

Københavns Kommune

NOTAT
27. oktober 2023
LRM/MM

Busoptimering 2025

Fremkommelighedstiltag ifm. busoptimering



Foto: Wikipedia – A-bus (København)

Indhold

1	Opsamling	3
1.1	Baggrund	3
1.2	Udvalgte strækninger	3
1.3	Opsamlende tabel.....	4
2	Metode	7
2.1.1	Løsningsforslagene	7
2.1.2	Effektvurderingerne.....	7
3	Åkandevej	9
4	Ålekistevej	15
5	Jydeholmen	23
6	Frederiksborgvej	29
7	Strandvejen/Østerbrogade	35
8	Amagerbrogade	41
9	Vigerslev Allé	45
10	Gammel Køge Landevej	51
11	Blegdamsvej	55

1 Opsamling

1.1 Baggrund

Københavns Borgerrepræsentation besluttede med Budget 2022 at afsætte midler til, at Økonomiforvaltningen udfører en kortlægning af busoptimering. Kortlægningen skal ses i sammenhæng med den hastighedsreduktion på vejene, der også blev besluttet med Budget 22.

Baggrunden for beslutningen om hastighedsreduktionen var Mobilitetsanalyserne, der konkluderede, at en hastighedsreduktion i vejtrafikken vil medføre en CO₂-reduktion. Til analysen blev anvendt en trafikmodel, der ikke var i stand til at vurdere kapaciteten i den kollektive trafik. Mobilitetsanalyserne konkluderede derfor, at en optimering af bustrafikken er vigtig for at opnå CO₂-reduktionen fra hastighedsreduktionsprojektet.

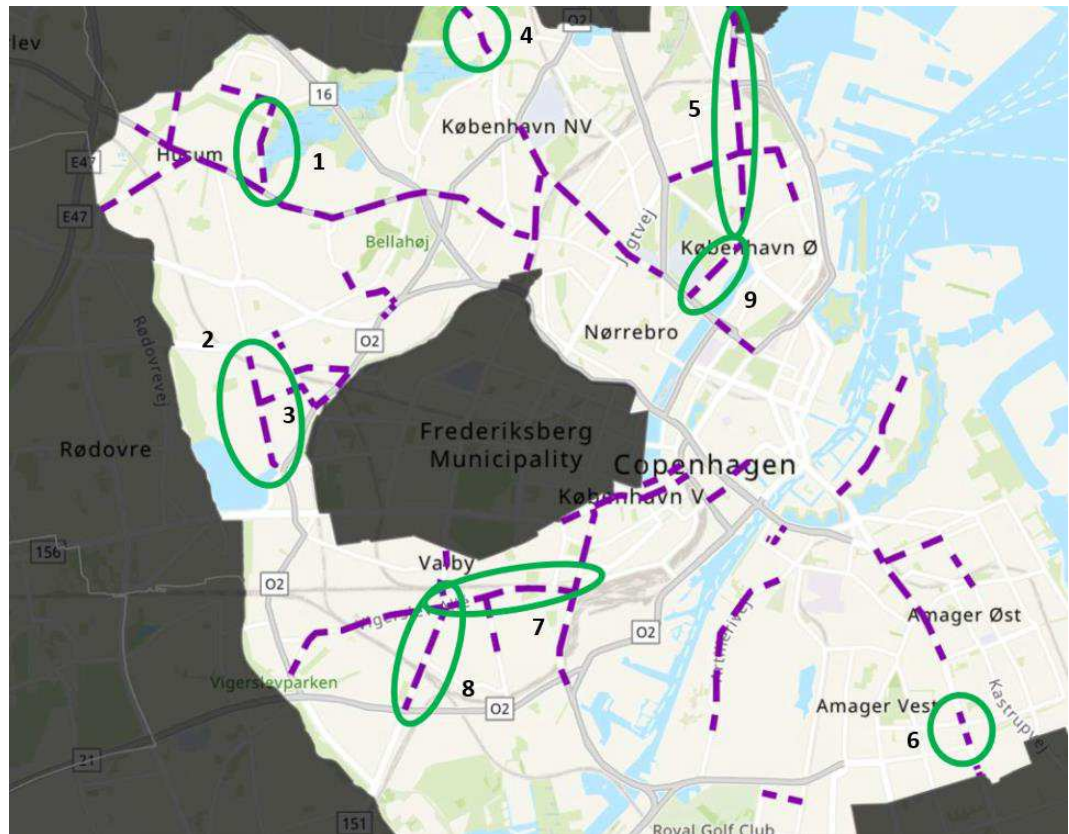
Kortlægning af busoptimering består af to dele: 1) forslag til fremkommelighedstiltag; 2) analyse af kapacitetsudnyttelsen i det eksisterende busnet. Denne rapport udgør del 1 om forslag til fremkommelighedstiltag, og undersøger muligheder for at forbedre bussernes fremkommelighed på strækninger, hvor det forventes, at busserne vil blive påvirket af hastighedssænkningen.

1.2 Udvalgte strækninger

Denne undersøgelse indeholder forslag til forbedring af bussernes fremkommelighed for 9 udvalgte strækninger i Københavns Kommune. De 9 strækninger er udvalgt gennem en proces forud for arbejdet med nærværende rapport. Processen har fulgt nedenstående trin:

1. Bydækkende trafikmodel-beregninger, der har givet et overblik over, hvilke strækninger, der kører mange busser på samt strækninger hvor bussernes hastighed bliver påvirket af hastighedsreduktionen på vejene. De lilla-stiplede linjer på figur 1 viser de strækninger, der var resultatet af denne proces.
2. Dernæst blev hver enkelt af strækningerne vurderet ud fra bl.a. potentialet for forbedret fremkommelighed for busserne; antal passagerer, der ville få gavn af bedre fremkommelighed; sammenhæng med andre igangværende projekter i Københavns Kommune; vurdering af afledte effekter for p-pladser, vejtræer, cykel-, gang- og vejtrafik. Denne vurdering blev foretaget af medarbejdere fra Økonomiforvaltningen, Teknik- og Miljøforvaltningen og Movia.
3. Endelig administrativ udvælgelse af 9 strækninger pba. ovenstående vurderinger og på baggrund af hvor mange strækninger, der kunne arbejdes med indenfor de midler, der var til rådighed for opgaven.

Nærværende notat udgør således et katalog med løsningsforslag for hvordan busfremkommeligheden kan forbedres på de 9 udpegede strækninger.



Figur 1. De 9 udpegede strækninger som indgår i nærværende katalog.

1.3 Opsamlende tabel

På næste side fremgår en tabel, der kort opsummerer tiltagenes vurderede anlægsoverslag, effekter for busfremkommeligheden samt væsentlige afledte effekter.

Opsamling

Strækning	Stræk. nr.	Tiltag nr.	Tiltag	Anlægsoverslag	Rejsetidseffekter	Væsentlige afledte effekter
Åkandevej	1	1	Etablering af venstresvingsbane på Åkandevej frem mod Frederikssundsvej	580.000 – 1.010.000	5-20 sek. i sydgående retning	Svingbanen vil ikke kun komme busserne til gavn, men også hjælpe venstresvingende bilister fra nord.
Åkandevej	1	2	Forlængelse af den eksisterende venstresvingsbane på Åkandevej frem mod Ruten	1.350.000 – 1.930.000	0-5 sek. i nordgående retning	Projektet ligger på kanten af det fredet område ved Utterslev Mose samt en åbeskyttelseslinje, hvilket kan påvirke udførelsen af projektet.
Ålekistevej	2	3	Etablering af busbane i sydgående retning frem Klitmøllervej	1.300.000 – 2.700.000	15-30 sek. i sydgående retning	Busbanerne vil betyde at der nedlægges ca. 15 på den vestlige side af vejen samt at to kommunale træer skal fældes
Ålekistevej	2	4	Etablering busbaner i nordgående retning frem mod to kryds	1.540.000 – 3.080.000	15-25 sek. i nordgående retning	Busbanerne vil betyde at der nedlægges ca. 23 kantstensparkeringspladser på den østlige side af vejen.
Ålekistevej	2	5	Implementering af signalprioritering i de signalregulerede kryds	810.000 – 1.480.000	10-25 sek. i begge retninger	Busprioriteringen implementeres så busser i flere forskellige kørselsretninger kan blive prioriteret.
Jydeholmen	3	6	Etablering af kombineret bus- og cykelbane i vestgående retning frem mod Ålekistevej	1.200.000 – 1.925.000	5-10 sek. i vestgående retning	De kombinerede bus- og cykelbaner vil reducere antallet af parkeringspladser i den vestlige ende af Jydeholmen med ca. 13 styks. Den asfalterede del af fortovet, vil blive inddraget.
Jydeholmen	3	7	Etablering af kombineret bus- og cykelbane i østgående retning frem mod Jernbane Allé	1.680.000 – 2.500.000	0-5 sek. i østgående retning	De kombinerede bus- og cykelbaner vil reducere antallet af parkeringspladser i den østlige ende af Jydeholmen med ca. 16 styks. Den asfalterede del af fortovet, vil blive inddraget.
Frederiksborgvej	4	8	Forlænge den eksisterende kombineret bus- og højresvingsbane i sydgående retning ved Frederiksborgvej/Grønnemose Alle	20.000 – 50.000	0-5 sek. i sydgående retning	Tiltaget vil give busserne nemmere mulighed for at overhale biler. Dog vurderes muligheden i høj grad allerede at være til stede i dag, da vejprofilen er meget bredt frem mod krydset.
Frederiksborgvej	4	9	Etablering af kombineret cykel- og højresvingsbane frem mod Rådvalsvej	90.000 – 190.000	5-10 sek. i sydgående retning	Den kombineret cykel- og højresvingsbane vil også forbedre fremkommeligheden for ligeudkørende bilister i sydgående retning.

Strækning	Stræk. nr.	Tiltag nr.	Tiltag	Anlægsoverslag	Rejsetidseffekter	Væsentlige afledte effekter
Strandvejen/ Østerbrogade	5	10	Etablering af busbaner i begge retninger på Svanemøllebro	40.000 – 85.000	10-15 sek. i sydgående retning og 15-20 sek. i nordgående retning	Fremkommeligheden for biler bliver reduceret, når antallet af tilgængelige vognbaner reduceres fra 2 til 1 i hver retning.
Strandvejen/ Østerbrogade	5	11	Fremrykkede stoppesteder på Østerbrogade	670.000 – 1.060.000	0-5 sek. i begge retninger	Buspassagererne ved stoppestedet får meget mere plads at opholde sig på.
Amagerbrogade	6	12	Etablering af busbane i sydgående retning nord for Sundbyvester Plads.	170.000 – 430.000	5-10 sek. i sydgående retning	To kantstensparkeringspladser skal nedlægges ved den kombineret bus-, højresvings- og cykelbane.
Vigerslev Allé	7	13	Etablering busbaner i hver retning på den østlige del af Vigerslev Allé	340.000 – 510.000	15-30 sek. i begge retninger	Fremkommeligheden for biler bliver forringet, når antallet af tilgængelige kørebaner reduceres fra to til ét spor i begge retninger.
Vigerslev Allé	7	14	Etablering busbaner i hver retning på den vestlige del af Vigerslev Allé	600.000 – 810.000	5-15 sek. i vestgående retning og 15-25 sek. i østgående retning	Fremkommeligheden for biler bliver forringet, når antallet af tilgængelige kørebaner reduceres fra to til ét spor i begge retninger.
Gammel Køge Landevej	8	15	Etablering af busbaner i hver retning på Gammel Køge Landevej.	625.000 – 910.000	60-90 sek. i nordgående retning og 50-80 sek. i sydgående retning	Fremkommeligheden for biler bliver forringet markant, når antallet af tilgængelige kørebaner reduceres fra to til ét spor i begge retninger.
Blegdamsvej	9	16	Forlængelse af eksisterende busbaner i begge retninger på Blegdamsvej	1.640.000 – 2.500.000	0-10 sek. i begge retninger	Busbanerne vil betyde at der nedlægges hhv. ca. 30 kantstensparkeringspladser på den nordlige side af Blegdamsvej og ca. 4 på den sydlige side af vejen.

2 Metode

2.1.1 Løsningsforslagene

De 9 udpegede vejstrækninger er gennemgået ift. infrastrukturtiltag, der kan forbedre fremkommeligheden for busserne på strækningerne. Overordnet har der været et fokus på at opstille løsningsforslag, der kan forbedre rejsetiden for busserne på strækningen og som er afstemt med forventede afledte effekter på andre trafikarter, p-pladser, økonomi mv. Således er tiltag, der er vurderet meget omkostningstunge eller med markante effekter på andre funktioner i byen, udeladt.

