

# SYKKELVENNLIGE KRYSSLØSNINGER I SOLHEIMSGATA



# MULIGHETSSTUDIE LILLESTRØM



## Hovedutfordringer for sykkel i Lillestrøm:

- ◇ Utrygge syklist
- ◇ Høyt trafikerte gater
- ◇ Manglende koblinger
- ◇ Lite intuitivitet
- ◇ Variert kvalitet på sykkelinfrastruktur

## MÅL:

Bedre trygghet for syklist i Solheimsgata med fokus på kryssløsninger



# OMRÅDEAVGRENSNING: SOLHEIMSGATA SØR



LILLESTRØM  
Områdeavgrensning gr. 2 LAA310 H21

M 1:10 000 (A4)  
Kilde: Kartverket

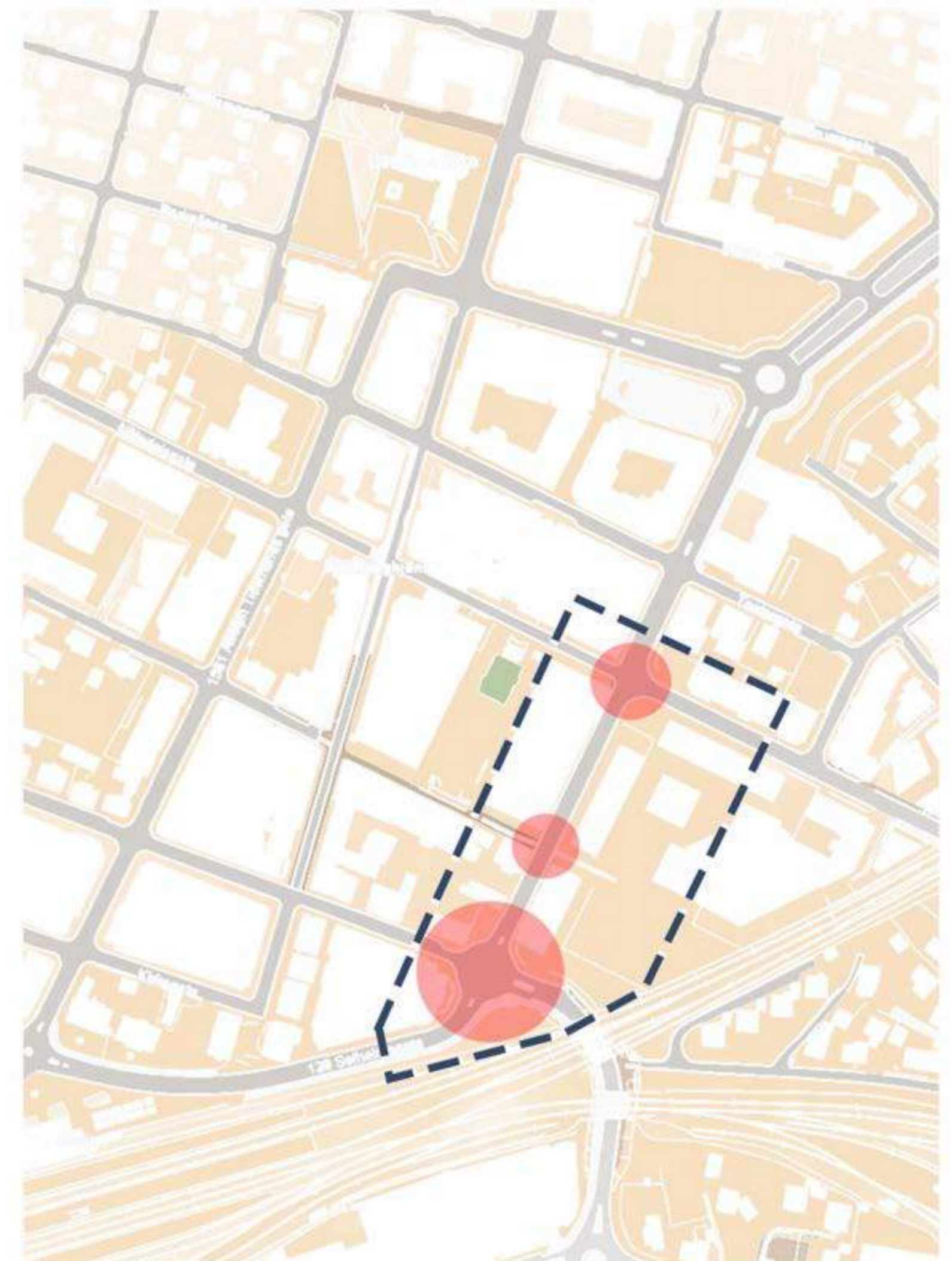
Solheimsgata er en sentral og høyt trafikkert gate i Lillestrøm uten trygg nok sykkelinfrastruktur.

Vi vil lage en ny gateutforming med en sykkelløsning som tar utgangspunkt i Oslos gatenormal.

Vi avgrensner området vårt til den sørlige delen av gaten for å begrense omfanget og fokusere på kryssløsninger i disse tre vidt forskjellige kryssene.



Solheimsgata er generelt preget av mye kø og dårlig trafikkflyt. Her i ettermiddagsrushet en oktoberdag.



LILLESTRØM SENTRUM  
Områdeavgrensning gr. 2 LAA310 H21

M 1:2 500 (A4)  
Kilde: Kartverket

## UTFORDRINGER

- Trafikkmengde og kø
- Nedprioriterte syklist (smale felt + kryss uten sykkeltilrettelegging)
- Vinterdrift og vedlikehold
- Grått areal

## MULIGHETER

- Bedre trafikkflyt
- Økt trafiksikkerhet
- Høyere sykkelandel
- Grønnere og mindre støyfylt gate

## POTENSIELLE GREP

- Redusere biltrafikk (lavere fartsgrense + endring i kjøremønster)
- Separere sykkelinfrastruktur fra motorisert trafikk
- Legge til rette for sykkel i kryssløsninger
- Introdusere blågrønne elementer i gata

# SOLHEIMSGATA: DAGENS SITUASJON

## Trafikkmønster

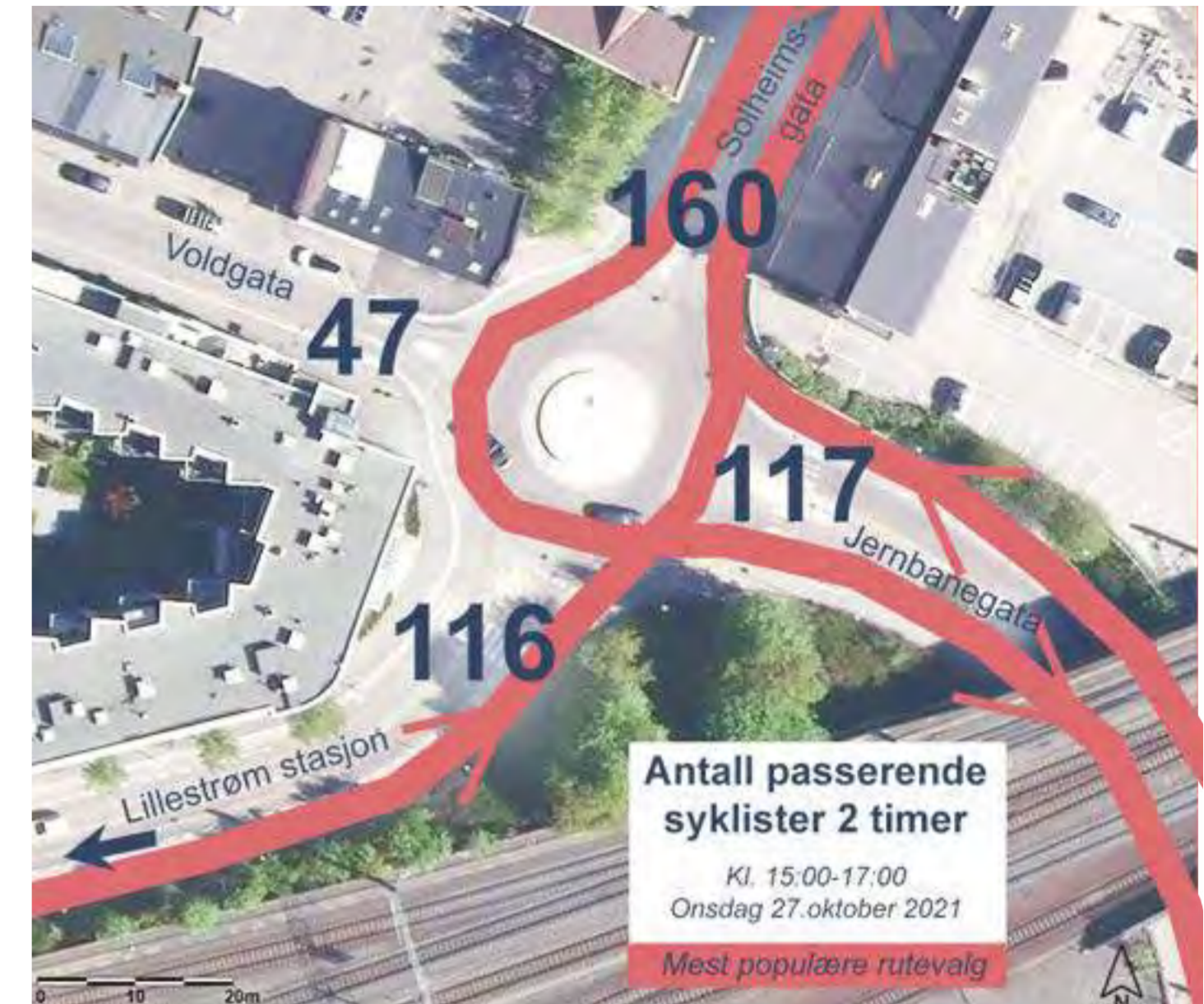
Hovedtrafikken i området er konsentrert i Solheimsgata og Jernbanegata. Her er ÅDT på henholdsvis 12377 (SG) og 16067 (JG). Den eksisterende sykkelinfrastrukturen er ikke trygg nok. Den er av lav kvalitet, er ikke separert fra trafikken og avsluttes inn mot rundkjøringen.



## Sykkeltelling

De fleste syklister sykler på fortauet fremfor i rundkjøringen med mindre de skal rett frem i rundkjøringen. Stor andel syklistene og gående som må dele fortau.

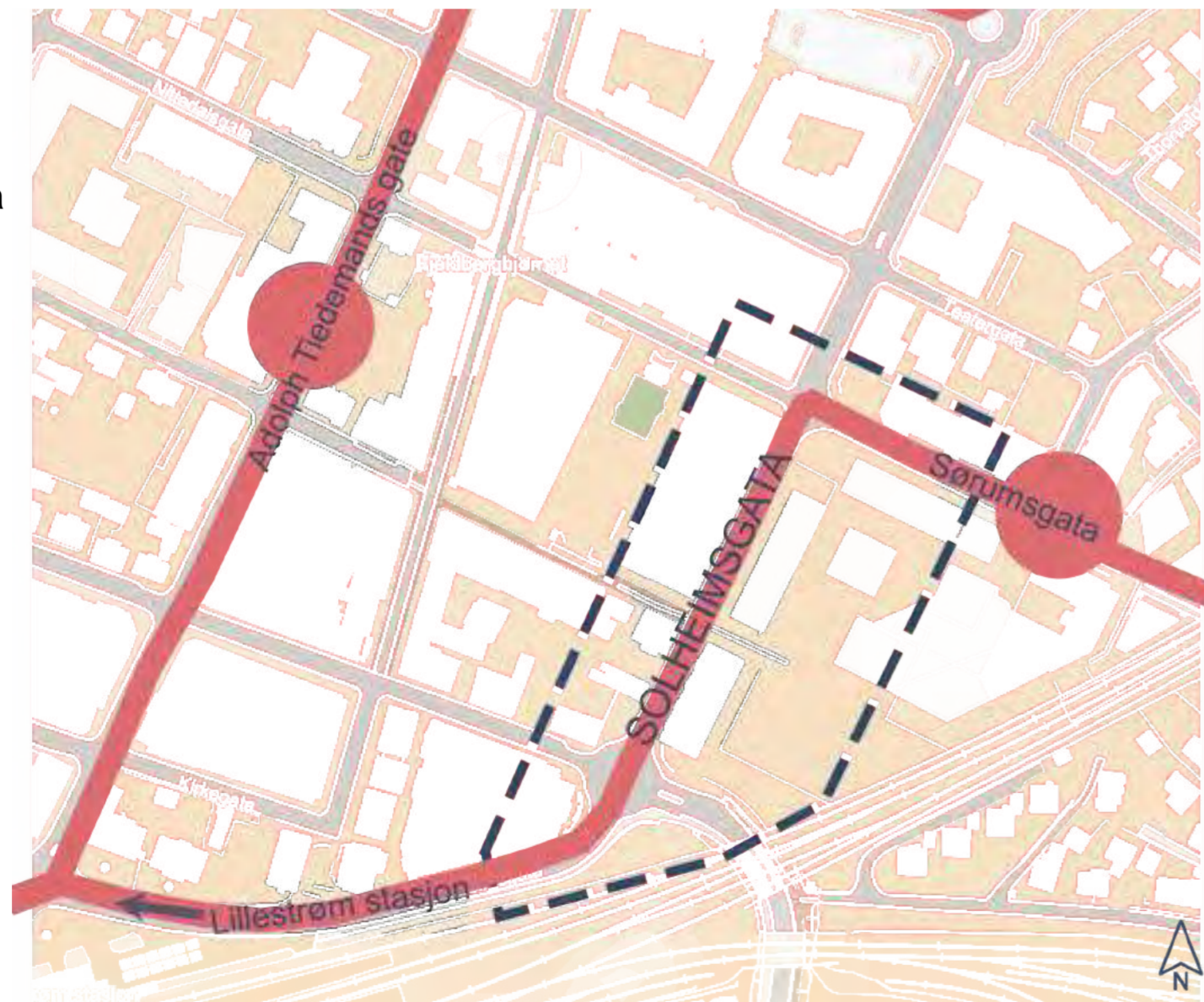
Strekningen Jernbanegata/Solheimsgata er definitivt mest trafikkert, også av fotgjengere og syklistene.



## Kollektivtransport

Per i dag går det buss gjennom søndre del av Solheimsgata i begge kjøreretninger. Bussene kommer inn i gata fra Lillestrøm stasjon i sør, og fra Sørums-gata i nordøst.

