming i konsept 1.3a. 64
Figur 6.2: Fredensborgveien har i dag sykling i blandet trafikk. 65
Figur 6.3: Konsept 1.3a med rundkjøring med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien 65
Figur 6.4: Konsept 1.3a lyskryss med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien 65
Figur 6.5: Konsept 1.4 med rundkjøring med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien 66
Figur 6.6: Variant av konsept 1.4 med lysregulert kryss i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien 66
Figur 6.7: Gateutforming i konsept 1.4. 67
Figur 6.8: Konsept 1.5 med lysregulert kryss i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien, og alternativ med rundkjøring (venstre) 68
Figur 6.9: Konsept 1.5 med rundkjøring med sykkeltilrettelegging i krysset Fredensborgveien x Maridalsveien x Møllerveien 68
Figur 6.10: Gateutforming i konsept 1.5. 69
Figur 6.11: Gateutforming i konsept 2.1. 71
Figur 6.12: Kryssløsninger i konsept 2.1. 72
Figur 6.13: Gateutforming i konsept 2.2. 74
Figur 6.14: Kryssløsning i krysset Hausmanns gate x Nylandsveien konsept 2.2. 74
Figur 6.15: Minimumsalternativ sykkeltilrettelegging i alternativ trase. 86
Figur 6.16: Minimumsalternativ av konsept 2.2. Dagens kjørebane på nordsiden bygges om til sykkelvei. Snitt sett sørover. 88
Figur 6.17: Snitt i Hausmanns gate sett sørover med sykkelfelt i begge retninger. 89