I flere tilfælde, hvor der i dag er to kørebaner i én retning, er det foreslået, at der anlægges en busbane ved at inddrage det ene spor. Dette vil naturligvis påvirke fremkommeligheden for den øvrige trafik mærkbart. Dog er tiltaget kun foreslået på strækninger, hvor antallet af vejbaner i forvejen indsnævres til ét spor et andet sted på strækningen, hvorved indsnævringens effekt på fremkommeligheden for den øvrige trafik, blot vil flyttes i infrastrukturnettet.

2.1.2 Effektvurderingerne

Rejsetidsgevinster

Rejsetidsgevinsterne baserer sig på standardbetragtninger og erfaringstal fra lignende projekter. Der kan dog være meget forskel på, hvor stor en rejsetidsgevinst, der opnås ved to forholdsvis ens tiltag, da dette afhænger af trængslen på vejnettet på det pågældende sted og tidspunkt.

Derfor er de indledende vurderinger kalibreret ift. den registrerede køretid i busserne på strækningerne – baseret på registreringer fra januar til marts 2023 udleveret af Movia. Rejsetidsgevinsterne bygger således på en vurdering af, hvad løsningsforslaget vil medføre i en spidstime i dagens situation. I fremtiden, hvor hastigheden nedskiltes på hovedparten af strækningerne og færdselsmønstrene ændrer sig som følge af Hastighedsprojektet i Københavns Kommune, kan rejsetidsgevinster af tiltagene for busserne vise sig større.

Anlægsoverslag

Vurderingen af anlægsokonomien forbundet med løsningsforslagene bygger på et groft skøn ud fra erfaringstal for prisniveau 2023 inkl. tillæg for uforudseelige udgifter (30 %), projektering (20 %), interne bygherreomkostninger (25 %). Hertil er tillagt et risikotillæg på 10 %. Denne fremgangsmåde og de procentvise tillæg stemmer overens med Københavns Kommunes procedure ifm. projekter på dette planlægningsstadium.

Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift

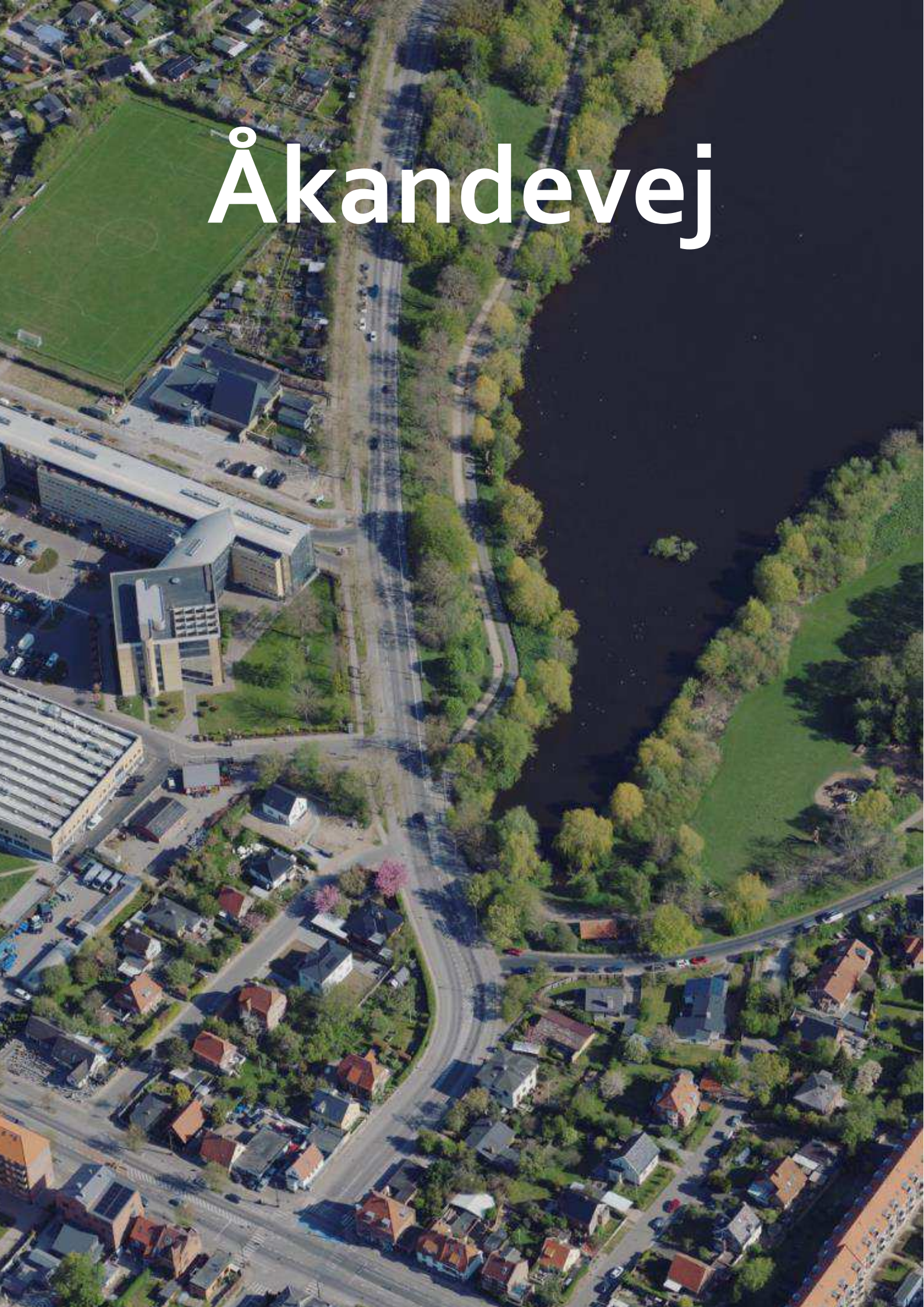
For i højere grad, at kunne sammenligne tiltagene på tværs af strækningerne, og få et yderligere indblik i tidsgevinsten ift. anlægsmidlerne beregnes hvor stor en rejsetidsgevinst som tiltaget forventes at have for alle de busser det påvirker i løbet af en spidstime ift. anlægsoverslaget. Se formelen bag beregningen nedenfor.

$$\text{Tidsgevinst per anlægsmidlet} = \frac{\text{Rejsetidsgevinst} \times \text{Frekvens}_{\text{spidstime}} (\text{alle buslinjer})}{\text{Anlægsmidlet} / 100.000}$$

Effekter

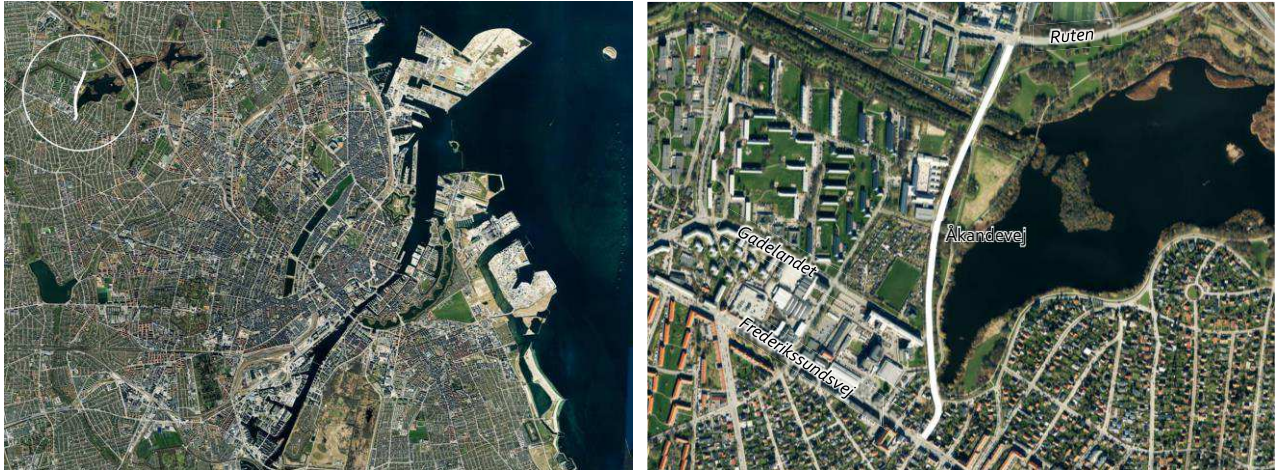
Tiltagets forventede effekt på busfremkommeligheden beskrives på et overordnet niveau. Derudover beskrives konsekvenserne for den øvrige trafik, cyklisterne, fodgængere og byrummet ud fra en kvalitativ vurdering, og løsningsforslagenes konsekvenser for antallet af parkeringspladser og vejtræer opgøres kvantitativt på baggrund af tilgængelige luft- og gadefotos.

Åkandevej



3

Åkandevej



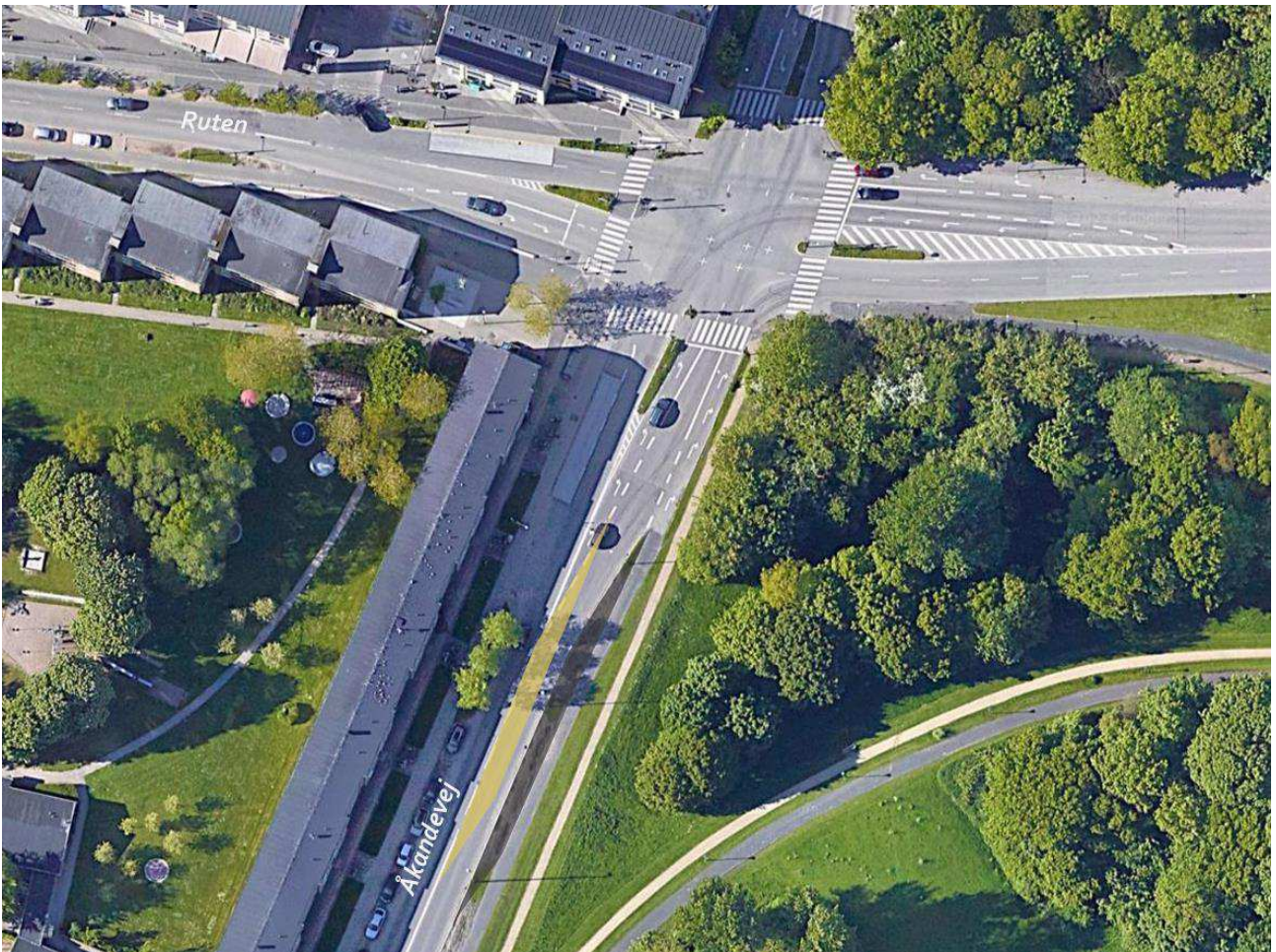
Overordnet info

Strækning	Åkandevej ml. Frederikssundsvej og Ruten
Strækning nr.	1
Bydel	Brønshøj
Årsag til udpegning	Der er mange passagerer med i busserne på Åkandevej, og dette forventes at stige i takt med byudviklingen i Tingbjerg. Strækningen er udvalgt, da det vurderes at busserne får langsommere køretid, som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden.
Strækningens længde	1,1 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	8.600 – 9.300 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	2A og (132) – ca. 9-10 busser i spidstimen i hver retning