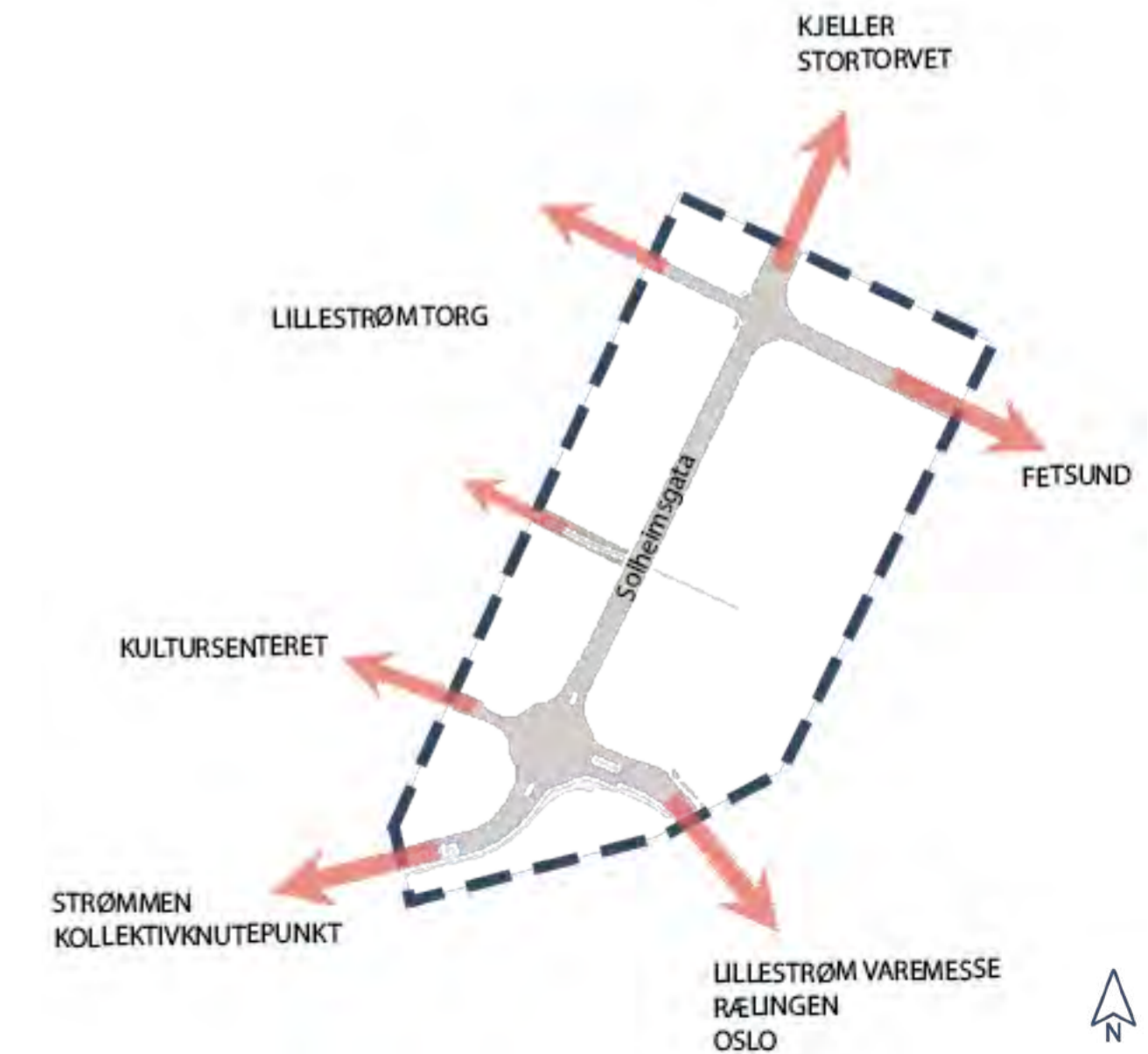
Rutene 320, 470 og 480 går t/r Lillestrøm stasjon og hhv. Garderåsen og Bjørkelangen. Det er ikke bussholdeplass i Solheimsgata i dag.



## Målpunkter

Øvre delen av gaten fører opp mot stortorvet samt videre i retning Kjeller og Fetsund.

Nedre delen av gaten strekker seg mot togstasjonen, bussterminalen og Lillestrøm varemesse. I det store bilde fører veiene til Strømmen, Rælingen og Oslo.



# SOLHEIMSGATA: FREMTIDIG SITUASJON

## Meierikvartalet

Dagens situasjon



Ca. fremtidig situasjon



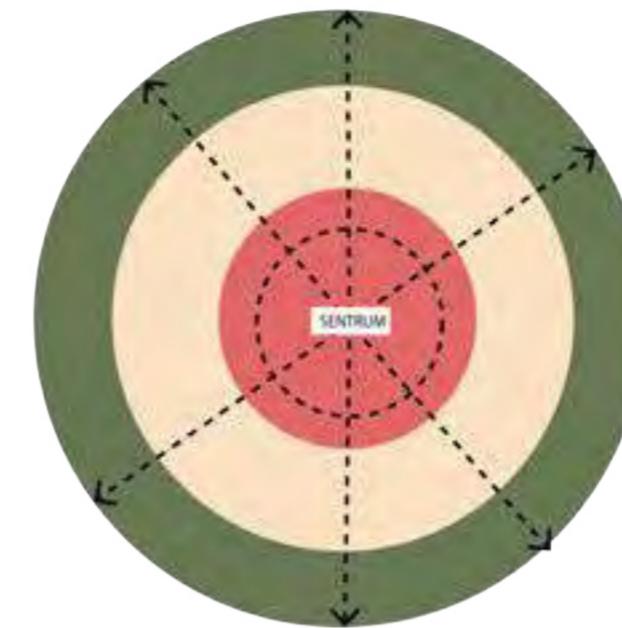
Meierikvartalet blir et nytt urbant bydelsområde. Kvartalet vil romme totalt 350 leiligheter, et raust utendørsområde, samt restauranter og kaféer.

Krysset mellom Torvgata og Solheimsgata vil integreres med hovedinngangen til Meierikvartalet. Her vil vi benytte oss av et gjennomgående belegg for å skape flyt og sammenheng i området.



## Trafikk

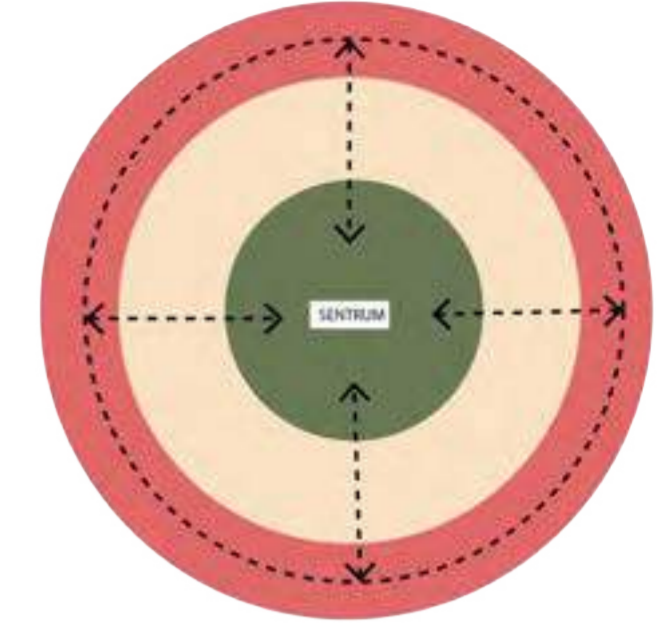
Dagens situasjon



Dagens situasjon



Ønsket fremtidig situasjon



Ønsket fremtidig situasjon

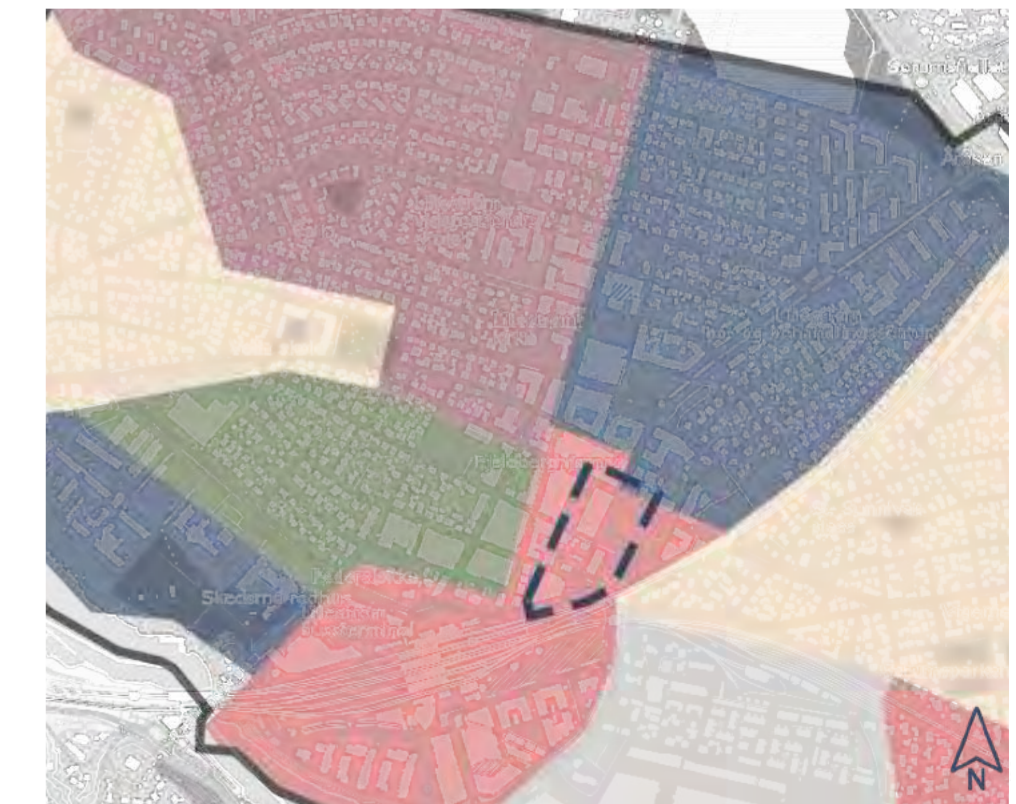


## Soneinndeling og ringvei?

I Byutviklingsplan for Lillestrøm by (2021) foreslås en soneinndeling, hvor de forskjellige bydelene kun er tilgjengelige for privatbil v. en ringvei rundt sentrum.



Dersom soneinndelingen blir innført vil dette redusere mengden motorisert trafikken i Solheimsgata betydelig, da det ikke lenger vil være mulig bruke hele gata som gjennomfartsåre for privatbilister.

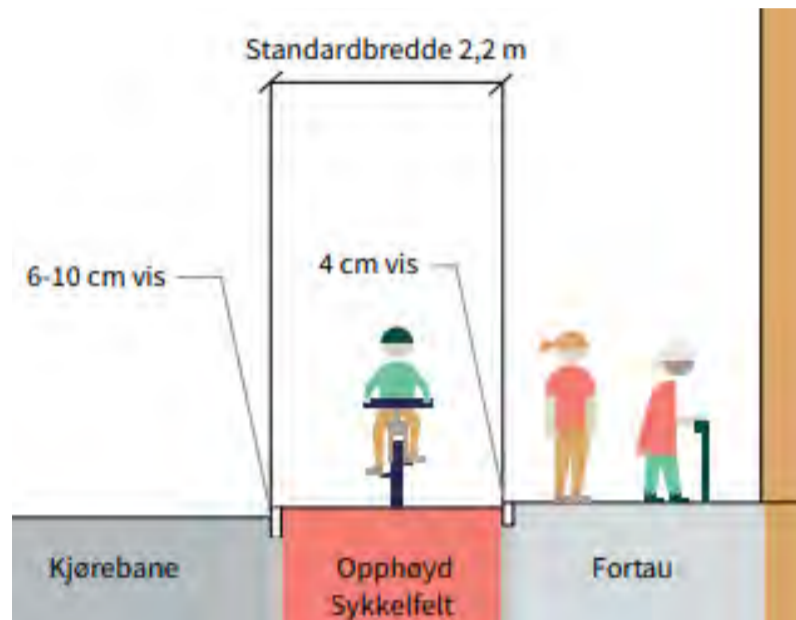


# GJENNOMGÅENDE GREP FOR TRYGGERE SYKKLISTER

Basert på Oslo nye Gaternormal (2020) og Oslo Sykkelstandard

## OPPHØYDE SYKKELFELT

Opphøyde sykkel felt hever de syklende opp fra kjørebane og skaper både trygghet og sikkerhet gjennom separasjon fra biltrafikken. Gitt ÅDT i Solheimsgata, andel tungtrafikk m.m. er opphøyde sykkel felt den anbefalte løsningen etter gatennormalen.



## SKILT OG MERKING PÅ BAKKEN

Man vet at syklister i mindre grad oppfatter informasjon gjennom skilting.

Basert på dette informasjon vil det i tillegg til skiltingen markeres tydelige retningspiler og indikasjoner i sykkelarealet som forteller syklende hvordan man skal sykle gjennom området.



## RØDT BELEGG SYKKELFELT

Rødt belegg: Intuitivitet er viktig for syklister og gående. Man skal lett kunne se hvor de syklendes areal er, selv på områder hvor man ikke benytter asfalt som belegg. Derfor prioriteres det å gjennomgående videreføre rødt belegg for syklende gjennom kryss og over sambruksareal.

I sambruksarealet vil det løses med rød belegningsstein og oppmerking som både indikerer at dette er et annet type areal enn en vanlig vei, og samtidig viser hvor syklende vil befinne seg.



## SENKE FARTSGRENSEN FOR MOTORISERTE KJØRETØY

Solheimsgata er i dag en høyt trafikkert gate med 50-sone. I ombyggingen av gaten vil det innføres flere fartsreducerende tiltak.

Det vil blant annet gjøres kryssinnstramminger, innsnevring av kjørebane til 3,5m, det skal plantes trær, etableres et sambruksareal og man vil øke andelen av gående og syklende i gaten.

Det vil være avgjørende å redusere trafikken og gjøre gaten mer tilgjengelig for myke trafikanter, derfor reduserer man fartsgrensen til 30 km/t. Med de fartsreducerende tiltakene vil ikke 50 km/t lengre være en opplevd naturlig fartsgrense.

Det vil være godt for trafikken å redusere fartsgrensen, da man med lavere fartsgrenser får bedre flyt.



### 3 KRYSS I SOLHEIMSGATA SØR:



#### KRYSS A: Rundkjøring

Kryss A er i dag en godt trafikkert liten rundkjøring med fire armer. Her ferdes også mange myke trafikanter daglig, men få velger å ferdes i veibanen da rundkjøringen ikke er tilrettelagt for syklister i dag.



