



Notat

Til Teknik- og Miljøudvalget

Foranalyse af Ørestads Boulevard og dispositionsforslag for krydsombygning af rundkørsler, Amager Vest

Teknik- og Miljøudvalget orienteres om resultaterne af en trafikal foranalyse af Ørestads Boulevard, som forvaltningen har gennemført i efteråret og vinteren 2020/2021. Der er som led i foranalysen udarbejdet et dispositionsforslag, og forvaltningen udarbejder budgetnotat med tiltagene i projektet forud for forhandlingerne om Budget 2022.

Baggrund

Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 13. januar 2020 omdisponering af midler til en trafikal foranalyse af Ørestads Boulevard på strækningen mellem Njalsgade og Vejlands Allé, herunder de tre rundkørsler på den nordlige del af Ørestads Boulevard.

Foranalysen er gennemført i efteråret og vinteren 2020/2021, hvor der er udført trafiktællinger, videoobservationer af trafikantadfærd og analyser af uheld registreret af politiet. Corona-nedlukningen i 2020 har vanskeliggjort trafiktællinger og -observationer, hvorfor foranalysen har været forsinket.

Baggrunden for foranalysen er trafiksikkerhedsmæssige problemer i rundkørslerne og et stigende antal ture i bil og på cykel i området, som følge af byudviklingen i området.

De tre rundkørsler ligger på Ørestads Boulevard på strækningen fra Njalsgade til Vejlands Allé) er sammenfaldende med projektet supercykelstien "Ørestadsruten", der løber langs hele Ørestads Boulevard (TMU 16. november 2020). Supercykelstien bliver udført sommer/efteråret 2021.

Resultater af foranalysen

Foranalysen af Ørestads Boulevard viser, at de største trafikale udfordringer forekommer i de tre rundkørsler på strækningen mellem Njalsgade og Vejlands Allé, jf. bilag 5.

Der er udfordringer med trafiksikkerheden i alle tre rundkørsler, hvor der er registreret et højt antal ulykker med både biler og cykler involveret.

Der er derudover udfordringer med kapacitet og fremkommelighed for biler i alle tre rundkørsler. Videoobservationer viser desuden nærværende ulykker og utilsigtet trafikal adfærd i alle tre rundkørsler.

25. maj 2021

Sagsnummer
2020-0094214

Dokumentnummer
2020-0094214-10

Mobilitet, Klimatilpasning og
Byvedligehold
Afdelingssekretariatet
Islands Brygge 37
Postboks 339
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

Analysen af kapacitet og fremkommelighed er foretaget i en simuleringsmodel, der viser trafikafviklingen i forskellige trafikale scenarier. Resultaterne af simuleringerne er beskrevet i bilag 3 og bilag 5.

Rundkørslen ved Grønjordsvej

Tællinger på strækningen og i de tre rundkørsler viser, at trafikbelastningen samlet set er størst i rundkørslen ved Grønjordsvej. Her er der registreret ca. 15.600 biler i døgnet på hverdage i begge retninger lige syd for rundkørslen.

Der er observeret problemer med trafikafviklingen både i morgen- og eftermiddagsmyldretiderne, hvor der er betydelig kødannelse i alle tre tilfarter. I perioden 2015-2020 er der registreret 19 ulykker, heraf 13 ulykker, hvor en bilist har påkørt en cyklist ved indkørsel til rundkørslen.

Rundkørslen ved Grønjordsvej er desuden den, hvor der er observeret flest hændelser af u hensigtsmæssig adfærd og nærvedulykker. Det er fx observeret cyklister, der cykler i fodgængerfeltet eller biler, der overhaler andre biler i rundkørslens vejbane. Begge tilfælde udgør en potentiel risiko for ulykker

De to øvrige rundkørsler ved Tom Kristensens Vej og ved August Schades Vej

Der er ikke observeret samme grad af trafikale udfordringer i hverken den nordligste rundkørsel ved Tom Kristensens Vej eller rundkørslen ved August Schades Vej. Der er registret otte ulykker i rundkørslen ved August Schades Vej og fem ulykker i rundkørslen ved Tom Kristensens Vej i perioden fra 2015 til ultimo november 2020. Ulykkerne har forskellig karakter herunder bagendekollisioner mellem biler og ulykker, hvor personbiler ikke overholder deres vigepligt ved indkørsel til rundkørslen og påkører cyklister.

En spørgeundersøgelse i forbindelse med evaluering af supercykelstien viser, at alle tre rundkørsler opleves som utrygge for cyklister.

Dispositionsforslag for ombygning af to rundkørsler

Forvaltningen har udarbejdet et dispositionsforslag for omdannelse af de to sydligste rundkørsler ved Grønjordsvej og August Schades Vej til et henholdsvis signalreguleret og vigepligtreguleret T-kryds.

Signalreguleret T-kryds på Ørestads Boulevard / Grønjordsvej

Krydset udformes som et signalreguleret T-kryds med afkortede cykelstier og kombineret højresvings- og cykelbane i nord- og østgående retning, jf. bilag 4b. Der etableres en ligeudbane og en svingbane i begge retninger på Ørestads Boulevard for biler. Frafarterne udformes med ét kørespor i nord- og sydgående retning. Der etableres venstresvingsbane for cyklister på cykelstien i sydgående retning, der svinger fra nord mod øst til Grønjordsvej. Cykelstiernes bredde på 2,5 meter fastholdes i begge retninger på Ørestads Boulevard.

Der etableres cykelshunt for cyklister, der svinger til højre fra Grønjordsvej mod nord ad Ørestads Boulevard, da tællingerne viser, at antallet af højresvingende cyklister er højt. Der etableres sideheller og skilleheller samt for-
tov. Eksisterende midterheller udvides, så krydsning via fodgængerfelter forbedres.

Ombygningen efterlader et restareal mod Amager Fælled, som konsekvens af rundkørslers geometri (en cirkel) i forhold til T-kryds. Restarealet begrønnes. Grusstien fra Amager Fælled deler sig i to stier over det grønne restareal. For at lede cyklister fra stierne på Amager Fælled bedst mulig ind i krydset, ændres stiens forløb og tilsluttes krydset ved det vestlige for-
tov ud for venstresvingbanen for cyklister. Cyklister fra Amager Fælled pålægges dermed ubetinget vigepligt for cyklister og fodgængere på Ørestads Boulevard. Der etableres en grøft eller anden forhindring i det grønne areal, som leder cyklisterne ud på de to stier, og så de ikke skyder genvej over græsset og placerer sig uhensigtsmæssigt i krydset.

Vigepligtsreguleret T-kryds Ørestads Boulevard / August Schades Vej
Krydset ombygges til et vigepligtsreguleret T-kryds med afkortede cykelstier og kombineret højresvings- og cykelbane i nordgående retning, jf. bilag 4a. Der etableres en ligeudbane og en svingbane for biler i begge retninger på Ørestads Boulevard. Frafarten på Ørestads Boulevard udformes med ét kørespor i nord- og sydgående retning. Der etableres venstresvingsbane for cyklister på cykelstien i sydgående retning, der svinger fra nord mod øst til August Schades Vej. Cykelstiernes bredde på 2,5 meter fastholdes i begge retninger på Ørestads Boulevard. Der etableres sideheller og midterheller samt for-
tov.

Krydset ved August Schades Vej udformes i dispositionsforslaget, således at det er forberedt til eventuel fremtidig signalregulering

Der etableres krydsningsheller på Ørestads Boulevard i krydset, som i forbindelse med eventuel fremtidig signalregulering af T-krydset kan suppleres med fodgængerfelter. Der etableres et fodgængerfelt over August Schades Vej.

Dispositionsforslaget for ombygning af rundkørslerne ved Grønjordsvej og August Schades Vej har ikke konsekvenser for bilparkering eller træer.

Materialevalg og belægninger lever op til Ørestadens designkrav, og der vil bl.a. blive brugt Ørestadsgranitkantsten og Ørestadsbetonfliser.

Konsekvenser af ombygning af rundkørslerne til kryds

De trafikale problemer er størst og mest presserende i den sydligste rundkørsel ved Grønjordsvej. Analysen peger på, at hvis rundkørslen ved Grønjordsvej ombygges til et signalreguleret kryds, bliver fremkommeligheden og trafiksikkerheden forbedret betydeligt.

Foranalysen viser, at hvis rundkørslen ved Grønjordsvej ombygges til signalreguleret kryds, vil der opstå kødannelser i rundkørslen ved August

Schades Vej, såfremt denne rundkørsel ikke også ombygges til et kryds. Det skyldes tilbagestuvning af trafik fra krydset ved Grønjordsvej til rundkørslen ved August Schades Vej. Ombygning til signalregulerede kryds i begge rundkørsler vil forbedre trafikafviklingen på både Ørestads Boulevard og de krydsende sideveje.

Analysen viser også, at de aktuelle trafikale udfordringer er mindst presserende ved den nordligste rundkørsel ved Tom Kristensens Vej.

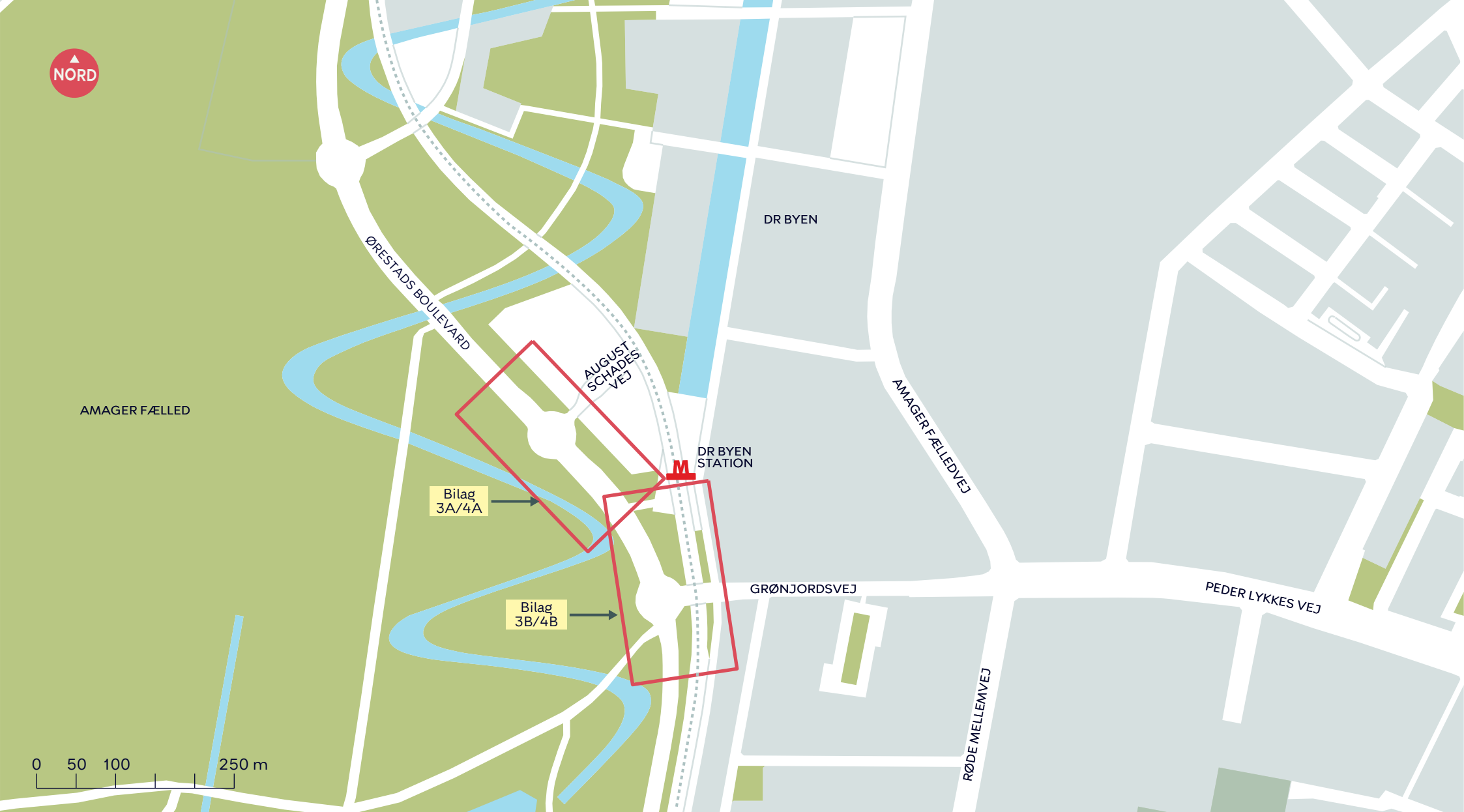
Forvaltningen har på den baggrund valgt kun at udarbejde dispositionsforslag for de to rundkørsler ved Grønjordsvej og August Schades Vej.