Tiltag nr. 1



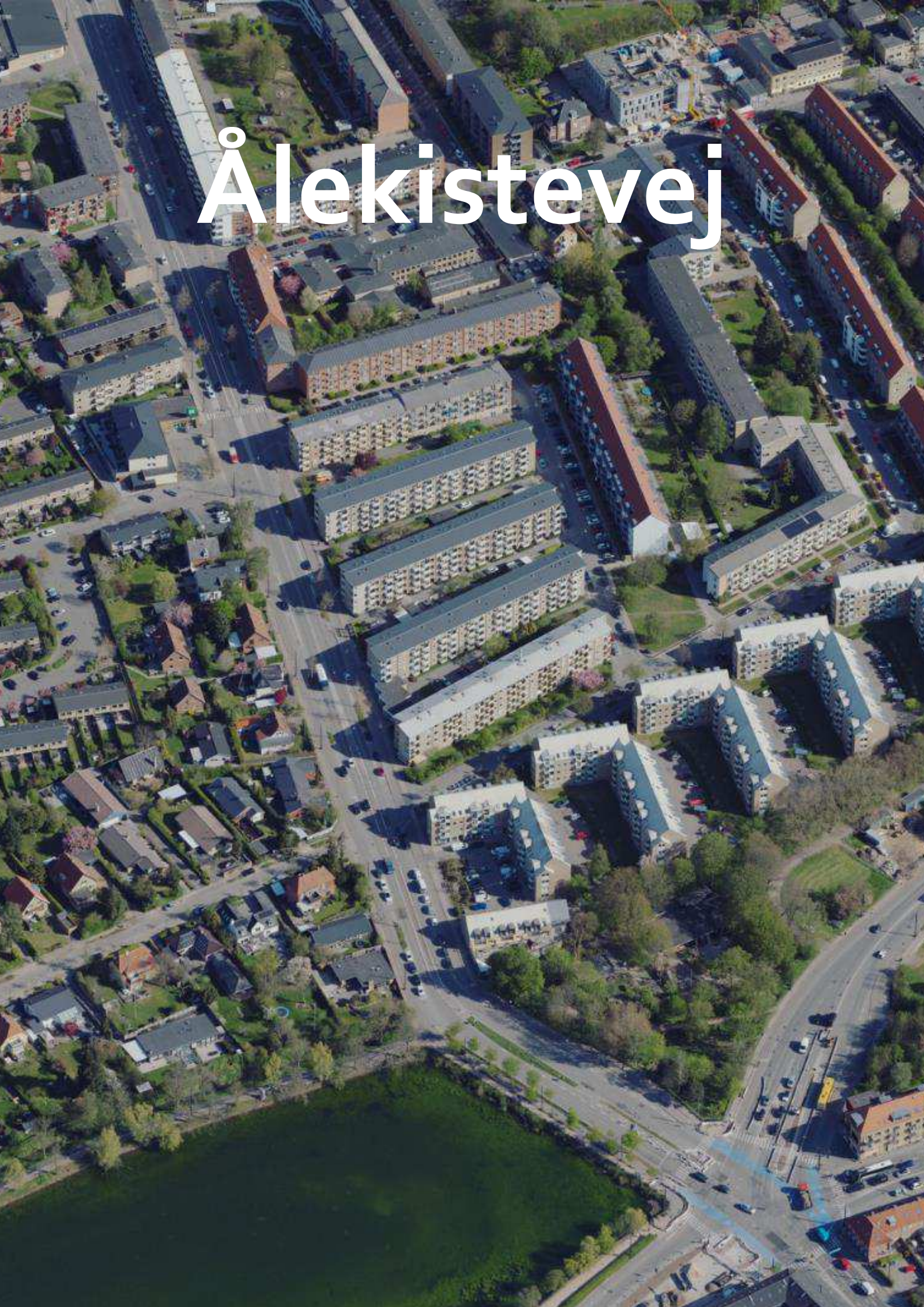
Tiltag nr. 2



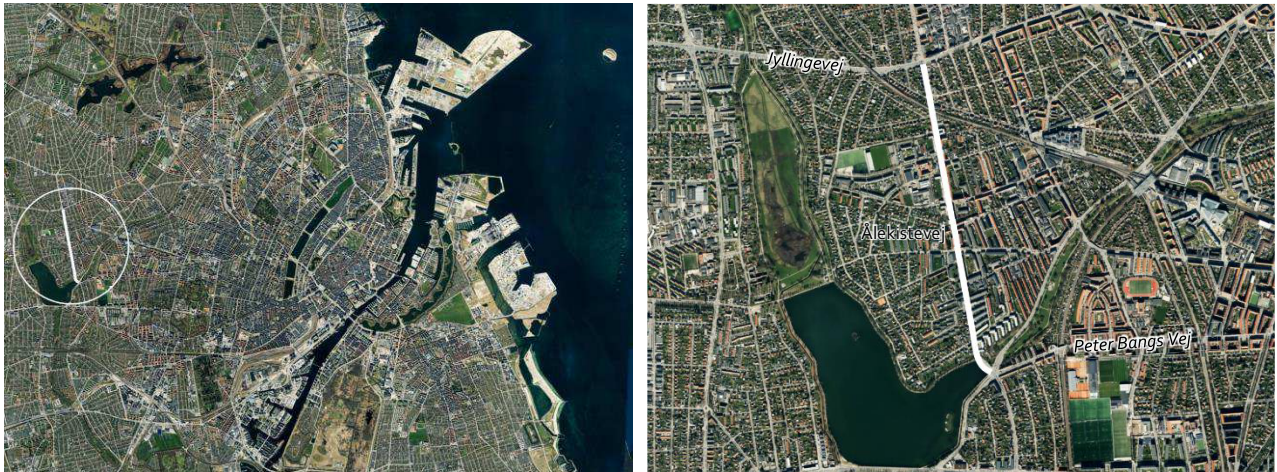
Løsningsforslag	
Strækning	Åkandevej
Tiltag nr.	2
Tiltag	Forlængelse af den eksisterende venstresvingsbane på Åkandevej frem mod Ruten
Beskrivelse	<p>Det er allerede planlagt, at der implementeres en venstresvingspil i signalreguleringen, hvormed venstresvingende busser i højere grad bliver prioriteret. Den eksisterende venstresvingsbane i nordgående retning på Åkandevej frem mod Ruten er ca. 30 m lang. Denne kan dog forlænges ved at inddrage den eksisterende skillerabat øst for vejen ml. vejbanen og cykelstien, og sideforskyde ligeudsporet.</p> <p>Løsningsforslagene vil desuden forebygge fremtidige flaskehalse som følge af bl.a. byudvikling i Tingbjerg, da det er i krydsene potentielle trængselsproblemer vil opstå.</p>
Rejsetidsgevinst i spidstime	0-5 sek. i nordgående retning
Anlægsoverslag	1.350.000 – 1.930.000 kr. ekskl. moms. Udvidelse af vejprofilen ved inddragelse af siderabat og flytning af eksisterende lysmaster
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	0 – 4 sekunder

Effekter		
Bustrafik	- ● ● ● ● ● +	De venstresvingende busser får allerede forbedret fremkommelighed i krydset ved at der implementeres en venstresvingspil. Effekten af den forlængede venstresvingsbane kan blive større heraf, da pilen vil kunne skabe større trængsel for de andre kørselsretninger i krydset.
Biltrafik	- ● ● ● ● ● +	Den kommende venstresvingspil og forlængelsen af svingbanen vil også hjælpe på afviklingen af de venstresvingende bilister i krydset.
Cykelforhold	- ● ● ● ● ● +	Tiltaget vil betyde at skillerabatten ml. vejbanen og cykelstien i nordgående retning vil blive fjernet på ca. 50 m., hvormed cykelstien vil blive adskilt fra vejbanen med kantstensopspring i stedet.
Fodgængere	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget
Trafiksikkerhed	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget
Parkering	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget
Byrum	- ● ● ● ● ● +	Projektet ligger på kanten af det fredet område ved Utterslev Mose samt en åbeskyttelseslinje, hvilket kan påvirke udførelsen af projektet.

Ålekistevej

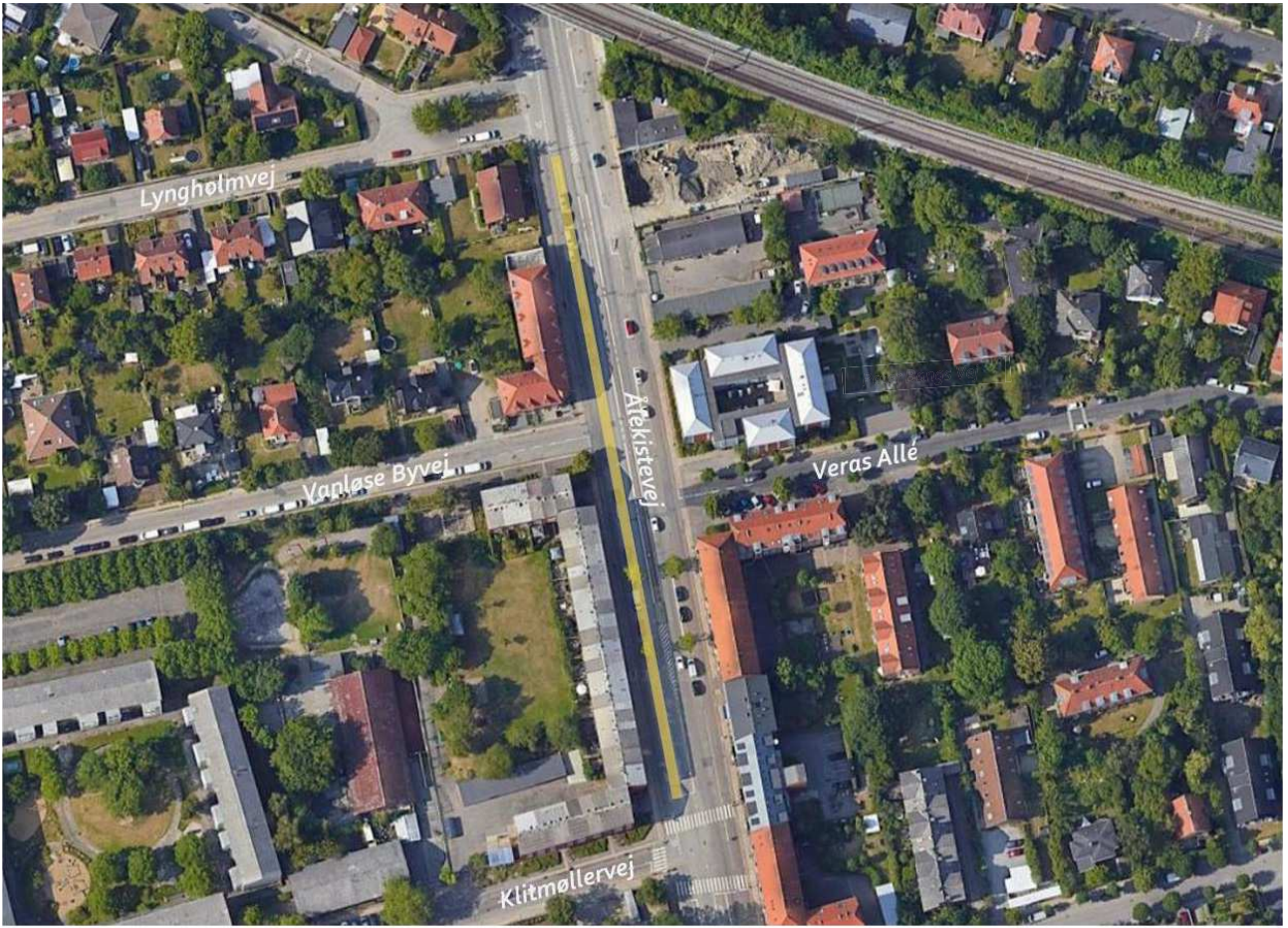


Ålekistevej



Overordnet info

Strækning	Ålekistevej ml. Peter Bangs Vej og Jyllingevej
Stræknings nr.	2
Bydel	Vanløse
Årsag til udpegning	Ålekistevej er trafiksaneret med vejtræer/kantstensparkeringspladser i siderne samt ca. 2,0 m bredt rødt midterareal på store dele af strækningen. Strækningen er udvalgt, da det vurderes at busserne får langsommere køretid som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden. Der er umiddelbart plads til busfremkommelighedstiltag i vejprofilet.
Strækningslængde	1,6 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	13.600 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	(10), (22), (31), (142) - ca. 7-10 busser i spidstimen i hver retning



