



Budget 2017 – Fremkommelighed

Under budgettemaet ”Fremkommelighed” er der vedlagt følgende budgetnotater:

- Genopretning af infrastruktur - Forhindring af yderligere nedslidning
- Renovering af overtagne veje ifm. udvidelse af betalingszonen på Nørrebro, Østerbro og i Valby
- Manglende afledt drift til gul parkeringszone
- Afledt drift til parkeringsanlæg under Langebro på Sjællandssiden
- Åbning af flere kommunale parkeringspladser
- Bedre udnyttelse af eksisterende parkeringskapacitet
- Underjordiske parkeringsanlæg (Cover)
 - Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Nørrebro (Baggesensgade)
 - Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Østerbro (Fridtjof Nansens Plads)
 - Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Vesterbro (Otto Krabbes Plads)
- Bedre tilgængelighed for færdselshandicappede
- Bedre forhold for cyklister (Cover)
 - Bedre forhold for cyklister - Fremkommelighed for alle
 - Bedre forhold for cyklister - Torvegadekorridoren
 - Bedre forhold for cyklister - Nørregadekorridoren
 - Bedre forhold for cyklister - Sikkerhed og tryghed
 - Bedre forhold for cyklister - Flere cykelparkeringspladser i byen
 - Bedre forhold for cyklister - Cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård
- Følgeanlæg til ny cykel- og gangbro ved Vester Voldgade
- Ny cykelforbindelse over banen ved Dybbølsbro
- Bredere cykelsti på Enghavevej ved Sundevedsgadekarréen
- Realisering af Trafikplan Indre Nørrebro
- ITS - Grøn, effektiv og sikker trafikafvikling
- Forundersøgelse: Bedre forhold for turistbusser
- Drift og vedligehold af Nordhavnsvej



TMxx Genopretning af infrastruktur – Forhindring af yderligere nedslidning

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Alle bydele

Baggrund

Den københavnske infrastruktur har et stort vedligeholdelsesmæssigt efterslæb. Genopretningsprogrammet ”Et løft til vejene” er derfor igangsat i perioden 2013-2022 for at genoprette byens kørebaner, cykelstier, fortove, afvanding, broer og signalanlæg. Status pr. juni 2016 er, at for alene at undgå yderligere nedslidning, skal der bevilges 146,0 mio. kr. årligt udover de 128,0 mio. kr., som årligt afsættes i Teknik- og Miljøudvalgets Genopretningsramme.

På Teknik- og Miljøudvalgets møde den 30. maj 2016 blev der fremlagt en række tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Et af disse er forslaget om, at arbejde med en firårig planlægningshorisont på genopretningsområdet for bl.a. herved at effektivere udbudsprocessen.

Indhold

Budgetønsket omhandler helhedsgenopretning af mest nedslidte kørebanestrækninger og pladser. Der kan vælges mellem to scenarier, hhv. en helhedsgenopretning med etårig og firårig planlægningshorisont.

Strækningerne og pladserne er udvalgt grundet meget dårlig stand og er derudover prioriteret ud fra:

- Trafikal belastning
- Den lokalitetsbestemte sammenhæng mellem de enkelte delstrækninger, da det af fremkommelighedsmæssige og økonomiske årsager er hensigtsmæssigt at genoprette strækninger beliggende i samme område som f.eks. Børsgadekvarteret samtidigt
- Synergi med skybrudsprojekter
- Synergi med andre planlagte anlægsaktiviteter.

Helhedsgenopretning

Helhedsgenopretning indebærer, at kørestrækningerne genoprettes fra facade til facade. Hele kørebanen genoprettes, og derudover genoprettes de nedslidte dele af vejbrønde, fortove, cykelstier og signalanlæg. Som en del af genopretningen af kørebanerne udlægges der samtidig støjreducerende asfalt i overensstemmelse med kommunens støjhandlingsplan for vejstøj, hvilket i henhold til den gældende plan betyder, at der udlægges

støjreducerende asfalt på de strækninger, hvor der kører flere end 2.000 biler i døgnet og hastigheden er højere end 40 km/t.

Helhedsgenopretning er økonomisk fordelagtig, idet der i forbindelse med anlægsarbejder anvendes omkring 10 % af de samlede udgifter til byggeplads, afspærringer og trafikafviklingen i anlægsperioden. Helhedsgenopretning medfører derfor, at disse udgifter reduceres, da flere aktiviteter kan udføres samtidig, samt at byggeplads og trafikafviklingen kun skal udføres én gang. Helhedsgenopretning er derudover hensigtsmæssig, da de færdige strækninger ikke har behov for større vedligehold i op til 15 år. Det har en positiv effekt for borgere og naboer, der spares for gentagne fremkommelighedsgener i forbindelse med afspærringer og vejarbejder.

1. Helhedsgenopretning med etårig planlægningshorisont

Scenariet omhandler en helhedsgenopretning for 146,0 mio. kr., som gennemføres i 2017. Strækningerne er opstillet i prioriteret rækkefølge i tabel 2. Udførelsestidspunktet for helhedsgenopretning af de enkelte projekter planlægges på baggrund af koordineringen med andre projekter. Herved undgås det, at strækningerne graves op kort tid efter, de er genoprettet.

2. Helhedsgenopretning med firårig planlægningshorisont

Scenariet omhandler en helhedsgenopretning for 4 x 146,0 mio. kr., som gennemføres i 2017-2020. Strækningerne er inddelt i følgende kategorier:

- 1. Helhedsgenopretning udbudt ved strategisk partnerskab*
Størstedelen af helhedsgenopretningerne planlægges udbudt i strategiske partnerskaber efter en model. Grundet udbuddets størrelse forventes selve anlægsarbejdet for disse projekter først fysisk igangsat i foråret 2018.
- 2. Helhedsgenopretningsprojekter, der skal samtænkes med andre projekter, herunder skybrud*
Udførelsestidspunktet af disse helhedsgenopretninger er afhængig af de projekter, som de samtænkes med.
- 3. Anlægsprojekter til udførelse i 2017*
Det er hensigtsmæssigt, at der også udføres anlægsarbejder i 2017. For at få flest mulige projekter med i det strategiske partnerskab omhandler det kun om få strækninger.

Strækninger er opstillet i prioriteret rækkefølge i hver kategori i tabel 2. Udførelsestidspunktet for helhedsgenopretning af de enkelte projekter planlægges på baggrund af koordineringen med andre projekter. Herved undgås det, at strækningerne graves op kort tid efter, de er genoprettet.

Begge scenarier indeholder fremkommelighedstiltag og tilvalg med begrønning.

Fremkommelighedstiltag

Fremkommelighedsgener under anlægsarbejdet kan reduceres på de trafikbelastede veje, hvis selve asfaldudlægningen udelukkende sker ved brug af nat- og/eller weekendarbejde. Eftersom der er støj forbundet med udlægning af asfalt, skal hensynet til fremkommelighed afvejes i forhold til hvor mange borgere, der får forstyrret deres nattesøvn.

Tilvalg: Begrønning

Bylivsregnskabet viser, at københavnernes sætter stor pris på byens grønne rum og ønsker sig endnu mere grønt og flere træer i byen. Der er en klar økonomisk og tidsmæssig besparelse ved at forbedre forholdene for eksisterende træer og plante nye træer samtidig med genopretningen. Hvis forholdene for de eksisterende træer ikke forbedres i forbindelse med genopretningen, kan trærodde under belægningen medføre, at der opstår revner og ujævnheder i belægningen allerede i løbet af få år, hvorved belægningens levetid forringes væsentligt. Samtidig undgås skader på de eksisterende træer, når forholdene forbedres i forbindelse med genopretningen.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Indsatsen sikrer fremkommelighed og øger trafiksikkerheden. Samtidig giver de genoprettede strækninger et løft til både vejnettet og byrummet. Endvidere forventes indsatsen at skabe forbedret livskvalitet for borgerne, da den sundhedsskadelige trafikstøj nedbringes. Den type støjreducerende slidlag, der normalt anvendes i Københavns Kommune, har en gennemsnitlig støjreduktion på 1,5 dB over hele dens levetid på ca. 12 år. Denne støjreduktion svarer til, at ca. 30 % af trafikken fjernes fra vejen, hvilket udgør en mærkbar ændring.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Genopretning af infrastrukturen	- Bedre fremkommelighed. - Øget trafiksikkerhed. - Bedre komfort
Støjreducerende asfalt	- Støjreduktion mindsker risiko for stress og bidrager dermed til at forbedre helbred og livskvalitet. Forskning viser, at langvarig støjrelateret stress kan føre til forhøjet blodtryk og hjertekarsygdomme.
Genopretning af vejbrønde	- Øget sikkerhed og fremkommelighed for cyklister og bilister. - Forebyggelse af rottereder. - Forebyggelse af oversvømmelser i kældrene.
Begrønning	- Træerne fungerer som luftrensere, og det er bevist i forbindelse med klimaforandringerne, at de er med til at køle den varme by og skabe fordampning. - Træerne øger den biologiske mangfoldighed og giver den enkelte borger en grønnere oplevelse af byen.
Fremkommelighedstiltag	- Fremkommelighedsgener under anlægsarbejdet reduceres.
Beskæftigelseeffekt:	

- Scenarie 1. (146,0 mio. kr.)	175,2 årsværk
- Tilvalg til scenarie 1. Begrønning (13,0 mio. kr.)	15,6 årsværk
- Scenarie 2. (584,0 mio. kr.)	700,8 årsværk
- Tilvalg til scenarie 2. Begrønning (54,0 mio. kr.)	64,8 årsværk

Note: Beskæftigelseeffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

1. Helhedsgenopretning med etårig planlægningshorisont

En helhedsgenopretning med etårig planlægningshorisont har estimerede anlægsudgifter på i alt 146,0 mio. kr. i 2017 inklusiv nat- og/eller weekendarbejde. Den sidste strækning forventes ibrugtaget i december 2017.

Tilvalg: Begrønning

Tilvalget med begrønning har estimerende anlægsomkostninger på i alt 13,0 mio. kr. i 2017. Med begrønning bliver de samlede anlægsomkostninger 157,0 mio. kr. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 1,3 mio. kr. årligt fra 2018 og frem.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017	Begrønning	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2018
1. Helhedsgenopretning med etårig planlægningshorisont	146.000	13.000	1.300
- Utterslevvej/Rådvedvej	26.000	2.500	250
- Amager Boulevard (Langebrogade-Amager Fælledvej)	27.000	2.500	250
- Sallingvej	31.000	3.000	300
- Vesterbrogade (Trommesalen-Kommunegrænsen)	47.000	4.000	400
- Frue Plads	15.000	1.000	100

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

2. Helhedsgenopretning med firårig planlægningshorisont

En helhedsgenopretning med firårig planlægningshorisont har estimerede anlægsudgifter på i alt 584,0 mio. kr. i perioden 2017-2020 inklusiv nat- og/eller weekendarbejde. Det varierer, hvornår genopretningen af de enkelte strækninger udføres, og den sidste strækning forventes ibrugtaget i december 2020.

Tilvalg: Begrønning

Tilvalget med begrønning har estimerende anlægsomkostninger på i alt 54,0 mio. kr. i perioden 2017-2020. Med begrønning bliver de samlede anlægsomkostninger 609,0 mio. kr. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsmidler på 0,4 mio. kr. i 2018, 1,4 mio. kr. i 2019, 3,4 mio. kr. i 2020 og 5,4 mio. kr. årligt fra 2021 og frem.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017-2020	Begrønning	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2021
Scenarie 2. Helhedsgenopretning med firårig planlægningshorisont	584.000	54.000	5.400
1. Helhedsgenopretning udbudt ved strategisk partnerskab			
- Amager Boulevard (Langebrogade-Amager Fælledvej)	27.000	2.500	250
- Sallingvej	31.000	3.000	300
- Vesterbrogade (Trommesalen-Kommunegrænsen)	47.000	4.000	400
- H.C. Andersens Boulevard/Nørre Voldgade/Jarmers Plads	44.500	4.000	400
- Frederikssundsvej (Bellabøj-Kommunegrænsen)	78.000	7.000	700
- Tuborgvej (Frederiksborgvej-Kommunegrænsen)	52.000	5.000	500
- Englandsvej	56.500	5.000	500
- Østerbrogade (Øster Søgade-Jagtvej)	40.000	4.000	400
- Vigerslev Allé (Vigerslevvej-Carlsberg Viadukten)	53.000	5.000	500
- Christiansborg Slotsplads/Havnegade/Holmens Kanal/Borsgade	33.000	3.000	300
2. Helhedsgenopretningsprojekter der skal samtænkes med andre projekter, herunder skybrud			
- Tagensvej (Nørre Allé-Lyngten)	52.000	5.000	500
- Tomsgårdsvej	29.000	3.000	300
3. Anlægsprojekter til udførelse i 2017			
- Utterslevvej/Rådvedvej	26.000	2.500	250
- Frue Plads	15.000	1.000	100

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, og der er derfor afsat 5 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Der kan forekomme variationer i de enkelte projekter, der først kan konstateres ved projekteringen som f.eks. bærelagens tilstand. En samlet bevilling giver økonomisk fleksibilitet og mulighed for at udføre mest mulig genopretning inden for den samlede bevilling. Genopretningen af strækningerne afholdes inden for den samlede anlægsbevilling. Projekterne koordineres og samtænkes med andre større anlægsprojekter, hvilket kan have indflydelse på tidsplanen. Denne koordinering er vigtig, da værditabet på de gennemførte arbejder reduceres betragteligt, når vejen ikke graves op igen få år efter, at den er genoprettet.

I budgetteringen er forudsat, at det kun er de nedslidte dele af vejafvandingen, cykelstierne, fortovene og signalanlæggene på strækningerne, der genoprettes. Der er således ikke budgetteret med en fuldkommen genopretning af alle elementer, men med en andel, der svarer til det gennemsnitlige genopretningsbehov for de respektive vejelementer. Størrelsen er baseret på de erfaringer, som Teknik- og Miljøforvaltningen har oparbejdet i forbindelse med genopretning af vejområdet. Der er budgetteret med afvigelser i mængderne af genopretningstrængende vejelementer.

Rækkefølgeplanen for udførelse af skybrudsprojekter foreligger ikke endeligt. Da det både af hensyn til økonomi og fremkommelighed er vigtigt, at genopretning og skybrudsprojekter samtænkes, kan ændringer i rækkefølgeplanen for udførelse af skybrudsprojekter få betydning for prioriteringen af de genopretningstrængende strækninger.

Der er ikke søgt ledningsoplysninger på strækningerne, og beplantning af træer er derfor under forudsætning af, at der ikke er væsentlige ledninger, som hindrer, at der kan plantes træer. Omfanget af begrønningstilvalg vil blive vurderet på hver af de enkelte strækninger.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Scenario 1. Helhedsgenopretning med etårig planlægningshorisont

En helhedsgenopretning med etårig planlægningshorisont har estimerede anlægsudgifter på i alt 146,0 mio. kr. i 2017 inklusiv nat- og/eller weekendarbejde. Med begrønning er de estimerede anlægsudgifter 159,0 mio. kr. Der skal som en konsekvens af begrønning tilføres afledte driftsudgifter på 1,3 mio. kr. årligt fra 2018 og frem til pleje af træer.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/1)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	I alt	*
<i>Anlæg</i>								
- Projektering		21.000					21.000	21.000*
- Anlæg		125.000					125.000	125.000*
- Tilvalg, Begrønning		13.000					13.000	13.000*
Anlægsudgifter i alt		159.000					159.000	159.000*
<i>Afledte serviceudgifter</i>								
<i>Tilvalg, Begrønning</i>								
- Pleje af træer			1.300	1.300	1.300	1.300	52.000	52.000*
Afledte serviceudgifter i alt			1.300	1.300	1.300	1.300	52.000	52.000*

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med de konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Styrket koordinering' (0,7 %), 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Sourcingstrategi' (1,4 %), 'Længere planlægningshorisont' (2,9 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 7,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringen for nogle af tiltagene er afhængig af den genopretningsmodel, der vedtages. Hvis den etårige genopretningsmodel vedtages, kan der ikke opnås en effektivisering på 2,9 % fra tiltaget 'Længere planlægningshorisont' eller 0,7 % fra tiltaget 'Styrket koordinering'. Forvaltningen forventer derfor en samlet effektivisering på 4,2 % fra den etårige genopretningsplan, mens effektivisering er på 7,8 % for den firårige genopretningsmodel.

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i januar 2017 og ibrugtaget i december 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2017

Scenario 2. Helhedsgenopretning med firårig planlægningshorisont

En helhedsgenopretning med firårig planlægningshorisont har estimerede anlægsudgifter på i alt 584,0 mio. kr. i perioden 2017-2020 inklusiv nat- og/eller weekendarbejde. Med begrønning er de estimerede anlægsudgifter 638,0 mio. kr. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsmidler på 0,4 mio. kr. i 2018, 1,4 mio. kr. i 2019, 3,4 mio. kr. i 2020 og 5,4 mio. kr. årligt fra 2021 og frem til pleje af træer.

Tabel 5. Anlægsudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/1)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	I alt	*
<i>Anlæg</i>								
<i>Helhedsgenopretning udbudt ved strategisk partnerskab</i>								
- Projektering		16.000	18.000	18.000	17.000		69.000	69.000*
- Anlæg			132.000	132.000	129.000		393.000	393.000*
- Tilvalg: Begrønning			10.000	17.000	15.500		42.500	42.500*
<i>Helhedsgenopretningsprojekter der skal samtænkes med andre projekter, herunder skybrud</i>								
- Projektering			2.000	5.000	5.000		12.000	12.000*
- Anlæg				26.000	43.000		69.000	69.000*
- Tilvalg: Begrønning				3.000	5.000		8.000	8.000*
<i>Anlægsprojekter til udførelse i 2017</i>								
- Projektering		4.000					4.000	4.000*
- Anlæg		37.000					37.000	37.000*
- Tilvalg: Begrønning		3.500					3.500	3.500*
Anlægsudgifter i alt		60.500	162.000	201.000	214.500		638.000	638.000*
<i>Afledte serviceudgifter</i>								
<i>Tilvalg: Begrønning</i>								
- Pleje af træer			350	1.350	3.350	5.400	10.450	10.450*
Afledte serviceudgifter i alt			350	1.350	3.350	5.400	10.450	10.450*

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med de konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Styrket koordinering' (0,7 %), 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Sourcingstrategi' (1,4 %), 'Længere planlægningshorisont' (2,9 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 7,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringen for nogle af tiltagene er afhængig af den genopretningsmodel, der vedtages. Hvis den etårige genopretningsmodel vedtages, kan der ikke opnås en effektivisering på 2,9 % fra tiltaget 'Længere planlægningshorisont' eller 0,7 % fra tiltaget 'Styrket koordinering'. Forvaltningen forventer derfor en samlet effektivisering på 4,2 % fra den etårige genopretningsplan, mens effektivisering er på 7,8 % for den firårige genopretningsmodel.

Forarbejde i form af TV-inspektion og reovering af afvanding samt anlægsarbejdet for nogle få helhedsgenopretninger vil blive igangsat via

eksisterende rammeaftaler i 2017. Størstedelen af helhedsgenopretningerne planlægges dog udbudt i strategiske partnerskaber. Grundet udbuddets størrelse forventes selve anlægsarbejdet for disse projekter først fysisk igangsat i foråret 2018. Den sidste strækning forventes ibrugtaget i december 2020.

Tabel 6. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2020

Tidligere afsatte midler

Der er ikke tidligere bevilget anlægsmidler til helhedsgenopretning eller udlægning af støjreducerende asfalt på de pågældende strækninger. Der er dog tidligere afsat midler til genopretning af andre kørebaner, afvanding, fortove, cykelstier og signalanlæg i forbindelse med genopretningsprogrammet ”Et løft til vejene”.

Tabel 7. Tidligere afsatte midler på området

(1.000 kr., løbende p/l)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Genopretningsrammen 2016	18.443						
Budgetaftale 2013		33.000					
Budgetaftale 2014			68.200				
Budgetaftale 2015				34.000			
Overførselssagen 2014-2015				1.000			
Budgetaftale 2016					173.500		
Genopretningsrammen 2019					74.000		
Afsatte midler i alt	18.443	33.000	68.200	35.000	247.500		

Henvisninger

Behovet for genopretning er beskrevet i pjecen ”Et løft til vejene - Genopretning og skybrudssikring af infrastrukturen i København 2015-2022”:
<https://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/bc52fe5e-d019-40b7-8fd6-0eace8283646/ea9a9b29-ff22-4275-af6d-e430b7203da1/Attachments/13158210-14674119-1.PDF>

Den næste udgave af publikationen udgives ultimo juni 2016.

Behovet for at reducere vejtrafikstøj er beskrevet i pjecen ”Handlingsplan for vejtrafikstøj – Københavns Kommune 2013-2018”:
http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1128_Crpyl7u46.pdf

Bilag

Bilag 1. Prioriteringsværktøj for genopretning af kørebaner

PRIORITERINGSVÆRKTØJ FOR GENOPRETNING AF KØREBANER

JUNI 2016



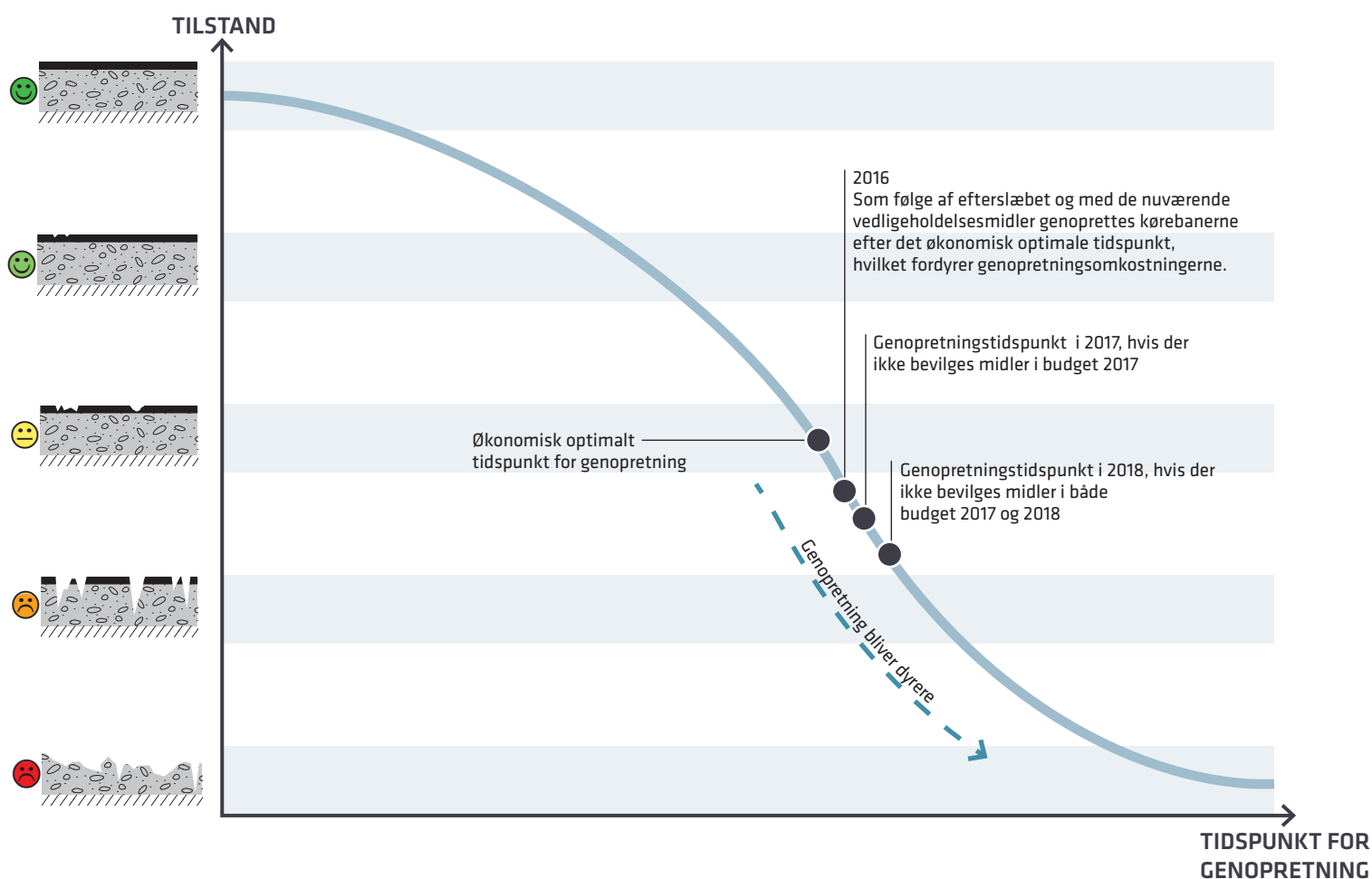
BAGGRUNDEN FOR PRIORITERINGSVÆRKTØJET

I Budget 2016 (BR 1. oktober 2015) (A, B, C, F, I, O og V) blev det besluttet, at forvaltningen fremlægger en model for opgørelsen af nedslidningen på kommunens veje, herunder hvad der årligt skal afsættes i øget vedligehold for at undgå yderligere nedslidning af kommunens veje.

Teknik- og Miljøforvaltningen fremlagde d. 7.-8. marts 2016 forvaltningens model for, hvordan genopretningsbehovet opgøres, og hvad status er for genopretningen. I forlængelse heraf fremlægger forvaltningen hermed et prioriteringsværktøj til prioritering af de genopretningstrængende kørebaner til brug for budget 2017.

DÅRLIGERE TILSTAND → DYRERE GENOPRETNING

Genopretning bør ske på det økonomisk optimale tidspunkt - hvis istandsættelsen sker senere, vil der blive anvendt uforholdsmæssigt mange midler på reparationer, eller der vil ske en accelereret nedbrydning af de underliggende konstruktioner, som fordyrer en senere genopretning.



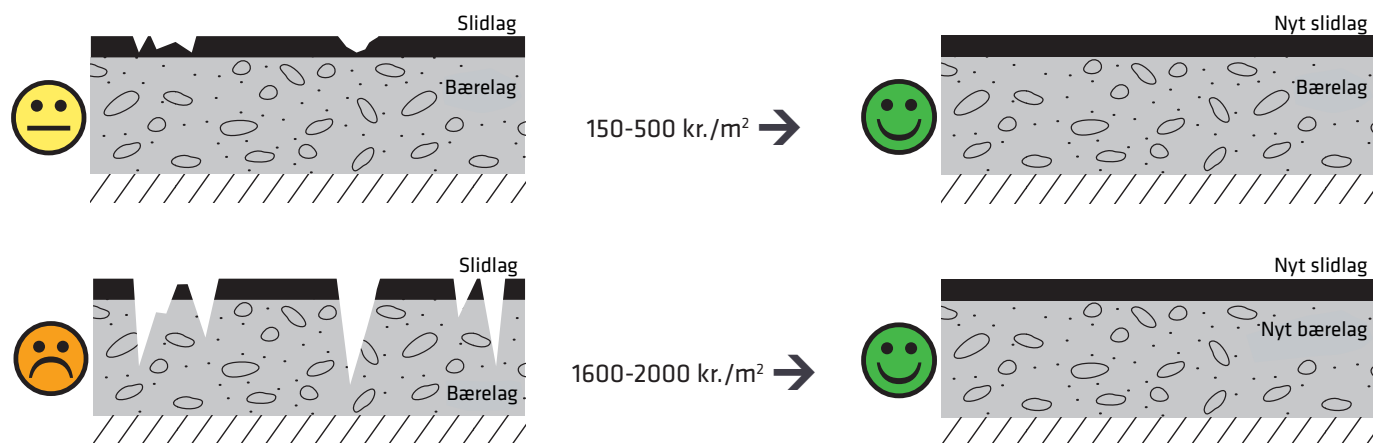
Det økonomisk optimale tidspunkt er ikke en eksakt dato men et tidsmæssigt interval på 1-2 år. Dette giver mulighed for koordinering med andre anlægsaktiviteter, uden at der sker en accelereret skadeudvikling, som fordyrer genopretningen.

Det er essentielt, at projekter, der overlapper hinanden geografisk, udføres i rigtig rækkefølge. Derfor medfører

koordineringen i nogle tilfælde, at genopretningen bør udskydes, selvom det medfører en skadesudvikling. F.eks. er det samlet set økonomisk fordelagtigt at udskyde genopretning af en kørebanestrækning, der burde genoprettes i 2016 til 2019, hvis der skal udføres et stort fjernvarme-projekt i starten af 2019, hvor hovedparten af strækningen skal graves op.

SÅ DYRT ER DET AT GENOPRETTE FOR SENT

Når små skader i kørebanelernes overfladebelægning ikke bliver udbedret, trænger vand ned og skader de underliggende konstruktioner. Det er betydeligt dyrere at reparere.



ØVRIGE KONSEKVENSER VED IKKE AT GENOPRETTE RETTIDIGT

Fremkommelighed

- Ujævne og hullede veje nedsætter flowet i trafikken.
- Udskydelse af genopretning giver større renoveringsarbejder og dermed længerevarende afspærringer.

Sikkerhed

- Ujævne og hullede veje øger risiko for ulykker.
- Hullede veje er årsag til materielle skader.

Komfort

- Ujævne og hullede veje er til gene for bilister og cyklister på vejene.
- Ujævne veje med vandsamlinger medfører opsprøjt af vejvand på cyklister og fodgængere.





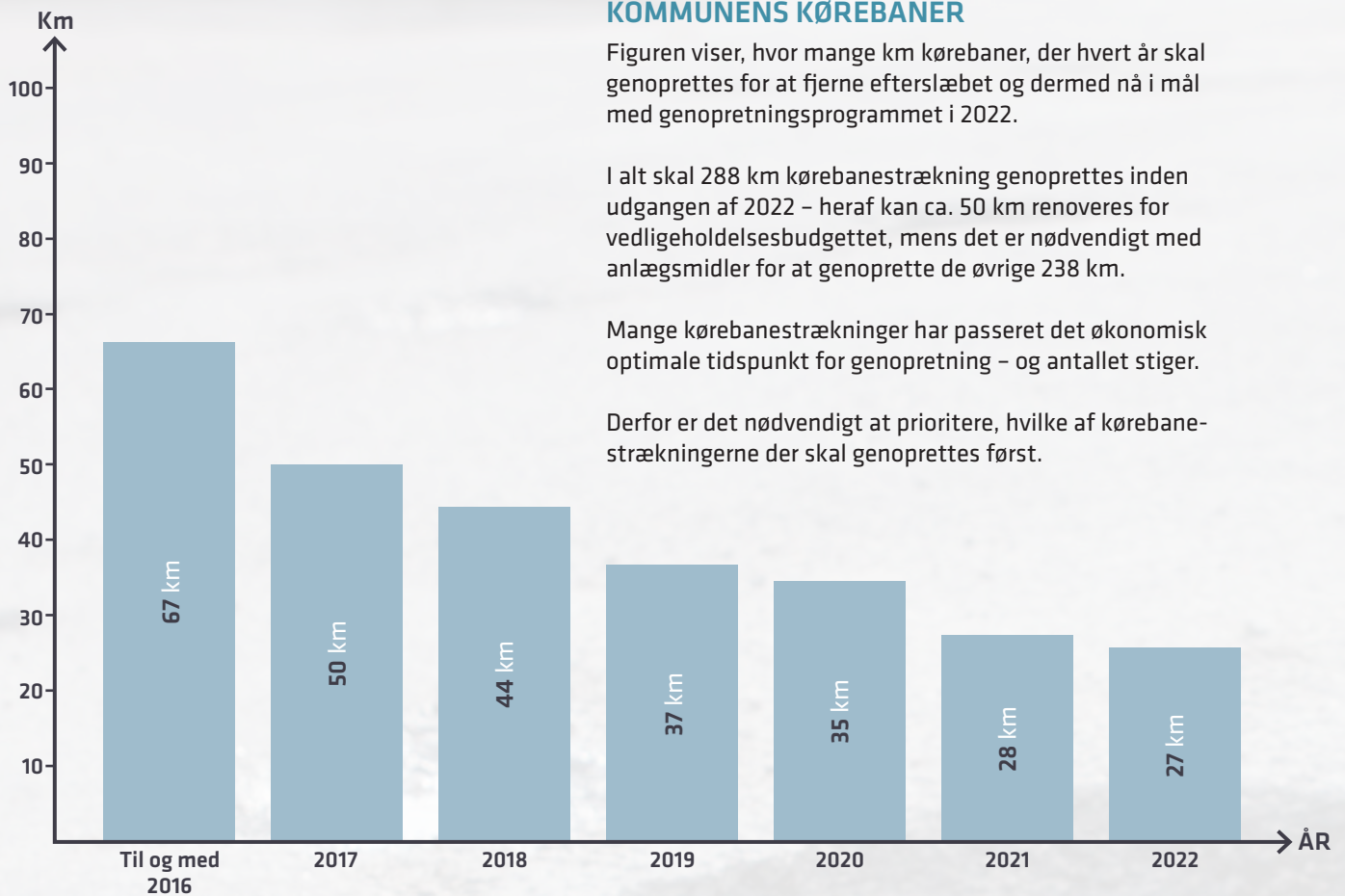
OPTIMALT GENOPRETNINGSTIDSPUNKT FOR KOMMUNENS KØREBANER

Figuren viser, hvor mange km kørebaner, der hvert år skal genoprettes for at fjerne efterslæbet og dermed nå i mål med genopretningsprogrammet i 2022.

I alt skal 288 km kørebanestrækning genoprettes inden udgangen af 2022 – heraf kan ca. 50 km renoveres for vedligeholdelsesbudgettet, mens det er nødvendigt med anlægsmidler for at genoprette de øvrige 238 km.

Mange kørebanestrækninger har passeret det økonomisk optimale tidspunkt for genopretning – og antallet stiger.

Derfor er det nødvendigt at prioritere, hvilke af kørebane-strækningerne der skal genoprettes først.



PRIORITERINGSMODEL (figurene er illustrative)



← Københavns Kommunes vejnet

TRIN 1 - Teknisk vurdering

Til at beregne genopretningsbehovet har Københavns Kommune udviklet en model. Modellen er unik og har vundet indpas blandt flere af landets største kommuner, som har adopteret den i deres beregningspraksis. Det er et samspil mellem kvantitative data og kvalitative vurderinger, som danner grundlag for de konklusioner, modellen afstedkommer. På baggrund af tilstandsregistreringer af alle kørebaner beregner kommunens IT-vejsystem hvilke vejstrækninger, der ud fra det økonomisk optimale tidspunkt bør genoprettes nu. Dataudtrækket kvalitetssikres, da tilstandsregistreringerne er op til tre år gamle.



← Genopretningstrængende vejstrækninger

TRIN 2 - Koordinering

Mange eksterne og interne aktører arbejder med vejinfrastrukturen, og derfor er det nødvendigt med en omfattende koordinering med andre planlagte projekter, eksempelvis metroarbejde, ledningsarbejde og skybrudssikring. Koordineringen understøtter således fremkommelighed og giver mulighed for økonomiske synergieffekter. På baggrund af koordineringsprocessen vurderes det, hvilke strækninger der kan udføres, og hvilke der skal udskydes. Ligeledes identificeres det, hvilke synergieffekter der er med andre anlægsaktiviteter.

Eksempel:

Blegdamsvej bør ud fra den tekniske vurdering genoprettes, men da et skybrudsprojekt på strækningen er planlagt til udførelse i 2020-2021 er det uhensigtsmæssigt at indstille Blegdamsvej til helhedsgenopretning i budget 2017, da den så kort tid efter skal graves op igen. Derfor udskydes indstilling af genopretning af Blegdamsvej nogle år, så det er muligt at opnå synergieffekt med skybrudsprojektet.



← Genopretningstrængende vejstrækninger efter koordinering

TRIN 3 - Prioritering

De strækninger, der kan udføres, besigtiges, og der laves et anlægsoverslag på baggrund af disse. På baggrund af besigtigelserne og anlægsoverslagene prioriteres strækningerne først ud fra:

- Den enkelte strækningens **faktuelle tilstand** vurderet af forvaltningens vejingeniører på baggrund af besigtigelserne.
- **Trafikal belastning.** De trafikalt tungt belastede veje vægtes højere end lokalveje, både af hensyn til trafikikkerhed, fremkommelighed og økonomi, idet nedbrydningen af de trafikbelastede strækninger sker langt hurtigere.

Der til kommer, at der i prioriteringen tages højde for:

- **Den lokalitetsbestemte sammenhæng** mellem de enkelte delstrækninger. Af hensyn til fremkommelighedsmæssige og økonomiske årsager er det hensigtsmæssigt at genoprette strækninger beliggende i samme område samtidig.
- **Synergi med skybrudsprojekter**
- **Synergi med andre planlagte anlægsaktiviteter**, såsom begrønnings-, cykelsti-, busprioriterings- og byrumsprojekter.



← Genopretningstrængende vejstrækninger i prioriteret rækkefølge

PRIORITERING AF KØREBANESTRÆKNINGER

Der arbejdes både med en 1 årig såvel som en 4 årig planlægningshorisont for genopretning i budget 2017. På baggrund af koordineringsprocessen i modellens Trin 2, anvendes Trin 3 for alle de genopretningstrængende strækninger, der kan udføres hhv. i 2017 og i perioden 2017-2020. Trin 3 munder ud i en matrix, der giver et politisk grundlag for prioritering mellem de mange genopretningstrængende kørebanestrækninger.

Strækningerne inddeles indledningsvist i prioritet 1-4 ud fra deres tilstand og trafikale belastning. Prioriteringen af kørebanestrækninger er en kompleks proces, bl.a. fordi koordinering og synergi med andre projekter har stor betydning for valg af strækninger. Skemaet viser en meget forenklet tilgang til, hvordan forvaltningen i praksis prioriterer mellem kørebanestrækninger. Der er flere undtagelser fra denne inddeling, da det heller ikke altid er det mest trafikerede veje, der prioriteres højst.

		TILSTAND		
		+++	++	+
TRAFIKAL BELASTNING	stor	1	2	3
	lille	2	3	4

Forenklet princip for prioritering af nedslidte kørebanestrækninger. Brostensbelagte gader vægtes på lige fod med trafikerede veje, da de er mere komplicerede at hullappe end asfalterede veje.

Strækninger med lokalitetsbestemt sammenhæng slås sammen til én gruppe/pulje, da det af fremkommelighedsmæssige og økonomiske årsager er hensigtsmæssigt at genoprette mindre strækninger beliggende i samme område samtidig.

Af nedenstående prioriteringsmatricen fremgår det, om der er synergi med skybrudsprojekter eller andre planlagte

anlægsaktiviteter, såsom begrønnings-, cykelsti-, busprioriterings- og byrumsprojekter. Således giver matricen mulighed for at prioritere strækninger, hvor der er synergi med andre projekter. Endvidere er givet et anlægsoverslag for helheds-genopretning af de enkelte strækninger. Ved samtænkning med andre aktiviteter vil der være en besparelse i forhold til de angivne overslag. Den konkrete besparelse afhænger af hvor stor synergi, der er mellem genopretningen og aktiviteten. Strækningerne er inden for prioritet 1-4 listet i alfabetisk rækkefølge.

Matricen indeholder alle de kørebanestrækninger, som kan genoprettes i løbet af perioden 2017-2020. I forhold til at kunne prioritere strækningerne er det relevant, hvornår strækningerne kan udføres, og om der er tidspunkter, hvor det er ekstra økonomisk fordelagtigt at udføre dem. Derfor er der i matricen indsat følgende tre kolonner yderst til højre:

- **Kan udføres i 2017.** Her er markeret de kørebanestrækninger, der kan udføres i 2017, og som dermed kan indgå i budgetnotatets scenarie med 1 årig planlægningshorisont.
- **Kan udføres år.** Her er markeret de år strækningerne kan udføres. Hvis der f.eks. et stort fjernvarmeprojekt i 2018 kan strækningen først udføres derefter. Herved undgås, at kørebanestrækningen graves op kort tid efter, den er genoprettet.
- **Bør udføres år.** Denne kolonne er udfyldt for de strækninger, hvor det er et/flere bestemte år, det er mest økonomisk fordelagtigt at genoprette. Konkret gør det sig gældende for strækninger, hvor der er planlagt skybrudsprojekter inden for de næste 5-15 år. Da det er økonomisk fordelagtigt, at der går så lang tid som muligt før en genoprettet kørebane graves op, bør disse strækninger ud fra et økonomisk synspunkt genoprettes i 2017-2018 frem for 2019 eller 2020.

Ændringer i tidsplanen for andre projekter kan have indflydelse på, hvornår de enkelte kørebanestrækninger kan eller bør genoprettes.

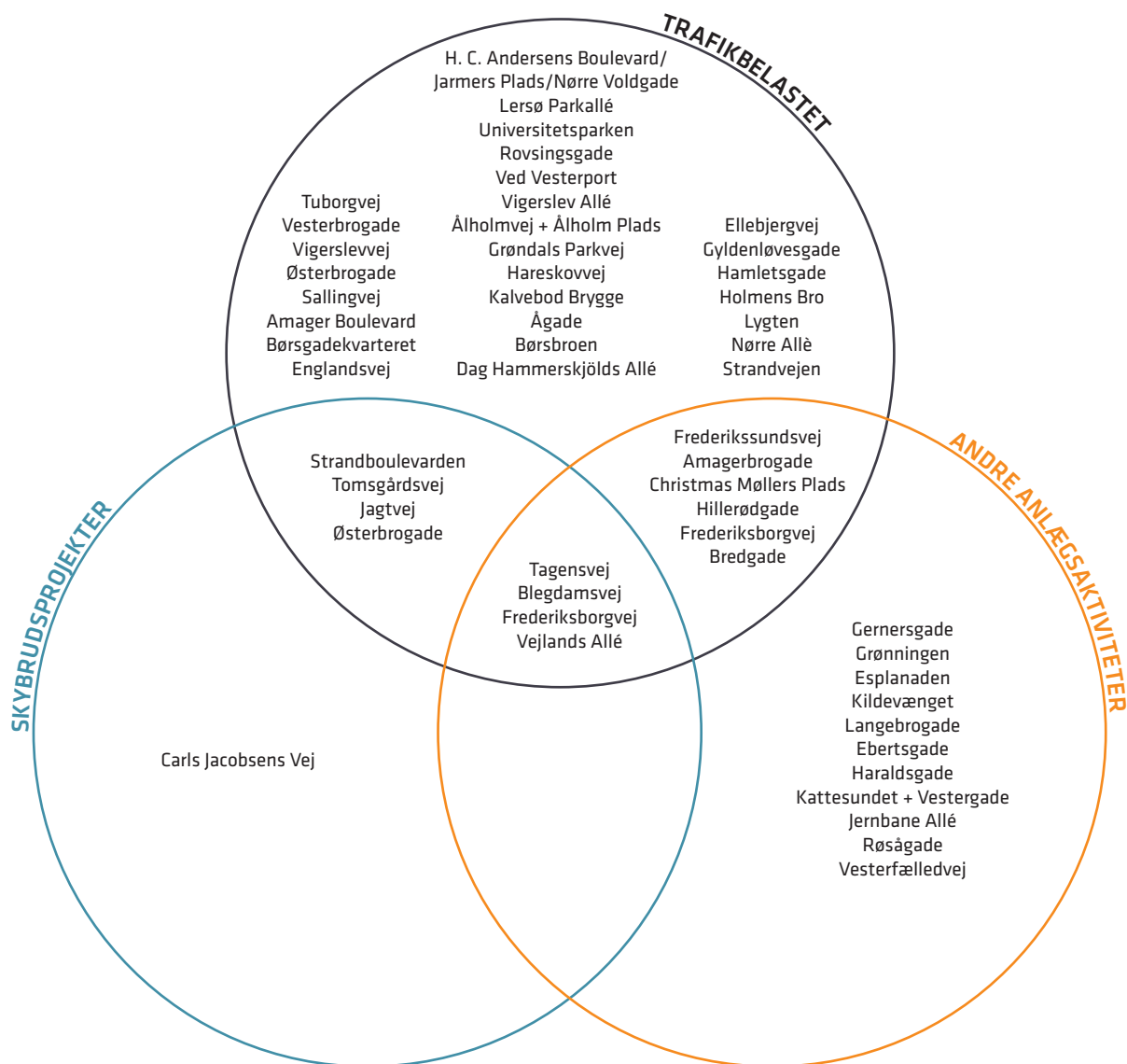
Af hensyn til fremkommelig er det hensigtsmæssigt at genoprette kørebaner flere steder i byen frem for koncentreret i en bydel.

Vejnavn	Prioritet	Synergi med skybrudsprojekter	Synergi med andre anlægsaktiviteter	Anlægsoverslag (mio. kr. p/I 2017)	Kan udføres 2017	Kan udføres år	Bør udføres år
Amager Boulevard	1			27,0	X	2017-20	
Børsgadekvarteret	1			33,0		2018-20	
Englandsvej	1			56,5	X	2017-20	2017-18
Frederikssundsvej (Bellahøj - kommunegrænsen)	1		X	78,0	X	2017-20	2017-18
Frue Plads	1			15,0	X	2017-20	
H. C. Andersens Boulevard/Jarmers Plads/Nørre Voldgade	1			44,5	X	2017-20	
Hillerødgade	1		X	18,0	X	2017-20	
Magstræde + Snaregade	1			5,0	X	2017-20	
Rovsingsgade	1			20,0	X	2017-20	2017-18
Sallingvej	1			31,0	X	2017-20	2017-18
Strandboulevarden	1	X		54,0		2018-20	
Tagensvej	1	X	X	52,0		2018-20	
Tomsgårdsvej	1	X		29,0		2019-20	
Tuborgvej	1			52,0		2018-20	

Vejnavn	Prioritet	Synergi med skybrudsprojekter	Synergi med andre anlægsaktiviteter	Anlægsoverslag (mio. kr. p/l 2017)	Kan udføres 2017	Kan udføres år	Bør udføres år
Universitetsparken	1			10,0	X	2017-20	2017-18
Ved Vesterport	1			12,0	X	2017-20	
Vejlands Allé (Englandsvej-Ørestad Boulevard)	1	X	X	25,0		2020	
Vesterbrogade	1			47,0	X	2017-20	
Vigerslev Allé	1			53,0	X	2017-20	2017-18
Vigerslevvej (Hansstedvej - Vigerslev Allé)	1			26,0	X	2017-20	
Østerbrogade (Øster Søgade-Jagtvej)	1			40,0	X	2017-20	
Østerbrogade (Jagtvej-Strandvejen)	1	X		18,0		2018-20	
Ålholmvej + Ålholm Plads	1			22,5	X	2017-20	
Amagerbrogade (Shetlandsgade - kommunegrænsen)	2		X	35,0		2018-20	
Balders Plads	2			3,0	X	2017-20	
Carl Jacobsens Vej	2	X		15,0		2018-20	
Collinsgade	2			1,0	X	2017-20	
Ebertsgade	2		X	1,0		2018-20	
Grøndals Parkvej	2			31,0	X	2017-20	
Gråbrødre Torv	2			16,0	X	2017-20	
Hareskovvej	2			9,0	X	2017-20	
Hyrdevangen	2			11,0	X	2017-20	2017-18
Jagtvej	2	X		89,0		2019-20	
Kalvebod Brygge	2			43,0	X	2017-20	
Kigkurren	2			17,0		2018-20	
Langebrogade	2		X	8,0		2019-20	
Overgaden neden Vandet	2			14,5	X	2017-20	
Prags Boulevard	2			10,0	X	2017-20	
Upsalagade	2			5,0		2018-20	
Utterslevvej + Rådvalsvej	2			26,0	X	2017-20	
Vanløse Torv	2			9,5		2019-20	
Vester Søgade	2	X		12,0		2020	
Ågade	2			29,5	X	2017-20	2017-18
Bredgade	3		X	10,0		2018-20	
Christmas Møllers Plads	3		X	9,0		2018-20	
Dag Hammerskjöld's Allé	3			16,5	X	2017-20	
Ellebjergervej	3	X		36,0	X	2020	
Esplanaden	3		X	8,0		2018-20	
Frederiksborggade	3			11,0		2018-20	
Frederiksborgvej	3	X	X	69,0		2018-20	
Grønnemose Allé	3			11,5	X	2017-20	2017-18
Gyldenløvesgade	3			25,0	X	2017-20	
Hamletsgade	3			6,5	X	2017-20	
Haraldsgade	3		X	14,0		2019-20	
Jacob Erlandsens Gade	3			3,0	X	2017-20	
Kattesundet + Vestergade	3		X	3,0	X	2017-20	
Lygten	3			11,0		2018-20	
Nørre Allé	3			36,0		2018-20	

Vejnavn	Prioritet	Synergi med skybrudsprojekter	Synergi med andre anlægsaktiviteter	Anlægsoverslag (mio. kr. p/l 2017)	Kan udføres 2017	Kan udføres år	Bør udføres år
Rebekkavej	3			3,5	X	2017-20	2017-18
Rosbæksvej	3			5,5	X	2017-20	
Rødkilde Plads	3			1,0	X	2017-20	
Rømersgade	3			4,5		2019-20	
Sankt Jørgens Allé	3			1,0	X	2017-20	
Sejrøgade	3			3,0	X	2017-20	
Stevnsvej	3			2,5	X	2017-20	
Store Mølle Vej	3			6,5	X	2017-20	
Strandvejen	3	X		45,0		2020	
Valkendorffsgade	3			2,0	X	2017-20	
Vester Farimagsgade	3			11,5	X	2017-20	
Æbeløgade	3			5,0	X	2017-20	
Adelgade	4			11,0	X	2017-20	
Borgergade	4			15,0	X	2018-20	
Brolæggerstræde	4			1,0	X	2017-20	
Dronningens Tværgade	4			8,0	X	2017-20	
Fredericiagade	4			7,5	X	2017-20	
Gernersgade	4		X	3,5	X	2017-20	
Grønningen	4		X	14,0		2018-20	
Herluf Trolles Gade	4			3,5	X	2017-20	
Hindegade	4			1,0	X	2017-20	
Holmbladsgade	4			14,0	X	2017-20	
Jernbane Allé	4		X	23,0	X	2017-20	
Jernbanegade	4			4,0	X	2017-20	
Kildevænget	4		X	0,5	X	2017-20	2017-18
Linnésgade	4			5,0		2019-20	
Marskensgade	4			2,0		2018-20	
Niels Hemmingsens Gade	4			4,5		2018-20	
Njalsgade	4			22,5	X	2017-20	2017-18
Næstvedgade	4			0,5		2018-20	
Olfert Fischers Gade	4			8,0		2018-20	
Olufsvej	4			2,0		2018-20	
Puggaardsgade	4			0,5		2019-20	
Rysensteensgade	4			1,0		2019-20	
Rødkildevej	4			3,5	X	2017-20	
Røsågade	4		X	2,5		2018-20	
Sankt Jakobs Gade	4			1,5	X	2017-20	
Sjælør Boulevard	4	X		23,0		2020	
Skjalm Hvides Gade	4			3,0	X	2017-20	
Skotterupgade	4			2,5	X	2017-20	
Svanevænget	4			2,5	X	2017-20	
Sønderborggade	4			1,0		2018-20	
Tingskiftevej	4			2,5	X	2017-20	
Vanløse Allé	4			2,5		2018-20	
Ved Norgesporten	4			1,5	X	2017-20	

Nedenstående figur giver et samlet overblik over, hvilke strækninger der er trafikalt belastede, og hvilke der har synergi med skybrudsprojekter og andre planlagte anlægsaktiviteter.



PRIORITERINGSMODELLEN ER IKKE STATISK

København er en dynamisk by, og derfor er prioriteringsmatrixen heller ikke statisk. Den giver et øjebliksbillede af hvilke mulige synergieffekter, der er på nuværende tidspunkt, og nye projekter samt ændringer i planlagte projekter kan have betydning for de mulige synergieffekter. Dertil kommer, at nogle kørebanestrækninger nedbrydes hurtigere end andre, hvilket medfører ændringer i deres tilstand og dermed deres prioritet.

FORVALTNINGENS TILGANG TIL PRIORITERING

Når forvaltningen prioriterer, hvilke strækninger der spilles ind i budgetforhandlinger, har synergi stor betydning, da

anlægsprojekter er dyre, og det derfor er afgørende, at projekter, der overlapper geografisk, udføres i rigtig rækkefølge og helst i samme forløb. Derfor er det ikke altid prioritet 1-strækninger, forvaltningen indstiller. Eksempelvis kan et skybrudsprojekt på en prioritet 3-strækning medføre, at strækningen indstilles til genopretning.

Kørebanestrækninger uden trafikal belastning er ofte mindre komplicerede at genoprette end strækninger med meget trafik, og de kan ofte eksekveres hurtigere. Af hensyn til planlægningen af udførelsen, kan det være hensigtsmæssigt at have større trafikerede kørebanestrækninger såvel som mindre komplicerede strækninger uden trafikal belastning.

**SAMMEN
OM BYEN**

KØBENHAVNS KOMMUNE
Teknik- og Miljøforvaltningen

BYENS FYSIK
Udvikling af Anlægsprogrammer

Foto Ursula Bach, Københavns Kommune
Layout TMF Byens Fysik





TMxx Renovering af overtagne veje ifm. udvidelse af betalingszonen på Nørrebro, Østerbro og i Valby

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Østerbro, Nørrebro og Valby

Baggrund

I budget 2016 blev det vedtaget at udvide betalingsområdet med en gul betalingszone for parkering, der dækker Ydre Østerbro, Ydre Nørrebro og dele af Valby, da disse områder er præget af høje belægningsprocenter. For at etablere den nye betalingszone samt skabe en entydig offentligretlig regulering er det nødvendigt at opklassificere de private fællesveje til offentlig vej i de tre områder. Vejene overtages til offentlig vej pr. 1. januar 2017, og ansvaret for vedligehold og drift af vejene overgår herefter til Københavns Kommune. Dette budgetønske omhandler midler til renovering af 23 vejstrækninger, som kommunen skal overtage.

Indhold

Genopretning af kørebaner, afvanding og fortove

Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer løbende tilstanden af de private fællesveje, hvilket i visse tilfælde medfører påbud om istandsættelser i større eller mindre omfang, hvor grundejerne selv afholder udgifterne. Antallet af påbud, som årligt udstedes, afhænger af de normer for vejvedligeholdelse, der gennem en længere årrække har været praktiseret. Der har herunder været accepteret en lavere vedligeholdelsesstandard på de private fællesveje end den der gælder for de kommunale veje. Der lægges desuden vægt på, at fordelingen af påbud er sagligt begrundet, samt at der ikke stilles forskellige krav for veje, som står overfor en overtagelse, og veje, der fortsat skal være private fællesvej.

Påbud om større istandsættelsesarbejder er udsendt ultimo 2015, hvor 10 af de varslede istandsættelser til 2016 ligger i den kommende gule betalingsparkeringszone. Udover de 10 veje, der har fået påbud om istandsættelse, er det forvaltningens vurdering, at yderligere 23 vejstrækninger i den kommende gule betalingsparkeringszone er i så ringe stand, at de kræver genopretning hurtigst muligt. Dette skal ses i lyset af, at erstatningsansvaret som følge af vejenes vedligeholdelsesstand i forbindelse med overtagelsen overgår fra de private grundejere til kommunen. De 23 vejstrækninger fremgår af bilag 1.

Tilvalg. Begrønning

Det er mulighed for at tilvælge begrønning i forbindelse med genopretningen af de 23 vejstrækninger. Bylivsregnskabet viser, at københavnernes sætter stor pris på byens grønne rum og ønsker sig endnu mere grønt og

flere træer i byen. Der er en klar økonomisk og tidsmæssig besparelse ved at forbedre forholdene for eksisterende træer samt plante træer i forbindelse med genopretningen.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Genopretningen af vejstrækningerne skaber bedre fremkommelighed og øger trafiksikkerheden. Derudover sikres genopretning af slidte elementer, herunder kørebaner, afvanding (vejbrønde og stikledninger) og fortøve på de pågældende vejstrækninger, hvilket giver et større løft til både vejnettet og byrummet, og dermed muliggør udvidelsen af betalingszonen for parkering. Dertil kommer, at indsatsen bidrager til et velfungerende vejafvandingsystem, som forebygger rottereder og oversvømmelser i kældre.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Genopretning af infrastrukturen	- Sikrer fremkommelighed. - Øget trafiksikkerhed.
Genopretning af vejbrønde	- Øget sikkerhed og fremkommelighed. - Forebyggelse af rottereder. - Forebyggelse af oversvømmelser i kældre.
Fremkommelighedstiltag	- Reduktion af gener ved fremkommelighed i forbindelse med anlægsarbejdet.
Tilvalg. Begrønning	- Renere luft i byen. - Øget biologisk mangfoldighed. - Grønnere by.
Beskæftigelseeffekt (23,0 mio. kr.)	27,6 årsværk

Note: Beskæftigelseeffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Renoveringen af de overtagne veje inklusiv begrønning har estimerede anlægsudgifter på i alt 23,0 mio. kr. i 2017. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,2 mio. kr. årligt fra 2018 og frem. Projektet forventes ibrugtaget i december 2017.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2018
Renovering af overtagne veje ifm. udvidelse af betalingszonen på Nørrebro, Østerbro og i Valby	23.000	200
- Genopretning af kørebaner, afvanding og fortøve	21.000	
- Begrønning	2.000	200

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, og der er derfor afsat 5 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Genopretning af kørebaner, afvanding og fortove

Beregningen, som ligger til grund for budgetteringen, er baseret på gennemsnitsberegninger for en standardgenopretning. Der kan derfor forekomme variationer i de enkelte projekter, som først kan konstateres ved projekteringen, f.eks. bærelagens tilstand. Dette er grunden til, at genopretningen af de 23 vejstrækninger afholdes inden for én samlet anlægsbevilling, hvilket giver økonomisk fleksibilitet og mulighed for at udføre mest mulig genopretning inden for den samlede bevilling. Projekterne koordineres med andre større anlægsprojekter, hvilket kan have indflydelse på tidsplanen.

Tilvalg. Begrønning

Begrønningen kan på nuværende tidspunkt ikke konkretiseres på strækningerne, da forvaltningen ikke har tilstrækkelig kendskab til mulighederne på de enkelte strækninger. Forudsætningen for begrønningen er bl.a., at vejprofilen muliggør plantning af træer og at der ikke er væsentlige ledninger, som hindrer plantningen.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Renoveringen af de overtagne veje inklusiv begrønning har estimerede anlægsudgifter på i alt 23,0 mio. kr. i 2017. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,2 mio. kr. årligt fra 2018 og frem til pleje af træer.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
<i>Genopretning</i>							
- Udførelse		21.000				21.000	21.000*
<i>Tilvalg. Begrønning</i>							
- Udførelse		2.000				2.000	2.000*
Anlægsudgifter i alt		23.000				23.000	23.000*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>Tilvalg. Begrønning</i>							
- Vedligehold og drift			200	200	200	600	
Afledte serviceudgifter i alt			200	200	200	600	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggetweb' (1,7 %), 'Sourcingstrategi' (1 %) og 'Længere planlægningshorisont' (2 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 5,7 % af den samlede

anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i januar 2017 og ibrugtaget løbende frem mod december 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2017

Tidligere afsatte midler

Der er ikke tidligere givet midler til formålet.

Henvisninger

Behovet for genopretning er beskrevet i publikationen 'Et løft til vejene - Genopretning og skybrudssikring af infrastrukturen i København 2015-2022' fra juni 2015. Den næste udgave udgives ultimo juni 2016.

<https://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/bc52fe5e-d019-40b7-8fd6-0eace8283646/ea9a9b29-ff22-4275-af6d-e430b7203da1/Attachments/13158210-14674119-1.PDF>

Behovet for at reducere vejtrafikstøj er beskrevet i publikationen 'Handlingsplan for vejtrafikstøj – Københavns Kommune 2013-2018' fra oktober 2013.

http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1128_CrpyJl7u46.pdf

Bilag

Bilag 1. Oversigt over de 23 vejstrækninger



TMxx. Bilag I. Oversigt over de 23 vejstrækninger

I forbindelse med udvidelsen af betalingszonen på Ydre Nørrebro, Ydre Østerbro og i Valby er det nødvendigt at genoprette de 23 nedenstående vejstrækninger hurtigst muligt.

Tabel 1. Oversigt over de 23 vejstrækninger

Vejnavn	Element	Længde (m)
Blankavej	Kørebane	120
Borgervænget	Kørebane	150
Christiansmindevej	Kørebane	250
Engelstedsgade	Kørebane/ fortov	250
Gåsebæksvej	Fortov	110
Helsingborggade	Fortov	105
Kuhlausgade	Fortov	50
Lange-Müllers Gade	Kørebane	200
Livøgade	Kørebane	75
Marthagade	Kørebane / fortov	85
Mosedalvej	Kørebane / fortov	225
Mosestykket	Kørebane	85
Mølle Allé	Kørebane	175
Nørretofte Allé	Kørebane	225
Rønnegade	Kørebane / fortov	225
Skolegade	Kørebane / fortov	80
Skovbogårds Allé	Kørebane / fortov	210
Søndermarksvej	Kørebane	305
Teglværksgade	Kørebane / fortov	400
Thomas Laubs Gade	Fortov	130
Titangade	Kørebane / fortov	190
Tåsingegade	Kørebane	500
Valby Langgade	Kørebane	25
Sum		4.170



TMxx Manglende afledt drift til gul betalingszone

10. juni 2016

Baggrund

I budget 2016 blev der vedtaget en række initiativer på parkeringsområdet for at forbedre parkeringsforholdene for københavnernes herunder en udvidelse af betalingsområdet med en ny gul betalingszone. Der er imidlertid ikke afsat tilstrækkelige afledte driftsmidler til dette projekt.

Indhold

I budget 2016 blev der vedtaget en ny gul betalingszone for parkering på Ydre Østerbro, Ydre Nørrebro og dele af Valby, som skal gøre det nemmere for beboere at finde en parkeringsplads i nærheden af deres bopæl og reducere udefrakommende parkering.

På Teknik- og Miljøudvalgets møde den 22. februar 2016 blev zonen afgrænsning besluttet, samt at den træder i kraft 1. marts 2017. På Borgerrepræsentationens møde den 28. april 2016 blev det besluttet at overtage 173 private fællesveje til offentlig vej, hvilket er en forudsætning for, at gul betalingszone kan etableres. De private fællesveje i gul zone overtages til offentlig vej pr. 1. januar 2017. Herefter overgår ansvaret for vedligehold og drift af de overtagne veje til Københavns Kommune. Det svarer til en forøgelse af det offentlige vejnet med 7 %.

I forbindelse med vedtagelsen af budget 2016 blev der afsat 9,9 mio. kr. i årlig drift. Beløbet er afsat på baggrund af en pris på 350.000 kr. for vedligehold og renhold pr. km privat fællesvej, der skal overtages i forbindelse med etableringen af gul zone. Det blev i forbindelse med budgetforhandlingerne estimeret, at der var samlet set 28,3 km privat fællesvej i gul zone, som skal overtages til offentlig vej. Det tager udgangspunkt i opmålte strækninger for Ydre Østerbro/Ydre Nørrebro zonen, og et estimat for Valby-zonen, som blev tilføjet senere i forløbet.

Ved gennemgang af de konkrete strækninger af private fællesveje, der skal overtages til offentlig vej for at etablere zonen, er der konstateret et højere antal km privat fællesvej i Valby-zonen end estimeret. Der er således samlet set 37 km privat fællesvej i gul zone, der skal overtages til offentlig vej.

Overordnede målsætninger og effekter

Tilstrækkelige driftsmidler til udvidelsen af betalingsområdet skal finansiere kommunens varetagelse af vejvedligehold og tilsyn, renhold og vintertjeneste på disse veje samt teknisk vedligehold af parkeringsautomaterne, administration og sagsbehandling for borgere i det udvidede betalingsområde.

Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Nørrebro, Østerbro og Valby

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Yderligere afledt drift af gul betalingszone	- Der tilvejebringes midler til varetagelse af kommunens forpligtelser til at vedligeholde vejene og til at servicere borgere i ny gul zone herunder renhold, vintertjeneste og vedligehold af overtagne private fællesveje i gul zone i 2017 og frem samt administration af parkeringsordningen i hele gul zone.

Økonomi

Projektet har estimerede serviceudgifter på 3,3 mio. kr. årligt fra 2017 og frem. Projektet forventes igangsat i januar 2017.

Tabel 2. Overordnet økonomi (serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2017	2018	2019	2020	I alt
Yderligere afledt drift til gul betalingszone	3.300	3.300	3.300	3.300	13.200

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede serviceudgifter på 3,3 mio. kr. årligt fra 2017 og frem. Projektet forventes igangsat i januar 2017.

Driftsudgiften vedrører renhold, vintertjeneste, vedligehold og tilsyn på yderligere 8,7 km overtagne private fællesveje på Østerbro, Nørrebro og i Valby i forhold til de midler, der er afsat til afledt drift i budget 2016. Derudover dækker midlerne administration af parkeringsordningen i forbindelse med etableringen af den samlede gule betalingszone.

Tabel 3. Serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2017	2018	2019	2020	I alt
<i>Serviceudgifter</i>					
- Belægninger på veje og fortove gul zone	1.420	1.420	1.420	1.420	5.680
- Renhold, grøn vedligehold, vejbrønde og vintertjeneste gul zone	280	280	280	280	1.120
- Vedligehold af p-automater og administration af parkeringsordning gul zone	1.600	1.600	1.600	1.600	6.400
Serviceudgifter i alt	3.300	3.300	3.300	3.300	13.200

Driftsprojektet forventes igangsat i januar 2017, når de private fællesveje overtages til offentlig vej. Den nye, gule betalingszone træder i kraft 1. marts 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Yderligere afledt drift i gul betalingszone	Januar 2017

Tidligere afsatte midler

I budget 2016 blev der afsat 19,0 mio. kr. til etablering af den nye betalingszone samt 9,9 mio. kr. årligt fra 2017 og frem til vejvedligeholdelse af de overtagne private fællesveje i gul parkeringszone.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2012							
Overførselssagen 2011-2012						28.900	9.900
Afsatte midler i alt						28.900	9.900



TMxx Afledt drift til parkeringsanlæg under Langebro på Sjællandssiden

10. juni 2016

Baggrund

I overførselssagen 2015-2016 blev der vedtaget en række initiativer på parkeringsområdet for at forbedre parkeringsforholdene. Det blev bl.a. besluttet, at omdanne det kommunale garageanlæg under Langebro til et offentligt parkeringsanlæg. Der blev imidlertid ikke afsat midler til drift og vedligehold af parkeringsanlægget. I aftalen om overførselssagen 2015-2016 fremgår det derfor, at midlerne til afledt drift af parkeringsanlægget under Langebro henvises til kommende budgetforhandlinger.