Endelig viser foranalysen, at der fra år 2035 vil være problemer med trafikafvikling i form af kødannelse i rundkørslen ved Tom Kristensens Vej som følge af den stigende cykel- og biltrafik. For at fremtidssikre denne rundkørsel vil det være hensigtsmæssigt, at rundkørslen ved Tom Kristensens Vej også ombygges til et signalreguleret kryds, men da ombygningen godt kan vente, er der ikke udarbejdet dispositionsforslag af rundkørslen ved Tom Kristensen Vej. En eventuel ombygning vil derfor indgå i budgetnotatet.

Videre proces

Forvaltningen vil udarbejde et budgetnotat med projektforslaget forud for forhandlingerne om Budget 2022.

Lone Byskov
Vicedirektør



ØRESTADS BOULEVARD, FORANALYSE

Amager Vest

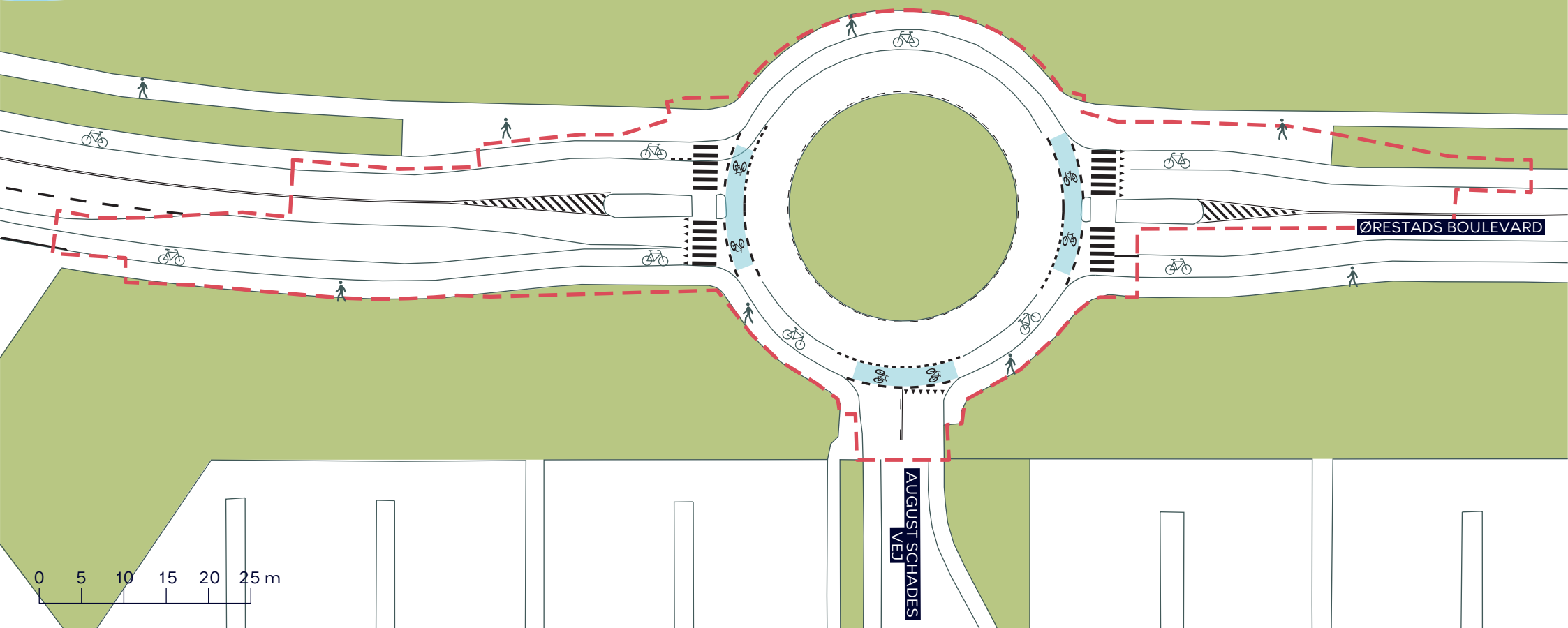
Oversigtskort

BILAG 1





AMAGER FÆLLED



0 5 10 15 20 25 m

--- Anlægsområde

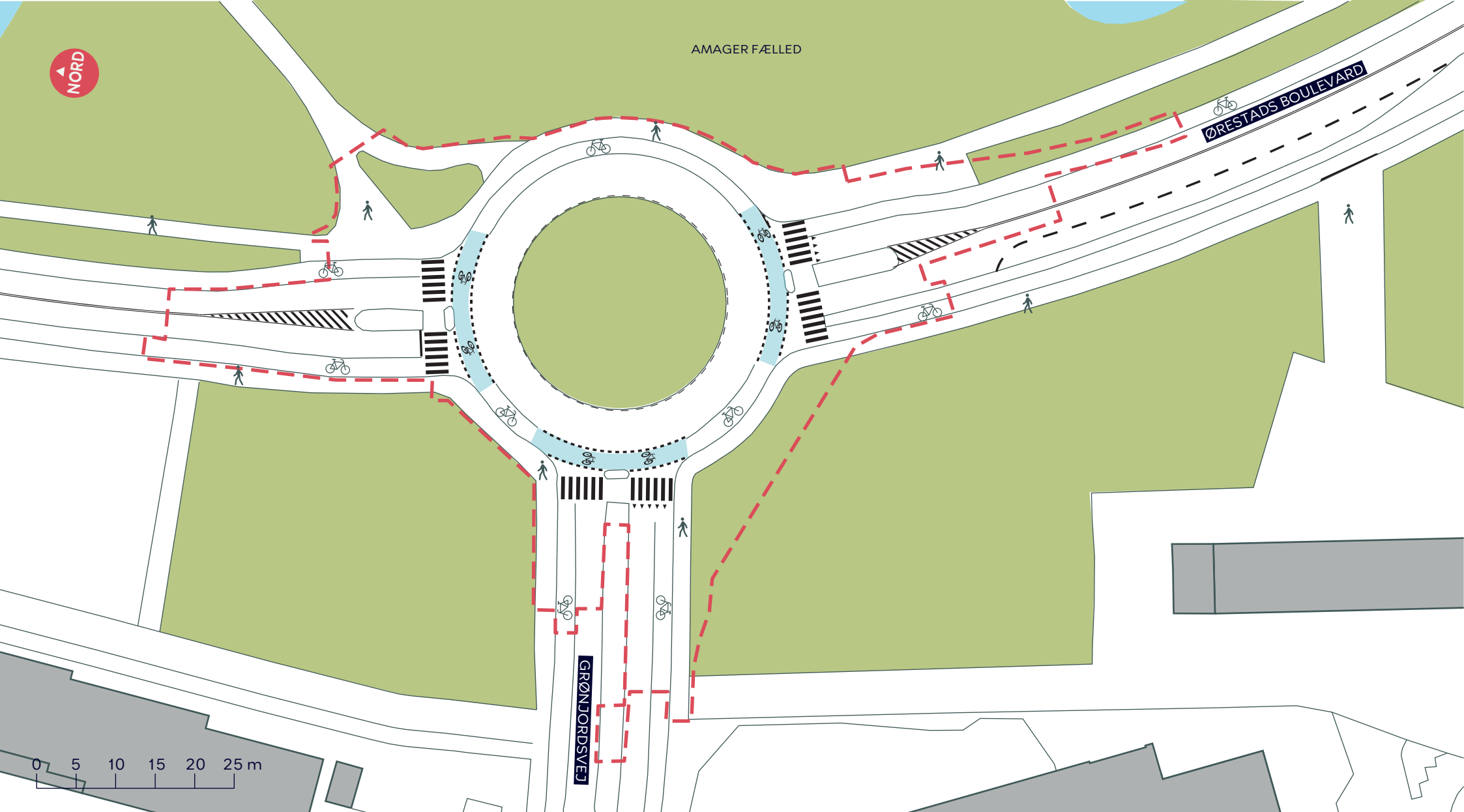
ØRESTADS BOULEVARD, FORANALYSE

Ved August Schades Vej

Eksisterende forhold

BILAG 2A





--- Anlægsområde

ØRESTADS BOULEVARD, FORANALYSE

Ved Grønjordsvej
Eksisterende forhold

BILAG 2B





Bilag 3

Trafikmodel og simuleringer

Simuleringerne viser, at der vil blive store kapacitetsmæssige problemer i rundkørslerne i fremtiden, hvis der ikke sker ombygninger. Ved at ombygge alle rundkørslerne til signaler og/eller vigepligtskryds opnås en lavere rejsetid i fremtidens morgenspidstime, end den er i dag for biler. For cyklister vil rejsetiden blive nogle sekunder længere, da et signal i rundkørslen ved Tom Kristensens Vej vil medføre flere stop gennemsnitligt for alle cyklister.

Resultaterne af simuleringen viser også, at et signalreguleret kryds på Grønjordsvej / Ørestads Boulevard vil forbedre fremkommeligheden for biler samt trafiksikkerheden og trygheden for de lette trafikanter både i dagens situation og i 2035

Der er herudover foretaget en simulering af trafikafvikling i forbindelse med arrangementer i DR Koncerthuset i den nuværende rundkørsel ved August Schades Vej samt ved et potentielt fremtidigt vigepligts- og signalkryds samtidig med signalregulering af krydset Ørestads Boulevard/Grønjordsvej. Her kan det konkluderes, at der ved anlæg af vigepligtsreguleret kryds ved DR Koncerthuset og signalanlæg ved Grønjordvej ikke sker en forværring af trafikafvikling i forbindelse med arrangementer i DR Koncerthuset.