Løsningsforslag	
Strækning	Ålekistevej
Tiltag nr.	3
Tiltag	Etablering af busbane i sydgående retning frem Klitmøllervej
Beskrivelse	<p>I løsningsforslagene er der set på, hvor der kan etableres busbaner frem mod signalregulerede kryds således at bussernes fremkommelighed forbedres, hvor der er mest trængsel og allé-træerne så vidt muligt bevares.</p> <p>Etablering af knap 175 m busbane i sydgående retning frem mod Klitmøllervej (kombineres med højresvingende trafik de sidste ca. 35 m). Dette betyder fældning af 2 træer. Alternativt etableres kun den kombineret bus- og højresvingsbane, hvorved træerne kan bevares.</p>
Rejsetidsgevinst i spidstime	15-30 sek. i sydgående retning
Anlægsoverslag	1.300.000 – 2.700.000 kr. ekskl. moms. Spændet dækker over hvorvidt den eksisterende vejkasseopbygning kan genanvendes til ændret funktionalitet fra eksisterende parkeringsbane til busbane
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	6 – 23 sekunder

Effekter	
Bustrafik	- ●●●●●+ Med de ca. 175 m busbane får busserne mulighed for at overhale biler på strækningen, hvis disse holder i kø.
Biltrafik	- ●●●●●+ Afviklingen af biltrafikken påvirkes ikke umiddelbart af tiltaget – dog går det ud over antallet af parkeringsmuligheder (se nedenfor)
Cykelforhold	- ●●●●●+ Påvirkes ikke af tiltaget.
Fodgængere	- ●●●●●+ Påvirkes ikke af tiltaget.
Trafiksikkerhed	- ●●●●●+ Tiltaget betyder, at der nedlægges to heller, samt at det eksisterende rødt markeret midterareal på Ålekistevej inddrages, hvilket ellers har en trafiksikkerhedsmæssig og hastighedsdæmpende effekt.
Parkering	- ●●●●●+ Busbanerne vil betyde at der nedlægges ca. 15 p-pladser på den vestlige side af vejen. Der er i dag registreret 105 lovlige p-pladser langs Ålekistevej ml. Herlufsholmvej og Hyltebjerg Allé og disses belægningsgrad var 83 % kl. 22 på en hverdag i marts 2023 (7 p-pladser var spærret pga. arbejde).
Byrum	- ●●●●●+ Tiltaget vil betyde, at to kommunale træer skal fældes og jf. Københavns Kommunes træpolitik plantes på ny. Det lokale byrum ved Ålekistevej/Klitmøllervej vil heraf blive lidt mindre grønt og præget mere af trafik.

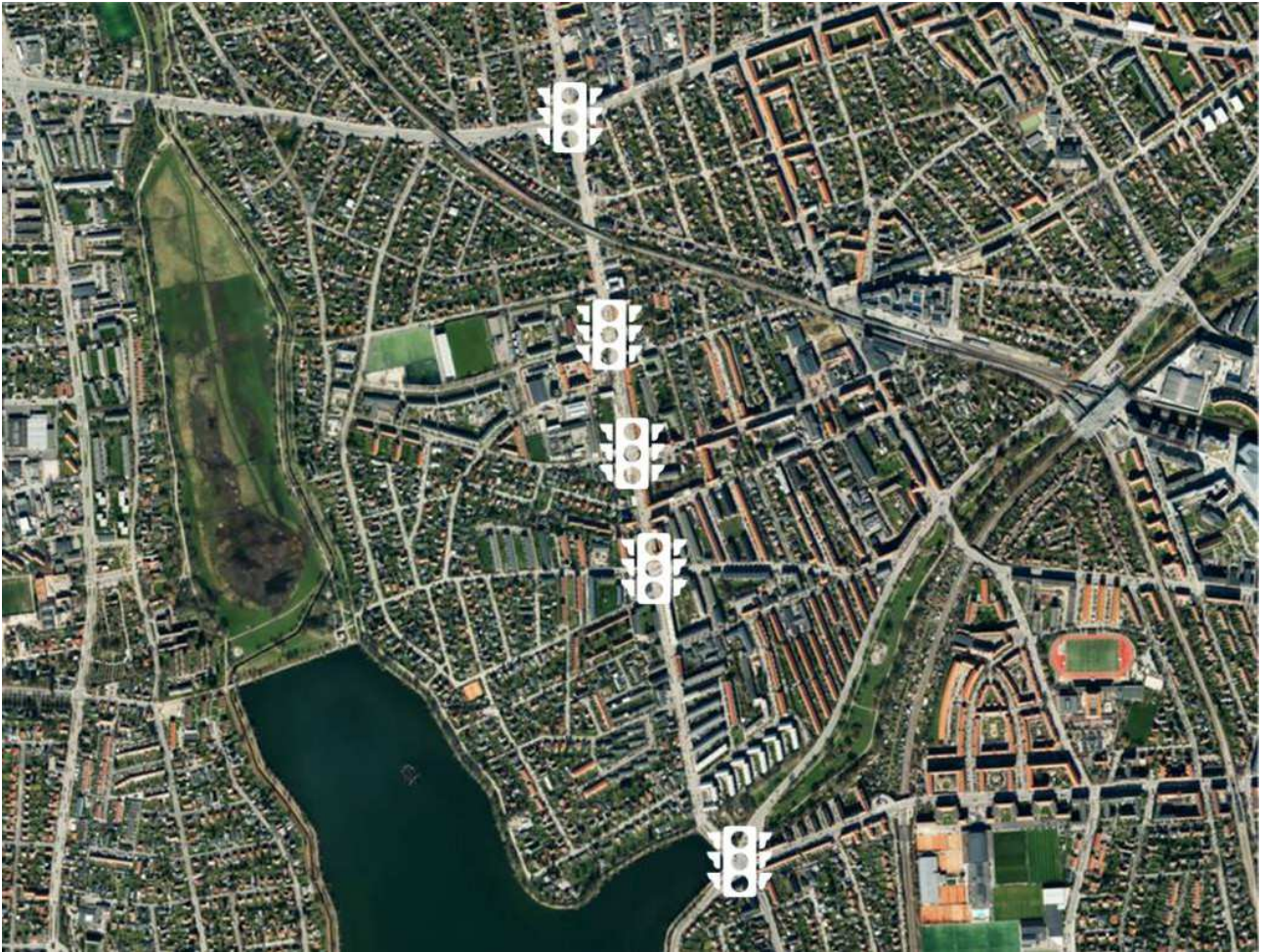
Tiltag nr. 4



Løsningsforslag	
Strækning	Ålekistevej
Tiltag nr.	4
Tiltag	Etablering busbaner i nordgående retning frem mod to kryds
Beskrivelse	<p>I løsningsforslagene er der set på, hvor der kan etableres busbaner frem mod signalregulerede kryds således at bussernes fremkommelighed forbedres, hvor der er mest trængsel og allé-træerne så vidt muligt bevares.</p> <p>Ved Jydeholmen etableres en ca. 150 m lang busbane i nordgående retning (kombineres med højresvingende trafik de sidste ca. 40 m frem mod krydset).</p> <p>Ved Hyltebjerg Allé forlænges den eksisterende kombineret bus- og højresvingsbane i nordgående retning med ca. 60 m som busbane.</p>
Rejsetidsgevinst i spidstime	15-25 sek. i nordgående retning
Anlægsoverslag	1.540.000 – 3.080.000 kr. ekskl. moms. Spændet dækker over hvorvidt den eksisterende vejkasseopbygning kan genanvendes til ændret funktionalitet fra eksisterende parkeringsbane til busbane
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	3 – 11 sekunder

Effekter	
Bustrafik	- ●●●●●+ Busbanerne vil betyde at busserne får mulighed for at overhale biler frem mod de to signalregulerede kryds i nordgående retning.
Biltrafik	- ●●●●●+ Afviklingen af biltrafikken påvirkes ikke umiddelbart af tiltaget – dog går det ud over antallet af parkeringsmuligheder (se nedenfor)
Cykelforhold	- ●●●●●+ Påvirkes ikke af tiltaget.
Fodgængere	- ●●●●●+ Påvirkes ikke af tiltaget.
Trafiksikkerhed	- ●●●●●+ Tiltaget betyder, at der nedlægges en helle, samt at det eksisterende rødt markeret midterareal på Ålekistevej inddrages, hvilket ellers har en trafiksikkerhedsmæssig og hastighedsdæmpende effekt.
Parkering	- ●●●●●+ Busbanerne vil betyde at der nedlægges ca. 23 kantstensparkeringspladser på den østlige side af Ålekistevej. Der er i dag registreret 105 lovlige p-pladser langs Ålekistevej ml. Herlufsholmvej og Hyltebjerg Allé og disses belægningsgrad var 83 % kl. 22 på en hverdag i marts 2023 (7 p-pladser var spærret pga. arbejde). På Ålekistevej ml. Hyltebjerg Allé og Grøndals Parkvej blev der registreret 85 lovlige p-pladser med en belægning på 101 % i samme tidsrum.
Byrum	- ●●●●●+ Påvirkes ikke af tiltaget.

Tiltag nr. 5



Løsningsforslag	
Strækning	Ålekistevej
Tiltag nr.	5
Tiltag	Implementering af signalprioritering i de signalregulerede kryds
Beskrivelse	<p>Der er ikke installeret signalprioritering i krydsene langs Ålekistevej. Dette anbefales i alle de signalregulerede på strækningen;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ålekistevej/Jyllingevej 2. Ålekistevej/Klitmøllervej 3. Ålekistevej/Hanstholmvej/Jydeholmen 4. Ålekistevej/Hyltebjerg Allé 5. Ålekistevej/Peter Bangs Vej/Grøndals Parkvej/Ålholmvej
Rejsetidsgevinst i spidstime	10-25 sek. i begge retninger (ingen buslinjer gennemkører alle 5 signalreguleringer hvorfor gevinsten per bus er lavere – til gengæld er der mange busser på strækningerne i spidstimen)
Anlægsoverslag	810.000 – 1.480.000 kr. ekskl. moms. Implementering af busprioritering for busser i flere kørselsretninger i de 5 signalregulerede kryds
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	16 – 62 sekunder

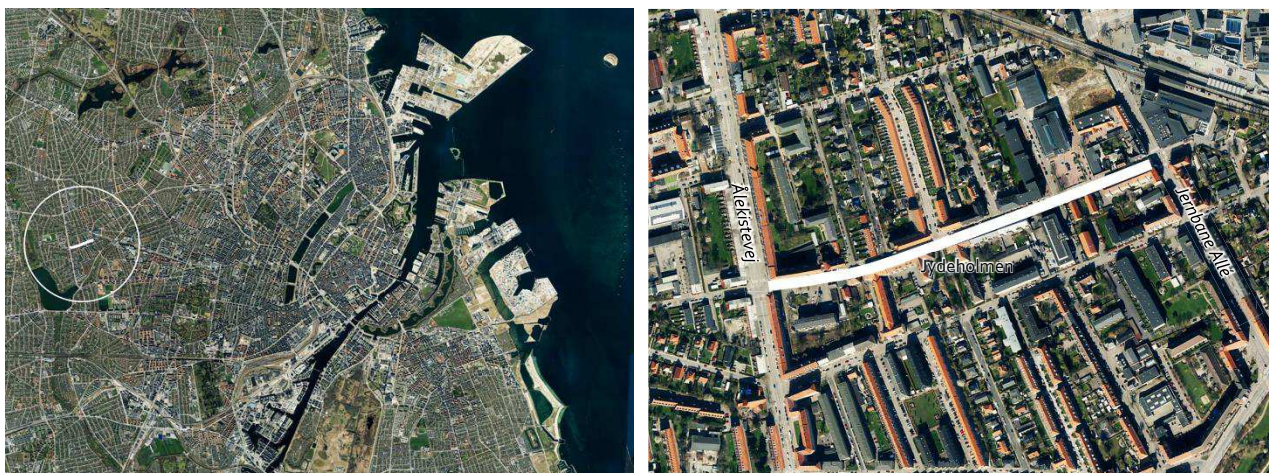
Effekter		
Bustrafik	- ● ● ● ● ● +	Busprioriteringen implementeres så busser i flere forskellige kørselsretninger kan blive prioriteret. Dog føres ingen buslinjer gennem alle 5 signalreguleringer.
Biltrafik	- ● ● ● ● ● +	Busprioriteringen kan skabe lidt større forsinkelse for bilister fra andre tilfarter, men også betyde, at flere biler kan afvikles fra den tilfart, hvor bussen kommer.
Cykelforhold	- ● ● ● ● ● +	Ændring i signalerne kan både påvirke fremkommeligheden for cyklister positivt og negativt i de tilfælde, hvor busprioriteringen aktiveres.
Fodgængere	- ● ● ● ● ● +	Ændring i signalerne kan både påvirke fremkommeligheden for fodgængere positivt og negativt i de tilfælde, hvor busprioriteringen aktiveres.
Trafiksikkerhed	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Parkering	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Beplantning	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Byrum	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.