Indhold

I overførselssagen 2011-2012 blev der afsat 3,2 mio. kr. til at renovere det kommunale garageanlæg under Langebro for at tilvejebringe 155 offentlige parkeringspladser. Dette vil forbedre parkeringsmuligheder for beboere og besøgende i området og bl.a. kompensere for den planlagte nedlæggelse af 80 parkeringspladser ved Frederiksholms Kanal. Efterfølgende undersøgelser viste imidlertid, at den nødvendige istandsættelse var mere omfattende end ventet, hvorfor der i overførselssagen 2015-2016 blev afsat yderligere 11,0 mio. kr. til renoveringen. Der blev imidlertid ikke afsat midler til drift og vedligehold, så parkeringsanlægget kan anvendes til offentlig parkering.

Overordnede målsætninger og effekter

Den afledte drift skal sikre renhold samt drift og vedligehold af bygningskonstruktionen og de tekniske installationer i parkeringsanlægget, så det lever op til de lovmæssige krav og eftersyn i forhold til bl.a. brandsikkerhed.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Afledt drift til parkeringsanlæg under Langebro på Sjællandssiden	- Sikre renhold, drift og vedligeholdelse. - Sikre lovmæssige eftersyn. - Sikre at anlægget kan anvendes til parkering.

Økonomi

Projektet har estimerede serviceudgifter på 0,6 mio. kr. årligt fra 2019 og frem. Projektet forventes igangsat i januar 2019.

Tabel 2. Overordnet økonomi (serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2017	2018	2019	2020	I alt
Afledt drift til parkeringsanlæg under Langebro på Sjællandssiden			600	600	1.200

Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Indre By

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Det offentlige parkeringsanlæg i garageanlægget under Langebro har estimerede serviceudgifter på 0,6 mio. kr. årligt fra 2019 og frem.

Tabel 3. Serviceudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2017	2018	2019	2020	I alt
<i>Serviceudgifter</i>					
- Vedligehold og drift af mekaniske og elektriske installationer samt renhold			400	400	800
- Vedligehold af bygningskonstruktionen			200	200	400
Serviceudgifter i alt			600	600	1.200

Driftsprojektet forventes igangsat i januar 2019.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Drift af parkeringsanlæg under Langebro på Sjællandssiden	Januar 2019

Tidligere afsatte midler

Der er ikke tidligere afsat midler til drift af et offentligt parkeringsanlæg under Langebro på Sjællandssiden.



TMxx Åbning af flere kommunale parkeringspladser

10. juni 2016

Baggrund

I budget 2016 blev forvaltningen bedt om at undersøge muligheden for at endnu flere parkeringspladser på kommunale institutioner kan gøres offentligt tilgængelige. Desuden er bestillingen en videreførelse af en aftale fra samme budget om at åbne 400 parkeringspladser på kommunale institutioner, så de bliver offentligt tilgængelige.

Indhold

Teknik- og Miljøforvaltningen har kortlagt samtlige kommunale parkeringspladser og lavet en bruttoliste over pladser, der vil kunne åbnes for offentligheden.

Forvaltningen vurderer, at der, udover de 400 pladser, som det i forbindelse med budget 2016 blev besluttet at åbne, kan åbnes yderligere ca. 150 parkeringspladser. Samtlige udvalgte parkeringspladser ligger i eller op til områder med høj belægningsgrad og skal gøre det lettere for beboere at finde en parkeringsplads. Dette budgetnotat indeholder derfor to initiativer:

Åbning af ca. 150 parkeringspladser på fem kommunale institutioner

Ud fra den kortlægning Teknik- og Miljøforvaltningen har foretaget, kan ca. 150 parkeringspladser på følgende lokaliteter gøres offentligt tilgængelige i aften- og nattetimer:

- Kildevældsskolen
- Området omkring Øresundshospital
- Nørrebrohallen
- Sundholm
- Amager Fælled Skole.

Det vil bl.a. være nødvendigt at indkøbe automatiske porte og opsætte videoovervågningsudstyr.

Drift af åbning af 400 parkeringspladser på kommunale institutioner fra budget 2016

I projektet om åbning af 400 parkeringspladser på kommunale institutioner har det vist sig svært at finde et tilstrækkeligt antal let tilgængelige parkeringspladser indenfor betalingsområdet. Det har betydet, at parkeringspladser i bl.a. parkeringskældre må inddrages, og at der er en årlig drift af disse, når beboerne skal have adgang til parkeringsanlæggene. Derfor vil der være behov for løbende driftsmidler til de 150 parkeringspladser, som allerede er besluttet etableret. Disse midler skal bl.a. opsættes porte, sikring af ejendomme og videoovervågning mv. I nogle tilfælde kan der desuden være helt særlige juridiske forhold, der gør at kommunen fremadrettet mister lejeindtægter fra udlejning af parkeringspladser. Dette administreres af Københavns Ejendomme.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, se risikovurdering.

Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel

Nørrebro, Østerbro og Amager Vest

Lokalitet/Adresse

Kildevældsskolen/Bellmanskade 5A, Øresundshospitalet/Carl Nielsens Allé 9-39/Ved Sporsløjfen 2-4 og 10-12, Nørrebrohallen/ Nørrebrogade 208-210, Sundholm/Sundholmsvej 8-46, Amager Fælled Skole/ Amagerfælledvej 55

Overordnede målsætninger og effekter

Målet er at åbne flere parkeringspladser til gavn for beboerne i København. Samtidig skal det sikre en bedre udnyttelse af eksisterende parkeringskapacitet på kommunale institutioner set over hele døgnet.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Implementering af ca. 150 parkeringspladser	- Sikre at parkeringspladserne kan anvendes til offentlig parkering på en sådan måde, at institutionens primære formål ikke påføres gener.
Ibrugtagning af ca. 150 parkeringspladser	- Beboere får adgang til 150 parkeringspladser i aften- og nattetimer i områder med høj belægning hvor parkeringskapaciteten ikke udnyttes fuldt ud.
Information om brug af parkeringspladser til beboere i den konkrete beboerlicenzzone	- Sikre at muligheden for at parkere på kommunale pladser benyttes, og at de benyttes efter hensigten.
Drift af parkeringspladser	- Sikre at parkeringspladser kan anvendes fremadrettet.
Beskæftigelseeffekt (0,5 mio. kr.)	0,6 årsværk

Note: Beskæftigelseeffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 0,5 mio. kr. i 2017. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 1,2 mio. kr. årligt fra 2017 og frem. Projektet forventes fuldt ibrugtaget i september 2017.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2017
Åbning af flere kommunale parkeringspladser	500	1.200
- Åbning af ca. 150 parkeringspladser på fem kommunale institutioner	500	200
- Drift af åbning af 400 parkeringspladser på kommunale institutioner		1.000

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, da det på nuværende tidspunkt bl.a. ikke er afklaret hvilken parkeringsordning, der skal være det enkelte sted, om der skal være særlige foranstaltninger, som indhegning af tjenestebiler mv. Derfor er der afsat 10 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Der kan være nogle forhold kortlægningen, som ikke har afdækket alle detaljer i projektet og som først viser sig, når det skal implementeres.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 0,5 mio. kr. i 2017. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 1,2 mio. kr. årligt fra 2017 og frem til drift af i alt 550 parkeringspladser på kommunale institutioner til offentligt brug.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
- Åbning af ca. 150 parkeringspladser		500				500	500*
Anlægsudgifter i alt		500				500	500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
- Vedligehold og drift af 150 parkeringspladser		200	200	200	200	800	
- Vedligehold og drift af 400 parkeringspladser		1.000	1.000	1.000	1.000	4.000	
Afledte serviceudgifter i alt		1.200	1.200	1.200	1.200	4.800	

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i januar 2017 og ibrugtaget i september 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	September 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2017

Tidligere afsatte midler

Der er afsat midler til åbning af parkeringspladser på kommunale institutioner samt suppleret med midler fra Pulje til indkøb af diverse anlæg begge fra budget 2016.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budget 2016					6.700		
Afsatte midler i alt					6.700		



TMxx Bedre udnyttelse af eksisterende parkeringskapacitet

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Alle bydele

Baggrund

Teknik- og Miljøudvalget besluttede i forbindelse med drøftelse af parkeringsredegørelsen, Parkering 2016, den 2. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal udarbejde et oplæg om, hvordan eksisterende parkeringskapacitet på statslige institutioner, private virksomheder og ved private boliger kan udnyttes bedre. Mange af disse parkeringspladser står i dag tomme i aften- og nattetimerne i områder, hvor belægningsgraden er høj.

Indhold

Budgetnotat indeholder to initiativer i forhold til bedre udnyttelse af eksisterende parkeringskapacitet, der kan gennemføres uafhængigt af hinanden.

1. Kortlægning og samarbejde med statslige institutioner og private virksomheder om åbning af parkeringspladser

Der ønskes midler til, at Teknik- og Miljøforvaltningen kan igangsætte en dialog med statslige institutioner og private virksomheder om at etablere et samarbejde om åbning af deres parkeringspladser uden for normal arbejdstid for beboerparkering i områder med høj belægningsgrad. Det vil give en bedre udnyttelse af eksisterende parkeringskapacitet over hele døgnet.

Samarbejdet vil på nuværende tidspunkt kun kunne foregå på frivillig basis, da kommunen ikke har hjemmel til at pålægge statslige institutioner og private virksomheder at åbne deres parkeringspladser for beboere. Det vil derfor kræve en lovændring, hvis kommunen skal kunne pålægge statslige institutioner og private virksomheder at åbne deres parkeringspladser. Der er derfor brug for en tæt dialog med statslige institutioner og private virksomheder for at kunne etablere det frivillige samarbejde og dermed gennemføre dette projekt.

2. Øget anvendelse af parkering på private arealer

Ifølge byggeloven må parkeringsarealer etableret i forbindelse med opførelsen af ejendomme ikke benyttes i strid med det formål, hvortil de er udlagt. Teknik- og Miljøforvaltningen har imidlertid en antagelse om, at dette alligevel sker flere steder. Beboere kan derfor ikke parkere på den

parkeringsplads, der oprindeligt var tiltænkt boligen, da parkeringspladsen lejes ud til andre brugere.

Forvaltningen kan efter bestemmelsen modsætte sig, at arealerne bebygges eller benyttes på en måde, der vil være i strid med dette formål. Da parkeringspladserne efter bygningsreglementet er bestemt til brug for beboere og andre brugere af ejendommen, vurderes det i strid med loven at udleje pladserne, så de ikke længere er tilgængelige for beboere og brugere.

Der ønskes derfor midler til, at Teknik- og Miljøforvaltningen ved opsøgende tilsyn kan foretage en kortlægning af ejendomme, der i særlig grad benyttes til udlejning af parkeringspladser. Sådanne forhold i strid med byggeloven kan påtales af forvaltningen ved udstedelse af påbud om lovliggørelse. Overholdes et sådant påbud ikke, kan sagen overdrages til politiet, og ejendommejereren kan ved dom påtvinges at lovliggøre forholdene.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret.

Overordnede målsætninger og effekter

Ifølge beregninger fra Rambøll er der et potentiale på 9.500 ekstra parkeringspladser ved optimal udnyttelse af eksisterende kommunal og privat parkeringskapacitet. Det skal imidlertid understreges, at parkeringspladserne ikke nødvendigvis er placeret, hvor behovet er størst. Teknik- og Miljøforvaltningen er allerede i gang med at åbne parkeringspladser i forbindelse med kommunale institutioner.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
<i>1. Kortlægning og samarbejde med statslige institutioner og private virksomheder om åbning af parkeringspladser</i>	
- Systematisk kortlægning af parkeringspladser, antal og placering	- Sikre et kvalificeret grundlag.
- Tæt og vedholdende dialog med statslige institutioner og virksomheder for eventuelt at kunne åbne parkeringspladser til offentlig brug	- Sikre grundlag for et godt samarbejde.
- Undersøge, hvad der motiverer statslige institutioner og private virksomheder til at indgå i denne type samarbejde	- Grundlag for at projektet kan bidrage med parkeringspladser til offentlig brug.
- Etablere partnerskaber	- Sikre aftalegrundlaget er i orden.
- Etablering af netværk	- Sikre et forum, hvor erfaringer kan deles.
- Medfinansiering af fysiske foranstaltninger	- Sikre at fysiske løsninger kan medfinansieres.
<i>2. Øget anvendelse af parkering på private arealer</i>	
- Kortlægning af private parkeringspladser og anlæg	- Sikre et kvalificeret grundlag.
- Undersøge annoncering af leje af parkeringspladser online m.v.	- Sikre et kvalificeret grundlag.
- Opsøgende tilsyn og udarbejdelse af varsling og påbud	- Sikre tilgængelighed til parkering for beboere
Beskæftigelseseffekt (3,0 mio. kr.)	3,6 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

1. Kortlægning og samarbejde med statslige institutioner og private virksomheder om åbning af parkeringspladser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 1,8 mio. kr. i 2017. Projektet forventes ibrugtaget i december 2017.

2. Øget anvendelse af parkering på private arealer

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 1,2 mio. kr. i 2017. Projektet forventes ibrugtaget i december 2017.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/1)	Anlæg 2017
Bedre udnyttelse af eksisterende parkeringskapacitet	3.000
1. Kortlægning og samarbejde med statslige institutioner og private virksomheder om åbning af parkeringspladser	1.800
2. Øget anvendelse af parkering på private arealer	1.200

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, og der er derfor afsat 5 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Det præcise antal af parkeringspladser, der kan tilvejebringes i begge projekter, kendes ikke på nuværende tidspunkt.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

1. Kortlægning og samarbejde med statslige institutioner og private virksomheder om åbning af parkeringspladser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 1,8 mio. kr. i 2017.

2. Øget anvendelse af parkering på private arealer

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 1,2 mio. kr. i 2017.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/1)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
1. Kortlægning og samarbejde med statslige institutioner og private virksomheder om åbning af parkeringspladser							
- Kortlægning		500				500	500*
- Facilitering, dialogmøder, etablering af partnerskaber, netværk m.v.		300				300	300*
- Fysiske forbedringer		1.000				1.000	1.000*
2. Øget anvendelse af parkering på private arealer							
- Kortlægning og tilsyn		1.000				1.000	1.000*
- Administrativ behandling, juridisk rådgivning m.v.		200				200	200*
Anlægsudgifter i alt		3.000				3.000	3.000*

Anlægsprojekterne forventes fysisk igangsat i januar 2017 og ibrugtaget i december 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2017

Tidligere afsatte midler

Der er ikke tidligere givet midler til formålet.



TMxx Underjordiske parkeringsanlæg (Cover)

10. juni 2016

Baggrund

I budget 2016 blev der afsat 5,0 mio. kr. til at gennemføre en forundersøgelse af opførelse af tre parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne. Teknik- og Miljøforvaltningen har i forbindelse med udarbejdelsen af parkeringsredegørelsen for 2015 screenet brokvartererne for mulige placeringer af underjordiske parkeringsanlæg. På baggrund herfra har forvaltningen valgt at gennemføre forundersøgelser i forhold til Baggesensgade på Nørrebro, Otto Krabbes Plads på Vesterbro samt Fridtjof Nansens Plads på Østerbro.

Indhold

Teknik- og Miljøforvaltningen har derfor udarbejdet tre budgetnotater om underjordiske parkeringsanlæg i brokvartererne. I forbindelse med parkeringsanlæggene anlægges der samtidig nye byrum med eksempelvis cykelparkering og opholdsmuligheder samt begrønning. De tre budgetnotater indeholder følgende scenarier:

- *Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Nørrebro (Baggesensgade)*, som indeholder tre scenarier: Et fuldautomatisk, et lille konventionelt og et stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.
- *Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Vesterbro (Otto Krabbes Plads)*, som indeholder to scenarier: Et fuldautomatisk og et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.
- *Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Østerbro (Fridtjof Nansens Plads)*, som indeholder to scenarier: Et fuldautomatisk og et konventionelt et underjordisk parkeringsanlæg.

Antallet af nye parkeringspladser fremgår af nedenstående oversigt sammen med scenariernes økonomi. Antallet for Baggesensgade er fraregnet de 44 parkeringspladser i terræn, som nedlægges som en del af projektet.

Udmøntningen af parkeringsdeklarationer vil kunne medfinansiere ca. 40 % af anlægsprisen for de enkelte parkeringsanlæg. Derimod kan anlægsudgifter til byrumsforbedringer ikke medfinansieres af parkeringsdeklarationer. Den angivne økonomi i den nedenstående oversigt er derfor anlægsudgifterne for parkeringsanlæggene fratrukket parkeringsdeklarationerne og indeholdende anlægsudgifterne til byrumsforbedringer.

Tabel 1. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Antal pladser	Anlægsudgift pr. plads	Anlægsudgift i alt	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning
Indre Nørrebro (Baggesensgade)				
1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	181 pladser	948	171.500	3.150
2. Lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg	134 pladser	1.026	137.500	900
3. Stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg	277 pladser	681	188.500	1.605
Indre Vesterbro (Otto Krabbes Plads)				
1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	216 pladser	678	146.500	3.000
2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg	213 pladser	561	119.500	858
Indre Østerbro (Fridtjof Nansens Plads)				
1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	216 pladser	688	148.500	3.000
2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg	203 pladser	653	132.500	1.000

Note. Forskellen på den afledte drift for de konventionelle og de fuldautomatiske anlæg skyldes udgifterne til drift og vedligehold af de tekniske installationer i de fuldautomatiske parkeringsanlæg.



TMxx Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Nørrebro (Baggesensgade)

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Nørrebro

Lokalitet/Adresse
Baggesensgade

Baggrund

I budget 2016 blev der afsat 5,0 mio. kr. til at gennemføre en forundersøgelse af opførelse af tre parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne. Teknik- og Miljøforvaltningen har i forbindelse med udarbejdelsen af parkeringsredegørelsen for 2015 screenet brokvartererne for mulige placeringer af underjordiske parkeringsanlæg. På baggrund herfra har forvaltningen valgt at gennemføre forundersøgelser i forhold til Baggesensgade på Nørrebro, Otto Krabbes Plads på Vesterbro samt Fridtjof Nansens Plads på Østerbro.

Indhold

Dette budgetnotat omhandler tre scenarier for et underjordisk parkeringsanlæg på Baggesensgade på Indre Nørrebro. Parkeringsanlægget etableres på den eksisterende kommunale parkeringsplads mellem Slotsgade og Stengade, hvor der er 44 parkeringspladser. Disse parkeringspladser i terræn nedlægges i forbindelse med etableringen af det underjordiske parkeringsanlæg, og der anlægges et byrum på pladsen med eksempelvis cykelparkering og opholdsmuligheder samt begrønning. Den nuværende belægningsprocent på Baggesensgade er 93 % ved middag og 122 % om aftenen.

Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Etableringen af et fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg på Baggesensgade giver i alt 225 parkeringspladser, hvoraf 181 parkeringspladser er nye, da de 44 eksisterende parkeringspladser på pladsen nedlægges. Anlægsprisen for parkeringsanlægget er estimeret til 171,5 mio. kr., hvoraf 10,0 mio. kr. er til etableringen af det nye byrum og begrønning.

Scenarie 2. Lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Etableringen af et lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg på Baggesensgade giver i alt 178 parkeringspladser, hvoraf 134 parkeringspladser er nye, da de 44 eksisterende parkeringspladser på pladsen nedlægges. Anlægsprisen for parkeringsanlægget er estimeret til 137,5 mio. kr., hvoraf 10,0 mio. kr. er til etableringen af det nye byrum og begrønning.

Scenarie 3. Stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Etableringen af et stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg på Baggesensgade giver i alt 321 parkeringspladser, hvoraf 277 parkeringspladser er nye, da de 44 eksisterende parkeringspladser på pladsen nedlægges. Anlægsprisen for parkeringsanlægget er estimeret til 188,5 mio. kr., hvoraf 13,0 mio. kr. er til etableringen af det nye byrum og begrønning. Da et stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg kræver et stort areal, bliver byrummet og begrønning derfor dyrere end for de to andre scenarier.

Etableringen af parkeringsanlæggene medfinansieres via udmøntning af parkeringsdeklarationer, hvor udpegningen af de bidragydende ejendomme og opkrævningsprocessen påbegyndes, når det endelige projekt er fastlagt. Udmøntningen af parkeringsdeklarationer vil kunne medfinansiere ca. 40 % af anlægsprisen for det enkelte parkeringsanlæg. Derimod kan anlægsudgifter til byrumsforbedringer ikke medfinansieres af parkeringsdeklarationer. Den angivne økonomi i den nedenstående oversigt er derfor anlægsudgifterne for det enkelte parkeringsanlæg fratrukket parkeringsdeklarationerne og indeholdende anlægsudgifterne til byrumsforbedringer. Den angivne udgift er derfor prisen for Københavns Kommune.

Da de 44 parkeringspladser i terræn mellem Slotsgade og Stengade nedlægges som en del af projektet, fremgår det reelle antal nye parkeringspladser samt stykprisen for disse fremgår i parentes i oversigten.

Tabel 1. Oversigt over de tre scenarier

Scenarie	Antal pladser	Estimeret udgift pr. plads (1.000 kr.)	Samlet udgift (1.000 kr.)
Scenarie 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	225 (181)	762 (948)	171.500
Scenarie 2. Lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	178 (134)	772 (1.026)	137.500
Scenarie 3. Stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	321 (277)	587 (681)	188.500

Af de tre scenarier anbefaler Teknik og Miljøforvaltningen et fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg på Baggesensgade. Begrundelsen er, at brugerne af et fuldautomatisk parkeringsanlæg ikke skal ned i et parkeringsanlæg i et udsat byområde, hvilket kan føles utrygt. Prisen pr. parkeringsplads for anlæggelsen og driften er dog lavere for et stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.

Den overordnede risikovurdering for de tre scenarier er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Projektet er del af en samlet parkeringsmodel, som skal forbedre parkeringsforholdene på Nørrebro, Vesterbro og Østerbro. Et underjordisk parkeringsanlæg på Nørrebro giver mulighed for at anlægge et nyt byrum ovenpå, hvilket kan være med til at styrke området socialt og tryghedsmæssigt.

Tabel 2. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	- Flere parkeringspladser. - Nemmere at finde en parkeringsplads og dermed mindre søgetrafik. - Tryghed for brugerne, der ikke skal færdes i et underjordisk anlæg i et udsat byområde. - Bedre byrum for beboerne og besøgende.
Scenarie 2. Lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	- Flere parkeringspladser. - Nemmere at finde en parkeringsplads og dermed mindre søgetrafik. - Bedre byrum for beboerne og besøgende.
Scenarie 3. Stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	- Flere parkeringspladser. - Nemmere at finde en parkeringsplads og dermed mindre søgetrafik. - Bedre byrum for beboerne og besøgende.
Beskæftigelseseffekt Scenarie 1. (171,5 mio. kr.) Scenarie 2. (137,5 mio. kr.) Scenarie 3. (188,5 mio. kr.)	205,8 årsværk 165 årsværk 226,2 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Et fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 171,5 mio. kr. i perioden 2016-2022. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 1,8 mio. kr. i 2022 og 3,0 mio. kr. årligt fra 2023 og frem. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,3 mio. kr. årligt i perioden 2019-2021 samt et provenu på 0,6 mio. kr. i 2022 og 1,2 mio. kr. årligt fra 2023 og frem som følge af oprettelsen af 181 ekstra parkeringspladser. Projektet forventes ibrugtaget i maj 2022.

Scenarie 2. Lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 137,5 mio. kr. i perioden 2016-2021. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,2 mio. kr. i 2021 og 0,9 mio. kr. årligt fra 2022 og frem. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,9 mio. kr. årligt i 2019 og 2020 samt et provenu på 0,0 mio. kr. i 2021 og 0,9 mio. kr. fra 2022 og frem som følge af oprettelsen af 134 ekstra parkeringspladser. Projektet forventes ibrugtaget i september 2021.

Scenarie 3. Stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 188,5 mio. kr. i perioden 2016-2022. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,4 mio. kr. i 2022 og 1,6 mio. kr. årligt fra 2023 og frem. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,3 mio. kr. årligt i perioden 2019-2021 samt et provenu på 0,2 mio. kr. i 2022 og 1,8 mio. kr. årligt fra 2023 og frem som følge af oprettelsen af 277 ekstra parkeringspladser. Projektet forventes ibrugtaget i september 2022.

Tabel 3. Overordnet økonomi (anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltal-effekt)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Anlæg 2016-2021/2022	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2022/2023	Afledt årlig servicemåltal-effekt ved fuld indfasning fra 2022/2023
Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	171.500	3.150	-1.153
Scenarie 2. Lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	137.500	900	-854
Scenarie 3. Stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	188.500	1.605	-1.765

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Forskellen på den afledte drift skyldes udgifterne til drift og vedligehold af de tekniske installationer i det fulldautomatiske parkeringsanlæg.

Der eksproprieres areal fra det almene boligselskab fsb i forbindelse med både et lille og stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg. Dette skyldes, at de konventionelle anlæg kræver mere plads til ramper og kørebane i selve anlægget. Efterfølgende vil der være mulighed for at overlevere arealet til fsb, så de kan pleje arealet langs Stengade. En ekspropriering af arealet er indregnet i økonomien.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Det er forvaltningens vurdering, at etableringen af et underjordisk parkeringsanlæg på Baggesensgade er konstruktionsmæssigt muligt, men meget kompliceret. Komplexiteten afspejler i høj grad det forhold, at det generelt er forbundet med store vanskeligheder at anlægge underjordiske parkeringsanlæg i områder med tæt bebyggelse.

Derudover må der påregnes en del usikkerhed med hensyn til medfinansiering via udmøntning af parkeringsdeklarationer. Denne usikkerhed er der dog delvist taget højde for ved at fastsætte bidrag herfra til 40 % frem for 50 %, som principielt ville være muligt.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Scenario 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Et fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 171,5 mio. kr. i perioden 2016-2022. I budgettet til projektering er der afsat midler til den nødvendige juridiske administration i forbindelse med udmøntningen af parkeringsdeklarationer. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 1,8 mio. kr. i 2022 og 3,0 mio. kr. årligt fra 2023 og frem til vedligehold og drift. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,3 mio. kr. årligt i perioden 2019-2021 samt et provenu på 0,6 mio. kr. i 2022 og 1,2 mio. kr. årligt fra 2023 og frem som følge af oprettelsen af 181 ekstra parkeringspladser i blå parkeringszone. Provenuet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun vil påvirke servicemåltallet og vil dermed ikke have en finansiel betydning.

Investeringer i parkeringsanlæg kan over en 15-årig periode modregnes i reduktionen af bloktilskuddet til kommunen, hvilket medfører, at projektet over åre er udgiftsneutralt for kommunen.

Table 4. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	I alt	*
<i>Anlæg</i>										
- Projektering	1.500	15.000	20.000						36.500	36.500*
- Udførelse				20.000	30.000	50.000	76.000		176.000	
- Medfinansiering, p-deklarationer							-81.000		-81.000	
- Københavns Kommunes egen andel af p-deklarationer			40.000						40.000	
Anlægsudgifter i alt	1.500	15.000	60.000	20.000	30.000	50.000	-5.000		171.500	36.000*
<i>Afledte serviceudgifter</i>										
- Vedligehold og drift							1.750	3.000	4.750	
Afledte serviceudgifter i alt							1.750	3.000	4.750	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>										
- Provenu							-836	-1.433	-2.269	
- Provenutab				280	280	280	280	280	1.400	
Afledt servicemåltalseffekt i alt				280	280	280	-556	-1.153	-869	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringstiltagene er kun gældende, hvis mere end ét af de tre underjordiske parkeringsanlæg vedtages. Det skyldes synergieffekter mellem de tre projekter for tiltaget 'Længere planlægningshorisont'. Hvis kun ét

projekt vedtages, forventer forvaltningen en effektivisering på 2,8 %, hvorimod effektiviseringen er på 4,8 %, hvis alle tre projekter vedtages.

Anlægsprojektet vedrørende et fuldautomatisk parkeringsanlæg forventes fysisk igangsat i maj 2018 og ibrugtaget i maj 2022.

Tabel 5. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2022

Scenario 2. Lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et lille konventionelt underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 137,5 mio. kr. i perioden 2016-2021. I budgettet til projektering er der afsat midler til den nødvendige juridiske administration i forbindelse med udmøntningen af parkeringsdeklarationer. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,2 mio. kr. i 2021 og 0,9 mio. kr. årligt fra 2022 og frem til vedligehold og drift. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,9 mio. kr. årligt i perioden 2019-2020 samt et provenu på 0,0 mio. kr. i 2021 og 0,9 mio. kr. fra 2022 og frem som følge af oprettelsen af 134 ekstra parkeringspladser i blå parkeringszone. Provenuet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og vil dermed ikke have en finansiel betydning.

Investeringer i parkeringsanlæg kan over en 15-årig periode modregnes i reduktionen af bloktilskuddet til kommunen, hvilket medfører, at projektet over åre er udgiftsneutralt for kommunen.

Tabel 6. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	I alt	*
<i>Anlæg</i>										
- Projektering	1.500	10.000	14.000						25.500	25.500*
- Udførelse				24.000	40.000	80.000			144.000	
- Medfinansiering, p-deklarationer						-64.000			-64.000	
- Københavns Kommunes egen andel af p-deklarationer			32.000						32.000	
Anlægsudgifter i alt	1.500	10.000	46.000	24.000	44.000	16.000			137.500	25.500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>										
- Vedligehold og drift						225	900	900	2.025	
Afledte serviceudgifter i alt						225	900	900	2.025	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>										
- Provenu						-284	-1.134	-1.134	-1.418	
- Provenutab				280	280	280	280	280	1.400	
Afledt servicemåltalseffekt i alt				280	280	-4	-854	-854	-18	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Bygge-

web' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringstiltagene er kun gældende, hvis mere end ét af de tre underjordiske parkeringsanlæg vedtages. Det skyldes synergieffekter mellem de tre projekter for tiltaget 'Længere planlægningshorisont'. Hvis kun ét projekt vedtages, forventer forvaltningen en effektivisering på 2,8 %, hvorimod effektiviseringen er på 4,8 %, hvis alle tre projekter vedtages.

Anlægsprojektet vedrørende et lille konventionelt parkeringsanlæg forventes fysisk igangsat i maj 2018 og ibrugtaget i september 2021.

Tabel 7. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2021

Scenario 3. Stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et stort konventionelt underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 188,5 mio. kr. i perioden 2016-2022. I budgettet til projektering er der afsat midler til den nødvendige juridiske administration i forbindelse med udmøntningen af parkeringsdeklarationer. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,4 mio. kr. i 2022 og 1,6 mio. kr. årligt fra 2023 og frem til vedligehold og drift. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,3 mio. kr. årligt i perioden 2019-2021 og et provenu 0,2 mio. kr. i 2022 og 1,8 mio. kr. årligt fra 2023 og frem som følge af oprettelsen af 277 ekstra parkeringspladser i blå parkeringszone. Provenuet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og vil dermed ikke have en finansiel betydning.

Investeringer i parkeringsanlæg kan over en 15-årig periode modregnes i reduktionen af bloktilskuddet til kommunen, hvilket medfører, at projektet over åre er udgiftsneutralt for kommunen.

Tabel 8. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/1)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	I alt	*
<i>Anlæg</i>										
- Projektering	1.500	17.000	18.000						36.500	36.500*
- Udførelse				25.000	45.000	60.000	80.000		210.000	
- Medfinansiering, p-deklarationer						-93.000			-93.000	
- Københavns Kommunes egen andel af p-deklarationer			35.000						35.000	
Anlægsudgifter i alt	1.500	17.000	53.000	25.000	45.000	33.000	90.000		188.500	36.500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>										
- Vedligehold og drift							401	1.605	2.006	
Afledte serviceudgifter i alt							401	1.605	2.006	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>										
- Provenu							-511	-2.045	-2.556	
- Provenutab				280	280	280	280	280	1.400	
Afledt servicemåltalseffekt i alt				280	280	280	-231	-1.765	-1.156	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringstiltagene er kun gældende, hvis mere end ét af de tre underjordiske parkeringsanlæg vedtages. Det skyldes synergieffekter mellem de tre projekter for tiltaget 'Længere planlægningshorisont'. Hvis kun ét projekt vedtages, forventer forvaltningen en effektivisering på 2,8 %, hvorimod effektiviseringen er på 4,8 %, hvis alle tre projekter vedtages.

Anlægsprojektet vedrørende et stort konventionelt parkeringsanlæg forventes fysisk igangsat i maj 2018 og ibrugtaget i september 2022.

Tabel 9. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2022

Tidligere afsatte midler

I budget 2016 blev der afsat 5,0 mio. kr. til forundersøgelse af tre underjordiske parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne.

Tabel 10. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budget 2016					5.000		
Afsatte midler i alt					5.000		

Henvisninger

Teknik- og Miljøudvalget får forelagt et orienteringsnotat om forundersøgelsen den 20. juni 2016.



TMxx Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Østerbro (Fridtjof Nansens Plads)

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Østerbro

Lokalitet/Adresse
Fridtjof Nansens Plads

Baggrund

I budget 2016 blev der afsat 5,0 mio. kr. til at gennemføre en forundersøgelse af opførelse af tre parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne. Teknik- og Miljøforvaltningen har i forbindelse med udarbejdelsen af parkeringsredegørelsen for 2015 screenet brokvartererne for mulige placeringer af underjordiske parkeringsanlæg. På baggrund af denne screening har forvaltningen valgt at gennemføre forundersøgelser i forhold til Baggesensgade på Nørrebro, Otto Krabbes Plads på Vesterbro samt Fridtjof Nansens Plads på Østerbro.

Indhold

Dette budgetnotat omhandler to scenarier for et underjordisk parkeringsanlæg på Fridtjof Nansens Plads på Indre Østerbro. Det er forvaltningens vurdering, at dette er mest oplagte af de lokaliteter med høje belægningsprocenter, hvor det er muligt at anlægge et parkeringsanlæg på den indre/sydlige del af Østerbro. Fridtjof Nansens Plads er to km fra det parkeringsanlæg, der opføres i den nordlige ende af Strandboulevarden ved Randersgade og som forventes at aflaste den nordlige del af Østerbro. Parkeringsanlægget etableres i den sydlige del af Strandboulevarden i det nuværende vejkryds, der er overdimensioneret i forhold til dets aktuelle brug. Der anlægges samtidig et nyt byrum på pladsen med eksempelvis cykelparkering og opholdsmuligheder samt begrønning. Den nuværende belægningsprocent i området omkring Fridtjof Nansens Plads er 73 % ved middag og 98 % om aftenen.

Scenario 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Etableringen af et fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg på Fridtjof Nansens Plads giver i alt 216 parkeringspladser. Anlægsprisen for parkeringsanlægget er estimeret til 148,5 mio. kr., hvoraf 5,5 mio. kr. er til etableringen af det nye byrum og begrønning.

Scenario 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Etableringen af et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg på Fridtjof Nansens Plads giver i alt 203 parkeringspladser. Anlægsprisen for parkeringsanlægget er estimeret til 132,5 mio. kr., hvoraf 10,6 mio. kr. er til etableringen af det nye byrum og begrønning.

Etableringen af parkeringsanlæggene medfinansieres via udmøntning af parkeringsdeklarationer, hvor udpegningen af de bidragydende ejendomme og opkrævningsprocessen påbegyndes, når det endelige projekt er fastlagt. Udmøntningen af parkeringsdeklarationer vil kunne medfinansiere ca. 40 % af anlægsprisen for det enkelte parkeringsanlæg. Derimod kan anlægsudgifter til byrumsforbedringer ikke medfinansieres af parkeringsdeklarationer. Den angivne økonomi i den nedenstående oversigt er derfor anlægsudgifterne for det enkelte parkeringsanlæg fratrukket parkeringsdeklarationerne og indeholdende anlægsudgifterne til byrumsforbedringer. Den angivne udgift er derfor prisen for Københavns Kommune.

Tabel 1. Oversigt over de to scenarier

Scenarie	Antal pladser	Estimeret udgift pr. plads (1.000 kr.)	Samlet udgift (1.000 kr.)
Scenarie 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	216	688	148.500
Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg	203	653	132.500

Teknik- og Miljøforvaltningen anbefaler, at der ikke arbejdes videre med et underjordisk parkeringsanlæg på Fridtjof Nansens Plads. Begrundelsen er, at det er en lokalitet med mange store ledninger, hvilket både vil medføre økonomiske omkostninger og forlænge anlægningsarbejdet med et til to år. HOFOR estimerer, at de vil have en udgift på 25,0 mio. kr. i forhold til at omlægge ledningerne. Samtidig er den nuværende belægningsgrad for parkerede biler i området markant lavere end ved de andre undersøgte lokaliteter.

Den overordnede risikovurdering for begge scenarier er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Initiativet er del af en samlet parkeringsmodel, som skal forbedre parkeringsforholdene på Nørrebro, Vesterbro og Østerbro. Et underjordisk parkeringsanlæg på Østerbro giver mulighed for at anlægge et nyt byrum ovenpå, hvilke kan være med til at styrke bylivet i området.

Tabel 2. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Scenarie 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	- Flere parkeringspladser. - Nemmere at finde en parkeringsplads og dermed mindre søgetrafik. - Tryghed for brugerne, der ikke skal færdes nede i et underjordisk anlæg i et særligt belastet område. - Bedre byrum for beboerne og besøgende.
Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg	- Flere parkeringspladser. - Nemmere at finde en parkeringsplads og dermed mindre søgetrafik. - Bedre byrum for beboerne og besøgende.
Beskæftigelseseffekt Scenarie 1. (148,5 mio. kr.) Scenarie 2. (132,5 mio. kr.)	178,2 årsværk 159,0 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Scenarie 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Et fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 148,5 mio. kr. i perioden 2016-2023. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 3,0 mio. kr. årligt fra 2024 og frem. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 1,4 mio. kr. årligt fra 2024 og frem som følge af oprettelsen af 216 parkeringspladser. Projektet forventes ibrugtaget i december 2023.

Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 132,5 mio. kr. i perioden 2016-2023. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte årlige driftsudgifter på 0,3 mio. kr. i 2023 og 1,0 mio. kr. fra 2024 og frem. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 0,3 mio. kr. i 2023 og 1,3 mio. kr. årligt fra 2024 og frem som følge af oprettelsen af 203 parkeringspladser. Projektet forventes ibrugtaget i september 2023.

Tabel 3. Overordnet økonomi (anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltaleffekt)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2016-2023	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2024	Afledt årlig servicemåltaleffekt ved fuld indfasning fra 2024
Scenarie 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	148.500	3.000	1.376
Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	132.500	1.000	1.293

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Forskellen på den afledte drift skyldes udgifterne til drift og vedligehold af de tekniske installationer i det fuldautomatiske parkeringsanlæg.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Det er forvaltningens vurdering, at etableringen af et underjordisk parkeringsanlæg på Fridtjof Nansens Plads er konstruktionsmæssigt muligt, men meget kompliceret. Komplexiteten afspejler i høj grad det forhold, at det generelt er forbundet med store vanskeligheder at anlægge underjordiske parkeringsanlæg i områder med tæt bebyggelse og at projektet ligger i et område med rigtig mange store bygninger.

Derudover må der påregnes en del usikkerhed med hensyn til medfinansiering via udmøntning af parkeringsdeklarationer. Denne usikkerhed er der dog delvist taget højde for ved at fastsætte bidrag herfra til 40 % frem for 50 %, som principielt ville være muligt.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Et fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 148,5 mio. kr. i perioden 2016-2023. I budgettet til projektering er der afsat midler til den nødvendige juridiske administration i forbindelse med udmøntningen af parkeringsdeklarationer. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 3,0 mio. kr. årligt fra 2024 og frem til drift og vedligehold. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 1,4 mio. kr. årligt fra 2024 og frem som følge af oprettelsen af 216 parkeringspladser i grøn betalingszone. Provenuet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og vil dermed ikke have en finansiel betydning.

Investeringer i parkeringsanlæg kan over en 15-årig periode modregnes i reduktionen af bloktilskuddet til kommunen, hvilket medfører, at projektet over åre er udgiftsneutralt for kommunen.

Tabel 4. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	I alt	*
<i>Anlæg</i>											
- Projektering	1.500	18.000	19.000							38.500	38.500*
- Udførelse				15.000	25.000	27.000	50.000	70.000		187.000	
- Medfinansiering, p-deklarationer								-88.000		-88.000	
- Københavns Kommunes egen andel af p-deklarationer			11.000							11.000	
Anlægsudgifter i alt	1.500	18.000	30.000	15.000	25.000	27.000	50.000	-18.000		148.500	38.500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>											
- Vedligehold og drift									3.000	3.000	
Afledte serviceudgifter i alt									3.000	3.000	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>											
- Provenu									-1.376	-1.376	
Afledt servicemåltalseffekt i alt									-1.376	-1.376	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggetwe' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringstiltagene er kun gældende, hvis mere end ét af de tre underjordiske parkeringsanlæg vedtages. Det skyldes synergieffekter mellem de tre projekter for tiltaget 'Længere planlægningshorisont'. Hvis kun ét projekt vedtages, forventer forvaltningen en effektivisering på 2,8 %, hvorimod effektiviseringen er på 4,8 %, hvis alle tre projekter vedtages.

Anlægsprojektet vedrørende et fuldautomatisk parkeringsanlæg forventes fysisk igangsat i august 2019 og ibrugtaget december 2023.

Tabel 5. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	August 2019
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2023

Scenario 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 132,5 mio. kr. i perioden 2016-2023. I budgettet til projektering er der afsat midler til den nødvendige juridiske administration i forbindelse med udmøntningen af parkeringsdeklarationer. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte årlige driftsudgifter på 0,3 mio. kr. i 2023 og 1,0 mio. kr. årligt fra 2024 og frem til drift og vedligehold. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 0,3 mio. kr. i 2023 og 1,3 mio. kr. årligt fra 2024 og frem som følge af oprettelsen af 203 parkeringspladser i blå betalingszone. Provenuet vil som følge af

reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og vil dermed ikke have en finansiel betydning.

Investeringer i parkeringsanlæg kan over en 15-årig periode modregnes i reduktionen af bloktilskuddet til kommunen, hvilket medfører, at projektet over åre er udgiftsneutralt for kommunen.

Tabel 6. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	I alt	*
<i>Anlæg</i>											
- Projektering	1.500	14.000	15.000							30.500	30.500*
- Udførelse				10.000	25.000	25.000	40.000	68.000		168.000	
- Medfinansiering, p-deklarationer								-75.000		-75.000	
- Københavns Kommunes egen andel af p-deklarationer			9.000							9.000	
Anlægsudgifter i alt	1.500	14.000	24.000	10.000	25.000	25.000	40.000	-7.000		132.500	30.500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>											
- Vedligehold og drift								254	1.015	1.269	
Afledte serviceudgifter i alt								254	1.015	1.269	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>											
- Provenu								323	1.293	1.616	
Afledt servicemåltalseffekt i alt								323	1.293	1.616	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringstiltagene er kun gældende, hvis mere end ét af de tre underjordiske parkeringsanlæg vedtages. Det skyldes synergieffekter mellem de tre projekter for tiltaget 'Længere planlægningshorisont'. Hvis kun ét projekt vedtages, forventer forvaltningen en effektivisering på 2,8 %, hvorimod effektiviseringen er på 4,8 %, hvis alle tre projekter vedtages.

Anlægsprojektet vedrørende et konventionelt parkeringsanlæg forventes fysisk igangsat i december 2019 og ibrugtaget september 2023.

Tabel 7. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	December 2019
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2023

Tidligere afsatte midler

I budget 2016 blev der afsat 5,0 mio. kr. til forundersøgelse af tre underjordiske parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne.

Tabel 8. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budget 2016					5.000		
Afsatte midler i alt					5.000		

Bilag

Bilag 1. Projekter omkring Strandboulevarden

Henvisninger

Teknik- og Miljøudvalget får forelagt en forundersøgelse om forundersøgelsen den 20. juni 2016.



TMxx. Bilag I. Projekter omkring Strandboulevarden

Dette notat beskriver aktuelle og eventuelt kommende større projekter omkring Strandboulevarden. Disse projekter er også illustreret på det nedenstående kort.

Klimatilpasning af Strandboulevarden (HOFOR)

Såfremt byrumsudvikling fravælges på Strandboulevarden, forventes HOFOR at etablere en løsning med skybrudsriste i vejbanen samt et stort regnbed på den midterste del af Strandboulevarden. Dette vil kræve et indsnævret vejbanearreal med nedlæggelse af ca. 50 parkeringspladser. Derudover vil et stort antal træer blive fældet. Alternativt kan HOFOR vælge at anlægge skybrudsløsningerne i sidegaderne. En forundersøgelse for disse alternativer er ikke blevet udarbejdet.

Foranalyse for Strandboulevarden (Bevilling i budget 2016)

I budget 2016 blevet der bevilliget 1,5 mio. kr. til en foranalyse for Strandboulevarden, som skulle belyse synergieffekter ved samtidigt anlæg af nye byrum og skybrudssikring.

Byrumsudvikling i skybrudsprojekter – Strandboulevarden (Budgetnotat til budget 2017)

Forvaltningen har i 2016 udarbejdet denne foranalyse for Strandboulevarden, som skal danne et realiserbart grundlag for et skybrudsprojekt med byrumsforbedringer på Strandboulevarden i forlængelse af HOFORs skybrudssikring af Indre Østerbro. Skybrudssikringen omfatter bl.a. anlæg af en skybrudstunnel under Strandboulevarden, som skal lede regnvandet i havnen uden om kloaknettet. Forvaltningen har undersøgt, hvordan forsinkelse og rensning af regnvandet kan løses på terræn på Strandboulevarden i kombination med nye rekreative byrum. Der er på denne baggrund udarbejdet et budgetnotat til forhandlingerne om budget 2017. Der foreslås et bredt parkstrøg på hele strækningen ved at nedbringe vejarealet samt nedlægge 90 parkeringspladser til fordel for mere bynatur, der skaber potentialer for både byliv og regnvandshåndtering.

Parkeringsanlæg i konstruktion på Strandboulevarden ved Randersgade (Bevilling i budget 2016)

I budget 2016 blev der bevilliget 200,0 mio. kr. til et parkeringsanlæg i konstruktion på Strandboulevarden. Forvaltningen har i forundersøgelsen undersøgt, om der kan etableres et fuldautomatisk eller konventionelt underjordisk parkeringsanlæg på Strandboulevarden ved Randersgade. Forvaltningen anbefaler et fuldautomatisk parkeringsanlæg med 251 parkeringspladser. Det medfører nedlæggelse af 19 parkeringspladser i den nordligste del af Strandboulevarden primo 2019, som genetableres i nærområdet.

Foranalyse for underjordisk parkeringsanlæg ved Fridtjof Nansens Plads (Bevilling i budget 2016)

I budget 2016 blev der bevilliget 5,0 mio. kr. til at gennemføre en forundersøgelse af opførelse af tre parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne.

Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Østerbro (Fridtjof Nansens Plads) (Budgetnotat til budget 2017)

Forvaltningen har i forbindelse med udarbejdelsen af parkeringsredegørelsen for 2015 screenet brokvartererne for mulige placeringer af underjordiske parkeringsanlæg. På baggrund herfra har forvaltningen bl.a. valgt at gennemføre en forundersøgelse i forhold til Fridtjof Nansens Plads på Østerbro. Forvaltningen anbefaler, at der ikke arbejdes videre med et underjordisk parkeringsanlæg på Fridtjof Nansens Plads. Begrundelsen er, at det er en lokalitet med mange store ledninger, hvilket både vil medføre økonomiske omkostninger og forlænge anlægningsarbejdet med et til to år. HOFOR estimerer, at de vil have en udgift på 25,0 mio. kr. i forhold til at omlægge ledningerne. Samtidig er den nuværende belægningsgrad for parkerede biler i området markant lavere end ved de andre undersøgte lokaliteter.

Klimatilpasningsprojekt på Carl Nielsens Allé (Bevilling i budget 2016)

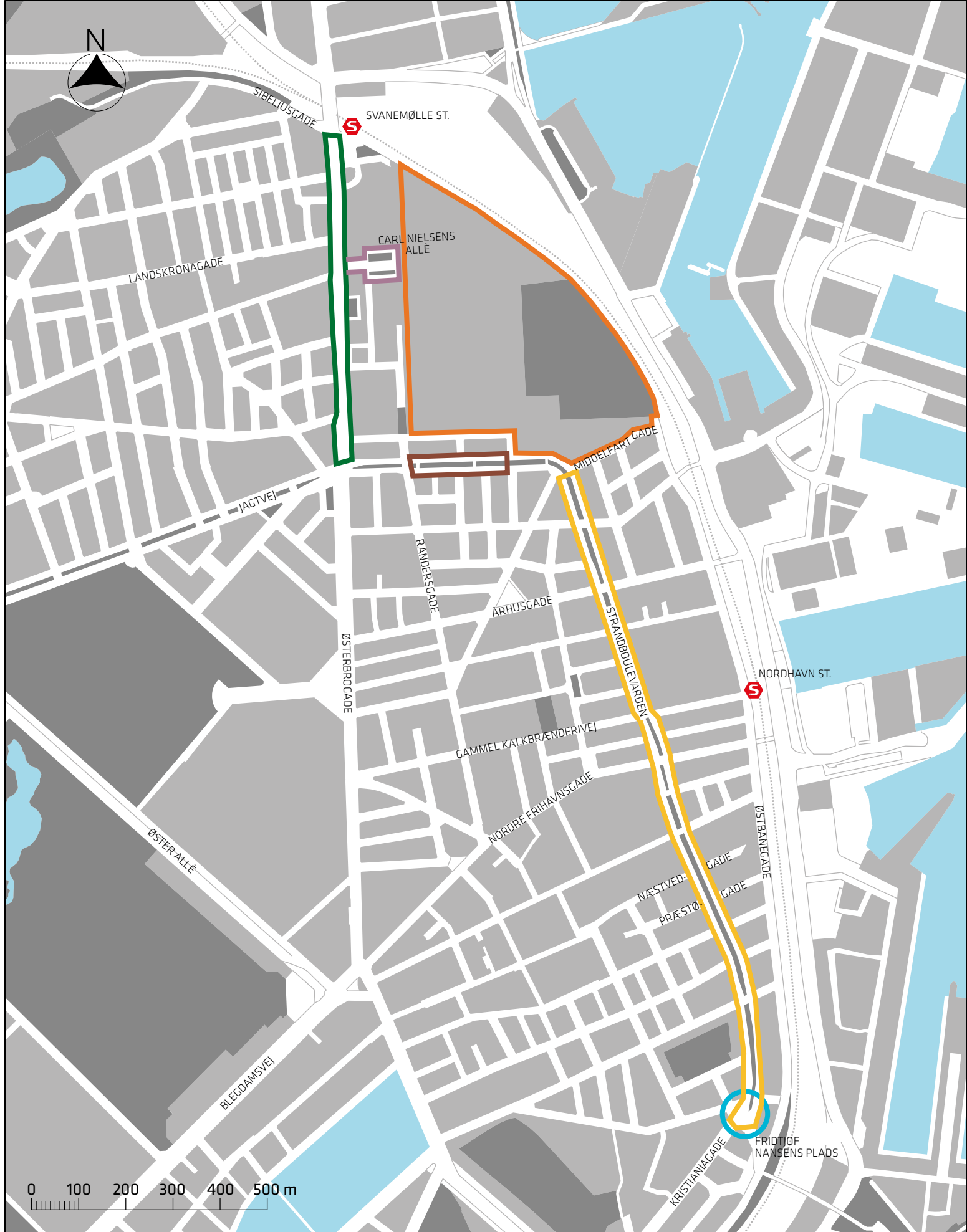
I budget 2016 blev der bevilliget 15,1 mio. kr. til at samtænke HOFOR's klimasikring med byrumsforbedringer på Carl Nielsens Allé. Projektet er ét af de centrale projekter i Københavns Kommunes skybrudsplan. Hovedformålet med projektet er at bortlede det regnvand, der samles på Østerbrogade, og lede det videre til Kalkbrænderihavnen. Projektet forventes gennemført i 2019.

Foranalyse for Østerbrogade (Bevilling i budget 2016)







I 2016 blev der bevilliget 0,7 mio. kr. til en foranalyse af mulige byrumsforbedringer, som kan anlægges samtidig med HOFOR's skybrudssikring på Østerbrogade på strækningen fra Jagtvej til Borgervænget. Forvaltningen har i en foranalyse afdækket mulighederne for at etablere rekreative byrum og bynatur, som kan håndtere og rense regnvand, og som kan indgå i en synergi med HOFOR's skybrudsløsninger på Østerbrogade. På baggrund af foranalysen anbefaler forvaltningen, at der ikke etableres rekreative byrum og bynatur på Østerbrogade i forbindelse med HOFOR's skybrudssikring grundet pladsmangel.

Byudvikling på Gasværksgrunden

I 2015 vedtog Københavns Kommune en helhedsplan for hele Gasværksgrundens udvikling. Formålet med helhedsplanen er, at grunden udvikles til et sammenhængende rekreativt område med gode natur- og byrum, rekreative tilbud og muligheder for idræts- og bevægelsesaktiviteter. Der er i 2016 nedsat en kommunal projektgruppe til at realisere helhedsplanen.



Signaturforklaring

-  Strandboulevarden
-  Parkeringshus ved Randersgade
-  Parkeringshus Fritjof Nansens Plads
-  Østerbrogade
-  Carl Nielsens Allé
-  Gasværksgrunden

Projekter omkring Strandboulevarden

Oversigtskort

Bilag 1





TMxx Underjordisk parkeringsanlæg på Indre Vesterbro (Otto Krabbes Plads)

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Vesterbro/Kgs. Enghave

Lokalitet/Adresse
Otto Krabbes Plads

Baggrund

I budget 2016 blev der afsat 5,0 mio. kr. til at gennemføre en forundersøgelse af opførelse af tre parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne. Teknik- og Miljøforvaltningen har i forbindelse med udarbejdelsen af parkeringsredegørelsen for 2015 screenet brokvartererne for mulige placeringer af underjordiske parkeringsanlæg. På baggrund herfra har forvaltningen valgt at gennemføre forundersøgelser i forhold til Bagesensgade på Nørrebro, Otto Krabbes Plads på Vesterbro samt Fridtjof Nansens Plads på Østerbro.

Indhold

Dette budgetnotat omhandler to scenarier for et underjordisk parkeringsanlæg på Otto Krabbes Plads på Indre Vesterbro. Parkeringsanlægget etableres på den eksisterende grønne plads mellem Westend og Dannebrogsgade. Der anlægges samtidig et nyt byrum på pladsen med eksempelvis cykelparkering og opholdsmuligheder samt begrønning. Den nuværende belægningsprocent i området er 93 % ved middag og 122 % om aftenen.

Scenarie 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Etablering af et fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg på Otto Krabbes Plads giver i alt 216 parkeringspladser. Anlægsprisen for parkeringsanlægget er estimeret til 146,5 mio. kr., hvoraf 5,5 mio. kr. er til etableringen af det nye byrum og begrønning.

Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Etableringen af et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg på Otto Krabbes Plads giver i alt 213 parkeringspladser. Anlægsprisen for parkeringsanlægget er estimeret til 119,5 mio. kr., hvoraf 5,5 mio. kr. er til etableringen af det nye byrum og begrønning.

Etableringen af parkeringsanlæggene medfinansieres via udmøntning af parkeringsdeklarationer, hvor udpegningen af de bidragydende ejendomme og opkrævningsprocessen påbegyndes, når det endelige projekt er fastlagt. Udmøntningen af parkeringsdeklarationer vil kunne medfinansiere ca. 40 % af anlægsprisen for det enkelte parkeringsanlæg. Derimod kan anlægsudgifter til byrumsforbedringer ikke medfinansieres af

parkeringsdeklarationer. Den angivne økonomi i den nedenstående oversigt er derfor anlægsudgifterne for det enkelte parkeringsanlæg fratrukket parkeringsdeklarationerne og indeholdende anlægsudgifterne til byrumsforbedringer. Den angivne udgift er derfor prisen for Københavns Kommune.

Tabel 1. Overblik over de to scenarier

Scenarie	Antal pladser	Estimeret udgift pr. plads (1.000 kr.)	Samlet udgift (1.000 kr.)
Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	216	678	146.500
Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	213	561	119.500

Af de to scenarier anbefaler Teknik- og Miljøforvaltningen et fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg på Otto Krabbes Plads. Begrundelsen er, at brugerne af et fulldautomatisk parkeringsanlæg ikke skal ned i et parkeringsanlæg som ligger op til et udsat byområde, hvilket kan føles utrygt. Prisen pr. parkeringsplads for anlæggelsen og driften er dog lavere for et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Projektet er del af en samlet parkeringsmodel, som skal forbedre parkeringsforholdene på Nørrebro, Vesterbro og Østerbro. Et underjordisk parkeringsanlæg på Vesterbro giver mulighed for at anlægge et nyt byrum ovenpå, hvilke kan være med til at styrke området socialt og tryghedsmæssigt.

Tabel 2. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	- Flere parkeringspladser. - Nemmere at finde en parkeringsplads og dermed mindre søgetrafik. - Tryghed for brugerne, der ikke skal færdes nede i et underjordisk anlæg op til et udsat byområde. - Bedre byrum for beboerne og besøgende.
Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	- Flere parkeringspladser. - Nemmere at finde en parkeringsplads og dermed mindre søgetrafik. - Bedre byrum for beboerne og besøgende.
Beskæftigelseseffekt Scenarie 1. (146,5 mio. kr.) Scenarie 2. (119,5 mio. kr.)	175,8 årsværk 14,4 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Et fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg på Otto Krabbes Plads har estimerede anlægsudgifter på i alt 146,5 mio. kr. i perioden 2016-2022. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte

årlige driftsudgifter på 1,8 mio. kr. i 2022 og 3,0 mio. kr. årligt fra 2023 og frem. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 0,8 mio. kr. i 2022 og 1,4 mio. kr. årligt fra 2023 og frem som følge af oprettelsen af 216 parkeringspladser. Projektet forventet ibrugtages i maj 2022.

Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg på Otto Krabbes Plads har estimerede anlægsudgifter på i alt 119,5 mio. kr. i perioden 2016-2021. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte årlige driftsudgifter på 0,2 mio. kr. i 2021 og 1,1 mio. kr. årligt fra 2022 og frem. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 0,8 mio. kr. i 2022 og 1,4 mio. kr. årligt fra 2022 og frem som følge af oprettelsen af 213 parkeringspladser. Projektet forventes ibrugtaget i oktober 2021.

Tabel 3. Overordnet økonomi (anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltals-effekt)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Anlæg 2016-2021	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2022/2023	Afledt årlig servicemåltalseffekt ved fuld indfasning fra 2022/2023
Scenarie 1. Fulldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg	146.500	3.000	1.376
Scenarie 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg.	119.500	858	1.357

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Forskellen på den afledte drift skyldes udgifterne til drift og vedligehold af de tekniske installationer i det fulldautomatiske parkeringsanlæg.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Det er forvaltningens vurdering, at etableringen af et underjordisk parkeringsanlæg på Baggesensgade er konstruktionsmæssigt muligt, men meget kompliceret. Komplexiteten afspejler i høj grad det forhold, at det generelt er forbundet med store vanskeligheder at anlægge underjordiske parkeringsanlæg i områder med tæt bebyggelse.

Derudover må der påregnes en del usikkerhed med hensyn til medfinansiering via udmøntning af parkeringsdeklarationer. Denne usikkerhed er der dog delvist taget højde for ved at fastsætte bidrag herfra til 40 % frem for 50 %, som principielt ville være muligt.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Scenario 1. Fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg

Et fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 146,5 mio. kr. i perioden 2016-2022. I budgettet til projektering er der afsat midler til den nødvendige juridiske administration i forbindelse med udmøntningen af parkeringsdeklarationer. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte årlige driftsudgifter på 1,8 mio. kr. i 2022 og 3,0 mio. kr. årligt fra 2023 og frem til drift og vedligehold. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 0,8 mio. kr. i 2022 og 1,4 mio. kr. årligt fra 2023 og frem som følge af oprettelsen af 216 parkeringspladser i blå betalingszone. Provenuet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og vil dermed ikke have en finansiel betydning.

Investeringer i parkeringsanlæg kan over en 15-årig periode modregnes i reduktionen af bloktilskuddet til kommunen, hvilket medfører, at projektet over åre er udgiftsneutralt for kommunen.

Tabel 4. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	I alt	*
<i>Anlæg - Fuldautomatisk</i>										
- Projektering	1.500	18.000	19.000						38.500	38.500*
- Udførelse				22.000	35.000	50.000	80.000		187.000	
- Medfinansiering, parkeringsdeklarationer							-88.000		-88.000	
- Københavns Kommunes egen andel af parkeringsdeklarationer			9.000						9.000	
Anlægsudgifter i alt	1.500	18.000	28.000	22.000	35.000	5.000	-8.000		146.500	38.500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>										
- Vedligehold og drift							1.750	3.000	4.750	
Afledte serviceudgifter i alt							1.750	3.000	4.750	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>										
- Provenu							-803	-1.376	-2.179	
Afledt servicemåltalseffekt i alt							-803	-1.376	-2.179	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggetweb' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringstiltagene er kun gældende, hvis mere end ét af de tre underjordiske parkeringsanlæg vedtages. Det skyldes synergieffekter mellem de tre projekter for tiltaget 'Længere planlægningshorisont'. Hvis kun ét projekt vedtages, forventer forvaltningen en effektivisering på 2,8 %, hvorimod effektiviseringen er på 4,8 %, hvis alle tre projekter vedtages.

Anlægsprojektet vedrørende et fuldautomatisk underjordisk parkeringsanlæg forventes fysisk igangsat i maj 2018 og ibrugtaget i maj 2022.

Tabel 5. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2022

Scenario 2. Konventionelt underjordisk parkeringsanlæg

Et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg har estimerede anlægsudgifter på i alt 119,5 mio. kr. i perioden 2016-2022. I budgettet til projektering er der afsat midler til den nødvendige juridiske administration i forbindelse med udmøntningen af parkeringsdeklarationer. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte årlige driftsudgifter på 0,2 mio. kr. i 2021 og 1,1 mio. kr. fra 2022 og frem til drift og vedligehold. Der er desuden et provenu forbundet med projektet på 0,2 mio. kr. i 2021 og 1,4 mio. kr. årligt fra 2022 og frem som følge af oprettelsen af 213 parkeringspladser i blå betalingszone. Provenuet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og vil dermed ikke have en finansiel betydning.

Investeringer i parkeringsanlæg kan over en 15-årig periode modregnes i reduktionen af bloktilskuddet til kommunen, hvilket medfører, at projektet over åre er udgiftsneutralt for kommunen.

Tabel 6. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	I alt	*
<i>Anlæg - Konventionelt</i>										
- Projektering	1.500	11.000	13.000						25.500	25.500*
- Udførelse				20.000	48.000	90.000			158.000	
- Medfinansiering, p-deklarationer						-71.000			-71.000	
- Københavns Kommunes egen andel af p-deklarationer			7.000						7.000	
Anlægsudgifter i alt	1.500	11.000	20.000	20.000	48.000	19.000			119.500	25.500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>										
- Vedligehold og drift						178	1.065	1.065	2.308	
Afledte serviceudgifter i alt						178	1.065	1.065	2.308	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>										
- Provenu						-226	-1.357	-1.357	-2.940	
Afledt servicemåltalseffekt i alt						-226	-1.357	-1.357	-2.940	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Effektiviseringstiltagene er kun gældende, hvis mere end ét af de tre underjordiske parkeringsanlæg vedtages. Det skyldes synergieffekter mellem de tre projekter for tiltaget 'Længere planlægningshorisont'. Hvis kun ét projekt vedtages, forventer forvaltningen en effektivisering på 2,8 %, hvorimod effektiviseringen er på 4,8 %, hvis alle tre projekter vedtages.

Anlægsprojektet vedrørende et konventionelt underjordisk parkeringsanlæg forventes fysisk igangsat i maj 2018 og ibrugtaget oktober 2021.

Tabel 7. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Oktober 2021

Tidligere afsatte midler

I budget 2016 blev der afsat 5,0 mio. kr. til forundersøgelse af tre underjordiske parkeringsanlæg i konstruktion i områder med høj belægning i brokvartererne.

Tabel 8. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budget 2016					5.000		
Afsatte midler i alt					5.000		

Henvisninger

Teknik- og Miljøudvalget får forelagt en forundersøgelse om forundersøgelsen den 20. juni 2016.



TMxx Bedre tilgængelighed for færdselshandicappede

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Alle bydele

Baggrund

Kørestolsbrugere, dårligt gående, blinde og svagtseende har svært ved at komme trygt og sikkert rundt i København. Der er derfor behov for at forbedre de fysiske forhold på veje, pladser samt i parker for at København kan blive tilgængelig for alle borgere.

Indhold

Teknik- og Miljøforvaltningen foreslår, at der udarbejdes et katalog over konkrete og prissatte indsatser, der kan anvendes til en målrettet prioritering af færdselshandicappedes tilgængelighed. Dette budgetønske indeholder to delprojekter:

1. Kortlægning af tilgængeligheden i alle bydele

Forvaltningen gennemfører en kortlægning af tilgængeligheden for færdselshandicappede i hele byen. Kørestolsbrugere, dårligt gående, blinde og svagtseende kan have modsatrettede ønsker til indretningen af gader og pladser såsom opspring ved kantsten, ledelinjer, farver i belægning, etablering af lydfyr m.v. De konkrete tiltag skal derfor udpeges og udvikles i tæt samarbejde med Handicaprådet og ældrerådene. Kataloget over tilgængelighedsindsatserne forelægges efterfølgende Teknik- og Miljøudvalget.