4. maj 2021

Sagsnummer
2020-0094214

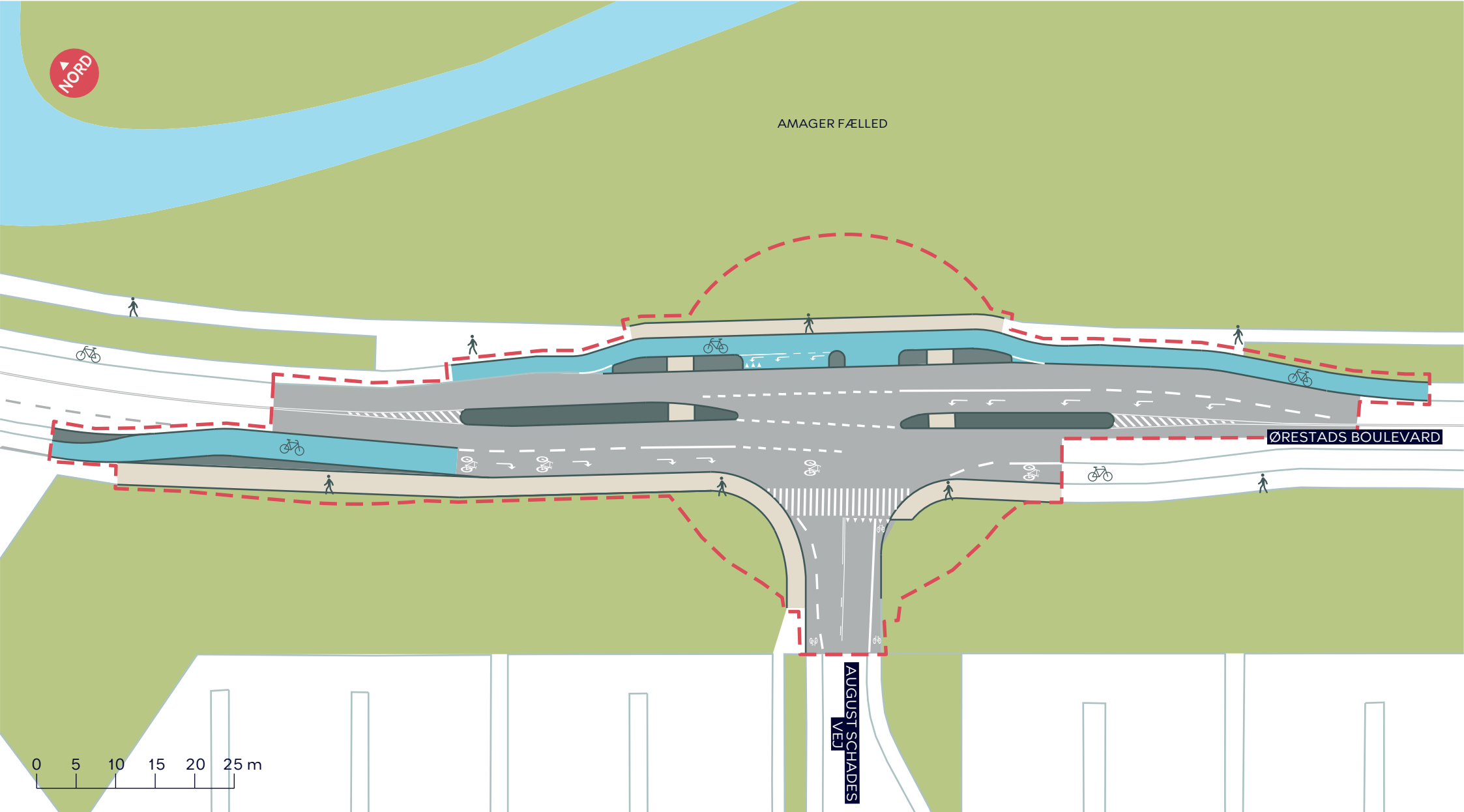
Dokumentnummer
2020-0094214-10

Mobilitet, Klimatilpasning og
Byvedligehold
Cykel og Vej
Islands Brygge 37
Postboks 339
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452



AMAGER FÆLLED



0 5 10 15 20 25 m

--- Anlægsområde

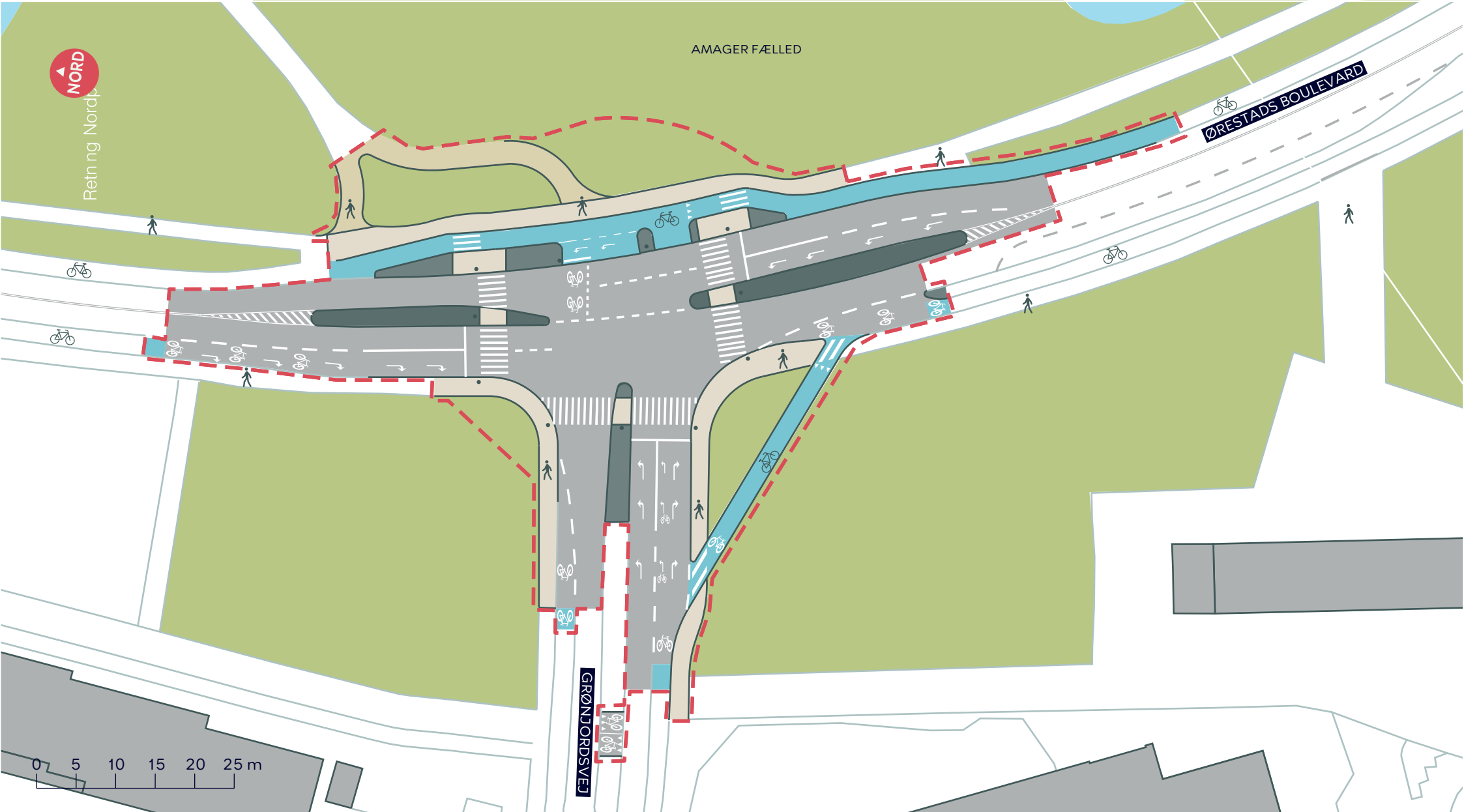
ØRESTADS BOULEVARD, FORANALYSE

Ved August Schades Vej

Dispositionsforslag

BILAG 4A





- Anlægsområde
- Ny signalmast

ØRESTADS BOULEVARD, FORANALYSE
Ved Grønjordsvej
Dispositionsforslag

BILAG 4B



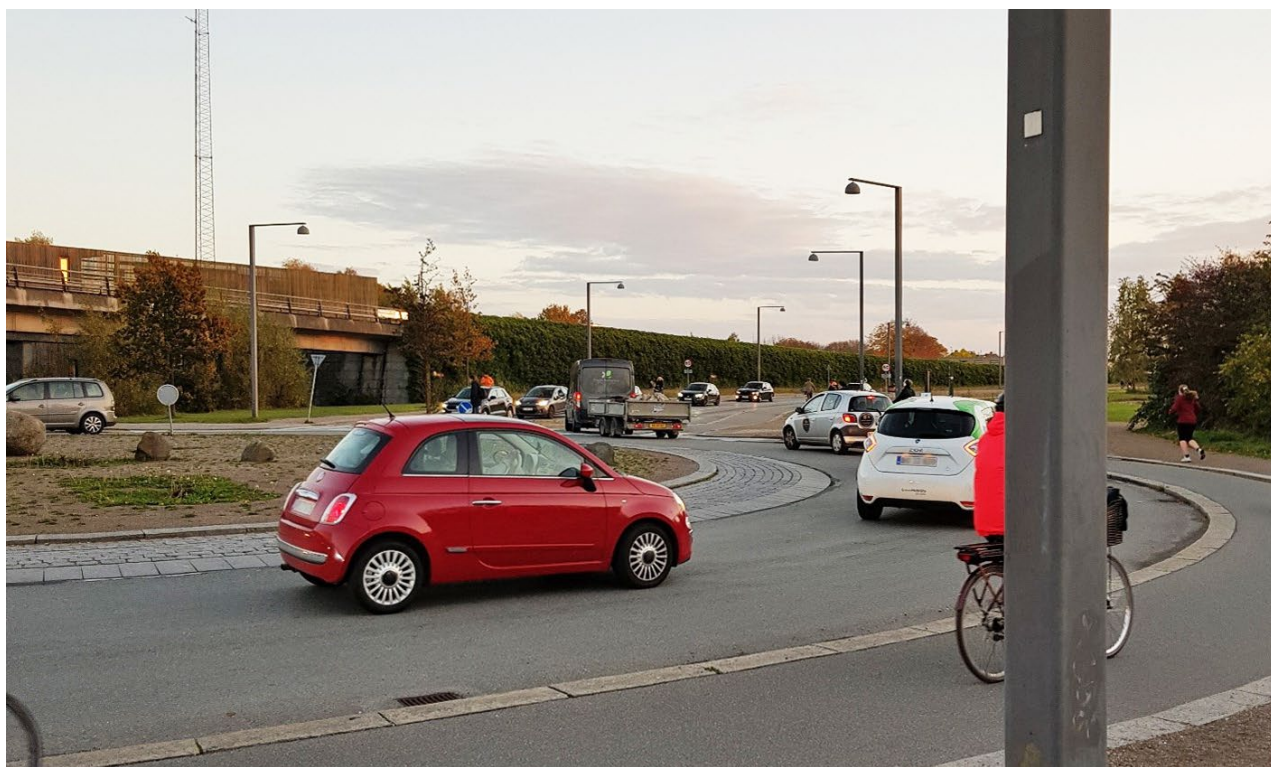
Til
Københavns Kommune

Dokumenttype
Teknisk notat

Dato
April 2021

ØRESTADS BOULEVARD, FORANALYSE

**FORUDSÆTNINGER OG ANLÆGSOVERSLAG
FOR DISPOSITIONSFORSLAG**



ØRESTADS BOULEVARD, FORANALYSE FORUDSÆTNINGER OG ANLÆGSOVERSLAG FOR DISPOSITIONSFORSLAG

Projektnavn	Ørestads Boulevard, foranalyse
Projektnr.	1100044000
Modtager	Københavns Kommune
Dokumenttype	Notat
Version	2
Dato	29-04-2021
Udarbejdet af	Sakhi Payanda
Kontrolleret af	Helle Huse
Godkendt af	Sakhi Payanda
Beskrivelse	Grundlag og forudsætninger for udarbejdelse af dispositionsforslag for ombygning af rundkørslen Ørestads Boulevard/Grønjordsvej til et signalreguleret kryds og ombygning af rundkørslen Ørestads Boulevard/August Schades Vej til et vigepligtsreguleret kryds samt anlægsoverslag for disse.