Jydeholmen



5

Jydeholmen



Overordnet info

Strækning	Jydeholmen ml. Ålekistevej og Jernbane Allé
Stræknings nr.	3
Bydel	Vanløse
Årsag til udpegning	Der er mange buslinjer, der gennemkører strækningen, som er udvalgt, da det vurderes at busserne får langsommere køretid som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden.
Strækningslængde	0,5 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	3.200 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	10, 22, 31, 142 - ca. 17 busser i spidstimen i hver retning



Løsningsforslag	
Strækning	Jydeholmen
Tiltag nr.	6
Tiltag	Etablering af kombineret bus- og cykelbane i vestgående retning frem mod Ålekistevej
Beskrivelse	Jydeholmen har et forholdsvis bredt vejprofil med afmærkede parallel parkeringsbåse i begge sider af vejen (ca. 12,2 m). Dette muliggør anlæggelse af kombinerede bus- og cykelbaner (4,5 m brede) frem mod krydset Ålekistevej/Jydeholmen i vest (ca. 80 m), hvis det asfalteret fortov ml. de afmærkede p-båse også inkluderes).
Rejsetidsgevinst i spidstime	5-10 sek. i vestgående retning
Anlægsoverslag	1.200.000 – 1.925.000 kr. ekskl. moms. Flytning af kantsten og genanvendelse af eksisterende grusbærelag samt etablering af ny asfaltbærelag mm.
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	4 – 14 sekunder

Effekter	
Bustrafik	- ●●●●●+ Busserne vil få mulighed for at overhale biler i kø frem mod krydset. De vil dog kun opleve forbedret fremkommelighed i de tilfælde hvor kølængden er længere end 22 meter.
Biltrafik	- ●●●●●+ Fremkommeligheden af biltrafikken på Jydeholmen vil næsten ikke blive påvirket af tiltaget.
Cykelforhold	- ●●●●●+ Cyklisterne vil få mulighed for at benytte den kombinerede bus- og cykelbane frem mod krydsene, hvilket forbedre deres forhold sammenlignet med dagens situation.
Fodgængere	- ●●●●●+ Den asfalterede del af fortovet, vil blive inddraget. Dette vil give smallere fortov at færdes på. Det skønnes dog at fodgængerne i høj grad kun benytter fortovsfliserne i dag. Dog kan der være mindre plads ifm. passage af ventende buspassagerer ved stoppestederne.
Trafiksikkerhed	- ●●●●●+ Cyklisterne vil opleve mere trafiksikre forhold – især når der ikke kører busser på strækningen. Dog vil der opstå en flettestrækning ifm. afslutningen af busbanen, som kan forværre trafiksikkerheden.
Parkering	- ●●●●●+ De kombinerede bus- og cykelbaner vil reducere antallet af parkeringspladser i den vestlige ende af Jydeholmen med ca. 13 styks. Der er i dag registreret 71 lovlige p-pladser langs Jydeholmen ml. Ålekistevej og Løvholmen og disses belægningsgrad var 89 % kl. 22 på en hverdag i marts 2023.
Byrum	- ●●●●●+ Påvirkes ikke af tiltaget.

Tiltag nr. 7



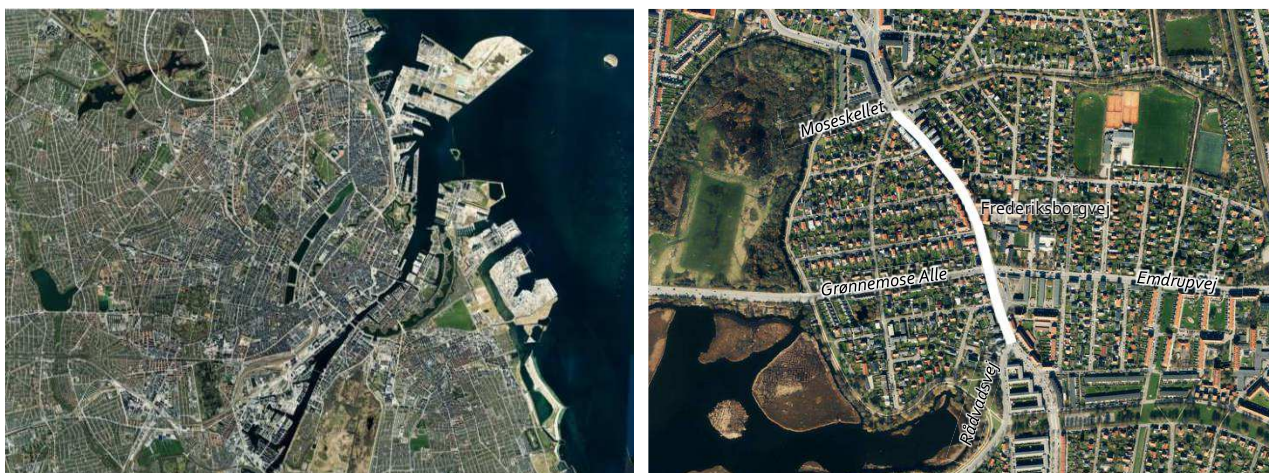
Løsningsforslag	
Strækning	Jydeholmen
Tiltag nr.	7
Tiltag	Etablering af kombineret bus- og cykelbane i østgående retning frem mod Jernbane Allé
Beskrivelse	Jydeholmen har et forholdsvis bredt vejprofil med afmærkede parallel parkeringsbåse i begge sider af vejen (ca. 12,2 m). Dette muliggør anlæggelse af kombinerede bus- og cykelbaner (4,5 m brede) frem mod krydset Jydeholmen/Jernbane Allé i øst (ca. 110 m), hvis det asfalteret fortov ml. de afmærkede p-båse også inkluderes).
Rejsetidsgevinst i spidstime	0-5 sek. i østgående retning
Anlægsoverslag	1.680.000 – 2.500.000 kr. ekskl. moms. Flytning af kantsten og genanvendelse af eksisterende grusbærelag samt etablering af ny asfaltbærelag mm.
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	0 – 5 sekunder

Effekter	
Bustrafik	- ●●●●●+ Busserne vil få mulighed for at overhale biler i kø frem mod krydset. De vil dog kun opleve forbedret fremkommelighed i de tilfælde hvor kølængden er længere end ca. 35 meter.
Biltrafik	- ●●●●●+ Fremkommeligheden af biltrafikken på Jydeholmen vil næsten ikke blive påvirket af tiltaget.
Cykelforhold	- ●●●●●+ Cyklisterne vil få mulighed for at benytte den kombinerede bus- og cykelbane frem mod krydsene, hvilket forbedre deres forhold sammenlignet med dagens situation.
Fodgængere	- ●●●●●+ Den asfalterede del af fortovet, vil blive inddraget. Dette vil give smallere fortovsfliserne i dag. Dog kan der være mindre plads ifm. passage af ventende buspassagerer ved stoppestederne.
Trafiksikkerhed	- ●●●●●+ Cyklisterne vil opleve mere trafiksikre forhold – især når der ikke kører busser på strækningen. Dog vil der opstå en flettestrækning ifm. afslutningen af busbanen, som kan forværre trafiksikkerheden.
Parkering	- ●●●●●+ De kombinerede bus- og cykelbaner vil reducere antallet af parkeringspladser i den østlige ende af Jydeholmen med ca. 16 styks. I dag er der opgjort 33 lovlige p-pladser langs Jydeholmen ml. Løvholmen og Jernbane Allé og disses belægningsgrad var 91 % kl. 22 på en hverdag i marts 2023.
Byrum	- ●●●●●+ Påvirkes ikke af tiltaget.

Frederiksborgvej



6 Frederiksborgvej



Overordnet info

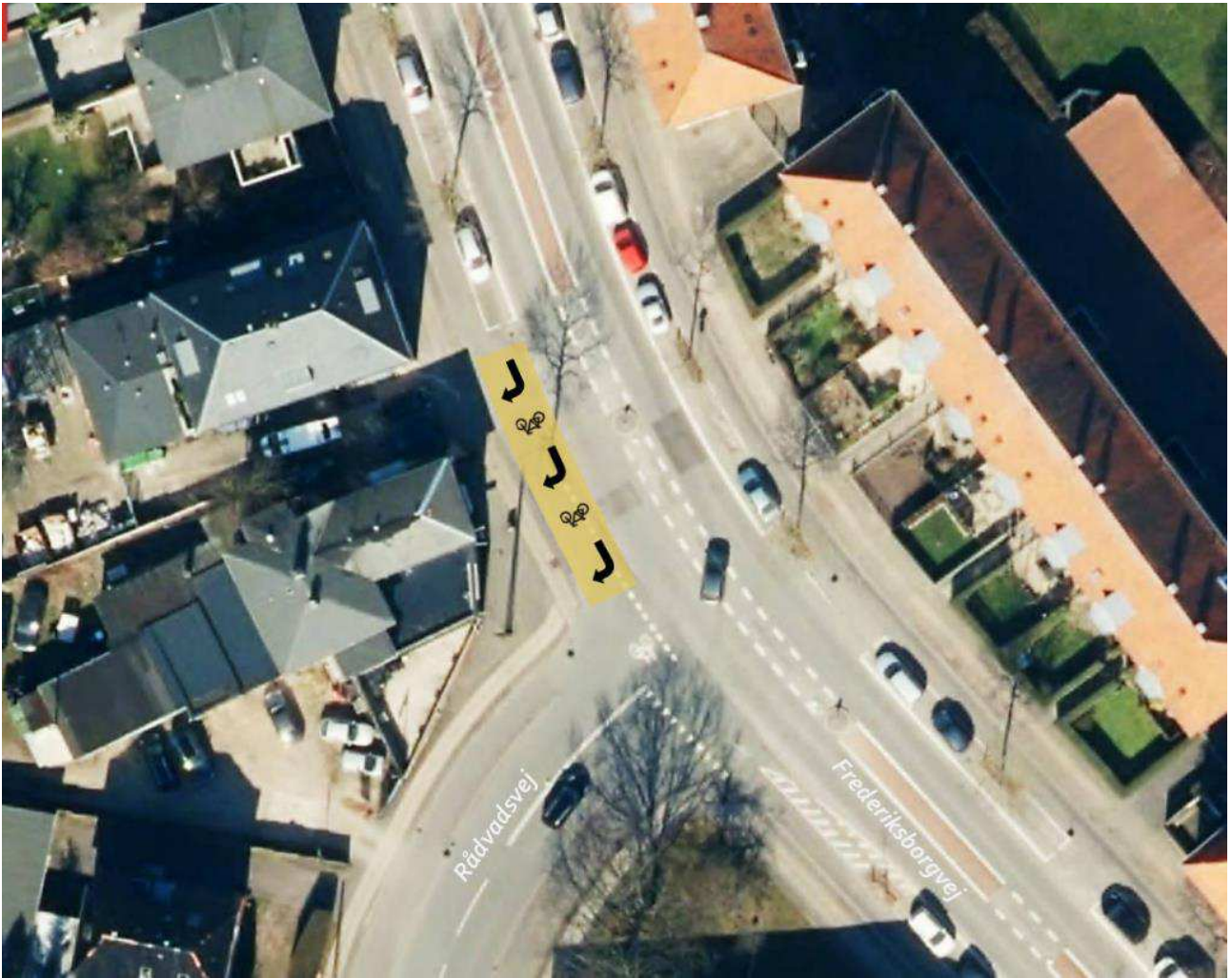
Strækning	Frederiksborgvej ml. Moseskellet og Rådvaldsvej
Stræknings nr.	4
Bydel	København NV
Årsag til udpegning	Der er to A-buslinjer og mange passagerer på strækningen. Derudover er der et fremkommelighedspotential.
Strækningslængde	0,6 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	50 km/t
Trafikmængde	12.300 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	4A, 6A, (176) - ca. 16-18 busser i spidstimen i hver retning

Tiltag nr. 8



Løsningsforslag	
Strækning	Frederiksborgvej
Tiltag nr.	8
Tiltag	Forlænge den eksisterende kombineret bus- og højresvingsbane i sydgående retning ved Frederiksborgvej/Grønnemose Alle
Beskrivelse	En krydstælling fra 2016 viste at kun ca. 1-2 % af biltrafikken fra nord foretager højresving i krydset Frederiksborg/Grønnemose Alle. Ved at forelænge den eksisterende kombineret bus- og højresvingsbane i krydset med ca. 25 m vil busserne i sydgående retning have en større sandsynlighed for at kunne komme hurtigere igennem krydset.
Rejsetidsgevinst i spidstime	0-5 sek. i sydgående retning
Anlægsoverslag	20.000 – 50.000 kr. ekskl. moms. Ændret vejafmærkning
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	0 – 468 sekunder