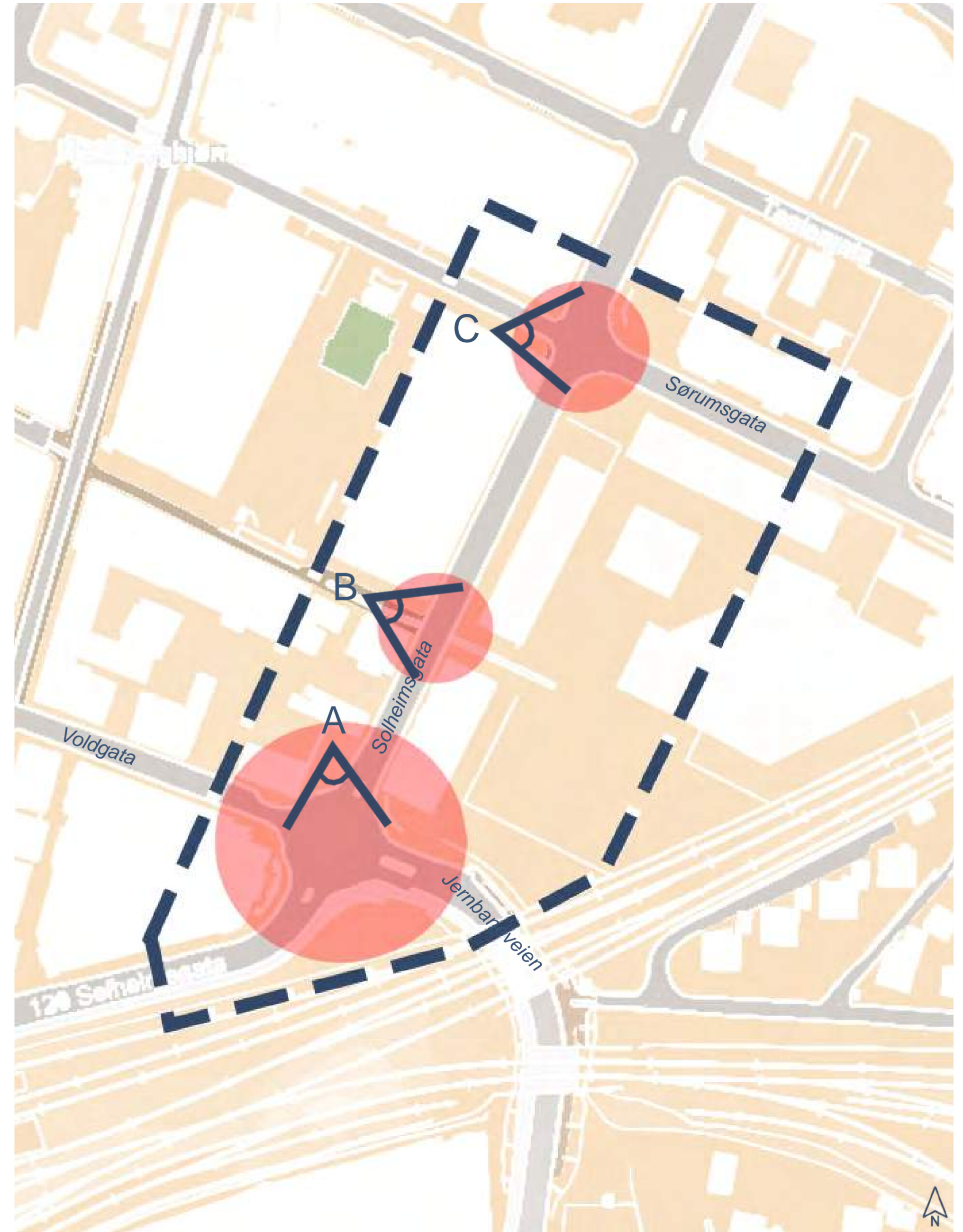
#### KRYSS B: Sambrukskryss

Kryss B er i dag ikke et kryss, men kun en rett strekning med vei uten mulighet til å krysse gaten her. Sykkelfeltenes bredde spises kraftig opp av tre brede striper av storgatestein og feltet føles for syklister smalere enn det er.



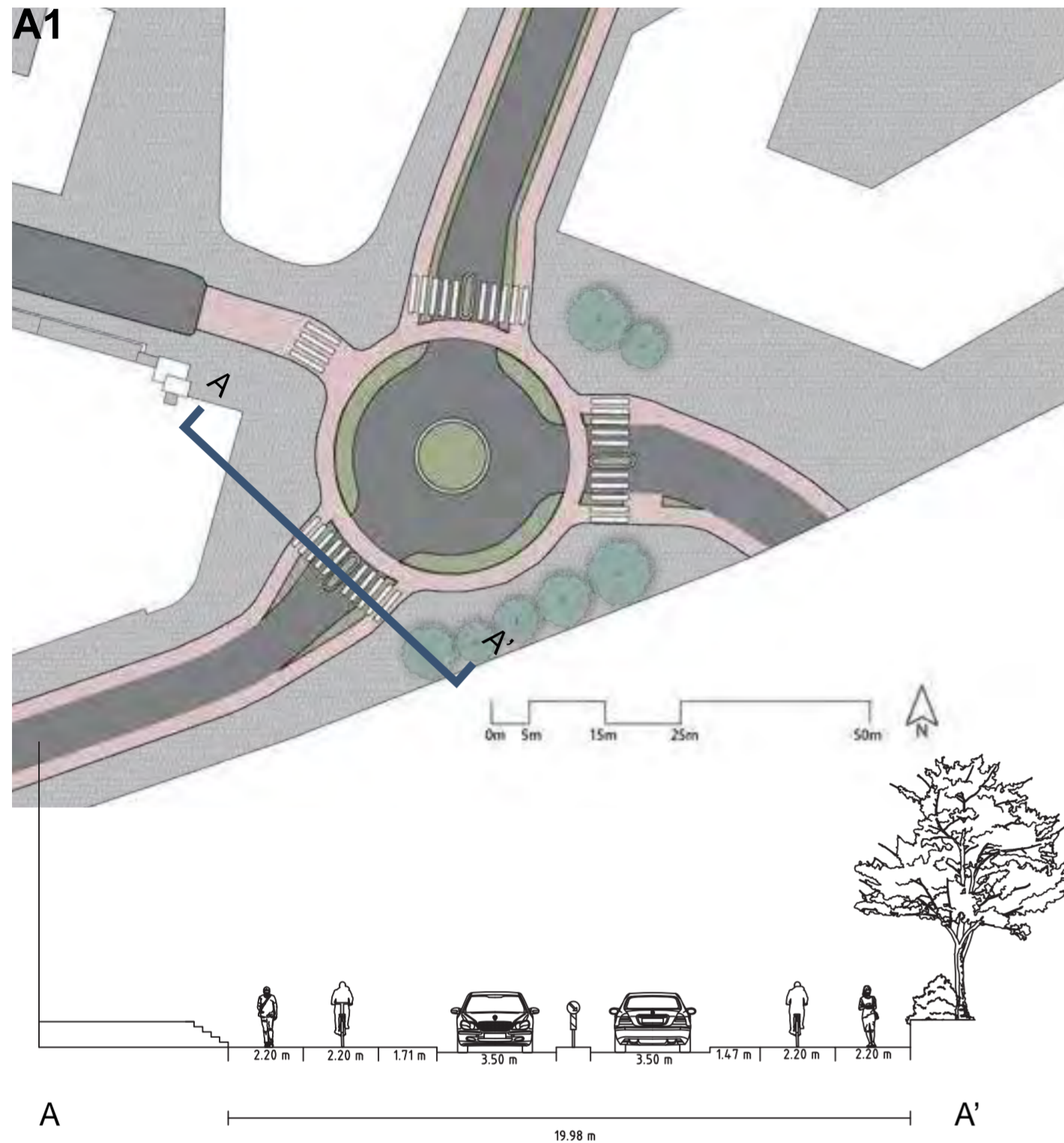
#### KRYSS C: Lyskryss

Kryss C er i dag et lysregulert t-kryss med noe tilrettelegging for sykkel. Her er sykkelfeltene innad i Solheimsgata dratt gjennom krysset og fra Sørums-gata er det en nesten ikke synlig lengre grunnet slitasje



# KRYSSLØSNINGER KRYSS A

## “Rundkjøringen”



**A1**  
Den mest omfattende ombyggingen av krysset er i alternativ A1 hvor man reduserer diameteren på rundkjøringen og etablerer en envegsregulert sykkelvei rundt, som fungerer som en rundkjøring for de syklende. Syklende får i tillegg forkjørsrett over kjørebane. Denne løsningen prioriterer syklende gjennom hele krysset og tilbyr den høyeste graden av separasjon mellom syklende og kjørende.

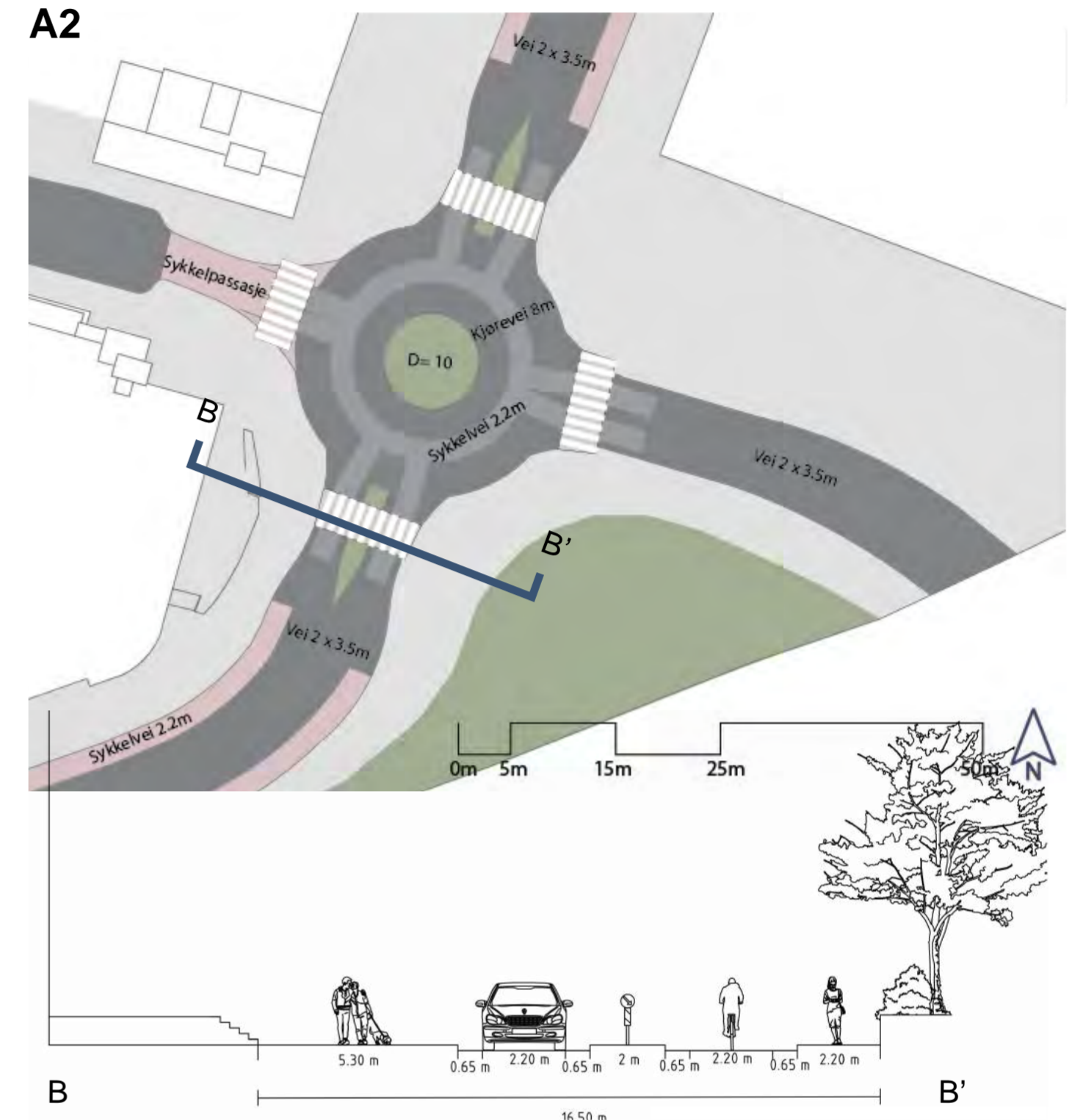
Dagens rundkjøring er utfordrende for syklister fordi den har mye trafikk og ingen eksisterende sykkelinfrastruktur. Man bør være en erfaren syklist for å vite hvordan man skal posisjonere seg og ta plass slik at man unngår de mange konfliktonene som oppstår. Dette føles utrygt og mange syklister legger seg heller opp på gangfeltet.

I kryss A har man tre svært forskjellige løsninger som i større grad skal legge til rette for syklende gjennom krysset. To av de ivaretar rundkjøringen og den siste legger om krysset til et T-kryss. Gjennomgående i løsningene er etableringen av en sykkelpassasje i armen fra Voldgata. Dette gjøres for å redusere trafikkmengden inn i krysset, redusere biltrafikken i Voldgata og legge til rette for at Voldgata i større grad kan bli en prioritert gate for syklende.



**A2**  
I alternativ A2 gjør man fartsreducerende tiltak som gjør det mulig med trafikkavvikling i blandet trafikk. Blant tiltakene som gjøres er at rundkjøringen heves og man endrer belegget. Det gjøres så kryssinnstramminger slik at man får en strammere utforming hvor man reduserer radiusen på rundkjøringen. Det etableres også en ledesone for syklister som plasserer syklistene sentralt og synlig gjennom sirkulasjonsarealet. Dette gir ikke syklister særlige rettigheter, men den belegges med et sykkelvennlig underlag som gjør det naturlig å legge seg i ledesonen.