INDHOLD

1.	Indledning	3
2.	Rundkørslen Ørestads Boulevard/Grønjordsvej	4
2.1	Baggrund for ombygning	4
2.2	Overordnede forudsætninger	5
2.2.1	Geometri	5
2.2.2	Belægninger	6
2.2.3	Vigepligt	6
2.2.4	Matrikelforhold	7
2.3	Specifikke forudsætninger	8
2.3.1	Ørestads Boulevard	8
2.3.2	Grønjordvej	8
2.3.3	Stitrafik fra Amager Fælled	9
2.4	Øvrige forhold	9
2.4.1	Anlægsoverslag	11
2.4.2	Driftsudgifter	12
3.	Rundkørslen Ørestads Boulevard/august schades vej	13
3.1	Baggrund for ombygning	13
3.2	Overordnede forudsætninger	14
3.2.1	Geometri	14
3.2.2	Belægninger	15
3.2.3	Vigepligt	15
3.2.4	Matrikelforhold	15
3.3	Specifikke forudsætninger	16
3.3.1	Ørestads Boulevard	16
3.3.2	August Schades Vej	17
3.4	Øvrige forhold	17
3.4.1	Anlægsoverslag	18
3.4.2	Driftsudgifter	19

1. INDLEDNING

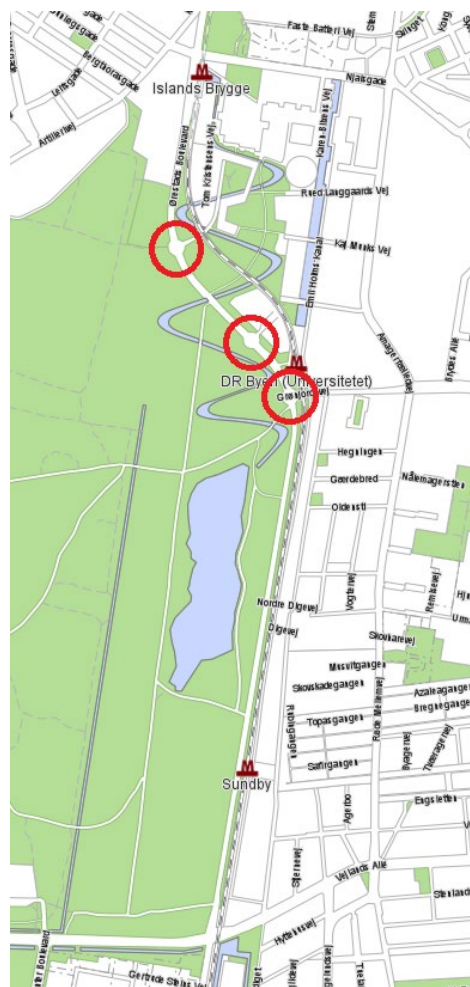
Københavns Kommune er i gang med at opgradere de eksisterende cykelstier langs Ørestads Boulevard til supercykelstier som et led i at etablere supercykelstiruten "Ørestadsruten".

Formålet med ruten er at øge antallet af cykelpendlere mellem de indre bydele og Ørestaden ved at gøre cykelstien langs Ørestads Boulevard mere fremkommelig, trafikikker og tryk.

Som en del af dette er der udarbejdet en foranalyse af nuværende og fremtidige (år 2030) trafikforhold på Ørestads Boulevard mellem Njalsgade og Vejlands Allé med særlig fokus på de tre rundkørsler på strækningen. Foranalysen har fokus på forbedring af trafikikkerheden og fremkommeligheden.

Foranalysen er mundet ud i et dispositionsforslag for ombygning af rundkørslen Ørestads Boulevard/Grønjordsvej til et signalreguleret kryds og ombygning af rundkørslen Ørestads Boulevard/August Schades Vej til et vigepligtsreguleret kryds. Det vigepligtsregulerede kryds forberedes til fremtidig signalregulering.

Strækningen er vist på Figur 1.



Figur 1. Ørestads Boulevard mellem Njalsgade og Vejlands Allé. De tre rundkørsler på Ørestads Boulevard er markeret med rødt. Fra kbhkort.dk.dk/spatialmap

2. RUNDKØRSLEN ØRESTADS BOULEVARD/GRØNJORDSVEJ

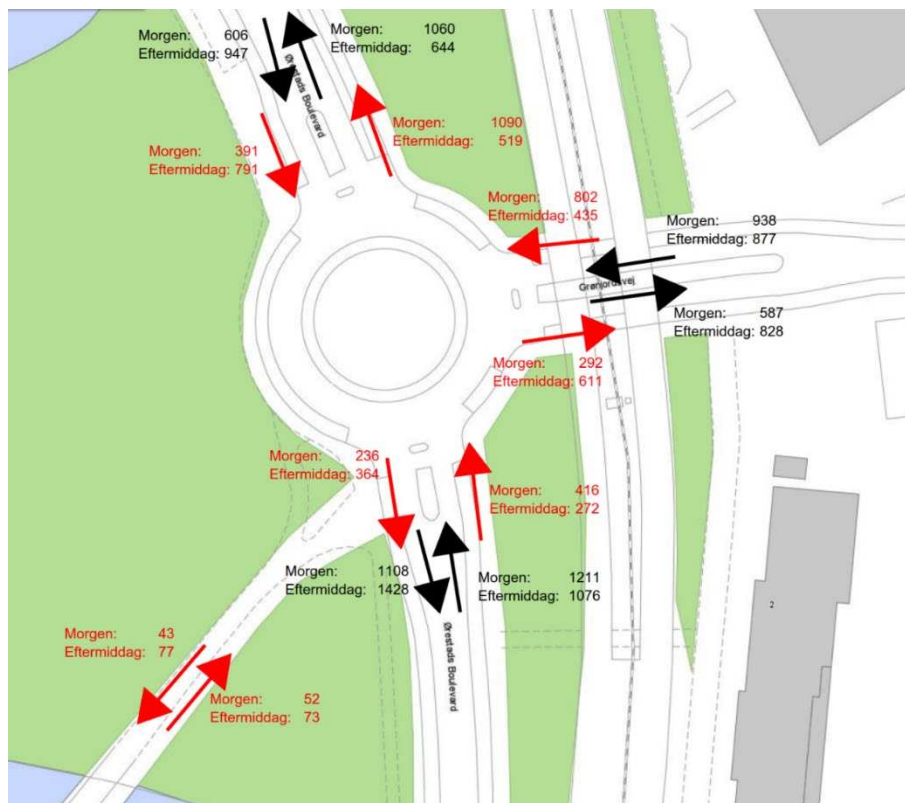
2.1 Baggrund for ombygning

Trafikbelastningen er samlet set størst i rundkørslen ved Grønjordsvej med både mange biler og mange cykler. Fodgængertrafik udgør en ikke ubetydelig del sammenlignet med de øvrige to rundkørsler. Det er desuden observeret problemer med trafikafviklingen både i morgen- og eftermiddagsmyldretiderne, hvor der var betydelig kødannelse i alle tre tilfarter. Det skyldes bl.a. en stor mængde fodgængere- og cykeltrafik, der langsommelig gør biltrafikken i cirkulationsarealet

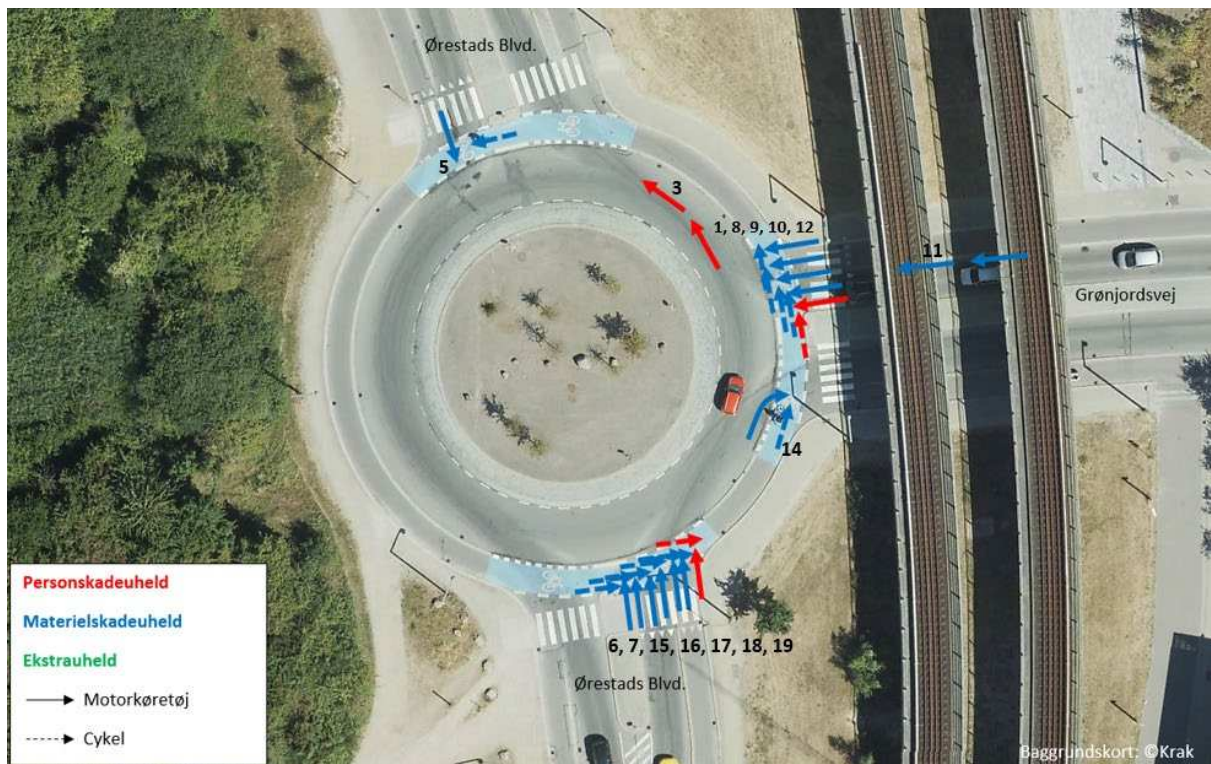
I denne rundkørsel er der registreret flest hændelse af u hensigtsmæssige adfærd. Der er mange cyklister, der kører over fodgængerfeltet i syd, for at komme til eller fra stiforbindelsen igennem Amager Fælled. Der ses også nær-ved-uheld og u hensigtsmæssige situationer med cyklister, der kører i fodgængerfeltet.

Der ses også overhalingen i rundkørslen, hvilket kan skyldes, at trafikken til tider står stille i rundkørslen og bilister kan føle sig fristet til at overhale for at komme frem. Overhalingerne er u hensigtsmæssige og udgør en potentiel uheldsrisiko med bilister fra tilfarten.

Der er registreret 19 uheld i denne rundkørsel, hvoraf 13 uheld er mellem motorkøretøjer og cykler, hvor bilerne påkører en cirkulerende cyklist ved indkørsel til rundkørslen. Uheldene er koncentreret i det sydlige og det østlige ben.



Figur 2. Myldretidstrafik i rundkørslen ved Grønjordsvej fra kl. 7-9 og 15-17. De sorte tal viser ind- og udkørende biler, de røde tal viser ind- og udkørende cykler.



Figur 3. Kollisionsdiagram for rundkørslen ved Grønjordsvej for uheld registreret fra 2015 til og november 2020.

Generelt vurderes det, at rundkørslen ved Grønjordsvej har udfordringer i dag og i fremtiden i forhold til fremkommelighed, trafikikkerhed og tryghed. Dette peger på, at der bør ske ændringer, der imødegår de eksisterende problemer, da forholdene er uacceptable på flere parametre.

Ombygges rundkørslen til signalregulering, vil fremkommeligheden for biler blive forbedret, ligesom trafikikkerheden og trygheden for de lette trafikanter. Med en trafikstigning i år 2030, som det er forudsat i projektet, vil et signalanlæg med separatregulering af cyklerne i fremtiden få vanskeligheder med at afvikle trafikken på Ørestads Boulevard, da der vil opstå massive kødannelser i signalet. Udformes signalanlægget med afkortede cykelstier i alle retninger vil trafikken afvikles bedre i fremtiden uden massive kødannelser.

2.2 Overordnede forudsætninger

2.2.1 Geometri

Kørespor projekteres som udgangspunkt i 3,25 m bredde.