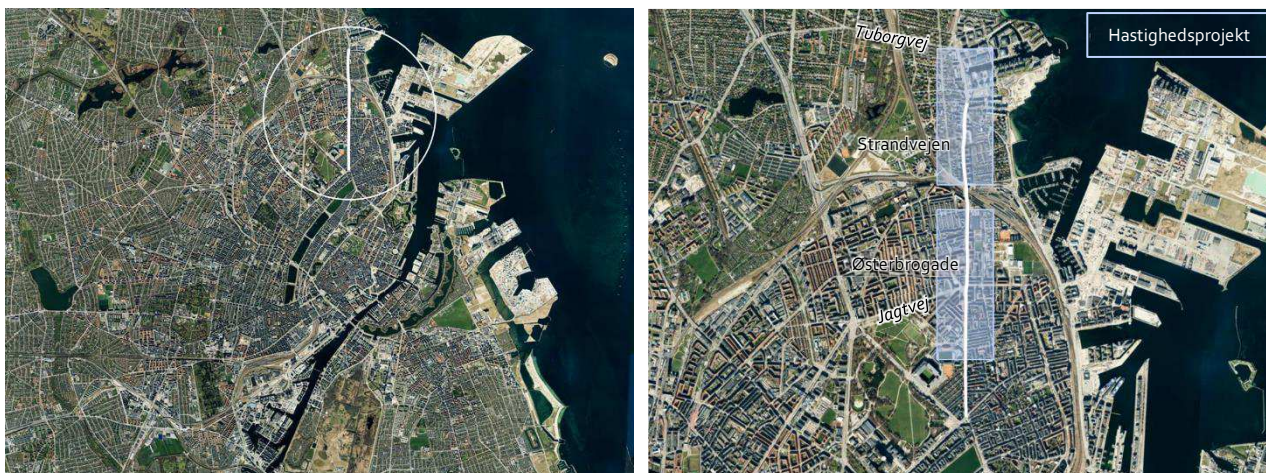
Effekter		
Bustrafik	- ●●●●● +	Tiltaget vil give busserne nemmere mulighed for at overhale biler i de tilfælde, hvor kølængden i ligeudsporet er ml. 20 og 40 meter lang. Dog vurderes det, at muligheden i høj grad allerede er til stede i dag, da vejprofilet er meget bredt frem mod krydset. Hermed vil rejsetidseffekten være næsten uændret.
Biltrafik	- ●●●●● +	De højresvingende bilister i sydgående retning i krydset vil også kunne få glæde af tiltaget.
Cykelforhold	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Fodgængere	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Trafiksikkerhed	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Parkering	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Byrum	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.



Strandvejen/ Østerbrogade

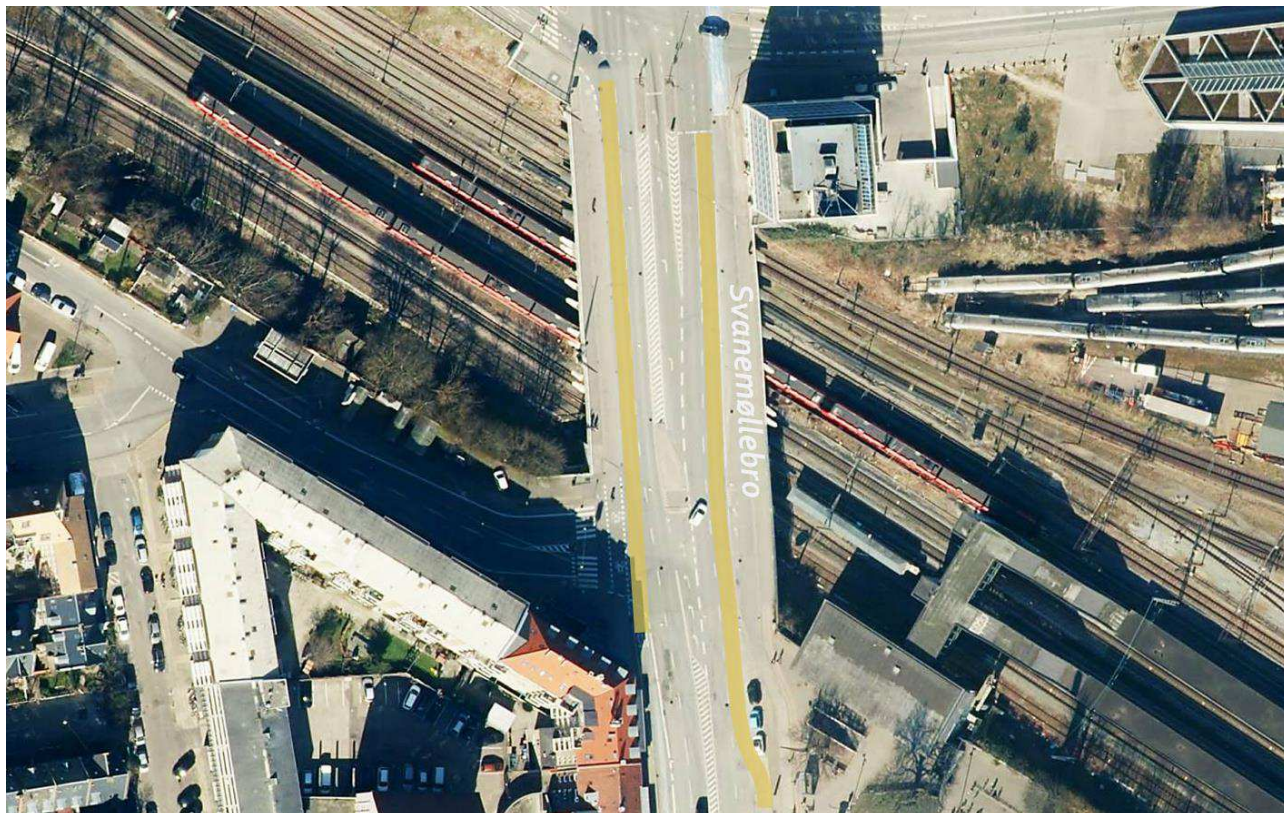


Strandvejen/Østerbrogade



Overordnet info	
Strækning	Strandvejen/Østerbrogade ml. Rosbæksvej og Trianglen
Stræknings nr.	5
Bydel	København Ø
Årsag til udpegning	<p>Det er en strækning med mange passagerer og forbedret busfremkommelighed kan spille sammen med hastighedsprojektet. Det vurderes at busserne får langsommere køretid som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden.</p> <p>Der udføres i øjeblikket et cykelsti- og hastighedsprojekt på Strandvejen ml. Tuborgvej og Strandvænget, hvor cykelstierne bliver gjort bredere og der etableres busbane i det ene spor i nordgående retning. På Østerbrogade er projektgrænsen for hastighedsprojektet på strækningen ml. Classensgade i syd og Kildevældsgade i nord, hvor der bl.a. etableres busbane i nordgående retning ml. Sankt Jacobs Plads og Jagtvej. Dog bliver der ikke foretaget yderligere (udover skiltning med ændret hastighedsbegrænsning) på den sydlige del af strækningen frem til Sankt Jacobs Plads.</p> <p>I nærværende katalog fokuseres derfor i stedet på løsningsforslag på de to tilbageværende strækninger på Østerbrogade hhv. ved Svanemøllebro i nord samt ml. Sankt Jakobs Plads og Trianglen i syd.</p>
Strækningsslængde	2,5 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	12.500 – 18.600 årstdøgstrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	1A, (12), (23), (164) - ca. 10-12 busser i spidstimen i hver retning

Tiltag nr. 10



Løsningsforslag	
Strækning	Strandvejen/Østerbrogade
Tiltag nr.	10
Tiltag	Etablering af busbaner i begge retninger på Svanemøllebro
Beskrivelse	Der er i dag to spor i hver retning på Svanemøllebro. Hvis det ene spor i hver retning inddrages, kan der etableres busbaner i stedet hen over broen. Disse vil i sydgående retning kunne forbindes med de eksisterende busbaner på Strandvejen og Østerbrogade (ca. 100 m) samt i nordgående retning med stoppestedet ved Svanemøllen St. og den planlagte busbane mod nord på Strandvejen (ca. 120 m). Ved signalreguleringen Svanemøllebro/Strandvænget i nordgående retning etableres kombineret højresving- og busbane frem mod krydset.
Rejsetidsgevinst i spidstime	10-15 sek. i sydgående retning og 15-20 sek. i nordgående retning
Anlægsoverslag	40.000 – 85.000 kr. ekskl. moms. Ændret vejafmærkning
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	311 – 1.028 sekunder

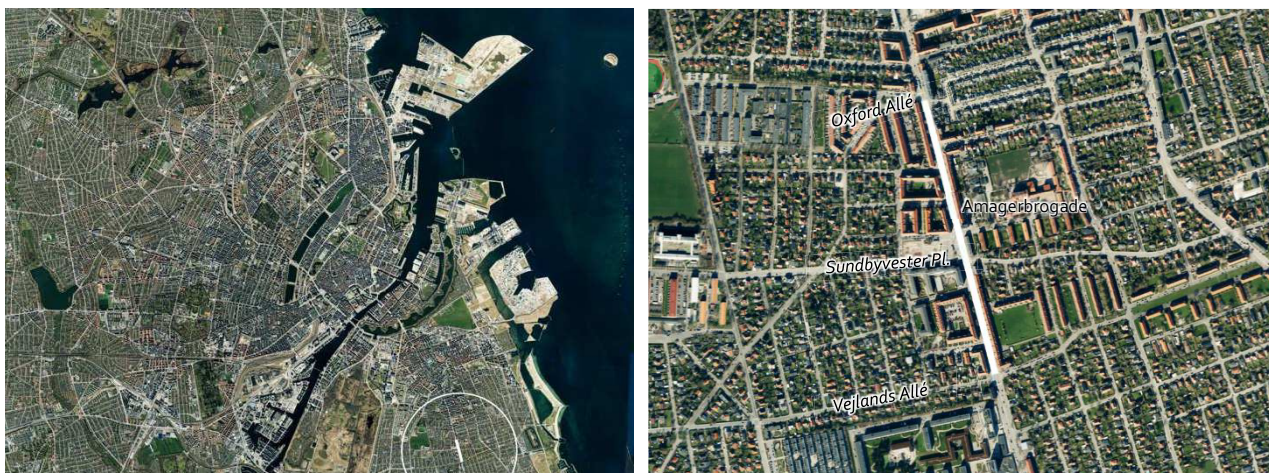
Effekter		
Bustrafik	- ●●●●● +	Bussernes fremkommelighed vil blive forbedret markant på Svanemøllebroen ved implementeringen af busbanerne. Dog er der en reel risiko for, at busserne vil blive påvirket af den øget trængsel som tiltaget vil skabe på strækningerne før Svanemøllebroen.
Biltrafik	- ●●●●● +	Fremkommeligheden for biler bliver reduceret, når antallet af tilgængelige vognbaner reduceres fra 2 til 1 i hver retning.
Cykelforhold	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Fodgængere	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Trafiksikkerhed	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Parkering	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Byrum	- ●●●●● +	Påvirkes ikke af tiltaget.