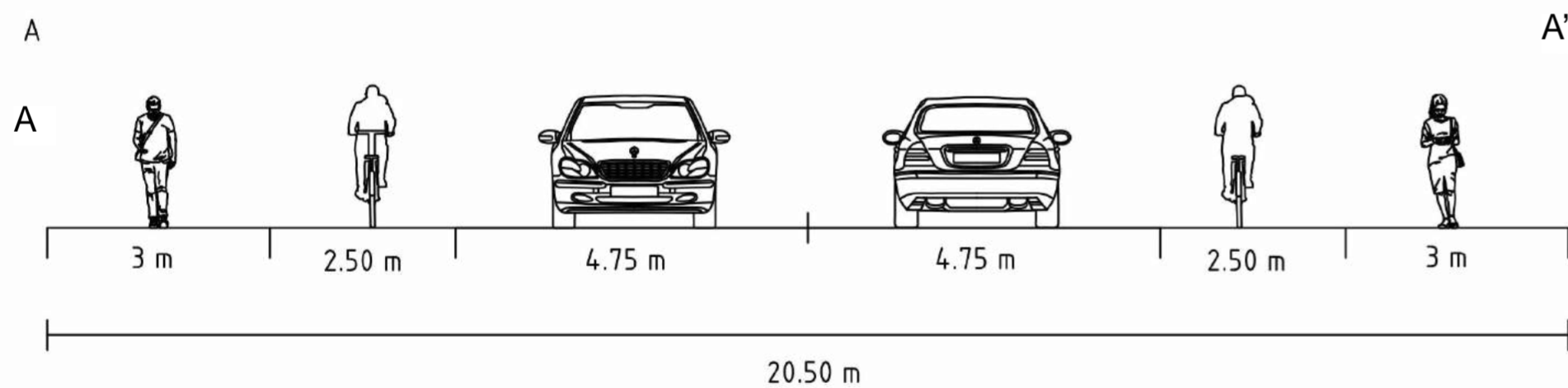
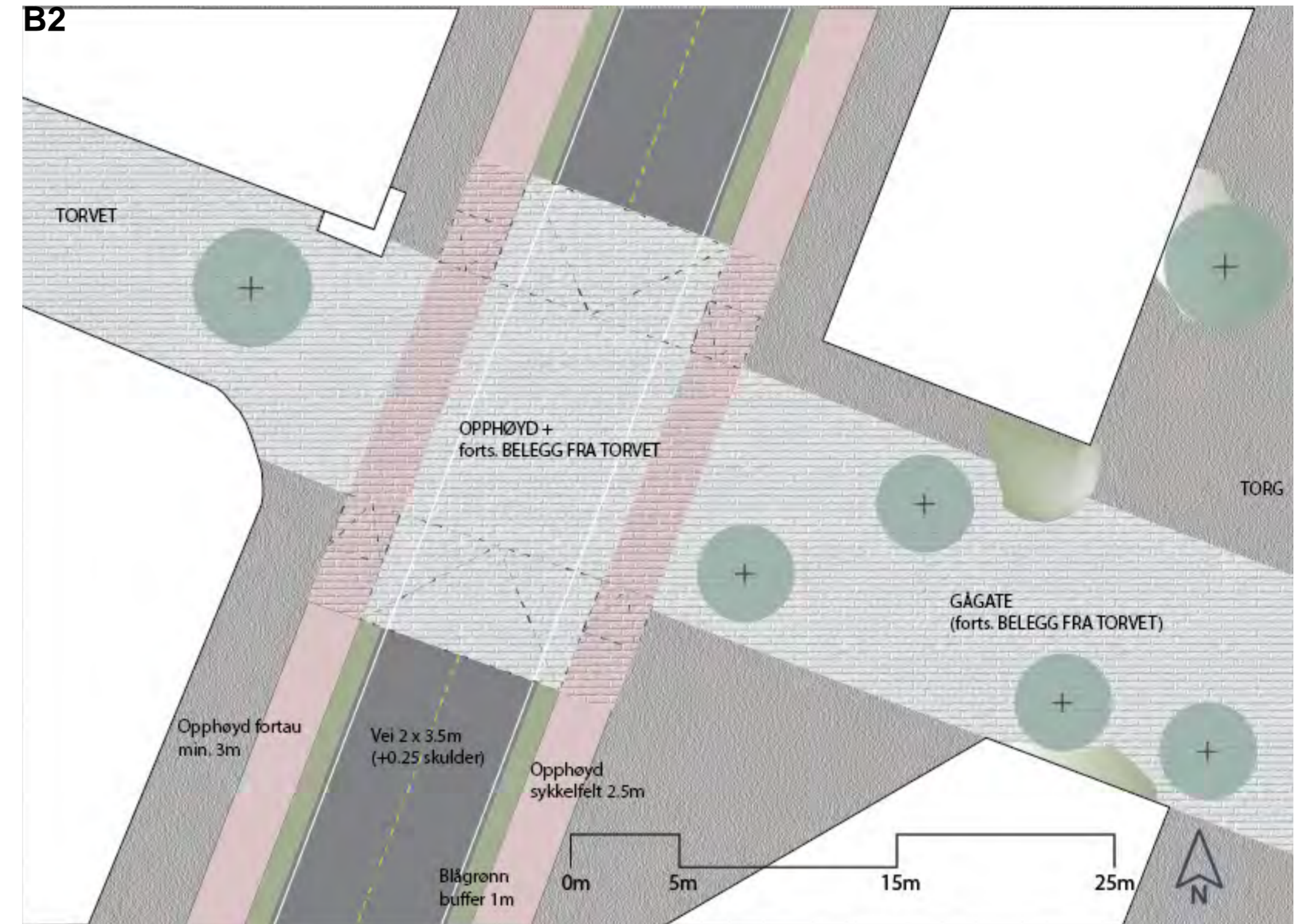
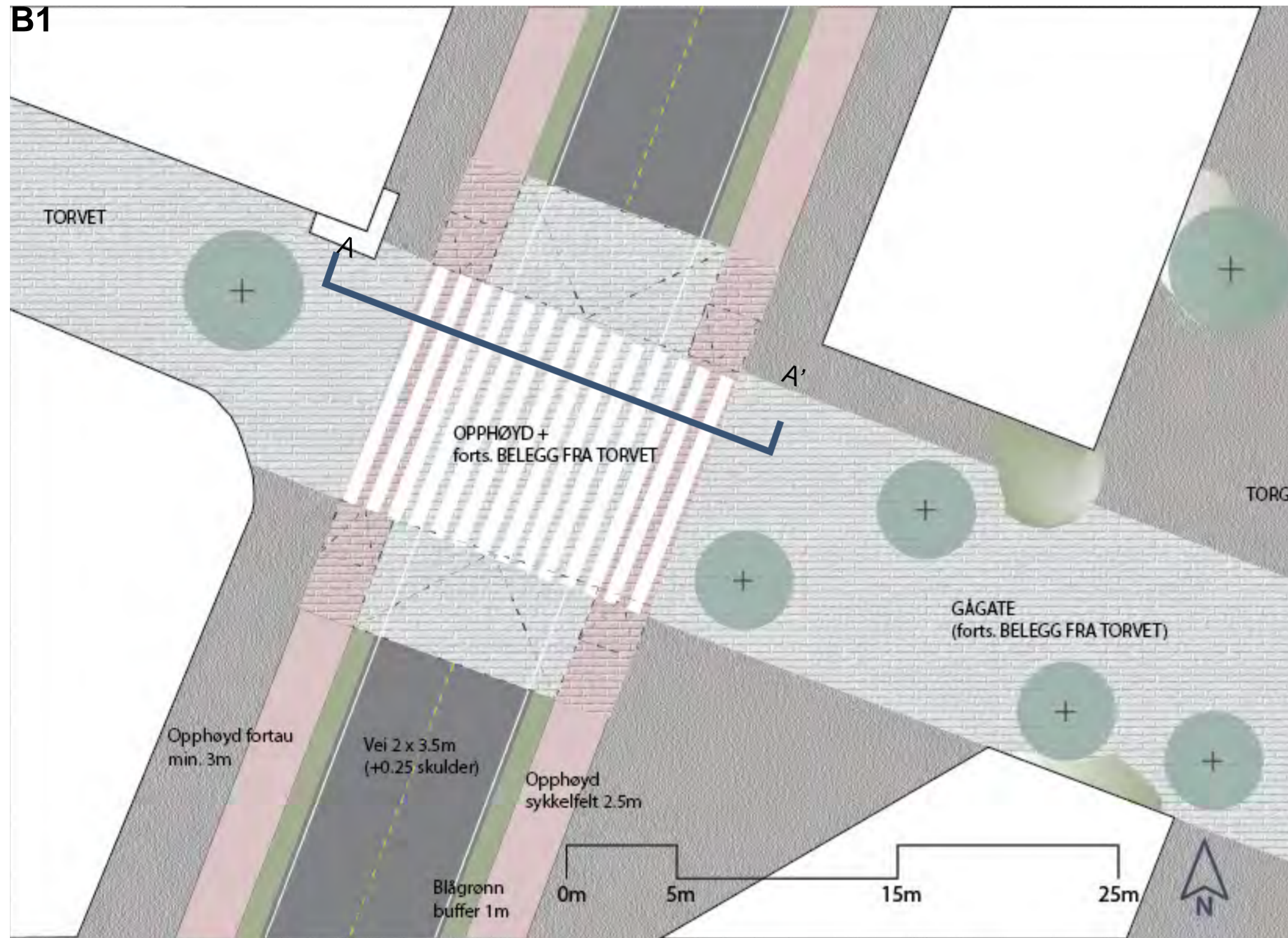
**A3**  
Alternativ A3 gjør kanskje den største omstillingen i kryss A at det etableres et T-kryss fremfor rundkjøring. Slik unngår man å bruke rundkjøring, som i utgangspunktet ikke er en ønsket løsning for myke trafikanter. Rundkjøringen skaper lengre avstander, særlig for gående, og er først og fremst en arealkrevende løsning som prioriterer bilistene. Ved å stramme inn krysset og etablere T-kryss for kjørende så frigjør man betydelig med areal for gående og man får muligheten til å videreføre sykkelinfrastrukturen gjennom krysset.





# KRYSSLØSNINGER KRYSS B

## “Sambrukskrysset”



Vi foreslår opphøyd overgang mellom nye Meierikvartalet og Torvet for å prioritere de gående. Gående har her førsteprioritet med stopplinjer også for syklister. Krysset er ikke signalregulert. Eneste forskjell for de to forlagene er at det i forlag 1B er etablert et fotgjengerfelt for å tydeliggjøre de gående sin prioritering ovenfor bilistene og syklister. Det er innkjøring forbudt mot Torvet, men det er opprettholdt utkjøring fra underjording parkeringskjeller med påbudt kjøreretning mot høyre. Gjennom hele Solheimsgata er det opphøyde sykkelfelt. Disse er separert fra kjørende med et felt på 1m, avsatt til grønt/overvannshåndtering, snølagring og evt til utkjøring ved utrykning. Vi har foreslått en blanding av overkjørbar gressarmering, trær og bed med pryddress. Denne vil også være betryggende ovenfor syklister.

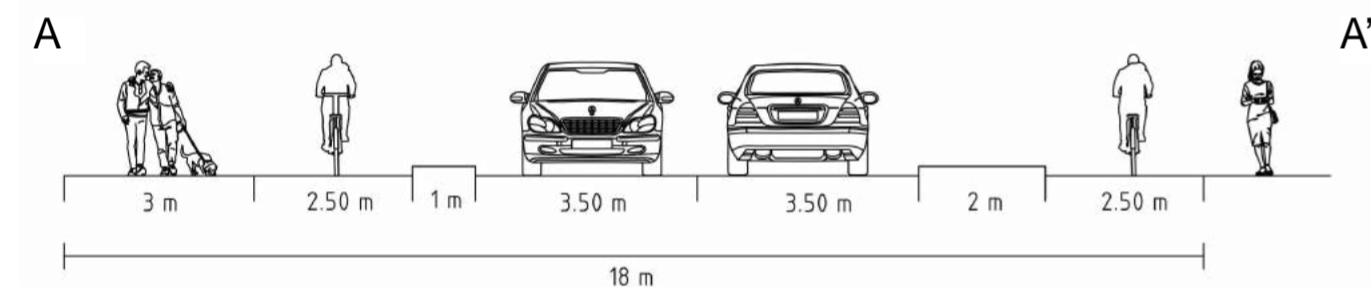


# KRYSSLØSNINGER KRYSS C

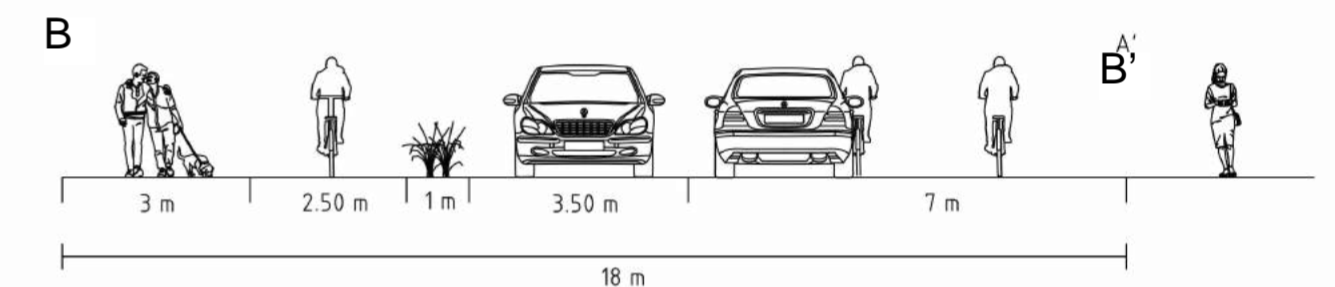
## “Lyskrysset”



**C1** Forslag med signalregulert kryss med egen signalplan og adskilt anlegg for syklende. Sykkelkryssning etableres i forskjørsregulert retning. Magasineringsareal for ventende syklister etableres ved stopplinj. Shared space over Sørumsgata erstattes med fotgjengerfelt. Opphøyde sykkelrampes ned til gateplan ved overgangene (se illustrasjonsplan og skiltplan).