Svingbanernes længde fastlægges på baggrund af forventet kapacitetsbehov i den gennemførte foranalyse. Svingbanerne er generelt projekteret uden decelerationslængde. Her det vurderet, at qua den tætte trafik i spidstimerne, vil hastigheden være lavere end 50 km/t, hvorfor der ikke vil være behov for nedbremsning op til kø-strækningen i svingbanen. Uden for spidstimerne vurderes den svingende trafik at være relativ lille og kan bruge svingbanernes fulde længde til både nedbremsning og evt. opstuvning ved rødt lys. Derfor vurderes, at vejreglernes forudsætninger (komfort deceleration på 2 m/sek² og hastigheden ved skift til svingbanen er reduceret til 0,7 x planlægningshastighed på 50 km/t) ikke er aktuel.

Forlængelse af venstresvingbanen på Ørestads Boulevard kræver arealerhvervelsen på Amager Fælled, mens forlængelse af den kombinerede cykel- og højresvingbane på Grønjordsvej vil påvirke krydset med den grønne cykelrute og matrikelforhold.

Cykelstier og cykel-shunt projekteres i 2,5 m bredde. Cykelvenstresvingbanen projekteres i 2,0 m bredde.

Cykelstier i tilfarter projekteres, som afkortet cykelsti og kombineres med højresvingbanen. Kombinerede cykel- og højresvingbane projekteres i 3,5 m uden bustrafik og 4,5 m med bustrafik.

Fortove projekteres som udgangspunkt 2,5 m brede. Fortovenes bredde tilpasses i øvrigt det tilgængelige areal inden for vejmatriklen. De østlige fortovshjørner bliver af hensyn til tilgængeligheden projekteret med radius større end 9 m. Fodgængerfelter er samtidig 3,5 m brede.

Skilleheller projekteres i 3 m og midterheller i min. 2,0 m bredde.

Midterheller på Ørestads Boulevard forlænges mod tilfarten og hellespidserne projekteres med maks. $R=1$ m.

Stoplinjer afmærkes min. 2,0 m fra fodgængerfelter.

2.2.2 Belægninger

Kørearealer belægges med asfalt og dimensioneres iht. trafikbelastningen.

Cykelstier belægges med asfaltbeton AB6 t. Undtaget er stiforbindelsen fra Amager Fælled, som bliver belagt med grus.

Fortove og gangpassager i side- og midterheller belægges med Ørestads betonfliser. Tilgængelighedsfliserne (retnings- og opmærksomhedsfelter) tilpasses Ørestads betonfliser.

Sideheller og midterheller belægges med chaussesten og afgrænses af 30 cm bred Ørestads granitkantsten.

2.2.3 Vigepligt

Trafikken i det signalregulerede T-kryds afvikles i 2 faser:

- A1 og A2-retning: Ørestads Boulevard i nord- hhv. sydgående retning bil-, cykel- og fodgængertrafik samt højresvingende og venstresvingende biltrafik fra Ørestads Boulevard
- B retning: Bil- og cykeltrafik fra Grønjordsvej samt venstresvingende cykeltrafik fra Ørestads Boulevard nord

Cykeltrafikken i sydgående retning vigepligtsreguleres ift. krydsende cyklister fra Grønjordsvej.

For at øge fodgængernes opmærksomhed ift. cykeltrafikken bliver fodgængerovergangene over den sydgående cykelsti forskudte således, at fodgængere går mod cykeltrafikken (mod nord) for derefter at skifte retning (mod syd) på skillehellen. For at hjælpe blinde og svagtseende personer samt børn ad den rigtige retning og undgå at disse fodgængergrupper fortsætter lige ud på kørebanen eller cykelstien, skal der i de kommende faser opsættes et rækværk ved siden af fodgængerfeltet langs med cykelstien og kørebanen. Rækværk skal opfylde krav beskrevet i afsnit

3.5.3 "Håndlister og værn" i håndbog Færdselsarealer for alle - Universelt design og tilgængelighed (17. december 2017).

Cykeltrafikken fra stiforbindelsen fra Amager Fælled pålægges vigepligt ift. cyklister og fodgængere i overliggeren i den vestlige side af T-krydset. Den del af denne cykelstrøm, der ønsker at krydse Ørestads Boulevard for at fortsætte mod øst ad Grønjordsvej signalreguleres sammen med venstresvingende cykeltrafik fra Ørestads Boulevard nord.

Cyklister til og fra cykel-shunten har vigepligt overfor fodgængere.

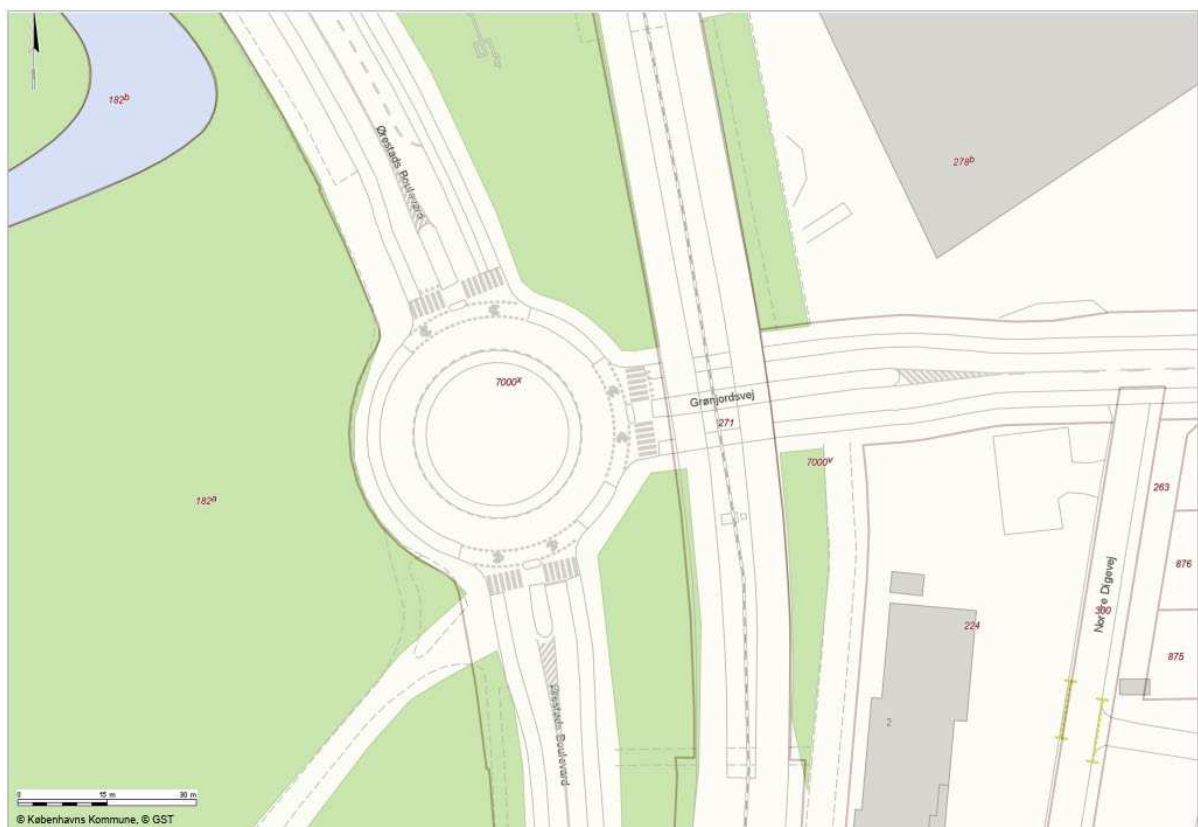
Højresvingende cyklister fra Grønjordsvej mod Ørestads Boulevard nord kanaliseres via en cykel-shunt og skal vige for cyklister i den nordlige frafart.

Fodgængere fra det vestlige fortov omfattes ikke af signalkrydset. Dog bliver der etableret fortsatte fodgængerfelter i forhold til fodgængerfelter over Ørestads Boulevard syd hhv. nord for Grønjordsvej.

2.2.4 Matrikelforhold

Grønjordsvej og tilstødende arealer under metrobroen ejes af Metroselskabet. Ændringer af disse arealer forudsætter en aftale med grundejeren. Derimod er det grønne areal mellem Ørestads Boulevard og metroen udlagt som vej og kan benyttes i dette projekt.

Stien fra Amager Fælled hører til Fælleden og er fredet. Arealbrug i Amager Fælled kræver dispensation fra fredningsmyndigheder.



Figur 4. Matrikelkort, Ørestads Boulevard/Grønjordsvej. Kilde: Københavnerkort

2.3 Specifikke forudsætninger

2.3.1 Ørestads Boulevard

Der etableres en ligeudbane og en svingbane i begge tilfarter på Ørestads Boulevard. De 2 ligeudbaner samt venstresvingbanen projekteres i 3,25 m bredde. Højresvingbanen projekteres som en kombineret cykel- og højresvingbane i 3,5 m bredde.

Med udgangspunkt i foranalysens resultater for spidstimerne anbefales venstresvingbanen at projekteres 26 m lang og den kombinerede højresving- og cykelbane skal være 40 m. Venstresvingbanen er projekteret i 22 m længde, da signalanlægget forudsættes etableret med kø-spole, hvor signalprogrammet anmelder venstresvingpil, hvis magasinet er fuldt. Svingbanen er desuden uden decelerationslængde. Forlængelse af svingbanen forudsætter arealerhvervelse på Amager Fælled.

Frafarterne projekteres med et kørespor i nord- og sydgående retning. Bredden af frafarten tilpasses kørekurven for et svingende sættevognstog fra Grønjordsvej.

Cykelstien i begge retninger på Ørestads Boulevard projekteres i 2,5 m bredde som i eksisterende forhold. Denne bredde gælder også cykelstien i overliggeren i den vestlige side af krydset. Cykelstiernes forløb er som udgangspunkt projekteret i radius 20 m. Dog er S-kurven på den sydgående cykelsti lige nord for signalkrydset projekteret med mindre radier for at give plads til den 3 m brede skillehelle. Københavns Kommune ønsker, at denne S-kurve i de kommende faser bliver udvidet, således at cyklisters fremkommelighed forbedres.

Cyklister i sydgående retning på Ørestads Boulevard reguleres med ubetinget vigepligt ift. cyklister fra Grønjordsvej. Derfor er der projekteret en 3,0 m bred skillehelle mellem cykelstien og kørebanen. Denne vigepligtsløsning er vurderet mest hensigtsmæssig, realistisk og trafiksikker, da cyklister på overliggeren i et signalreguleret T-kryds erfaringsmæssigt vil køre lige ud, selvom de har rødt. Skillehellen sikrer samtidig et venteareal for venstresvingende cyklister fra Ørestads Boulevard til Grønjordsvej. Denne cykelstrøm adskilles fra krydsende cyklister fra Grønjordsvej af en kantstensafgrænset ø i skillehellen.

Fortovene på Ørestads Boulevard projekteres i min. 2 m bredde. Fortovet i overliggeren i vestlige side af krydset bliver samtidig belagt med Ørestads betonfliser. Dette fortov er under nuværende forhold belagt med grus.

For at øge krydsende fodgængeres opmærksomhed ift. sydgående cyklister er fodgængerfeltet over cykelstien forsat i forhold til fodgængerfeltet over Ørestads Boulevard. Fodgængere mellem cykelsti og skillehelle er herudover ikke omfattet af signalkrydset.

Fodgængerpassagen i midterhellerne på Ørestads Boulevard er qua arealbehovet for svingende sættevognstog med varierende bredder. Den smalle side af gangpassagen på den nordlige midterhelle er ca. 2,25 m. Gangpassagen i den sydlige midterhelle er min. 2,0 m bred.