Amagerbrogade

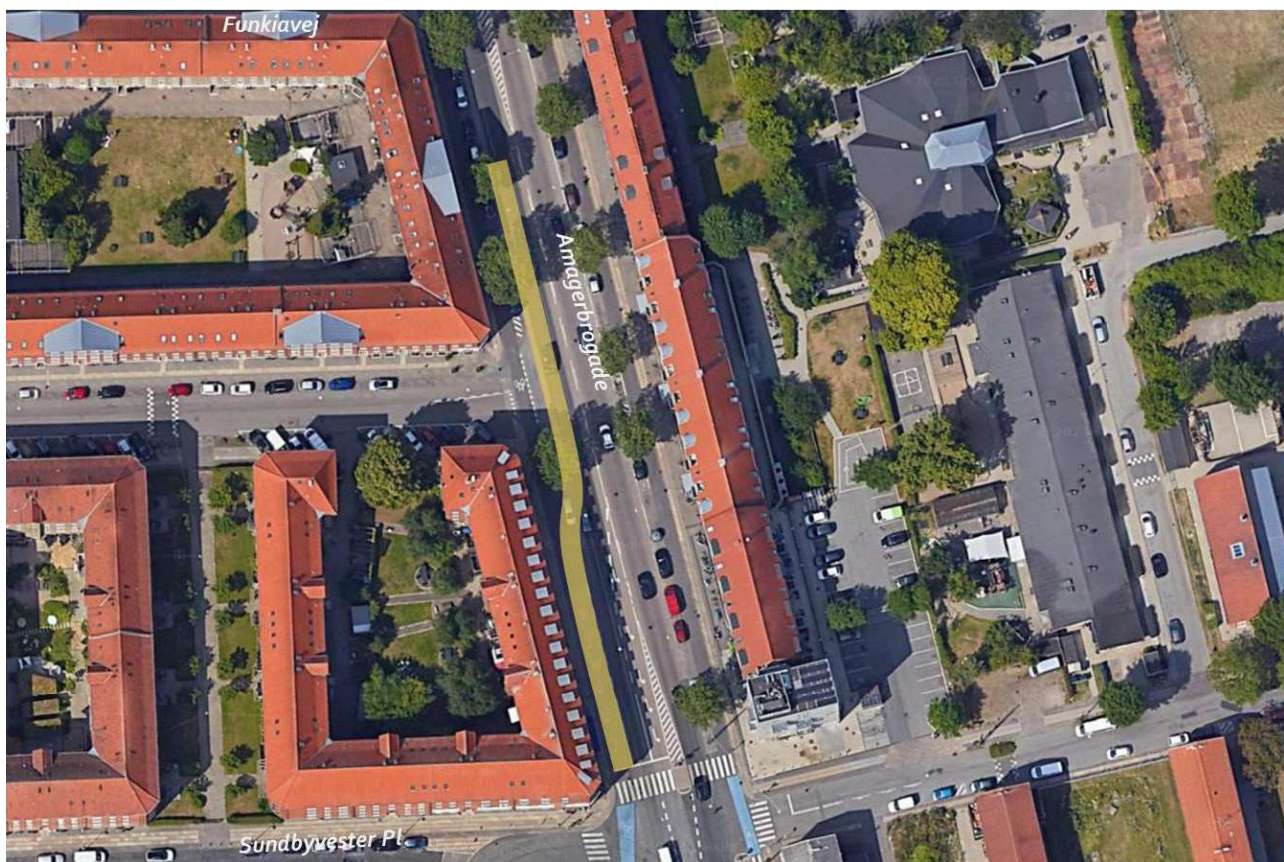


8 Amagerbrogade



Overordnet info	
Strækning	Amagerbrogade ml. Oxford Allé og Vejlands Allé
Stræknings nr.	6
Bydel	København S
Årsag til udpegning	<p>Det er en strækning, hvor busserne ofte har opbygget forsinkelse i sydgående retning gennem byen, hvorfor tiltag for forbedret busfremkommelighed især i denne retning er tiltrængt.</p> <p>Overordnet er strækningen udvalgt, da det vurderes at busserne får langsommere køretid som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden. Desuden er vejprofilet nogle steder forholdsvis bredt, hvilket kan give plads til en busbane.</p>
Strækningslængde	0,6 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	10.500 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	5C, 250S, (18), (35), (77) - ca. 16-18 busser i spidstimen i hver retning

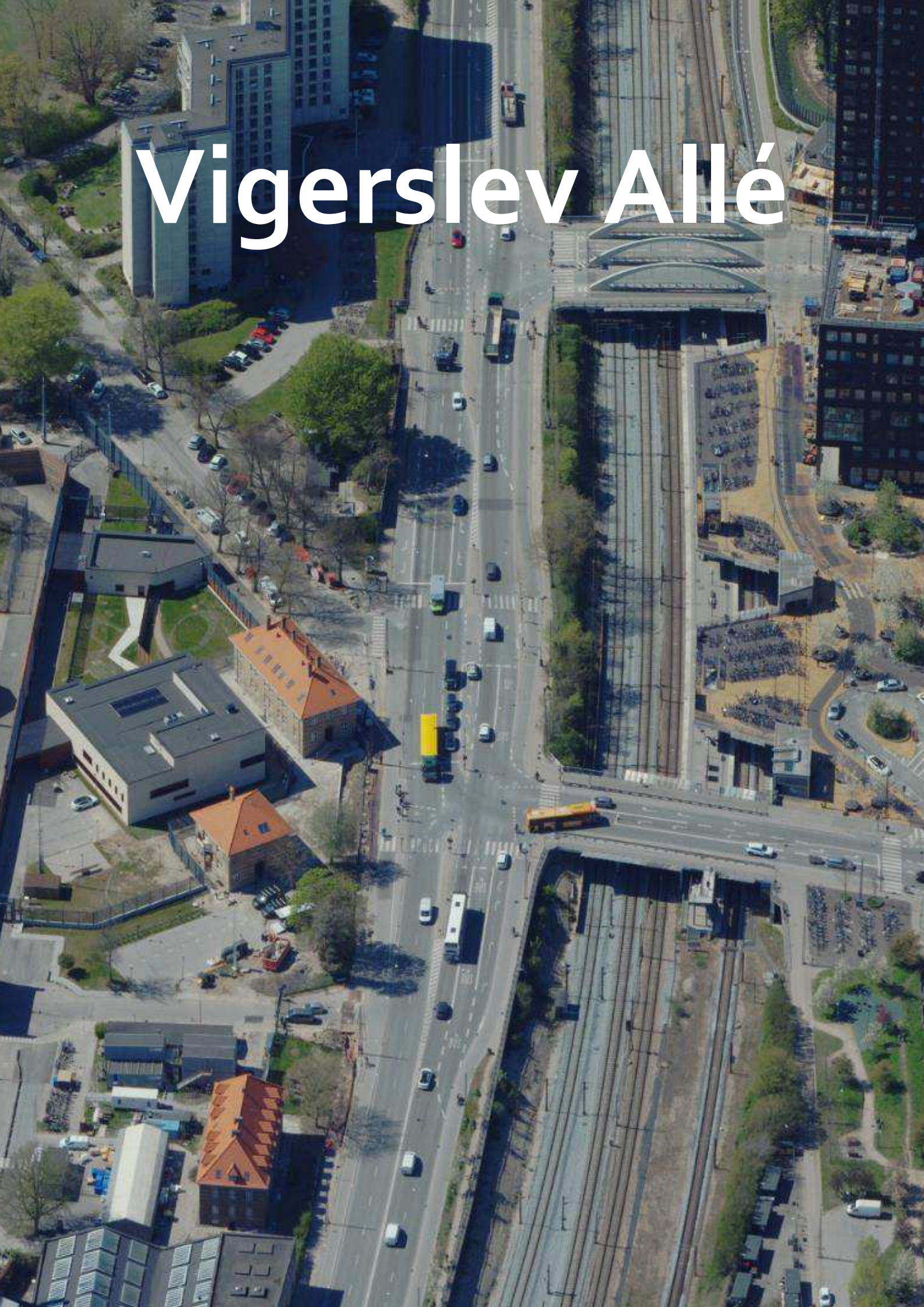
Tiltag nr. 12



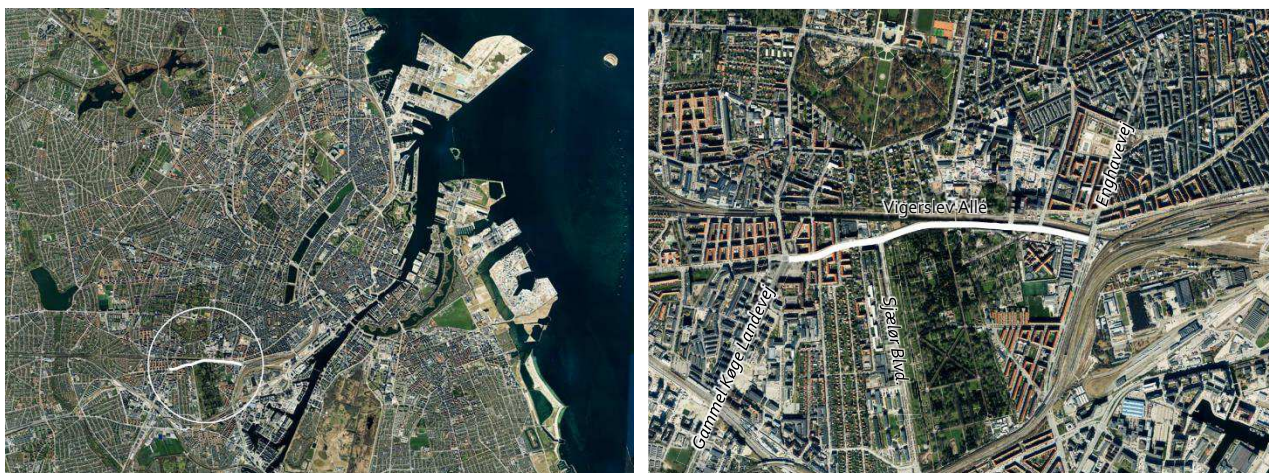
Løsningsforslag	
Strækning	Amagerbrogade
Tiltag nr.	12
Tiltag	Etablering af busbane i sydgående retning nord for Sundbyvester Plads.
Beskrivelse	<p>Da vejprofilen er forholdsvis bredt, kan der etableres en ca. 100 m lang busbane på Amagerbrogade i sydgående retning nord for Sundbyvester Plads - uden at der nedlægges kantstensparkeringspladser eller vejtræer. De sidste ca. 40 m vil være en kombineret bus-, højresvings- og cykelbane ved krydset Amagerbrogade/Gerbrandsvej/Sundbyvester Plads.</p> <p>Tiltag vil forbedre rejsetiden i sydgående retning, men også betyde i nogle tilfælde, at busser, der vender på Sundbyvester Plads og kører tilbage i nordgående retning igen, ikke vil påbegynde deres rute med samme forsinkelse som i dag.</p> <p>Note: Det er blevet undersøgt hvorvidt busbanen kan forlænges til Oxford Allé. Dette vil dog indebære, at der nedlægges otte kantstensparkeringspladser, to venstresvingsbaner og en krydsningshelle.</p>
Rejsetidsgevinst i spidstime	5-10 sek. i sydgående retning
Anlægsoverslag	170.000 – 430.000 kr. ekskl. moms. Ændret vejafmærkning samt trafikafvikling i anlægsfasen
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	20 – 100 sekunder

Effekter		
Bustrafik	- ●●●●●+	Busser i sydgående retning vil kunne komme hurtigere frem til krydset ved Sundbyvester Plads. Dette kan også betyde, at busser der vender på pladsen og kører tilbage i nordgående retning, ikke nødvendigvis vil påbegynde deres rute med samme forsinkelse som i dag.
Biltrafik	- ●●●●●+	Påvirkes ikke af tiltaget.
Cykelforhold	- ●●●●●+	Påvirkes ikke af tiltaget.
Fodgængere	- ●●●●●+	Påvirkes ikke af tiltaget.
Trafiksikkerhed	- ●●●●●+	Påvirkes ikke af tiltaget.
Parkering	- ●●●●●+	To kantstensparkeringspladser skal nedlægges ved den kombineret bus-, højresvings- og cykelbane. Kantstensparkeringspladser vil desuden være nødt til at overskride busbanen ifm. parkering. Der er ikke foretaget nogle parkeringsregistreringer i området.
Byrum	- ●●●●●+	Påvirkes ikke af tiltaget.