2. Kortlægning og anlæg af de højest prioriterede indsatser i Ørestad

Forholdene i Ørestaden er særligt problematiske, da bydelen er anlagt på baggrund af en designmanual, der er udarbejdet i en periode, hvor der var mindre fokus på tilgængelighed. Forvaltningen ønsker derfor at gennemføre forbedringer i området på baggrund af en kortlægning i samarbejde med Handicaprådet.

De konkrete tiltag i Ørestad forventes at være:

- Etablering af ramper ved kantstene.
- Etablering af ledelinjer langs fortove og på pladser.
- Etablering af flere hvilemuligheder for gangbesværede.
- Forbedring af adgangsforhold til rekreative arealer.

Tiltagene gennemføres på både offentlige og private fællesveje for at sikre en tilgængelighedsmæssig sammenbinding af Ørestaden. Da forvaltningen ikke kan kræve, at ejerne af de private fællesveje forbedrer tilgængeligheden, kan forvaltningen vælge at anvende kommunale midler til formålet jf. Privatvejslovens § 57, stk. 2, som giver kommunen ret til at regulere færdslen. Dette er muligt, da forbedringerne har et alment formål, idet de vil komme alle trafikanter til gode.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og afledte effekter

København skal være for alle – også for københavnere med færdsels-handicap. Opgaven med at forbedre tilgængeligheden er stor, og indsatsen bør prioriteres og målrettes i fællesskab med brugerne.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
1. Kortlægning af tilgængeligheden i alle bydele	- Katalog over tilgængelighedsindsatser. - Bedre muligheder for fremtidig forbedring af tilgængeligheden i hele byen.
2. Kortlægning og anlæg af de højest prioriterede indsatser i Ørestad	- Bedre tilgængelighed i Ørestad.
Beskæftigelseseffekt (7,5 mio. kr.)	9,0 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 7,5 mio. kr. i perioden 2016-2018. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,03 mio. kr. i 2018 og 0,05 mio. kr. årligt fra 2019 og frem. Kortlægning af tilgængeligheden i alle bydele forventes ibrugtaget i august 2018, mens forbedringerne i Ørestad forventes ibrugtaget løbende frem til december 2018.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Anlæg 2016-2018	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2019
Bedre tilgængelighed for færdselshandicappede	7.500	50
<i>1. Kortlægning af tilgængeligheden i alle bydele</i>	<i>2.500</i>	
<i>2. Kortlægning og anlæg af de højest prioriterede indsatser i Ørestad</i>	<i>5.000</i>	<i>50</i>

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelsen af opgaven kan stilles krav om, at eventuelle leverandører skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, og der er derfor ikke afsat midler til uforudsete udgifter.

Forvaltningen forventer ikke, at der vil være økonomiske risici forbundet med anlægsarbejderne i Ørestad, da disse vil bestå af flere mindre arbejder, hvor omfanget vil blive tilpasset den tilhørende økonomi. Der er imidlertid tidsmæssige risici forbundet med at gennemføre anlægsprojekter på private fællesveje, da det kræver gennemførelse af lovfæstede partshøringer blandt de tilstødende grundejere til projekterne. Derudover kan der være en tidsmæssig risiko forbundet med gennemførelse af anlægsprojekterne, da nogle af løsningerne (ledelinjerne) kan kræve afprøvning i fuld skala inden endeligt anlæg.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 7,5 mio. kr. i perioden 2016-2018. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,03 mio. kr. i 2018 og 0,05 mio. kr. årligt fra 2019 og frem til vedligehold af bænke og lignende.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/1)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
- 1. Kortlægning af tilgængeligheden i de 10 bydele	500	2.000				2.500	2.500*
- 2. Kortlægning og anlæg af de højest prioriterede indsatser i Ørestad		1.000	4.000			5.000	5.000*
Anlægsudgifter i alt	500	3.000	4.000			7.500	7.500*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
- 2. Kortlægning og anlæg af de højest prioriterede indsatser i Ørestad			25	50	50	125	
Afledte serviceudgifter i alt			25	50	50	125	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltaget 'Projektoptimering' (1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 1,1 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

1. Kortlægning af tilgængeligheden i alle bydele

Kortlægningen forventes igangsat i januar 2017 og forventes afsluttet i august 2017, hvorefter kataloget forelægges Teknik- og Miljøudvalget.

Tabel 4. Tidsangivelse, Kortlægning

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	August 2017

2. Kortlægning og anlæg af de højest prioriterede indsatser i Ørestad

Kortlægningen og de konkrete tiltag forventes fysisk igangsat i februar 2017 og ibrugtaget løbende frem til december 2018.

Tabel 5. Tidsangivelse, Ørestad

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Februar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2018

Tidligere afsatte midler

Der er ikke tidligere givet midler til formålet.



Bedre forhold for cyklister (Cover)

10. juni 2016

Antallet af cykelture forventes at stige med 27 % frem mod 2025. For bil og kollektivtrafik forventes stigningen at være på henholdsvis 25 % og 33 %. Denne udvikling betyder et øget pres på det trafikale net. Der er derfor et stort potentiale i at optimere den samlede trafikale fremkommelighed ved at understøtte en fortsat overflytning til pladsbesparende transportformer som cykel, gang og kollektiv transport. En sådan overflytning understøtter de politiske mål for ændret transportmiddelfordeling herunder målet om, at 50 % af alle ture til arbejde og uddannelse skal ske på cykel i 2025.

I forlængelse af Cykelredegørelsen, som blev taget til efterretning af Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, har forvaltningen udarbejdet ni budgetnotater med i alt 27 forskellige indsatser, som er inddelt under følgende tre temaer:

Fremkommelighed for alle

Ved at sikre en større andel af cyklister får den øvrige trafik også bedre fremkommelighed. Cyklisterne peger i dag på, at de cykler, fordi det er nemmest og hurtigst. Indsatserne under dette tema handler derfor om fremtidssikring af kapaciteten for cykeltrafikken for at reducere den samlede rejsetid på cykel. Derudover giver det også både langsomme og hurtige cyklister mulighed for at færdes i trafikken i det tempo, den enkelte ønsker.

Sikkerhed og tryghed

Utryghed er en væsentlig årsag til, at cyklen fravælges som transportmiddel. For at nå målsætningerne på cykelområdet skal nye og mere uvante cyklister i gang med at cykle. Derfor går indsatserne under dette tema på at skabe trygge og sikre cykelforhold på trods af stigende pres på vejnettet med særligt fokus på trafikdæmpning, udbygning af cykelinfrastruktur samt adfærdspåvirkning for de mest udsatte grupper af cyklister, herunder børn og unge.

Cykelparkering

Generelt er københavnernes tilfredshed med cykelparkeringsforholdene i byen lav. Manglende eller utilstrækkelig cykelparkering er både til gene for cyklisterne og for de andre trafikanters fremkommelighed og brug af byrummet. Derfor omhandler indsatserne under dette tema en udvidelse af kapaciteten for cykelparkering på de mest belastede steder i byen - særligt stationer og indkøbsområder - for at reducere den samlede rejsetid på cykel og samtidig gøre byrummet mere attraktivt og fremkommeligt.

Anlægsudgifter

Tema	Anlægsudgifter
Fremkommelighed for alle	
Bedre forhold for cyklister – Fremkommelighed for alle	
<i>Cykling mod ensretning på 10-15 gader i 1-2 bydele</i>	2,0 mio. kr.
<i>Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere</i>	4,5 mio. kr.
<i>Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet</i>	9,0 mio. kr.
<i>Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger</i>	2,0 mio. kr.
<i>Supercykelstien Ørestadsruten</i>	8,4 mio. kr.
Bedre forhold for cyklister - Forbedret vinterberedskab på cykelstier	Under udarbejdelse
Bedre forhold for cyklister - Reduktion af regnvand på cykelstier	Under udarbejdelse
Bedre forhold for cyklister – Nye cykelforbindelser på tværs af jernbaner	Under udarbejdelse
Bedre forhold for cyklister - Optimeringsplanens Torvegadekorridor, foranalyse	1,3 mio. kr.
Bedre forhold for cyklister - Optimeringsplanens Nørregadekorridor	32,0 mio. kr.
Sikkerhed og tryghed	
Bedre forhold for cyklister – sikkerhed og tryghed	
<i>Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisters sikkerhed og tryghed</i>	0,5 mio. kr.
<i>Indsatser for Sikre Skoleveje</i>	10,0 mio. kr.
<i>Information og undervisning for nye cyklister</i>	4,5 mio. kr.
<i>Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner</i>	6,0 mio. kr.
<i>Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet</i>	4,7 mio. kr.
<i>Cykelstiudvidelser</i>	10,0 mio. kr.
<i>Cykelsti på Vesterfælledvej</i>	6,0 mio. kr.
<i>Grønne Cykelruter, udbedring af missing links</i>	10,0 mio. kr.
<i>Grøn Cykelrute – Carlsberggruten</i>	22,0 mio. kr.
<i>Grøn Cykelrute – Havneringruten</i>	18,3 mio. kr.
Cykelparkering	
Bedre forhold for cyklister - Flere cykelparkeringspladser i byen	
<i>Valby Station, samarbejde med DSB</i>	10,0 mio. kr.
<i>Supplerende cykelparkering i nærområdet til de kommende stationer på Metro Cityringen</i>	4,0 mio. kr.
<i>Intensiveret dialog/partnerskaber med private aktører om cykelparkering</i>	3,1 mio. kr.
<i>Foranalyse af cykelparkeringsanlæg i konstruktion ved vigtige adgangspunkter i Indre By</i>	1,0 mio. kr.
<i>Pulje til at imødekomme lokale ønsker til cykelparkering, der tilgodeser byens behov</i>	4,0 mio. kr.
<i>Intensiveret bydækkende oprydning</i>	2,9 mio. kr.
Bedre forhold for cyklister - Cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård	27,9 mio. kr.

Prioriteringsoversigt

I det følgende beskrives fire kriterier, som kan indgå i prioriteringen af den samlede liste af initiativer. Kriterierne omfatter følgende:

Synergi: Synergi med parallelle indsatser, eks. genopretning, byudvikling, klimasikring, herunder besparelspotentiale som følge af samtænkning af anlægsprojekter med flere formål.

Omkostningseffektiv: Særligt omkostningseffektive initiativer med relativt større effekt for fastholdelse og overflytning af ture til cykel per investeret krone.

Timing: Tidsmæssig fordel ved snarlig etablering, eksempelvis grundet andre anlægsprojekter, byudvikling og dialog med eksterne aktører.

Fjerne barriere: Initiativer der medvirker til at fjerne af væsentlige barrierer for mere cykling og dermed er centrale for den samlede cykelindsats.

	Synergi	Omkostningseffektiv	Timing	Fjerne barriere
Fremkommelighed for alle				
Bedre forhold for cyklister – Fremkommelighed for alle				
<i>Cykling mod ensretning på 10-15 gader i 1-2 bydele</i>		X		X
<i>Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere</i>	X	X		
<i>Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet</i>		X		X
<i>Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger</i>		X		
<i>Supercykelstien Ørestadsruten</i>			X	X
Bedre forhold for cyklister - Forbedret vinterberedskab på cykelstier		X		X
Bedre forhold for cyklister - Reduktion af regnvand på cykelstier	X			
Bedre forhold for cyklister – Nye cykelforbindelser på tværs af jernbaner				X
Bedre forhold for cyklister - Optimeringsplanens Torvegadekorridor	X		X	X
Bedre forhold for cyklister - Optimeringsplanens Nørregadekorridor	X			X
Sikkerhed og tryghed				
Bedre forhold for cyklister – sikkerhed og tryghed				
<i>Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisters sikkerhed og tryghed</i>			X	X
<i>Indsatser for Sikre Skoleveje</i>		X	X	X
<i>Information og undervisning for nye cyklister</i>		X		X
<i>Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner</i>		X		X
<i>Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet</i>		X		
<i>Cykelstindvidelser</i>				X
<i>Cykelsti på Vesterfælledvej</i>	X		X	
<i>Grønne Cykelruter, udbedring af missing links</i>		X		X
<i>Grøn Cykelrute – Carlsberggruten</i>	X		X	
<i>Grøn Cykelrute – Havngrunden</i>			X	
Cykelparkering				
Bedre forhold for cyklister - Flere cykelparkeringspladser i byen				
<i>Valby Station, samarbejde med DSB</i>	X		X	
<i>Supplerende cykelparkering ved de kommende stationer på Metro Cityringen</i>			X	X
<i>Intensiveret dialog/partnerskaber med private aktører om cykelparkering</i>		X	X	
<i>Foranalyse af cykelparkeringsanlæg i konstruktion i Indre By</i>	X		X	X
<i>Pulje til at imødekomme lokale ønsker til cykelparkering, der tilgodeser byens behov</i>		X	X	
<i>Intensiveret bydækkende oprydning</i>		X	X	
Bedre forhold for cyklister - Cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård			X	X



TMxx Bedre forhold for cyklister – Fremkommelighed for alle

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Alle bydele

Baggrund

Trængsel i cykeltrafikken er en barriere for fremkommeligheden. Den forventede befolkningsvækst og deraf følgende trafikstigning de kommende år vil yderligere skærpe denne udfordring. Fremtidssikring af kapaciteten i cykelnettet er derfor afgørende for at nå målsætningerne om at få flere til at cykle samt understøtte den samlede fremkommelighed for den øvrige trafik. Dette opnås bedst med en bredspektret indsats der reducerer den samlede rejsetid på cykel samt giver både langsomme og hurtige cyklister mulighed for at færdes i trafikken.

Budgetnotatet indeholder de initiativer, der indgår i temæt ”Fremkommelighed for alle” i Cykelredegørelse 2016, som Teknik- og Miljøudvalget tog til efterretning på mødet den 30. maj 2016. Torvegadekorridoren, Nørregadekorridoren samt yderligere tre ønsker fremsat af Teknik- og Miljøudvalget på mødet den 30. maj 2016 fremgår af særskilte budgetnotater.

Indhold

Der foreslås fem initiativer, som er uddybet i bilag 1:

1. *Cykling mod ensretningen på 10-15 gader i 1-2 bydele (2,0 mio. kr.)*
Tilladelse til cykling mod ensretningen i udvalgte gader på baggrund af systematisk screening eksempelvis i form af slipseløsninger samt eventuelle mindre forbedringer i kryds. Dette projekt afhænger af politiets godkendelse, hvilket de hidtil har været tilbageholdende med.
2. *Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere (4,5 mio. kr.)*
Etablering af lokale partnerskaber med henblik på virksomhedsnetværk, målrettet information om kombinationsrejser, certificering af cykelvenlige virksomheder samt fremme af deleordninger for el-cykler, ladcykler mv., samt kortlægning af omkostningseffektive målrettede indsatser for yderligere overflytning af pendlerture.

3. *Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet (9,0 mio. kr.)*
Optimering af krydsudformninger, signaljusteringer samt etablering af mindre genveje på baggrund af systematisk screening af nuværende og fremtidig kapacitet på PLUSnettet, inkl. konsekvens for den samlede trafikkapacitet i forbindelse med overflytning til pladsbesparende transportformer.
4. *Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger (2,0 mio. kr.)*
Implementering af 1-3 cykelgader på eksempelvis Krystalgade-Landemærket, Hallandsgade og Dybbølgade med henblik på øget fremkommelighed og tryghed, så biltrafikken kører på cyklisternes præmisser. Derudover en screening af vejnettet med henblik på eventuel yderligere udrulning af cykelgadekonceptet.
5. *Supercykelstien Ørestadsruten (8,4 mio. kr.)*
Etablering af højkvalitets cykelforbindelse mellem Ørestad Syd og centrum.

Den overordnede risikovurdering er, at projekterne vurderes at være relativt ukomplicerede til komplicerede, se risikovurdering, samt bilag 1, ”Uddybende beskrivelser af de enkelte indsatser”.

Overordnede målsætninger og effekter

Generelle erfaringer viser, at denne type initiativer giver en gennemsnitlig effekt på forbedring af fremkommeligheden for cyklister på op til 15 % og en stigning i cykeltrafikken på op til 50 % de steder, hvor initiativerne gennemføres.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
1. Cykling mod ensretningen på 10-15 gader i 1-2 bydele	-Reduktion af rejsetid på cykel i form af mere direkte cykelforbindelser i bydelene. -Reduktion i biltrafik på pågældende strækninger.
2. Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere	-Reduktion af rejsetid for pendlere med over 5 km til arbejde.
3. Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet	-Reduktion af rejsetid på cykel.
4. Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger	-Reduktion af rejsetid på cykel samt øget tryghed.
5. Supercykelstien Ørestadsruten	-5 % reduktion i rejsetid; 50 % forøgelse af cykeltrafikken.
Beskæftigelseseffekt (25,9 mio. kr.)	31,1 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projekterne har estimerede anlægsudgifter på i alt 25,9 mio. kr. i perioden 2016-2019. Der skal som en konsekvens af indsatserne nr. 4 og 5 tilføres afledte driftsudgifter på 0,05 mio. kr. i 2018 og 0,12 mio. kr. i 2019 samt 0,25 mio. kr. årligt fra 2020 og frem. Projekterne forventes samlet set at være ibrugtaget 2019. Der forventes desuden et potentielt provenutab

forbundet med indsats nr. 4 på op til 0,1 mio. kr. i 2018 og 0,1 mio. kr. årligt fra 2019 og frem.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/1)</i>	Anlæg 2016-2019	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2020
Bedre forhold for cyklister – Fremkommelighed for alle		
<i>1. Cykling mod ensretning på 10-15 gader i 1-2 bydele</i>	2.000	
<i>2. Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere</i>	4.500	
<i>3. Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet</i>	9.000	
<i>4. Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger</i>	2.000	150
<i>5. Supercykelstien Ørestadsruten</i>	8.400	100

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Følgende initiativer vurderes at være relativt ukomplicerede:

- 2. Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere*
- 4. Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger*

Følgende initiativer vurderes at være komplicerede:

- 1. Cykling mod ensretning på 10-15 gader i 1-2 bydele*
- 3. Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet*
- 5. Supercykelstien Ørestadsruten*

For eventuelle uddybende risikobeskrivelser, se bilag 1.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projekterne har estimerede anlægsudgifter på i alt 25,9 mio. kr. i perioden 2016-2019. Der skal som en konsekvens af indsatserne nr. 4 og 5 tilføres afledte driftsudgifter på 0,05 mio. kr. i 2018 og 0,12 mio. kr. i 2019 samt 0,25 mio. kr. årligt fra 2020 og frem. Der forventes desuden et provenutab forbundet med indsats nr. 4 på op til 0,1 mio. kr. årligt fra 2018 og frem. Provenutabet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og dermed ikke have finansiel betydning.

Tabel 3. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og afledte servicemåltaleffekt

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
<i>1. Cykling mod ensretning på 10-15 gader i 1-2 bydele</i>							
- Projektering		500	500			1.000	1.000*
- Udførelse			1.000			1.000	1.000*
<i>2. Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere</i>							
- Projektering	100	2.000	2.000	400		4.500	1.000*
- Udførelse							
<i>3. Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet</i>							
- Projektering	300	1.900	800			3.000	3.000*
- Udførelse			2.000	4.000		6.000	
<i>4. Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger</i>							
- Projektering		500	500			1.000	1.000*
- Udførelse			1.000			1.000	1.000*
<i>5. Supercykelstien Ørestadsruten</i>							
- Projektering		1.500	1.300			2.800	2.800*
- Udførelse			3.000	2.600		5.600	
Anlægsudgifter i alt	400	6.400	12.100	7.000		25.900	10.800*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>4. Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger</i>							
- Vedligehold og drift			50	150	150	350	
<i>5. Supercykelstien Ørestadsruten</i>							
- Vedligehold og drift				60	100	160	
Afledte serviceudgifter i alt			50	210	250	510	
<i>Afledte servicemåltaleffekt</i>							
<i>4. Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger</i>							
- Provenutab			70	140	140	350	
Afledt servicemåltaleffekt i alt			70	140	140	350	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med de konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Styrket koordinering' (0,7 %), 'Projektoptimering' (0,7 %), 'Byggeweb' (0,7 %), 'Sourcingstrategi' (0,6 %), og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 2,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Tidsangivelse er angivet for hver enkelt indsats nedenfor.

1. Cykling mod ensretning på 10-15 gader i 1-2 bydele

Projektet forventes igangsat i april 2018 og ibrugtaget september 2018.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	April 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2018

2. *Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere*
Projektet forventes igangsat i juni 2017 og ibrugtaget maj 2019.

Tabel 5. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Juni 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	Juni 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2019

3. *Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet*
Projektet forventes igangsat i marts 2018 og ibrugtaget maj 2019.

Tabel 6. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	Marts 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2019

4. *Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger*
Projektet forventes igangsat i januar 2018 og ibrugtaget april 2018.

Tabel 7. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	April 2018

5. *Supercykelstien Ørestadsruten*
Projektet forventes igangsat i juni 2018 og ibrugtaget august 2019.

Tabel 8. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Februar 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	Juni 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	August 2019

Tidligere afsatte midler

Der er siden 2006 afsat midler til cykelprojekter i cykelpakkerne, se Cykelredegørelse 2016. Siden budget 2012 er der afsat følgende midler:
<http://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/5f55a751-a3df-489d-9dc0-0e4f5cdf548/d11f83ac-ea0c-426b-97b4-369f4c08bcd5/Attachments/15294913-18710318-1.PDF>.

Tabel 9. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2012	75.000						
Budgetaftale 2013		75.000					
Overførselssagen 2012-2013		30.000					
Budgetaftale 2014			50.000				
Overførselssagen 2013-2014			12.000				
Budgetaftale 2015				75.000			
Overførselssagen 2014-2015				2.600			
Budget 2016					74.400		
Afsatte midler i alt	75.000	105.000	62.000	77.600	74.400		

Bilag

Bilag 1. Uddybende beskrivelser af de enkelte indsatser



TMxx. Bilag I. Uddybende beskrivelser af de enkelte indsatser

I dette bilag uddybes fem indsatser til forbedring af forholdene for cyklister indenfor temaet fremkommelighed for alle i Cykelredegørelse 2016 (Torvegadekorridoren, Nørregadekorridoren og de tre nye forslag fremsat af Teknik- og Miljøudvalget beskrives i særskilte budgetnotater).

1. Cykling mod ensretningen på 10-15 gader i 1-2 bydele

40-50 km ensrettede gader i København giver omveje for cyklisterne. I nogle dele af byen f.eks. Middelalderbyen og Indre Brokvarterer har cykling mod ensretningen været mulig i mange år. Erfaringen er, at det lokalt reducerer cyklisternes rejsetid og bidrager til at forbedre fremkommeligheden. Slipseløsninger er en billig måde at etablere cykling mod ensretningen i større områder, idet løsningen blot er en markering i krydsene med en kort cykelbane samt skiltning, der gør både bilister og cyklister opmærksomme på, at der kører cyklister mod strømmen. Slipseløsningen har den fordel, at bilparkeringspladser kan bevares i begge sider i mindre gader, og erfaringen er, at løsningen ikke giver anledning til ulykker. Forvaltningen foreslår et projekt med 10-15 gader i 1-2 bydele, men det vil kræve, at politiet giver deres samtykke, hvilket de hidtil har været tilbageholdende med. Der er allerede foretaget en systematisk screening af et område med mange ensretninger på Vesterbro, og der kunne foretages en lignende screening andre steder i byen, f.eks. på Christianshavn. Særligt grundet usikkerheden omkring politiets godkendelse er den overordnede risikovurdering, at anlægsprojektet er kompliceret, og der er derfor afsat 8 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

Vesterbro (12-13 gader):	1,3 mio. kr.
F.eks. Christianshavn (3-4 gader):	0,7 mio. kr.
I alt:	2,0 mio. kr.
Parkeringskonsekvenser:	Ingen

2. Information, service og partnerskaber vedr. transportmuligheder for pendlere

Målrettet adfærdspåvirkning af pendlere har både i ind- og udland vist sig at være et effektivt værktøj i forhold til at hjælpe pendlere til at vælge transportmiddel alt efter formålet med deres tur. Således har Aarhus Kommune afsat 13,0 mio. kr. over tre år og Odense Kommune 14,0 mio. kr. over to år til netop sådan en type indsats. Det centrale er at komme i dialog med den enkelte pendler og tilbyde et varieret og attraktivt udbud af transportmuligheder, som tilgodeser forskellige behov. Samtidig er det effektivt at vejlede virksomheder til at arbejde med forskellige mobilitetsløsninger. Indsatsen går derfor på at skabe lokale partnerskaber med henblik på virksomhedsnetværk, information om kombinationsrejser i sammenhæng med Mobility as a Service (MAAS), certificering af cykelvenlige virksomheder, fremme af deleordninger for el-cykler, ladcykler mm. Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret.

Estimeret anlægsbudget

Samlet pakke af tiltag: 4,5 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Ingen

3. Kapacitetsfremmende indsatser på særligt belastede dele af PLUSnettet

Der laves i løbet af 2016 en systematisk screening for, hvor optimering af krydsudformninger, signaljusteringer og udvidelse af cykelstien kan sikre den nødvendige kapacitet på PLUS-nettet. Da screeningen ikke er gennemført, kan forvaltningen endnu ikke udpege de mest relevante projekter, men som eksempel kan nævnes Tietgensgade, der ifølge Cykelstrategien skal have PLUSnet standard. Tietgensgade har på hverdage 11.000 cyklister i døgnet. Cykelstien i den sydøstlige del af gaden har i dag en bredde på under 2 m, hvilket er meget smalt i forhold til mængden af cyklister. Yderligere er der også meget bus- og biltrafik, og der skal tages hensyn til byrum og træer, hvorfor det er kompliceret at ændre forholdene. Derfor anbefales en foranalyse for Tietgensgade. Da projekterne endnu ikke er udpeget og konsekvenserne dermed usikre, vurderes projektet at være kompliceret. Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt kompliceret, og der er derfor afsat 8 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Indsatsen er skalerbar, i og med at screeningen vil udpege flere relevante projekter.

Estimeret anlægsbudget

Foranalyse Tietgensgade/Bernstorffsgade: 1,0 mio. kr.

Screening for øvrige indsatser: 0,7 mio. kr.

Øvrige indsatser på baggrund af screening: 7,3 mio. kr.

I alt: 9,0 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Afhængig af projekterne, kan det blive nødvendigt at nedlægge enkelte parkeringspladser.

4. Cykelgader på 1-3 udvalgte strækninger

Cykelgader er en ny type gade, hvor bilerne skal færdes på cyklisternes præmisser. Biltrafikken er ensrettet. Foreløbig er der etableret to cykelgader som forsøg i København, en ved Gammel Jernbanegade i Valby og en anden på Vestergade i København. Vestergade er nu godkendt som permanent cykelgade. Det forventes også at cykelgaden i Valby kan gøres permanent efter en evaluering. Det er sandsynligt, at cykelgader vil kunne bruges flere steder som en ny løsningsmulighed i København. Cykelgadekonceptet egner sig på gader, hvor der er mange cykler i forhold til mængden af biler, og cyklisterne kommer til at sætte hastigheden. Det foreslås at etablere 1-3 gader med cykelgadestatus på baggrund af en samlet screening af hele byen for potentielle lokationer. Gader med kendt potentiale kan eksempelvis være Krystalgade-Landemærket, Hallandsgade og Dybbølsgade. Cykelgader forventes at give en øget fremkommelighed og tryghed for cykeltrafikken. Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, og der er derfor afsat 5 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

1-3 Cykelgader: 2,0 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Der nedlægges to parkeringspladser i rød zone og tre i blå zone.

5. Supercykelstien Ørestadsruten

Etablering af Ørestad Syd er for alvor startet op og i Ørestad City udbygges også fortsat. Ørestadsruten løber fra Amager Boulevard til kommunegrænsen ved Vestamager Station. Ruten vil gøre cyklen til et attraktivt transportmiddel for de nye beboere og medarbejdere på de mange kommende virksomheder i området. Erfaringen fra andre steder er, at netop i sådan en situation, hvor man skifter bolig eller arbejdsplads, er man mere tilbøjelig til at ændre transportvaner. Projektet indbefatter opgradering af eksisterende krydsløsninger ved større og mindre tværveje, etablering af nedtælling ved signalanlæg, forbedring af den eksisterende sti, ny cykelsti, hvor der mangler sti, og færre gener langs ruten. Alt sammen under stor hensyntagen til de øvre trafikanter og børn i området. Projektet omfatter også afmærkning/skiltning af ruten, servicefunktioner og dialog med virksomheder og beboerne i området, samt en analyse af mulighederne for en niveaufri krydsning over Vejlands Allé. Projektet vurderes at være relativt kompliceret, herunder skal der muligvis eksproprieres areal. Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

Ørestadsruten: 8,4 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Der nedlægges 7 parkeringspladser uden for zone.



TMxx Bedre forhold for cyklister – Torvegadekorridoren



10. juni 2016

Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Indre by

Lokalitet/Adresse
Torvegade

Baggrund

Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 24. august 2015 Optimeringsplanen KBH Cykelby 2025, som indeholder idéoplæg til i alt seks centrale korridorer i byen, hvor fremkommeligheden for cyklister kan optimeres og fremtidssikres i forhold til den forventede stigning i antallet af cyklister. Dette budgetønske omhandler en foranalyse af Torvegadekorridoren, som er den 750 m lange Torvegade fra Knippelsbro til Christmas Møllers Plads.

Indhold

Torvegadekorridoren er en travl strækning med både cyklister, fodgængere, busser og biler. Med ca. 44.000 cykler og 28.000 biler over Knippelsbro på hverdage, udgør cyklerne langt den største trafikantgruppe. Cykelstierne på strækningen lever imidlertid ikke op til byens standard for cykelstibredde og fremkommelighed. De øvrige trafikanter oplever samtidig dårlig fremkommelighed, da trafikafviklingen virker rodet og utryk med mange svingbevægelser og krydsende trafikanter.

Forvaltningen foreslår en foranalyse, som skal afdække følgende optimeringer i Torvegadekorridoren:

- Brede cykelstier på hele strækningen.
- Brede fortove, hvor det er muligt.
- Ny og enkel trafikstruktur med færre svingmuligheder fra Torvegade til sidegaderne for biler.
- Bedre forhold for buspassagerer og øvrig gående, herunder etablering af en ny og bred busperron på midten af vejen mellem de to køreretninger ved Christianshavns Torv.
- Udnyttelse af arealer, hvor sideveje op til Torvegade udlægges til varelevering, cykelparkering og pusterum for fodgængere.
- Ny udformning af arealerne ved Dronningensgade, Acciseboden og Stadsgraven, så de i større grad understøtter de mange bløde trafikanter, der færdes og opholder sig i området.
- Etablering af flere cykelparkeringspladser i Dronningensgade.
- Revitalisering af udkigspladserne mod Stadsgraven.
- Mindre skybrudssikring ved Christianshavns Torv i forbindelse med optimering af strækningen.

De foreslåede optimeringer er baseret på et idéoplæg, der er udarbejdet af Rambøll som en del af Optimeringsplanen KBH Cykelby 2025. Der er således allerede gennemført en indledende analyse af muligheder og eventuelle effekter. Der er imidlertid tale om en meget kompliceret strækning, og det kan derfor ikke garanteres, at løsningerne i idéoplægget kan implementeres. Gennemførelsen af en mere enkel trafikafvikling på Torvegade med færre svingbevægelser kræver derfor yderligere analyse af trafikafviklingen på hele indre Christianshavn. Der er samtidig risiko for, at det ikke er muligt at reducere antallet af sving eller at inddrage busbanerne. I så tilfælde kan der ikke afgives tilstrækkeligt areal til, at cykelstierne kan håndtere det store antal cyklister på strækningen. Etablering af busperron på midten af vejen ved Christianshavns Torv kan ved en grundigere analyse endvidere vise sig at være for kompliceret i forhold til gevinsten.

Forvaltningen foreslår derfor, at der afsættes midler til en foranalyse, der kan mindske risikoen i projektet, eftersom der er tale om et stort projekt, der kræver en grundig analyse og projektering samt en omfattende lokal dialog. På baggrund af foranalysen udarbejdes budgetnotat om gennemførelse af optimering af Torvegadekorridoren til forhandlingerne om budget 2019.

Eftersom Torvegade er udpeget som uheldsbelastet vejstrækning, skal projektet endvidere sikre, at den samlede trafiksikkerhed i Torvegade som minimum opretholdes, og hvor forbedringer skal tilstræbes.

Den overordnede risikovurdering for en foranalyse er, at anlægsprojektet er ukompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

De foreslåede tiltag understøtter målsætningerne i Fællesskab København om, at 50 % af ture til arbejde og uddannelse i Københavns Kommune sker på cykel i 2025, og at 75 % af alle ture i København foregår i gang, på cykel eller med kollektiv trafik. De trafikale tiltag forventes således at forbedre fremkommeligheden for cyklister, buspassagerer og fodgængere. Som følge af synergieffekten mellem aktiviteterne skal de udføres som én samlet løsning.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Etablering af bredere cykelstier i Torvegade	- Øget fremkommelighed for cyklister. - Øget tryghed for cyklister især børn og ældre.
Etablering af bedre af- og påstigningsforhold for buspassagerer i Torvegadekorridoren	- Øget fremkommelighed og tryghed for både cyklister, buspassagerer og fodgængere.
Nedlæggelse af 14 parkeringspladser i Torvegadekorridoren	- Plads til træer ved sidegader. - Bedre forhold for varelevering.
Belægningstyper, ledelinjer og andre tiltag i forhold til handicaptilgængelighed	- Bedre tilgængelighed for færdselshandicappede.
Beskæftigelseseffekt (1,3 mio. kr.)	1,6 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 1,3 mio. kr. i perioden 2017-2019. Foranalysen forventes afsluttet i december 2018.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Anlæg 2017-2019
Bedre forhold for cyklister - Torvegadekorridoren	1.300

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at foranalysen er ukompliceret, og der er derfor ikke afsat midler til uforudsete udgifter. Der er tale om et omfattende projekt, der kræver en grundig foranalyse og en omfattende lokal dialog. Disse faktorer er medvirkende til projektets relativt lange tidshorisont.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 1,3 mio. kr. i perioden 2017-2019.

Tabel 3. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltaleffekt

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
- Foranalyse		500	800			1.300	1.300*
Anlægsudgifter i alt		500	800			1.300	1.300*

Foranalysen forventes igangsat i november 2016 og afsluttet i december 2018.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Foranalysen forventes igangsat	November 2016
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2018

Tidligere afsatte midler

Der er siden 2006 afsat midler til cykelprojekter i cykelpakkerne. Siden budget 2012 er der afsat følgende midler.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2012	75.000						
Budgetaftale 2013		75.000					
Overførselssagen 2012-2013		30.000					
Budgetaftale 2014			50.000				
Overførselssagen 2013-2014			12.000				
Budgetaftale 2015				75.000			
Overførselssagen 2014-2015				2.600			
Budget 2016					74.400		
Afsatte midler i alt	75.000	105.000	62.000	77.600	74.400		

Henvisninger

Optimeringsplanen KBH Cykelby 2025 (herunder idéoplæg til de seks cykelkorridorer), Teknik- og Miljøudvalget den 24. august 2015.

<http://www.kk.dk/indhold/teknik-og-milj%C3%B8udvalgets-m%C3%B8demateriale/24082015/edoc-agenda/df4a3cc9-4e84-4cdc-aed5-bd06f5ebdd76/d94cae1a-c647-4b8b-935d-920fb0f76124>

Torvegadekorridoren (Cykeloptimeringsplan Torvegade).

<http://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/df4a3cc9-4e84-4cdc-aed5-bd06f5ebdd76/3ebd3c7d-f80f-47aa-9394-cda2cf83feaf/Attachments/13558370-15312111-1.PDF>



TMxx Bedre forhold for cyklister – Nørregadekorridoren



Baggrund

Teknik- og Miljøudvalget godkendte den 24. august 2015 Optimeringsplanen KBH Cykelby 2025, som indeholder idéoplæg til i alt seks centrale korridorer i byen, hvor fremkommeligheden for cyklister kan optimeres og fremtidssikres i forhold til den forventede stigning i antallet af cyklister. Dette budgetønske omhandler Nørregadekorridoren, som er den 1,4 km lange strækning gennem Vendersgade, Nørregade, Gammeltorv, Nytorv, Rådhusstræde og Frederiksholms Kanal indtil Stormgade.

Indhold

Nørregadekorridoren benyttes af mange af de biler, der skal ind til Midlaldersbyen, og fremstår samtidig som en cykelkorridor mellem Nørrebro og Amager. Mange oplever gaden som kaotisk og utryk, idet der både er mange cykler, biler, aflæsning af varer og rutedrift med store busser. Busserne kører i begge retninger på hele strækningen, hvorimod den øvrige biltrafik er delvis ensrettet. Samtidig har Nørregade en relativ bred kørebane og meget smalle fortove, så fodgængere må træde ud på kørebanen, når de f.eks. møder modkørende barnevogne.

Forvaltningen foreslår derfor en trafikalt optimering af Nørregadekorridoren, hvor de to delstrækninger – Vendersgade og Nørregade-Frederiksholm Kanal – kan gennemføres uafhængigt af hinanden.

Forvaltningen foreslår følgende trafikale optimeringer på Vendersgade:

- Etablering af cykelsti på dele af strækningen.
- Smallere vejprofil og bredere fortove på Vendersgade.
- Israels Plads udvides mod vejmidten for at skabe bedre sammenhæng mellem de to sider af pladsen, og der lukkes eventuelt for gennemkørende biltrafik.
- 50-100 flere cykelparkeringspladser ved Israels Plads.
- Bedre fodgængerforbindelse mellem Israels Plads og Nørreport Station.
- Etablering af Vendersgade som grøn vej i forbindelse med klimatilpasning af byen, hvor Vendersgade etableres som en prototypetest med henblik på at kvalificere typologier for udformning af kommende grønne veje i klimatilpasningsplanen.

10. juni 2016

Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Indre by

Lokalitet/Adresse
Vendersgade og Nørregade

Der er for nyligt anlagt regnvandsriste i Nørregade, og det er derfor forvaltningens anbefaling, at Nørregade ikke graves op på ny. Der gennemføres derfor kun nogle punktvisse forbedringer i Nørregade som f.eks. etablering af steder til vareaflysning og ændringer af pladser. Hele korridoren styrkes dog samlet set som cykelgade, hvor trafikken vil blive afviklet på cyklisternes præmisser uden anlæggelse af yderligere cykelstier.

Forvaltningen foreslår følgende trafikale optimeringer på strækningen Nørregade-Frederiksholm Kanal:

- Punktvisse forbedringer i Nørregade herunder etablering af plads til vareaflysning f.eks. i sidegader.
- Den fodgængerpromenade, der er under planlægning langs Frederiksholms Kanal på sydsiden af Stormgade, fortsættes på pladsen ved Nybogade-Frederiksholm Kanal. Pladsen ombygges og tilpasses promenaden i udtryk og funktion under hensyntagen til den fremtidige trafikale funktion bl.a. i forhold til den kommende metrostation i området.

I forlængelse af projektet gennemfører Teknik- og Miljøforvaltningen i samarbejde med Økonomiforvaltningen en vurdering af, om det er muligt at omlægge buslinje 14, således at den ikke kører i Nørregade, hvilket den heller ikke gør i øjeblikket, hvor der er anlægsarbejde i gaden. Der gennemføres også en vurdering af, om området i stedet kan betjenes med mindre busser. Formålet er at fjerne alle store busser herunder også turistbusser i den relativt smalle gade, så gaden fredeliggøres, og den opleves mere tryk og med bedre fremkommelig for de øvrige brugere særligt for de mange cyklister og gående. Resultatet af analysen forelægges eventuelt i form af et budgetnotat til forhandlingerne om budget 2018.

I forbindelse med projektet forventes der en nedlæggelse af ca. 28 parkeringspladser i korridoren, hvor belægningsprocenten er fra 60 til over 100 kl. 22 om aftenen. Grønne løsninger indarbejdes i øvrigt i det omfang, det er muligt, og handicaptilgængelighed vil være i fokus i forbindelse med belægningstyper, ledelinjer m.v.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Tiltagene understøtter målsætningerne i Fællesskab København om, at 50 % af ture til arbejde og uddannelse i Københavns Kommune sker på cykel i 2025, og at 75 % af alle ture i København foregår i gang, på cykel eller med kollektiv trafik. De trafikale tiltag forventes således at forbedre fremkommeligheden for cyklister, buspassagerer og fodgængere.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Styrkelse af Nørregadekorridoren som cykelgade	- Mere tryghed for cyklister og gående.
Udvidelse af Israels Plads	- Bedre sammenhæng mellem Torvehallerne og Israels Plads. - Mere plads til etablering af cykelparkering og ophold.
Nedlæggelse af ca. 28 parkeringspladser i Nørregadekorridoren	- Bedre fremkommelighed og forhold for vareaflysning. - Plantning af træer i (afhænger dog af ledningsforhold i gaden).
Belægningstyper, ledelinjer og andre tiltag i forhold til handicaptilgængelighed	- Bedre tilgængelighed for færdselshandicappede.
Beskæftigelseseffekt (32,0 mio. kr.)	38,4 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Nørregadekorridoren har estimerede anlægsudgifter på i alt 32,0 mio. kr. i perioden 2017-2020. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,2 mio. kr. i 2019, 0,3 mio. kr. i 2020 og 0,6 mio. kr. årligt fra 2021 og frem. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,4 mio. kr. i 2019 og 0,7 mio. kr. årligt fra 2020 og frem.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltaleffekt)

(1.000 kr. – 2017 p/1)	Anlæg 2017-2020	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2021	Afledt årlig servicemåltaleffekt ved fuld indfasning fra 2021
Bedre forhold for cyklister - Nørregadekorridoren	32.000	600	749
- Vendersgade	22.000	400	457
- Nørregade -Frederiksholm Kanal	10.200	200	292

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er meget kompliceret, og der er derfor afsat 35 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Budgetønsket er baseret på et idéoplæg, som er udarbejdet af Rambøll som del af Optimeringsplanen KBH Cykelby 2025. Der er således allerede gennemført en indledende analyse af muligheder og eventuelle effekter. Der er imidlertid tale om en kompliceret strækning, og det kan derfor ikke garanteres, at løsningerne i idéoplægget kan implementeres.

Der er tale om et stort projekt, der kræver en grundig analyse og projektering samt en omfattende lokal dialog. Disse faktorer er medvirkende til projektets relativt lange tidshorisont. Ved anlægsarbejdet i centrum er der

yderligere en større risiko for uforudsete udgifter end andre steder i byen. Disse faktorer er medvirkende til projektets relativt lange tidshorisont.

Tiltagene i Vendersgade skal koordineres med HOFOR's etablering af fjernvarme, som gennemføres i perioden 2018-2021. Efter HOFOR's etablering af fjernvarme skal strækningen endvidere genoprettes. Tiltagene skal samtidig koordineres med øvrige tiltag i området, som eventuelt besluttet med budget 2017, herunder budgetønskerne om udarbejdelse af ideoplæg til Vendersgadekvarteret i samspil med relevante og lokale interessenter samt afprøvning af cykelparkeringsløsninger (budgetnotatet *Idéoplæg: Forbedringer i Vendersgadekvarteret*).

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Nørregadekorridoren har estimerede anlægsudgifter på i alt 32,0 mio. kr. i perioden 2017-2020. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,2 mio. kr. i 2019, 0,3 mio. kr. i 2020 og 0,6 mio. kr. årligt fra 2021 og frem til drift af de renoverede arealer herunder til pleje af nye træer. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,4 mio. kr. i 2019 og 0,7 mio. kr. årligt fra 2020 og frem som følge af nedlæggelsen af ca. 28 parkeringspladser, hvoraf 8 er i rød betalingszone og 20 er i grøn betalingszone. Provenutabet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og dermed ikke have finansiel betydning.

Tabel 3. Anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltalseffekt

(1.000 kr. – 2017 p/1)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	I alt	*
<i>Anlæg</i>								
<i>Vendersgade</i>								
- Projektering		1.200	1.200	200			2.600	2.600*
- Udførelse				10.000	9.400		19.400	
<i>Nørregade -Frederiksholm Kanal</i>								
- Projektering		800	800	200			1.800	1.800*
- Udførelse				7.000	1.200		8.200	
Anlægsudgifter i alt		2.000	2.000	17.400	10.600		32.000	4.400*
<i>Afledte serviceudgifter</i>								
<i>Vendersgade</i>								
- Vedligehold og drift				75	150	400	625	
<i>Nørregade -Frederiksholm Kanal</i>								
- Vedligehold og drift				75	150	200	425	
Afledte serviceudgifter i alt				150	300	600	1.050	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>								
<i>Nørregade -Frederiksholm Kanal</i>								
- Provenutab				146	457	457	1.060	
<i>Nørregade -Frederiksholm Kanal</i>								
- Provenutab				229	292	292		
Afledt servicemåltalseffekt i alt				375	749	749	1.873	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Styrket koordinering' (1,5 %), 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Sourcingstrategi' (1 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 7,3 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Projektet har synergieffekter til projektet 'Bedre forhold for cyklister – Torvegadekorridoren'. Hvis begge projekter vedtages, forventer forvaltningen en samlet effektivisering på 7,8 %. Hvis kun det ene projekt vedtages, er det derimod kun effektiviseringstiltagene 'Længere planlægningshorisont' og 'Styrket koordinering', der kan realiseres, hvorfor forvaltningen maksimalt forventer en effektivisering på 3,8 %.

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i maj 2019 og ibrugtaget i oktober 2020.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	September 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2019
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Oktober 2020

Tidligere afsatte midler

Der er siden 2006 afsat midler til cykelprojekter i cykelpakkerne. Siden budget 2012 er der afsat følgende midler.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2012	75.000						
Budgetaftale 2013		75.000					
Overførselssagen 2012-2013		30.000					
Budgetaftale 2014			50.000				
Overførselssagen 2013-2014			12.000				
Budgetaftale 2015				75.000			
Overførselssagen 2014-2015				2.600			
Budget 2016					74.400		
Afsatte midler i alt	75.000	105.000	62.000	77.600	74.400		

Henvisninger

Optimeringsplanen KBH Cykelby 2025 (herunder idéoplæg til de seks cykelkorridorer), Teknik- og Miljøudvalget den 24. august 2015.

<http://www.kk.dk/indhold/teknik-og-milj%C3%B8udvalgets-m%C3%B8demateriale/24082015/edoc-agenda/df4a3cc9-4e84-4cdc-aed5-bd06f5ebdd76/d94cae1a-c647-4b8b-935d-920fb0f76124>

Nørregadekorridoren (Cykeloptimeringsplan Nørregade).

<http://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/df4a3cc9-4e84-4cdc-aed5-bd06f5ebdd76/3ebd3c7d-f80f-47aa-9394-cda2cf83feaf/Attachments/13558306-15311898-1.PDF>



Bedre forhold for cyklister – Sikkerhed og tryghed

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Alle bydele

Baggrund

Utryghed er en stigende årsag til, at cyklen fravælges som transportmiddel. Dette skyldes primært den stigende trængsel i cykeltrafikken samt den større variation i rejsehastighed på cykel med udbredelsen af blandt andet ladcykler og elcykler. For at nå målsætningerne skal det gøres mere sikkert og trygt at cykle i København, hvilket både vil bidrage til at fastholde eksisterende cyklister og ikke mindst få flere nye og mere uvante cyklister i gang med at cykle. Dette opnås bedst med en bredspektret indsats, der både indbefatter en udvidelse af kapaciteten i cykelnettet, understøttelse af alternative forbindelser såsom grønne cykelruter, udbredelsen af hastighedsdæmpning samt målrettede indsatser overfor blandt andet skoleelever og nye cyklister.

Budgetnotatet indeholder de initiativer, der indgår i temaet ”Sikkerhed og tryghed” i Cykelredegørelse 2016, som Teknik- og Miljøudvalget tog til efterretning på mødet den 30. maj 2016.

Indhold

Der foreslås følgende initiativer:

- Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisters sikkerhed og tryghed (0,5 mio. kr.)*
Kortlægning af situationer med særlig risiko for ulykker og utryghed såsom svingende biler, afkortede cykelstier, venstresvingszoner mv. herunder prioriteret investeringsbehov.
- Indsatser for Sikre Skoleveje (10,0 mio. kr.)*
Etablering af mere trygge og sikre forhold for skoleelever på baggrund af systematisk screening af skolevejsforholdene i forbindelse med skolesammenlægninger og nye skoledistrikter.
- Information og undervisning for nye cyklister (4,5 mio. kr.)*
Særlige undervisningsforløb målrettet børn i førskole- og skolealderen i samarbejde med skoler og institutioner, cykelkurser målrettet indvandrere fra lande uden cykelkultur samt undervisning i cykelreparation for udsatte unge, fortsat information om cykelregler samt undervisning i at cykle i København til turister og tilflyttere samt kortlægning af samlet effektiviseringspotentiale i forbindelse med indsatser for nye cyklister.

4. *Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner (6,0 mio. kr.)*
Implementering af en til to 30/40-km/t hastighedszoner i beboelseskvarterer med henblik på øget sikkerhed og tryghed inklusiv kortlægning af effektiviseringspotentiale for indsatser i form af regulering af biltrafikken. Størrelse og antal af zoner afhænger af retningslinjer i et nyt statsligt cirkulære, der er under udarbejdelse. Dette projekt afhænger af politiets godkendelse.
5. *Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet (4,7 mio. kr.)*
Opsætning af 200-250 skilte på det eksisterende Grønne Cykelrutenet med henblik på øget brug af cykelruterne.
6. *Cykelstiudvidelser (10,0 mio. kr.)*
Udvidelse af cykelsti til PLUSnet-standard på 1-2 særligt belastede strækninger f.eks. Gothersgade, Østerbrogade eller Havnegade/Børsgade.
7. *Cykelsti på Vesterfælledvej (6,0 mio. kr.)*
Etablering af cykelsti mellem Lyrskovgade og Vesterbrogade med henblik på bedre forbindelse til Carlsbergområdet samt kommende metrostation ved Platanvej/Frederiksberg Allé.
8. *Grønne Cykelruter, udbedring af missing links (10,0 mio. kr.)*
Udbedring af missing links på det grønne cykelrutenet med henblik på styrket sammenhæng på tværs af det eksisterende net herunder Valbyruten og Vigerslevruten samt foranalyse af cykelbro ved Danshøj Station i forbindelse med Danshøjruten.
9. *Grøn cykelrute, Carlsberggruten (22,0 mio. kr.)*
Etablering af den Grønne Cykelrute Carlsberggruten, hvormed Carlsberg-området forbindes med Valbyruten og Danshøjruten.
10. *Grøn cykelrute, Havneringruten (18,3 mio. kr.)*
Fast belægning fra og med Nokken til Slusen samt stibro over Havneringen.

Den overordnede risikovurdering er, at projekterne qua deres forskelligartede karakter spænder fra meget komplicerede til relativt ukomplicerede. Se endvidere risikovurderingen nedenfor samt bilag 1, ”Uddybende beskrivelse af de enkelte indsatser”.

Overordnede målsætninger og effekter

Generelle erfaringer med denne type initiativer er, at de kan øge trygheden op til 50 % i et område og give en stigning i cykeltrafikken på op til 15-20 %.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
1. Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisters sikkerhed og tryghed	-Kvalificering af fremtidige indspil til budgetforhandlinger med henblik på større effekt per investeret krone.
2. Indsatser for Sikre Skoleveje	-Øget tryghed blandt børn og forældre. -Stigning i andel skolebørn der cykler og går.
3. Information og undervisning for nye cyklister	-Øget tryghed og sikkerhed for nye cyklister. -Øget mobilitet på arbejdsmarkedet for udsatte borgere. -Stigning i antal børn, indvandrere og tilflyttere der cykler.
4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner	-Reduktion i ulykker i de pågældende zoner. -Fredeliggørelse af beboelsesområder. -Øget tryghed blandt cyklister og gående. -Stigning i antal cyklister og gående.
5. Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet, 200-250 skilte	-Stigning i antal cyklister på det grønne cykelrutenet samt aflastning af befærdede korridorer på PLUSnettet.
6. Cykelstiudvidelser	-Forventet stigning i tryghed på op til 20 % samt stigning i cykeltrafik på 10-15 %.
7. Cykelsti på Vesterfælledvej	-Op til 15-20 % flere cyklister.
8. Grønne cykelruter, udbedring af missing links på Valbyruten og Vigerslevruten samt foranalyse af cykelbro ved Danshøj Station	-Op til 20 % flere cyklister på de Grønne Cykelruter.
9. Grøn Cykelrute, Carlsberggruten	-Op til 20 % flere cyklister på Carlsberggruten.
10. Grøn Cykelrute, Havneringruten inkl. stibro over Havneringen	-Effekt: op til 15 % flere cyklister på Havneringruten mellem Slusen og Nokken, og markant flere når ny bro til Teglværksholmen etableres.
Beskæftigelseseffekt (92,0 mio. kr.)	110,4 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projekterne har estimerede anlægsudgifter på i alt 92,0 mio. kr. i perioden 2016-2020. Der skal som en konsekvens af projekterne tilføres afledte driftsudgifter på i alt 0,7 mio. kr. i 2019 og 2,0 mio. kr. årligt fra 2020 og frem. Der forventes desuden et potentielt provenutab forbundet med projekterne på op til 0,1 mio. kr. i 2018, 0,4 mio. kr. i 2019 og 0,6 mio. kr. årligt fra 2020 og frem.

Projekterne forventes endeligt ibrugtaget medio 2020.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2016-2020	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2020
1. Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisters sikkerhed og tryghed	500	
2. Indsatser for Sikre Skoleveje	10.000	140
3. Information og undervisning for nye cyklister	4.500	
4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner	6.000	80
5. Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet	4.700	80
6. Cykelstiumdelser	10.000	
7. Cykelsti på Vesterfælledvej	6.000	90
8. Grønne Cykelruter, udbedring af missing links	10.000	400
9. Grøn Cykelrute – Carlsberggruten	22.000	600
10. Grøn Cykelrute – Havneringruten	18.300	650

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Følgende projekter forventes at have parkeringskonsekvenser:

7. Cykelsti på Vesterfælledvej

18 parkeringspladser forventes nedlagt i blå zone. Belægningsgraden på Vesterfælledvej er i løbet af dagen mellem 60 % og 80 %. Om natten er belægningsgraden over 100 %.

9. Grøn Cykelrute – Carlsberggruten

I alt 201 parkeringspladser forventes nedlagt, heraf 83 i gul zone og 92 udenfor betalingszonen. Parkeringspladserne i gul zone er hhv. på Lys-højgårdsvej, hvor belægningsgraden er 100 % hele døgnet, og hhv. Bannevolden, hvor belægningsgraden er under 60 %.

Følgende projekter kan eventuelt medføre parkeringskonsekvenser:

2. Indsatser for Sikre Skoleveje

Afhængigt af hvilke projekter, der bliver aktuelle, kan det være hensigtsmæssigt at nedlægge enkelte parkeringspladser.

4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner

Afhængigt af de forventede nye reglers udformning, kan det blive nødvendigt at nedlægge enkelte parkeringspladser.

For de øvrige projekter er der ingen parkeringskonsekvenser.

Risikovurdering

Følgende projekter vurderes at være relativt ukomplicerede:

1. Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisters sikkerhed og tryghed
2. Indsatser for Sikre Skoleveje
3. Information og undervisning for nye cyklister
5. Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet
8. Grønne Cykelruter, udbedring af missing links

Følgende projekter vurderes at være komplicerede:

4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner

- 7. Cykelsti på Vesterfælledvej
- 9. Grøn Cykelrute – Carlsberggruten
- 10. Grøn Cykelrute – Havneringruten

Følgende projekter vurderes at være meget komplicerede:

- 6. Cykelstindvidelser

For uddybende risikobeskrivelser, se bilag 1.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 92,0 mio. kr. i perioden 2016-2020. Der skal som en konsekvens af projekterne tilføres afledte driftsudgifter på i alt 0,7 mio. kr. i 2019 og 2,0 mio. kr. årligt fra 2020 og frem. Der forventes desuden et potentielt provenutab forbundet med projekterne på 0,1 mio. kr. i 2018, 0,4 mio. kr. i 2019 og 0,6 mio. kr. årligt fra 2020 og frem. Provenutabet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og dermed ikke have finansiel betydning.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
<i>1. Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisteres sikkerhed og tryghed</i>							
- Projektering	100	400				500	500*
- Udførelse							
<i>2. Indsatser for Sikre Skoleveje</i>							
- Projektering		1.500	1.000	500		3.000	3.000*
- Udførelse			2.000	5.000		7.000	
<i>3. Information og undervisning for nye cyklister</i>							
- Projektering		500	3.000	1.000		4.500	500*
- Udførelse							
<i>4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner</i>							
- Projektering		1.000	1.000			2.000	2.000*
- Udførelse			3.000	1.000		4.000	
<i>5. Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet</i>							
- Projektering		500	200			700	700*
- Udførelse			4.000			4.000	4.000*
<i>6. Cykelstindvidelser</i>							
- Projektering		700	1.000			1.700	1.700*
- Udførelse			1.300	7.000		8.300	
<i>7. Cykelsti på Vesterfælledvej</i>							
- Projektering		700	700			1.400	1.400*
- Udførelse			2.600	2.000		4.600	
<i>8. Grønne Cykelruter, udbedring af missing links</i>							
- Projektering		1.500	500			2.000	2.000*
- Udførelse			6.000	2.000		8.000	
<i>9. Grøn Cykelrute – Carlsberggruten</i>							
- Projektering		1.000	2.000	1.000		4.000	4.000*

- Udførelse				10.000	8.000	18.000	
<i>10. Grøn Cykelrute – Havneringruten</i>							
- Projektering		1.000	1.000			2.000	2.000*
- Udførelse			10.300	6.000		16.300	
Anlægsudgifter i alt	100	8.800	39.600	35.500	8.000	92.000	21.800*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>2. Indsatser for Sikre Skoleveje</i>							
- Vedligehold og drift				40	140	180	
<i>4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner</i>							
- Vedligehold og drift				60	80	140	
<i>5. Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet</i>							
- Vedligehold og drift				80	80	160	
<i>7. Cykelsti på Vesterfælledvej</i>							
- Vedligehold og drift				50	90	140	
<i>8. Grønne Cykelruter, udbedring af missing links</i>							
- Vedligehold og drift				300	400	700	
<i>9. Grøn Cykelrute – Carlsberggruten</i>							
- Vedligehold og drift					600	600	
<i>10. Grøn Cykelrute – Havneringruten</i>							
- Vedligehold og drift				150	650	800	
Afledte serviceudgifter i alt				680	2.040	2.720	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>							
<i>7. Cykelsti på Vesterfælledvej</i>							
- Provenutab			50	115	115	279	
<i>9. Grøn Cykelrute – Carlsberggruten</i>							
- Provenutab				250	529	779	
Afledt servicemåltalseffekt i alt			50	365	644	1.058	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med de konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Styrket koordinering' (0,7 %), 'Projektoptimering' (0,7 %), 'Byggeweb' (0,7 %), 'Sourcingstrategi' (0,6 %), og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 2,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Tidsangivelse er angivet for hver enkelt indsats nedenfor.

1. Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisteres sikkerhed og tryghed
 Projektet forventes igangsat i november 2016 og ibrugtaget maj 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	November 2016
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2017

2. Indsatser for Sikre Skoleveje

Projektet forventes igangsat i maj 2018 og ibrugtaget oktober 2019.

Tabel 5. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Marts 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Oktober 2019

3. Information og undervisning for nye cyklister

Projektet forventes igangsat i november 2017 og ibrugtaget juni 2019.

Tabel 6. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	November 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Juni 2019

4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner

Projektet forventes igangsat i marts 2018 og ibrugtaget juni 2019.

Tabel 7. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	November 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	Marts 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Juni 2019

5. Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet

Projektet forventes igangsat i marts 2018 og ibrugtaget oktober 2018.

Tabel 8. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	December 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	Marts 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Oktober 2018

6. Cykelstiudvidelse

Projektet forventes igangsat i maj 2019 og ibrugtaget september 2019.

Tabel 9. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Marts 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2019
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2019

7. Cykelsti på Vesterfælledvej

Projektet forventes igangsat i oktober 2018 og ibrugtaget maj 2019.

Tabel 10. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	April 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	Oktober 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2019

8. Grønne Cykelruter, udbedring af missing links

Projektet forventes igangsat i oktober 2018 og ibrugtaget maj 2019.

Tabel 11. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Maj 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	Oktober 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2019

9. Grøn Cykelrute – Carlsberggruten

Projektet forventes igangsat i maj 2019 og ibrugtaget maj 2020.

Tabel 12. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	November 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2019
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2020

10. Grøn Cykelrute – Havneringruten

Projektet forventes igangsat i september 2018 og ibrugtaget september 2019.

Tabel 13. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Maj 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	September 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2019

Tidligere afsatte midler

Der er siden 2006 afsat midler til cykelprojekter i cykelpakkerne, se Cykelredegørelse 2016. Siden budget 2012 er der afsat følgende midler:

<http://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/5f55a751-a3df-489d-9dc0-0e4f5cdf548/d11f83ac-ea0c-426b-97b4-369f4c08bcd5/Attachments/15294913-18710318-1.PDF>.

Tabel 14. Tidligere afsatte midler på området

(1.000 kr., løbende p/l)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2012	75.000						
Budgetaftale 2013		75.000					
Overførselssagen 2012-2013		30.000					
Budgetaftale 2014			50.000				
Overførselssagen 2013-2014			12.000				
Budgetaftale 2015				75.000			
Overførselssagen 2014-2015				2.600			
Budget 2016					74.400		
Afsatte midler i alt	75.000	105.000	62.000	77.600	74.400		

Bilag

Bilag 1. Uddybende beskrivelse af de enkelte indsatser



TMxx. Bilag I. Uddybende beskrivelser af de enkelte indsatser

I dette bilag uddybes de 10 indsatser til forbedring af forholdene for cyklister indenfor temaet sikkerhed og tryghed i Cykelredegørelse 2016.

1. Kortlægning af investeringsbehov i forbindelse med cyklisters sikkerhed og tryghed
Sammenhængen mellem sikkerhed og tryghed er kompleks, og det er derfor vigtigt, at det er de rigtige initiativer, der iværksættes. En ulykke er en for meget, men samtidig er det trygheden som københavnere sætter højt i forhold til at vælge/fravælge cyklen som transportmiddel. Der skal udpeges udvalgte trafiksituationer typisk omkring kryds og deres udformning, hvor forskellige løsninger vurderes i forhold til tryghed, sikkerhed og fremkommelighed gennem ulykkesanalyse, interview af cyklister, observationer i kryds og evt. konfliktregistreringer. Kortlægningen vil danne baggrund for forslag om konkrete projekter til budgetforhandlingerne for Budget18. Projektet vurderes til at være relativt ukompliceret.

Estimeret budget

Kortlægning: 0,5 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Ingen

2. Indsatser for Sikre Skoleveje

Sikre skoleveje er fortsat relevant at prioritere, idet der de kommende år vil være et stigende antal børn i skolealderen som følge af den forventede befolkningsvækst. Behovet gøres endvidere aktuelt af den løbende byudvikling, skolesammenlægninger og ændrede skoledistrikter, som ofte ikke tager hensyn til børnenes skolevej. Der er behov for en systematisk screening af eksisterende skoleveje i de forskellige bydele, og på baggrund af screeningen udpeges de relevante projekter. Projektet er en pulje, hvorfor tiltagene tilpasses den økonomiske ramme. Projektet vurderes derfor økonomisk at være relativt ukompliceret.

Estimeret budget (Indsatsen er skalerbar, da screeningen forventes at udpege en lang række relevante projekter)

Sikre skoleveje indsatser: 10,0 mio. kr. pr år

Parkeringskonsekvenser: Afhængig af hvilke projekter, der bliver aktuelle, kan det være hensigtsmæssigt at nedlægge enkelte parkeringspladser.

3. Information og undervisning for nye cyklister

Information og undervisning er centralt for at få flere til at cykle både i forhold til større sikkerhed og tryghed på cykelstierne. Særlige kilder til utryghed er dels de mange biler, og dels at det kan være utrygt at cykle blandt de mange andre cyklister, når man ikke er vant til det. Indsatsen skal målrettes nye cyklister herunder både børn og voksne, turister og tilflyttere (danske og udenlandske). Indsatserne skal evalueres for at af-

dække kendskab og effekt af indsatserne. Projektet vurderes at være relativt ukompliceret.

Estimeret budget

Undervisning, information, kortlægning og evaluering: 4,5 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Ingen

4. Hastighedsdæmpning i form af 30/40-km/t-zoner

Mellem de større veje i København er der udpeget hastighedszoner med ønskelige hastigheder på 30-40 km/t. Lavere hastigheder på en stor del af det lokale vejnet vil både forbedre cyklisternes sikkerhed og tryghed. Der er gode erfaringer med de få hastighedszoner, der er etableret i København. Der forventes nye regler for etablering af hastighedszoner, som skulle gøre det lettere at få godkendt hastighedszoner hos politiet, men det vides ikke p.t. hvornår det pågældende cirkulære er færdigt, hvilket kan få betydning for tidsplanen. Det foreslås at implementere 1-2 hastighedszoner i boligområder, inspiration kan findes i allerede udarbejdede (men ikke realiserede) planer for hastighedszoner. Udformning og implementeringen vil afhænge af, hvordan de nye regler præcis udformes. Grundet manglende viden om den endelige udformning og tidshorisont for cirkulæret, er projektets gennemførelse vurderet til at kompliceres, og der er derfor afsat 10 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

1-2 hastighedszoner: 6,0 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Afhængig af regleres udformning, kan det blive nødvendigt at nedlægge enkelte parkeringspladser.