Med henblik på at påvirke bilisters hastighed nedad og sikre god trafiksikkerhed ved krydset bliver kørebanen visuelt indsnævret ved at forlænge midterhellerne på Ørestads Boulevard. Midterhellerne bliver dermed forlænget indtil hellespidsen får en maksimal radius på 1 m.

2.3.2 Grønjordvej

Der etableres en højre- og en venstresvingbane i tilfarten og en vognbane i frafarten på Grønjordsvej. Højresvingbanen projekteres som en kombineret cykel- og højresvingbane. Med

udgangspunkt i foranalysens resultater skal den kombinerede cykel- og højresvingbane være så lang som muligt, da det oftest er venstresvingende bilister, der stuver tilbage i simuleringer. Kombibanen er derfor projekteret frem til vestlige kant af den nordlige gren af den grønne cykelrute, Ørestadsruten. Kombibanen er dermed 30 m lang. Af hensyn til arealbehov for en rutebus og cykeltrafikken bliver kombibanen projekteret i 4,5 m bredde. Af hensyn til den grønne cykelrutes placering og matrikelforhold er kombibanen projekteret uden decelerations længde.

Københavns Kommune ønsker at etablering af et blått cykelfelt i venstre side af højresvingbanen, hvilket skal undersøges i de kommende faser. Her er det nødvendigt at se nærmere på arealbehov, herunder udsving af bagende af højresvingende busser og lastbiler i forhold cykelfeltets placering og bredde.

Grundet den relativ store højresvingende cykeltrafik fra Grønjordsvej mod Ørestads Boulevard nord bliver der etableret en cykel-shunt fra kombibanen. For at undgå vildfarende biler på cykel-shunten og samtidig sikre god kapacitet for højresvingende cyklister bliver shunten etableret i 2,5 m bredde. I hver ende af cykel-shunten afmærkes et fodgængerfelt. Derfor skal cyklister vige for fodgængere i tilfarten på Grønjordsvej og i frafarten på Ørestads Boulevard. I de kommende faser kan cyklisterne vigepligt overfor fodgængere samt fodgængers trafiksikkerhed og tilgængelighed ved fodgængerfeltet i begyndelsen af cykel-shunten på Grønjordsvej genvurderes og belægning og afmærkningen om nødvendigt tilpasses.

Frafarten på Grønjordsvej projekteres ift. arealbehov for et indsvingende sættevognstog fra Ørestads Boulevard. Af samme årsag begynder cykelstien i denne frafart som en cykelbane med punkteret kantlinje.

Fodgængerpassagen i midterhellen på Grønjordsvej er qua arealbehovet for indsvingende sættevognstog med varierende bredder. Den smalle side af gangpassagen på denne midterhelle er 2,2 m bred.

Cykelkrydsningspunktet ved den grønne cykelrute er under nuværende forhold belagt med savskårne og jetbrænde chausséen. Derfor er krydsningsstedet svært erkende for bilister på Grønjordsvej. Af hensyn til de krydsende cyklisters synlighed og trafiksikkerhed opsættes to A21, Cykler suppleret med undertavle "Krydsende cyklister" op til sti- og vejkrydset. I de kommende faser kan belægningen i midterhellen skiftes ud med asfalt og afgrænses med punkteret kantlinje.

2.3.3 Stitrafik fra Amager Fælled

For at få stitrafikanterne fra Amager Fælled bedst mulig ind i krydset ændres stiens forløb og tilsluttes signalkrydset ved det vestlige fortov ud for cykelvenstresvingbanen. Stitrafikanterne fra Fælleden pålægges dermed ubetinget vigepligt ift. de ligeudkørende cyklister fra nord samt for fodgængerne. Denne løsning vurderes at være entydigt i forhold til vigepligten. Men idet cyklister fra Fælleden kan se cyklistsignalet over Ørestads Boulevard, kan nogle cyklister vælge, uden tilstrækkelig orientering, at køre mod signalkrydset.

Restarealet, herunder arealet langs den omlagte sti fra Amager Fælled, er i dette dispositionsforslag belagt med græs. Københavns Kommune overvejer at etablere en grøft i græsarealet vest for T-krydset, for at undgå at fodgængere med tiden skaber en trampesti igennem græsarealet, som nogle cyklister kan vælge at cykle på.

2.4 Øvrige forhold

I forbindelse med simulering af nuværende trafik og den forventede trafik i år 2030 er flere trafikale og geometriske forhold lagt til grund for krydset Ørestads Boulevard/Grønjordsvej og Ørestads Boulevard/August Schades Vej. Det er dog ikke nødvendigvis givet, at det fremtidige

signalanlæg skal programmeres efter disse overvejelser. Følgende er nogle af de tanker, simuleringen er baseret på:

I de testede myldretidsprogrammer er signalet frit trafikstyret med variabel omløbstid. Idet simuleringerne kun er testet for myldretider med meget trafik i alle retningen, er der ikke taget stilling til, om det skal være rød hvile, præference eller fast anmeldelse af Grønjordsvej i perioder med lav trafikintensitet.

Desuden er følgende forhold forudsat i simulering af myldretidstrafikken:

- Ved fuld forlængelse af Ørestads Boulevard og Grønjordsvej har programmet en omløbstid på 78 sekunder.
- Krydsende cyklister fra Ørestads Boulevard mod Grønjordsvej har 4 sekunders førgrønt ift. bilerne fra Grønjordsvej.
- Ved slutningen af hovedretningens grøntid (Ørestads Boulevard), kan venstresvinget mod Grønjordsvej kobles ind med pil, hvis kø-spølen bagest i venstresvingbanen er belagt. Dette medfører da øget omløbstid. Dette kan eventuelt detekteres tidligere i forlængelsesbåndet, sådan at omløbstiden ikke bliver lang.

Ved tømning af DR Koncerthuset ifm. arrangementer køres der ikke forlængelsesbånd for Grønjordsvej, og Ørestads Boulevard har lang forlængelse. Dette kan etableres både som standardprogram udenfor myldretiden ved at DR 'tænder' for dette program efter endt arrangement eller ved at programmet aktiveres ved detektering af kø ved DR Koncerthuset eller anden detektering.

Desuden vurderes det, at samordning af det nye signalkryds med signalkrydset Grønjordsvej/Røde Mellemvej at have gunstige effekter for afvikling af trafikken på Ørestads Boulevard. Denne mulighed er dog ikke testet.

2-faset signalanlæg sikrer god trafikafvikling med den simulerede trafikstigning i år 2030. Etablering af 2-faset signalanlæg afhænger af, om cykelstien i tilfarten på Grønjordsvej og Ørestads Boulevard kan afkortes og kombineres med den højresvingende biltrafik. Alternativ skal cykeltrafikken separatreguleres ift. højresvingende biltrafik, hvilken vil kræve et 3-faset signalprogram.

Såfremt der kan etableres en højresvingsbane/en kombineret cykel- og højresvingsbane på Grønjordsvej vest for den grønne cykelrute Ørestadsruten, skal krydsningen med den grønne cykelrute fortsat være vigepligtsreguleret. Således vil 3-faset signalregulering og et meget udstrakt kryds undgås. Omvendt viser det sig at højresvingsbane/en kombineret cykel- og højresvingsbane skal begynde øst for krydsningen med den grønne cykelrute, skal krydsningen indarbejdes i signalet med behov for et 3-faset program.

En vigepligtreguleret krydsning med den grønne cykelrute kombineres med en tydeliggørelse af den eksisterende krydsningshelle, så bilister på Grønjordsvej kan erkende og vise hensyn for krydsende cyklister og lade lette trafikanter passere Grønjordsvej, når det er rødt i krydset med Ørestads Boulevard.

Det signalregulerede kryds (Ørestads Boulevard/Grønjordsvej) rykkes så langt mod vest som muligt under hensyntagen til etablering af en god krydsning for cyklister fra Fælleden. Det muliggør så lang en højresvingsbane/en kombineret cykel- og højresvingsbane på Grønjordsvej som muligt.

Bredden af midterhellen på Grønjordsvej bibeholdes pga. søjlerne fra metrobroen.

Der kan være en risiko for tilbagestuvning til Nordre Digevej i myldretiderne, hvilket vil vanskeliggøre venstresving til/fra denne. Der gøres i første omgang ikke særlige foranstaltninger af den årsag. Viser det sig at det bliver et problem, kan det overvejes om signalet ved Grønjordsvej skal samordnes med signalet ved Peder Lykkes Vej, så tilbagestuvning til Nordre Digevej undgås. Alternativ kan det overvejes at forbyde venstresving til/fra Nordre Digevej. Et venstresvingsforbud vil dog være en kraftig restriktion over døgnet ift. et problem, der formodentligt begrænser sig til perioder i spidstimerne.

2.4.1 Anlægsoverslag

Anlægsudgifter for ombygning af rundkørslen Ørestads Boulevard/Grønjordsvej er anslået til 7.24 mio. kr. inkl. 30% til uforudsete udgifter.

Projektering og tilsyn (rådgiverhonorar), er beregnet som 15-20% af anlægsoverslaget, før tillægget for uforudsete udgifter, det vil sige 5.7 mio. kr. Rådgiverhonorar kan derfor ligge mellem 0,8 – 1,1 mio. kr.

Således er det samlede overslag med 20% af anlægssummen til projektering og tilsyn 8.38 mio. kr.

POST	BETEGNELSE		
01	Arbejdsplads og trafikregulering (12%)	Kr.	570.000
02	Jordarbejder (inkl. opbrydning af belægninger)	Kr.	600.000
03	Afvanding	Kr.	320.000
04	Bundsikringslag	Kr.	60.000
05	Ubundne bærelag af stabiltgrus	Kr.	150.000
07	Varmblandet asfalt	Kr.	1.850.000
08	Brolægning	Kr.	850.000
09	Kørebanefmærkning og skilte	Kr.	120.000
12	Beplantning	Kr.	40.000
14	Signalanlæg	Kr.	940.000
15	Belysning	Kr.	200.000
	Anlægspris	Kr.	5.700.000
	Uforudsete udgifter (30%) (ekskl. post 01)	Kr.	1.540.000
	Rådgiverhonorar (20 %)	Kr.	1.140.000
	Samlet anlægspris	Kr.	8.380.000

Beregning af anlægsoverslaget er på baggrund af dispositionsforslaget.

Anlægsoverslaget indeholder ikke udgifter til ledningsomlægninger, evt. arealerhvervelse og moms. Desuden er det antaget, at der kun skal bortskaffes lettere forurennet jord svarende til klasse 1 og 2.

Afvanding er vurderet som værende ukompliceret, hvor nye brønde og stikledninger kan kobles på eksisterende hovedledning.

Qua eksisterende strømforsyning langs kørebanen indeholder overslaget ikke særlige udgifter til strømforsyning til gadebelysning og det nye signalkryds.

Det er herudover forudsat at langt den overvejerende del af bundsikring kan bevares, samtidig med at 80 % af granitmaterialet kan genanvendes. Det er endvidere forudsat at eksisterende belysningsmaster kan genanvendes og evt. suppleres med nye master. Overslaget indeholder flytning af eksisterende master. Nye master forventes at være en bygherreleverance.

De 3 træer i midterøen flyttes til egnet sted i projektet, eller erstattes af 3 nye træer. I beregningen er der medtaget 3 nye træer til udplantning.

2.4.2 Driftsudgifter

Med udgangspunkt i dispositionsforslaget er der foretaget en overslagsberegning af årlige udgifter forbundet med drift og vedligehold af arealer og det nye signalanlæg. Det skal bemærkes, at overslagets resultat viser differensen af udgifter forbundet med drift og vedligehold af det projekterede signalkryds ift. eksisterende rundkørsel. For at kompensere projektets niveau er overslaget for drift af arealer beregnet med 30 % tillæg.

Merudgiften for drift af krydset Ørestads Boulevard/Grønjordsvej er beregnet til 9.500 kr.