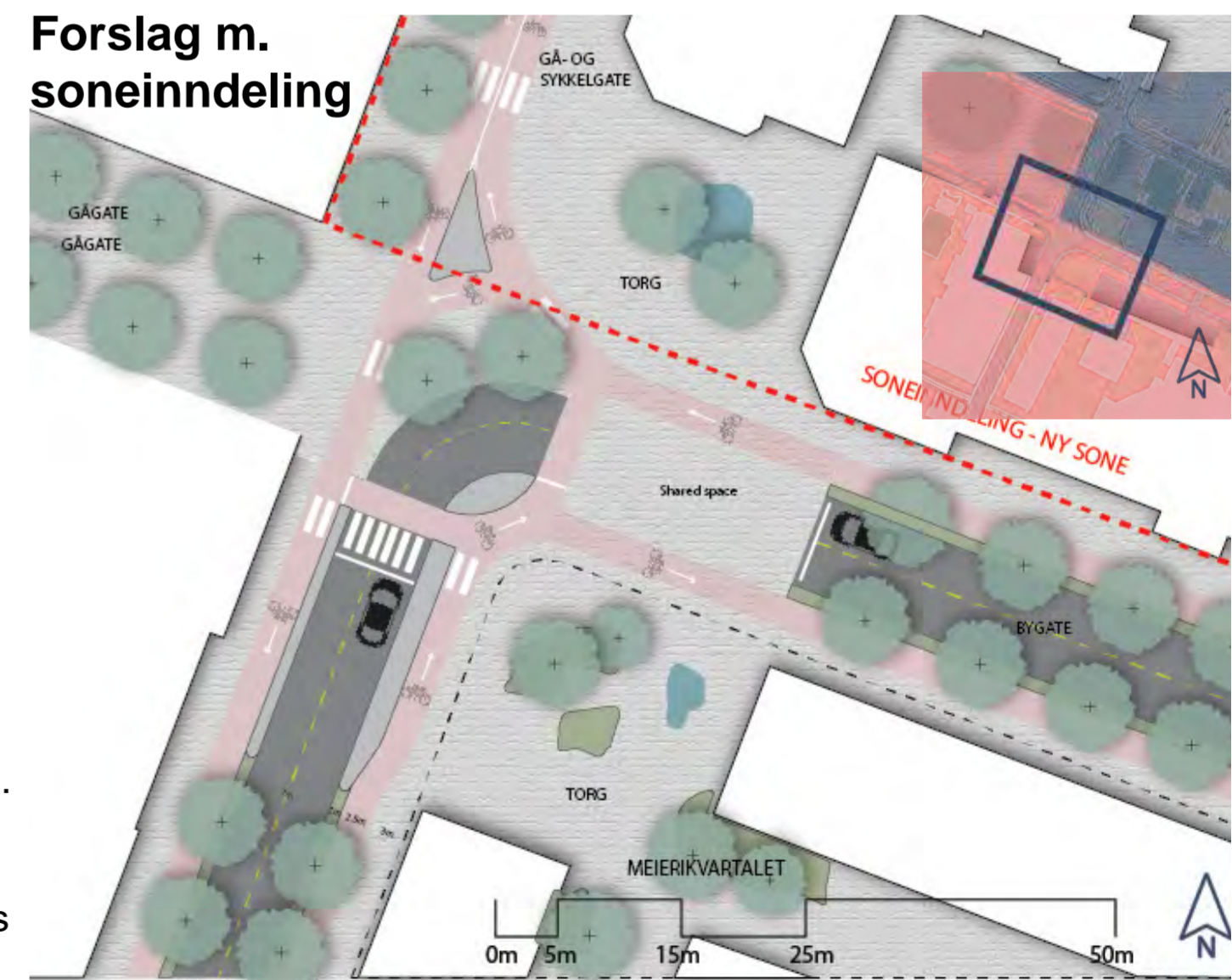
**C2** Forslag hvor syklende forholder seg til samme signalplan som bilister. Det etableres sykkelbokser med tilbaketrukkne stopplinj for å prioritere syklende. Det er forslått en shared space løsning for å knytte sammen de to torgene på hver sin side av Sørumsgata. Bli ikke sett på som en ideell løsning og bør sannsynligvis erstattes med vanlig fotgjengerfelt med lysregulering for å minske konflikten mellom kjørende og myke trafikanter.



### Forslag m. soneinndeling

Forslag som tar høyde for at Lillestrøm deles inn i soner, hvor kjørende ikke kan krysse inn i neste sone gjennom Solheimsgata. Gjennomkjøring opprettholdes gjennom Sørumsgata med egne separerte sykkeloverganger, men stoppes i siste del av Solheimsgata. Mellom sonene etableres det gågate/sykelgate. De separerte sykkelfeltene samles i dette området til sykkelvei med 4m bredde. Syklende i begge retninger hvor en gul midtlinje skiller mellom kjøreretningene. Shared space eller fotgjengerfelt over Sørumsgata. Shared space er kanskje mer aktuelt for denne løsningen da trafikksituasjonen sannsynligvis ha en betydelig lavere ÅDT.

### Forslag m. soneinndeling

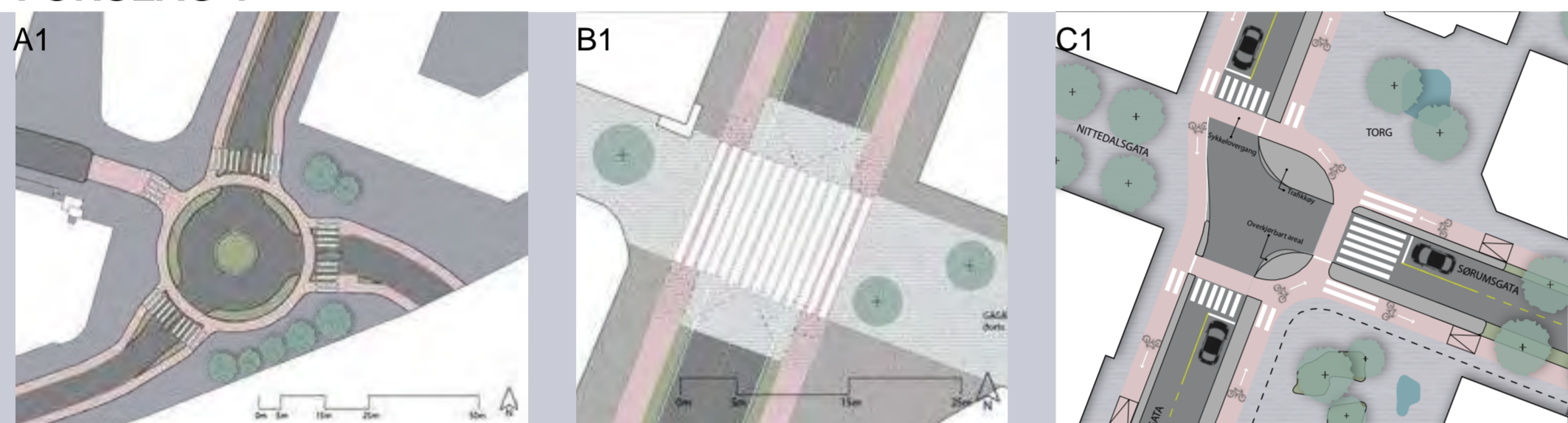


# KOMBINERTE KRYSSLØSNINGER

## Vurdering av samlede forslag

		Vurdering		
Mål		Forslag 1	Forslag 2	Forslag 3
Bedre trygghet for syklister	Opplevd trygghet	Grøn	Gul	Rød
	Sikkerhet	Grøn	Gul	Rød
	Tydelig markering av syklisters areal/seperasjon	Grøn	Gul	Gul
	Intuitivitet	Grøn	Gul	Gul
	Forhold for gående	-	+	Grøn
	Forhold for kollektivtrafikken	Gul	Grøn	Gul
	Forhold for bilister	Gul	Gul	Gul

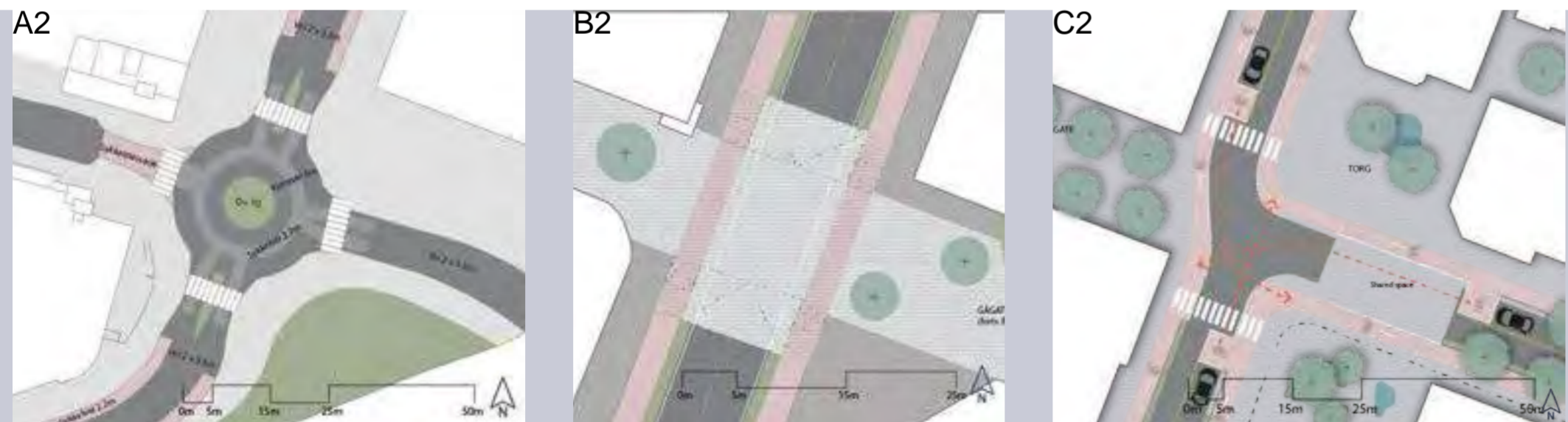
### FORSLAG 1



Denne løsningen anses etter en samlet vurdering for å være den beste. ✓

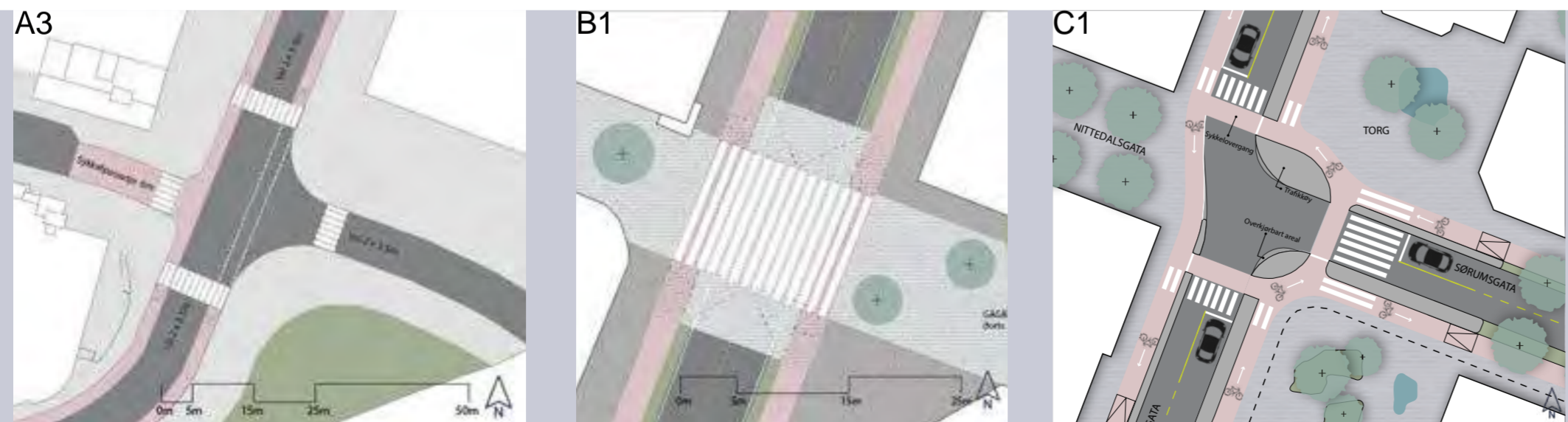
Løsningen ivaretar både den faktiske sikkerheten til myke trafikanter i tillegg til at den bygger opp rundt den opplevde tryggheten. Man har oppnådd en høy grad av separasjon mellom biltrafikken og de mykere trafikantene og man har tydelig markert trafikantenes ulike gateareal. Dette har minimert konfliktpunktene og skapt få steder hvor farlige situasjoner potensielt kan oppstå. Dette er i hovedsak begrenset til de punktene hvor de syklende skal krysse veibanen. Enveiskjørte sykkelfelt gjennom kryssene gjør de mer forutsigbare for kjørende ettersom syklistene kun kommer fra en side. Løsningene for syklende, ærlig inn mot og gjennom kryssene, blir mer intuitive da infrastrukturen i større grad forteller deg hvordan man skal bevege seg og åpner for få muligheter til å ta andre valg. Forholdene for gående er en av denne løsningens mindre gode sider. Grunnen til at denne løsningen ikke når helt opp på dette området er at løsningen i kryss A som kan skape noe lang krysningsavstand for gående og ikke får snevret inn krysset på samme måte slik som de to andre alternativene.

### FORSLAG 2



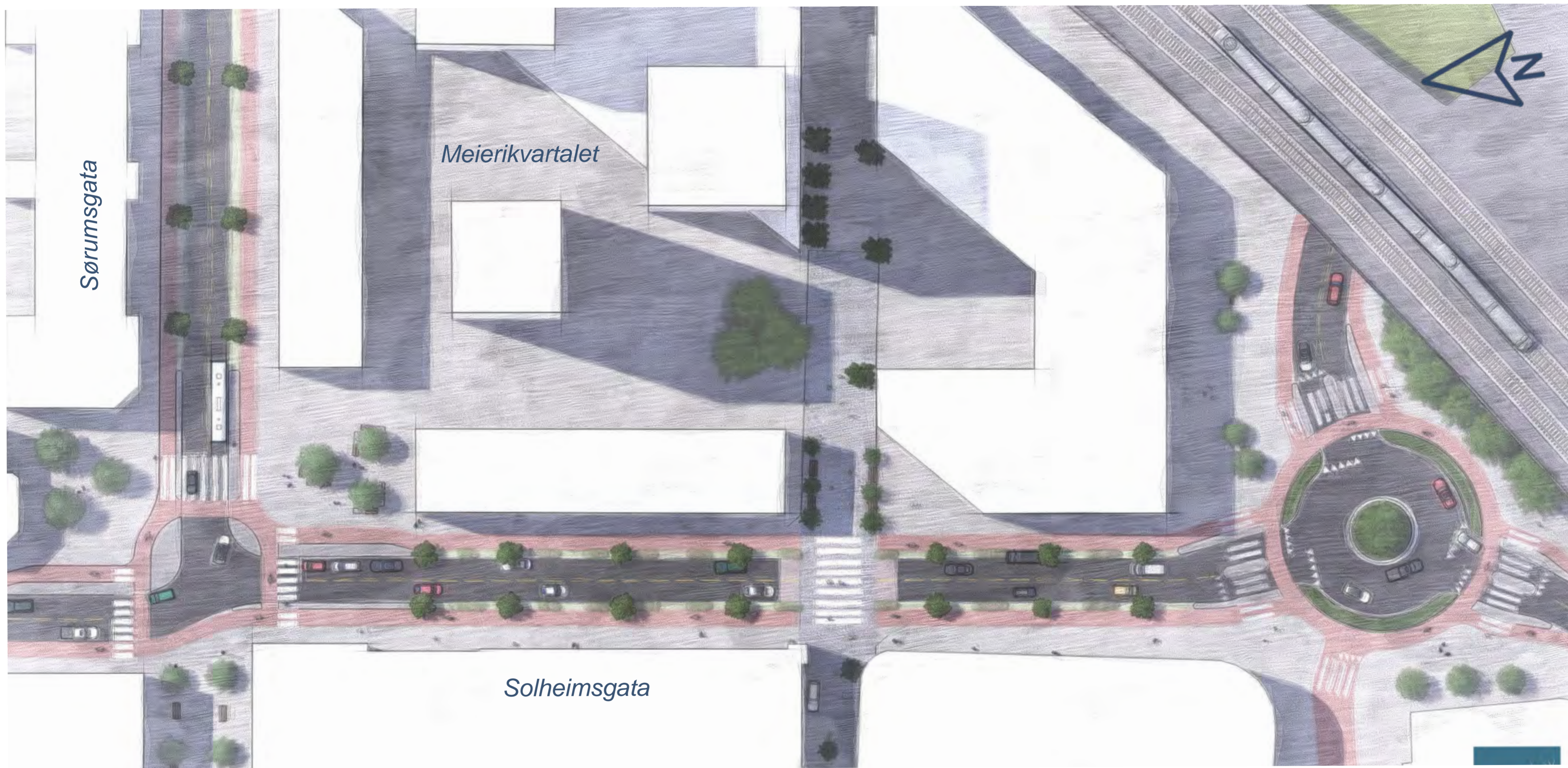
Denne løsningen har en lavere kostnad og mindre tiltak enn Forslag 1. I kryss A vil syklende fortsatt måtte bruke samme areal som kjørende, men krysset vil strammes inn, man vil heve kjørearealet og legge inn ledelinje med sykkelvennlig belegg. Løsningen vil gjennom redusert fart og en bedre tydeliggjøring av syklistenes areal være bedre for sikkerheten enn dagens løsning, men vil gjøre mindre for den opplevde tryggheten, og noen syklist vil nok derfor benytte seg av fortauet fortsatt. Det kan også være vanskeligere å forstå hvordan man skal plassere seg inn mot og gjennom kryssene enn i de sammenhengende løsningene i Forslag 1. Forslag 2 har flere konfliktpunkter og fjerner separasjonen i de mest konfliktfylte punktene. Løsningen er noe bedre for gående, da kryssinnstrammingen bidrar til å få kortere avstander og mer areal for gående, men man må fortsatt forholde seg til rundkjøringen, som ikke er optimalt.