Vigerslev Allé



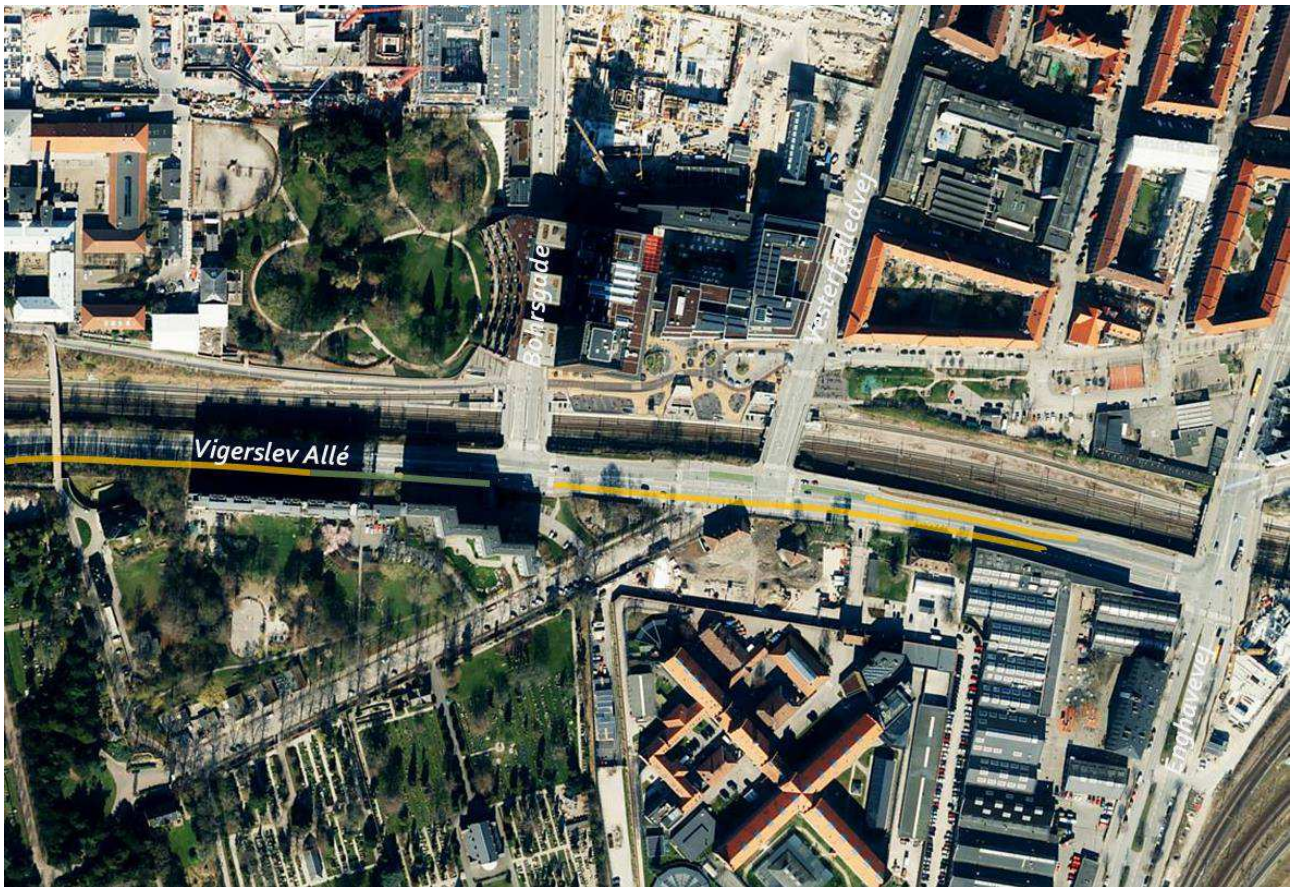
Vigerslev Allé



Overordnet info

Strækning	Vigerslev Allé ml. Toftegårds Allé og Enghavevej
Stræknings nr.	7
Bydel	København S
Årsag til udpegning	Der er tale om en strækning med et bredt vejprofil, hvor det er muligt, at sammentænke busfremkommelighed med hastighedsprojektet. Strækningen er desuden udvalgt, da det vurderes at busserne får langsommere køretid som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden.
Strækningslængde	1,6 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	15.900 – 21.100 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	1A, (9A), 11, (18) - ca. 16-28 busser i spidstimen i hver retning – afhænger af udgangspunktet, da 9A og 18 ikke gennemkører hele strækningen.

Tiltag nr. 13



Løsningsforslag	
Strækning	Vigerslev Allé
Tiltag nr.	13
Tiltag	Etablering busbaner i hver retning på den østlige del af Vigerslev Allé
Beskrivelse	<p>Der er i øjeblikket busbaner flere steder på den østlige del af Vigerslev Allé (se grønne markeringer på oversigtskortet ovenfor). I østgående retning ophører den eksisterende busbane ved krydset Vigerslev Allé/Bohrsgade, og i vestgående retning er der busbaner på begge sider af krydset Vigerslev Allé/Vesterfælledvej.</p> <p>Det er muligt i østgående retning at forlænge den eksisterende busbane frem mod Enghavevej, da antallet af vejbaner og trafikmængderne på Vigerslev Allé (15.900 ÅDT talt i 2021) tillader dette. Ligeledes kan der etableres en busbane i vestgående retning fra Enghavevej og frem til den eksisterende busbane ved Vesterfælledvej (ca. 130 m) ved inddragelse af det ene spor.</p>
Rejsetidsgevinst i spidstime	15-30 sek. i begge retninger
Anlægsoverslag	340.000 – 510.000 kr. ekskl. moms. Ændret vejafmærkning samt trafikafvikling i anlægsfasen
Total tidsgevinst i spidstimen per investeret 100.000 kr. i anlægsudgift	312 – 396 sekunder

Effekter		
Bustrafik	- ● ● ● ● ● +	Bussernes fremkommelighed vil blive forbedret markant på strækningen ved omdannelse af det ene spor i hver retning til busbaner. Dog er der i vestgående retning en reel risiko for, at busserne vil blive påvirket af den øget trængsel som tiltaget kan skabe på strækningerne før Vigerslev Allé.
Biltrafik	- ● ● ● ● ● +	Fremkommeligheden for biler bliver forringet markant, når antallet af tilgængelige kørebaner reduceres fra to til ét spor i begge retninger.
Cykelforhold	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Fodgængere	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Trafiksikkerhed	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Parkering	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.
Byrum	- ● ● ● ● ● +	Påvirkes ikke af tiltaget.

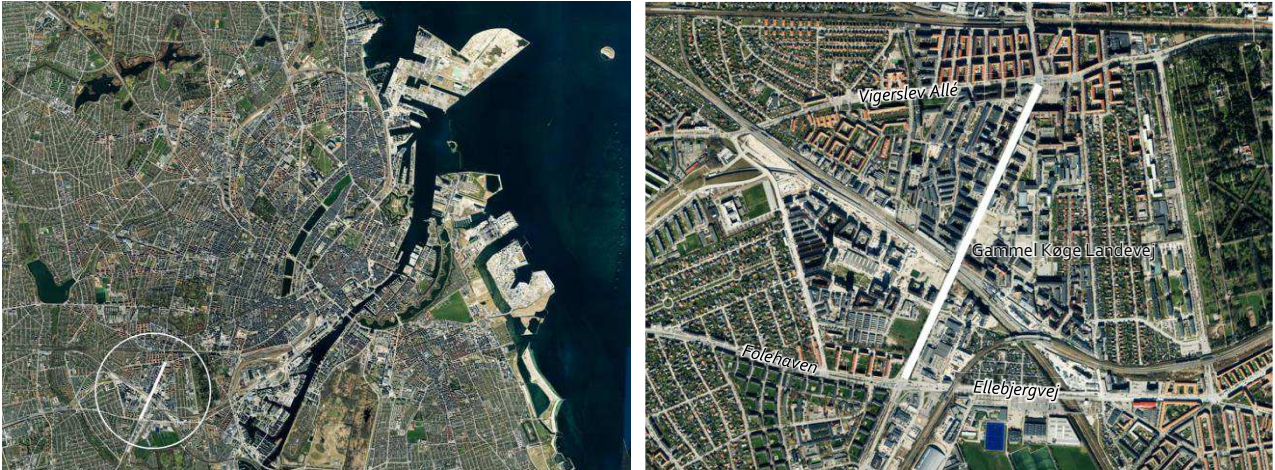
Tiltag nr. 14



Gammel Køge Landevej

An aerial photograph of an urban area in Copenhagen, Denmark. The central focus is a large-scale construction project on Gammel Køge Landevej. Several yellow tower cranes are visible, along with a large, partially completed building structure. To the right of the construction site, a railway line with multiple tracks runs parallel to the road. The surrounding area is densely packed with multi-story residential and commercial buildings. A parking lot with several cars is visible in the lower-left corner. The overall scene depicts a major urban development project in a city center.

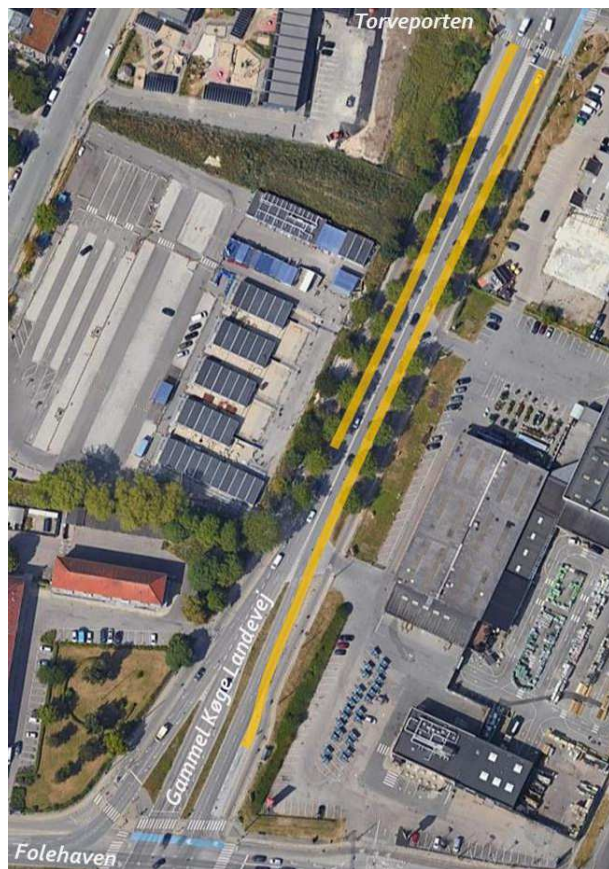
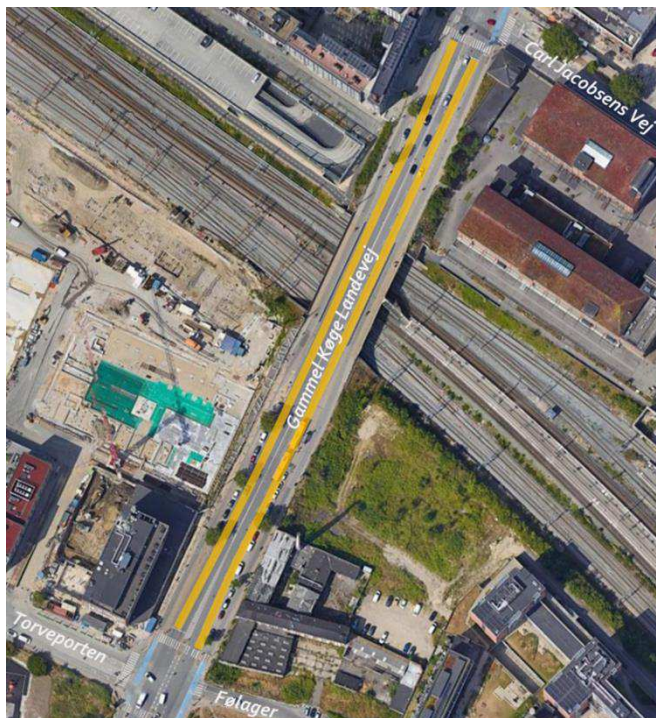
Gammel Køge Landevej



Overordnet info

Strækning	Gammel Køge Landevej ml. Vigerslev Allé og Folehaven
Strækning nr.	8
Bydel	Valby
Årsag til udpegning	Der er to A-buslinjer og mange passagerer på strækningen. Strækningen er udvalgt, da det vurderes at busserne får langsommere køretid som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden. Derudover er der et stort fremkommelighedspotentiale. Der er desuden tanker om at omlægge buslinje 1A til Sjælør Blvd. samt at omdanne buslinje 18 til en A-buslinje. Derudover er der et trafiksikkerhedsprojekt i krydset Gammel Køge Landevej/Carl Jakobsens Allé. Ligeledes er der tanker om at ombygge de to store kryds Toftegårds Plads og Folehaven, hvilket dog heller ikke indgår i nærværende studie.
Strækningsslængde	1,3 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	22.900 - 23.300 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	1A og 4A - ca. 20-22 busser i spidstimen i hver retning

Tiltag nr. 15



Blegdamsvej





Overordnet info	
Strækning	Blegdamsvej ml. Tagensvej og Trianglen
Stræknings nr.	9
Bydel	København Ø
Årsag til udpegning	<p>Strækningen er udvalgt, da det vurderes at busserne får langsommere køretid som følge af hastighedsreduktionerne i fremtiden. Der er desuden tale om et meget bredt vejprofil, hvor der kan være forskellige muligheder for busfremkommelighedstiltag.</p> <p>Især den sydvestlige del af Blegdamsvej ml. Tagensvej og Trianglen er præget af trafik til og fra Rigshospitalet. Bl.a. afvikles der meget ambulancekørsel via Tagensvej og ind til hospitalet via Juliane Maries Vej. Ligeledes er der en del trafik til og fra hovedindgangen til Rigshospitalet.</p>
Strækningslængde	0,8 km
Nuværende hastighedsgrænse	50 km/t
Hastighedsgrænse efter hastighedsprojektet	40 km/t
Trafikmængde	5.900 årsdøgntrafik
Buslinjer på strækningen (linjer i parentes kører kun på en delstrækning)	1A - ca. 10 busser i spidstimen i hver retning

Tiltag nr. 16