Årlige driftsudgifter for det nye signalanlæg i krydset Ørestads Boulevard/Grønjordsvej er groft skønnet til 50.000 kr. årligt. Skønnet er baseret på erfaringspriser.

3. RUNDKØRSLEN ØRESTADS BOULEVARD/AUGUST SCHADES VEJ

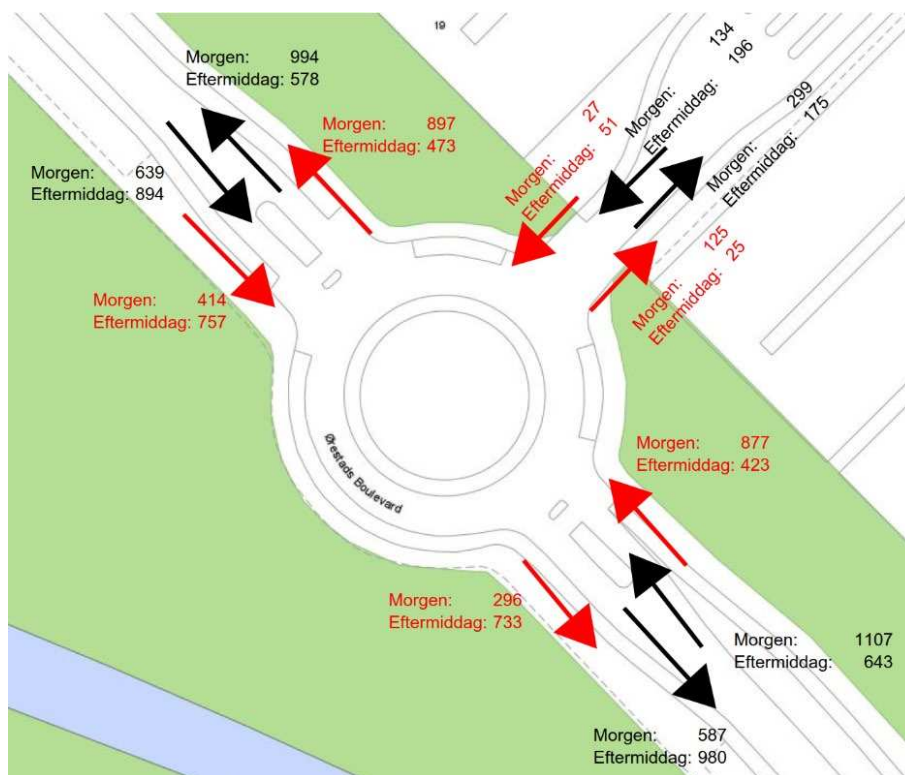
3.1 Baggrund for ombygning

Rundkørslen ved DR Koncerthuset har under nuværende forhold den mindst trafikbelastning af de 3 rundkørsler, hvor en stor del af både bil- og cykeltrafikken er gennemkørende ad Ørestads Boulevard.

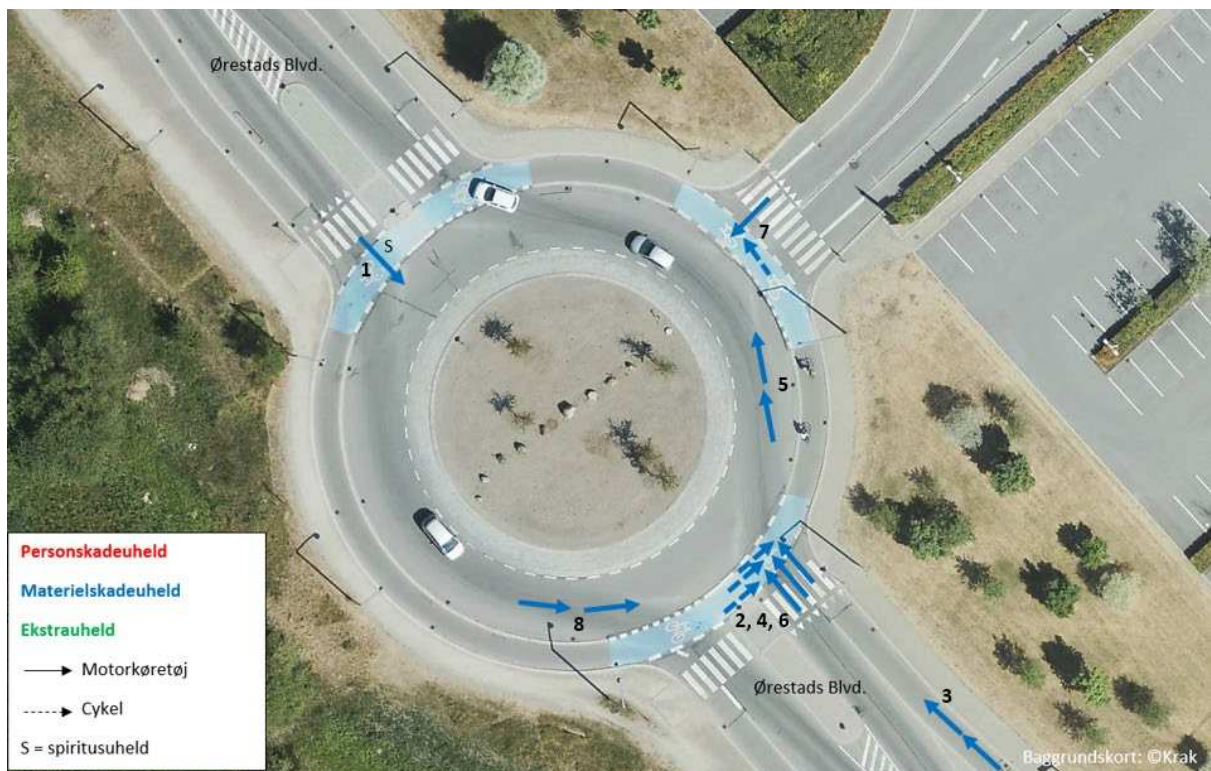
I denne rundkørsel er der registreret færrest hændelser i analysen af trafikanternes adfærd. Hovedparten af de registrerede hændelser omhandler en bil, der overhaler en holdende bil ved den sydlige og den østlige frafart. Der er herudover registreret flere cyklister, der kører på kørebanen i stedet for cykelstien.

I rundkørslen er der registreret 8 uheld, hvor 4 af uheldene er mellem indkørende personbiler og cirkulerende cyklister, hvor personbilerne ikke overholder sin vigepligt ved indkørsel. Dette kan skyldes, at indkørende bilister ikke forventer krydsende cyklister, da en stor del af trafikanterne kører lige gennem rundkørslen ad Ørestads Boulevard.

Der er desuden sket 3 bagendekollisioner mellem biler, hvoraf to af uheldene er sket inde i selve rundkørslen.



Figur 5. Myldretidstrafik i rundkørslen ved DR Koncerthuset fra kl. 7-9 og 15-17. De sorte tal viser ind- og udkørende biler, de røde tal viser ind- og udkørende cykler.



Figur 6. Kollisionsdiagram for rundkørslen ved DR Koncerthuset for uheld registreret fra 2015 til og november 2020.

Foranalysen viser, at ombygning af rundkørslen ved Grønjordsvej til et signalkryds vil medføre kø i rundkørslen ved August Schades Vej. Derfor er det vurderet hensigtsmæssigt for trafikafviklingen på Ørestads Boulevard at ombygge denne rundkørsel til et vigepligtsreguleret T-kryds, som forberedes til fremtidig signalregulering.

Der er herudover foretaget en analyse af trafikafvikling i forbindelse med arrangementer på DR Koncerthuset i nuværende rundkørsel og fremtidigt vigepligts- og signalkryds samtidig med signalregulering af krydset Ørestads Boulevard/Grønjordsvej. Her kan det konkluderes, at der ved anlæg af vigepligtsreguleret kryds ved DR Koncerthuset og signalanlæg ved Grønjordvej ikke sker en forværring af trafikafvikling ifm. arrangementer i DR Koncerthuset. Desuden er det vurderet, at vigepligts- og signalløsningen har en højere robusthed i situationer med høj trafikintensitet på Ørestads Boulevard samtidig med koncerttrafik til og fra DR Koncerthusets parkeringsanlæg.

3.2 Overordnede forudsætninger

3.2.1 Geometri

Kørespor på Ørestads Boulevard projekteres som udgangspunkt i 3,25 m bredde. Svingbanernes længde fastlægges på baggrund af forventet kapacitetsbehov i den gennemførte foranalyse. Svingbanerne på Ørestads Boulevard er generelt projekteret uden decelerationslængde. Her det vurderet, at qua den tætte trafik i spidstimerne, vil hastigheden være lavere end 50 km/t, hvorfor der ikke vil være behov for nedbremsning op til kø-strækningen i svingbanen. Uden for spidstimerne vurderes den svingende trafik at være relativ lille og kan bruge svingbanernes fulde længde til både nedbremsning og opstuvning når de skal vige tilbage for øvrig trafik. Derfor vurderes, at vejreglernes forudsætninger (komfort deceleration på 2 m/sek² og hastigheden ved skift til svingbanen er reduceret til 0,7 x planlægningshastighed på 50 km/t) ikke er aktuel.

Cykelstien i sydgående retning på Ørestads Boulevard projekteres i 2,5 m bredde.
Cykelvenstresvingsbanen projekteres i 2,0 m bredde.

Cykelstier i tilfarer projekteres, som afkortet cykelsti og kombineres med højresvingsbanen.
Kombinerede cykel- og højresvingsbane på Ørestads Boulevard projekteres i 3,5 m, da det er uden rutebustrafik.

Fortove projekteres i 2,5 m bredde. Fortovenes bredde tilpasses i øvrigt det tilgængelige areal inden for vejmatiklen. De østlige fortovshjørner bliver af hensyn til tilgængeligheden projekteret med radius større end 9 m. Der etableres fodgængerfelt på August Schades Vej i 3,5 m bredde.

Krydsningsheller projekteres i min. 2,0 m bredde.

Midterheller på Ørestads Boulevard udvides og projekteres med maks. R=1 hellespids.

I det evt. fremtidige signalkryds skal stoplinjer afmærkes min. 2,0 m fra fodgængerfelter.
Placering af stoplinjen på August Schades Vej afhænger af kørekurven for indsvingende sættevognstog.

3.2.2 Belægninger

Kørearealer belægges med asfalt og dimensioneres iht. Trafikbelastningen. Cykelstier belægges med asfaltbeton AB6t.

Fortove og gangpassager i side- og midterheller belægges med Ørestads betonfliser.
Tilgængelighedsfliserne (retnings- og opmærksomhedsfelter) tilpasses Ørestads betonfliser.

Sideheller og midterheller belægges med chaussesten og afgrænses af 30 cm bred Ørestads granitkantsten.