### FORSLAG 3



Denne løsningen går bort fra rundkjøring i kryss A. Løsningen er å omgjøre krysset til et T-kryss for biler med sykkelpassasje fra Voldgata. Forholdene for gående har vært i fokus og man ønsket derfor å fjerne rundkjøringen for å kunne gjøre betydelige kryssinnstramminger. Dette vil frigjøre store arealer og minimere gangavstanden. Etter nærmere vurdering ser man at løsningen vil være trafikkfarlig for venstresvingende syklist ut og inn i Voldgata. Sykler man mot nord fra Jernbanegata får man også en lang krysningsavstand hvor man havner i konflikt med hovedstrømmen i trafikken, som går mellom underkjørselen under jernbanen og Solheimsgata. Man vil dermed fraråde løsningen.

# ENDELIG LØSNINGSFORSLAG

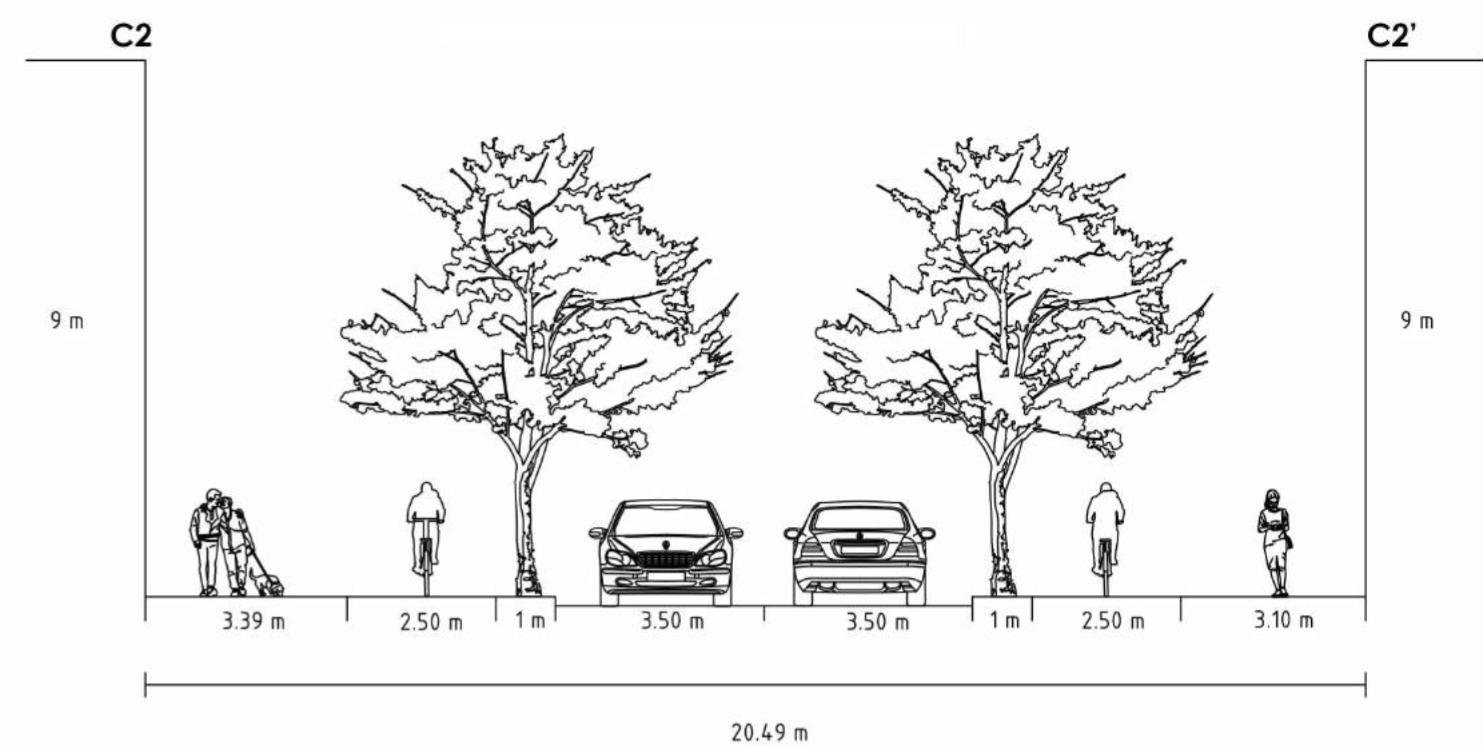
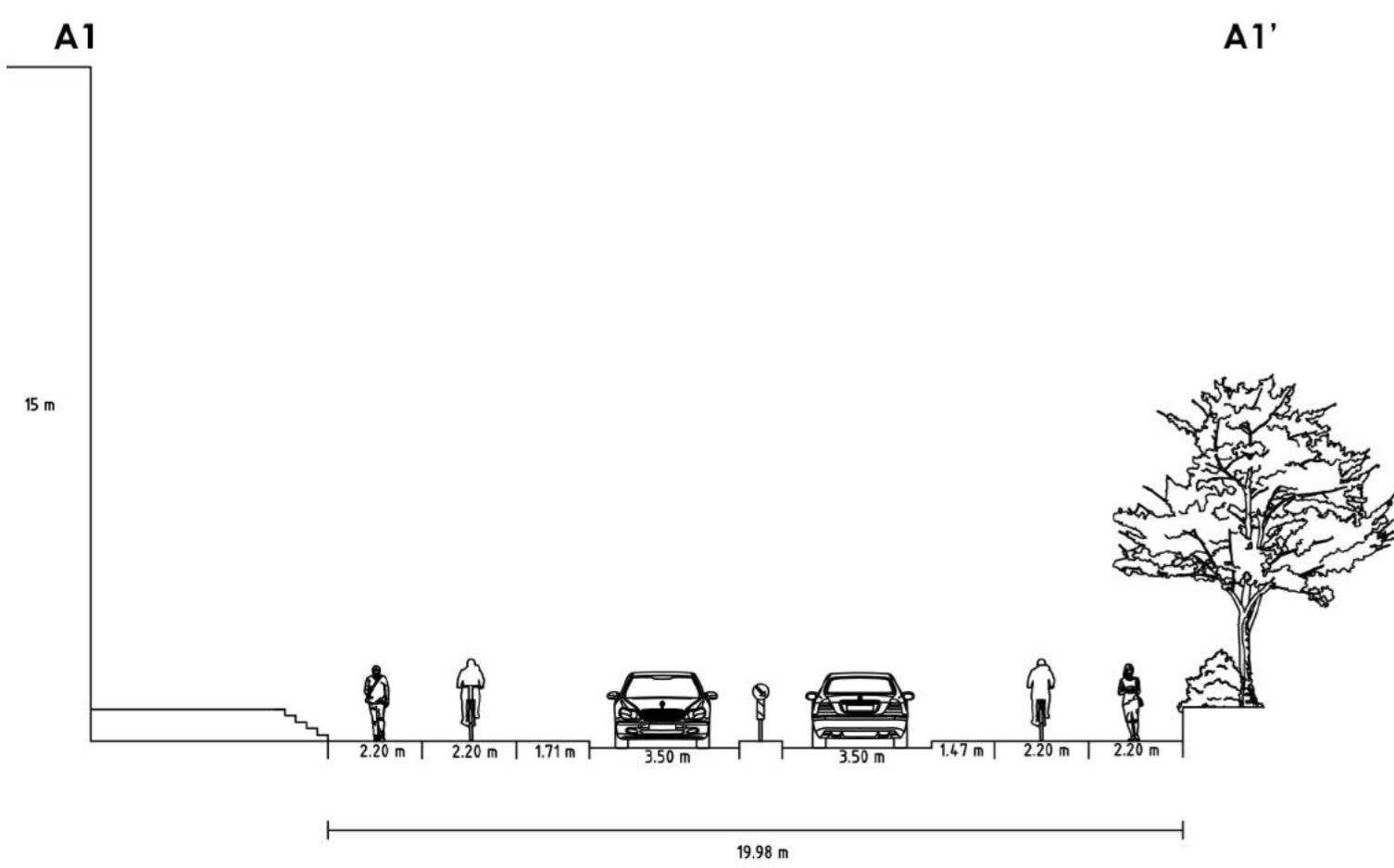
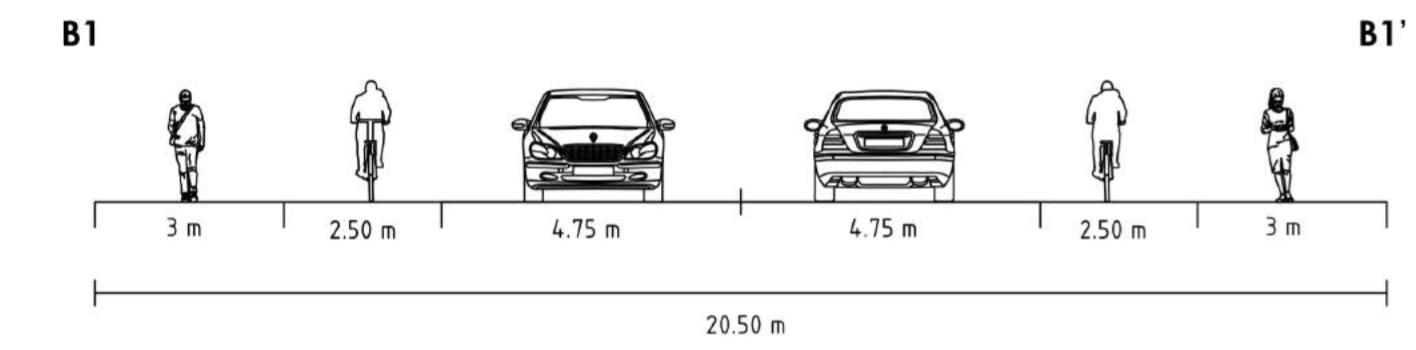
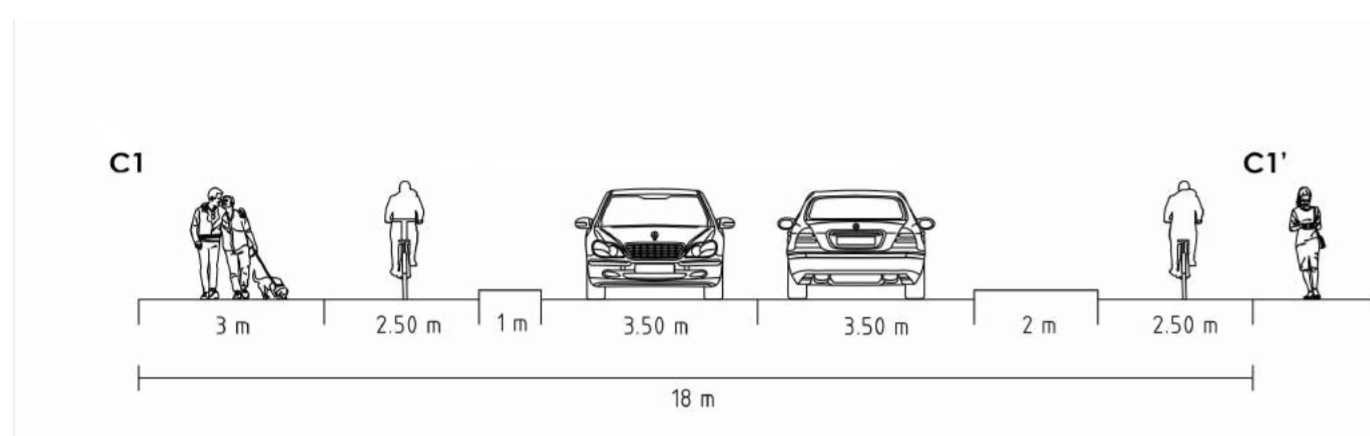


**KRYSS C**

**KRYSS B**

**KRYSS A**

# ENDELIG LØSNINGSFORSLAG

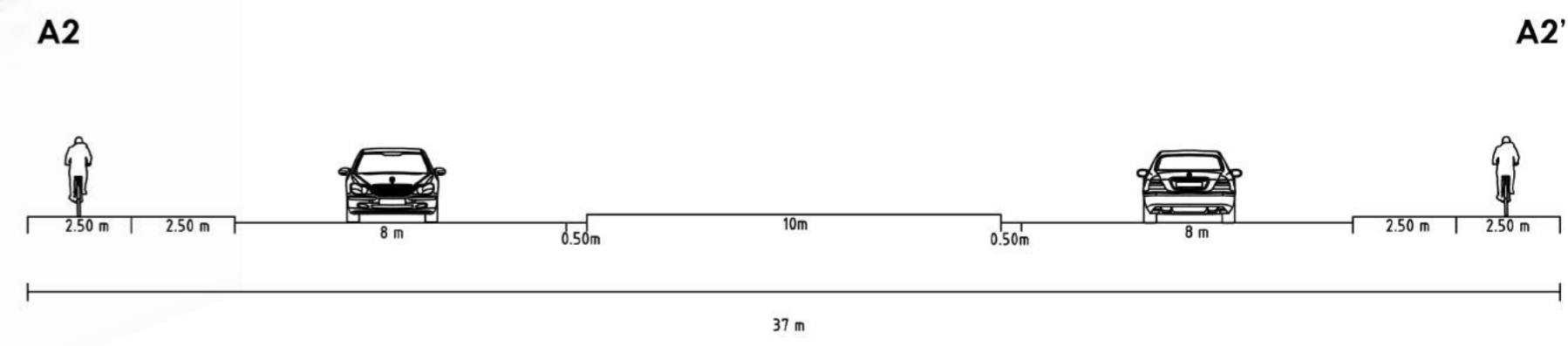


Denne kombinasjonen av kryssløsninger vil øke både objektiv og subjektiv trygghet for myke trafikanter i Solheimsgata sammenlignet med dagens situasjon.