5. Skiltning af det eksisterende Grønne Cykelrutenet

Vejvisning på det eksisterende Grønne Cykelrutenet kan opnås ved at opsætte 200-250 ruteskilte, som netop er blevet udviklet i forbindelse med Havneringens lancering. 14 % af københavnernes kender ikke de grønne cykelruter, som i dag omfatter et net på 58 km. Forbedret vejvisning etableres med henblik på at få flere til at bruge de Grønne Cykelruter og aflaste de overbelastede cykelstier langs store veje på PLUS-nettet. Projektet vurderes at være relativt ukompliceret, og der er derfor afsat 5 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

200-250 Cykelruteskilte: 4,7 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Ingen

6. Cykelstiudvidelser

Udvidelse af cykelsti til PLUSnet-standard på 1-2 særligt belastede strækninger fx Gothersgade, Østerbrogade eller Havnegade/Børsgade. Udpegningen sker på baggrund af en screening, som gennemføres i løbet af 2016. Projektet er vurderet til at være meget kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

Udvidelse af cykelsti: 10,0 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Alt efter hvilke strækninger, der udpeges, kan der forekomme parkeringsnedlæggelser.

7. Cykelsti på Vesterfælledvej

Vesterfælledvej mellem Lyrskovgade og Vesterbrogade har pt. ikke cykelstier, men indgår i Cykelstiprioriteringsplan 2006-2016. Den kan karakteriseres som en særligt problematisk strækning at etablere cykelstier på, da strækningen er meget smal. Der er erfaringer at trække på fra de løsninger, der for nylig er gennemført på Kingosgade-Enghavevej. På Vesterfælledvej er der en hverdagsdøgntrafik på ca. 2.600, men der forventes en stigende cykeltrafik i forbindelse med udviklingen af Carlsbergområdet. Cykelstier på Vesterfælledvej er også vigtige, når Metrostationen ved Platanvej/Frederiksberg Allé åbner. Platanvej (der ligger på Frederiksberg) er pt. lukket for biltrafik, men åben for cykeltrafik. Frederiksberg Kommune har for nylig etableret cykelstier på Bülowssvej, der ligger på linjen Vesterfælledvej-Platanvej-Madvigs Allé. Det er usikkert hvad vejens tilstand er, hvorfor projektet er vurderet at være meget kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

Anlæg af cykelsti: 6,0 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Der nedlægges 18 nat-parkeringspladser ud af 18 nat-parkeringspladser i blå zone.

8. Grønne Cykelruter, udbedring af missing links

Godt halvdelen af det Grønne Cykelrutenet er etableret, og der kan skabes sammenhæng i det resterende net ved at fokusere på at udbedre missing links (de dele af nettet, hvor der ikke med rimelighed kan cykles). Særligt på Danshøjruten, Utterslevruten, Valbyruten, Vigerslevruten og Amagerruten kan opnås større sammenhæng for forholdsvis få penge. Projektet vurderes økonomisk at være relativ ukompliceret, og der er derfor afsat 5 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

Udvidelse af Danshøjbroen (foranalyse): 1,5 mio. kr.

Missing links på et par ruter: 8,5 mio. kr.

I alt: 10,0 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Ingen

9. Grøn Cykelrute, Carlsberggruten

Carlsberggruten har en længde på 5 km fra Københavns Hovedbanegård til Danshøj Station i Valby. Etaperne langs Sønder Boulevard er allerede etableret, og etaperne fra Halmtorvet til Hovedbanegården samt langs Carlsberg Byen etableres henholdsvis i forbindelse med den nye metrostation ved Hovedbanegården i 2019 samt i forbindelse med udbygningen af Carlsberg Byen i sommeren 2016. Det resterende stykke, der binder hele ruten sammen med Valby, indbefatter Lyshøjgårdsvej og Carl

Langes Vej samt forbindelse til et kort stykke af Valbyruten ved Danshøjrueten/Danshøjbroen (denne indgår under indsats 8 ovenfor, idet den udgør et ”missing link”, hvor det pt. er ulovligt at cykle). Anlægsprojekterne omfatter etablering af manglende fortovej og andre opgraderinger (herunder regulering af bilparkeringen) på en del af Banevolden frem til Hønsbroen. På Lyshøjgårdsvej frem til Fengersvej etableres cykelstier, mens der på Carl Langes Vej samt de øvrige villaveje frem til Danshøjrueten/Danshøj Station etableres trafiksaneringer med nedsat hastighed og andre forbedringer. Projektet er vurderet til at være kompliceret, og der er derfor afsat 10 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

Banevolden, fortovej og p-regulering, 0,6 km á 3 mio/km:	2,0 mio. kr.
Lyshøjgårdsvej, 2 km cykelsti langs vej á 10 mio/km:	17,0 mio. kr.
Carl Langes Vej m.fl. dæmpes:	3,0 mio. kr.
I alt:	22,0 mio. kr.

Parkeringskonsekvenser: Der skal nedlægges 175 parkeringspladser ud af 347 pladser i alt, heraf 83 i gul zone og 92 uden for zone.

10. Grøn Cykelrute, Havneringruten

Havneringruten er en ny Grøn Cykelrute med et turismepotentiale. Når Inderhavnsbroen åbnes, er det største missing link på Havneringruten fjernet. Men ruten vil blive mere anvendelig og oplevelsesrig med en stibro over Havnevigen (del af lokalplan), med tilhørende stiforbindelse og fast belægning på den eksisterende grussti fra og med Nokken til Ved Slusen vil gøre denne del af Havneringruten anvendelig året rundt. Der søges medfinansiering med den private grundejer til stibro over Havnevigen. Denne strækning er også udpeget til at være en del af Supercykelstinet. I lokalplanen Nokken er gang og cykelsti syd for Nokken fastlagt til 6 meters bredde, med en belysning ved pullerter eller up-lights. Der skal søges dispensation for fredning for at etablere den planlagte sti. Grundet uafklaret partnerskabsmulighed med den private grundejer samt fredningsbestemmelser er projektet vurderet til at være kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Estimeret anlægsbudget

Fast belægning på ca. 1,6 km og broen over Havneringen: 18,3 mio. kr.
Endeligt budgetoverslag følger når evt. aftale med privat grundejer er på plads.

Parkeringskonsekvenser: Ingen



TMxx Flere cykelparkeringspladser

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Alle bydele

Baggrund

Der er et stort behov for etablering af cykelparkering i København. Ifølge det seneste cykelregnskab er kun 33 % af københavnernes tilfredse med cykelparkeringsmulighederne generelt i byen. Dette understreges af, at der til byens 678.000 cykler i dag kun er ca. 51.000 offentlige cykelparkeringspladser. Prognoser i forbindelse med Optimeringsplan KBH 2025 viser samtidig en forventet stigning for cykeltrafikken på 27 % i 2025, hvilket yderligere vil øge presset på byens cykelparkeringskapacitet. Budgetnotatet tager udgangspunkt i Cykelredegørelse 2016, Tema ”Cykelparkering”, som Teknik- og Miljøudvalget tog til efterretning på mødet den 30. maj 2016.

Indhold

Den fortsatte udbygning af cykelparkeringskapaciteten udfordres af pladsmanglen på gadeplan. Teknik- og Miljøforvaltningen foreslår derfor, at der fremadrettet fokuseres på nye, multifunktionelle og integrerede løsninger, der er mere komplicerede og derfor også må forventes at blive dyrere end de traditionelle stativer. Forvaltningen foreslår samtidig, at der udvikles partnerskaber med eksterne aktører for at styrke indsatsen både på offentlige og private grunde og øge muligheden for medfinansiering af konkrete anlæg.

Forvaltningen har foretaget en indledende screening, der viser, hvor der er størst behov for udvidelse af cykelparkeringskapaciteten. Stationer og steder med stor koncentration af indkøbsmuligheder er særligt kritiske, og det er også her målinger viser, at københavnernes er mindst tilfredse med cykelparkeringsmulighederne. Forvaltningen vurderer, at det er en nødvendig forudsætning at etablere partnerskaber med eksterne aktører som f.eks. DSB, Metroselskabet, Realdania og kommercielle parter (f.eks. Torvehallerne, Magasin, Fisketorvet m.fl.), hvis cykelparkeringsudfordringen skal løses. Derudover er der fortsat behov for punktvisse forbedringer en række steder i byen.

Med udgangspunkt i screeningen og med fokus på synergieffekter i forhold til andre projekter foreslår forvaltningen seks indsatser koncentreret om stationer, Indre By samt punktvisse forbedringer i hele byen. Se bilag 1 for en uddybende beskrivelse af disse. De seks delprojekter kan igangsættes uafhængigt af hinanden:

1. *Valby Station, samarbejde med DSB.*
Samarbejde med DSB om 400 attraktive og stationsnære cykelparkeringspladser ved Valby Station.
2. *Supplerende cykelparkering i nærområdet til de kommende stationer på Metro Cityringen.*
600 cykelparkeringspladser i nærområdet til de kommende metroforpladser på Metro Cityringen (op til 17 stationer) som supplement til de planlagte parkeringspladser på metroforpladserne.
3. *Intensiveret dialog/partnerskaber med private aktører om cykelparkering.*
Partnerskabsaftaler og udvikling af business cases med henblik på offentlig-private investeringer i cykelparkering, hvor forvaltningen foreslår: 200-250 cykelparkeringspladser ved Magasin (hvoraf nogle er midlertidige). Udvikling af pladsbesparende cykelparkeringsløsninger til fremtidig opskalering. Midlertidig opsætning af 150-300 pladser i forbindelse med tests. 500-1.000 midlertidige flytbare cykelparkeringspladser fordelt på 5-10 events.
4. *Foranalyse af cykelparkeringsanlæg i konstruktion ved vigtige adgangspunkter i Indre By.*
Mulighederne i Middelalderbyen for at etablere traditionelle cykelstativer i det eksisterende byrum er ved at være udtømt. Der er således et stort behov for at udvikle nye cykelparkeringsløsninger, der understøtter by- og handelslivet.
5. *Pulje til at imødekomme lokale ønsker til cykelparkering, der tilgodeser byens behov.*
Cirka 1.000 cykelparkeringspladser ved kommunale bygninger og i andre udvalgte områder af byen.
6. *Intensiveret bydækkende oprydning.*
Yderligere bemanning til oprydning. Opskalering af lokaler og materiel, der muliggør indsamling af efterladte cykler.

Endvidere er cykelparkeringsindsatsen ved Københavns Hovedbanegård beskrevet i budgetnotatet *Flere cykelparkeringspladser ved Hovedbanegården*.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojekterne er relativt ukomplicerede med undtagelse af Valby Station, hvor den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, se risikovurdering. Valby Station (1) og partnerskaber (3) forudsætter at der kan indgås aftaler med private aktører.

Overordnede målsætninger og effekter

Opgradering af cykelparkeringskapaciteten forventes at medføre større tilfredshed med mulighederne for cykelparkering blandt københavnere. Således vil tiltagene bidrage til at opnå målet i Fællesskab København om at øge tilfredsheden fra 33 % i 2014 til 70 % i 2025. Indsatsen vil endvidere føre til øget cyklisme og færre uhensigtsmæssigt parkerede cykler i

byrummet, hvilket vil gøre centrale byrum mere attraktive og føre til mere byliv og bedre forhold for handlende. Desuden vil forslagene understøtte målet om øget fremkommelighed.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
1. Valby Station, samarbejde med DSB	- Øget tilfredshed med cykelparkering ved stationer. - Samarbejde med DSB, som kan udløse øget finansiering til optimering af cykelparkering ved stationer i hele København.
2. Supplerende cykelparkering i nærområdet til de kommende stationer på Metro Cityringen	- Øget tilfredshed med cykelparkering ved stationer. - Bedre fremkommelighed for gående. - Udvikling af nye integrerede løsninger, der kombinerer cykelparkering, begrønning og byliv.
3. Intensiveret dialog/partnerskaber med private aktører om cykelparkering	- Øget tilfredshed med cykelparkering ved indkøb. - Bedre fremkommelighed for gående og bilister. - Forberedelse til en permanent løsning til glæde for byliv, fodgængere og cyklister. - Udvikling og test af nye typer af løsninger til gavn for byrum, cyklister og fodgængere på sigt. - Best practice-katalog for integreret cykelparkering i nybyggeri.
4. Foranalyse af cykelparkeringsanlæg i konstruktion ved vigtige adgangspunkter i Indre By	- Forberedelse til løsninger i konstruktion ved centrale byrum i det centrale København, hvor interesserne for udnyttelse af byrummet er mange og divergerende.
5. Pulje til at imødekomme lokale ønsker til cykelparkering	- Udnyttelse af lokal viden om cykelparkeringsbehov til at tilgodese byens behov. - Øget tilfredshed med cykelparkering. - Bedre fremkommelighed for gående og øvrige trafikanter. - Øget tilfredshed med cykelparkering ved kommunens egne bygninger. - Proaktiv dialog med lokale aktører om løsning af konkrete udfordringer.
6. Intensiveret bydækkende oprydning	- Frigjort kapacitet på op til 15 % i eksisterende stativer. - Øget tilfredshed med cykelparkering. - Bedre fremkommelighed for gående og øvrige trafikanter.
Beskæftigelseseffekt (25,0 mio. kr.)	30,0 årsværk.

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 25,0 mio. kr. i perioden 2017-2020. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,1 mio. kr. i 2017 og 2018, 0,2 mio. kr. i 2019 og 0,3 mio. kr. årligt fra 2020 og frem. Projektet forventes ibrugtaget løbende frem til 2020.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Anlæg 2017-2020	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2020
Flere cykelparkeringspladser	25.000	340
<i>1. Valby Station, samarbejde med DSB</i>	<i>10.000</i>	<i>100</i>
<i>2. Supplerende cykelparkering i nærområdet til de kommende stationer på Metro Cityringen</i>	<i>4.000</i>	<i>100</i>
<i>3. Intensiveret dialog/partnerskaber med private aktører om cykelparkering</i>	<i>3.100</i>	<i>50</i>
<i>4. Foranalyse af cykelparkeringsanlæg i konstruktion i Indre By</i>	<i>1.000</i>	
<i>5. Pulje til at imødekomme lokale ønsker om cykelparkering</i>	<i>4.000</i>	<i>90</i>
<i>6. Intensiveret bydækkende oprydning</i>	<i>2.900</i>	

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojekterne med undtagelse af Valby Station er relativt ukomplicerede, og der er derfor afsat 5 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Den overordnede risikovurdering for Valby Station er, at anlægsprojektet er kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter. Grundet nærheden til jernbanen og det deraf stærkt forhøjede sikkerhedsniveau for anlægsarbejde i nærheden af kørestrømsledninger og baneskinne, har projektet en fordyrende kompleksitet. Der er derudover en del uafklarede forhold forbundet med projektet, som bevirker økonomiske såvel som tidsmæssige risici. Dette gælder i særlig grad en eventuel fælles finansiering med DSB, som ikke er endeligt afklaret.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 25,0 mio. kr. i perioden 2017-2020. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,1 mio. kr. årligt i 2017 og 2018, 0,2 mio. kr. i 2019 og 0,3 mio. kr. årligt fra 2020 og frem til vedligehold af nye cykelstativer samt fortsat oprydning og håndtering af herreløse cykler.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
<i>1. Valby Station, samarbejde med DSB</i>							
- Projektering		1.000	1.000			2.000	2.000*
- Udførelse			4.000	4.000		8.000	
<i>2. Supplerende cykelparkering i nærområdet til de kommende stationer på Metro Cityringen</i>							
- Projektering		300	300	200		800	800*
- Udførelse			400	2.800		3.200	
<i>3. Intensiveret dialog/partnerskaber med private aktører om cykelparkering</i>							
- Projektering		1.200				2.200	1.200*
- Udførelse		1.000	900			900	500*
<i>4. Cykelparkeringsanlæg i konstruktion i Indre By (foranalyse)</i>							
- Projektering	200	1.000				1.000	1.000*
<i>5. Pulje til at imødekomme lokale ønsker om cykelparkering</i>							
- Projektering		200	200	200	200	800	800*
- Udførelse		800	800	800	800	3.200	3.200*
<i>6. Intensiveret bydækkende oprydning</i>							
- Udførelse		725	725	725	725	2.900	2.900*
Anlægsudgifter i alt		6.425	11.425	2.425	4.725	25.000	17.000*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>1. Valby Station, samarbejde med DSB</i>							
- Vedligehold og drift			25	50	100	250	
<i>2. Supplerende cykelparkering i nærområdet til de kommende stationer på Metro Cityringen</i>							
- Vedligehold og drift			25	50	100	125	
<i>3. Intensiveret dialog/partnerskaber med private aktører om cykelparkering</i>							
- Vedligehold og drift		25	25	50	50	160	
<i>5. Pulje til at imødekomme lokale ønsker om cykelparkering</i>							
- Vedligehold og drift		10	40	70	90	210	
Afledte serviceudgifter i alt		20	115	245	340	745	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af

den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

1. Valby Station, samarbejde med DSB

Projektet forventes igangsat i august 2018 og ibrugtaget i december 2019.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	June 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	August 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2019

2. Supplerende cykelparkering i nærområdet til de kommende stationer på Metro Cityringen

Projektet forventes fysisk igangsat i august 2018 og ibrugtaget i december 2019.

Tabel 5. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	June 2018
Anlægsprojektet forventes igangsat	August 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2019

3. Intensiveret dialog/partnerskaber med eksterne aktører om cykelparkering

Projektet forventes fysisk igangsat i juni 2017 og ibrugtaget i december 2018.

Tabel 6. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Juni 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	August 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2018

4. Cykelparkeringsanlæg i konstruktion i Indre By (foranalyse)

Projektet forventes igangsat i oktober 2016 og ibrugtaget i juni 2017.

Tabel 7. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Oktober 2016
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Juni 2017

5. Pulje til at imødekomme lokale ønsker om cykelparkering

Projektet forventes fysisk igangsat i januar 2017 og ibrugtaget i december 2020.

Tabel 8. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2020

7. Intensiveret bydækkende oprydning

Projektet forventes gennemført i perioden januar 2017 til december 2020.

Tabel 9. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Projektet forventes igangsat	Januar 2017
Projektet forventes afsluttet	December 2020

Tidligere afsatte midler

Der er siden 2006 afsat midler til cykelprojekter i cykelpakkerne. Siden budget 2012 er der afsat følgende midler:

Tabel 10. Tidligere afsatte midler

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2012		75.000					
Budgetaftale 2013			2.000	53.500	19.500		
Overførselssagen 2012-2013			3.000	12.000	15.000		
Budgetaftale 2014				10.000	40.000		
Overførselssagen 2013-2014				3.000	2.500	6.500	
Budgetaftale 2015					11.700	41.900	21.400
Overførselssagen 2014-2015					1.300	1.200	100
Budgetaftale 2016					12.000	27.900	15.200
Afsatte midler i alt		75.000	5.000	78.500	102.000	77.500	36.700

Bilag

Bilag 1. Uddybende beskrivelse af de enkelte indsatser



TMxx Bedre forhold for cyklister – Cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/ NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Vesterbro/Kgs. Enghave

Lokalitet/Adresse
Københavns Hovedbanegård

Baggrund

Der er i dag ca. 2.000 cykelparkeringspladser omkring Københavns Hovedbanegård, men en analyse fra Trafikstyrelsen (2014) påpeger, at der i 2030 vil være behov for i alt 6.000 pladser. Som led i Københavns Kommunes indsats for at forbedre cykelparkeringsforholdene besluttede Borgerrepræsentationen den 20. august 2015, at en del af den afsatte bevilling fra budget 2015 til undersøgelse af en udvidet broløsning med cykelparkering på Tietgensbroen blev omdisponeret til at udarbejde af et scenariekatalog over mulighederne for etablering af yderligere cykelparkering i området omkring Hovedbanegården. Det udarbejdede scenariekataloget (bilag 1) tager derfor udgangspunkt i, at der er behov for en markant forøgelse af cykelparkeringskapaciteten.

Indhold

Scenariekataloget indeholder indledende, ambitiøse idéer, som vil kunne løse de nuværende og fremtidige cykelparkeringskapacitetsproblemer omkring Hovedbanegården med 4.500 flere cykelparkeringspladser, og dermed opfylde det forventede behov. Grundet de fysiske begrænsninger i området er det nødvendigt at skabe helt nye løsningsmodeller. Løsningerne er baseret på en række undersøgelser, som er udført med inddragelse af DSB, Banedanmark, Movia og Københavns Politi.

Scenariekataloget peger på langsigtede investeringsmuligheder, der kan løse cykelparkeringskapacitetsproblemerne. Løsningsforslagene har alle en stor kompleksitet og vil kræve et partnerskab med DSB, hvor der i fællesskab udarbejdes konkrete projektforslag. I Reventlowgade er der mulighed for at samarbejde med Metroselskabet i forbindelse med etableringen af metrostationen i Stampesgade, og de deraf følgende ændringer i Reventlowgade. De andre områder omkring Københavns Hovedbanegård og rampen fra Reventlowgade op til Tietgensgade kræver yderligere fælles tekniske og økonomiske undersøgelser med DSB.

Partnerskab med DSB og yderligere tekniske undersøgelser i Bernstorffsgade, Banegraven, Reventlowsgade (2,6 mio. kr.)

Der ønskes midler til at indgå et partnerskab med DSB om videre tekniske og økonomiske undersøgelser af cykelparkeringsløsninger i Bernstorffsgade, over Banegraven og ved rampen i Reventlowsgade, hvori der også ses nærmere på optimering af cykelparkeringen ved det gamle posthus ved Tietgensgade og langs Ingerslevsgade.

Et partnerskab kræver et forløb, hvor begge parter politisk, organisatorisk og økonomisk skal tilslutte sig de fælles projektforslag. Det vil kræve projektstyring i Københavns Kommune og tæt samarbejde med DSB og rådgiver om at udarbejde businesscases og de tekniske komplekse løsninger, der skal ses i en sammenhæng med DSB's flow for varelevering og flow af passagerer på Københavns Hovedbanegård..

Anlægsfase 1. Reventlowsgade (25,0 mio. kr.)

Der ønskes midler til udbygning af cykelparkeringskapaciteten i Reventlowsgade, da cykelparkeringsbehovet i Reventlowsgade er stort, og belægningsprocenten på de eksisterende 160 cykelparkeringspladser overstiger 200 %. Cykelparkeringskapaciteten kan forøges med 150-200 pladser i Reventlowsgade, såfremt vejens profil ændres med til ét sammenhængende areal, hvor der kan etableres ny, fritstående cykelparkering med stor kapacitet.

Metroselskabet har forpligtet sig til at anlægge en del af arealet i Reventlowsgade i forbindelse med etableringen af den kommende metrostation i Stampesgade. Forvaltningen er i dialog med Metroselskabet vedrørende muligheden for, at der laves en helhedsløsning for omdannelsen af Reventlowsgade. Det er forvaltningens vurdering, at der kan forventes et bidrag fra Metroselskabet på 6-7 mio. kr. Når der foreligger et bindende tilsagn fra Metroselskabet, skal disse midler fraregnes det samlede overslag på 23,0 mio. kr.

I overensstemmelse med kommunens grønne strategi er der indarbejdet nyplantning af 25-30 træer i projektet. Udgifterne til træplantningerne er anslået til 2,0 mio. kr.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Etablering af mere cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård understøtter målet i Fællesskab København om, at tilfredsheden med cykelparkering stiger fra 33 % i 2014 til 70 % i 2025. Ved stationer er københavnernes tilfredshed med cykelparkering kun på 25 % jf. Cykelredegørelsen.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Partnerskab med DSB og yderligere tekniske undersøgelser i Bernstorffsgade, Banegraven, Reventlowsgade	<ul style="list-style-type: none"> - Fælles anlægsprojekløsninger, der både tilgodeser politiske prioriteringer og DSB's ønsker og behov. - Cykelparkeringskapacitet der matcher behovet. - Bedre fremkommelighed og adgangsforhold i omkring Københavns Hovedbanegård. - Bløde trafikanter oplever større tryghed. - Sammenhæng mellem Københavns Hovedbanegård og den kommende metroforplads.
Anlægsfase 1. Reventlowsgade	<ul style="list-style-type: none"> - 150-200 nye cykelparkeringspladser. - Bedre fremkommelighed og adgangsmuligheder. - Sammenhæng mellem Københavns Hovedbanegård, Istedgade og den kommende metroforplads. - Nyplantning af 25-30 træer.
Beskæftigelseeffekt (27,9 mio. kr.)	33,5 årsværk

Note: Beskæftigelseeffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Partnerskab med DSB og yderligere tekniske undersøgelser i Bernstorffsgade, Banegraven, Reventlowsgade

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 2,6 mio. kr. i perioden 2016-2018. Partnerskabssamarbejdet med DSB forventes afsluttet i november 2018.

Anlægsfase 1. Reventlowsgade

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 25,0 mio. kr. i perioden 2017-2019 inklusiv nyplantning af træer. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,1 mio. kr. i 2019 og 0,4 mio. kr. årligt fra 2020 og frem til drift. Projektet forventes ibrugtaget i september 2019.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017-2019	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2020
Cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård	27.900	400
- Partnerskab med DSB og yderligere tekniske undersøgelser i Bernstorffsgade, Banegraven, Reventlowsgade	2.550	
- Anlægsfase 1. Reventlowsgade	23.000	300
- Nyplantning af 20-30 træer	2.000	100

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af anlægsfase 1. Reventlowsgade kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsudgifterne til uforudsete udgifter.

Projektet med Reventlowsgade er tidsmæssigt synkroniseret med de igangværende metroarbejder i Stampesgade. En forsinkelse af metroarbejderne kan derfor få tidsmæssige konsekvenser for Reventlowsgadeprojektet.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Partnerskab med DSB og yderligere tekniske undersøgelser i Bernstorffsgade, Bane-graven, Reventlowsgade

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 2,6 mio. kr. i perioden 2016-2018. Partnerskabssamarbejdet med DSB indebærer udgifter til videre fælles tekniske og økonomiske undersøgelser samt projektstyring.

Anlægsfase 1. Reventlowsgade

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 25,0 mio. kr. i perioden 2017-2019 inklusiv nyplantning af træer. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,1 mio. kr. i 2019 og 0,4 mio. kr. årligt fra 2020 og frem til drift og vedligehold af de nye cykelparke-ringspladser samt pleje af de nye træer.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
<i>Partnerskab med DSB og yderligere tekniske undersøgelser i Bernstorffsgade, Bane-graven, Reventlowsgade</i>							
- Udførsel	500	1.550	500			2.550	2.5500*
<i>Anlægsfase 1. Reventlowsgade</i>							
- Projektering		1.000	500			1.500	1.500*
- Udførelse			13.000	8.500		21.500	
<i>Nyplantning af 20-30 træer</i>							
- Projektering		200					200*
- Udførelse				1.800		1.800	
Anlægsudgifter i alt	500	2.750	14.000	10.300		27.550	4.600*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>Anlægsfase 1. Reventlowsgade</i>							
- Vedligehold og drift				100	300	400	
<i>Nyplantning af 20-30 træer</i>							
- Vedligehold og drift					100	100	
Afledte serviceudgifter i alt				100	400	500	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggetweb' (1,7 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 2,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Partnerskabssamarbejdet med DSB forventes igangsat i november 2016 og afsluttet i november 2018.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	November 2016
Forventet ibrugtagningstidspunkt	November 2018

Anlægsfase 1 på Reventlowsgade forventes fysisk igangsat i marts 2018 og ibrugtaget i september 2019.

Tabel 5. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	Marts 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	September 2019

Tidligere afsatte midler

I budget 2015 blev der afsat 2,0 mio. kr. til en undersøgelse af en udvidet broløsning med cykelparkering for Tietgensbroen. Borgerrepræsentationen omdisponerede den 20. august 2015 0,8 mio. kr. af bevillingen til udarbejdelse af scenariekataloget.

Tabel 6. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2015				2.000			
Afsatte midler i alt				2.000			

Bilag

Bilag 1. Cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård, maj 2016.



Arbejdernes
Landssbank

CYKELPARKERING

VED KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

MAJ 2016



MOE | TETRAPLAN
JUUL | FROST ARKITEKTER
GEHL ARCHITECTS

FORORD

INDLEDNING OG BAGGRUND

Københavns Hovedbanegård vil i de kommende år opleve en stor vækst i antallet af passagerer af flere årsager. For det første stiger byens indbyggertal betydeligt, og stadig flere københavnere vælger cyklen, ofte i kombination med tog, til den daglige transport.

Herudover betyder gennemførelsen af timemodellen, den nye København-Ringsted bane samt åbningen af metrostationen i Stampesgade, at stadig flere vil benytte Hovedbanegården.

For pendleren kan en god cykelparkering være afgørende for valg af cyklen i kombination med offentlig transport i stedet for bilen.

Flere og flere vil i fremtiden cykle til Københavns Hovedbanegård, og for at imødegå denne positive udvikling, bør det være lettere for cyklister at kombinere tog og cykel

Gode cykelparkeringsanlæg kan samtidig bidrage positivt til byens og byrummenes æstetik.

Trafikstyrelsen har i deres prognose for udviklingen 2012-2027 anslået, at i 2027 vil ca. 180.000 passagerer benytte Hovedbanegården. Dette er omtrent en fordobling i forhold til i dag.

Derfor stiger behovet for cykelparkering betragteligt i de kommende år. I dag er der ca. 2.000 cykelparkeringspladser omkring Hovedbanegården, og det fremtidige behov anslås til 6 - 7.000 pladser.

På de eksisterende tilgængelige arealer skønnes det, at der blot kan skaffes plads til 200-400 pladser ved fortætning og udnyttelse af restarealer. Der er derfor brug for nytænkning og alternative løsninger, hvis Hovedbanegården også i fremtiden skal opleves som et velfungerende, attraktivt og tilgængeligt knudepunkt for den kollektive trafik i København og udgøre hjertet i "Verdens Bedste Cykelby".

Ved Hovedbanegården har alle parter en interesse i ordentlig cykelparkering, og det gælder såvel Københavns Kommune, DSB og Banedanmark.

OPGAVEBESKRIVELSE

I december 2015 udbød Københavns Kommune opgaven om at udarbejde et scenariekatalog med løsningsforslag, der beskriver mulighederne for at etablere mere og bedre cykelparkering på arealerne omkring Hovedbanegården. Teamet MOE | Tetraplan, Juul Frost Arkitekter og Gehl Architects fik tildelt opgaven, og resultatet af arbejdet præsenteres i denne rapport. Som en del af opgaven skulle DSB, Banedanmark, Movia og andre relevante interessenter og grundejere inddrages, og der har derfor i projektperioden været afholdt en række møder med interessenterne. Kommentarer samt ønsker/krav fra disse er indarbejdet i løsningsforslagene.

For at give det bedst mulige beslutningsgrundlag for fremtidens cykelparkeringsløsninger ved Hovedbanegården er der i denne rapport også medtaget en analyse af en række danske og udenlandske cykelparkeringsløsninger, der kan tjene som sammenligningsgrundlag i forhold til tekniske løsninger og økonomi.

Københavns Hovedbanegård vil igennem den næste årrække have behov for en markant øgning i cykelparkeringskapacitet. Forundersøgelserne har vist, at blot en opgradering af de eksisterende forhold langt fra er tilstrækkelig til at optage dette behov. Det er derfor nødvendigt at tænke i andre udbygningsløsninger for cykelparkering.

Der er arbejdet videre med placering af større volumener af parkeringspladser henholdsvis over Banegårdsgraven og i en cykelparkeringskælder under Bernstorffsgade. I begge disse løsninger skabes mange pladser i en løsning. Derudover er arbejdet videre med en større udbygning af cykelparkeringskapaciteten på Reventlowsgade, som vil være en nærliggende første etape både pga. det observerede store behov her samt, at det vil kunne udføres i sammenhæng med de overfladearbejder, som vil ske i forbindelse med åbning af Metrostationen i Stampesgade.



“Københavns mange cykler bidrager til byens puls, og derfor skal København også i 2025 være verdens bedste cykelby. Med endnu flere der cykler i gaderne i fremtiden skal vi arbejde for, at der er plads til alle, også de mindre erfarne i trafikken, ligesom byen skal kunne håndtere de mange parkerede cykler. Cyklerne er til gavn for sundhed og miljø, og de skal bidrage positivt til byens liv og stemning”

Teknik og Miljøforvaltningens mål for 2025:

- 50 % af ture til arbejde og uddannelse i Københavns Kommune sker på cykel
- 70 % af københavnere er tilfredse med mulighederne for cykelparkering
- København skal være verdens første CO2-neutrale hovedstad

Uddrag af "Fællesskab København" Teknik og Miljøforvaltningen 2016

INDHOLD

Rapporten består af fire overordnede dele:

- Strategisk perspektiv på cykelparkering ved stationer. Med udgangspunkt i et strategisk perspektiv laves en kort opsamling på centrale aspekter i forbindelse med cykelparkering.
- Analyse og kortlægning. Beskrivelse af eksisterende forhold for cykelparkering, interessentanalyse, prognoser samt kortlægning af eksisterende tilstødende projekter.
- Løsningskatalog. Præsentation af en række løsningsforslag.
- Konklusion og anbefalinger. De vigtigste konklusioner og anbefalinger samt beskrivelse af det videre arbejde.

FORORD

1.	STRATEGISK PERSPEKTIV PÅ CYKELPARKERING VED STATIONER	05
1.1	UNDERSØGELSE AF ADFÆRD VED STATIONER	06
1.2	TYPISKE LØSNINGER PÅ KONCEPTNIVEAU	07
1.3	SAMFUNDSØKONOMISK CYKELPARKERING	10
1.4	BEST CASES	11
2.	ANALYSE & KORTLÆGNING	18
2.1	KORTLÆGNING AF EKSISTERENDE FORHOLD	19
2.2	INTERESSENTANALYSE	22
2.3	VURDERING AF FREMTIDIGT BEHOV (PROGNOSE)	23
2.4	KORTLÆGNING AF EKSISTERENDE PROJEKTER	24
3.	LØSNINGSKATALOG	30
3.1	UDPEGNING AF LOKALITETER	31
3.2	KONCEPT	32
	OPGRADERING INDENFOR EKSISTERENDE RAMMER	35
	LØSNING 1 - REVENTLOWSGADE	36
	LØSNING 2 - BANEGÅRDSPLADSEN	40
	LØSNING 3A - BERNSTORFFSGADE - CYKELKÆLDEREN	48
	LØSNING 3B - BERNSTORFFSGADE - OVERFLADELØSNING	56
4.	KONKLUSION & ANBEFALINGER	60
5.	KILDER	62



KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

1. STRATEGISK PERSPEKTIV PÅ CYKELPARKERING VED STATIONER

Med udgangspunkt i et strategisk perspektiv beskrives kort centrale aspekter ved cykelparkering.

Alle beskrivelser, vurderinger og konklusioner er taget fra eksisterende undersøgelser og analyser med inddeling i fire overordnede kapitler:

1.1 UNDERSØGELSE AF ADFÆRD VED STATIONER

Beskriver erfaringsmæssige adfærdsmønstre samt cyklisters krav og ønsker til god cykelparkering.

Desuden beskrives vigtige parametre ved planlægning, projektering og drift af cykelparkeringsanlæg.

1.2 BESKRIVELSE AF TYPISKE LØSNINGER PÅ KONCEPTNIVEAU

Oplister overordnede parkeringskoncepter og -faciliteter præsenteret i et oversigtsskema sammenkædet med de udvalgte best cases i afsnit 1.4.

Desuden vises fotoeksempler på udvalgte stativer og øvrige koncepter samt en beskrivelse af fuldautomatisk parkering.

1.3 SAMFUNDSØKONOMISK CYKELPARKERING

Giver en kort introduktion til effekterne af bedre cykelparkering samt en status på mulighederne for at foretage egentlige samfundsøkonomiske beregninger af større investeringer i cykelparkering ved stationer

1.4 BEST CASES

Præsenterer gode eksempler på cykelparkering i høj standard ved i alt 6 udvalgte stationer i Danmark, Sverige og Holland beskrevet ud fra fællesparametre om fx anlægsøkonomi, antal pladser og læring i forhold til Hovedbanegården.

1.1 UNDERSØGELSE AF ADFÆRD VED STATIONER

Fokus i dette afsnit er på en række generelle adfærdsmønstre for cykelparkering ved stationer. Viden om cyklisters adfærd og behov giver bedre mulighed for at planlægge brugervenlig cykelparkering, som også bliver brugt.

Nedenstående afsnit tager udgangspunkt i eksisterende undersøgelser og erfaringer omkring cykelparkeringsadfærd. Undersøgelserne oplister forskellige parametre, som påvirker cyklisterne valg af cykelparkering. Disse parametre er beskrevet i dette afsnit. Baggrundsrapporterne giver dog ikke et svar på, hvad der i prioriteret rækkefølge er vigtigst, ved planlægning af cykelparkering ved stationer.

NEED TO HAVE Cykelisters KRAV til god cykelparkering	NICE TO HAVE Cykelisters ØNSKER til god cykelparkering
- Tydelig skiltning.	- Overdækning.
- Stativ placeret i direkte tilknytning til cykelstien.	- Pumpe.
- Stativ placeret i direkte forbindelse med cyklistens mål.	- Overvågning.
- Let at placere cyklen i stativet.	- Fri for efterladte cykler.
- Let at finde cyklen igen.	- Faciliteter til at vaske og spule sin cykel.
- Parkering der tager højde for folk med funktionsnedsætter.	- Cykelparkeringen skal være synlig (skiltning).
- Selvforklarende design.	- Mulighed for at låse cykelhjelm inde samt et spejl til at rette på håret.
- Funktionelt.	
- Rent.	
- God belysning.	
- Mulighed for at låse cyklens ramme, forhjul eller baghjul fast.	

SKEMA: I rapporten "Undersøgelse af cykelparkering / Vaner og adfærd ved cykelparkering i byen" er cyklisterne ønsker inddelt og vist i to kategorier i overensstemmelse med undersøgelsens fund og anbefalinger. 'Need to have' er de mest nødvendige elementer, og 'Nice to have' lister de ting, der kan gøre brugeroplevelsen bedre og mere flexibel.

PLANLÆGNINGSPARAMETRE FOR GOD CYKELPARKERING

CYKELPARKERINGEN SKAL PLACERES INTUITIVT SÅ TÆT PÅ OG PÅ VEJ TIL STATIONEN SOM MULIGT

Parkering foregår som en naturlig del af ruten på vej til destinationen og er ikke en omvej værd. Man skal helst kunne cykle helt hen til cykelparkeringen uden forhindringer undervejs. Hvis der ved destinationen er utilstrækkelig cykelparkeringskapacitet parkeres cyklerne tilfældigt og ofte uhensigtsmæssigt, så de senest parkerede cykler spærrer for adgangen til andre cykler. Dette udgør væsentligt forværrede forhold for alle brugere, uanset om de ankommer til fods, på cykel eller på anden vis.

Cyklisterne parkerer, hvor det er mest praktisk – dvs. hvor det passer bedst ind i deres bevægelsesmønster og deres behov for fx fastlåsning, også selvom det blokerer brandveje eller fortove.

CYKELPARKERINGEN SKAL VÆRE SYNLIG, OGSÅ PÅ AFSTAND

Der bør henvises til cykelparkering gennem god skiltning, som tydeligt viser den rette vej og er placeret på velvalgte steder. Det øger sandsynligheden for, at cykelparkeringen bliver brugt - både over og under jorden.

PUTABILITY AND FINDABILITY

Det er ikke bare vigtigt, at cyklisterne kan finde cykelparkeringen, det skal også være nemt at aflevere sin cykel ("putability") og at finde den igen ("findability"). For nogle cyklister er det vigtigt, at cyklen ikke er spærret inde af andre cykler ved afhentning.

CYKLISTER ER FORSKELLIGE

De fleste cykelstativer i det offentlige rum anvendes af flere forskellige cyklisttyper med forskellige ønsker og behov til parkering. Det er vigtigt at være opmærksom på diversiteten, så parkeringsløsningerne både imødekommer den ældre kvinde med en tung cykel, familien med ladcykel og den unge mand med den dyre racercykel.

KORTTIDS- VS. LANGTIDSPARKERING

Jo længere tid en cykel skal være parkeret et givent sted, jo større besvær og afstand til bestemmelsesstedet er cyklisterne villige til at acceptere.

Ved korttidsparkering parkerer cyklisterne så tæt på destinationen som muligt – ideelt højst 10 meter væk.

Ved langtidsparkering, fx i forbindelse med pendling eller overnatning, kan man som cyklist acceptere længere afstand og mere besvær. Langtidsparkering bør også være lokaliseret i umiddelbar nærhed til destinationen, men gåafstanden kan være lidt længere – dog højst 30 – 50 meter. Hvis cykelparkeringen er i høj kvalitet med overvågning og overdækning, er cyklister villige til at gå lidt længere. For overnattende cykelparkering kan gåafstanden fra stativet til destinationen igen være lidt længere – dog maksimalt 100 meter.

VANENS MAGT

Cyklister parkerer, hvor de plejer, og hvis de etablerede vaner fungerer, skal der en indsats til for at få cyklister til at gøre noget andet.

BEDRE INFORMATION OG SERVICE ØGER KVALITETEN AF REJSEN

Cyklister efterlyser generelt bedre trafikinformation om tog- og bustider ved cykelparkeringen, mens servicefunktioner som bagageopbevaring og cykelværksted mv. ikke har særlig høj prioritet. Der efterlyses også et nummereringssystem som i parkeringskældre, så det er lettere at finde tilbage til sin cykel.

TRYGHED OG SIKKERHED

Cykelparkering, der ikke er manuelt overvåget eller aflåst, opleves generelt ikke som særlig tyverisikker. Der efterlyses mere information om aflåst parkering, men betalingsvilligheden er ikke stor, og danske forsøg med stativer, der smidiggør fastlåsning, har ikke påvist stor brug af denne mulighed. De fleste føler sig trygge ved parkeringen – dog ikke om aftenen. En tryk cykelparkering skal være åben, lys og overskuelig.

NUDGING - OVERFLYTTE CYKLISTER TIL ANDEN CYKELPARKERING

Nogle cykelparkeringslokaliteter omkring stationerne er typisk mere overfyldt end andre, dvs. at cyklister parkerer uden for parkeringsstativerne, når der ikke er flere pladser tilbage. Det vurderes at være muligt at flytte cyklister fra overfyldte parkeringsområde til mindre fyldte områder, hvilket kan resultere i en længere rute for den enkelte cyklist. I så fald tilbydes de bedre cykelparkeringsforhold fx overdækket parkering, kortere afstand til toget med færre forhindringer, sikkerhed for en parkeringsplads samt diverse andre services.

OPRYDNING OG KONTROL

Alt kan ikke klares med gulerødder og nudging. I en række byer i både Danmark, Sverige og Holland er god cykelparkering kombineret med vedholdende oprydning samt fjernelse og flytning af forkert placerede cykler. Erfaringerne herfra viser, at den tilgang markant kan reducere problemet med forkert parkerede og/eller efterladte cykler. Samtidig er der ofte en "indsvingsperiode" inden brugerne vender sig til, hvilke regler der gælder, herunder at cykler nu konsekvent flyttes, hvis ikke de er korrekt parkeret. En væsentlig forudsætning for, at effektiv fjernelse af cykler kan fungere, er tilsyneladende ordentlig information om, hvor der ikke må parkeres og hvorfor, samt at den nødvendige kapacitet er til stede i nærområdet og, at der er information om ledige pladser.

1.2 TYPISKE LØSNINGER PÅ KONCEPTNIVEAU

CYKELFACILITETER VED UDVALGTE STATIONER

Skemaet viser overordnet hvilke faciliteter der findes til cyklister på udvalgte stationer i Danmark, Sverige og Holland.

FACILITET \ STATION	NØRREPORT	ODENSE	TRIANGELN (MALMØ)	AMSTERDAM ZUID	UTRECHT	LEIDEN
Parkering i terræn	●	●	●			
Kælderparkering		●		●	●	●
Parkering i højden (parkeringshus)					●	
Integreret låsemulighed		●				
Bemandet parkering				●	●	●
Kameraovervågning	●	●	●			●
Dobbeltstativer (stativer i to niveauer / 2-lagsparkering)	●	●	●	●	●	●
Belysning	●	●	●	●	●	●
Særlig parkering til ladcykler			●		●	●
Overdækning	●	●	●	●	●	●
Aflåst parkering med betaling		●	●			
Vejvisning til plads					●	●
Dynamisk vejvisning med detektering (følere)					●	●
Forbindelsesveje/adgange til kollektivtrafik og stisystemer	●	●	●	●	●	●
Informationsskærme med afgang- og ankomsttider for kollektivtrafik			●			
Toiletter	●	●	●	●	●	●
Omklædning og bad, opvarmet lounge m.m.						
Cykelpumpe	●	●	●		●	
Drikkevandspost	●	●	●			
Aflåste skabe		●				
Elevatore eller rullebånd	●	●		●	●	
Værksted og cykelhandlere		●	●		●	
Butikker og cafeer	●	●	●		●	
Oprydning og fjernelse af glemte cykler	●	●	●	●	●	●
Fuldautomatisk parkering	Anlæggene findes blot få steder i Europa					



Parkering i terræn, også kaldet overfladeparkering bruges ved mange stationer da det er billigt, let tilgængeligt og relativt hurtigt at parkere sin cykel.



Kælderparkering kendes fx fra Amsterdam Zuid og Odense.



Parkering i højden (parkeringshus) er almindeligt ved større stationer i Holland.

PARKERINGSHELVISNING

Dynamiske parkeringshenvi­snings­systemer er et velkendt fænomen for biler i hele verden, men er først fornyligt blevet brugt til at henvise til cykelparkeringsfaciliteter.

Anlæggene fungerer med kameradetektering i form af optiske sensorer ved cykelstative, som vha. software detekterer ledige pladser. Samtidig henviser dynamiske skilte til nærmeste ledige parkeringsplads.

PARKERINGSHELVISNINGSSYSTEM I UTRECHT (HOLLAND)

Parkeringshenvi­snings­systemet i Utrecht by består af 21 digitale skilte, som guider cyklister fra alle retninger ind mod centrum til 6 af de 17 kommunale parkeringsområder. Hvis ét parkeringsområde er fyldt, henviser systemet cyklister til et andet parkeringsområde i nærheden, så systemet finder parkeringspladser hurtigt og bekvemt. Formålet med skiltene er også at udnytte cykelparkeringskapaciteten fuldt ud.



Cykelparkeringshenvi­sning til frie pladser langs cykelstierne i Utrecht med kameradetektering ved stativerne.

FULDAUTOMATISKE CYKELPARKERINGSANLÆG

Fuldautomatiske cykelparkeringsanlæg findes kun få steder i Europa bl.a. i Nieuw-Vennep i Holland, Meckenbeuren i Tyskland og Hradec Kralove i Tjekkiet, mens de er mere udbredte i Asien.

Anlæggene er typisk udformet som nedgravede eller fritstående siloer forsynet med en mindre betalings- og adgangsenhed i terræn. Et fuldautomatisk anlæg kræver ingen medarbejdere til betjening, kun vedligeholdelse. Brugere betaler for deres parkering via en automat og får en billet som giver adgang til cyklen ved afhentning.

Det antages, at fuldautomatiske anlæg ikke kan opnå tilstrækkelig succes ved danske stationer set i forhold til anlægspris og kapacitet. Ulemper kan fx være tidsforbruget for travle og utålmodige rejsende samt konkurrencen med basissystemer med lavere anlægsudgifter og højere parkeringstæthed.

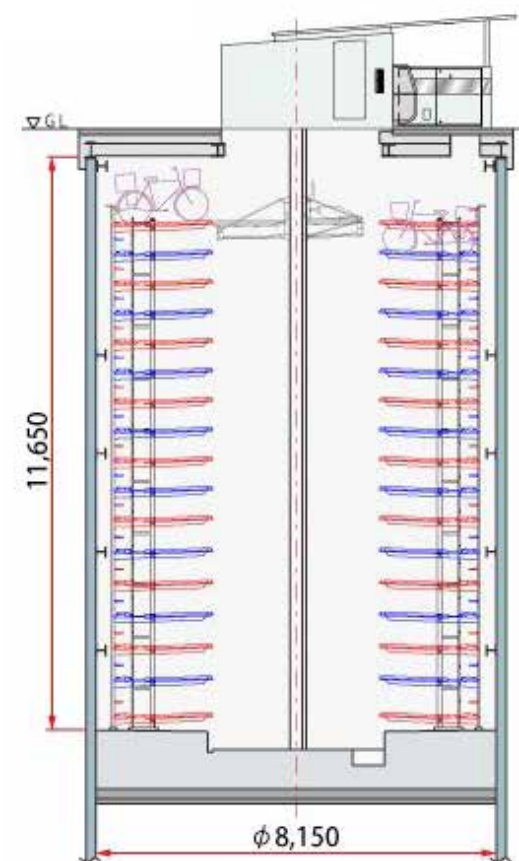
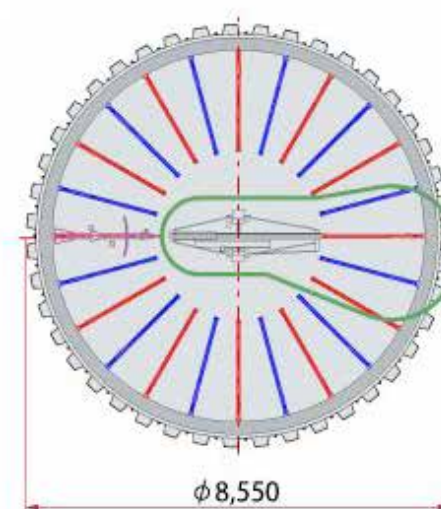
Københavns Kommune har tidligere overvejet men fravalgt automatisk cykelparkering pga. anlægsprisen.

I Odense blev et automatisk system afprøvet med begrænset succes og derfor lukket igen.

FULDAUTOMATISK, UNDERJORDISK CYKELPARKERING FRA JAPAN

Det japanske ingeniørfirma Giken Seisakusho har udviklet den underjordiske parkeringsløsning Eco Cycle med plads til 204 cykler.

Det tager ca. et halv minut at aflevere cyklen og lidt længere tid at hente den. Dertil kommer evt. omvejsrute og kø ved automaten.



Indvendig diameter 8,15 m
Udvendig diameter 8,52 m (brutto)
Vandret bruttoareal 57 m² ((8,52 m / 2)² * π)
Dybste indvendige punkt under terræn er 11,6 m

Specification

Methodology		Elevator Type
Applicable Bicycle Dimensions & Weight *1	Bicycle Category	Two-wheel Bicycle (include Electric Bicycles)
	Length	Min. 1400mm Max. 1900mm
	Width	Max. 650mm
	Height	Max. 1250mm
	Weight	Max. 35Kg
	Wheel Size	18 ~ 28 (inch)
Parking Capacity		204 Bicycles
Operation Method		The Card Reader Method (IC Tag, IC Card)
Speed *2		Average 13 seconds

*1. Some of the bicycles may not be available.

*2. Show the time from when unloading operation starts till when the entrance door opens.

Image



CYKELPARKERING – TYPISKE LØSNINGER



STØTTEFODSPARKERING

- + Let at vedligeholde
- + Meget økonomisk
- + Let at indpasse til omgivelserne
- ÷ Cyklen kan ikke låses til noget
- ÷ Kræver støttefod
- ÷ Cykler vælter let
- ÷ Cykler spredes let uden for parkeringsområdet

God løsning for korttidsparkering eller midlertidig parkeringsareal, hvis parkeringsarealet er tydeligt markeret.



CYKELNØGLEN

- + Fylder ikke ret meget og er meget fleksibel
- + Relativt økonomisk
- ÷ Kræver støttefod
- ÷ Cykler vælter let

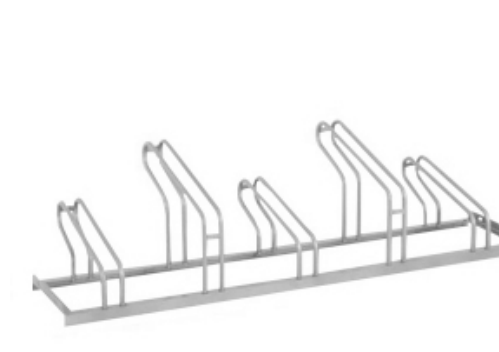
Løsning brugt bl.a. i Odense Kommune.



STELPARKERING EVT. MED INDBYGGET WIRE TIL CYKLENS LÅS

- + Let at vedligeholde
- + Let at indpasse til omgivelserne
- + Relativt økonomisk
- + Let at låse cyklen fast
- + Cyklen kan låses fast til stelen med en fast lås og en separat lås.
- ÷ Cyklen står ikke fast
- ÷ Cykler spredes let uden for parkeringen
- ÷ Cykler risikere at vælte
- ÷ Pladskrævende

Løsning brugt bl.a. i Furesø Kommune.



VERTIKALT OG HORIZONTALT SOMMERFUGLESTATIV

- + Velegnet til korttidsparkering
- + Let at anlægge og vedligeholde
- + Relativt økonomisk
- + Fylder ikke ret meget

- ÷ Støtter ikke cyklens ramme, og cyklerne kan lettere udsættes for vandalisme
- ÷ Det er ikke muligt at låse stellet fast

Brug af horisontal sommerfugleparkerer er ofte ikke anbefalet, da cyklen kan falde og ofte læner mod standeren, hvilket kan beskadige cyklen.



OVERDÆKKET CYKELPARKERING

- + Sadlen og cykelhelme bliver ikke våde

- ÷ Økonomisk dyr løsning

Overdækning er en ekstra god service ved langtidsparkering.



UDVIDET SOMMERFUGLESTATIV MED MULIGHED FOR FASTLÅSNING MED MEDBRAGT HÆNGELÅS

- + Let at anlægge og vedligeholde
- + Relativt økonomisk
- ÷ Fylder mere end almindelige sommerfuglestativer



SHEFFIELD STATIV

- + Muligt at låse cyklen i rammen og et af hjulene
- + Let at låse cyklen fast
- + Let at vedligeholde
- + Relativt økonomisk
- + God som ladcykelparkering

- ÷ Pladskrævende
- ÷ Hele kapaciteten kan ofte ikke udnyttes, da cyklister ikke nødvendigvis bruger begge sider af standeren
- ÷ Sikker med en separat lås af stel

Sheffield standere er meget populære i visse lande.



AFLÅST CYKELPARKERING I GADENIVEAU

- + Cyklen står sikkert for tyveri og vandalisme
- ÷ Typisk kun brugt til langtidsparkering
- ÷ Tager lang tid at parkere sin cykel
- ÷ Økonomisk dyrere løsning



DYNAMISKE SKÆRME MED REALTIDSINFORMATION OM BUS OG TOG

- + Giver tidsmæssigt overblik om man kan nå bus/tog
- ÷ Udgifter til etablering og drift
- ÷ Hærværksrisiko



DOBBELTSTATIVER

- + Muliggør god pladsudnyttelse
- + Cyklerne er på separate holdere, så de for det meste kan håndteres uden at komme i kontakt med andre cykler

- ÷ Det kan være svært at løfte cyklen op på andet niveau

Det anbefales at bruge stativer, der ikke kræver løft.

1.3 SAMFUNDSØKONOMISK CYKELPARKERING

Københavns Kommunes arbejde med udvikling af metodegrundlaget for samfundsøkonomiske analyser af cykling har taget udgangspunkt i de traditionelle samfundsøkonomiske metoder og enhedsværdier fra transportsektoren.

Effekterne forbundet med cykelparkering er imidlertid væsentligt forskellige fra de traditionelle effekter i transportsektoren. Det handler ikke kun om at komme hurtigt frem for den enkelte eller andre velkendte og målbare faktorer som fx ulykker og støj, men i langt højere grad oplevelseseffekten i form af byrum, ophold i byen og andre elementer, som man ikke traditionelt har haft øje for i transportøkonomiske analyser.

Dette afsnit giver en kort introduktion til effekterne af bedre cykelparkering samt en status på mulighederne for at foretage egentlige samfundsøkonomiske beregninger af større investeringer i cykelparkering ved stationer. Oversigten over faktorer der påvirkes illustrerer, at effekten af bedre cykelparkering ikke bare påvirker dem der cykler, men også i høj grad påvirker andre brugere af området i nærheden af cykelparkeringen.

FAKTORER DER PÅVIRKES AF BEDRE CYKELPARKERING

Her et bud på de væsentligste faktorer, der kan blive påvirket af bedre cykelparkering ved stationer:

1. Rejsetid. Rejsetiden kan påvirkes både for cyklister og andre, der færdes omkring stationen fx fodgængere som måske kan komme nemmere og hurtigere frem som følge af bedre organiseret cykelparkering.
2. Modal split for ture til og fra stationen. Fx flere der vælger at cykle til stationen og færre, der benytter øvrige transportformer med de afsmittende effekter, det har.
3. Modal split for længere ture. Bedre cykelparkeringsforhold kan bidrage til at gøre den samlede rejse med tog mere attraktiv og dermed medføre en stigning i antallet af togrejser - igen med de afsmittende effekter det har.
4. Komfort og tryghed. Ændret parkering kan fx påvirke både tryghed og risiko for at få sin cykel stjålet.
5. Herlighedsværdi. Den æstetiske oplevelse af byrummet kan blive påvirket, fx hvis antallet af væltede og tilfældigt placerede cykler reduceres.
6. Ophold. Der kan frigøres eller elimineres byrum til andre aktiviteter, hvilket kan påvirke den kommercielle omsætning og/eller omfanget af ophold i området.
7. Ejendomsværdi. Et mere attraktivt byrum kan påvirke værdien af tilstødende ejendomme positivt.

BAGGRUND FOR BEREGNING AF EFFEKT

Faktor 1 er formentlig den nemmeste at beregne på individniveau. En samlet beregning af rejsetidseffekten lider dog under det samme problem som faktor 2 og 3 nemlig, at der ikke eksisterer synderligt pålidelige prognoseværktøjer på cykelområdet. Der er gjort forsøg på at beregne den samfundsøkonomiske effekt af bedre cykel- og bilparkering ved stationer baseret på de mere traditionelle trafikale effekter. Et eksempel er udført i forbindelse med det såkaldte "Parkér & Rejs samarbejde i Hovedstadsområdet" omkring 2002. Ikke overraskende viste denne analyse, at i bymæssige områder er det samfundsøkonomisk mere attraktivt at fremme cykling til stationen fremfor kørsel i bil. Cowi har fornyligt på opdrag for Transportministeriet og Realdania undersøgt samme spørgsmål, dog kun for "bil parkér & rejs".

Faktor 4-7 er faktorer, der ikke traditionelt indgår i samfundsøkonomiske analyser, og derfor ikke er værdisat. Der er dog de senere år både i Danmark og andre lande arbejdet en del med, hvordan effekten af sådanne effekter kan værdisættes. Bl.a. har Incentive for nylig for Københavns Kommune forsøgt at fastsætte enhedsværdier for et byrum i forskellige dele af København, Grontmij har arbejdet med værdien af grønne områder i København, og Gehl Architects har internationalt arbejdet med, hvordan fx ophold og ejendomspriser påvirkes af attraktive byrum.

Baseret på den indledende screening foretaget i regi af dette projekt, er der heller ikke i Holland udviklet metoder til beregning af den samlede samfundsøkonomiske effekt af bedre cykelparkering ved stationer. I Holland synes den positive effekt i højere grad at være taget for givet – eller rettere sagt, kombinationen af generel viden om en positiv samfundsøkonomisk effekt af cykling sammenlignet med andre transportformer (jf. også Københavns Kommunes beregninger, der påviser dette). Nødvendigheden af at få passagererne til og fra stationerne, samt den brændende platform for at få ryddet op i cykelparkeringen inden byrummet blev helt oversvømmet, har tilsyneladende været så tydelig, at behovet for detaljerede analyser af de samlede effekter ikke har været stærkt nok.

Der er dog i Holland tydeligvis opmærksomhed omkring, hvordan den positive effekt maksimeres, og omkostningerne minimeres. Det kommer til udtryk bl.a. i detaljerede analyser, der skal optimere kvaliteten af de enkelte anlæg, hvad angår fx rejsetid. Det illustreres også af, at der i en række af de undersøgte best cases fra start har været et fokus på ikke kun at få ryddet op i cykelparkeringen men samtidig maksimere nogle af de andre effekter. Fx ved at integrere cykelparkeringsløsninger i andet byggeri, ved at inddrage private developere tidligt og ved samtidig at gennemføre generelle byrumsforbedringer. Hertil kommer, at der i Holland er udviklet en række modeller til at regne på forskellige business cases for driftsdelen af større parkeringsanlæg, da driften tegner sig for en betydelig del af den samlede udgift, og der er en sammenhæng mellem hvilke driftsudgifter, der kan accepteres og hvilket design, der vælges.

MULIGE NÆSTE SKRIDT

Hvis det ønskes at forsøge at foretage en egentlig samfundsøkonomisk analyse af en eventuel markant investering i cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård, er der flere veje at gå. Her er nævnt to muligheder.

1) En grundig screening af hvad der ligger af eksisterende viden og opstilling af bedst mulige "hvad nu hvis" værdier for de effekter, der ikke eller kun delvist er prissat. På den baggrund kan der opstilles regneeksempler, der vil illustrere størrelsesorden og gøre det muligt at "regne baglæns". Altså se hvilken værdi en given effekt skal tillægges, hvis investeringen samfundsøkonomisk skal anses for fornuftig.

2) En grundig screening af hvad der ligger af eksisterende viden kombineret med en egentlig metodeudvikling for at fastlægge enhedsværdier for de faktorer, der påvirkes af bedre cykelparkering og kun delvist eller slet ikke er værdisat i dag. De udviklede enhedsværdier vil derefter kunne tages i brug til beregning af effekten af et muligt projekt på København Hovedbanegård.

Hvis Københavns Kommune gennemfører yderligere udviklingsarbejde på dette felt, vil resultaterne også kunne bruges i sammenhæng med andre typer af fysiske forbedringer af byrummet.

1.4 BEST CASES

NØRREPORT STATION

BYGGEÅR
2013 – 2014

ANTAL PLADSER
Fra 900 til 2250

ANLÆGSØKONOMI
100 mio. kr.

BYGHERRE
DSB, Banedanmark og Københavns Kommune



Nørreport er Danmarks største station og har til fælles med Hovedbanegården, at cykler ankommer fra alle sider. Stationen blev ombygget med forbedret ventilation og forplads med indvielse i juli 2014, hvor antallet af cykelparkeringspladser blev mere end fordoblet.

Udover togpassagerer formodes cykelparkeringen anvendt af brugere til nærliggende Torvehallerne og Frederiksborggade-Købmagergade i væsentligt omfang.

Cykelstativerne er særligt udviklet til at kunne rumme mange cykler på minimal plads. Samtidig er cykelparkeringen sænket i såkaldte cykelbede, så cykler er synlige og tilgængelige men uden at blokere udsynet og overblikket på stationspladsen. Cykelbedene indgik i en samlet ombygning af Nørreport Station, som har skabt et nyt og attraktivt byrum.

ANTAL PLADSER

Cykelparkeringen ved Nørreport Station blev udvidet fra 900 til 2250 pladser.

Ca. 200 pladser er overdækket men ligger lidt væk fra stationen.

TYPER AF PLADSER

Der blev udviklet specielle stativer – Nørrebro Bike Stand - af HSM Industri, Gottlieb Paludan Architects og COBE til at kunne rumme mange cykler på minimal plads. Stativerne blev senere suppleret med cykelpumper og drikkevandsposter.

I alt blev der bygget ni cykelbede med stativer, og på toppen af stativerne får solceller cykelbedene til at ligne lysende øer om aftenen.

Der er tre overdækkede områder, hvoraf det fjerneste ligger ca. 240 m væk fra hovednedgangen.

Adgange til cykelparkering hænger sammen med cykelstinet og trapper/ elevatorer til perroner, så cyklisterne oplever et naturligt flow i adgangen til stationen.

ANLÆGSØKONOMI

Samlet budget var 400 mio. kr. med Banedanmark, DSB og Københavns Kommune som bygherrer.

Budgetfordelingen er ukendt, men overordnet var Banedanmark bygherre på bygværkerne (ventilationskanaler m.m.), mens DSB og Københavns Kommune var bygherrer på overfladen.

Anlægsudgifterne til veje, bygninger og parkering på overfladen var ca. 100 mio. kr., og heraf gik 15-20 mio. til cykelparkering.

ORGANISERING AF DAGLIG DRIFT

I 2014 mærkede cykelafhentningsteamet 1528 cykler, hvoraf 267 blev fjernet, og i 2015 steg antallet af mærkede cykler til 2737 (457 fjernede). I 2016 er indtil videre mærket 863 cykler (144 fjernede) pr. 11. marts.

TILGÆNGELIG VIDEN OM BRUG OG EFFEKT

Seneste cykeltælling i september 2015 viste en gennemsnitsbelægning på 78 % i de elleve delområder med en spredning på 47 – 101 % i ti delområder og 142 % i det mest populære delområde.

Belægningsgraderne bekræftes ved observationer i dagtimerne, hvor der er overbelægning tæt på hovedtrappen men ledige pladser i yderområderne. Nogle cyklister er således parate til at gå længere til fordel for overdækket parkering.

I "Cyklen og den kollektive trafik – Arbejdsrapport 3 (udkast) vurderer DSB, at belægningsgraden i 2017 vil være 149 % efter åbningen af København – Ringsted.

Dog forventes passagertallet at falde efter åbningen af Metrocityringen, som forventes at flytte passagerer til København H, og dermed må parkeringsbehovet ved Nørreport også antages at falde.

Den indbydende cykelparkering og struktur har tilsyneladende medført større disciplin i parkeringen, og desuden formodes kommunens oprydning af at medvirke hertil.

FORVENTET UDVIKLING I PASSAGERTAL 2010 - 2027

I tabellen nedenfor ses den forventede udvikling for passagertallet på Nørreport forudsat følgende ibrugtagninger af nye større baneforbindelser:

- 2017 København – Ringsted
- 2019 Metrocityringen
- 2022 Femern Bælt Forbindelsen med enkeltspor på landanlæg i Tyskland
- 2027 Landanlæg med dobbeltspor på landanlæg i Tyskland

År	2010	2017	2022	2027
Pass. pr. dag	107.800	119.200	86.700	88.500

BUSINESS CASE

Der blev ikke udarbejdet business case for cykelparkeringen.

Parkeringsbehovet var i konkurrenceprogrammet vurderet ud fra Trafikstyrelsens prognoser for passagerudviklingen og erfaringsmæssige parkeringsbehov, men hovedsageligt blev antallet af mulige pladser optimeret i forhold til det udlagte areal og den økonomiske ramme.