3.2.3 Vigepligt

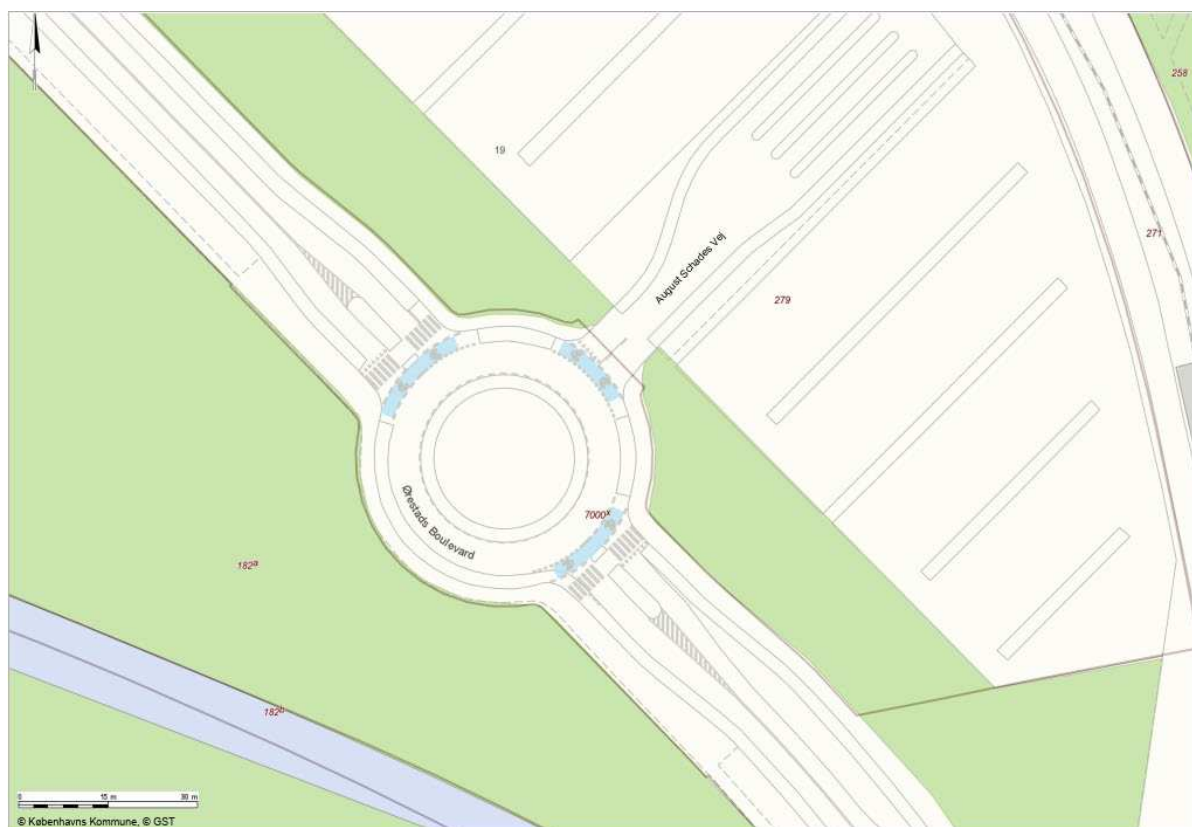
T-krydset Ørestads Boulevard/August Schades Vej projekteres som et vigepligtskryds og forberedes til fremtidig signalregulering med 2 faser. Derfor bliver der etableret højre- og venstresvingsbane på Ørestads Boulevard op til T-krydset. Højresvingsbanen kombineres samtidig med en afkortet cykelsti.

Af hensyn til krydsende fodgængeres trafiksikkerhed bliver der ikke etableret fodgængerfelter på Ørestads Boulevard i krydset med August Schades Vej. Der etableres derimod et fodgængerfelt på August Schades Vej ved krydset med Ørestads boulevard.

Geometrien i dette T-kryds muliggør signalregulering efter samme principper som krydset Ørestads Boulevard/Grønjordsvej.

3.2.4 Matrikelforhold

August Schades Vej tilhører Danmarks Radio. Dette areal kan ikke benyttes uden aftale med DR.



Figur 7. Matrikelkort, Ørestads Boulevard/August Schades Vej. Kilde: Københavnerkort

3.3 Specifikke forudsætninger

3.3.1 Ørestads Boulevard

Der etableres en ligeudbane og en svingbane i begge tilfarter på Ørestads Boulevard. De 2 ligeudbaner samt venstresvingbanen projekteres i 3,25 m bredde. Højresvingbanen projekteres som en kombineret cykel- og højresvingbane i 3,5 m bredde.

Venstresvingbanen bliver med udgangspunkt i foranalysens- og den efterfølgende supplerende simulerings resultater 26 m. Den kombinerede cykel- og højresvingbane skal i et fremtidigt signalkryds være 40 m lang, men idet det vigepligtsregulerede T-kryds projekteres uden fodgængerfelter på Ørestads Boulevard, vurderes en 54 m lang kombibane at være unødvendig lang og til dels utryk. Kombibanen indledes efter aftale med Teknik- og Miljøforvaltningen parallel med spidsen af den sydlige midterhelle. Dermed vil længden af kombibanen reduceres til 36 m i det vigepligtsregulerede kryds. (Denne længde svarer til ca. 25 m i et signalreguleret kryds)

Frafarten på Ørestads Boulevard projekteres med et kørespor i nord- og sydgående retning. Bredden af frafarten tilpasses kørekurven for et svingende sættevognstog fra August Schades Vej.

Cykelstien i begge retninger på Ørestads Boulevard projekteres i 2,5 m bredde, som i eksisterende forhold. Denne bredde gælder også cykelstien i overliggeren i vestlige side af krydset.

Af hensyn til venstresvingende cyklister fra Ørestads Boulevard og krydsende cyklister fra August Schades Vej bliver der projekteret en 2,0 m bred skillehelle mellem cykelstien og kørebanen i

overliggeren i T-krydset. De to cykelstrømme adskilles med en kantstensafgrænset ø i skillehellen.

De østlige fortove på Ørestads Boulevard projekteres i 2,5 m bredde. Fortovet i overliggeren i vestlige side af krydset bliver imidlertid, grundet vejmatrklens grænse, projekteret i 2 m bredde og belægges med Ørestads betonfliser. Dette fortov er under nuværende forhold belagt med grus.

Af hensyn til de krydsende fodgængeres trafiksikkerhed og for at undgå at skabe falsk tryghed, blive der ikke etableret fodgængerfelter på Ørestads Boulevard i krydset med August Schades Vej. Der etableres derimod to skilleheller i vestlige side af kørebanen og en midterhelle på hver side af August Schades Vej. De to overgange kan ifm. signalregulering af T-krydset suppleres med fodgængerfelter.

I modsætning til Ørestads Boulevard bliver der etableret et fodgængerfelt på tværs af August Schades Vej.

Midterhellerne på Ørestads Boulevard er qua arealbehovet for svingende sættevognstog med varierende bredder. Krydsningshellerne projekteres med en bredde på min. 2,0 m.

Med henblik på at påvirke bilisters hastighed nedad og sikre god trafiksikkerhed ved krydset bliver kørebanen visuelt indsnævret ved at forlænge midterhellerne på Ørestads Boulevard. Midterhellerne bliver forlænget indtil hellespidsen får en maksimal radius på 1 m.

3.3.2 August Schades Vej

I det vigepligtsregulerede kryds bliver cykelstien fra DR's P-anlæg ført frem til vigeinjen ved Ørestads Boulevard som en cykelbane. Tilfarten bliver samtidig med et spor.

I det fremtidige signalkryds afkortes cykelstien og tilsluttes en 5,2 m bred "fælles" højre- og venstresvingbane. Denne bane opdeles ikke i de to køreretninger. Den kombinerede bane i det fremtidige signalkryds vil være 16 m lang.

Frafarten på August Schades Vej vil være med et kørespor. Bredden af frafarten projekteres ift. arealbehov for et indsvingende sættevognstog fra Ørestads Boulevard. Af samme årsag begynder cykelstien i frafarten som en cykelbane med punkteret kantlinje.

3.4 Øvrige forhold

Ombygning af rundkørsler til vigepligtsregulerede kryds kan medføre nye uheldssituationer med især motoriserede køretøjer. Rundkørsler er generelt mere trafiksikre for biler, idet antallet af konfliktpunkter er færre og hastigheden ved konfliktpunkterne er lavere i forhold til vigepligtskryds. Desuden erkender trafikanterne rundkørsler lettere end vigepligtskryds.

Trafiksikkerheden for cyklister på Ørestads Boulevard vurderes at forbedres i det vigepligtsregulerede T-krydset i forhold til den eksisterende rundkørsel. Det er bl.a. fordi krydsende cyklister over Ørestads Boulevard pålægges vigepligt, mens cyklister i nordgående retning passerer August Schades Vej på en kombineret cykel- og højresvingbane.

Tilgængeligheden i vigepligtskryds er overordnet bedre end i rundkørsler, da svagtseende og blinde har ofte vanskeligheder ved at identificere udkørende biler fra rundkørsler. Dog bliver dette vigepligtskryds etableret uden fodgængerfelter på tværs af Ørestads Boulevard. Derfor vil tilgængeligheden være ringe for især ældre, rollator- og kørestolsbrugere samt blinde og svagtseende personer.

Signalregulering af det vigepligtsregulerede T-kryds vil generelt forbedre trafiksikkerheden for både bilister og cyklister. Her vil risikoen for både personskade- og materielskadeuheld være mindre, da primære konflikter håndteres af signalerne. Dog vil der fortsat være risiko for uheld i forbindelse med sekundære konflikter. Det vil sige konflikter, der ikke direkte reguleres af signal, f.eks. i forbindelse med svingning.

Signalreguleret kryds skaber desuden bedre tilgængelighed for fodgængere.

3.4.1 Anlægsoverslag

Anlægsudgifter for ombygning af rundkørslen Ørestads Boulevard/August Schades Vej er anslået til 5.53 mio. kr. inkl. 30% til uforudsete udgifter.

Projektering og tilsyn (rådgiverhonorar), er beregnet som 15-20% af anlægsoverslaget, før tillægget for uforudsete udgifter, det vil sige 4.36 mio. kr. Rådgiverhonorar kan derfor ligge mellem 0,65 – 0,87 mio. kr.

Således er det samlede overslag med 20% af anlægssummen til projektering og tilsyn 6,41 mio. kr.

POST	BETEGNELSE		
01	Arbejdsplads og trafikregulering (12%)	Kr.	450.000
02	Jordarbejder (inkl. opbrydning af belægninger)	Kr.	600.000
03	Afvanding	Kr.	375.000
04	Bundsikringslag	Kr.	60.000
05	Ubundne bærelag af stabiltgrus	Kr.	150.000
07	Varmblandet asfalt	Kr.	1.700.000
08	Brolægning	Kr.	750.000
09	Kørebaneafmærkning og skilte	Kr.	90.000
12	Beplantning	Kr.	40.000
14	Signalanlæg	Kr.	-
15	Belysning	Kr.	150.000
	Anlægspris	Kr.	4.365.00
	Uforudsete udgifter (30%)	Kr.	1.170.000
	Rådgiverhonorar (20 %)	Kr.	875.000
	Samlet anlægspris	Kr.	6.410.000

Beregning af anlægsoverslaget er på baggrund af dispositionsforslaget.

Anlægsoverslaget indeholder ikke udgifter til ledningsomlægninger, evt. arealerhvervelse og moms. Desuden er det antaget, at der kun skal bortskaffes lettere forurenede jord svarende til klasse 1 og 2.

Afvanding er vurderet som værende ukompliceret, hvor nye brønde og stikledninger kan kobles på eksisterende hovedledning.

Qua eksisterende strømforsyning langs kørebanen indeholder overslaget ikke særlige udgifter til strømforsyning til gadebelysning.

Det er herudover forudsat at langt den overvejerende del af bundsikring kan bevares, samtidig med at 80 % af granitmaterialet kan genanvendes. Det er endvidere forudsat at eksisterende

belysningsmaster kan genanvendes og evt. suppleres med nye master. Overslaget indeholder flytning af eksisterende master. Nye master forventes at være en bygherreleverance.

De 3 træer i midterøen flyttes til egnet sted i projektet, eller erstattes af 3 nye træer. I beregningen er der medtaget 3 nye træer til udplantning.

3.4.2 Driftsudgifter

Med udgangspunkt i dispositionsforslaget er der fortaget en overslagsberegning af årlige udgifter forbundet med drift og vedligehold af nærværende projekt. Det skal bemærkes, at overslagets resultat viser differensen af udgifter forbundet med drift og vedligehold af det projekterede vigepligtskryds ift. eksisterende rundkørsel. For at kompensere projektets niveau er overslaget for drift af arealer regnet med 30 % tillæg.

Merudgiften for drift af krydset Ørestads Boulevard/August Schades Vej er anslået til 5.500 kr.