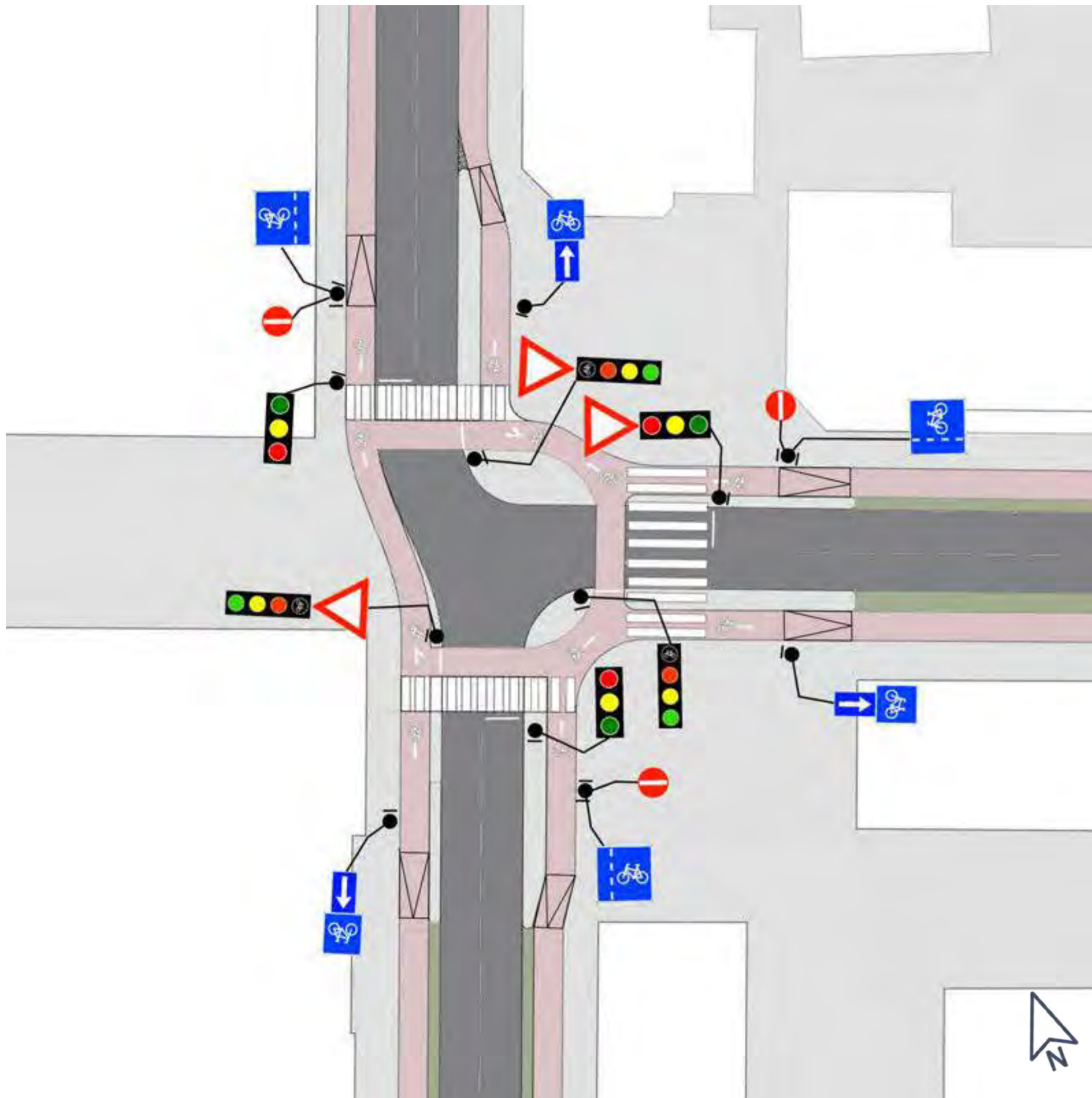
Gjennomgående grep er enveiskjørte, opphøyde sykkelfelt på hver side av gata. Sykkelfeltet er 2.5 m bredt og atskilt fra motorisert trafikk med en delvis grønn buffer. God lesbarhet er en viktig trygghetsfaktor, og sykkelfeltene har en tydelig identitet med rød asfalt (ikke malt) i hele gata, med unntak av i kryss B, der man bruker rød belegningsstein i betong.

Enveiskjørte sykkelfelt gjennom kryssene gjør de mer forutsigbare for kjørende ettersom syklistene kun kommer fra en side. Løsningene for syklende, særlig inn mot og gjennom kryssene, blir mer intuitive da infrastrukturen i større grad forteller deg hvordan man skal bevege seg og åpner for få muligheter til å ta andre valg.

Det innføres også bytrær for å gi gata et mykere uttrykk, som kombinert med senket fartsgrense vil kunne bidra til å redusere gatas status som gjennomfartsåre.

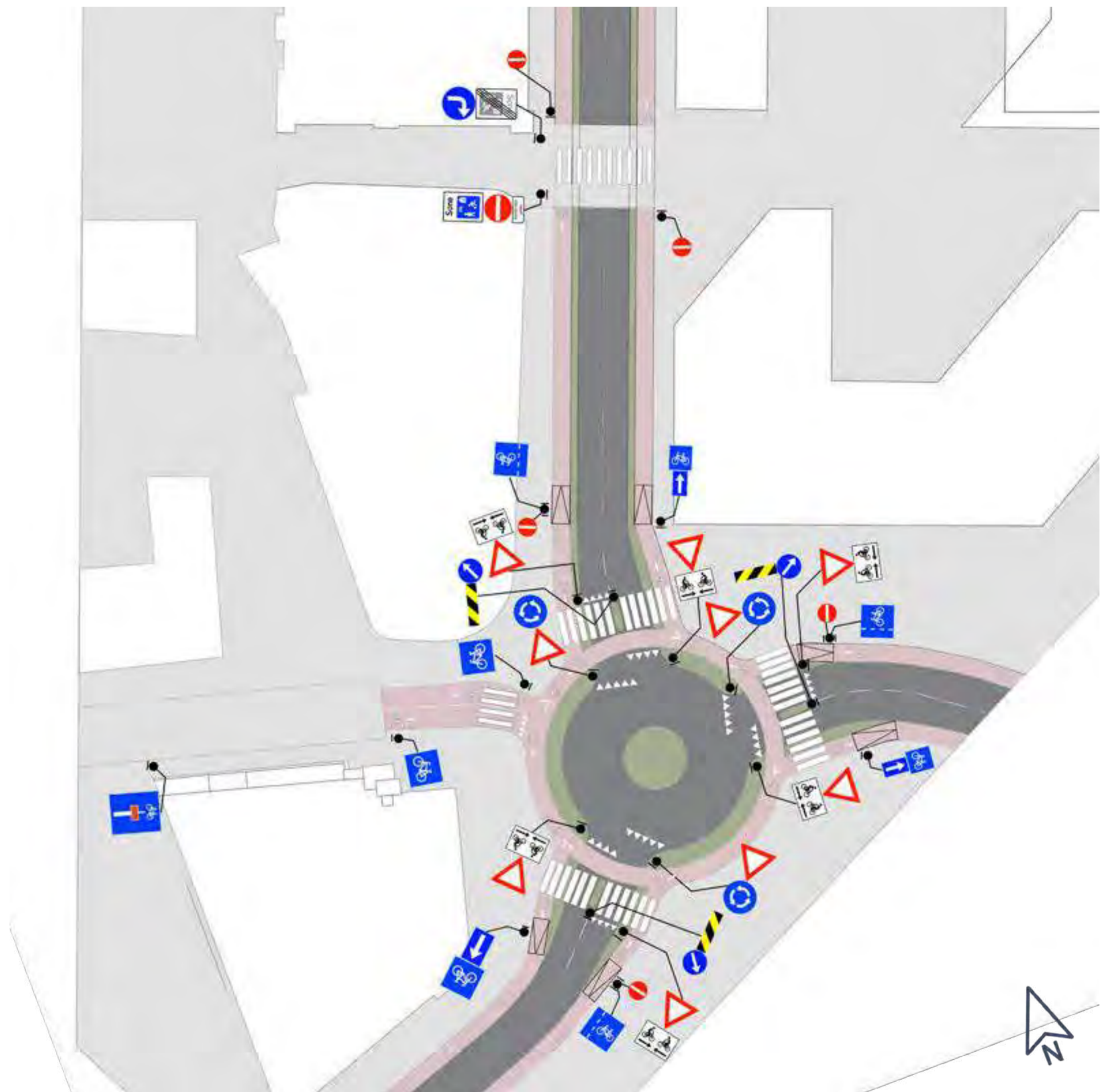


# SKILTPLAN



Skilt- og oppmerkingsplanen viser oversikten over skilt og oppmerking som blir gjeldende etter løsningen er realisert.

I kryss A – Rundkjøringen – vil det bli en kompleks skiltløsning. Grunnen til dette er først og fremst at sykklistene i tilstrekkelig grad skal prioriteres gjennom krysset. Sykklistene får forkjøringsrett rundt rundkjøringen, over kjørebanelen i de tre armene. I kjørebanelen er det dermed satt opp vikeplikt oppmerking i bakken og vikeplikt skilting for bilister på veg inn og ut av rundkjøringen. Den opphevede sykkelveien krever mye skiltlogistikk da den skiltes ned til sykkelfelt på samme nivå som kjørebanelen på vei inn i rundkjøringen og opp igjen til opphevet sykkelfelt igjen på veg ut. Det skiltes også som rundkjøring for bilistene. Sykkelpassasje er skiltet som normalt.

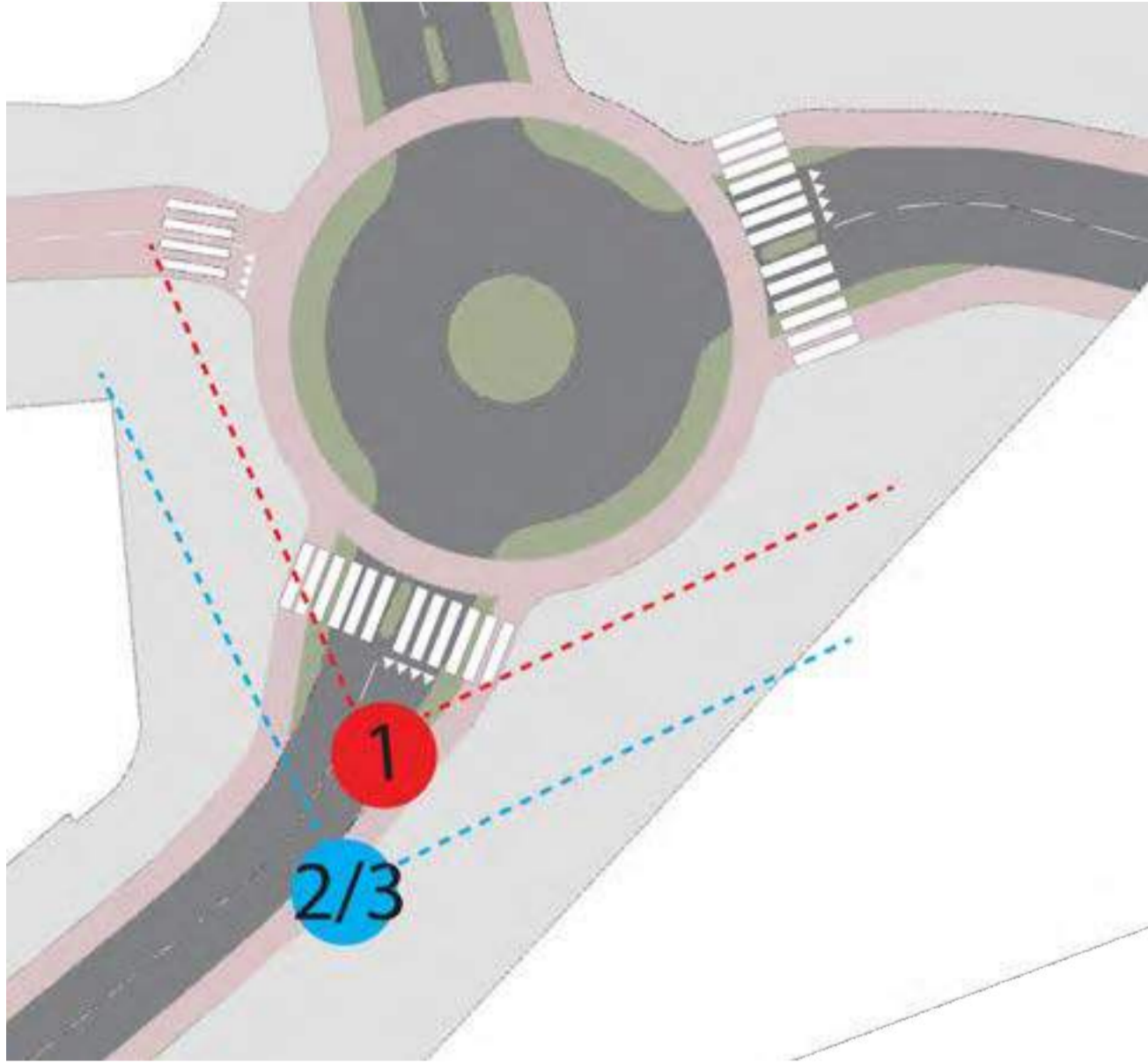


I kryss B – Sambrukskrysset – er det først og fremst biltrafikken fra Torget som reguleres. Torget er regulert til gatetun. Her tillates utkjøring mot høyre ut fra gatetunet, men ikke innkjøring. Dette er grunnet utkjøring fra parkeringskjeller under Torget.

I Kryss C – Lyskrysset – skiltes igjen de opphevede sykkelfeltene ned til sykkelfelt inn mot krysset og kommer ned på nivå med kjørebanelen. Dette krysset vil være lysregulert, både for de i kjørebanelen og i sykkelfeltene. Dette gjøres med både hovedsignal og sykkelsignal. I alle armer er det derfor tegnet opp stopplinje, både i kjørebanelen og sykkelfeltet.