CYKELKÆLDER PÅ ÆGGETORVET

I 2010 beregnede Rambøll et overordnet anlægsoverslag på 72 mio. kr. for 1200 - 1400 pladser for et underjordisk cykelparkeringsanlæg under Æggetorvet ved Nørreport.

Anlægget omfattede en kælder i to etager udført som en lukket betonkonstruktion med bundplade, ydervægge, søjler og topplade og med adgang til concourseniveau og adgangstunnel til stationen.

Cykelkælderen blev dog fravalgt af økonomiske årsager.

[Søren tilføjer evt. diplomatisk begrundelse for fravalg af cykelkælderen].

VIGTIGSTE LÆRE FRA NØRREPORT

- Belægningsgraden er højst ved hovedadgange
- ...men cyklister er i en vis grad parate til at gå lidt længere til fordel for overdækket parkering
- Veldisponerede omgivelser og struktur kan motivere cyklister til disciplineret parkering (guleroden)
- ...men daglig oprydning er stadig nødvendigt (stokken)
- Skråparkering giver en stor kapacitet

ODENSE BANEGÅRD

BYGGEÅR
2000 – 2015

ANTAL PLADSER
3600

ANLÆGSØKONOMI
Samlet pris ukendt

BYGHERRE
Odense Kommune & developere



Foto: Thomas D Mørkeberg

Odense Banegård ligger centralt i Odense og har det til fælles med Hovedbanegården, at personer til og fra toget ankommer til stationen fra alle verdenshjørner. I Odense dog primært fra syd. Stationen benyttes dagligt af ca. 20.000 passagerer (på+afstigere (Vesttælling 2014))

Odense Banegård er den station i Danmark (ekskl. S-togs stationer), hvor størst andel af de rejsende benytter cykel til/fra stationen. Ca. 37% der skal til stationen, og 21% der skal fra stationen benytter således cykel. Formentlig en følge dels af rollen som eneste station i en større (cykelvenlig) by og dels de gode cykelparkeringsforhold ved stationen.

ANTAL PLADSER

I alt ca. 3600 pladser. Pladserne er fordelt omkring stationen og på forskellige typer af anlæg. Her nogle af de væsentligste:

- 440 pladser: Adamsgade, 2 etagers parkering i niveau, 2014.
- 800 pladser: Parkering Syd – skråt over for hovedindgang til banegårdscenteret, dobbeltstativer i kælder.
- 400 pladser: Kælder i den gamle stationsbygning, fordelt på 2 afdelinger, en med 100 pladser og en med 300 pladser, ca. år 2000.
- 200 pladser: I niveau omkring den gamle stationsbygning.
- 800 pladser: I niveau syd-vest for stationen anlagt i tilknytning til ny cykel- og gangbro over banen, ca. 2015.

Udbygningen af pladserne er sket gradvist og særligt i perioden 2000-2015.

TYPER AF PLADSER

Der er en række forskellige typer af pladser, både i niveau og i konstruktion (kælder) og både enkelt- og dobbeltstativer (med hydraulik til øverste etage).

En kælder er aflåst og kræver betaling, mens en anden kælder er åben og uden betaling.

Nogle pladser ligger nær perronerne, mens andre ligger lidt længere væk. Efterspørgsel styres bl.a. ved, at det koster et mindre gebyr at parkere i kælderen under den gamle station, der ligger nærmest perronerne.

ANLÆGSØKONOMI

Priserne varierer fra anlægstype til anlægstype, fx:
450 pladser: Adamsgade, 3,5 mio. kr. støttet af den statslige cykelpulje.
800 pladser: Parkering Syd – skråt over for hovedindgang til banegårdscenteret: Pris ikke kendt, betalt af developere efter krav fra kommunen.
400 pladser: Kælder i den gamle stationsbygning: Præcis pris ikke opgjort, cykelparkering er indrettet i bygningens gamle kælderrum, bygningen overtog kommunen fra DSB, og adgangsvejen er tunnel under stationen, der blev åbnet som supplerende adgang til perronerne.
200 pladser: I niveau omkring den gamle stationsbygning, ca. 400.000 kr.
800 pladser: I niveau sydvest for stationen, anlagt i tilknytning til ny cykel- og gangbro over banen, ca. 2015, ca. 1 mio. kr.

Ud over de nævnte bidrag fra den statslige cykelpulje og en developer er alle udgifter betalt af Odense Kommune. Generelt er der tale om meget cykelparkering for pengene. Tilsyneladende en konsekvens af dels tilgængeligt areal, der har muliggjort en del parkering i niveau og fokus på at etablere cykelparkering i sammenhæng med andre projekter i området, der skulle udføres uanset.

ORGANISERING AF DAGLIG DRIFT

Cykelparkering foran Banegårdscentret har været forbudt i 20 år, og dette er tydeligt skiltet. Erfaringen er, at det er bredt accepteret, og at der sjældent parkeres cykler uden for de tilladte områder.

Oprydning – herunder flytning af cykler – varetages af Odense Kommunes "Citykorps", som består af unge på kontanthjælp o.lign. Dette korps udfører en række forskellige opgaver, udgiften er beskeden og er ikke opgjort specifikt for cykelparkeringsindsatsen.

Adgang til cykelkælder under den gamle station kræver nøglekort, og dette koster ca. 200 kr. årligt, som dækker ca. administrationsomkostningerne, og adgangskort købes hos Borgerservice.

DRIFTSUDGIFTER

Beskedne eftersom helt primært foretages af Citykorpsset, og hertil kommer vedligehold af stativer, adgangsveje mv.

TILGÆNGELIG VIDEN OM BRUG OG EFFEKT

Antallet af cykler ved stationen er steget støt de seneste 20 år, og i dag er der for første gang tilstrækkelig med cykelparkering ved stationen.

Der er ikke foretaget mere detaljerede effektvurderinger, men kommunens målsætning er til stadighed at have ca. 20-30% overkapacitet for derved at sikre, at potentialet for at cykle til stationen udnyttes. Der er samtidig fokus på, at cykelparkeringskapaciteten er forberedt til åbningen af den ny bane mellem København og Ringsted. Når banen åbner, og "timemodellen" er fuldt implementeret, forventes der 50 % flere passagerer på Odense Banegård.

BUSINESS CASE

Der er ikke udarbejdet egentlige business case, og investeringerne har været baseret på forventet eller eksisterende behov for cykelparkering.

VIGTIGSTE LÆRE FRA ODENSE

- 2-etagers parkering kan fungere, og dobbeltstativer kan fungere
- Kælder kan fungere forudsat ordentlig kvalitet. I dette tilfælde bl.a. god belysning, anti-graffiti indsats, musik og ingen "dead-ends"
- (Beskeden) betaling kan fungere forudsat, at også gratis alternativer er til rådighed og kan bruges til at regulere efterspørgsel
- Forbud mod at parkere kan fungere, hvis der kan anvises alternativer, og der er dedikerede resurser til oprydning/opfølgning på forbud
- Synergi med andre projekter, fx etablering af supplerende adgangsveje giver god effekt

UTRECHT CENTRAAL STATION

BYGGEÅR
2007-2015

ANTAL PLADSER
19.000

ANLÆGSØKONOMI
450 mio. kr.

BYGHERRE
Utrecht Kommune, ProRail og NS

Utrecht station ligger centralt i Utrecht, og passagererne ankommer fra alle verdenshjørner, dog mest fra øst.

Stationen er den travleste i Holland med aktuelt ca. 160.000 daglige på- og afstigere (ekskl. skift) til tog og i alt ca. 280.000 daglige brugere, hvis bus- og sporvognspassagerer tælles med. Den igangværende udvidelse af stationen inkl. netop udvidet cykelparkering er baseret på en prognose om 360.000 daglige brugere.

Som det blev udtrykt i forbindelse med et interview med Utrecht by: "Utrecht er Hollands rundkørsel, alle kommer forbi". Byen har i dag 330.000 indbyggere og forventes indenfor få år at vokse til ca. 400.000 indbyggere.

ANTAL PLADSER

I alt ca. 19.000 pladser og planer om yderligere ca. 3000 frem mod 2025. Der er desuden af byen stillet krav om 11.000 pladser i privat byggeri nær banegården, så personer med ærinde her ikke belaster den offentlige cykelparkering.

Pladserne er aktuelt fordelt således:

- To anlæg på vestlig side af stationen med hhv. 4.200 og 2.500 pladser.
- Et anlæg med 12.500 pladser på den østlige side.

Der var tidligere ca. 14.000 pladser, hvoraf mange var i niveau, med det resultat at torv/forpladsen ved stationen var helt domineret af cykler. Samtidig blev en betydelig del af pladserne brugt af personer med ærinde i butikker og arbejde i området.

TYPER AF PLADSER

Samtlige pladser er i konstruktion, primært over jorden.

Anlæg med plads til 12.500 cykler har dog også kælder (i dette anlæg adgang til perronerne både via tunnel og bro over sporene). Ramperne i det 3-etagers anlæg er tovejs.

Stativerne er helt primært dobbeltstativer. Der er aktuelt overvejelser om, hvordan specialcykler håndteres bedst muligt.

Som del af cykelparkeringsanlægget er også cykelhandler og OV-fiets (det bycykellignende system introduceret af NS).

En helt central del af arbejdet med designet var adgangsvejene til og fra parkeringen. Bl.a. var der et mål om, at 90 % af brugerne skulle bruge max 3 min fra indgangen til garagen til udgangen til toget. Som led i projekteringen blev anvendt et simuleringsprogram til at identificere og optimere flowet i anlægget.



Ny stationsforplads med banegårdsbygning og nyt rådhus i baggrunden over sporene. Adgangen til cykelparkeringsanlægget med plads til 4200 cykler kan skimtes til venstre integreret i trappen
Foto: Anita Dirix

ANLÆGSØKONOMI

De 19.000 nye pladser har i alt kostet ca. 450 mio. kr. (pris pr plads ca. 2.000 kr).

Anlægget med 4.200 pladser kunne bygges på "bar mark" og har alene kostet ca. 75 mio. kr. (pris pr plads ca 17.000 kr).

Utrecht by har betalt knap 25 % (105 mio. kr), og den øvrige udgift er betalt af ProRail (Hollands svar på Banedanmark).

Normalt i Holland betaler staten ved ProRail ca. 50 % af anlægsomkostningerne. At den statslige andel i Utrecht udgør en større andel skyldes stationens særlige status som et knudepunkt i Holland.

ORGANISERING AF DAGLIG DRIFT

Cykelparkering foran stationen er forbudt, og der skal parkeres i parkeringsanlæggene, hvilket har frigort et betydeligt areal til andre formål foran stationen.

Anlæggene er bemandet ved indgangen, og der kræves OV-kort for at komme ind (tilsvarende rejsekortet). Har brugeren ikke et kort, udleveres kort i indgangen. Der er detektorer i stativerne, så der hele tiden er overblik over omfang af brug, varighed af parkering og kan skiltes til ledige pladser.

Bemanding - herunder oprydning, cykelreparation og OV-fiets - består primært af personer uden normal beskæftigelse.

Parkering de første 24 timer er gratis, og derefter er der betaling, primært for at undgå, at sjældent brugte cykler fylder unødigt op i anlægget. Betalingen kan også føre til, at brugeren sætter mere pris på, at de første 24 timer er gratis, dvs. produktet opleves mere attraktivt. Eventuel betaling trækkes automatisk på brugerens OV kort. Dette er indtil videre et forsøg de første to år, men synes at fungere godt.

DRIFTSUDGIFTER

Driftsudgifterne er en betydelig del af den samlede udgift. Den årlige driftsudgift (bemanding mv.) er eksempelvis ca. 4,2 mio. kr. for anlægget med 4200 pladser. Indtægterne er ca. 1,2 mio. kr. De resterende 3 mio. kr. dækkes ligeligt af Utrecht By, NS og ProRail. Utrechts andel af driften dækkes af indtægter fra bilparkering, og denne finansieringsmodel er normal i større byer i Holland. Samlet for de 19.000 pladser kan således skønnes en årlig netto driftsudgift på ca. 12 mio. kr.

TILGÆNGELIG VIDEN OM BRUG OG EFFEKT

Anlægget fungerer fint. Det vurderes at nem og hurtig adgang til og fra perronerne er afgørende, ud over godt design af selve parkeringsanlægget og "location location location".

BUSINESS CASE

Utrecht by udarbejdede ikke en detaljeret business case omfattende både anlægsudgifter og drift. Alle aktører i området blev inddraget for at sikre et samlet overblik over "costs & benefits" herunder fx forbedringerne af byrummet.

Det politiske mål i Utrecht by er, at folk skal cykle til stationen, og samtidig var der ønske om at frigøre arealer foran stationen til andre formål end cykelparkering. Derfor var det naturligt at bidrage til cykelparkering af en standard og et omfang, der imødekom behovet og lidt til for at sikre, at det "latente" behov også blev imødekommet.

Gennemsnitligt i Holland ankommer 40 % af passagererne på cykel til stationen, men i Utrecht skønnes dette tal at være nærmere 60 % og selv her vurderes der at være et latent behov for endnu mere cykling, som kan tilgodeses via bedre cykelparkering.

Der er udarbejdet en lang række business cases på driftsdelen, inden det blev besluttet at operere med gratis parkering de første 24 timer. Disse beregninger blev udført i samarbejde mellem ProRail, NS og Utrecht by. En aftale om et to-årigt forsøg vedr. prissætning og finansiering af driften blev besluttet.

VIGTIGSTE LÆRE FRA UTRECHT

- Dobbeltstativer kan fungere
- Kældre kan fungere
- Tidsrestriktioner / betaling kan fungere og bruges til at regulere efterspørgsel og effektivisere udnyttelse
- Forbud mod at parkere kan fungere, hvis der kan anvises alternativer, og der er dedikerede resurser til oprydning/opfølgning på forbud.
- Teknologi i stativerne kan bidrage til effektiv drift og bedre søgemulighed for brugerne
- Finansieringsmodel med bidrag fra indtægter fra bilparkering benyttes til at sikre god bemanding/drift

STATION AMSTERDAM ZUID

BYGGEÅR
2002

ANTAL PLADSER
Oprindeligt 1500, gradvist udvidet til 2500

ANLÆGSØKONOMI
60 mio. kr.

BYGHERRE
Amsterdam by



Amsterdam Zuid ligger i tilknytning til "Amsterdam World Trade Center". Cykelparkeringskælderen blev anlagt i 2002 under stationsforpladsen, der samtidig fungerer som torvet i området og blev anlagt ved samme lejlighed.

Anlægget er den første større cykelparkeringskælder i Amsterdam, og i høj grad den der har inspireret til den række af lignende ambitiøse cykelparkeringsanlæg, der siden hen er skudt op i Amsterdam. "It broke the dam" som Ruwan Alovihare, seniorplanlægger i Amsterdam Kommune, udtrykker det.

ANTAL PLADSER

2500 pladser. I første version 1500 pladser. Efterfølgende optimeret og udvidet til først 2000 pladser og i dag 2500 pladser. Samtidig er et lignende anlæg nu under forberedelse på den anden side af stationen.

TYPER AF PLADSER

Pladserne er i dobbeltstativer i kælder. Der er mulighed for adgang med cykel i den ene ende og udgang til fods mod stationen i den anden ende. Det, at parkeringen "ligger på vejen" til stationen, vurderes at være afgørende for, at kælderen er attraktiv.

ANLÆGSØKONOMI

Torvet inklusiv kælder kostede ca. 105 mio. kr. at anlægge, og 60 mio. kr. og gik specifikt til cykelkælderen (2002 priser).

Anlægget er finansieret alene af Amsterdam by, og finansieringen stammer fra indtægten fra en 100-årig lease af jord i området til de developere, der har anlagt kontorer mv.

ORGANISERING AF DAGLIG DRIFT

Driften varetages af en semi-offentlig organisation, der beskæftiger unge uden normal beskæftigelse.

Maksimal varighed af parkering er 48 timer, og hvis cyklen står der længere end 24 timer flyttes den eventuelt til mindre attraktiv placering. Efter 48 timer flyttes den til Amsterdams generelle opsamlingssted for fjernede cykler.

Indgangen er bemandet, og ved ankomst udleveres et mærke med ankomsttid, der skal placeres synligt på cyklen.

Parkering er gratis. I starten kostede de 0,5 euro, men det virkede ikke, da folk var ikke klar til at betale.

ProRail (Hollands svar på Banedanmark, og den primære statslige part involveret i anlæg af cykelparkering - se Leiden case) har lignende erfaringer fra andre større anlæg ved stationer; selv hvis klart dårligere kvalitet foretrækker størstedelen af brugerne den gratis parkering. Derfor er ProRails standardkoncept nu, at de første 24 timer er gratis.

DRIFTSUDGIFTER

I alt ca. 2 mio. kr. årligt for en standardcykelkælder med et par tusind pladser. Der er overvejelser om, hvordan udgiften generelt kan begrænses i anlæg af denne type fx via tv-overvågning, mindre mandskab og ved igen at indføre en vis betaling for parkering.

TILGÆNGELIG VIDEN OM BRUG OG EFFEKT

Kælderen har været fyldt næsten fra starten og er blevet udvidet over flere omgange. Behovet og villigheden til at benytte kældre er siden bekræftet via en række andre lignende anlæg, der er anlagt.

BUSINESS CASE

Der er ikke udarbejdet en egentlig business case, men der blev i sin tid fremlagt to forskellige løsninger til politisk beslutning. En løsning med overflade parkering og mindre plads til byrum/byliv, en løsning med kælderparkering og markant mere plads til byrum og byliv i niveau. Løsningen med kælderparkering blev foretrukket.

Et andet argument for den valgte løsning - og lignende løsninger i konstruktion andre steder i Amsterdam - er ifølge Ruwan Alovihare, at jo tidligere problemet med cykelparkering håndteres effektivt, jo billigere er det typisk på langt sigt. Og sker det ikke, breder cykelparkering sig gradvist mere og mere i byrummet, hvilket i en kompakt by går ud over pladsen til en række andre formål.

GENERELLE OPLYSNINGER FRA AMSTERDAM

Enhedspriser for cykelparkering i Amsterdam brugt til overslag er følgende pr. plads:

- I kælder: 25.000-35.000 kr.
- I konstruktion over jorden: 15.000-20.000 kr.
- I niveau uden overdækning: 1.500 kr.

Anlægsomkostningerne ved stationer deles mellem lokale, regionale og statslige parter. Ved en standardstation er det statslige bidrag siden 2010 50%. Ved særligt vigtige stationer mere. Kommende anlæg ved centralstationen i Amsterdam med plads til ca. 20.000 cykler betales med ca. 70% af staten, 10% af Amsterdam by og det resterende af regionen. Se også Utrecht case.

Aktuel Amsterdam standard for stativer er 40 cm mellem hver plads. Der arbejdes pt med at benytte stativløs parkering til korttidsparkering fx ifm. indkøb, dvs. der blot males en ramme, hvor indenfor cykler skal placeres. Samme koncept er afprøvet i København i 2009-2010 med fornuftigt om end ikke prangende resultat.

VIGTIGSTE LÆRE FRA AMSTERDAM

- Hensyn til at frigøre - eller bare sikre - plads til byrum/byliv har været central for beslutning
- Kælder anlagt samtidig med byrumsforbedringer på overfladen
- Dobbeltstativer kan fungere
- Kældre kan fungere forudsat at af ordentlig kvalitet
- Betaling for parkering måtte opgives
- Driftsomkostningerne er i fokus

LEIDEN CENTRAAL STATION

BYGGEÅR
2016-2017 (første kælder med 5000 pladser)

ANTAL PLADSER
20.000 (planlagt)

ANLÆGSØKONOMI
50 mio. kr. (forventet for første 5000 pladser)

BYGHERRE
Leiden by & ProRail, delvist via developer



Illustration af kommende forplads uden cykelparkering på overfladen. I baggrunden nyt kontor og bolig kompleks som cykelkælder med 5000 pladser integreres i. Rampe til kælderen er under den gule trappe midt i billedet. Billedet er set fra stationen.



Leiden har knap 200.000 indbyggere og ligger mellem Den Haag og Amsterdam. Stationen har ca. 70.000 daglige passagerer (på-/ afstigere). Cykelparkeringen er pt. ved at blive udvidet væsentligt som del af omdannelse af området nær stationen.

ANTAL PLADSER

Målet er at udvide fra 12.000 pladser til 20.000 pladser ved stationen og samtidig eliminere en stor del af parkering i niveau. De første 5.000 nye pladser er besluttet og under anlæg.

TYPER AF PLADSER

De 5.000 nye pladser under anlæg etableres i kælder som del af ny kontorbygning. Kælderen etableres af en developer, der derefter overdrager kælderen til byen, som håndterer aptering med stativer mv. Der forventes etableret dobbeltstativer med detektorer i stativerne. Behovet for sikkerhed, også for at undgå cykeltyveri, øges af det stigende antal elcykler.

Kælderen er placeret overfor stationen, dvs. brugere skal ned med cyklen, derefter op igen og over forpladsen for at komme til toget.

ANLÆGSØKONOMI

Byen forventer en endelig anlægspris for de første 5000 pladser på ca. 50 mio. kr. Anlægsudgifterne finansieres 50% af byen og 50% af ProRail (staten). Det statslige bidrag er standardandelen for "almindelige" stationer.

ProRails vurdering er, at integrationen af cykelparkeringskælderen i andet byggeri reducerer prisen med ca 1/3.

Den næste etape af udbygning forventes at blive dyrere, fx er undersøgt mulighed for at bygge kælder under sporerne, hvor pris for yderligere 5000 pladser vil være 3 gange så høj (ca 150 mio. kr).

ORGANISERING AF DAGLIG DRIFT

Driften forventes varetaget af kommunen og finansieret af kommunen og NS (Hollands statslige jernbaneselskab) i fællesskab.

Anlægget forventes bemanded ved indgangen og med detektorer i stativerne, så der hele tiden er overblik over omfang af brug, varighed af parkering og kan skiltes til ledige pladser. Der er ovejelser om at indføre et andet system på sigt for at begrænse omkostningerne.

Parkering de første 24 timer forventes at være gratis, hvilket er samme model som Utrecht og ProRails standardkoncept.

DRIFTSUDGIFTER

I alt ca. 2 mio. kr. årligt for bemanning til indgang, oprydning mv. Den lidt lange vej til perronerne forventes at øge udgiften til opsyn og flytning af cykler fra overfladen, men denne ekstra udgift er lagt ind i business case udarbejdet for driften, jf. nedenfor

TILGÆNGELIG VIDEN OM BRUG OG EFFEKT

Anlægget er endnu ikke taget i brug.

BUSINESS CASE

Som led i politisk beslutningsgrundlag blev der foretaget beregninger af totalomkostninger for anlæg plus 10 års drift baseret på 20.000 pladser (= det estimerede totalbehov).

Omkostningerne blev opdelt i 3 kategorier:

- 1) Anlæg, estimeret til 225 mio. kr.
- 2) Drift (af anlægget).
- 3) Oprydning/"space management" på overfladen for at sikre at faciliteterne i konstruktion benyttes, og byrummet friholdes for cykler.

Totalpris for anlæg + 10 års drift blev vurderet til ca. 330 mio. kr. Det vil sige, at anlægsudgiften blot udgør ca 2/3 af den totale omkostning.

Forud for beslutning i Leiden om at medfinansiere de første 5000 pladser blev der ikke udarbejdet en detaljeret analyse af effekterne ("benefits"). Sandra Minnesma fra Leiden by vurderer, at det skyldes et overordnet ønske om at fremme cykling kombineret med, at behovet for bedre cykelparkering var åbenlyst, herunder også at behovet for færre cykler på overfladen ved stationen var tydeligt at se.

Udfordringen er aktuelt at lande en fordelingsnøgle med staten om finansiering af de sidste ca. 7000 pladser, som Leiden håber at få anlagt. Statens pulje på ca. 750 mio. kr. til støtte til cykelparkering via ProRail i perioden 2010-2020 er fuldt disponeret, og om der tilføres yderligere midler, er endnu ikke afklaret.

Sandra Minnesmas vurdering er, at ekstra togpassagerer kun har begrænset værdi som argument aktuelt, da togene i myldretiden er særdeles fulde ("that's a luxury problem"). Primære positive effekter er derfor, at der på overfladen frigøres areal til andre formål samt sikre, at der i takt med den forventede passagerstigning fortsat er gode muligheder for at komme til/fra stationen. Hertil kommer muligvis en mindre besparelse på busbetjeningen af stationen.

VIGTIGSTE LÆRE FRA LEIDEN

- Kælder anlægges integreret i andet byggeri, hvilket reducerer anlægsprisen
- Totalomkostningerne, dvs inkl. drift, er i fokus fra start
- Hensyn til at frigøre – eller bare sikre - plads til byrum/byliv har været central for beslutning

4. ALLE STALLINGEN EERSTE 24U GRATIS		NCW t/m 2024	NCW t/m 2030
Investeringen	incl. co-fin ProRail	-28.073.337	-28.073.337
Investeringen	excl. co-fin ProRail	-1.366.809	-1.366.809
Totaal investeringen		-29.440.146	-29.440.146
Totale handhavingskosten		-1.631.846	-2.277.347
Bemensingskosten stallingen	incl. bijdrage NS	-9.519.160	-15.298.419
Bemensingskosten stallingen	excl. bijdrage NS	-2.347.171	-5.922.003
Beheer en onderhoud	incl. co-fin ProRail	-3.489.923	-6.550.680
Beheer en onderhoud	excl. co-fin ProRail	-	-
Vaste lasten en onvoorzien	fin. ProRail	-764.190	-1.171.932
Vaste lasten en onvoorzien		-703.446	-1.435.963
Inkomsten exploitatie	incl. bijdrage NS	2.028.355	3.288.414
Inkomsten exploitatie	excl. bijdrage NS	588.970	1.603.510
Totaal exploitatie		-14.206.566	-25.487.072
TOTAAL SCENARIO		-45.278.558	-57.204.565

Eksempel fra beregninger fra Leiden, Et af flere scenarier for totale omkostninger inkl. anlæg ("Investeringen"), drift ("Exploitatie") og oprydning i byrum ("Handhaving") frem til 2030.

TRIANGELN STATION

BYGGEÅR
2012

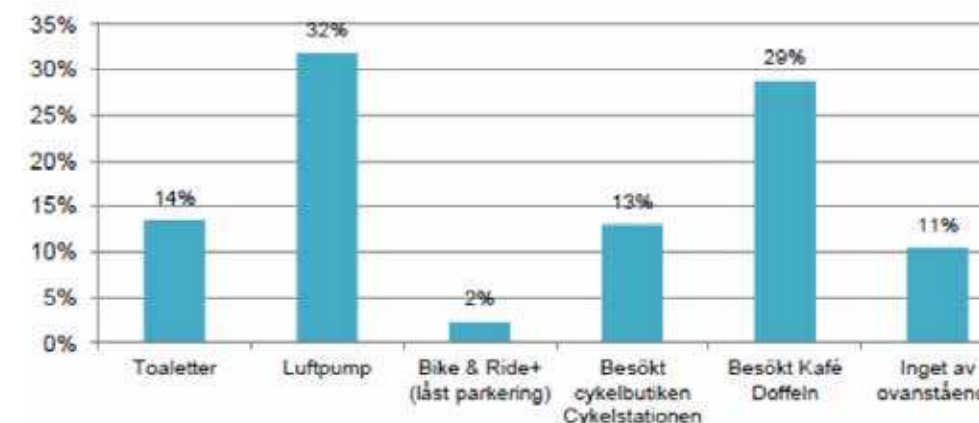
ANTAL PLADSER
2200

ANLÆGSØKONOMI
35 mio. SEK

BYGHERRE
Malmö stad



Har du anvendt servicen på Bike and Ride Triangeln (vilka)?



Undersøgelsen blev rapporteret i "Utvärdering Bike and Ride 2015" fra september 2015.

Triangeln er en underjordisk station i det centrale Malmö med ca. 40.000 daglige passagerer. Stationen blev indviet i 2010 og er en del af Citytunneln og ligger mellem Malmö C og Hyllie Station, og den betjener Øresundsbanen og Skånes lokaltog Pågatåg.

Stationen har to nedgange, og ved Norra-adgangen ligger et stort indkøbscenter med mange cykelparkeringspladser.

Begge adgange er omgivet af dobbeltrettede cykelstier/fællesstier.

Cykelparkeringen Bike & Ride er på ca. 3600 m² i terræn og blev indviet i 2012. Lignende parkeringsanlæg (dog primært i kælder) findes på Malmö C og Hyllie – alle designet af Metro Arkitekter.

ANTAL PLADSER

Ved Södra-nedgangen er et Bike & Ride-område i terræn med 2000 gratis pladser og 200 aflåste betalingspladser (Bike & Ride+).

Udover Bike & Ride findes ca. 1000 pladser omkring stationen fordelt på ca. 40 pladser ved Södra i Smedjegatan samt pladser ved Norra:

- 180 almindelige bøjlestativer i Klerkgatan langs kirken.
- 80 hajfinne-rammer på pladsen.
- 60 hajfinne-rammer i S:t Johannesgatan.
- Et større antal pladser langs indkøbscenteret.

TYPER AF PLADSER

Bike & Ride-anlægget er kameraovervåget og døgnåbent herunder det aflåste Park & Ride+-anlæg, der koster 80 kr/mdr, som skal betales over JoJo-kortet (rejsekort).

De 2000 gratis pladser er delvist overdækket og ligeligt fordelt på henholdsvis galvaniserede u-bøjler i niveau uden overdækning og dobbeltstativer med overdækning.

Betalingsanlægget med 200 pladser er fuldt overdækket og fordelt på hovedsageligt dobbeltstativer samt få bøjler til ladcykler.

Bike & Ride byder desuden på cykelbutik og værksted, café, offentlige toiletter og luftpumpe.

ANLÆGSØKONOMI

Bike & Ride-området kostede SEK 35 mio. inkl. belægning, stativer (2200 pladser), belysning, overdækning med glastag, bygninger og betalingsanlæg. Anlægget blev finansieret af Malmö stad.

Anlægsøkonomi for øvrig cykelparkering ved stationen og indkøbscenteret kendes ikke.

Bike & Ride-området er midlertidigt for 5 år ad gangen, da kommunen forbeholder sig ret til at bruge arealet til andre formål på længere sigt. Bike & Ride-området er dog på sin anden 5-årige periode, og materiellet kan relativt nemt flyttes, hvis arealet besluttet anvendt til andet formål.

ORGANISERING AF DAGLIG DRIFT

Den daglige oprydning og rengøring varetages af kommunen.

Cykler udenfor stativerne flyttes om muligt til stativerne og ellers til Bike & Ride-området, men det er juridisk besværligt besluttet at fjerne (bortkøre) glemte cykler, da det kræver en længere mærkningsperiode.

I den første periode efter åbningen gav det en del omtale – også i pressen – at cykler, der var forkert parkeret, blev flyttet til stativer eller flyttet til kommunens opsamlingssted for fjernede cykler og biler i udkanten af byen. Og det uanset at der var meget tydelig skiltning og at folk de første par uger ikke fik fjernet cykler, men fik en venlig påmindelse om hvor det var tilladt og ikke tilladt at parkere. Efter en månedstid blev cykler som hovedregel flyttet, hvis ikke de var korrekt parkeret. Behovet for at flytte cykler faldt forholdsvis hurtigt i takt med, at folk vænnede sig til reglerne, og opstandelsen lagde sig tilsvarende.

DRIFTSUDGIFTER

Det årlige driftsbudget til oprydning, tilsyn og administration er ca. SEK 500.000, og heraf udgør kameraovervågning alene SEK 340.000.

TILGÆNGELIG VIDEN OM BRUG OG EFFEKT

Cykler i det aflåste område fjernes ikke ved manglende betaling, så der er efterladte cykler. Belægningen er dog lav, så det har kun æstetisk betydning.

På gratisparkeringen er belægningsgraden lidt over 50 % men skævt fordelt med overbelægning ved de (ikke-overdækkede) bøjler nærmest Södra-adgangen ned til 0 % ved de bagerste rækker.

Cyklisternes prioritering lader således til at være kort afstand, stor synlighed (tyveriforebyggelse) og nemme låsemuligheder fremfor overdækning.

Ejere af (dyre) ladcykler er desuden parate til at gå en omvej for gode fastlåsningsmuligheder, og så er synlighed for ladcykelparkering prioriteret for at reducere tyveririsikoen for disse særligt udsatte cykler.

Ved Norra-adgangen er der overbelægning på pladsen ved indgangen samt i S:t Johannesgatan og ved indkøbscenteret, mens pladserne i Klerkgatan langs kirken har meget lav belægning. Formodentligt skyldes det, at folk cykler forbi stativerne og parkerer (i de overbelagte områder) endnu tættere på indgangen, som det kendes fra øvrige stationer.

I april-maj 2015 gennemførte Gatukontoret under Malmö stad en systematisk brugerundersøgelse af Bike & Ride ved Malmö C og Triangeln, hvor man dels udleverede spørgeskemaer og dels registrerede brug af cykelstativerne.

Generelt er brugerne glade for Bike & Ride-områderne. De føler sig trygge og vurderer, at cyklen står sikkert. De vigtigste faktorer er muligheder for fastlåsning af stel og parkering tæt på målet. De fleste brugere ønsker mere plads, bedre orden samt småforbedringer som synligere ure og mulighed for at låne værktøj.

I undersøgelsen deltog 241 brugere fra Triangeln, som blandt andet svarede på brugen af faciliteter.

BUSINESS CASE

Forud for beslutning om anlæg af cykelparkeringen blev der ikke udarbejdet en egentlig business case, men Malmö Kommune udarbejdede et groft overslag over behovet for pladser og den politiske beslutning om at anlægge cykelparkeringen blev truffet på det grundlag.

VIGTIGSTE LÆRE FRA TRIANGLN

- Synlighed og gode låsemuligheder er vigtigt for at forebygge tyveri
- Bøjler er populære – særligt for ladcykler
- Cyklister parkerer tættest muligt på målet og bevæger sig nødtigt baglæns
- Beliggenhed prioriteres højere end overdækning
- Luftpumpe og cafeen er populære faciliteter
- Dobbeltstativer bruges flittigt
- Oprydning er vigtig

2. KORTLÆGNING & ANALYSE

I dette kapitel beskrives de eksisterende forhold for cykelparkering omkring Hovedbanegården. Generelt kan det siges, at kapaciteten er mere end fuldt udnyttet på trods af, at DSB de seneste år løbende har udbygget cykelparkeringen, og senest med dobbeltstativer. Herudover vurderes det, at adgangsforhold for Hovedbanegårdens øvrige brugere og turister nu er så begrænset af cykelparkeringens pladsbehov, at det vil være svært at udbygge yderligere på terræn i større stil uden at forringe brugen af arealerne omkring Hovedbanegården både æstetisk og praktisk.

Der er undersøgt forhold omkring ankomstforhold og flow, da det erfaringsmæssigt har stor betydning for brug af cykelparkering bliver benyttet, at den er placeret strategisk rigtigt i forhold til cyklisternes behov og ankomstmønster.

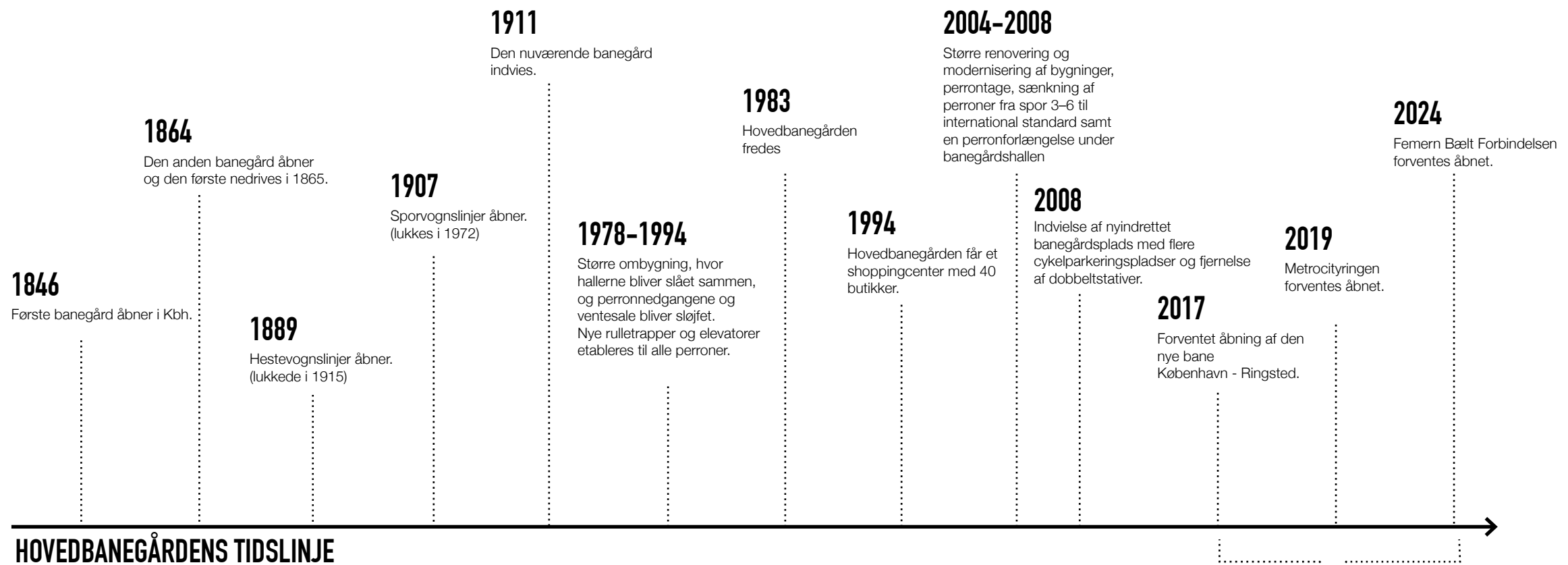
Angående vurdering af fremtidigt behov for cykelparkeringskapacitet er der foretaget en prognose baseret på tilgængeligt materiale. Da der er tale om dynamiske processer, er det svært at komme med helt præcise tal for det fremtidige behov og stigningstakt. Undersøgelser tyder på, at kvaliteten af den tilbudte parkering har betydning for, hvor mange der vælger at benytte cyklen til en given station, ligesom eksempelvis tryghed og tilgængelighed har stor betydning. Men samlet set må det vurderes som sikkert, at der vil opstå et stort behov for øget cykelparkeringskapacitet på Hovedbanegården fremover.

Der er som en del af analysearbejdet også udarbejdet en kort interessentanalyse, da det erfaringsmæssigt er af stor betydning for denne type projekter, at alle relevante interessenter inddrages for at imødekomme interessekonflikter og få afdækket alle afledte konsekvenser.

Endelig er der også medtaget en oversigt over tilstødende projekter i området, hvoraf nogle kan have indflydelse på planlægningen af arealerne omkring Hovedbanegården.

2.1 KORTLÆGNING AF EKSISTERENDE FORHOLD

Københavns Hovedbanegård er i årenes løb blevet vedligeholdt og ombygget i forhold til trafikale og kommercielle behov, som det fremgår af tidslinjen. Fredningen af stationsbygningerne i 1983 har også påvirket fremtidig placering af cykelparkering, der skal placeres med respekt for det markante bygningsværk.



HOVEDBANEGÅRDENS TIDSLINJE



Foto: 1. Første banegård, 2. Anden banegård, 3. Hestevognslinjer, 4. Sporvogn, 5. Nuværende banegård, 6. Hovedbanegårdens Shoppingcenter, 7. Cykelparkering inden udvidelse på Banegårdspladsen 8. Cykelparkering efter udvidelsen, 9. Cityringen (metro).

2017-2022

Løbende udvidelse af cykelparkering omkring Hovedbanegården

EKSISTERENDE CYKELPARKERING



BANEGÅRDSPLADSEN

Ved Banegårdspladsen er cykelparkeringen fordelt på tre delområder med en samlet kapacitet på 1040 ikke-overdækkede pladser i enkelt- og dobbeltstativer og en belægningsgrad på 145 %.

Banegårdspladsen har desuden bilparkering samt af- og påsætning.

Buslinjerne 6A, 26 og 93N har stoppesteder på Vesterbrogade.

Observationer:

- Der parkeres op ad rækværket rundt om banegraven.
- Der parkeres udenfor stativerne med støtteben eller op ad tavle standere, lysmaster, cykelpumpe, skraldespande m.m.
- Generel pæn parkering og lille grad af blokering af gangarealer. Dette skyldes muligvis oprydning af DSB personale.
- I hjørnet mod Rewentlowsgade er de bagerste pladser ledige i alle stativer.
- Belægningsgraden er den samme for enkelt- og dobbeltstativer.



TIETGENSBRO

På Tietgensbro er kapaciteten 301 ikke-overdækkede pladser på begge sider af broen, og belægningsgraden er 138 %.

På begge sider af broen er der adgang til perroner via trapper og elevatorer.

Der er (få) pladser til af- og påsætning for biler ved Bernstorffsgade samt stoppesteder med busskure for linje 1A på begge sider af broen.

Observationer:

- Der er overbelægning på begge sider af broen.
- Der parkeres i forlængelse af stativer fx på begge sider af busskure. Dette skyldes muligvis oprydning af DSB personale.
- Gangarealer er delvist spærret pga. støttebensparkering og dobbeltparkering tæt på trapperne.
- Der er generelt 1-2 ledige pladser i midten af stativet længst fra trapperne.
- På Ingerslevsgade ved fjernbusserne, Tietgensgade vest og rampen til Rewentlowsgade er der fastlåste cykler på hegnnet.



BERNSTORFFSGADE

I Bernstorffsgade er kapaciteten 523 ikke-overdækkede pladser herunder 41 pladser i personalekælderen ved Tietgensbro samt særlige bycykelparkeringpladser. Belægningsgraden er 163 %.

Desuden findes stativer på Tivoli-siden, som ikke er medregnet i ovenstående tal. Her findes 35 pladser.

Busterminalen betjener linjerne 2A, 5A, 34, 37, 66 og 250S samt flere natbuslinjer, og desuden holder fjernbusserne mod Bornholm ved Vesterbrogade.

Der er taxiterminal herunder cykeltaxaer.

Ud for busterminalen er der to vognbaner i hver retning samt buslomme ved terminalen. De fire vognbaner har minimumsmål dvs. 2,75 m mellem stribenerne.

På Tivoli-siden er der standsningsforbud for biler i myldretiden, hvilket ofte overtrædes på grund af behov for varelevering.

Observationer:

- Ved MAD er der under 5 ledige pladser.
- Bycykelsystemet blev først fornyligt udruller, så det er stadig for tidligt at vurdere brugen af cyklerne.
- Generel parkeres i forlængelse af stativer men ikke på gangarealer.
- I Bernstorffsgade mellem nr. 20 og Dronningloggen er der ca. 40 ledige pladser.
- Ved Tietgensbro er der ca. 20 ledige pladser.
- Samlet er der overbelægning på trods af ledige pladser.
- Væltede cykler, støttebensparkering og ladcykler spærre for ledige pladser.
- Der er dårlig cykelforbindelse mellem Ingerslevsgade og Rewentlowsgade (af hensyn til sikkerheden og bilfremkommelighed i krydset), så cyklister fra Ingerslevsgade skal principielt stå af og trække over to fodgængerfelter, sno sig forbi bommene og derefter cykle eller gå ned ad den relativt stejle rampe. Til fods tager gåturen mellem Ingerslevsgade og indgangen i Rewentlowsgade ca. 2 minutter, hvor cykelturen i fugleflugt ville tage højst et halvt minut.



REVENTLOWSGADE

I Rewentlowsgade er kapaciteten 160 overdækkede og ikke-overdækkede pladser i enkelt- og dobbeltstativer, og belægningsgraden er 207 %.

Der er desuden bilparkering og buslinjerne 10 og 14 via Istedgade.

Observationer:

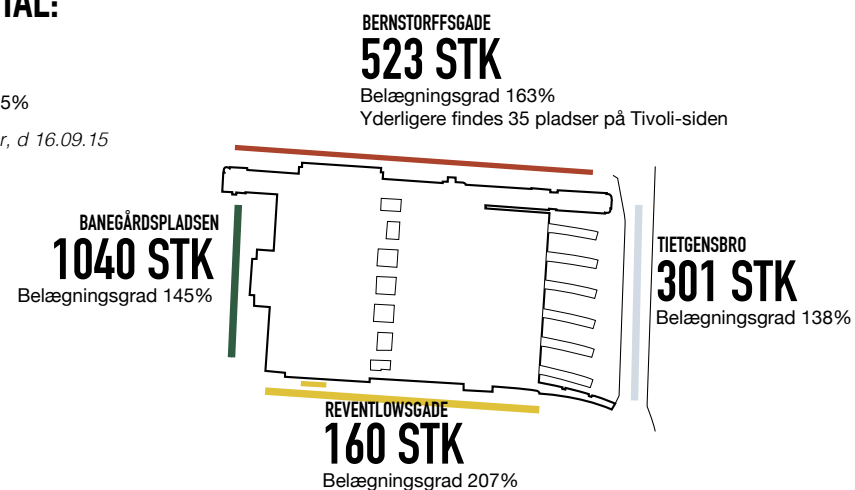
- Der er meget få (1-2) ledige pladser i dobbeltstativer til højre for indgangen (mod rampen til Tietgensgade).
- Der parkeres udenfor stativer.
- Der er få (ca. 5) ledige pladser øvrige steder.
- Enkelte cykler spærre delvist gangarealer.
- Der parkeres op ad muren til og med trappen til Banegårdspladsen.

EKSISTERENDE SAMLET ANTAL:

2024 STK

Belægningsgrad 145%

Kilde: DSB tællinger, d 16.09.15



KONKLUSION FOR EKSISTERENDE PARKERING

Parkering i dobbeltstativer er lige så populært som enkeltstativer.

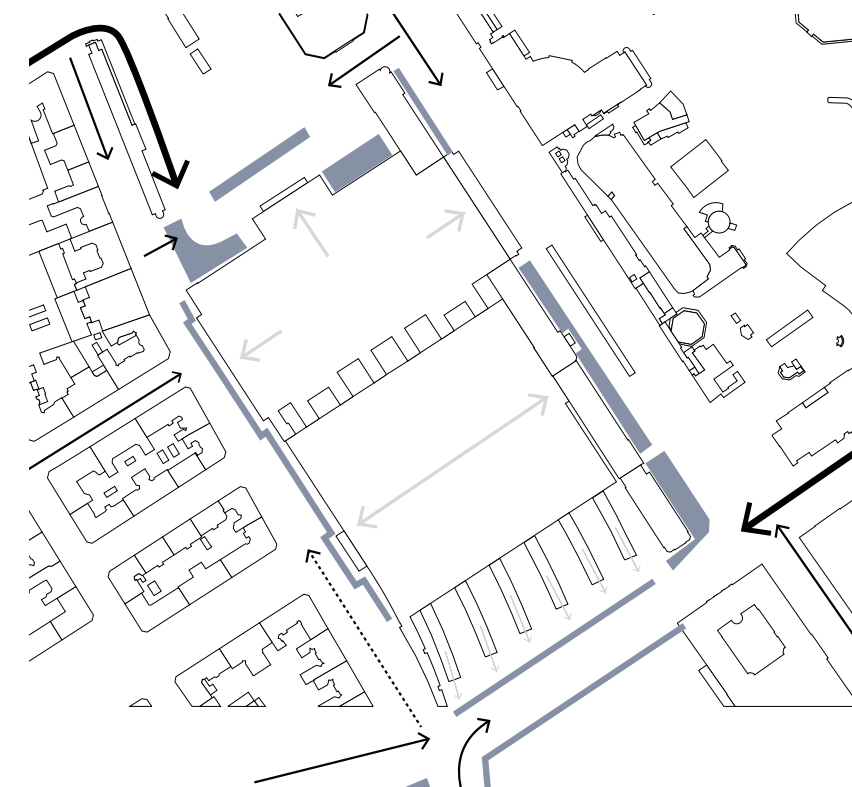
Cyklister parkerer så tæt på målet som muligt – også gerne udenfor stativer, selvom der er ledige pladser.

Mange sætter pris på at læne og/eller låse cyklen op ad hegn, mure og byudstyr.

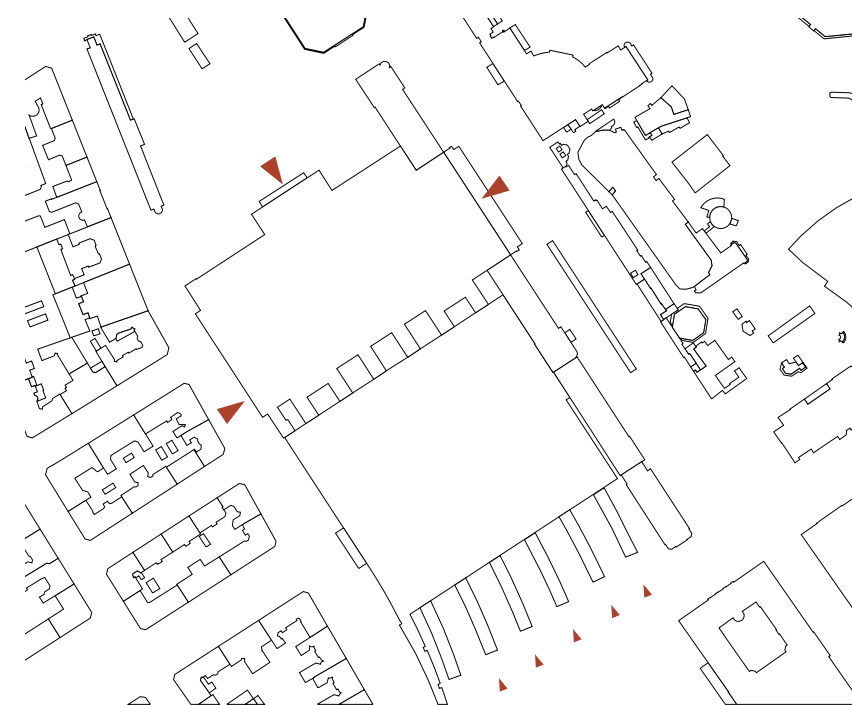
Der mangler særlige pladser til ladcykler, men behovet vurderes dog at være begrænset.

Jævnlig oprydning (cykelbutlere eller lignende) er nødvendig for at friholde gangarealer og undgå dobbeltparkering og uudnyttede pladser.

CYKEL - ANKOMST & FLOW



- CYKELPARKERING
- ANKOMST CYKELFLOWS
- INDRE FLOWS



- ▲ INDGANGE



Ved indkørsel til Banegårdspladsen vurderes de fleste cyklister at have et ærinde, som nødvendiggør en parkeringsplads. Indkørende fra Vesterbrogade til Banegårdspladsen blev talt i 2012, og kl. 7-9 var der 232 cyklister, og kl. 15-17 var der 114 cyklister.

Cyklisterne parkeres sporadisk rundt om hele Hovedbanegården. Nogle parkerer i de opstillede cykelstativer, nogle på støtteben eller langs udstyr i nærheden af cykelstativerne, mens andre foretrækker steder, hvor deres cykel forventes at være bedst beskyttet eller er lettest at finde og få fat i igen, hvilket kan være i nogen afstand fra stationen.

Cyklisterne ankommer fra alle retninger, og de vælger den subjektivt letteste og bedste rute, hvilket kan være svært at forudsige. Dog viser flowdiagrammet en overordnet antagelse af de mest brugte ankomstruter til stationen. I det videre arbejde med cykelparkeringen er det centralt for at forstå cyklisternes bevægelsesmønster at undersøge ankomstforholdene som supplement til de specifikke parkeringsforhold.

Se også afsnit 2.3 "Vurdering af fremtidig behov", hvor yderligere viden om passagerernes ankomst er beskrevet, og behovet for yderligere registreringer/analyser er beskrevet.

2.2 INTERESSENTANALYSE

Skemaet indeholder de vigtigste interessenter i forbindelse med gennemførelse af projektet for udvidelse af cykelparkeringsfaciliteterne omkring Hovedbanegården. Skemaet giver et indblik i interessenternes fokus, og hvornår det giver mening at inddrage eller høre dem. Der kan godt være interessenter, som ikke er indeholdt i denne liste, da de først skal inddrages i en senere fase.

Interessenternes interesse i og indflydelse på projektet er angivet i skemaet, samt hvornår i projektet de bør inddrages. Inddragelsestidspunktet er angivet i forhold til om det er før, under eller efter den indledende undersøgelse af udvidelsesmulighederne og udarbejdelse af løsningsforslag, som er beskrevet i denne rapport.

OPSAMLING

Interessenternes involveringsgrad varierer i forhold til indflydelse og interesse i projektet.

DSB er den vigtigste interessent og samarbejdspartner i cykelparkeringsprojektet omkring Hovedbanegården. Det vurderes, at DSB har en mulig finansieringsinteresse i projektet, hvilket er baseret på erfaringer fra tidligere projekter, hvor samfinansiering mellem Københavns Kommune og DSB har været mulig, eksempelvis ved Svanemølle St.

I forbindelse med ændringerne på Bernstorffsgade er der to helt centrale interessenter: Movia i forbindelse med ændring af busterminalens udformning samt Københavns Kommunes Center for Trafik og Byliv, idet trafikafvikling på Bernstorffsgade er en vigtig strækning i sikring af fornuftig trafikafvikling i det centrale København.

INTERESSENT	INTERESSE I PROJEKT
DSB	DSB har en afgørende indflydelse i projektet og ejer en stor del af arealerne, som potentielt kan udnyttes til cykelparkering.
Movia	Indflydelse på udformning af pladsen i forhold til komfort, passagerønsker og fremkommelighed.
Banedanmark	Banedanmark er en vigtig medspiller og ejer bl.a. en stor del af arealet i banegraven nord for Hovedbanegården ud mod Vesterbrogade. De har afgørende indflydelse på de løsninger, der direkte berører BD arealer.
Metro	I forbindelse med anlæg af metrostation i Stampesgade etableres en passagertunnel under skinnerne med direkte adgang mellem metroen og tog i den eksisterende del af Hovedbanegården. Metroselskabet etablerer i alt 700 cykelparkeringspladser på terræn i forbindelse med opgangen på Stampesgade og ved Halmtorvet.
Københavns Kommune interne interessenter	Diverse interessenter fra forskellige afdelinger i Københavns Kommune inddrages løbende i processen, så alle input kan tages med i overvejelserne tidligt i projektet. Eksempler på interne interessenter er Trafiksikkerhed, Cykelsekretariatet, Parkering, Drift og vedligeholdelse, Byplan, Mobilitet og Byrum, Parkforvaltning, Skybrudssekretariatet samt Økonomiforvaltningen, som er overordnet ansvarlig for busdriften. Center for Trafik og Byliv er en central aktør og sparringspartner i forbindelse med en eventuel ændring i tværprofilen på Bernstorffsgade, som trafikafviklingsmæssigt er en vigtig strækning.
TAXI-nævnet	Skal høres i forbindelse med evt. relokalisering af taxiholdepladsen.
Posthusgrunden	Planer om ændringer af postgrundens disponering af bygninger, udearealer.
Trafikstyrelsen, Transportministeriets departement	Interesse i Københavns Hovedbanegård, da det er et vigtigt kollektivt trafikalt knudepunkt i Danmark. Særlige parametre, der kan have indflydelse på det samlede kollektive og trafikale trafiknet. Besidder ekspert viden, rådgiver for departementet, skal tages i ed inden DSB evt kan bidrage i større målestok.
Politiet, Narkopolitiet, Station City og PET	Inddrages i forhold til sikkerhedsaspekter ved Københavns Hovedbanegård som en af hovedstadens største kollektive trafikknudepunkter. Narkopolitiet skal inddrages i forslag til lokalisering af evt. nyt pissoir på Reventlowsgade i forhold til ønsket om en renere og bedre oplevelse af indgangen til Hovedbanegården.
Brandvæsen	Inddrages så sikkerheden omkring Hovedbanegården opretholdes. Brandvæsenet skal med deres biler og udstyr kunne komme helt hen til de relevante indgange/udgange samt tilslutningssteder i bygningerne omkring hovedbanegården.
Cyklistforbundet	Interesseret i forbedrede forhold for cyklister.
Dansk Handicapforbund (evt også Dansk Fodgænger Forbund)	Inddrages i processen af lokalisering af cykelstativer i forhold til ganglinjer og tilgængelighed i og omkring stationen.
Vesterbro Lokaludvalg	Har interesse i alt hvad der foregår på Vesterbro
Tivoli (Nimb som udvider)	Interesseret i et attraktivt byrum på Bernstorffsgade. Har et ønske om mere udeservering, cykelparkering samt afsætningsplads.
Omkringliggende interessenter: Hoteller DGI-Byen Boligforeninger Fjernbus terminal ved DGI Byen Kødbyen Stadeholdere Butikker og restauranter	Har interesse i at kunder og beboere har en god oplevelse af adgangsforhold fra tog til destination samt god cykelparkering hele vejen rundt om Hovedbanegården. Desuden er stadeholdere interesserede i deres fremtidige beliggenhed og boligejere er interesserede i, hvordan ændringerne påvirker dem mht. støj og udsigt.

2.3 VURDERING AF FREMTIDIGT BEHOV (PROGNOSE)

Formålet med dette afsnit er kort at beskrive bedste bud på det fremtidige behov for cykelparkering ved Københavns Hovedbanegård. Vurderingen er lig den vurdering, der blev udarbejdet i 2014 af Trafikstyrelsen i samarbejde med DSB og Københavns Kommune. Den oprindelige udgave er i foråret 2016 kvalitetssikret via dialog med DSB og Trafikstyrelsen samt via enkelte kontroludtræk fra nyere 'Transportvane Undersøgelser-tal'. Nedenfor er de vigtigste konklusioner beskrevet.

BEHOV FOR CA. 4.000 NYE PLADSER

På baggrund af det forventede fremtidige samlede passagertal på Hovedbanegården, vurderes det, at der i 2030 vil være behov for omkring 6.000 cykelparkeringspladser. Der er i dag ca. 2.000 pladser. Det skønnes således, at der er behov for 4.000 nye cykelparkeringspladser omkring Hovedbanegården frem mod 2030, ud over de ca. 700 pladser, der allerede er besluttet ved etablering af den kommende metrostation i Stampesgade.

Vurderingen er behæftet med en vis usikkerhed, da det kun er muligt at give et groft skøn over fremtidens adfærdsmønstre.

DE VÆSENTLIGSTE FORUDSÆTNINGER FOR VURDERINGEN AF BEHOVET FOR NYE PLADSER ER:

- Fremtidige passagertal er fra Trafikstyrelsens Trafikplan for den statslige jernbane 2012-2027 tillagt forventet effekt af den planlagte såkaldte timemodel med intensiveret togdrift på Intercity nettet.
- Andelen af togpassagerer, der benytter cykel til/fra Hovedbanegården antages at være stabil.
- Der regnes med en vis "dobbeltudnyttelse" af cykelstativerne, svarende til, at kun 60% af samtlige cykler i løbet af dagen har behov for et cykelstativ i spidstimen. Det stemmer med dagens situation.
- Der regnes med et tillæg på 10% for cykler parkeret i flere dage.
- Med åbningen af Metrocityringen kan forventes en vis overflytning fra cykel til metro som transportform til tog. Omvendt må forbedrede cykelparkeringsforhold antages at have den omvendte effekt; visse af de der i dag tager bus, køres eller går til stationen vil vælge at cykle. De to modsatte tendenser antages groft set at opveje hinanden.
- Det umiddelbare parkeringsbehov er tillagt 10% kapacitet til herreløse cykler. Dette tal kan nedbringes ved hyppigere/mere konsekvent oprydning – og ende højere ved mangelfuld oprydning.
- Det umiddelbare parkeringsbehov er tillagt 10% kapacitet til overskudskapacitet, så cykelparkeringen ikke opleves stuvende fuld og for at sikre at parkeringsforholdene motiverer til at cykle til stationen. Den eksakte overskudskapacitet, som er nødvendig for at opnå denne effekt, kan reduceres via tydelig og dynamisk information om, hvor der er ledige pladser kombineret med et design, der gør søgning efter ledig plads hurtig.
- Tallet er ekskl. metropassagerernes behov. Eftersom der etableres cykelparkering i tilknytning til den nye metrostation, som forventes at dække "metrobehovet", er effekten af metrostationen antalsmæssigt neutral i denne sammenhæng.

EVENTUEL ETAPEUDBYGNING

Prognosen gælder som nævnt for 2030, og en etapedelt udbygning er derfor også et muligt scenarie. I så fald bør en eventuel mindre udbygning nu inkludere overvejelser om reservation af arealer til yderligere udvidelse af kapaciteten efterfølgende.

NAT- VS DAGPARKERING

Hvor længe brugerne parkerer på Hovedbanegården er en af de faktorer, som har betydning for udformning af cykelparkeringen. Der er kun begrænset viden om brugerne, men nedenfor beskrives, hvad der kan konkluderes på baggrund af Transportvaneundersøgelsen (TU) 2009-2012.

"Bopælspassagererne" (dvs. personer der starter deres rejse på Hovedbanegården) udgør ca. 25% af passagererne, men ejer størstedelen af cyklerne i stativerne. Ca. 30% af bopælspassagererne cykler i dag til stationen.

Oveni bopælspassagererne kommer "destinationspassagererne", dvs. de passagerer som står af toget for at rejse videre til en arbejdsplads eller et fritidsformål i området omkring Hovedbanegården. De udgør ca. 75% af passagererne på Hovedbanegården, men kun ca. 5% af dem cykler i dag mellem station og destination.

Destinationspassagerer vil som hovedregel have behov for bedre kvalitet cykelparkering end personer, der cykler til stationen fra hjemmet og parkerer i dagtimerne. Årsagen er, at destinationspassagerernes cykler står ved stationen om natten, i weekender og ferier. Et betydeligt antal cykler på Københavns Hovedbanegård bruges af denne kundegruppe, hvilket kan ses som et ekstra argument for at tilbyde et betydeligt antal pladser af god kvalitet (overdækket og overvåget eller med fastlåsningsmuligheder). Hertil kommer, at passagerer, der cykler til toget i forbindelse med ferier, weekendture og lignende, har samme behov som destinationspassagerer

DEN GEOGRAFISKE FORDELING AF BRUGERNE

Den geografiske fordeling af passagerer på Hovedbanegården er interessant ift. placering og dimensionering af cykelparkering. Hvorfra kommer de bopælspassagerer, der cykler til stationen, og hvor skal de destinationspassagerer hen der cykler fra stationen?

Stikprøven i TU (Transportvaneundersøgelsen 2009-2012, red) er imidlertid for lille til at sige noget særligt sikkert om, hvor de nuværende cykel-tog passagerer på Hovedbanegården kommer fra eller skal hen. Men stikprøven er tilstrækkelig til at sige noget om, hvor samtlige passagerer på Hovedbanegården kommer fra eller skal hen (freregnet dem der kommer fra/ skal til nærområdet lige omkring Københavns Hovedbanegård).

Baseret på stikprøven er den indledende antagelse, at hovedparten af ny cykelparkering bør placeres, så der er nem adgang fra syd-øst og syd-vest, dvs. i retning mod Tietgensgade/-bro, Ingerslevsgade, Kvægtorvsgade og Rewentlowsgade. Samtidig vil de kommende års byudvikling på banearealerne omkring Dybølsbro, på Islands Brygge, Enghave Brygge mv. formentlig blot øge omfanget af cykling til/fra Københavns Hovedbanegård fra syd-øst og syd-vest. Dette antages at gælde, også hvis parkering på Dybølsbro st. forbedres, da den station kun betjenes af S-tog.

Godt 25% af passagererne på Hovedbanegården kommer i dag fra nord/ har ærinde mod nord hvilket – kombineret med den aktuelle overbelægning – indikerer, at der også er behov for udvidet kapacitet rettet mod denne gruppe, som naturligt vil orientere sig mod cykelparkering på Hovedbanegårdens forplads mod Vesterbrogade.

Bopælspassagererne fordeler sig sådan:

Bopælspassagerer kommer til Hovedbanegården fra:	
Sydøst for KH (bl.a. Slotsholmen, Amager og Christianshavn)	37%
Sydvest for Københavns Hovedbanegård (bl.a. Vesterbro, Valby)	32%
Nord for KH (bl.a. Nørrevold, Frederiksberg og Nørrebro)	31%
Antal bopælspassagerer	100%

Destinationspassagerer fordeler sig sådan:

Destinationspassagerer kommer til Hovedbanegården fra:	
Sydøst for KH (bl.a. Slotsholmen, Amager og Christianshavn)	58%
Sydvest for KH (bl.a. Vesterbro, Valby)	20%
Nord for K H (bl.a. Nørrevold, Frederiksberg og Nørrebro)	22%
Antal destinationspassagerer	100%

Transportvaneundersøgelsen 2009-2012.

BEHOV FOR YDERLIGERE DATA

Som det fremgår ovenfor, er der ikke pålidelige data for, hvorfra passagerer på cykel kommer/hvor de cykler hen ved brug af Hovedbanegården. Viden om dette er vigtig for at sikre, at ny cykelparkering placeres korrekt og også central for, hvordan adgangsvejene til parkeringen udformes.

Derfor anbefales det, at der i samarbejde med DSB gennemføres en undersøgelse af cykeltrafikken til og fra Hovedbanegården, inden en eller flere af de skitserede fysiske løsninger eventuelt detaljeres yderligere. En sådan undersøgelse kan udføres over få dage og med relativt kort varsel.

Undersøgelsen bør suppleres med ekstra grundig kortlægning af, hvor mange af cyklerne på Hovedbanegården, der er i brug og hvor hyppigt som supplement til den eksisterende viden om dette. En sådan kortlægning vil give input både til, i hvilken grad kapaciteten kan forbedres via intensiveret oprydning og til hvilken type af parkering, der er efterspurgt (fx korttids- vs langtidsparkering).

FORVENTET UDVIKLING I PASSAGERTAL 2010-2027

I tabellen nedenfor ses den forventede udvikling for passagertallet på København H forudsat følgende større ibrugtagninger af nye baneforbindelser:

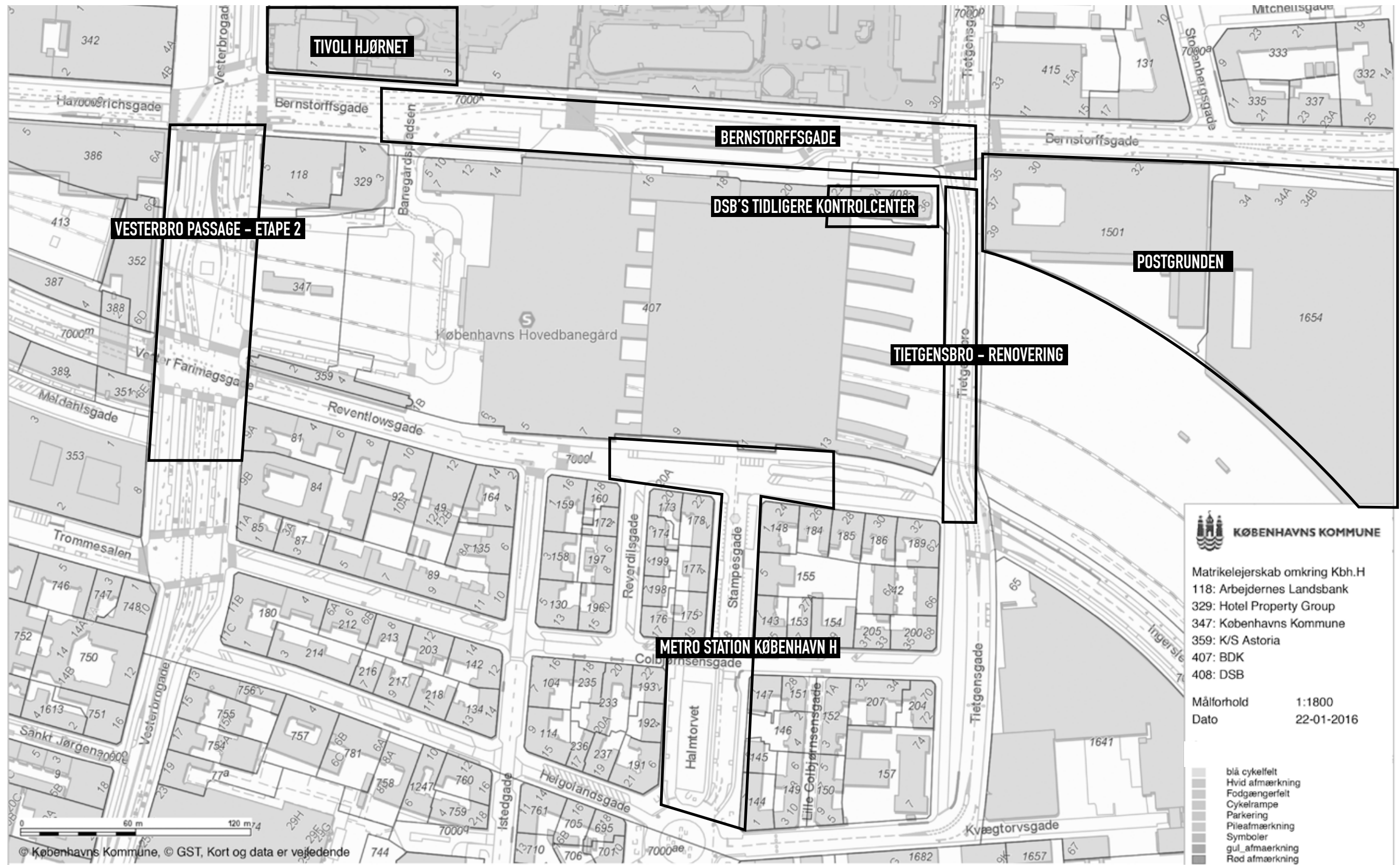
- 2017 København – Ringsted
- 2019 Metrocityringen
- 2022 Femern Bælt med enkeltspor på landanlæg i Tyskland
- 2027 Landanlæg med dobbeltspor på landanlæg i Tyskland

Forventet udvikling i passagertal for København H 2010 – 2027 målt i antal afrejser og ankomster med fjern-, regional- og S-tog opgjort pr. station ekskl. metro, privatbane, letbane og bus. Passagerer der skifter til et andet fjern-, regional- eller S-tog indgår ikke.

Kilde: Trafikplan for den statslige jernbane 2012-2027, februar 2013, Trafikstyrelsen

ÅR	2010	2017	2022	2027
PASSAGERTAL PR DAG	103.600	118.800	180.700	187.300

2.4 KORTLÆGNING AF TILSTØDENDE PROJEKTER



Oversigtskort over eksisterende projekter beskrevet i dette afsnit, samt matrikelkortet som viser ejerforholdene omkring Hovedbanegården.

TIVOLIHJØRNET

BYGHERRE

Tivoli A/S og Nimb Hotel.

PROJEKTETS OMFANG

Tivoli A/S er i øjeblikket (forår 2016) i gang med at realisere opførelsen af "Tivoli hjørnet" langs Vesterbrogade og Bernstorffsgade. Projektet skal forbinde Tivoli og byen med butiks- og restaurantoplevelser i tråd med Tivolis traditioner samt udvide Nimb Hotel.

Projektet opføres i to faser. Første fase er hjørnebebyggelsen mellem hovedindgangen og Nimb, og anden fase er bebyggelsen mellem Industriens Hus og hovedindgangen. Hele den ny bebyggelse rummer ca. 6.600 m². Første fase udgør ca. 5.300 m² og anden fase udgør 1.300 m². Byggeriet er på tre etager, svarende til ca. 14 m plus en tilbagetrukket tagetage (penthouse), så bygningshøjden bliver i alt maksimalt 17 m.

Mod gaden er facaden i stueetagen trukket tilbage og skaber derved mulighed for ophold langs facaden, et bedre fodgængerflow samt placering af cykelstativer og træer langs gaden. Fra gaden under den udkragede facade er der adgang til stueetagens butikker, caféer m.v.

PÅVIRKNING AF CYKELPARKERINGSPROJEKTET PÅ KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Med åbning af facaden ud mod Bernstorffsgade og Vesterbrogade kan der opstå et større behov for passage og standsning i form af af- og pålæsning af varer, ind/udstigning mm.

Bilparkering kan foregå i parkeringskælderen under Axel Towers på Axel torv lige over for Tivolis hovedindgang. Bygningens fundament vil være en treetagers parkeringskælder med plads til 170 biler og 450 cykler.

For cykelparkering etableres en cykelkælder i fase 1 samt cykelstativer langs Bernstorffsgade. Parkeringsnormen for cykler i lokalplan 2011 er 4 pladser pr. 100 m² (detailhandel) og 1,5 pladser pr. 100 m² (serviceerhverv). Det svarer til, at der etableres 154 cykelparkeringspladser for hjørnebebyggelsen og 51 pladser for bygningen mellem Industriens hus og Tivolis hovedindgang. I alt svarer det til 205 pladser, hvoraf nogle findes i cykelparkeringskælderen og andre på gadeniveau.



"Tivoli hjørnet" set fra hjørnet af Vesterbrogade og Hammerichsgade. Mod krydset Bernstorffsgade/Vesterbrogade forholder projektet sig til den modsatte bygning (Panoptikon) som også fremstår med et afrundet hjørne. Illustration af Pei Cobb Freed & Partners.

VESTERBRO PASSAGE ETAPE 2

METROPOLZONEN, VESTERBROGADE

BYGHERRE

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Anlæg

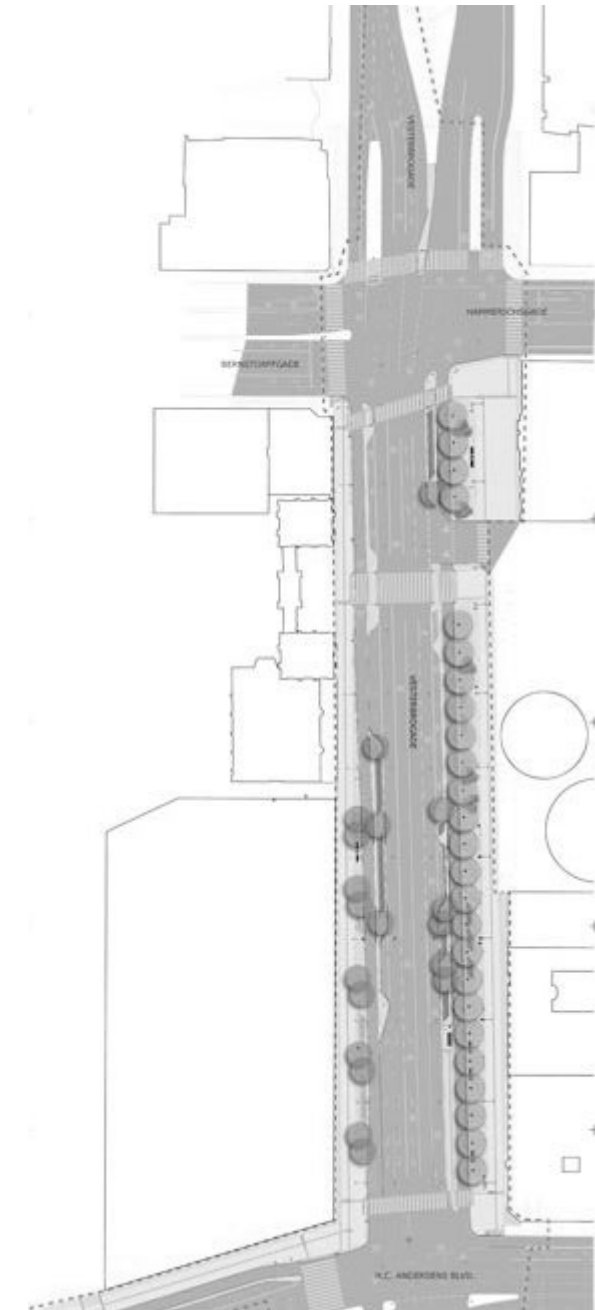
PROJEKTETS OMFANG

Projektet er opdelt i 2 etaper. 1. etape er fra Rådhuspladsen til Bernstorffsgade/Hammerichsgade, og 2. etape er det resterende forløb til Trommesalen/Colbjørnsensgade. Etape 1 blev realiseret i 2011-2014, og anlægssummen var 24,2 mio. kr.

Formålet med projektet på Vesterbrogade er at skabe et samlet byrum på strækningen fra Trommesalen/Colbjørnsensgade til Rådhuspladsen. Målsætningen er, at projektet vil fremhæve det storslåede i byrummet og fremhæve de eksisterende kvaliteter på stedet samtidig med at forholdene for fodgængere og cyklister bliver forbedret. Massive træplantninger og indpasning af mindre pladsdannelser skal være med til at samle byrummet og gøre det til et sted, hvor man i fremtiden skal have lyst og ikke mindst plads til at opholde sig.

PÅVIRKNING AF CYKELPARKERINGSPROJEKTET PÅ KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Projektet giver ikke anledning til en direkte påvirkning af cykelparkeringsfaciliteterne i forhold til arealerne omkring Hovedbanegården.



Skitse af Vesterbrogade etape 1 mellem H. C. Andersens Boulevard og Bernstorffsgade, illustreret af Schonherr A/S.

METROSTATION KØBENHAVN H

BYGHERRE
Metro A/S.

PROJEKTETS OMFANG

Metrocityringen åbner i 2019, hvor Stampesgade omdannes til metroforplads, og metroen forbindes til Hovedbanegården via en tunnel. Reventlowsgade er udover metroprojektet også tænkt ind i et projekt for Reventlowsgade udarbejdet for Københavns Kommune, hvori det foreslås at etablere flere områder til cykelparkering.

Der er desuden fremtidige planer om endnu en metrolinje i Reventlowsgade, som tilsluttes stationen i Stampesgade.

PÅVIRKNING AF CYKELPARKERINGSPROJEKTET PÅ KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Der er brug for et videre arbejde med skitsering af Reventlowsgade og lokaliseringen af cykelparkering til metro og Hovedbanegården.

Forventede antal påstigende passagerer på metrostationen fra 2019 en almindelig hverdag er 41.000 personer. Størrelsesorden for antal ønskede cykelstativer ved stationen er 700 stk.

TIETGENSBRO RENOVERING

BYGHERRE
Banedanmark

PROJEKTETS OMFANG

Banedanmark har vurderet, at Tietgensbro syd for Hovedbanegården er ved at være så nedbrudt, at der skal foretages en større renovering. En renovering kan ske enten i form af en decideret udskiftning af broen eller en renovering ved løbende vedligeholdelse.

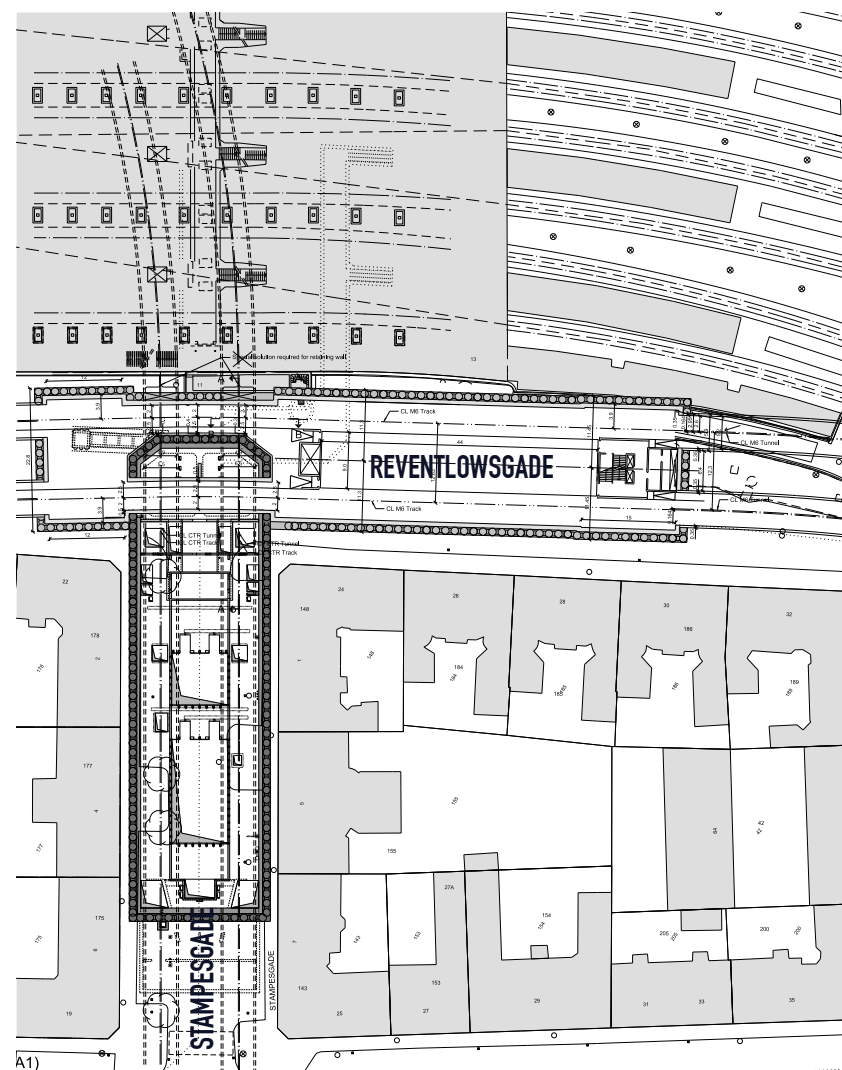
Hvis Tietgensbro skal udskiftes, vil broen sandsynligvis blive spærret for trafik, og der er planer om at etablere en midlertidig cykel- og gangbro nord for Tietgensbro. Hvis broen skal udskiftes, bliver den udformet efter gældende krav og standarder herunder en hævnning af hensyn til vedligehold af køreledninger.

Yderligere vil en udskiftning af broen medføre ændringer af terrænet for krydset mellem Tietgensgade og Ingerslevgade. Dette kan være med til at skabe muligheder for revurdering af krydsudformningen og trafikafviklingen, som kan være med til at skabe arealer for cykelparkering og evt. bedre sammenhæng mellem Ingerslevgade og Reventlowsgade.

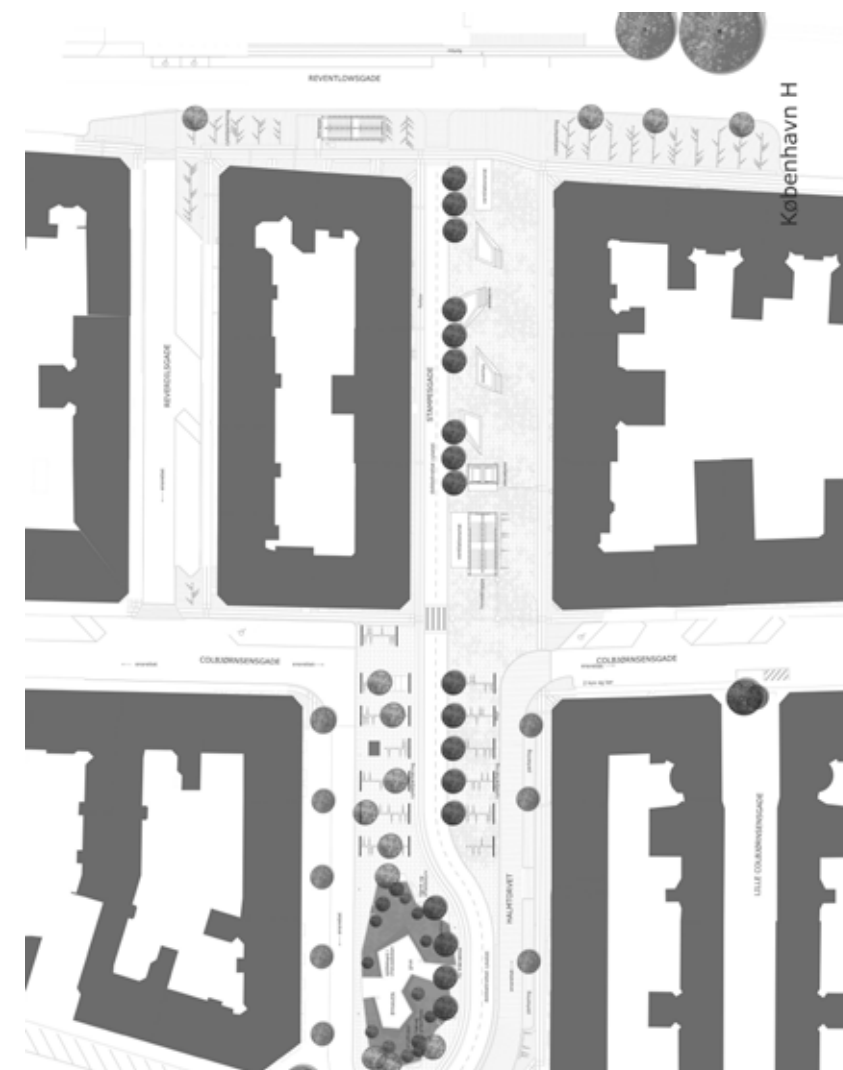
I øjeblikket vurderes behovet for en renovering og hvornår, dette skal foretages.

PÅVIRKNING AF CYKELPARKERINGSPROJEKTET PÅ KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Basisscenariet for Banedanmark er uændret cykelparkering på Tietgensbro. Når Banedanmark har besluttet om broen skal renoveres eller udskiftes, er det relevant med Banedanmark at drøfte muligheden for ekstra cykelparkering på eller i tilknytning til broen.



Fremtidige planer om udvidelse af metrostation i Stampesgade (2019) og i Reventlowsgade.



Forslag til overfladen ved den kommende metro station i Stampesgade af COWI.

POSTGRUNDEN

BYGHERRE

Danica Pension og BlackRock.

PROJEKTETS OMFANG

Bygherrerne ønsker på Postgrunden at udvikle et nyt bykvarter, der kan tiltrække danske og internationale virksomheder samt rumme en mindre andel boliger på maks. 25 pct. Postgrunden udgøres af den bevaringsværdige Postgården samt postterminalen. Det kommende lokalplanområde indeholder yderligere en ejendom ejet af DSB Ejendomme beliggende langs Carsten Niebuhrs Gade.

Fakta - eksisterende forhold på Postterminalen:

Grundareal ca. 46.700 m² (gældende for matriklerne 1501, 1654, 1690)

Bruttoetageareal ca. 115.500 m² (gældende for matriklerne 1501, 1654, 1690)

Eksisterende bebyggelsesprocent. ca. 229

Fremtidig forventet bebyggelsesprocent ca. 450

De arkitektoniske hovedprincipper:

- Det nye kvarter flettes sammen med det eksisterende kvarter ved, at den bevaringsværdige Postgård genanvendes til nye funktioner, de nye højder og materialer forholder sig til den omgivende eksisterende bebyggelse, forlængelse af gadeforløb og en ny cykel- og gangforbindelse, vil sikre, at det nye kvarter fletter naturligt ind i den eksisterende by.
- Højhusenes endelige placering vurderes i forhold til vindanalyser og visualiseringer fra forskellige udvalgte steder i byen.
- Højhusenes udformning skal som udgangspunkt have karakter af slanke tårne.
- Ny bebyggelse og byrum placeres på en ny hævet plint over parkeringsarealerne.
- Byrummene placeres langs banegraven, hvorfra der er udsigt over baneterrænet.
- Publikumsorienterede funktioner skal understøtte bylivet på pladser og stræder.
- Friarealprocenten for erhverv forventes at blive på under 10, og vil blive endelig fastsat i den videre proces, hvor det skal sikres, at der indrettes tilfredsstillende friarealer for erhverv. For boliger fastholdes kravet til en friarealprocent på 30.
- Forbindelser skabes ind i og igennem området for gående og cyklende. Grundejer har en vision om en ny bro over Carsten Niebuhrs Gade, så den eksisterende grønne forbindelse fra SEB-bebyggelsen langs havnen mod Fisketorvet styrkes.
- Byrum og bebyggelse skal fremstå grønt med træer og planter.
- Dagslys skal sikres i gårdmiljøer og byrum.
- Cykelparkering skal integreres i projektet.
- Trafikafviklingen skal sikres i området.

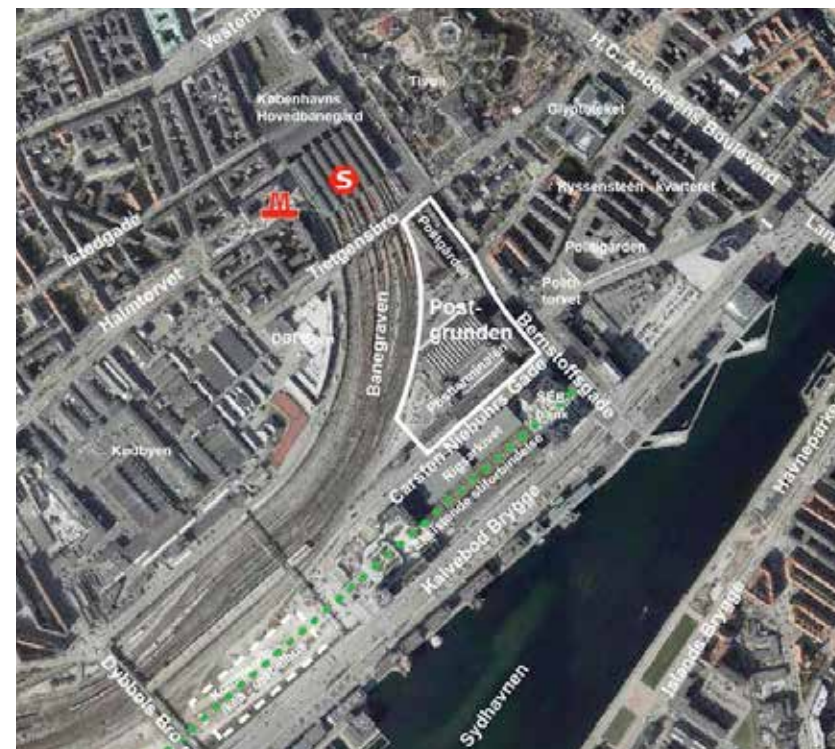
PÅVIRKNING AF CYKELPARKERINGSPROJEKTET PÅ KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Det anslåede antal cykelparkeringspladser i området bliver ca. 7.400 pladser baseret på Københavns Kommunes retningslinjer i kommuneplanen inkl. ca. 300 pladser til ladcykler o.lign. Disse tal må betragtes med forbehold, da projektet endnu ikke er endeligt.

Kommuneplanens rammer 2015 har følgende krav:

- Bebyggelsesprocent 185
- Parkering, biler 1 plads pr. 150 m² med mulighed for ændring i lokalplan efter konkret vurdering
- Parkering, cykler 4 pladser pr. 100 m² for bolig, erhverv og detailhandel
- Friarealpct. Boliger: 30
- Friarealpct. Erhverv: 10, kan evt. sænkes efter vurdering af et konkret projekt
- Detailhandel Lokalcenter med 3.000 m²

Der er ønsket om at flette området sammen med byen med en hævet belægning, der går fra Postgrundens nordvestlige hjørne over Tietgensbroen og griber fat i fortovet ved Københavns Hovedbanegård. I Postgrundens nordvestlige hjørne overvejes det desuden at etablere et nyt område for cafeer og udeservering. Der er risiko for konflikt mellem disse aktiviteter og cykler der parkeres af togpassagerer der benytter Tietgensbro som adgang til og fra tog, hvis ikke der er tilstrækkelig cykelparkering på eller nær Tietgensbro.



Oversigt over lokaliteten af Postgrunden.

DSB'S TIDLIGERE KONTROLCENTER

BYGHERRE

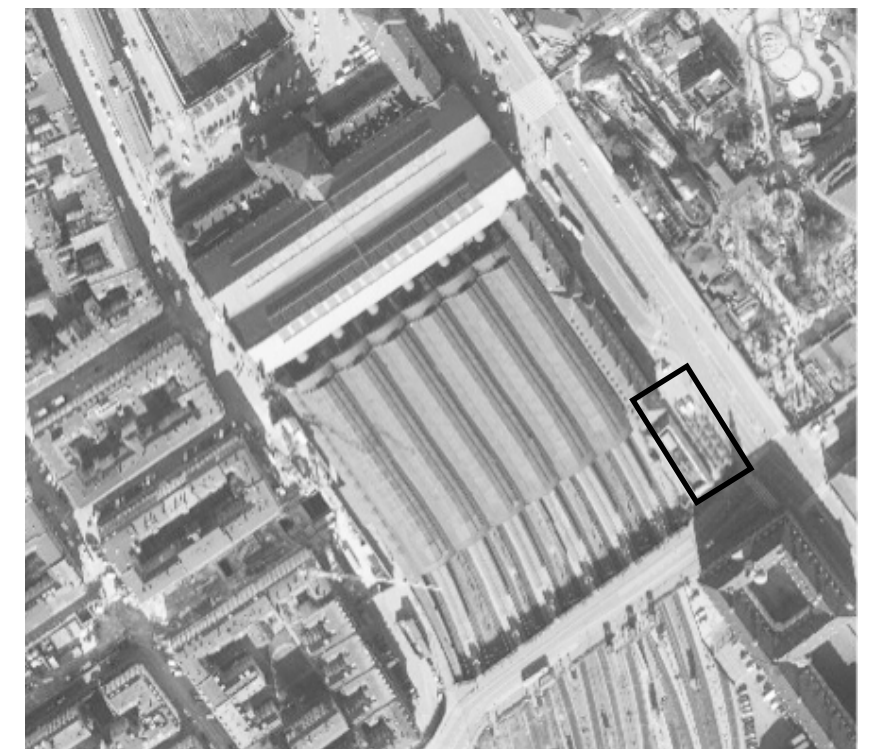
DSB

PROJEKTETS OMFANG

DSB's kontrolcenter er flyttet fra bygningen på det nordvestlige hjørne af Tietgensgade og Bernstorffsgade til Trafiktårnet ved Dybbølsbro. Der er endnu ingen endelige planer om, hvad der skal ske med bygningen fremover. Overvejelser går på at flytte DSB's kantine, som i dag er lokaliseret i nordvestfløjen af Hovedbanegårdens hovedbygning, hvilket er en attraktiv placering, som kunne inddrages til kommercielt brug. Alternativt kan bygningen rives ned eller bruges til andre kommercielle formål og/eller evt. cykelparkering.

PÅVIRKNING AF CYKELPARKERINGSPROJEKTET PÅ KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD

Bygningen er placeret på et attraktivt hjørne for cykelparkering tæt på nedgangene til perronerne fra Tietgensbro, så hvis bygningen nedrives, bør det overvejes at inddrage området helt eller delvist til cykelparkering. Bygningens fremtid er dog ikke endeligt besluttet.



Oversigtskort over lokaliteten af den gamle kontrolcenter bygning.

BERNSTORFFSGADE

Dette afsnit er en beskrivelse af eksisterende og fremtidige ideer og planer for trafikken i Bernstorffsgade for alle trafikantgrupper.

BUSDRIFT

Busdriften i Bernstorffsgade omlægges, når Metrocityringen åbner i juli 2019 både for A-busser, S-busser og øvrige busser. Bl.a. forventes indsat ledbusser (18,75 m) på linje 5A.

Movia forventer, at længden på nye stoppesteder skal have samme længde, som Bernstorffsgade-terminalen har i dag, nemlig ca. 80 m. De 80 m kan rumme to ledbusser på 18,75 m og to 13,7 m samt plads til at de bagerste busser kan køre ud uafhængig af de foran holdende busser. Det er vigtigt, at der etableres to stoppestandsstandere ved hvert stoppested. Der skal være ca. 110 m² (fortov/platform) til ventende passagerer, overdækning/læskærme, stoppestandsstandere, skraldespande, trafikinformation. Der kan i spidstimerne være 80-100 passagerer - de skal have ca. 1 m² hver, hvis de ikke skal ånde hindanden i nakken jf. vejreglerne.

Eksisterende forhold:

- Ved busterminalen er perronerne tæt på underkapacitet ved ud- og indstigning
- Fremkommeligheden til og fra terminalen for busserne er mindre gode, men afhjælpes delvist af signalprioritering for busser
- Der er stoppesteder på alle fire sider af Hovedbanegården
- Bernstorffsgade anvendes som 'magasin' til ophobning af biler, når resten af vejnettet i området er overbelastet
- Trafiktællinger viser ca. 5.000 daglige cyklister på Bernstorffsgade, og der forventes en stigning ved udbygning af Postgården, IKEA ved Fisketorvet mv.
- Der er betydelig fodgængertrafik – særligt på Tivolisiden mellem fodgængerovergangen og Vesterbrogade

Movia har ikke særskilte planer om at ændre den nuværende udformning af busterminalen, men de er åbne for ændringer af stoppestedernes placering, hvis behovet for busfremmelighed og passagerer imødekommes i form af:

- Stoppestederne på alle fire sider af Hovedbanegården kan med fordel sammenlægges. Movia forventer dog ikke, at en optimering af stoppesteder kan reducere behovet i Bernstorffsgade
- Hvis busser mod Vesterbrogade flyttes til en ny buslomme på Tivoli-siden, kan gangafstanden for passagerne (i den forreste bus i hver retning) minimeres ved, at busser mod Tietgensbro flyttes til en ny buslomme umiddelbart nord for fodgængerfeltet (ud for taxa-holdepladsen)
- Anbefalet minimumsbredde for busbaner er 3,25 m (vejregler anbefaler 3,5 m), og en yderligere reduktion af bredden vil få konsekvenser for hastigheden og dermed fremkommeligheden
- Der bør reserveres plads til 2 fjernbusser
- Der bør fortsat være 2 kørespor i hver retning, men de højre spor kan eventuelt ændres til busbaner, selvom en ren busgade i så fald måske vil være mere fordelagtig. En busgade vil kræve politisk accept og en detaljeret trafiksimulering af konsekvenserne i Indre by
- Der bør være mindst 5 spor ved krydsene i hver ende fordelt på 4 tilfartsspor (2 svingbaner og 2 ligeudbaner) samt 1 frafartsspor

OVERVEJELSER OM STATIONSUDVIDELSE UNDER BERNSTORFFSGADE

Som konsekvens af den øgede togbetjening af København, bl.a. som følge af den kommende nye bane København - Ringsted, overvejes det at øge perronkapaciteten på Hovedbanegården. Blandt de indledende ideer har været at anlægge nye perroner under Bernstorffsgade parallelt med de eksisterende perroner. Denne løsning anses imidlertid som usandsynlig som følge af høj pris og store gener i anlægsperioden.

TIDLIGERE PROJEKT FOR BERNSTORFFSGADE

I 2008 udarbejdede Københavns Kommune og Tivoli to alternative udformninger af Bernstorffsgade, men projektet blev sat i bero pga. finanskrisen. Tivoli har dog i et senere projektforslag foreslået at udvide fortovet mellem fodgængerovergangen og Vesterbrogade med godt 2,5 meter i bredden ind på Tivolis nuværende areal.



Cykelparkering fylder i dag en stor del af byrummet i Bernstorffsgade

3. LØSNINGSKATALOG

I dette kapitel præsenteres en række løsningsforslag, der på både kort og langt sigt kan håndtere det stigende behov for god cykelparkering omkring Hovdbanegården. Hvert tiltag kan ikke løse problematikken alene, men tiltagene kan kombineres på forskellig vis og etableres i flere etaper. Udgangspunktet for alle projekterne er at skaffe tilstrækkelig og fremtidssikret cykelparkering samtidig med, at der tages hensyn til forbedret flow og adgangsforhold i stationsområdet.

DER BESKRIVES 5 LØSNINGSFORSLAG

1. REVENTLOWSGADE

• Der opsættes ny cykelparkering langs facaden til Hovedbanegården. Herudover opsætter Metroselskabet supplerende cykelstativer langs modsatte facader ved Stampesgade.

2. BANEGÅRDSPLADSEN

• Der etableres en fritstående konstruktion over banegraven til afvikling af cykelparkering kaldet "Cykelhjulet"

3A. BERNSTORFFSGADE - CYKELPARKERINGSKÆLDER

• Etablering af cykelparkeringskælder med direkte adgang fra perrontunnel
• Omlægning af vejprofil og busterminal for at få plads til nedkørsel til cykelkælder samt der er bedre forhold for busser, taxaer, fodgængere og cyklister

3B. BERNSTOFFSGADE - OVERFLADELØSNING

• Omlægning af vejprofil og busterminal for at skaffe bedre forhold for busser, taxaer, fodgængere, cyklister og cykelparkering

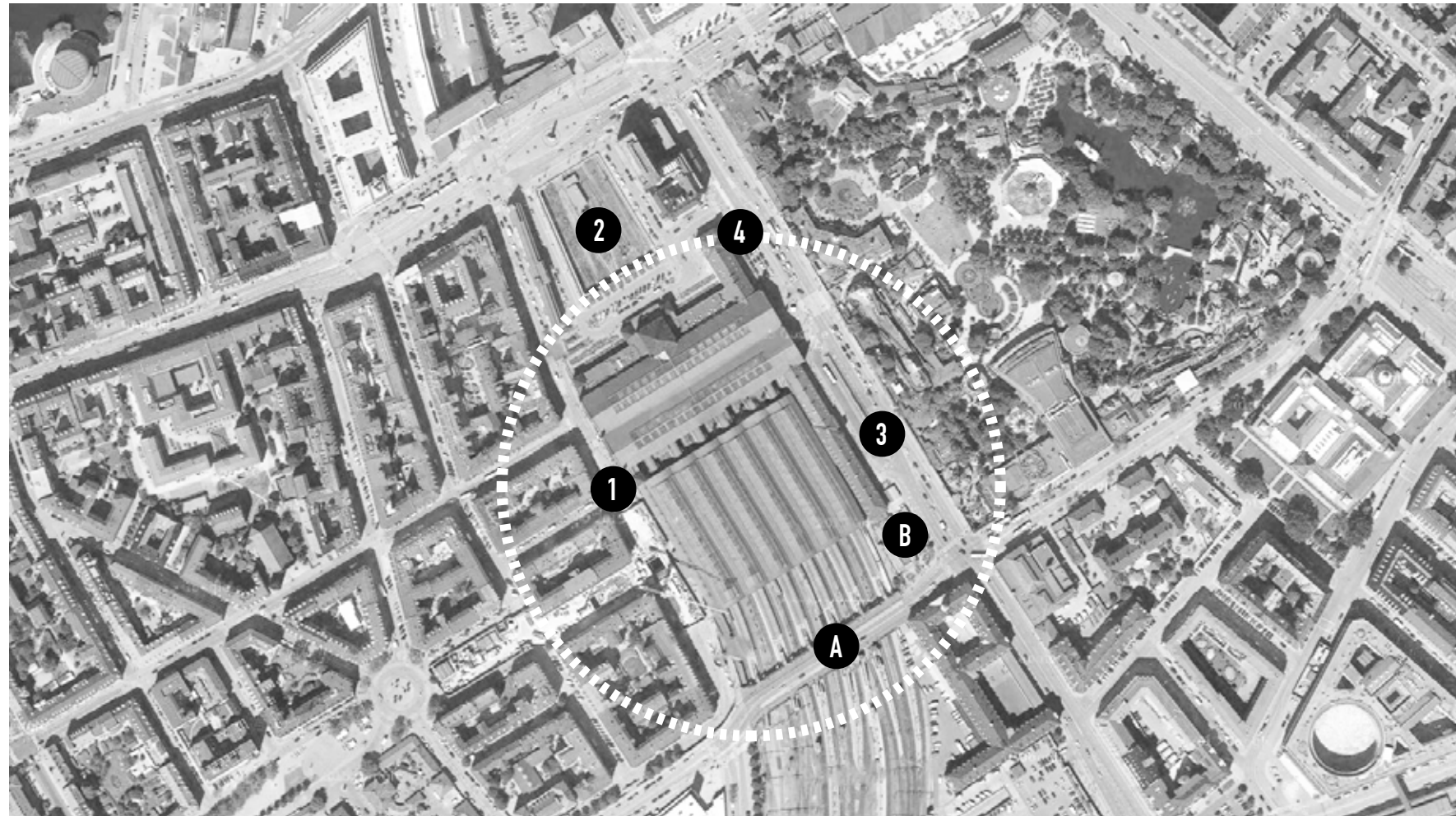
4. OPRADERING AF EKSISTERENDE FORHOLD

• Parkeringsoptimering ved små enkelte stativer, hvor der er plads

Hvert tiltag uddybes i eget kapitel i det følgende katalog, og hvert kapitel afsluttes med en beskrivelse af tiltagets afledte effekter og økonomi.

Afslutningsvis illustreres kombinationsmuligheder af de opstillede løsninger samt opstilles en række anbefalinger.

3.1 UDPEGNING AF LOKALITETER



1 REVENTLOWSGADE
Den kommende metro bliver placeret under Stampesgade umiddelbart vest for Hovedbanegården, og dermed bliver den sydlige ende af Reventlowsgade transitsted mellem Metroen og Hovedbanegården. Gaden er i dag præget af gennemkørende biler, dårlige adgangsforhold til Hovedbanegården og mangel på cykelparkering. Metroselskabet har allerede planer om etablering af cykelparkering på terræn, men der er behov for et samlet greb, der kan sikre langt mere plads til cykelparkering og samtidigt sikre gode og velfungerende adgangsforhold til stationen.

2 BANEGÅRDSPLADSEN
Banegårdspladsen er i dag den side af Hovedbanegården, hvor der tilbydes flest cykelparkeringspladser. Pladsen blev totalrenoveret i 2008 med nyindrettet cykelparkering med en stor øget kapacitet, og siden er kapaciteten yderligere udbygget med dobbeltstativer i et enkelt område. Derfor kan der vanskeligt indpasses flere cykelparkeringer på den nuværende plads. En mulighed er derfor at inddrage en del af arealet over banegraven til cykelparkering.

3 BERNSTORFFSGADE
Bernstorffsgade er den mest hektiske side af Hovedbanegården, hvor biltrafik, busser, taxaer, cykler, fodgængere og fjernbusser håndteres på et begrænset areal. Der er herudover stærkt begrænset plads til cykelparkering. Den eksisterende busterminal fungerer ikke optimalt, og især er til- og frakørsel til terminalen problematisk. Samtidig er Bernstorffsgade det eneste sted omkring Hovedbanegården, hvor det er muligt at etablere en cykelkælder. Her er plads, og ledningsføring ligger strategisk godt langs Tivoli-siden. Herudover er det muligt at skabe forbindelse til den eksisterende perrontunnel fra en ny cykelkælder.

4 OPGRADERING AF EKSISTERENDE FORHOLD
Omkring Københavns Hovedbanegård er der i dag muligheder for i mindre skala at udvide kapaciteten uden grundlæggende at ændre på cykelparkeringen, og potentialet skønnes at være i alt 200-400 pladser i niveau.

A IKKE UNDERSØGTE MULIGHEDER
- TIETGENSBRO

Cykelparkering på Tietgensbro er attraktiv i forhold til nem og hurtig adgang til perroner og ved ikke at optage plads i eksisterende byrum. Cykelparkering på eller i tilknytning til Tietgensbro er undersøgt tidligere, senest i 2014 hvor indledende skitser indikerede en særdeles høj pris pr plads, hvilket førte til, at det daværende projekt blev stoppet. Derfor er der ikke i regi af dette projekt anvist konkrete løsningsforslag for yderligere cykelparkering på Tietgensbro. Men når Tietgensbro skal renoveres er det relevant i dialog med Banedanmark at undersøge muligheden for ekstra cykelparkering på eller i tilknytning til broen.

B IKKE UNDERSØGTE MULIGHEDER
- DSBS TIDLIGERE KONTROLCENTER

Bygningen ligger på et attraktivt areal – også - hvad angår lokalisering af cykelparkering, eventuelt i flere etager. DSB overvejer aktuelt den fremtidig anvendelse af bygningen, herunder om den skal nedrives til fordel for andre formål. Derfor er der ikke i regi af dette projekt anvist konkrete løsningsforslag for cykelparkering på arealet. Denne mulighed bør imidlertid drøftes med DSB, når det vurderes relevant, herunder sammenhæng til eventuelle øvrige forbedringer af cykelparkeringen i Bernstorffsgade.

3.2 KONCEPT

CYKELPARKERING I ET HELHEDSPERSPEKTIV

Københavns Hovedbanegård er et af de travleste trafikknudepunkter i landet, og med åbningen af den nye bane København-Ringsted og den kommende metrostation, vil passagemængden vokse betydeligt de kommende år.

Herudover er Hovedbanegården et markant historisk bygningsværk, der står stærkt i borgernes bevidsthed. For mange mennesker er Hovedbanegården også indgangen til byen. Det gælder både for de daglige pendlere, men også for turister der ankommer med tog og de mange i transit fra lufthavnen.

Her springer spørgsmålet om cykelparkering i øjnene. For som situationen er i dag, skal passagererne på vej til og fra området de fleste steder gå langs smalle fortove langs tætte rækker af mere eller mindre velordnede cykler. Den eksisterende cykelparkering optager en stor del af de eksisterende byrum, og cyklerne blokerer de fleste steder for andre bylivsfunktioner. Cykelparkeringen spærrer for facaderne, så interaktion mellem bygning og byrum umuliggøres, og kommerciel aktivitet eksempelvis udeservering og butiksfacader besværliggøres. Dette er en af grundene til, at området opfattes som øde og utrygt i aftentimerne.

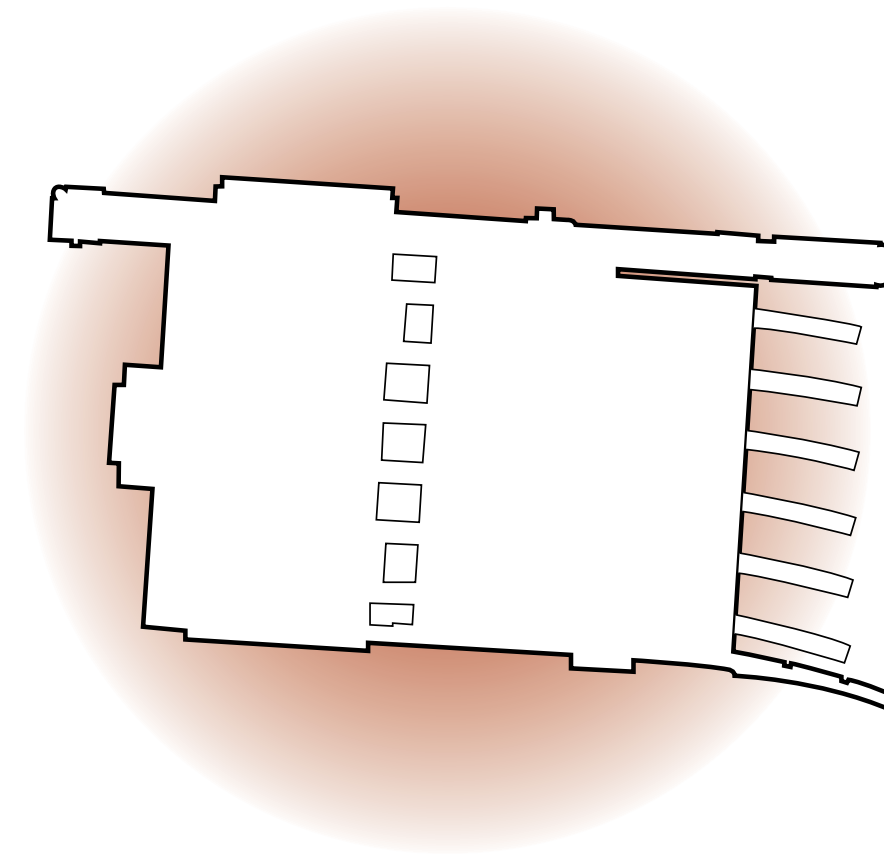
Hvis man vil have flere til at benytte cyklen som alternativ til bilen, må man sikre kvalitet omkring cykelparkering.

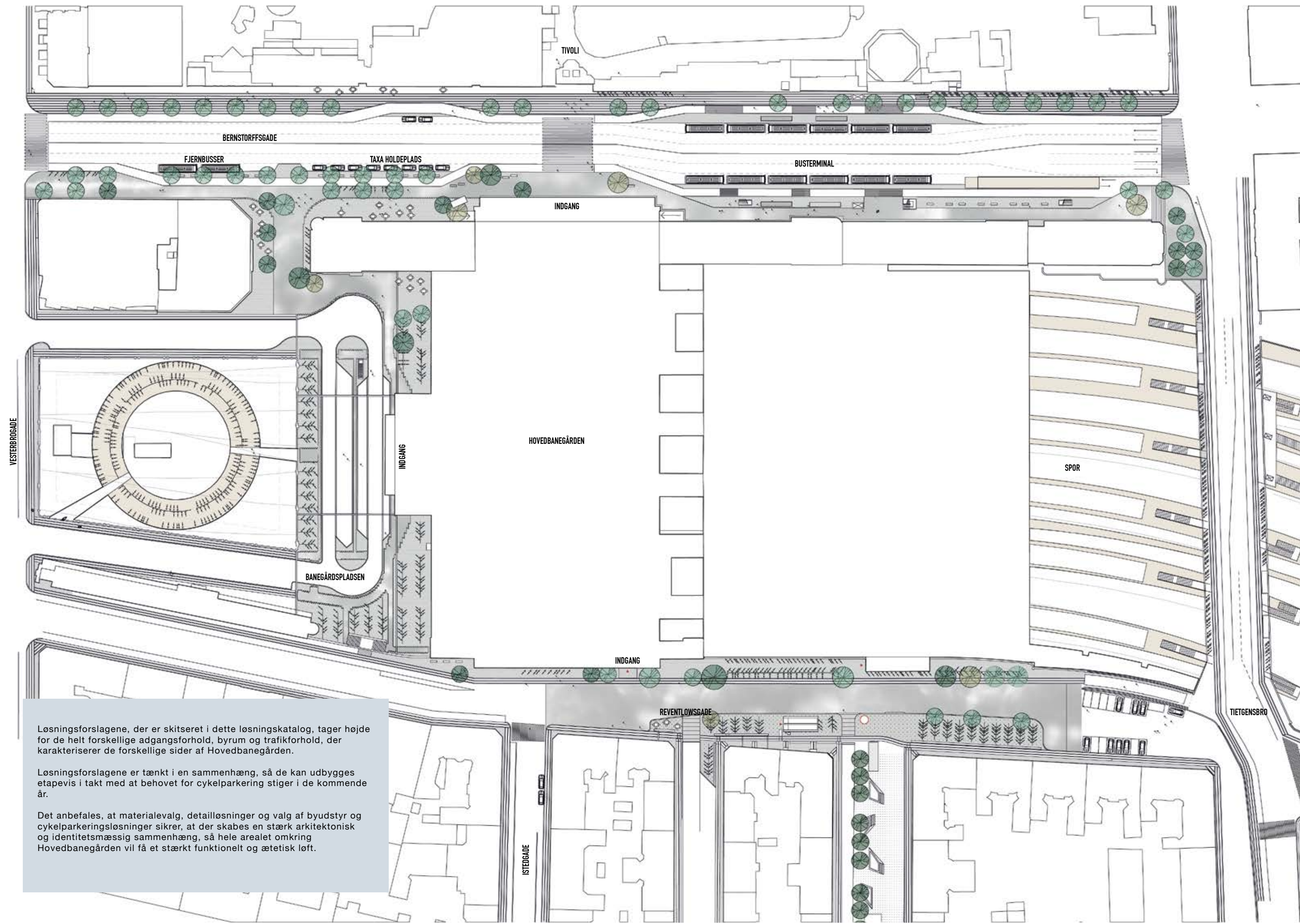
Derfor er det hensigtsmæssigt at se etablering af ny cykelparkering omkring Hovedbanen i et helhedsperspektiv. Udover at skaffe langt flere pladser end der er til rådighed i dag, bør områderne omkring Hovedbanegården også opfattes som trygge, velfungerende og attraktive.

Hovedprioriteringen er derfor naturligvis at skaffe langt flere, og bedre cykelparkeringspladser. Men samtidigt er det nødvendigt at revurdere den nuværende cykelparkering og evt. fjerne eksisterende cykelparkering, der forhindrer et godt flow og funktionalitet og samlet set skæmmer området.

Løsningsforslagene i dette katalog tager udgangspunkt i etablering af velfungerende og velbeliggende cykelparkering. Der benyttes eksisterende stativtyper, hovedsageligt skråparkering, og belægninger tager udgangspunkt i den belægningstypologi, der blev udviklet ved renoveringen af Banegårdspladsen i 2008. Det vil sige chaussésten, granitfliser og ledelinjer i støbejern, som spiller godt sammen med Hovedbanegårdens klassiske granit og teglfacader. Dette materialevalg kan med fordel føres konsekvent igennem hele vejen rundt om banegården i takt med, at cykelparkeringen udbygges. På den måde vil alle områderne omkring banegården få en god sammenhæng, og den fredede bygning vil komme til sin ret ved ved at "stå" på en samlet pladsdannelse.

I alle løsningsforslag er der udover de viste forslag set på en maksimering af antallet af cykelparkeringspladser uden at skele til æstetik, byrumsoplevelse, brugervenlighed mv.





Løsningsforslagene, der er skitseret i dette løsningskatalog, tager højde for de helt forskellige adgangsforshold, byrum og trafikforhold, der karakteriserer de forskellige sider af Hovedbanegården.

Løsningsforslagene er tænkt i en sammenhæng, så de kan udbygges etapevis i takt med at behovet for cykelparkering stiger i de kommende år.

Det anbefales, at materialevalg, detaljløsninger og valg af bydstyr og cykelparkeringsløsninger sikrer, at der skabes en stærk arkitektonisk og identitetsmæssig sammenhæng, så hele arealet omkring Hovedbanegården vil få et stærkt funktionelt og æstetisk løft.

MATERIALER

SAMME TYPE TRÆER SOM
VESTERBRO PASSAGE OG VESTER VOLDGADE
Parklind som alletræer
Enkeltstående kirsebærtræer

Enkeltstående platantræer

SKRÅPARKERINGSCYKELSTATIV

EKSISTERENDE MATERIALER PÅ
BANEGÅRDSPLADSEN
Granitbordursten
Chaussésten
Ståbejern



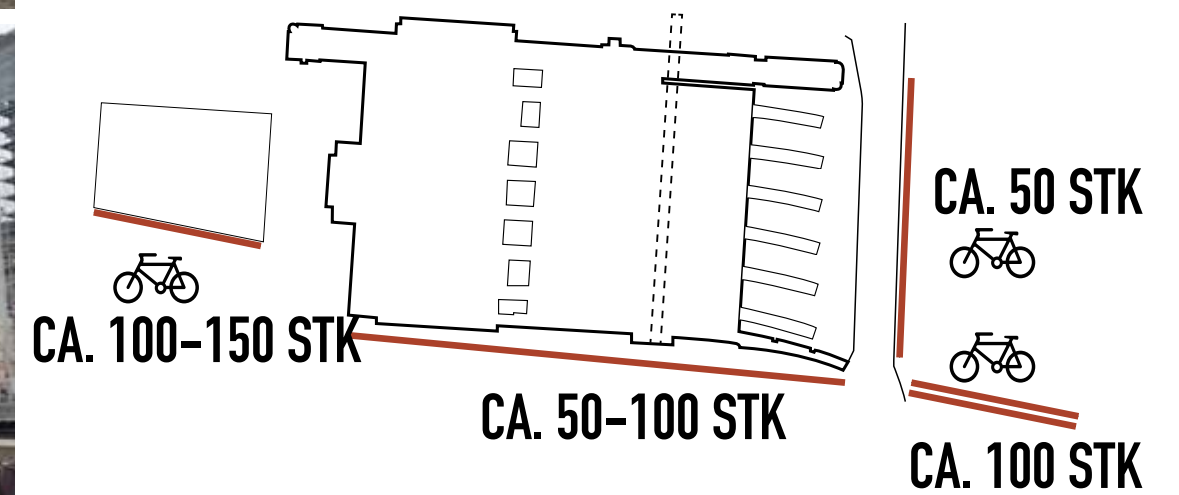
OPGRADERING INDEN FOR EKSISTERENDE RAMMER

Omkring Københavns Hovedbanegård er der i dag muligheder for i mindre skala at udvide kapaciteten uden grundlæggende at ændre på cykelparkeringen, og potentialet skønnes at være i alt 200-400 pladser i niveau. Stykprisen forventes at være forholdsvis lav.

Dette scenarie kan dermed eventuelt også ses som en mindre forbedring på kort sigt/ en midlertidig løsning, mens eventuelle mere grundlæggende ændringer forberedes.

Eventuelle stativer placeret langs Ingerslevsgade vil samtidig være service til brugerne af langtursbusser, og vil kunne fungere som et magasin hvortil uhensigtsmæssigt parkerede cykler kan flyttes i forbindelse med oprydning omkring Københavns Hovedbanegård.

Oversigtskort og billeder til højre illustrerer eksempler på, hvor mindre projekter kan overvejes. Næste skridt bør være en fuldstændig screening inkl. gennemgang af arealforhold, fredningsforhold mv. På den baggrund kan besluttes, hvilke små projekter, der ønskes udført.



INLEDENDE BUD PÅ ANTAL PLADSER PÅ KØBENHAVNS HOVEDBANEGÅRD INDENFOR EKSISTERENDE RAMMER

LØSNING 1

REVENTLOWSGADE

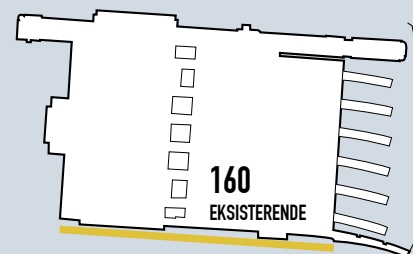
I dag er indgangen til Hovedbanegården ved Reventlowsgade et kaotisk sted, hvor indgangen gemmes væk, og pladsen er trang - både for cykelparkering, byliv og for passagerer, der skal til og fra Hovedbanegården.

Der er store problemer med cykelophobning, og området opfattes utrygt og uvelkomme bla. af de mange turister, der skal videre til områdets hoteller.

Cykelparkering er i dette forslag primært placeret langs facaden af Hovedbanegården hvor fortov udvides. Bicyklerne er placeret tæt på indgangen, så de er synlige for bl.a. turister. Metroselskabet postiller supplerende sykelstativer langs modsatte facade ved Stampsesgade. omkring metroens hovedadgang og i et felt i retning af Tietgensgade.

Vejbane ændres fra asfalt til granitbelægning.

Der er i den viste løsning udelukkende placeret enkeltstativer. Uden hensyntagen til den byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed kan der etableres dobbeltstativer på en større del af pladserne, og derved kan antallet af pladser øges betragteligt, men med en række ulemper til følge.



FORSLAG

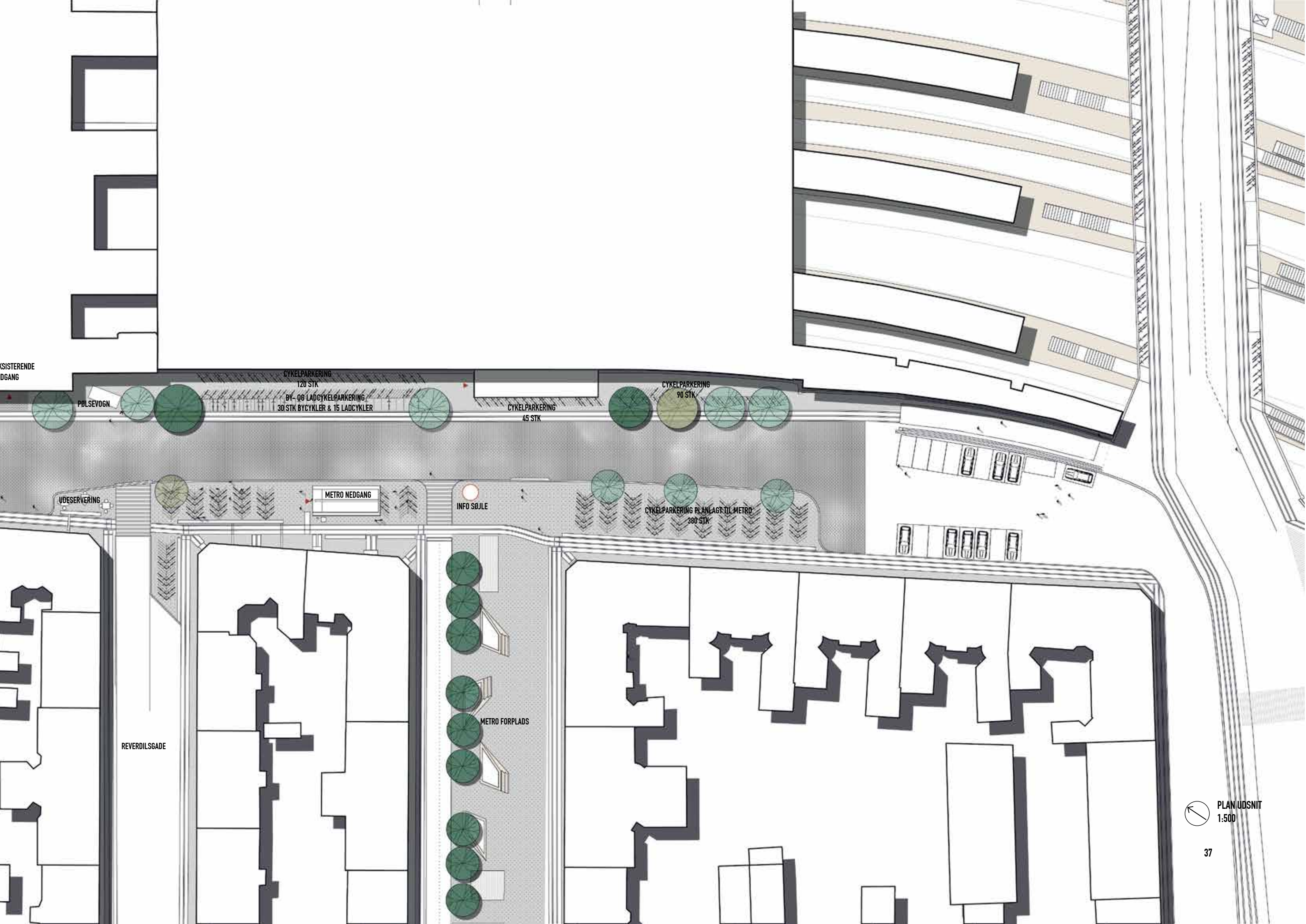
REVENTLOWSGADE

340 PLADSER

HERAF 180 NYE PLADSER

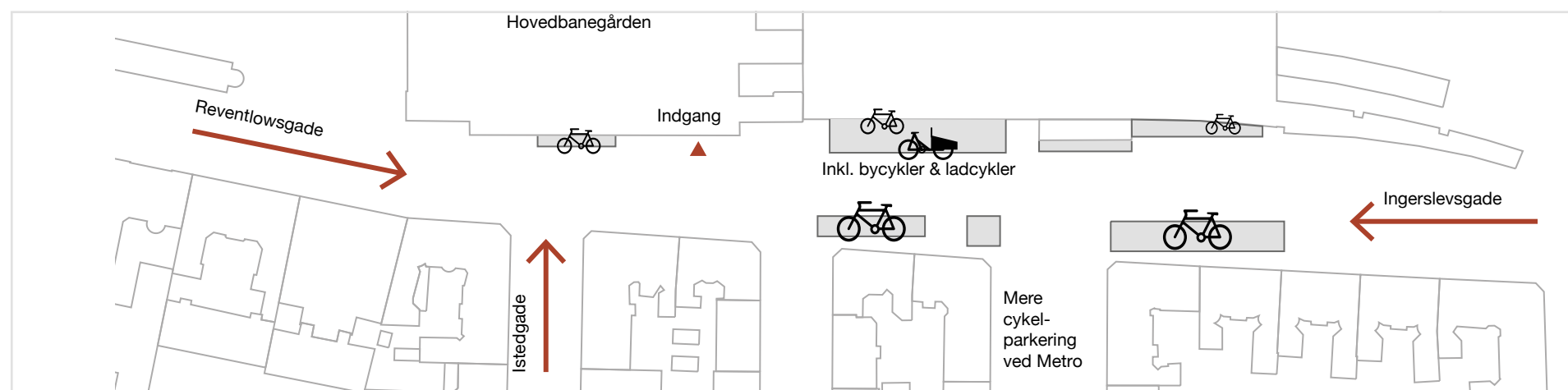
VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
KAN ETABLERES YDERLIGERE 170 NYE PLADSER

I forbindelse med etablering af ny metro etablerer
metro selskabet 380 nye pladser i den nordøstlige
ende af stampsesgade.



ANKOMST & CYKELPARKERING

- Cykelparkering på den direkte vej; Ankomst - cykelparkering - indgang.



EFFEKT – REVENTLOWSGADE

Parkeringskapaciteten øges med 180 pladser fra 160 til 720 i basisforslaget med enkeltparkering, hvoraf 380 pladser bliver en del af den kommende metroforplads.

PARKERINGSBEHOV BASERET PÅ BELÆGNINGSGRAD

I basissituationen (september 2015) med 160 pladser er der talt 331 cykler svarende til en belægningsgrad på 207 %. Erfaringsmæssigt bør belægningsgraden ikke overstige 90 % af hensyn til orden og tidsforbrug til søgning.

I forhold til efterspørgslen i basissituationen bør kapaciteten derfor være ca. 360 pladser svarende til 10 % overkapacitet.

PARKERINGSBEHOV I REVENTLOWSGADE

Seneste tælling fra 2010 viste 103.600 daglige passagerer på Hovedbanegården, og tallet forventes at stige til 180.700 i 2022 svarende til en stigning på 48 %. Tallene gælder alle tilbringertransportformer og omfatter omstigere, afstigere og påstigere. Ifølge Transportvaneundersøgelsen 2009-2012 kommer 32 % af bopælspassagerne fra sydvest (Vesterbro), men dette tal er ikke fordelt på transportmidler (jf. prognoseafsnit ovenfor).

Hvis behovet i basissituationen forudsættes at være 360 pladser (331 pladser plus 10 % overkapacitet), og hvis stigningen i påstigende cyklister forudsættes værende proportionelt med den samlede passagerstigning fra 2010 til 2022, kan den anbefalede kapacitet fremskrives med 48 % til 540 pladser inkl. 10 % overkapacitet. Når Metrocityringen åbner i 2019, vil parkeringsbehovet omkring Reventlowsgade stige, men til gengæld regnes med en overflytning af rejser fra cykel-tog til metro-tog, og alt i alt vurderes disse forhold at opveje hinanden.

Der er allerede planlagt etableret et større antal cykelstativer på den kommende metroforplads i Stampesgade.

FLOW TIL HOVEDBANEGÅRDEN

Hvis parkeringskapaciteten udvides ved alle fire delområder, forventes en udvidelse af parkeringskapaciteten i Reventlowsgade ikke at medføre væsentlig ændring i flowet for fordelingen af cyklister til Hovedbanegården. Dels fordi adgangsforslovene fra Ingerslevsgade stadig vil være dårlige og dels fordi cyklister erfaringsmæssigt parkerer tættest muligt på indgangen, og dermed vil øget kapacitet i Reventlowsgade næppe få cyklister fra Bernstorffsgade og Vesterbrogade til i større omfang at ændre adfærd.

Hvis derimod kun Reventlowsgade udvides, vil andelen af cyklister fra særligt Ingerslevsgade og Vesterbrogade givetvis stige moderat i takt med den samlede antal stigning i påstigere til Hovedbanegården.

TRAFIKSIKKERHED

Flere cyklister til Reventlowsgade vurderes at medføre moderat forringelse af trafikikkerheden for fodgængere i krydset ved Istedgade, da det stigende antal cyklister som følge af passagervæksten hovedsageligt forventes fra Istedgade og Vesterbrogade. Den viste dobbeltrettede cykelsti i Stampesgade ender "blindt" i fortovet i Reventlowsgade og må forventes at give forringet trafikikkerhed for fodgængere og cyklister.