# ENDELIG LØSNINGSFORSLAG: KRYSS A

2



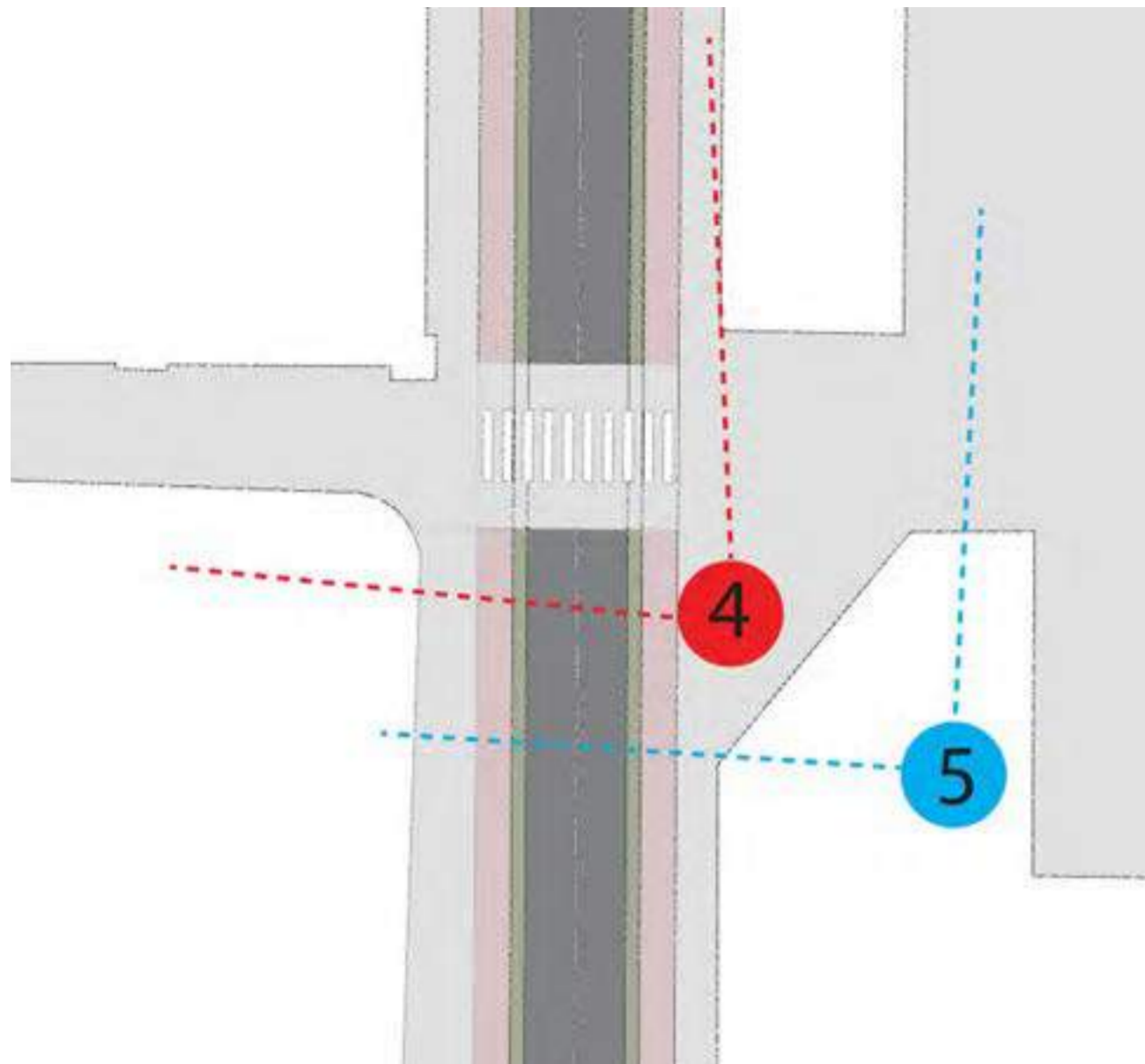
1



3



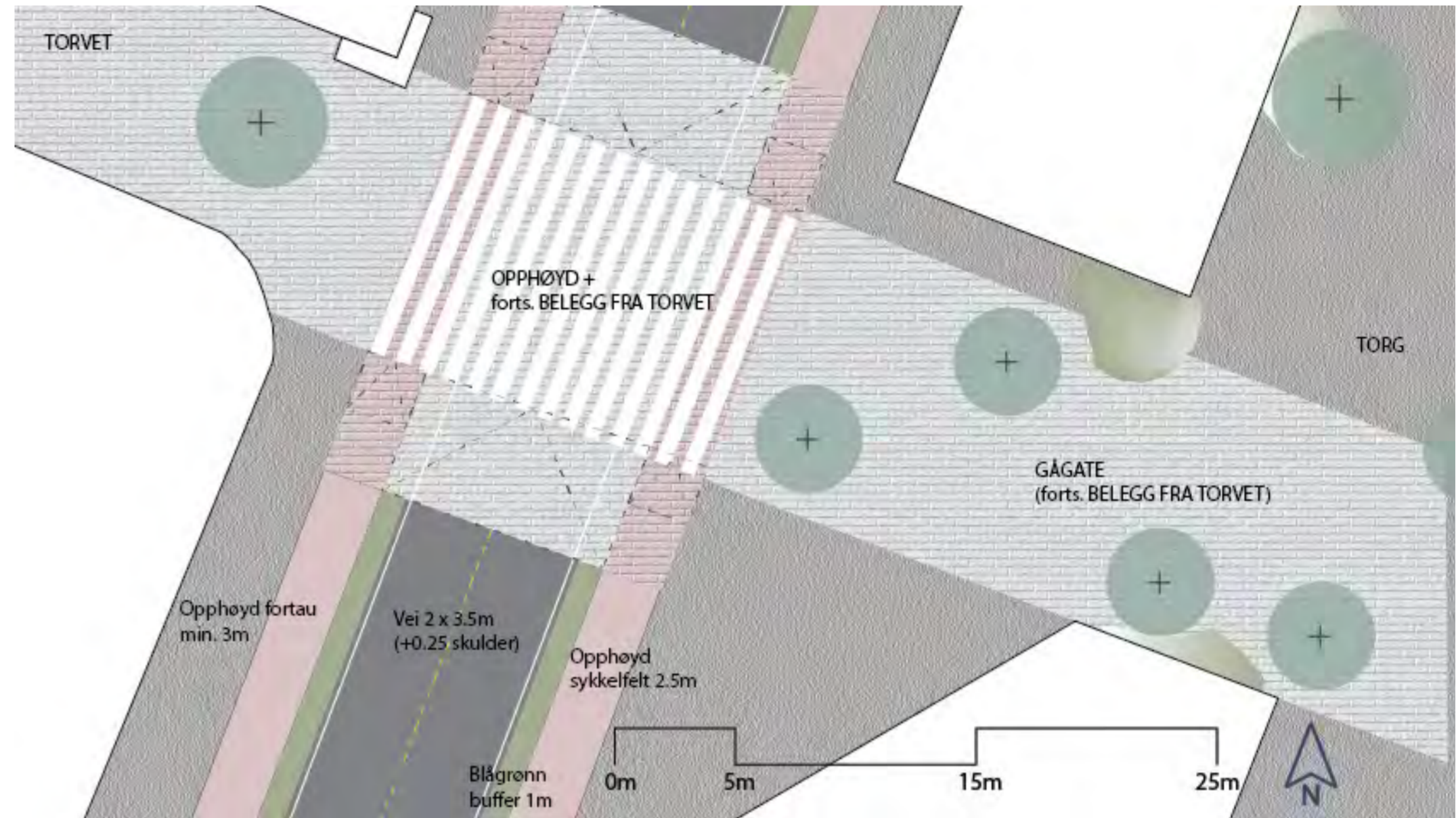
# ENDELIG LØSNINGSFORSLAG: KRYSS B



Buffersonen mellom sykkelfelt og bilveg består av armert gress ispedd plantefelt og bytrær. Armert gress er et permeabelt dekke som vi gi gata grønne kvaliteter, samtidig som det vil kunne benyttes som snølagring på vinterstid.

Samtidig gir de armerte gress-sonene biler muligheten til å trekke litt ut av kjørefeltet for å la uttrykingsfartøy kjøre forbi, uten at de er nødt til å trekke ut i sykkelfeltet slik de gjør i dag.

Vi viderefører også gategulvet fra Torvet i sambrukskrysset, og videre inn i Meierikvartalet for å synliggjøre at fotgjengere her har førsteprioritet.



4

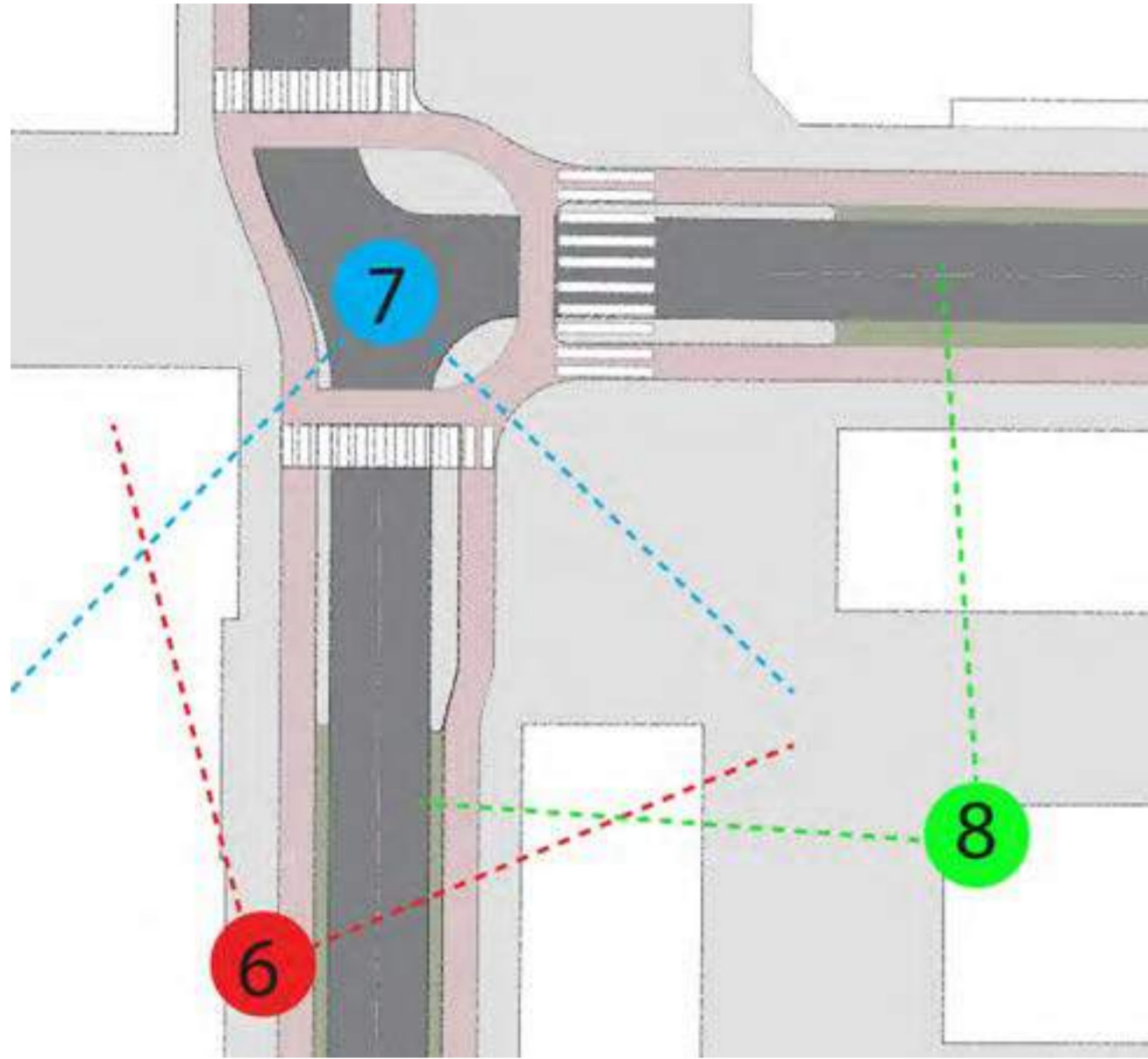


5





# ENDELIG LØSNINGSFORSLAG: KRYSS C



6



7



8



# KILDER

Lillestrøm kommune (2021). Sykkelstrategi for Lillestrøm kommune.

Lillestrøm kommune (2020). Byutviklingsplan for Lillestrøm by.

Oslo kommune (2020). Gatennormal for Oslo.

Oslo kommune (2017). Oslostandarden for sykkeltilrettelegging.

Skiltforskriften (2005). Forskrift om offentlige trafikkskilt, vegoppmerking, trafikklyssignaler og anvisninger av 7. oktober 2005. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-10-07-1219?fbclid=IwAR1TH6Gy0FJjWbZTv5TcviJYEpYefiPIxwKClEudaUtyH-8hQ-uBbt8pGhk> (lest 25.06.2018)

## Bilder:

[https://www.klimaoslo.no/2019/05/24/sykkelveinettet-i-oslo-blir-utvidet-i-ar/?fbclid=IwAR3OO-zn2IT0Gs6LTKJ4F2DIZIDX\\_bFrtS\\_OIUOuk4s7DVrevhJbDpQMHnU](https://www.klimaoslo.no/2019/05/24/sykkelveinettet-i-oslo-blir-utvidet-i-ar/?fbclid=IwAR3OO-zn2IT0Gs6LTKJ4F2DIZIDX_bFrtS_OIUOuk4s7DVrevhJbDpQMHnU)

<https://www.facebook.com/sykkeloslo/photos/rykende-ferske-symboler-p%C3%A5-ring-2-slik-skal-et-sykkelfelt-se-ut-men-oppdager-du-/1066752196863446/>

[https://www.dagsavisen.no/debatt/2019/05/19/maks-30-kilometer-i-timen/?fbclid=IwAR2jVT0b-FjBOPvFL4tdFSVC\\_UBQuQWv0Fil8jNM7z2TKUhJ0dg-Uh3EBZDU](https://www.dagsavisen.no/debatt/2019/05/19/maks-30-kilometer-i-timen/?fbclid=IwAR2jVT0b-FjBOPvFL4tdFSVC_UBQuQWv0Fil8jNM7z2TKUhJ0dg-Uh3EBZDU)

[https://www.klimaoslo.no/2019/05/24/sykkelveinettet-i-oslo-blir-utvidet-i-ar/?fbclid=IwAR31n-l3g7reiAB0j\\_3\\_H1kXgLgqaXt5UXTEII0Na2GiWivRCF4N3JgzNiWk](https://www.klimaoslo.no/2019/05/24/sykkelveinettet-i-oslo-blir-utvidet-i-ar/?fbclid=IwAR31n-l3g7reiAB0j_3_H1kXgLgqaXt5UXTEII0Na2GiWivRCF4N3JgzNiWk)