Der vil være et stort antal krydsende fodgængere fra hovedbanegårdens hovedadgang i retning af metroens hovedtrappe, her kan der også opstå potentielt farlige situationer. Der bør også etableres ledelinjer mellem de to hovedadgange. Der ankommer et forholdvist stort antal cyklister via rampen til Tietgensgade, her udgør en manglende cykelsti og manglende separering af cyklister og fodgængere et trafikikkerhedsmæssigt problem. Kiss & Ride samt afsætningsmuligheder er uafklarede.

BYRUM

Den viste forslag udvider byrummet mod Stampesgade til en mindre pladsdannelse, hvor der placeres ny cykelparkeringsstativer omkring metroens hovedadgang. Dette vil gøre området mindre trangt end i dag med bedre plads til fodgængere og cykelparkering i Stampesgades syd-vestlige side.

FORDELE OG ULEMPER

Den beskrevne løsning vil medføre en markant øgning i cykelparkeringskapaciteten. Manglende cykelstier og uklare krydsningsmuligheder for fodgængere og cyklister gør området mindre velfungerende.

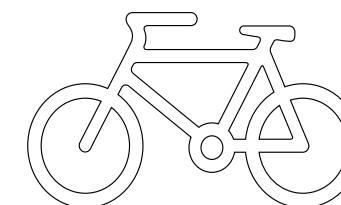
ANLÆGSØKONOMI

Det viste planforslag med 180 nye pladser baseret på enkeltstativer på terræn vurderes at koste 16 – 20 mio. kr. ekskl. moms og omfatter arbejdsplads, jordarbejde, belægning, konstruktioner, aptering, beplantning, vejafmærkning, projektering og tilsyn. 380 af de ekstra pladser er en del af metroforpladsen og forudsættes derfor finansieret heraf.

Det samlede anlægsoverslag er på dette indledende tidspunkt meget overslagsmæssigt.

MAKSIMERING AF ANTAL PARKERINGSPLADSER

Der er i det viste løsningsforslag udelukkende placeret enkeltstativer. Ved etablering af dobbeltstativer, hvor det er muligt, vil der yderligere kunne etableres 170 cykelparkeringspladser med en mer-udgift i anlægskostninger på ca. 500.000 mio. kr. Dette nedbringer prisen pr. plads, men vil have en række ulemper i forhold til den byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed, og vil nedsætte den positive effekt i den ovenfor beskrevne løsning i form af blandt andet indskrænket overblik over området med nedsat tryghed til følge.



CYKELPARKERINGSPLADSER
340-510 STK
 (INKL. EKSISTERENDE 160 PLADSER)

KR.

ØKONOMISK OVERSLAG
16-20 MIO. KR.

VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
 - MER-OMKOSTNING PÅ CA. 500.000 MIO. KR.

LØSNING 2

BANEGÅRDSPLADSEN

“CYKELHJULET”

Banegårdspladsen rummer i dag de fleste cykelparkeringspladser omkring Hovedbanegården. Dette afspejler også, at denne side har flest ankomende cyklister. Der er i dag en betydelig overbelægning i området på trods af, at pladsen er optimeret i forhold for cykelparkering i 2008, og at der siden er etableret cykelparkering i dobbeltstativer i en del af området. Dermed er mulighederne for at etablere flere cykelparkeringspladser på området stort set opbrugt.

Derfor foreslås det, at inddrage arealet over banegraven til cykelparkering. Der foreslås en cirkulær fritstående konstruktion, Cykelhjulet, med op mod 700 pladser. Konstruktionen etableres i niveau med overfladen, så de mange parkerede cykler vil være skjult bag de eksisterende brystninger omkring banegraven. På den måde skæmmer de mange cykler ikke facaden på den fredede Banegårdsbygning. Der etableres til- og frakørsel til Cykelhjulet via to broer mod hhv. nord og syd.

Der etableres værn hele vejen rundt, og køreledninger afskærms jf. gældende banenorm. Bærende søjler placeres mellem spor med mindst 4.15m til nærmeste spormidte. Konstruktionen dækker ca. 30% af arealet over banegraven, så den eksisterende funktion som ventilation for tunnelen bibeholdes.

Den cirkulære form giver en optimal udnyttelse af pladsen uden spildarealer. Der er samtidig god overskuelighed, og det er dermed let at se de ledige pladser allerede ved ankomst. Parkering er også placeret “på vejen” mod hovedadgangen, så der er ingen omveje forbundet med at bruge parkeringspladserne.

Den stærkt forøgede kapacitet af cykelparkering, som Cykelhjulet tilbyder, betyder, at der med fordel kan ryddes op i de mest uhensigtsmæssigt placerede eksisterende cykelstativer. Den eksisterende cykelparkering i dobbeltstativer er skæmmende for helhedsindtrykket af stationsforpladsen, så den foreslås erstattet af enkeltparkering som på den øvrige plads. På pladsens østligste hjørne, ud for MAD Cooperativets café foreslås ligeledes at fjerne cykelstativer, så der gives mulighed for udeservering og øvrige bylivsaktiviteter til glæde for pladsens turister og besøgende. Dette vil også være en stærkt tryghedsskabende faktor.

Der er i det beskrevne løsningsforslag udelukkende arbejdet med stativer i én etage både i Cykelhjulet og i pladser på terræn langs Hovedbanegårdens facade. Uden hensyntagen til den byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed kan der etableres dobbeltstativer i Cykelhjulet samt på en stor del af pladserne på terræn. Derved kan antallet af pladser øges betragteligt, men med en række ulemper til følge, specielt den æstetiske udfordring i dobbeltstativer foran Hovedbanegårdens fredede facader.

Det foreslås at nedlægge bilforbindelsen fra Banegårdspladsen til Bernstorffsgade, og inddrage dette areal til fodgængerareal. På den måde kan der gøres plads til supplerende cykelparkering ved gavlen af fløjbygningen. Herudover giver denne disponering et langt bedre flow for fodgængere, der kommer fra Bernstorffsgade mod Banegårdspladsen samt parallelt langs Bernstorffsgade. Den eksisterende korttidsparkering samt kiss & ride areal for biler og taxaer bibeholdes. Dette vil også give bedre muligheder for Plaza Hotel og den eksisterende Baresso for udeservering og synlighed.

FORSLAG

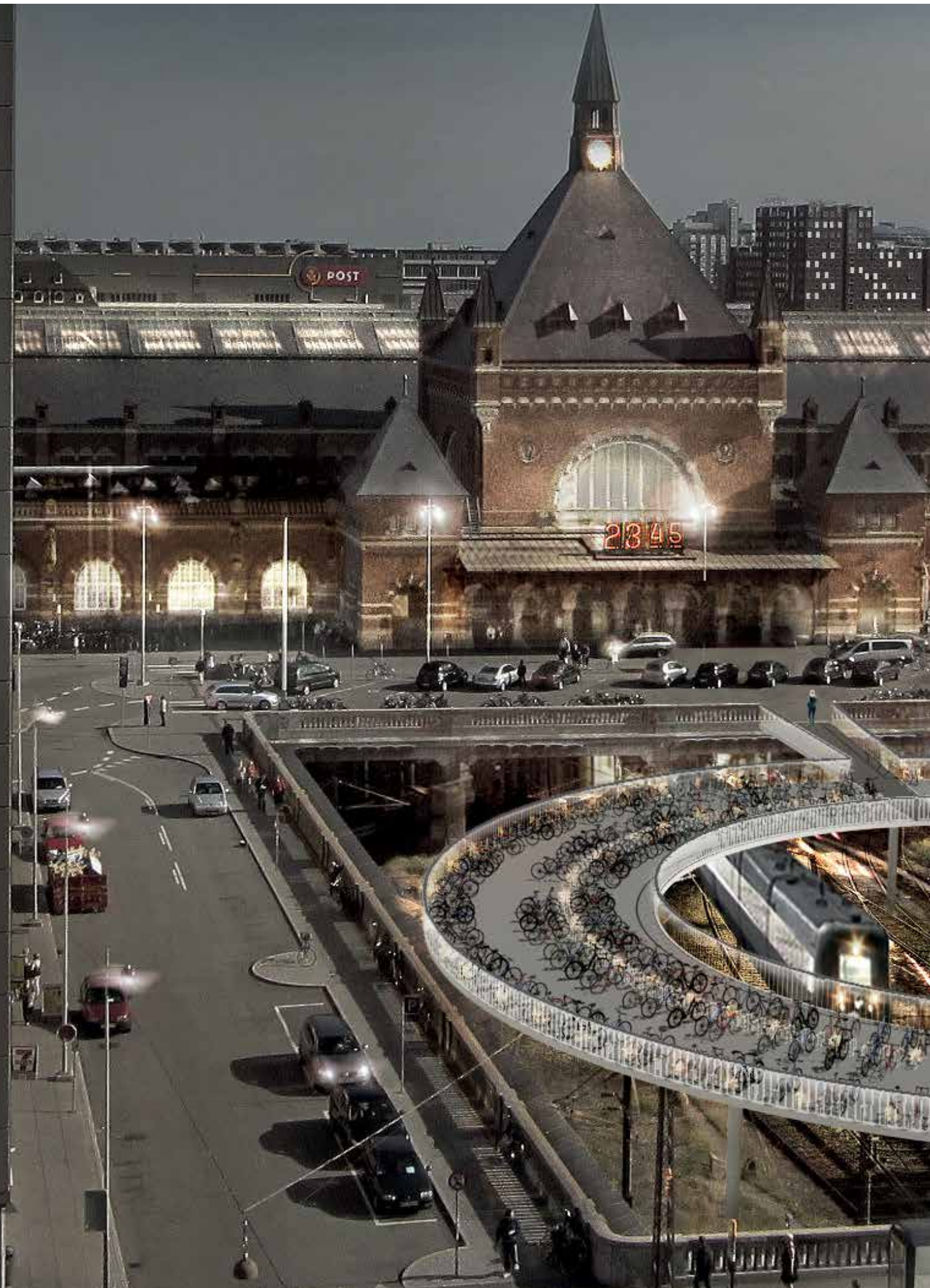
BANEGÅRDSPLADSEN

1740 PLADSER

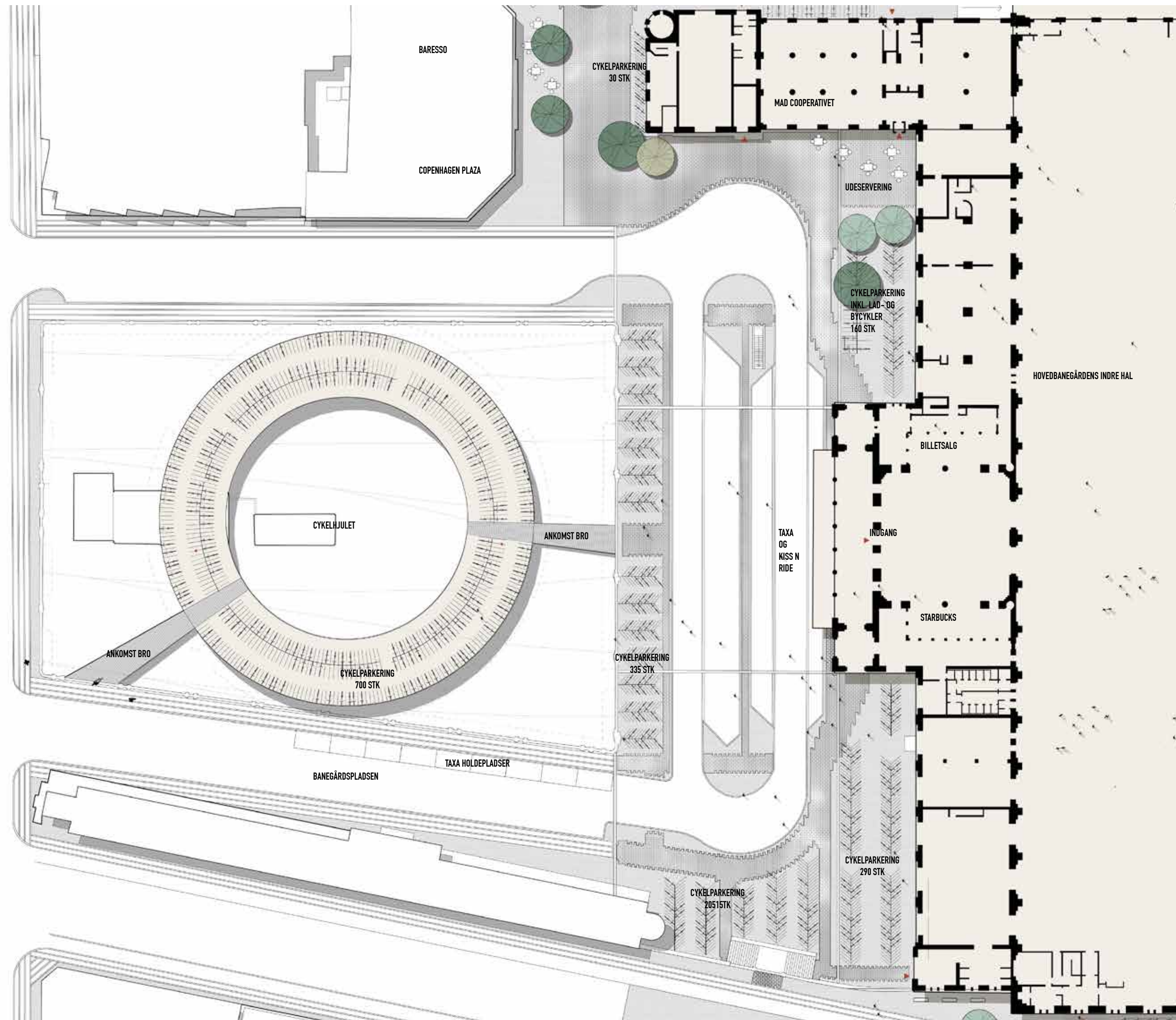
HERAF 700 NYE PLADSER

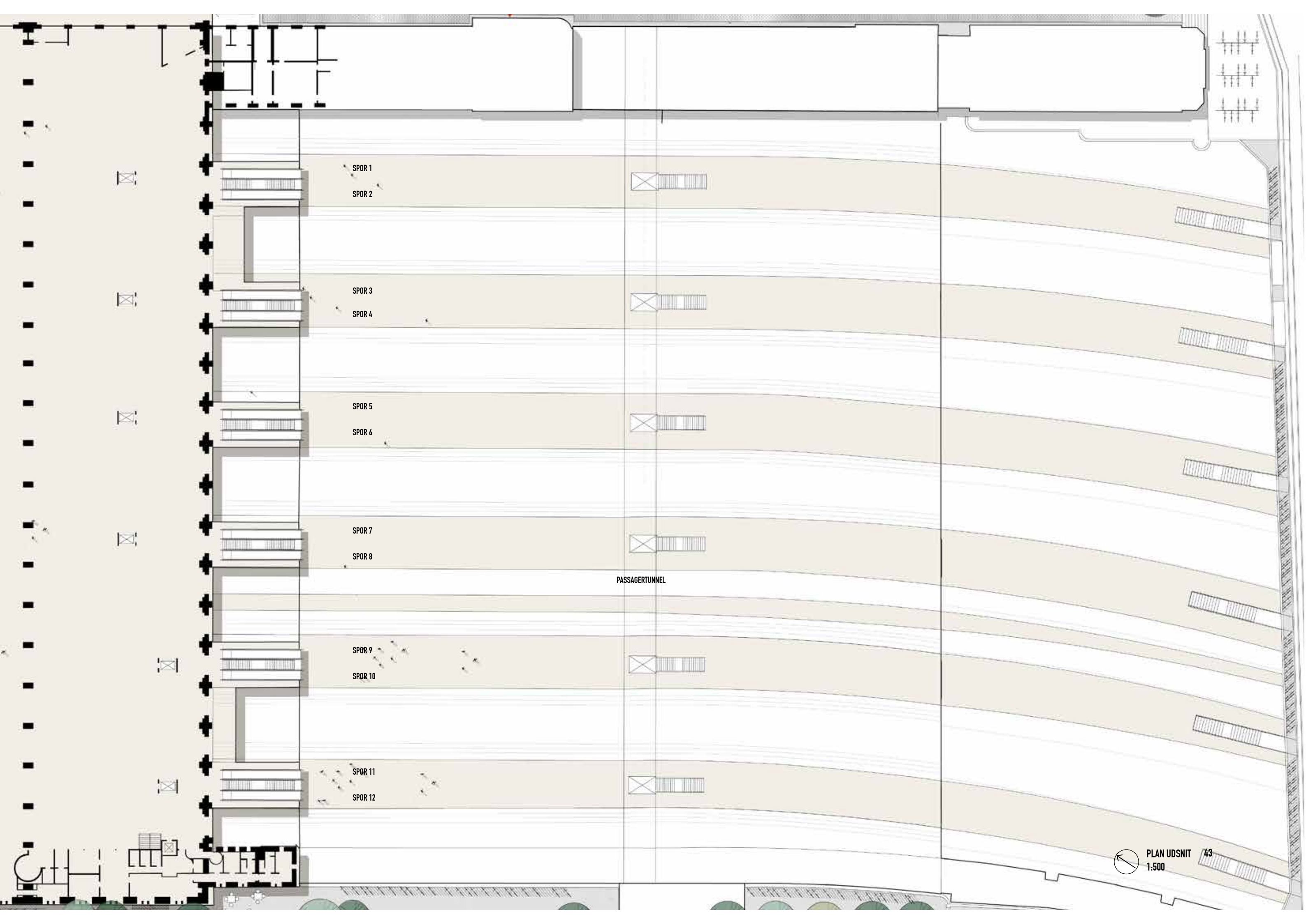
40

VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
KAN ETABLERES YDERLIGERE 870 NYE PLADSER









SPOR 1

SPOR 2

SPOR 3

SPOR 4

SPOR 5

SPOR 6

SPOR 7

SPOR 8

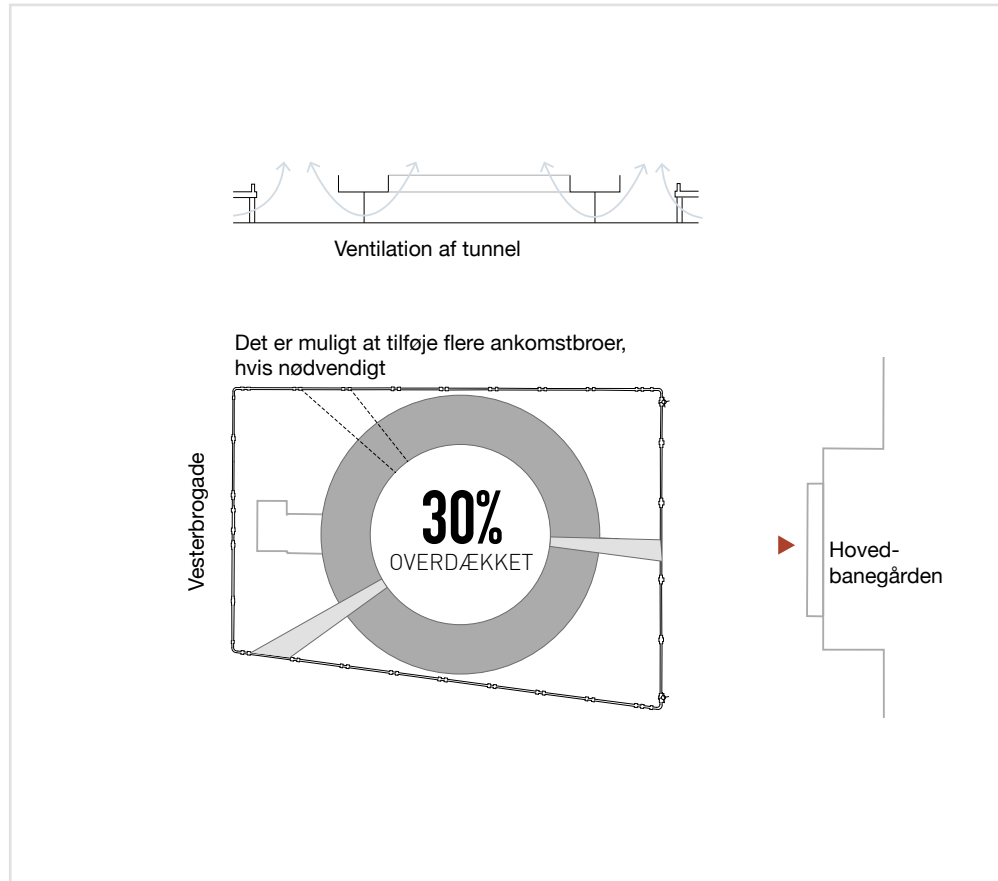
SPOR 9

SPOR 10

SPOR 11

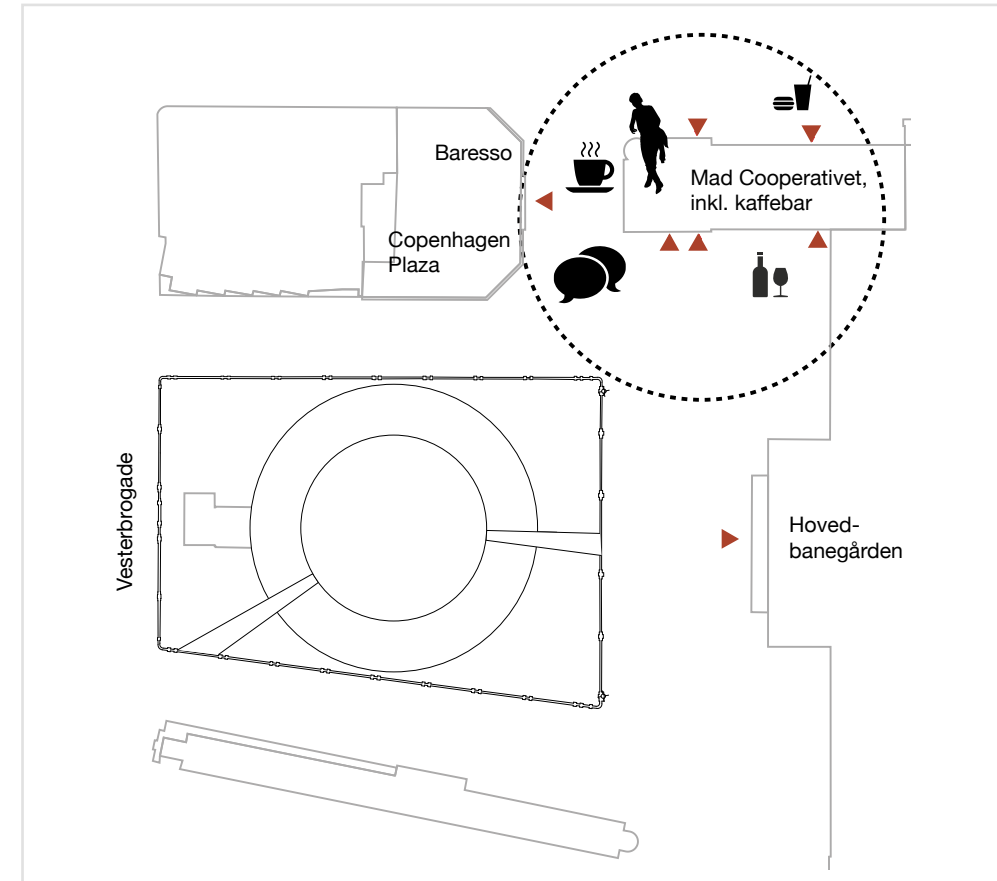
SPOR 12

PASSAGERTUNNEL



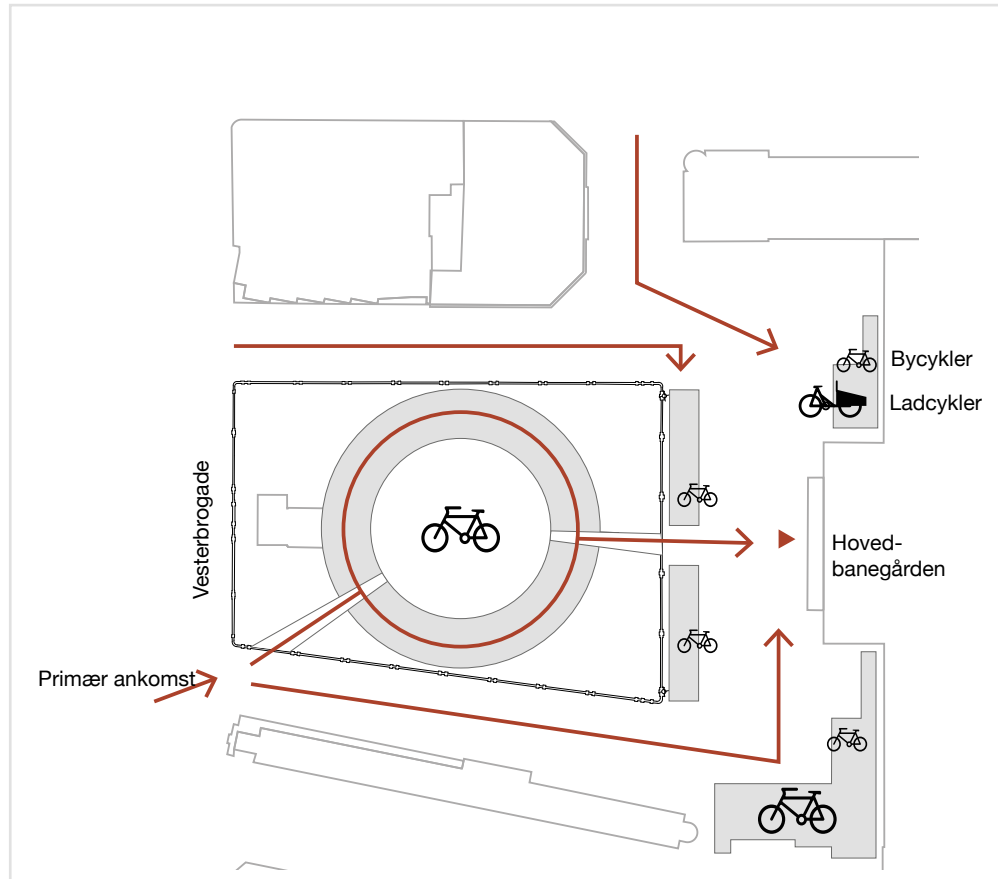
OVERDÆKNING AF BANEGRAVEN

- Banegraven overdækkes med 30%, så ventilation i tunnel er muligt.



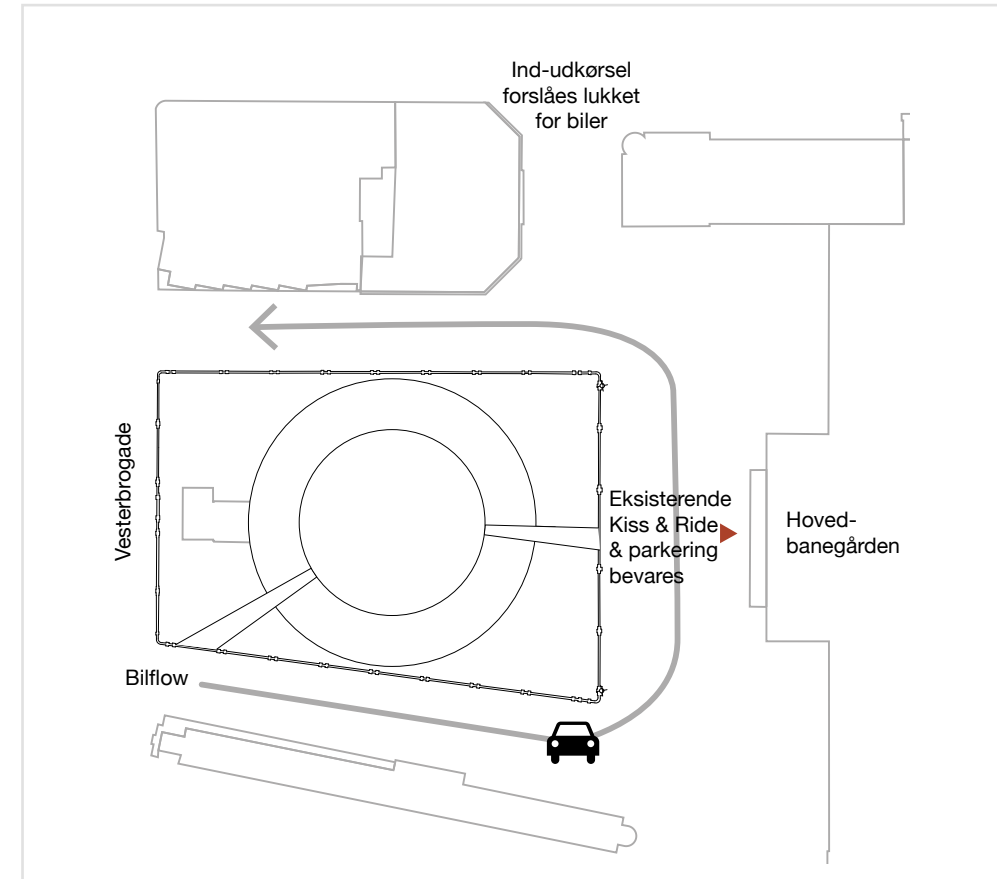
MULIGHED FOR AT ÅBNE FACADER

- Der skabes mulighed for udeservering for eksisterende aktiviteter i Banegårdspladsens solrige hjørne.



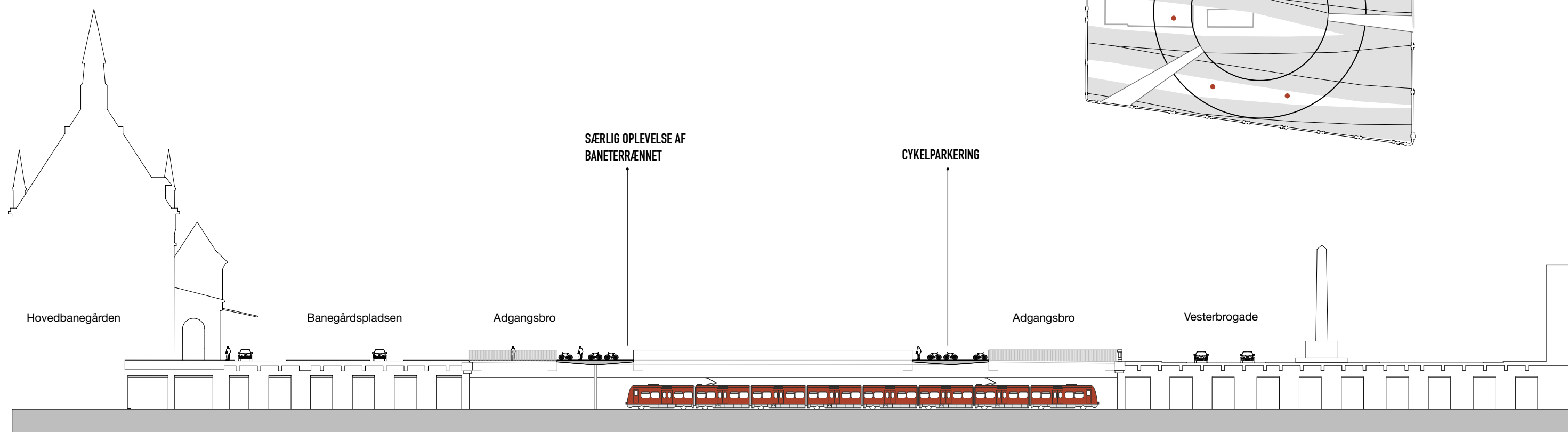
ANKOMST, CYKELFLOW OG CYKELPARKERING

- Cykelparkering på den direkte vej; Ankomst - cykelparkering - indgang.



BILFLOW

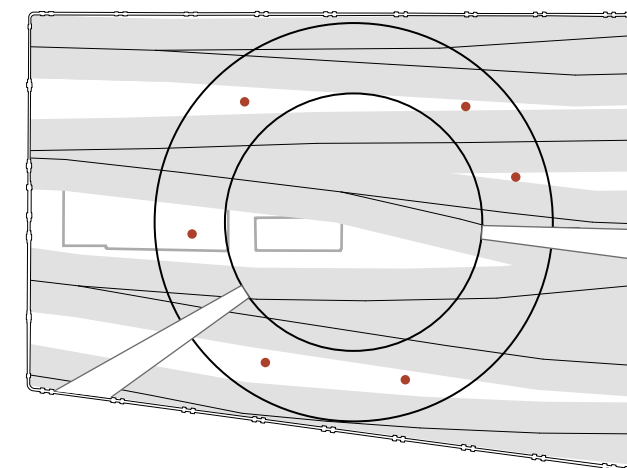
- Bilflowet løber rundt om cykelhjulet, da den eksisterende adgang til Bernstorffsgade lukkes. Eksisterende Kiss & Ride og parkering foran indgangen bevares.



SNIT
1:500

SØJLER

Konstruktionen udføres af præfabrikerede enheder i stål der bæres af lodrette søjler. Vandrette kræfter optages af adgangsbroer der fastgøres til banegravsvægge. Søjler placeres i friarealer mellem spor udenfor sikkerhedsafstand jfr. Banenorm BNR1-154-2. Afskærmning mod kørestrom udføres som nedhængte traditionelle afskærminger.



Anlægsteknisk vil Cykelhjulet kunne præproduceres i mindre enheder og monteres i togfrit interval. Gennembrydninger af brystninger for montage af adgangsbroer vil ligeledes kunne gennemføres uden større gener for togtrafikken.

EFFEKT - BANEGÅRDSPLADSEN

Forslaget omfatter etablering af en fritstående konstruktion med plads til 700 cykelparkeringspladser over ca.30% af banegraven. For at give bedre flow for fodgængere og cyklister i området, samt skaffe yderligere plads til cykelparkering foreslås biladgang fra Bernstorffsgade til Banegårdspladsen nedlagt. Ind- og udkørsel foregår fremover via Vesterbrogade.

Planforslaget omfatter:

- Overdækning af en tredjedel af banegraven
- Anlæg af parkeringsanlæg kaldet Cykelhjulet på 1.400 m² med 700 pladser
- Biladgang til Bernstorffsgade lukkes

PARKERINGSBEHOV BASERET PÅ BELÆGNINGSGRAD

I basissituationen (september 2015) med 1040 pladser er der talt 1508 parkerede cykler svarende til en belægningsgrad på 145 %. Erfaringsmæssigt bør belægningsgraden ikke overstige 90 % af hensyn til orden og tidsforbrug til søgning.

I forhold til efterspørgslen i basissituationen bør kapaciteten derfor være ca. 1.650 pladser svarende til 10 % overkapacitet.

PARKERINGSBEHOV PÅ BANEGÅRDSPLADSEN

Seneste tælling fra 2010 viste 103.600 daglige passagerer, som forventes at stige til 180.700 i 2022 svarende til en stigning på 48 %. Tallene omfatter omstigere, afstigere og påstigere men er ikke fordelt på transportmidler.

Ifølge Transportvaneundersøgelsen 2009-2012 kommer 31 % af bopælspassagerne fra nord, men dette tal er heller ikke fordelt på transportmidler.

Hvis behovet i basissituationen forudsættes at være 1.650 pladser (1.508 talte cykler plus 10 % overkapacitet), og hvis den fremtidige stigning i påstigende cyklister forudsættes værende proportionelt med den samlede passagerstigning fra 2010 til 2022, kan den nødvendige kapacitet fremskrives med 48 % til 2.450 pladser inkl. 10 % overkapacitet.

Når Metrocityringen åbner i 2019, vil parkeringsbehovet på Banegårdspladsen givetvis stige isoleret set, men dertil bør modregnes en forventet overflytning af rejser fra cykel-tog til metro-tog, og alt i alt vurderes disse to overordnede forhold at opveje hinanden.

Der etableres således et større antal cykelstativer ved den kommende metroadgang i Stampesgade.

FLOW TIL HOVEDBANEGÅRDEN

Det forudsættes, at Cykelhjulet anlægges senere end (terræn)parkering i de øvrige områder, og Cykelhjulet forudsættes alligevel at ændre flowet for cyklister til Hovedbanegården markant pga. den forhøjede kapacitet.

Cykelhjulet kan være med til at frigøre plads til andre formål tættere på indgangen, hvis eksisterende pladser på Banegårdspladsen flyttes helt eller delvist til Cykelhjulet, men dette anbefales ikke, da Cykelhjulet ikke forventes alene at kunne opfylde parkeringsbehovet på lang sigt.

TRAFIKSIKKERHED

En markant stigning i antallet af cyklister til og fra Banegårdspladsen vurderes at medføre en mindre forringelse af trafikikkerheden for fodgængere og cyklister i krydset Vesterbrogade/Reventlowsgade/Vester Farimagsgade pga. flere cyklister – særligt i fodgængerfeltet på tværs af Vesterbrogade, hvor nogle cyklister erfaringsmæssigt ikke trækker over.

FORDELE OG ULEMPER

Den beskrevne løsning vil medføre en markant øgning i cykelparkeringskapaciteten, som kan etableres uden at optage noget af det sparsomme terrænareal foran Hovedbanegården. Etableringen af Cykelhjulet tilføjer et ikonisk bygværk til Hovedbanegården, og understøtter kommunens image som verdens bedste cykelby – der leverer kvalitetsparkering til sine cyklister. Cykelparkeringen vil fremstå meget synlig og let tilgængelig

ANLÆGSØKONOMI

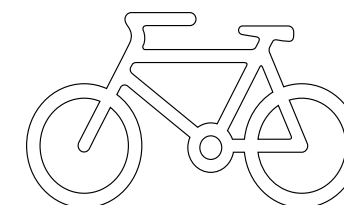
Det viste forslag vurderes at koste 72-90 mio. kr. ekskl. moms og omfatter arbejdsplads, belægning, konstruktioner, belysning, aptering, projektering og tilsyn.

Det samlede anlægsoverslag er på dette indledende tidspunkt meget overslagsmæssigt. Dette bør naturligvis kvalificeres yderligere i kommende faser i tæt samarbejde med DSB og Banedanmark, og den igangværende dialog med DSB om eventuelt samfinansiering bør naturligvis forsættes.

MAKSIMERING AF ANTAL PARKERINGSPLADSER

Der er i det viste løsningsforslag udelukkende placeret enkeltstativer. Ved etablering af dobbeltstativer, hvor det er muligt, vil der yderligere kunne etableres 870 cykelparkeringspladser med en mer-udgift i anlægsomkostninger på ca. 2 mio. kr.

Dette nedbringer prisen pr. plads, men vil have en række ulemper i forhold til byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed, og vil nedsætte den positive effekt i den ovenfor beskrevne løsning i form af blandt andet indskrænket overblik over området med nedsat tryghed til følge.



CYKELPARKERINGSPLADSER

1740-2610 STK

(INKL. EKSISTERENDE 1040 PLADSER)

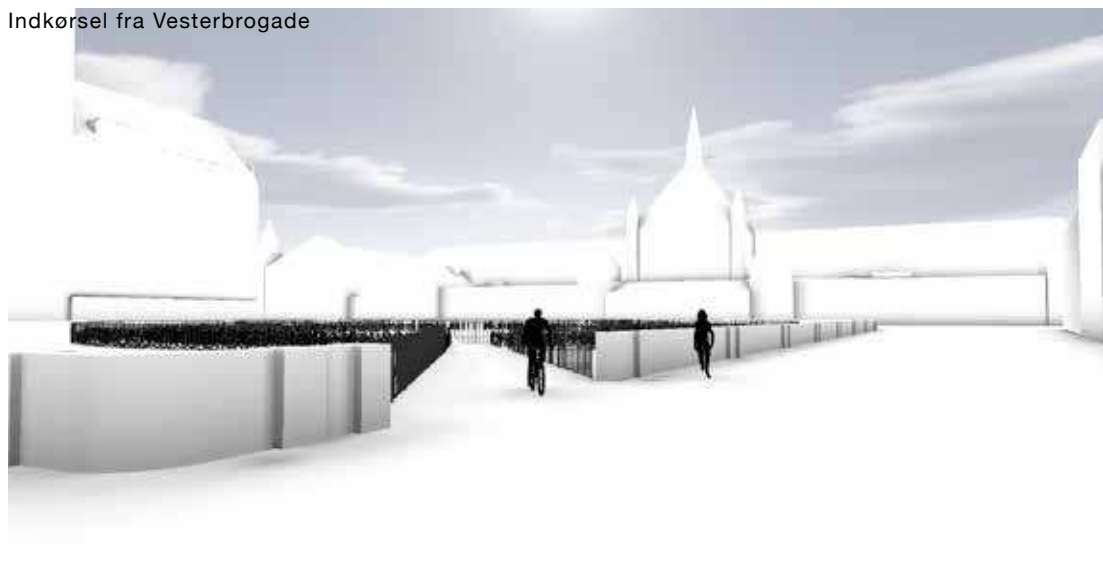
KR.

ØKONOMISK OVERSLAG

72-90 MIO. KR.

**VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
- MER-OMKOSTNING PÅ CA. 2 MIO. KR.**

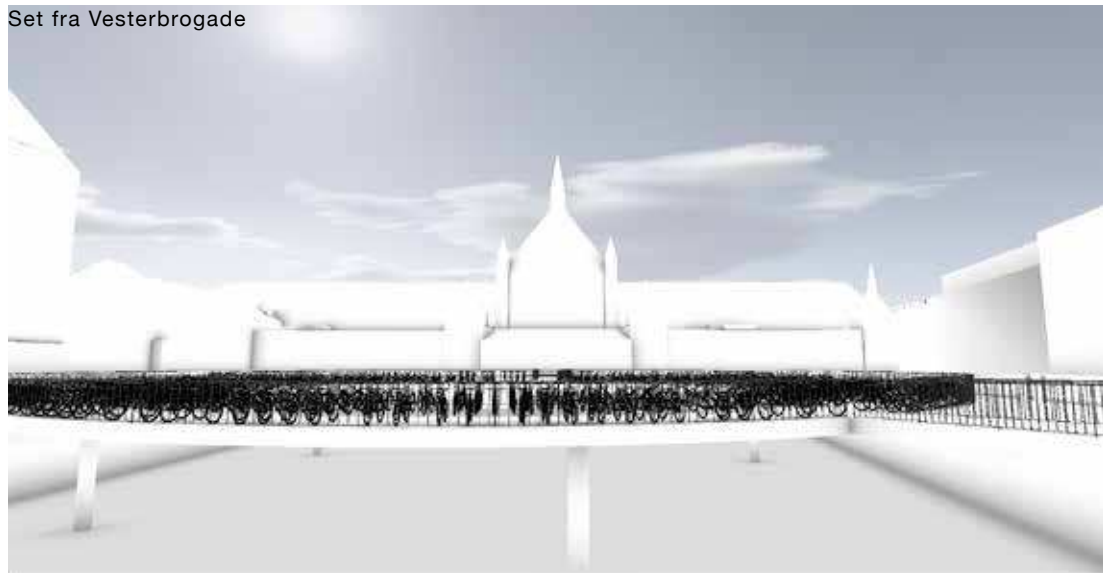
Indkørsel fra Vesterbrogade



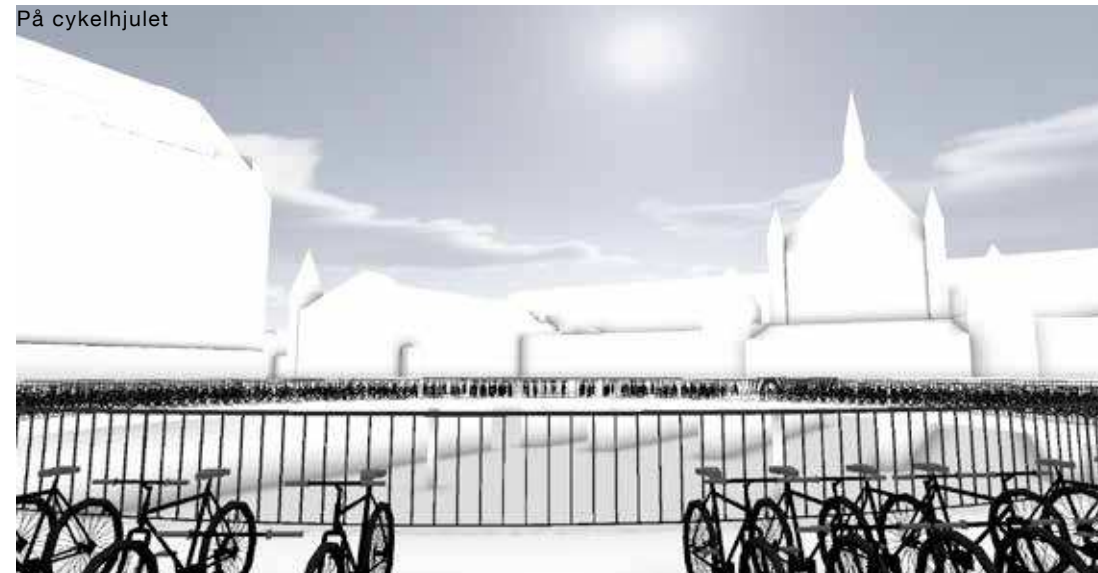
Ankomstbro



Set fra Vesterbrogade



På cykelhjulet



LØSNING 3A

BERNSTORFFSGADE

CYKELKÆLDEREN

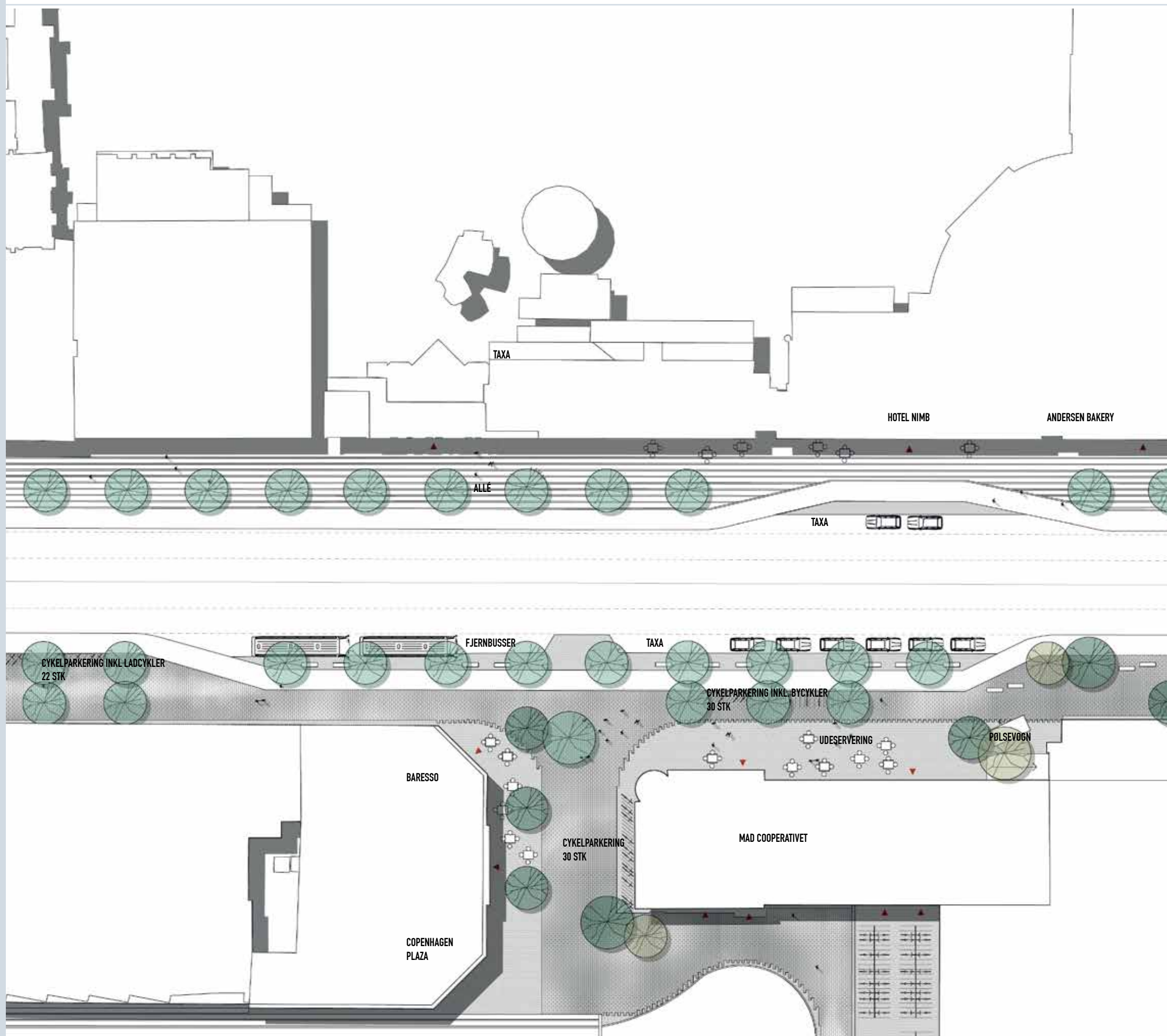
Bernstorffsgade-arealet er i dag præget af mange tæt parkerede cykler, så adgangsvejene til og fra Hovedbanegården opleves meget trange. For at skabe en fremtidssikret cykelparkeringsløsning med tilstrækkelig stor kapacitet er det en mulighed, at etablere en cykelparkeringskælder under den nuværende busterminal. En cykelparkeringskælder kan på dette sted etableres i tre etagers dybde og dermed få direkte forbindelse til den eksisterende tværgående perrontunnel. Dermed vil cykelparkeringskælderens tilbyde overdækkede parkeringsmuligheder, der ligger "på vejen" til perronnerne og give kortere gangafstand fra cykelparkering til perron. Baseret på studier af især udenlandske cykelkældre er dette forhold et af de væsentligste kriterier for, at kælderens opleves attraktiv og dermed benyttes.

Ved at forlænge den eksisterende perrontunnel ud mod forpladsen, kan der skabes en sammenhængende underjordisk forbindelse, der giver direkte adgang fra metrostationen i Stampsesgade forbi adgangsvejene til S- og fjerntogsperronerne og videre ud til cykelparkering og den overliggende busterminal i Bernstorffsgade.

DSB har i længere tid undersøgt muligheden for at forlænge perrontunnelen ud til busterminalen og etablere en ny trappe og elevator. Dette forslag er medtaget i dette projekt. Den eksisterende busterminal er i dag præget af meget trange forhold for ventende passagerer, ligesom ind- og udkørselsforhold ikke er optimale og forsinker trafikafviklingen væsentligt. Movia er ikke afvisende omkring en mulig ændring af terminalens indretning. Det vil derfor være nærliggende, at samtænke projektet med tunnelforlængelse og etablering af ny busterminal med forslaget om cykelparkeringskælder. Der vil givet kunne opnås stor synergi med en fælles byggeplads etc. ved et samlet projekt.

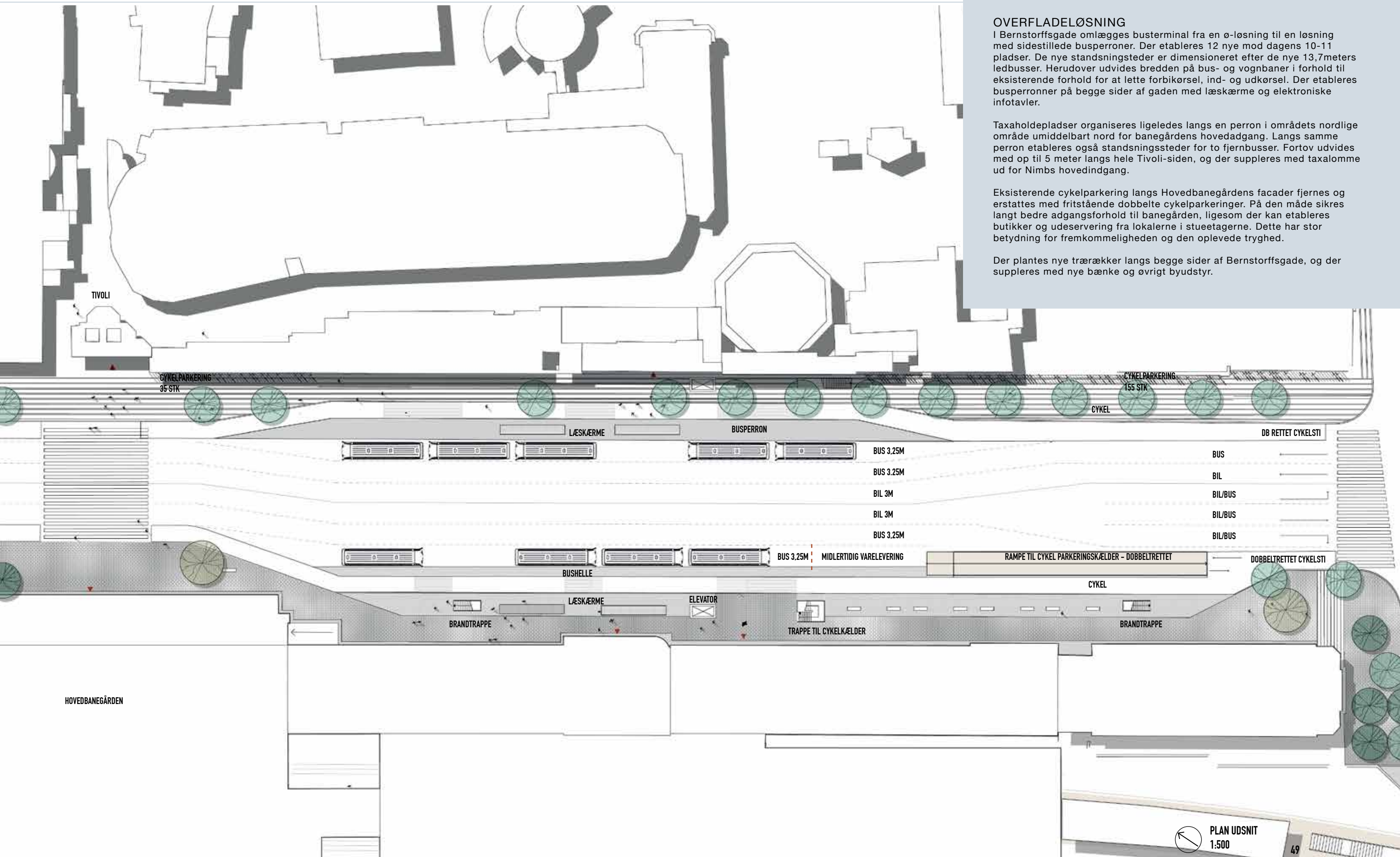
I dette løsningsforslag etableres en 3-etagers cykelparkeringskælder med plads til 4050 cykler. Der er adgang til kælderens via en rampe med en hældning på 6%, så der kan cykles ubesværet op og ned. Adgangsramper er dobbelttrappede (og sikres i fornødent omfang i forhold til terror) og placeret på vestsiden af Bernstorffsgade tæt på krydset til Tietgensgade. Rampen er på nuværende tidspunkt blot skitseret, og der skal i projektets næste faser arbejdes videre med til- og frakørselsforhold for cyklister. Centralt ud for busterminalen anbringes ny hovedtrappe og elevator med adgang til alle niveauer i kælderens, og elevatoren vil også udgøre en handicapvenlig adgang fra perrontunnel til busterminal. Der suppleres med mindre brandtrapper i kælderens nordlige og sydlige ender.

Der er i den beskrevne løsning udelukkende arbejdet med enkeltstativer både i cykelkælderens og på terræn. Uden hensyntagen til den byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed kan der etableres dobbeltstativer i kælderens samt på en stor del af pladserne på terræn. Derved kan antallet af pladser øges betragteligt, men med en række ulemper til følge, specielt den æstetiske udfordring i dobbeltstativer foran Hovedbanegårdens fredede facader.



FORSLAG
BANEGÅRDSPLADSEN - CYKELPARKERINGSKÆLDER
4320 PLADSER
HERAF 3760 NYE PLADSER

VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
KAN ETABLERES YDERLIGERE 2160 NYE PLADSER



OVERFLADELØSNING

I Bernstorffgade omlægges busterminal fra en ø-løsning til en løsning med sidestillede busperroner. Der etableres 12 nye mod dagens 10-11 pladser. De nye standsningsteder er dimensioneret efter de nye 13,7meters ledbusser. Herudover udvides bredden på bus- og vognbaner i forhold til eksisterende forhold for at lette forbikørsel, ind- og udkørsel. Der etableres busperroner på begge sider af gaden med læskærme og elektroniske infotavler.

Taxaholdepladser organiseres ligeledes langs en perron i områdets nordlige område umiddelbart nord for banegårdens hovedadgang. Langs samme perron etableres også standsningssteder for to fjernbusser. Fortov udvides med op til 5 meter langs hele Tivoli-siden, og der suppleres med taxalomme ud for Nimbs hovedindgang.

Eksisterende cykelparkering langs Hovedbanegårdens facader fjernes og erstattes med fritstående dobbelte cykelparkeringer. På den måde sikres langt bedre adgangsforhold til banegården, ligesom der kan etableres butikker og udeservering fra lokalerne i stueetagerne. Dette har stor betydning for fremkommeligheden og den oplevede tryghed.

Der plantes nye træer langs begge sider af Bernstorffgade, og der suppleres med nye bænke og øvrigt byudstyr.



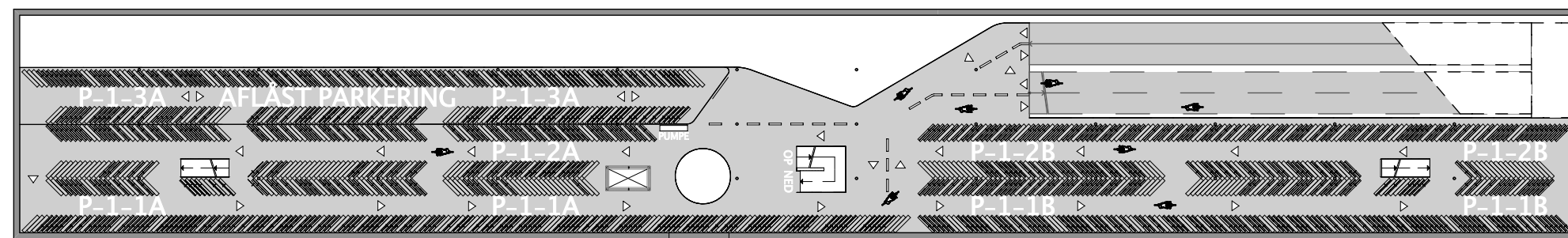
VISUALISERING AF ETAGE -3

INDRETNING

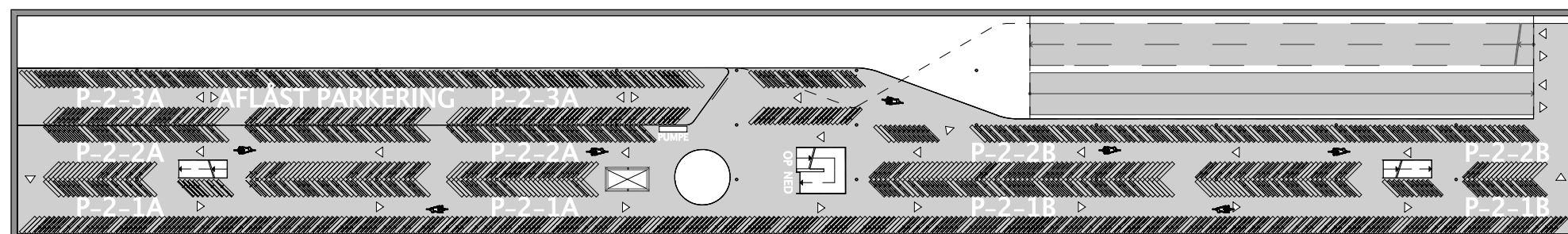
Kælderen måler ca. 18x130m med en grundplan på 2.340m². I 3 etager udgør det samlet 7.020 m².

På hver etage indrettes cykelparkering og på etage 1 og 2 suppleres med aflåste cykelparkeringsområder. På hver etage placeres servicezone med cykelpumpe, drikkevand etc. På nederste etage er der direkte adgang til perrontunnelen, og her er der et udvidet serviceareal med toiletter og omklædningsfaciliteter samt mulighed for at etablere kiosk og cykelbutik.

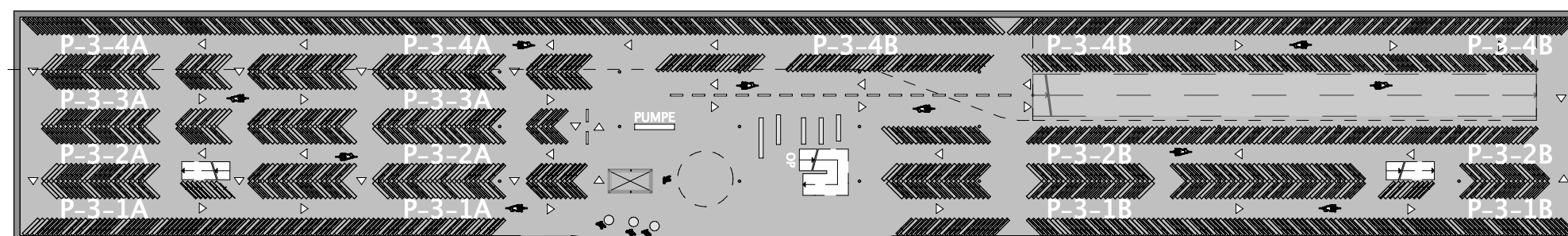
Ved ankomst til kælderen bevæger man sig via rampen i et højt adgangsrum, der strækker sig i alle 3 etagers højde. På den måde sikres indblik til alle etager og der gives en fornemmelse af kælderen som ét stort samlet rum for at skabe overskuelighed og tryghed. Der vil blive tydelig markering af etagenumre og afsnit for hurtigt at kunne finde tilbage til sin cykel. Der kan suppleres med elektronisk skiltning, der allerede ved ankomst giver overblik over, ledige pladser på hver etage. Der vil ligeledes være elektronisk visning af togafgange og servicemeddelelser. Belysning vil blive prioriteret højt, da dette også har en stor indflydelse på oplevelsen af komfort, tryghed og overskuelighed.



PLAN ETAGE -1
1:500



PLAN ETAGE -2
1:500



PLAN ETAGE -3
1:500

PLAN ETAGE -1

ANTAL CYKLER: 1230-1850 STK
SERVICE: AFLÅST CYKELPARKERING (262-393 STK), CYKELPUMPE

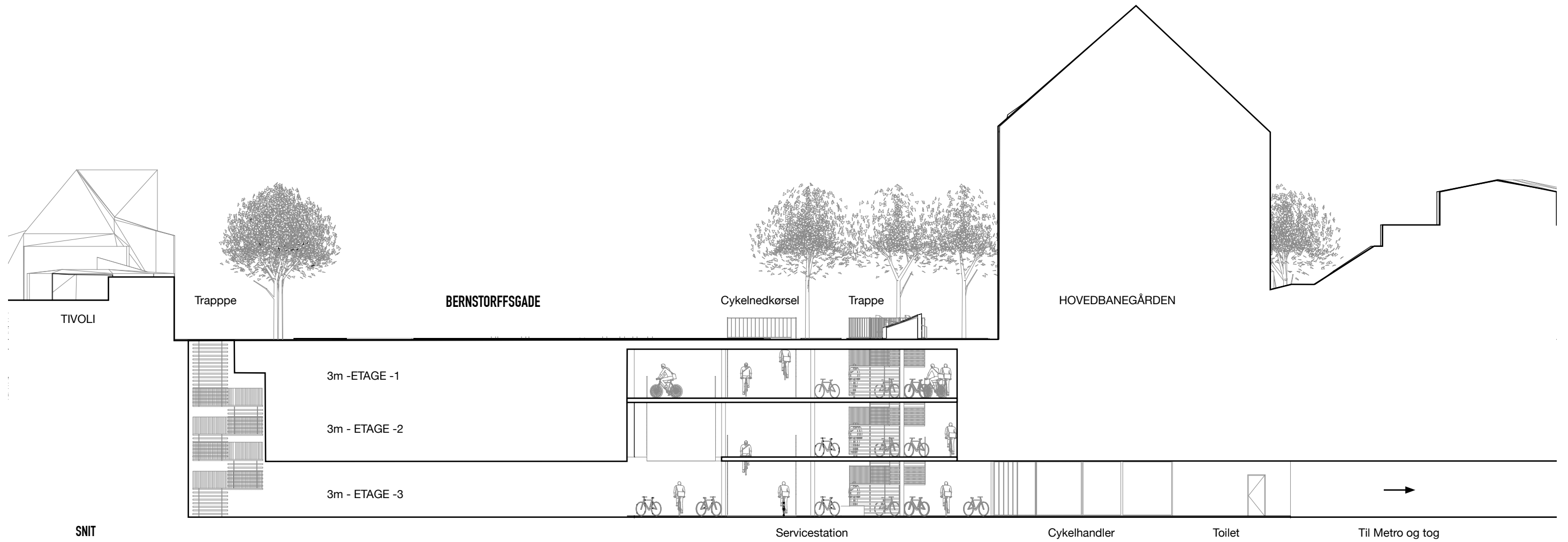
PLAN ETAGE -2

ANTAL CYKLER: 1270-1900 STK
SERVICE: AFLÅST CYKELPARKERING (262-393 STK), CYKEL PUMPE

PLAN ETAGE -3

ANTAL CYKLER: 1550-2330 STK
SERVICE: CYKEL PUMPE, CYKELSMED, KIOSK, TOILETFACILITETER, VENTEAREAL MED SIDDEPLADSER, OPBEVARINGSSKABE, SPEJLE, MØDESTED ('UNDER URET')

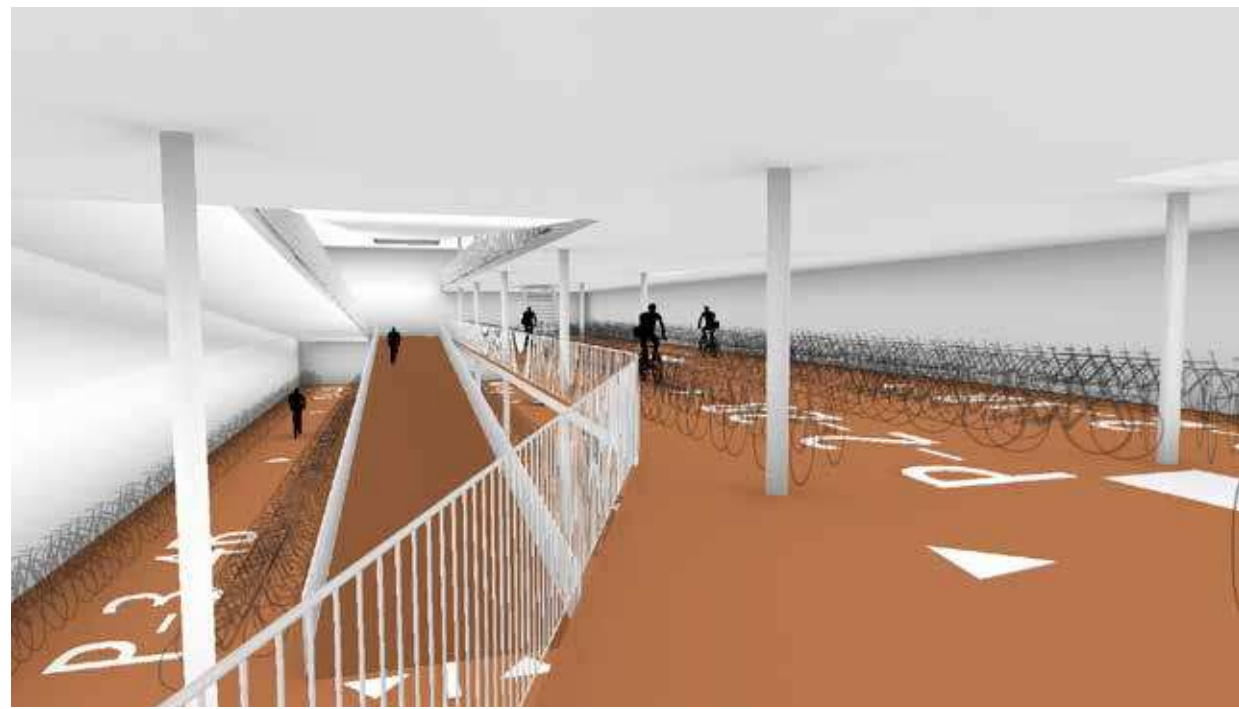
// LØSNING 3A



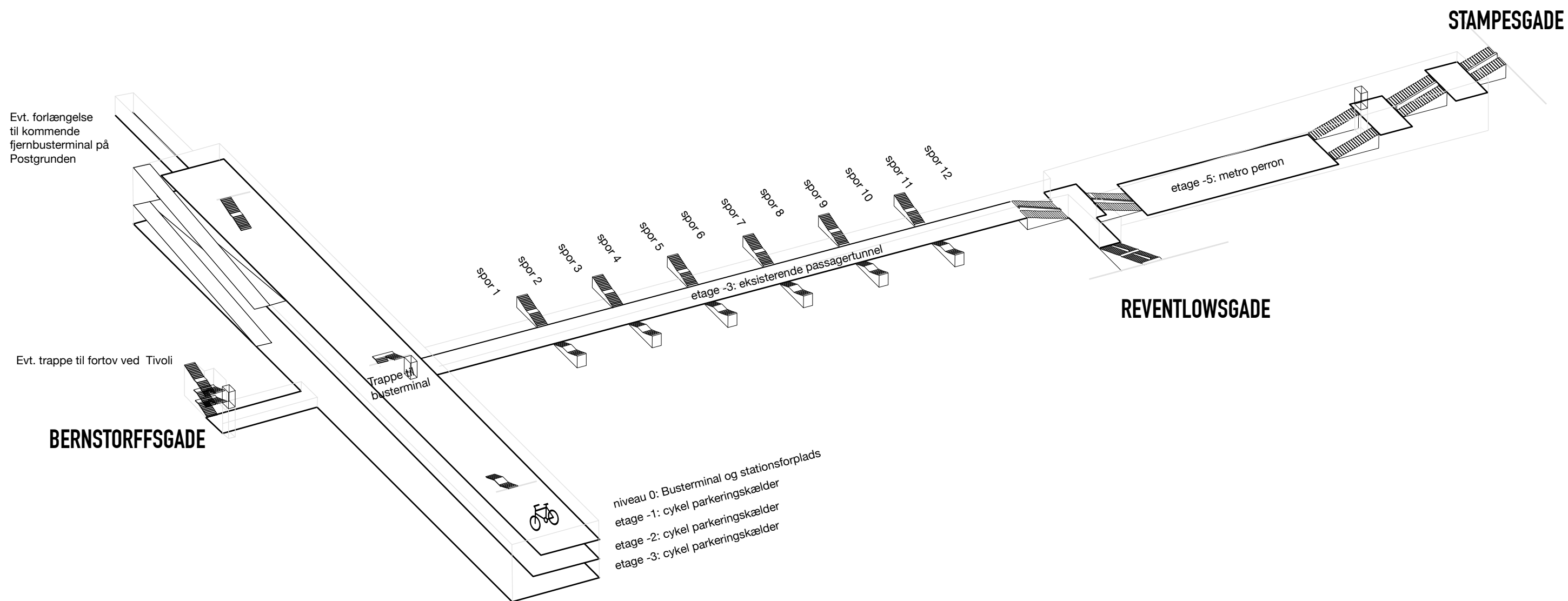
SNIT
1:200



52 VISUALISERING AF ETAGE -2



VISUALISERING AF ETAGE -2

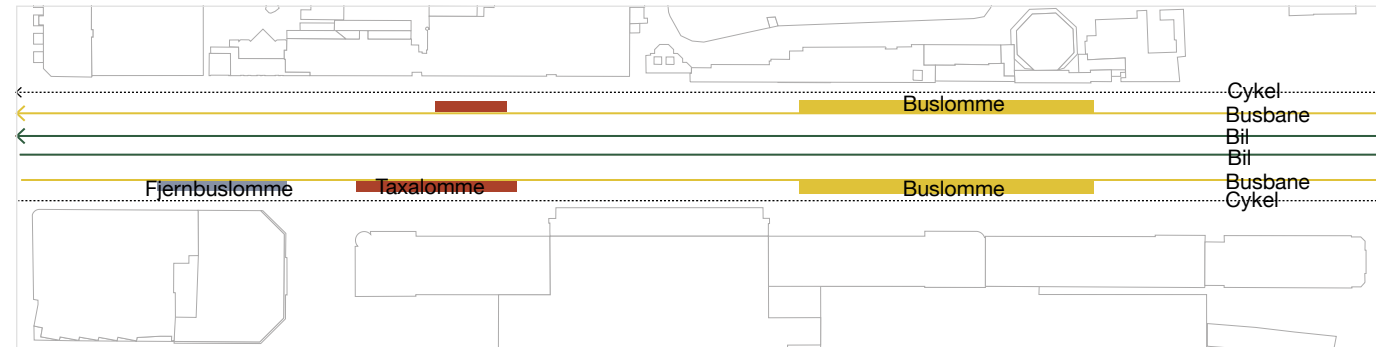


TRAFIKFORMERNE KNYTTES SAMMEN

Hovedbanegården er et stort knudepunkt for både cykler, busser, tog - snart også metro. Den nye cykelkælder forbindes via en forlænget perrontunnel direkte til samtlige trafikformer, dette gør skiftet lettere, mere komfortabelt og effektivt. Samtidig nedsættes belastningen af banegårdshallen.

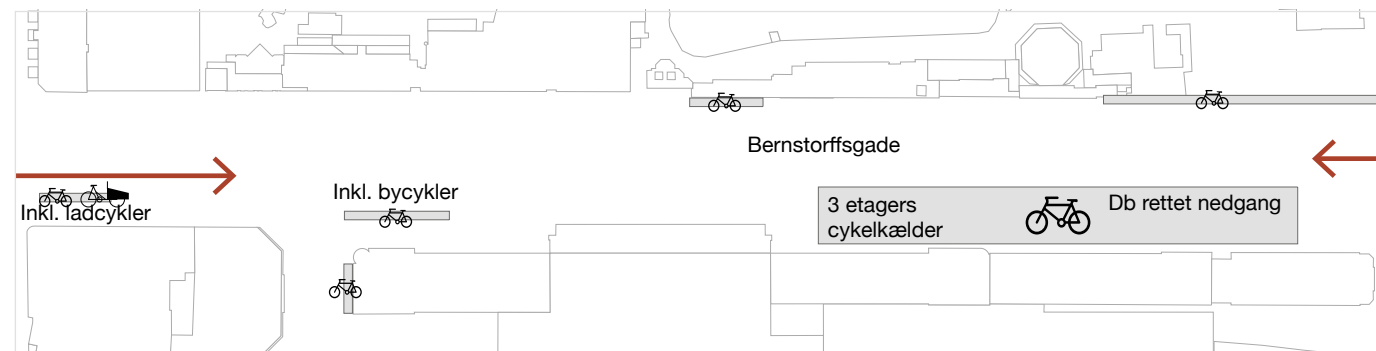
NYT VEJPROFIL

- Et mere effektivt vejprofil med busbaner samt bus-, fjernbus og taxalommer, som skaber et naturligt trafikalt flow.



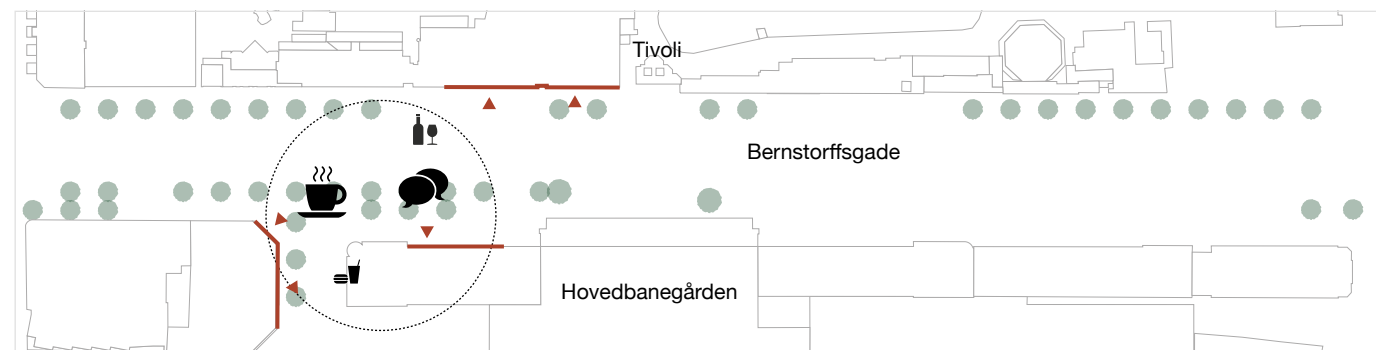
ANKOMST & CYKELPARKERING

- Cykelparkering på den direkte vej; Ankomst - cykelparkering - indgang.



INTERNATIONAL KARAKTER

- En omorganisering af Bernstorffsgade giver mulighed for byliv og allé træer - et motiv kendt i internationale storbyer.



■ Åbne og aktive facader - nutidige og fremtidige

EFFEKT – BERNSTORFFSGADE CYKELKÆLDER

Planforslaget omfatter:

- I alt ca. 4320 pladser i kælder og overfladen
- Anlæg af cykelkælder med en grundplan på ca. 1.800 m² i 9 meters dybde (tre etager á 3 meter) forbundet til passagertunnel på -3. etage samt rampe og elevator til overfladen
- Adgang via dobbeltrettet rampe i Bernstorffsgade ved Tietgensgade
- Ændret belægning på overfladen
- Flytning af nordgående busstoppesteder fra terminalen til ny buslomme på Tivoli-siden med plads til fem 13,7 m-busser
- Udvidelse af fortovej på Tivolisiden med 5 meter

PARKERINGSBEHOV BASERET PÅ BELÆGNINGSGRAD

I basissituationen (september 2015) med 523 pladser er der talt 852 parkerede cykler svarende til en belægningsgrad på 163 %. Yderligere finder 35 pladser på Tivoli-siden. Erfaringsmæssigt bør belægningsgraden ikke overstige 90 % af hensyn til orden og tidsforbrug til søgning.

I forhold til efterspørgslen i basissituationen bør kapaciteten derfor være min. 940 pladser svarende til 10 % overkapacitet.

PARKERINGSBEHOV I BERNSTORFFSGADE

Seneste tælling fra 2010 viste 103.600 daglige passagerer på Hovedbanegården. Det tal forventes at stige til 180.700 i 2022 svarende til en stigning på 48 %. Tallene omfatter omstigere, afstigere og påstigere men er ikke fordelt på tilbringer-transportmidler. Ifølge Transportvaneundersøgelsen 2009-2012 kommer 58 % af bopælspassagerne fra sydøst, men dette tal er heller ikke fordelt på transportmidler (jf. prognoseafsniit ovenfor).

Hvis behovet i basissituationen forudsættes at være min. 940 pladser (852 talte cykler plus 10 % overkapacitet), og hvis den fremtidige stigning i påstigende cyklister forudsættes værende proportionelt med den samlede passagerstigning fra 2010 til 2022, kan den nødvendige kapacitet fremskrives med 48 % til 1.400 pladser inkl. 10 % overkapacitet.

Når Metrocityringen åbner i 2019, vil parkeringsbehovet i Bernstorffsgade givetvis stige isoleret set, men dertil bør modregnes en forventet overflytning af rejser fra cykel-tog til metro-tog, og alt i alt vurderes disse to overordnede forhold at opveje hinanden.

FLOW TIL HOVEDBANEGÅRDEN

For at kunne udnytte en parkeringskælder med op mod 4000 pladser fuldt ud, skal en markant større andel af de ankomende cyklister til Hovedbanegården parkere i Bernstorffsgade end i dag.

En cykelkælder vil være overdækket og forudsættes herudover at tilbyde en række faciliteter samt hurtig adgang til tog og Metro via direkte forbindelse til perrontunnelen. God kvalitet alene vil dog ikke sikre at kælderens udnyttes fuldt ud. Guleroden skal givetvis kombineres med striks oprydning, færre p-pladser på overfladen og flytning af cykler, der parkeres på overfladen uden for stativ.

TRAFIKSIKKERHED

En markant stigning i antallet af cyklister til og fra cykelkælderens forventes at medføre en moderat forringelse af trafikikkerheden for fodgængere og cyklister, da nogle cyklister erfaringsmæssigt cykler i fodgængerfeltet og dels bliver nødt til at krydse fortovet til og fra ramperne. Erfaringsmæssigt kan cyklisters krydsning af fortovet dog fungere tilfredsstillende andre steder i byen som fx på hjørnet af Ingerslevsgade og Skelbækgade.

Arbejdes der videre med projektet for cykelkælderens, bør adgangsveje til og fra kælderens derfor udformes trygge, sikre og hurtige for cyklister uden at forringe sikkerheden for buspassagerer og øvrige fodgængere.

SKIFT MELLEMLYKKE TRANSPORTMIDLER

Cykelkælderens forudsætter en forlængelse af den eksisterende perrontunnel, hvilket markant forbedrer forbindelsen mellem cykel og tog/metro. Afhængigt af overfladeløsning og udformning af adgangen til kælderens kan en forlænget perrontunnel også medføre forbedrede forhold for fodgængere og buspassagerer til og fra tog og metro.

BYLIV

En cykelkælder med ca. 4320 pladser kan potentielt frigøre plads på overfladen til en række andre formål, hvis eksisterende pladser i niveau flyttes helt eller delvist til cykelkælderens. Særlig oplagt vil være at fjerne cykelparkering helt eller overvejende fra Bernstorffsgade og i stedet skabe markant bedre byrum til gavn for fodgængere, buspassagerer, Tivolibesøgende mv.

Samtidig vil en kælder med stor kapacitet også gøre det muligt at forbyde parkering udenfor stativerne på én eller flere andre sider af Hovedbanegården med afledte fordele for byrummet. Dette er dog kun realistisk, hvis forbud følges op med striks kontrol og flytning af cykler udenfor stativer.

FORDELE OG ULEMPER

Den beskrevne løsning vil medføre en markant øgning i cykelparkeringskapaciteten, som kan etableres uden at optage noget af det sparsomme terrænareal foran Hovedbanegården. Samtidig forbedres afviklingsforholdene for busser, samt fortovet langs Tivoli gøres bredere. Etableringen af cykelparkeringskælderens vil med et skabe en meget stor forøgelse af cykelparkeringskapaciteten, og placeringen med direkte adgang til Hovedbanegårdens perroner og videre til Metrostationen vil være til stor gavn for cyklisterne. Overfladeløsningen med de mange træer begrønner Bernstorffsgade, og understøtter Fællesskab Københavns mål om, at 75% af Københavnerne skal synes København er en grøn by.

ANLÆGSØKONOMI

Det viste løsningsforslag med ca. 4000 pladser i cykelkælder og terræn vurderes at koste 368 – 460 mio. kr. ekskl. moms og omfatter arbejdsplads, jordarbejde, belægning, konstruktioner, aptering, beplantning, vejafmærkning, projektering og tilsyn. Antal pladser og økonomi er baseret på enkeltstativer.

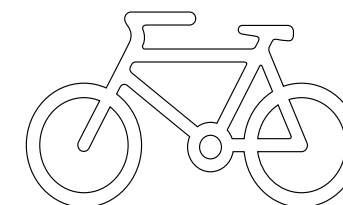
Der bør udarbejdes en detaljeret vurdering af driftsomkostningerne, hvis der arbejdes videre med dette løsningsforslag - herunder for forskellige scenarier hvad angår oprydning og kontrol på overfladen, hvis denne ønskes friholdt for cykler for at sikre fuld udnyttelse af potentialet i kælderens.

Det samlede anlægsoverslag er på dette indledende tidspunkt meget overslagsmæssigt. Dette bør naturligvis kvalificeres yderligere i kommende faser i tæt samarbejde med DSB og Banedanmark, og den igangværende dialog med DSB om eventuelt samfinansiering bør naturligvis forsættes. Indeholdt i anlægsoverslaget er også omlægning af busterminalen, samt vejprofilen på Bernstorffsgade, hvorfor eventuel medfinansiering andre steder fra MOVIA, Tivoli m.fl. kan være en mulighed.

MAKSIMERING AF ANTAL PARKERINGSPLADSER

Der er i det viste løsningsforslag udelukkende placeret enkeltstativer. Ved etablering af dobbeltstativer, hvor det er muligt på terræn og i cykelparkeringskælderens, vil der yderligere kunne etableres 2160 cykelparkeringspladser med en mer-udgift i anlægsomkostninger på ca. 7,8 mio. kr.

Dette nedbringer prisen pr. plads, men vil have en række ulemper i forhold til byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed, og vil nedsætte den positive effekt i det ovenfor beskrevne løsningsforslag i form af blandt andet indskrænket overblik over området med nedsat tryghed til følge.



CYKELPARKERINGSPLADSER
4320-6480 STK
(INKL. EKSISTERENDE 558 PLADSER)

KR.

ØKONOMISK OVERSLAG
368-460 MIO. KR.

VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
 - MER-OMKOSTNING PÅ CA. 7,8 MIO. KR.

LØSNING 3B

BERNSTORFFSGADE

OVERFLADELØSNING

I Bernstorffsgade omlægges busterminal fra en ø-løsning til en løsning med sidestillede busperroner. Der etableres 12 nye standsningsteder mod dagens 10-11 pladser. Herudover udvides bredden på bus- og vejbaner i forhold til eksisterende forhold for at lette forbikørsel, ind- og udkørsel. De nye standsningssteder er dimensioneret for de nye 13,7m ledbusser. Der etableres busperroner på begge sider af gaden med læskærme og elektroniske infotavler. Dette giver langt mere plads til buspassagerer end dagens løsning.

Taxaholdepladser organiseres ligeledes langs en perron på et mindre areal i områdets nordlige område umiddelbart nord for banegårdens hovedadgang. Langs samme perron etableres også standsningssteder for to fjernbusser. Fortov udvides langs hele Tivolisiden, og der suppleres med taxalomme ud for Nimbs hovedindgang.

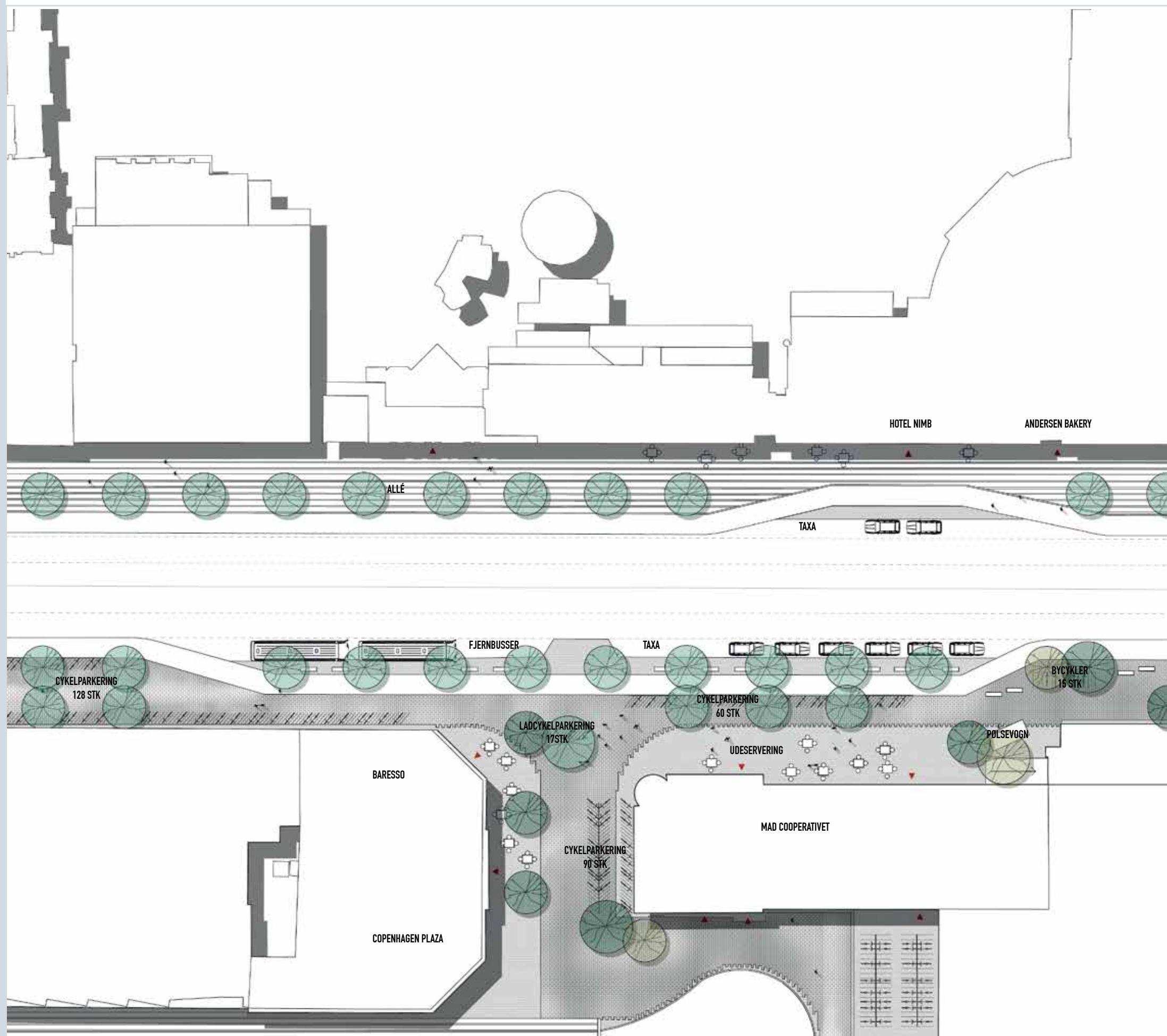
Eksisterende cykelparkering langs Hovedbanegårdens facader fjernes, og erstattes med fritstående cykelstativer. På den måde sikres langt bedre adgangsforhold til Hovedbanegården, ligesom der kan etableres butikker og udeservering fra lokalerne i stueetagerne. Dette har stor betydning for fremkommeligheden og den oplevede tryghed. I Bernstorffsgades sydlige ende tættest på Tietgensgade etableres to rækker cykelstativer.

Fortov langs Tivolisiden udvides med op til 5 meter i forhold til dagens situation.

Samlet set giver forslaget et 450 ekstra cykelparkeringspladser fordelt på begge sider af Bernstorffsgade, hvilket næsten er en fordobling i forhold til dagens situation. Samtidig får busterminalen bedre funktionalitet med flere standsningsteder og større passagerkapacitet. Herudover sikres langt bedre adgangsforhold til hovedindgang der friholdes for cykelparkering.

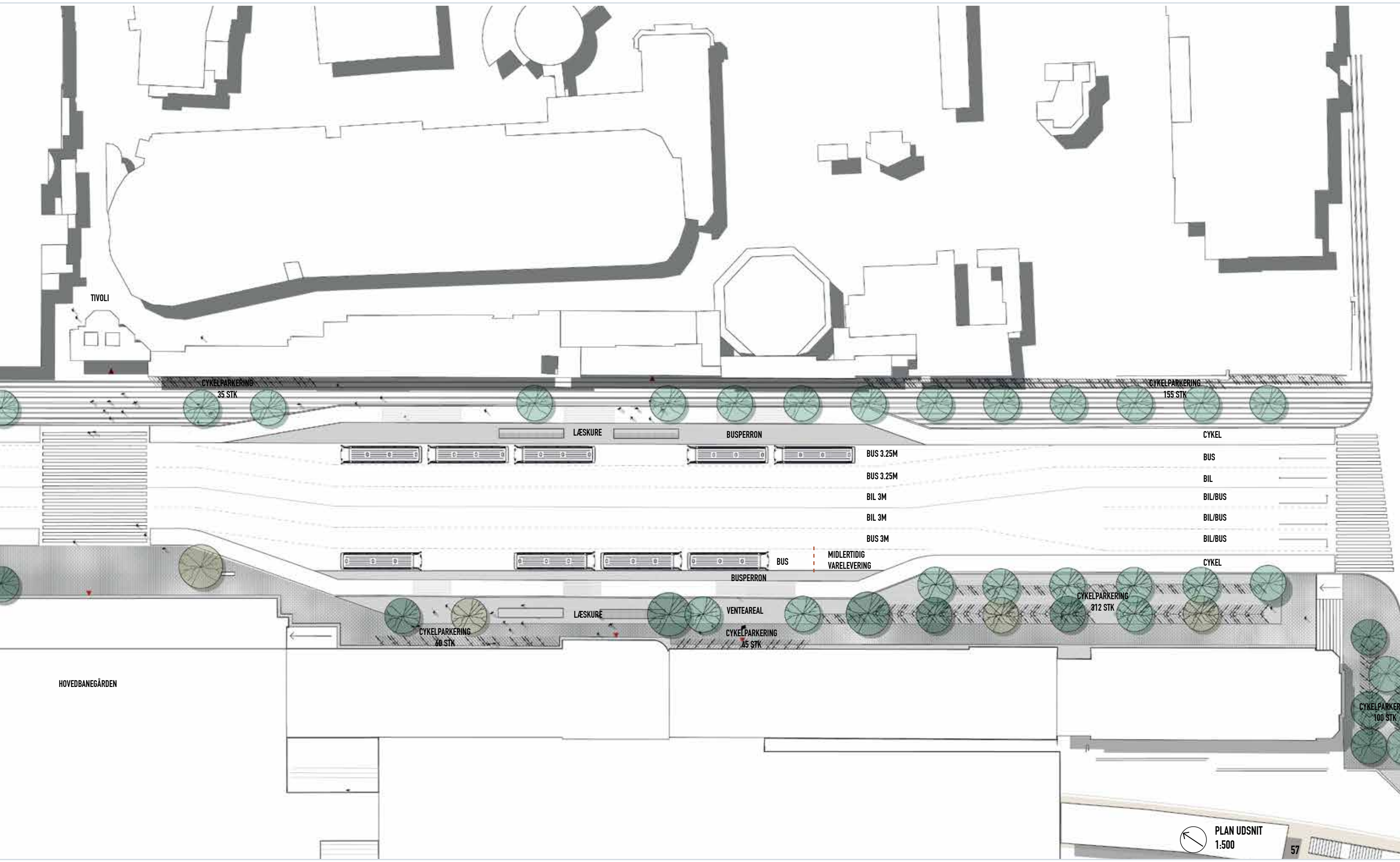
Der plantes nye træer langs begge sider af Bernstorffsgade, og der suppleres med nye bænke og øvrigt byudstyr.

Der er i den beskrevne løsning udelukkende arbejdet med enkeltstativer på terræn. Uden hensyntagen til den byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed kan der etableres dobbeltstativer på en stor del af pladserne. Derved kan antallet af pladser øges betragteligt, men med en række ulemper til følge, specielt den æstetiske udfordring i dobbelthøjde cykelstativer foran Hovedbanegårdens fredede facader.



FORSLAG
BANEGÅRDSPLADSEN - OVERFLADELØSNING
1010 PLADSER
HERAF 450 NYE PLADSER

VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
KAN ETABLERES YDERLIGERE NYE 490 PLADSER



TIVOLI

CYKELPARKERING
35 STK

CYKELPARKERING
155 STK

LÆSKURE

BUSPERRON

BUS 3.25M

BUS 3.25M

BIL 3M

BIL 3M

BUS 3M

CYKEL

BUS

BIL

BIL/BUS

BIL/BUS

BIL/BUS



BUS



MIDLERTIDIG
VARELEVERING

CYKEL

CYKELPARKERING
312 STK



CYKELPARKERING
60 STK

LÆSKURE

VENTEAREAL

CYKELPARKERING
45 STK

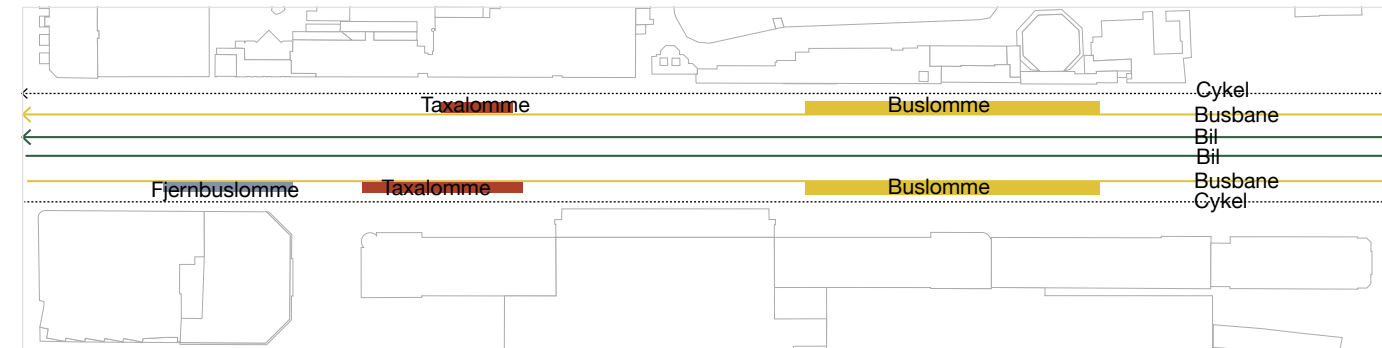
HOVEDBANEGÅRDEN

CYKELPARKERING
100 STK

PLAN UDSNIT
1.500

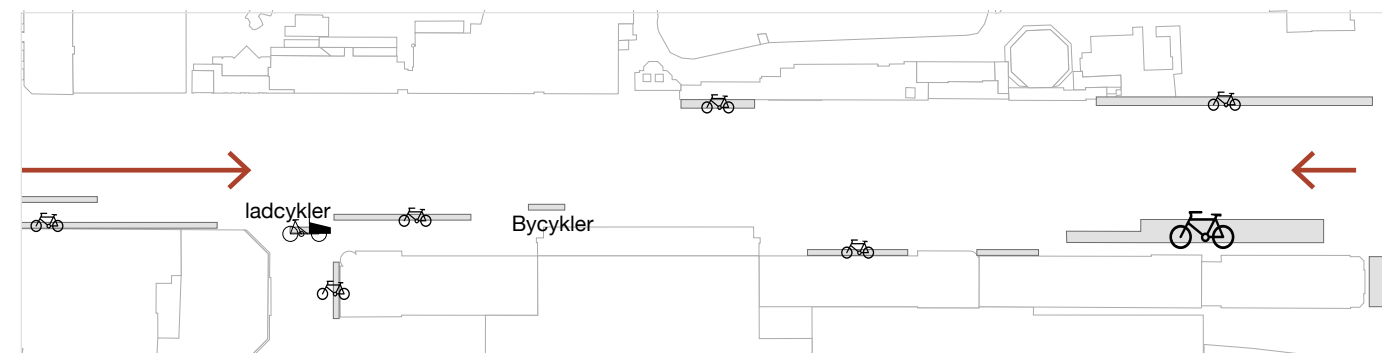
NYT VEJPROFIL

- Et mere effektivt vejprofil med busbaner samt bus-, fjernbus og taxalommer, som skaber et naturligt trafikalt flow.



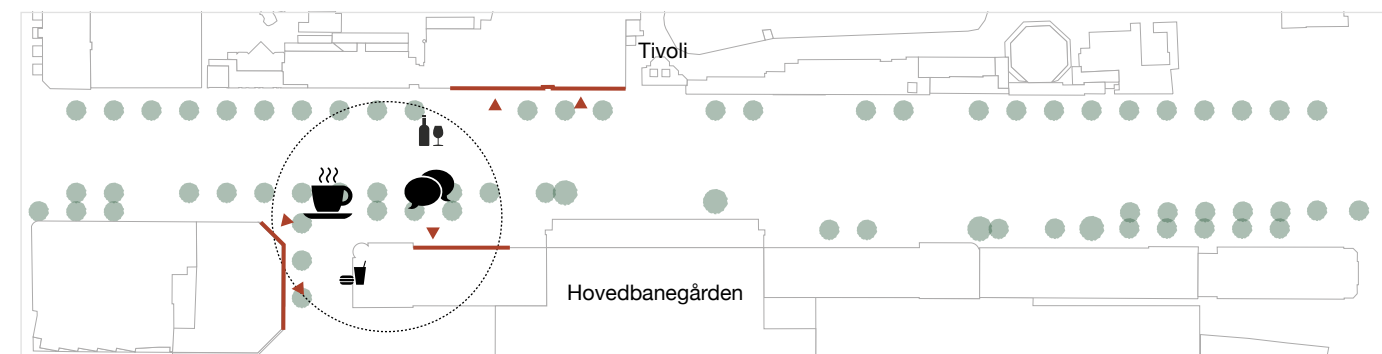
ANKOMST & CYKELPARKERING

- Cykelparkering på den direkte vej; Ankomst - cykelparkering - indgang.



INTERNATIONAL KARAKTER

- En omorganisering af Bernstorffsgade giver mulighed for byliv og allé træer



■ Åbne og aktive facader - nutidige og fremtidige

EFFEKT – BERNSTORFFSGADE OVERFLADELØSNING

Planforslaget omfatter:

- I alt ca. 1010 pladser på overfladen, dvs. netto ca. 450 nye pladser sammenlignet med i dag
- Udvidelse af fortov på Tivolisiden med 5 meter
- Etablering af ny busterminal med sideperroner med plads til 12 stk. 13,7 m-busser.
- Udvidede busbaner (fra 3.0 til 3.25m)
- Plantning af to rækker allétræer i Bernstorffsgade
- Ny organisering af taxaholdepladser og fjernbusholdepladser

PARKERINGSBEHOV BASERET PÅ BELÆGNINGSGRAD

I basissituationen (september 2015) med 523 pladser er der talt 852 parkerede cykler svarende til en belægningsgrad på 163 %. Yderligere finder 35 pladser på Tivoli-siden. Erfaringsmæssigt bør belægningsgraden ikke overstige 90 % af hensyn til orden og tidsforbrug til søgning.

I forhold til efterspørgslen i basissituationen bør kapaciteten derfor være min. 940 pladser svarende til 10 % overkapacitet.

PARKERINGSBEHOV I BERNSTORFFSGADE

Seneste tælling fra 2010 viste 103.600 daglige passagerer på Hovedbanegården. Det tal forventes at stige til 180.700 i 2022 svarende til en stigning på 48 %. Tallene omfatter omstignere, afstignere og påstignere men er ikke fordelt på tilbringer-transportmidler. Ifølge Transportvaneundersøgelsen 2009-2012 kommer 58 % af bopælspassagerne fra sydøst, men dette tal er heller ikke fordelt på transportmidler (jf. prognoseafsnit ovenfor).

Hvis behovet i basissituationen forudsættes at være 940 pladser (852 talte cykler plus 10 % overkapacitet), og hvis den fremtidige stigning i påstigende cyklister forudsættes værende proportionelt med den samlede passagerstigning fra 2010 til 2022, kan den nødvendige kapacitet fremskrives med 48 % til 1.400 pladser inkl. 10 % overkapacitet.

Når Metrocityringen åbner i 2019, vil parkeringsbehovet i Bernstorffsgade givetvis stige isoleret set, men dertil bør modregnes en forventet overflytning af rejser fra cykel-tog til metro-tog, og alt i alt vurderes disse to overordnede forhold at opveje hinanden.

FLOW TIL HOVEDBANEGÅRDEN

Hvis der samtidig etableres yderligere overfladeparkering på de øvrige sider af Hovedbanegården, vil de 450 ekstra pladser i Bernstorffsgade sandsynligvis ikke ændre fordelingen af ankomende cyklister.

Bernstorffsgade nærmest Tietgensgade er på baggrund af de nuværende optællinger af cykler tilsyneladende i dag den næstbedste løsning for mange passagerer, der benytter Tietgensbro som adgang til perronerne og ikke kan finde plads til parkering på selve broen. Det indebærer, at Bernstorffsgade må antages at tiltrække en forholdsvist stor del af den forventede vækst i parkerede cykler, hvis parkeringskapaciteten på selve Tietgensbro ikke udvides i takt med væksten.

TRAFIKSIKKERHED

En stigning i antallet af cyklister til Bernstorffsgade kan medføre en moderat forringelse af trafikikkerheden for fodgængere og cyklister i krydset ved Tietgensgade, da nogle cyklister erfaringsmæssigt cykler i fodgængerfeltet og på fortovet. Det afhænger dog af ankomstfordelingen i den kommende passagervækst.

SKIFT MELLEMLYD TRANSPORTMIDLER

Øget overfladeparkering ændrer ikke grundlæggende ved skiftemulighederne mellem cykel, bus, tog og metro. Den ekstra cykelparkering vil blive placeret, så den i mindst muligt omfang er til gene for buspassagerer og fodgængere. Et justeret design af busterminalen kan potentielt forbedre busafviklingen, omvendt vil flere buspassagerer skulle krydse Bernstorffsgade forudsat de nordgående stoppesteder flyttes til Tivolisiden.

BYRUM

Arealet til byliv, begrønning, ophold, kommercielle aktiviteter mv. vil blive fordelt anderledes end i dag, som en konsekvens af de bredere vejbaner, de øgede arealer til buspassagerer og udvidelsen af fortov på Tivolisiden.

ANLÆGSØKONOMI

Det viste løsningsforslag med ca. 1010 pladser i terræn samt en markant udskiftning af belægning, kørebane, mange nye træer og flytning af stoppesteder vurderes at koste 26-33 mio. kr. ekskl. moms og omfatter arbejdsplads, jordarbejde, belægning, konstruktioner, aptering, beplantning, vejafmærkning, projektering og tilsyn. Antal pladser og økonomi er baseret på enkeltstativer. Dertil bør udarbejdes en detaljeret vurdering af driftsomkostningerne.

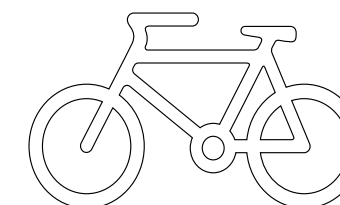
Det samlede anlægsoverslag er på dette indledende tidspunkt meget overslagsmæssigt. Dette bør naturligvis kvalificeres yderligere i kommende faser, og den igangværende dialog med DSB om eventuelt samfinansiering bør naturligvis forsættes.

Indeholdt i anlægsoverslaget er også omlægning af busterminalen, samt vejprofilet på Bernstorffsgade, hvorfor eventuel medfinansiering andre steder fra MOVIA, Tivoli m.fl. kan være en mulighed.

MAKSIMERING AF ANTAL PARKERINGSPLADSER

Der er i det viste løsningsforslag udelukkende placeret enkeltstativer. Ved etablering af dobbeltstativer, hvor det er muligt, vil der yderligere kunne etableres 490 cykelparkeringspladser med en mer-udgift i anlægssomkostninger på ca. 1,5 mio. kr.

Dette nedbringer prisen pr. plads, men vil have en række ulemper i forhold til byrumsmæssige oplevelse, æstetik og brugervenlighed, og vil nedsætte den positive effekt i den ovenfor beskrevne løsning i form af blandt andet indskrænket overblik over området med nedsat tryghed til følge.



CYKELPARKERINGSPLADSER

1010-1500 STK

(INKL. EKSISTERENDE 558 PLADSER)

KR.

ØKONOMISK OVERSLAG

26-33 MIO. KR.

**VED MAKSIMERING AF PLADSER MED DOBBELTSTATIVER
- MER-OMKOSTNING PÅ CA. 1,5 MIO. KR.**

4. KONKLUSION & ANBEFALINGER

Københavns Hovedbanegård har behov for markant mere cykelparkering. Forundersøgelserne har vist, at blot en optimering af de eksisterende forhold langt fra kan imødekomme det forventede behov. Det er derfor nødvendigt at tænke i andre løsninger for at udbygge cykelparkeringen. Der er arbejdet med en mulig placering af større volumener af parkeringspladser henholdsvis over Banegårdsgraven og i en kælder under Bernstorffsgade. Derudover er der skitseret en mulig udbygning af cykelparkeringen i Reventlowgade, som vil være en nærliggende første etape pga. det store behov her samt som følge af, at dette projekt vil kunne udføres i sammenhæng med de overfladearbejder, som vil ske i forbindelse med åbning af Metrostationen i Stampesgade.

Der findes i dag ca. 2.000 cykelparkingspladser ved Københavns Hovedbanegård. Med en belægningsgrad på ca. 150% er der aktuelt akut behov for yderligere ca. 1.000 pladser. Behovet for udvidelse af kapaciteten er nogenlunde jævnt fordelt på alle fire sider af Hovedbanegården, dog med en overvægt på Reventlowgade-siden, hvor antallet af stativer er mindst i dag.

Baseret på Trafikstyrelsens prognose er der desuden behov for markant udvidelse af cykelparkingskapaciteten de kommende år. I alt skønnes det, at der frem mod 2030 er behov for yderligere 4.000 cykelparkingspladser på Københavns Hovedbanegård, dvs. i alt 6.000 pladser omkring stationen.

Der er i regi af dette arbejde gennemført en indledende undersøgelse af mulighederne for udvidelse af cykelparkingskapaciteten. Der er identificeret en række muligheder for at udvide kapaciteten, og 5 udvalgte løsningsforslag er beskrevet nærmere med hensyn til udformning og anlægsøkonomi, se boks.

VALG AF UDBYGNINGSSTRATEGI

Indledningsvist er det undersøgt, hvor meget cykelparkingskapaciteten kan udvides uden grundlæggende at ændre på dagens cykelparkering. Den mulige kapacitetsforøgelse er dog langt fra tilstrækkelig i forhold til det fremtidige behov.

Der er herefter arbejdet videre med at det overordnet set gælder, at den yderligere kapacitet kan etableres via to forskellige udbygningsstrategier:

- 1) Langt hovedparten af de nye pladser koncentreret et sted, og anlægges i konstruktion.
- 2) De nye pladser anlægges nogenlunde jævnt fordelt rundt om Hovedbanegården, primært i niveau

Forudsat strategi 1 vælges, synes en langsgående kælder i Bernstorffsgade i retning mod Tietgensgade at være en hensigtsmæssig løsning. Placeringsmæssigt er en konstruktion i tilknytning til Tietgensbro også attraktiv. Indledende analyser tyder imidlertid på, at et stort anlæg her vil være uforholdsmæssigt dyrt.

Strategi 1 er attraktiv, forudsat det samtidig ønskes at gennemføre mere grundlæggende forbedringer af byrummet omkring Hovedbanegården, da denne tilgang vil frigive betydeligt areal på overfladen til gavn for kommercielle aktiviteter, træer, afvikling af bustrafik, byliv mv. Samtidig forudsætter en god kælderløsning i Bernstorffsgade, at den eksisterende perrontunnel forlænges, så der åbnes en ny adgangsvej til tog og metro

direkte fra kælderen. En adgangsvej som potentielt også vil være til gavn for buspassagerer og fodgængere. Ulempen ved strategi 1 er formentlig en højere anlægspris pr. plads og, at den kan medføre omvejskørsel for visse brugere og heraf afledt ekstra behov for kontrol med og fjernelse af forkert placerede "cykler på overfladen", hvis potentialet i kælderen skal udnyttes.

Strategi 2 er attraktiv forudsat det ønskes at begrænse anlægsudgiften mest muligt og har samtidig den fordel, at den gør det nemmere at udvide kapaciteten etapevist og, at pladserne formentlig i højere grad kan placeres, så omvejskørsel for brugerne minimeres. Ulempen ved strategi 2 er, at en endnu større del af byrummet end i dag vil blive domineret af cykler parkeret i gadeniveau. Og det gælder selv forudsat, at en udnyttelse af dele af arealet over banegraven ved Banegårdspladsen indgår som del af denne udbygningsstrategi. Samtidig vil det være vanskeligt at tilbyde pladser af samme standard, som de der kan etableres i konstruktion, fx hvad angår sikkerhed, overdækning mv.

Det er rent fysisk en udfordring at finde plads til 4.000 nye cykelparkingspladser i niveau omkring Hovedbanegården, selv med udbredt anvendelse af dobbeltstativer. Følges strategi 2 anbefales det derfor, at der allerede fra de første mindre udbygninger lægges en plan for og reserveres areal til, hvordan der på et 15-årigt sigt kan etableres 4.000 nye pladser. Her bør også ikke-skitserede løsningsmuligheder som fx DSBs tidligere kontrolcenter og Tietgensbro indgå i overvejelserne. I tilfælde af at strategi 1 foretrækkes, er det relevant at arbejde med mindre - eventuelt midlertidige - løsninger, der kan afhjælpe behovet for nye pladser på kort sigt parallelt med projekteringen og det mere tidskrævende byggeri af én koncentreret udvidelse af kapaciteten.

Uanset valg af strategi er et nærliggende første skridt en udbygning af kapaciteten i Reventlowgade. Årsagen er for det første, at behovet her er markant, for det andet kan arbejdet stadig nå arbejdet at blive udført i sammenhæng med de overflade arbejder, der sker som følge af åbningen af Metro Cityringen, for det tredje gælder, at selv med en kælder i Bernstorffsgade med adskillige tusind pladser, vil der være behov for øget cykelkapacitet også på den anden side af Hovedbanegården.

STED	ANTAL NYE PLADSER	PRIS I ALT	PRIS PR PLADS
Reventlowgade	180	16-20 mio. kr.	90.000-110.000 kr.
Reventlowgade, P-MAX*	350	16,5-20,5 mio. kr.	50.000-60.000 kr.
Banegårdspladsen	700	72-90 mio. kr.	100.000-130.000 kr.
Banegårdspladsen, P-MAX*	1570	74-94 mio. kr.	50.000-60.000 kr.
Bernstorffsgade - i kælder	3760	368-460 mio. kr.	100.000-120.000 kr.
Bernstorffsgade - i kælder, P-MAX*	5920	375,8-467,8 mio. kr.	65.000-80.000 kr.
Bernstorffsgade - overflade	450	26-33 mio. kr.	60.000-75.000 kr.
Bernstorffsgade - overflade,P-MAX*	950	27,5-34,5 mio. kr.	30.000-35.000 kr.
Optimering inde for rammerne	300	1,2-1,8 mio. kr.	4.000-6.000 kr.

*) P-max er antal maximale antal pladser, som kan etableres ved anvendelse af dobbeltstativer.

Det samlede anlægsoverslag er på dette indledende tidspunkt meget overslagsmæssigt. Dette bør naturligvis kvalificeres yderligere i kommende faser.

ØKONOMI

De begrænsede arealer på overfladen omkring Hovedbanegården indebærer at anlæg af mange af de nye pladser skal ske i en form for konstruktion, enten oppe, nede eller over baneterræn. Samtidig bygges der et sted i byen, hvor kvaliteten af byrummet opleves af rigtig mange borgere. Anlæg af cykelparkering i konstruktion og med følgeinvesteringer i godt byrum resulterer i en forholdsvis høj pris pr. cykelparkingsplads sammenlignet med, hvis der kunne bygges i åbent land og uden hensyn til byrummets kvalitet. Selv ved Københavns Hovedbanegård kan der dog fokuseres mere eller mindre på byrumskvaliteten, derfor er der for de enkelte løsninger beskrevet dels et basis scenarie, og dels et scenarie, der maksimerer antal cykel parkeringspladser med mindre hensyn til byrum.

Erfaringerne fra Hollandske best-cases understreger, at udgifterne til drift og oprydning fra start bør indgå som en integreret del af overvejelserne om design, dels da det acceptable niveau for oprydning/drift kan have betydning for hvilket design, der kan fungere, dels fordi driftsudgiften udgør en betydelig del af den samlede udgift, særligt hvis byrum ønskes friholdt for cykler, og antallet af "døde cykler" der fylder unødigt op skal begrænses.

DET VIDERE ARBEJDE

Som led i endelig beslutning vedr. valg af udbygningsstrategi og specifikke løsningsforslag anbefales følgende:

- Der bør gennemføres en analyse af fra hvilken retning, de passagerer der anvender cykel til/fra Hovedbanen kommer, samt hvor længe de parkerer ved Hovedbanegården og med hvilket formål. Analysen bør også inkludere opdaterede data om "herreløse cykler" ved Hovedbanegården.
- Interessenterne i området bør inddrages. Dette gælder bl.a. de kommercielle interessenter (Tivoli, hoteller, butikker) som led i at afdække om de ekstra anlægsomkostninger ved strategi 1 kan opvejes af de byrumsmæssige og kommercielle muligheder som denne strategi medfører, herunder i hvilket omfang, der er mulighed for ekstern medfinansiering.
- Det bør overvejes at analysere, hvilke konsekvenser det vil have for biltrafikken hvis Bernstorffsgade foran Hovedbanegården gøres til en ren busgade. En sådan ændring vil indebære betydelige forbedringer for bustrafikken og markant mere plads til byrum, fodgængere, cykelparkering mv. foran Hovedbanegården
- DSB og Banedanmark konsulteres, så det sikres, at deres viden og præferencer indgår centralt i Københavns Kommunes beslutningsgrundlag, og såfremt det besluttes at igangsætte detaljeret projektering af et eller flere løsningsforslag bør der etableres en fælles projektorganisation.

Herudover skal understreges, at løsningsforslagene og anlægsskønnene i denne rapport er indledende, og at der udestår omfattende arbejde med en række detaljer, herunder er eksempelvis design af adgangsvejene et centralt succesparameter, hvis nye større anlæg skal opleves intuitive at benytte, og et emne der kun er behandlet summarisk indtil videre.

Følgende løsningsforslag er i rapporten beskrevet nærmere med hensyn til udformning og anlægsøkonomi:

1. REVENTLOWSGADE

I Reventlowsgade vil der kunne skabes knap 180 nye cykelparkeringspladser ved en ændring af Reventlowsgades udformning til et sammenhængende byrum med ensartet belægning med selvstændig markering af cykelsti, ganglinjer og områder til cykelparkering. Kvaliteten af cykelparkeringen højnes ved at ændre de trange cykelparkeringsmuligheder langs Hovedbanegårdens facade til nye fritstående stativer. Projektet kan udføres i sammenhæng med overfladeløsningen til den ny metronedgang i Stampesgade. Maksimeres antal cykel p-pladser i denne løsning kan skabes yderligere 170 pladser, dvs. i alt 350 nye pladser. Prisen er 16-20 mio. kr. for forslaget med enkeltstativer.

2. BANEGÅRDSPLADSEN

Over banegraven ved Banegårdspladsen kan etableres et cykelparkeringsdæk – kaldet Cykelhjulet – med ca. 700 pladser. Denne løsning optager intet eksisterende overfladeareal. Ved kun at overdække ca. 1/3 af banegraven og ved at benytte delvist præfabrikerede enheder forventes udgifter til ventilation, sporspæringer mv. at kunne begrænses. Ved at anvende dobbeltstativer kan antal cykel p-pladser maksimeres, så der i denne løsning kan skabes yderligere 870 pladser, dvs. i alt 1570 nye pladser. Prisen er 72-90 mio. kr. for forslaget med enkeltstativer.

3A. BERNSTORFFSGADE - CYKELPARKERINGSKÆLDER

Under Bernstorffsgade kan etableres en underjordisk treetagers cykelparkeringskælder. På kælderens nederste etage (plan -3) etableres direkte adgang til perroner og videre til Metrostationen ved Stampesgade. Det underjordiske cykelparkeringsanlæg vil kunne rumme ca. 3.760 pladser. Maksimeres antal cykel p-pladser i denne løsning kan skabes yderligere 2160 pladser, dvs. i alt 5920 nye pladser. Prisen er 368-460 mio. kr. for forslaget med enkeltstativer.

3B. BERNSTORFFSGADE - OVERFLADELØSNING

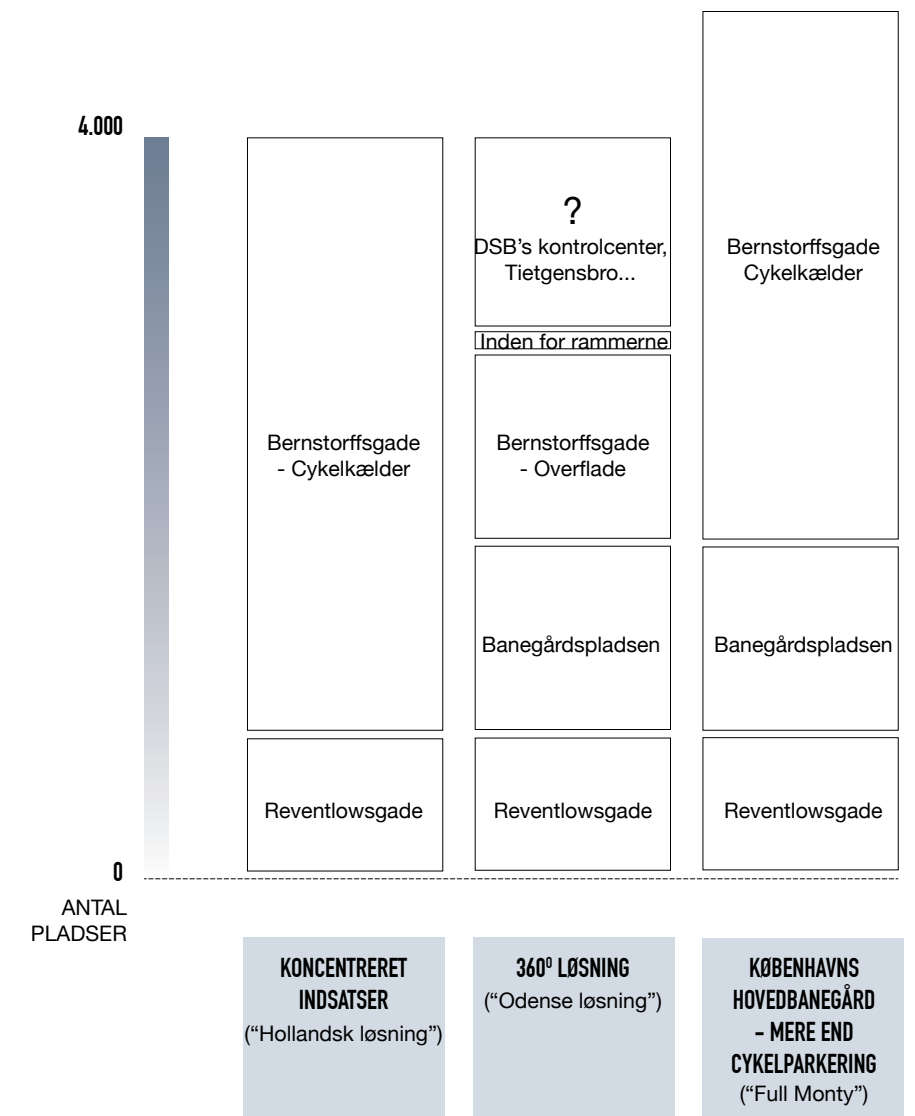
På terræn kan der etableres ca. yderligere 450 cykelparkeringspladser gennem en ændring af strækningens geometriske udformning samt placeringen og udformningen af busterminalen. Maksimeres antal cykel p-pladser i denne løsning kan skabes yderligere 500 pladser, dvs. i alt 950 nye pladser. Prisen er 26-33 mio. kr. for forslaget med enkeltstativer.

OPTIMERING INDEN FOR EKSISTERENDE RAMMER

Omkring Københavns Hovedbanegård er der i dag muligheder for i mindre skala at udvide kapaciteten uden grundlæggende at ændre på cykelparkeringen. Potentialet skønnes at være 200-400 nye pladser. Samtlige pladser etableres i niveau. Prisen er 1,2-1,8 mio. kr.

Det skal understreges, at for alle de udarbejdede løsningsforslag er der tale om indledende skitser, som skal konkretiseres og kvalificeres i kommende faser. Især anlægsøkonomi er på nuværende stadie behæftet med meget store usikkerhedsfaktorer.

Yderligere cykelparkering på Tietgensbro og på grunden hvorpå DSBs kontrolcenter lå er også relevant at overveje, men er ikke beskrevet nærmere i denne rapport. Årsagen er, om den gamle kontrolbygning skal bevares, eller om grunden kan anvendes til andre formål og at Tietgensbro netop er besluttet at skulle renoveres. Disse placeringer bør indgå i de fremtidige overvejelser.



5. KILDER

LITTERATUR

- [1] Rambøll, "Undersøgelse af cykelparkering – Vaner og adfærd ved cykelparkering i byen", Københavns Kommune, 2015
- [2] Trafikstyrelsen, "Bedre samspil mellem cyklen og den kollektive trafik, Idekatalog", 2009
- [3] Celis Consult og Dansk Cyklist Forbund, "Cykelparkeringshåndbog", 2007
- [4] Cycling Embassy of Denmark, "Idekatalog for cykeltrafik", 2012
- [5] Via Trafik og BOGL, "Reventlowsgade", Københavns Kommune, 2015
- [6] Trafikstyrelsen, "Trafikplan for den statslige jernbane 2012-2027", 2013
- [7] Malmö stad, "Utværdering Bike and Ride 2015", 2015
- [8] Transportministeriet, "Op på cyklen Danmark - den nationale cykelstrategi", 2014
- [9] Transportministeriet, "Transportvaneundersøgelsen 2009 – 2012", 2012
- [10] Nørreport: Søren Arildskov, Juul|Frost, Wikipedia, Byens drift, Københavns Kommune
- [11] Triangeln: Gatukontoret, Malmö kommun, Besigtigelse
- [12] Repræsentanter for Malmö, Utrecht, Amsterdam og Leiden Kommune
- [13] Lokalplan 525 for Tivoli hjørnet 30. sep. 2015
- [14] Cityringens VVM-redegørelse og miljørapport
- [15] Lokalplanforslag for Postgrunden fra Teknik- og Miljøudvalgets drøftelse, 2015
- [16] Rapport: Analyse af stationskapaciteten ved København H, Trafikstyrelsen, 2013
- [17] Schönherr A/S: <http://www.schonherr.dk/projekter/metropolzonen-vesterbro-passage/>
- [18] Repræsentant fra ProRail (Hollands svar på Banedanmark)
- [19] Anita Dirix, projektleder på Cykelparkerings projektet på Utrecht Station

ILLUSTRATIONER

Fotos i rapporten er enten projektteamets egne, krediteret under det enkelte foto eller fundet bl.a. på internettet på følgende sider: wordpress.com, dagensbyggeri.dk, cycling-embassy.dk, odense.dk, benross.net, wikimedia.org, wikipedia.org, malmo.se, greasemonkeycycles.com, politiken.dk, b.dk.

Under afsnit 2.2 Eksisterende projekter er illustrationer, billeder og skitser fra følgende kilder:

- Lokalplan 525 for Tivoli hjørnet 30. sep. 2015
- Cityringens VVM-redegørelse og miljørapport
- Lokalplanforslag for Postgrunden fra Teknik- og Miljøudvalgets drøftelse, 2015
- Analyse af stationskapaciteten ved København H, Trafikstyrelsen, 2013
- Schönherr.dk
- Movia korrespondance



TMxx Følgeanlæg til ny cykel- og gangbro ved Vester Voldgade

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Indre by, Amager Vest

Lokalitet/Adresse

Baggrund

Borgerrepræsentationen vedtog den 21. august 2014 en principbeslutning om at modtage en gave fra Realdania i form af en ny cykel- og gangbro over Inderhavnen fra Vester Voldgade til Langebrogade. På samme møde godkendte Borgerrepræsentationen en partnerskabsaftale mellem Realdania og Københavns Kommune, hvor Københavns Kommune bl.a. forpligter sig til at anlægge en række trafikale anlæg i nærområdet, som er nødvendige for at komme sikkert til og fra broen. Den 26. november 2015 vedtog Borgerrepræsentationen den endelige modtagelse af gaven fra Realdania. For at Københavns Kommune kan have de lovede følgeanlæg færdige til den forventede åbning af broen i december 2018, skal midlerne derfor afsættes i budget 2017.

Indhold

Broen bygges af Realdania og forventes overdraget til Københavns Kommune som færdigt byggeri i december 2018. Realdania anlægger, foruden broen, selve landingerne på hver side af havnen fra kajkanten og frem til hhv. Christians Brygge på vestsiden og Langebrogade på østsiden.

Dette budgetønske omhandler finansieringen af de syv afledte anlægsprojekter, som Teknik- og Miljøforvaltningen har vurderet at være nødvendige for at imødekomme de ændrede trafikmønstre og skabe sikkerhed og tryghed for cyklister, der skal til og fra broen. Broen ved Vester Voldgade er en del af Amagerruten i Det Grønne Cykelrutenetværk og vil blive et alternativ for cyklisterne på den hårdt trafikbelastede Langebro. Forvaltningen har tidligere identificeret syv projekter, som skønnes nødvendige for at skabe trafiksikkerheds- og tryghedsfremmende elementer for de nye cykelstrømme til og fra broen.

De syv projekter er:

1. *Krydsombygning, Langebrogade/ Ved Langebro*
Mindre krydsombygning og etablering af manglede cykelsti under Langebro i den ene side samt forbedring af forhold for cyklister, der kommer fra Amager Boulevard.

2. *Punktvisse udvidelser, Islands Brygge*
Punktvis udvidelse af cykelstien på Islands Brygge, da de eksisterende cykelstier er meget smalle. Der forventes 3.000-4.000 yderligere cyklister i forhold til den nuværende situation.
3. *Cykelbaner/-stier, Ny Kongensgade*
Udvidelse og etablering af cykelbaner/-stier mellem H.C. Andersens Boulevard og Vester Voldgade. Der nedlægges syv parkeringspladser i grøn betalingszone på Ny Kongensgade, hvor belægningsprocent er 60-80 om aftenen og natten.
4. *Cykelstier, Jarmers Plads*
Etablering af to ”manglende” stykker cykelsti. Cykelstien vil have stor betydning for at trække cyklister fra H.C. Andersens Boulevard og Nørre Voldgade ned ad Vester Voldgade.
5. *Forbedrede krydsninger, Islands Brygge–Artillerivej*
Forbedringer af krydsningsmuligheder ved Thorshavnsgade og Klaksvigsgade.
6. *Pulje til mindre forbedringer*
Mindre punktforbedringer herunder eventuel nedlæggelse af utidsvarende signalanlæg på Vester Voldgade.
7. *Krydsombygning, Amager Boulevard/Ved Langebro/Klaksvigsgade*
Ombygning af kryds, så cykler og eventuelt gående kan krydse Amager Boulevard i begge retninger. Forundersøgelse har identificeret to løsninger.
 - *Løsning A)* Krydsning for cyklister. Denne løsning forsinker biler med op til ca. 20 sekunder i morgenmyldretiden i retning mod Rådhuspladsen.
 - *Løsning B)* Krydsning for både cyklister og fodgængere. Denne løsning forsinker biler med op til ca. 58 sekunder i morgenmyldretiden i retning mod Rådhuspladsen.Ingen af løsningerne forsinker bustrafikken. I begge løsninger bibeholdes busbanen og busprioriteringen, hvilket betyder, at kun få busser vil skulle holde for rødt. De fleste busser vil kunne køre igennem, fordi bussen kan bede om grøntidsforlængelse, når den nærmer sig signalet.

De syv projekter blev præsenteret for Borgerrepræsentationen på samme møde som vedtagelsen af den endelige gavemodtagelse af broen. Det er forvaltningen og Realdania samlede beslutning, at delprojekt 1-6 er nødvendige at gennemføre, og at der for delprojekt 7 som minimum bliver foretaget en forundersøgelse for at afdække de økonomiske og trafikale konsekvenser.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojekterne er relativt ukomplicerede, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Projekterne og broen vil tilsammen understøtte Det Grønne Cykelrutenet (Amagerruten) og således støtte op om Københavns intentioner om at blive verdens bedste cykelby.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
1. Krydsombygning, Langebrogade/Ved Langebro	- Forbedre sikkerhed og fremme cykel-flow til/fra Amager Boulevard og broen.
2. Punktvisse udvidelser, Islands Brygge	- Forbedre sikkerhed og fremme cykel-flow.
3. Cykelbaner/stier, Ny Kongensgade	- Forbedre sikkerhed og fremme cykel-flow til/fra H.C. Andersens Boulevard og broen.
4. Cykelstier, Jarmers Plads	- Fremme cykel-flow til/fra Vester Voldgade.
5. Forbedrede krydsninger, Islands Brygge–Amager Fælledvej	- Forbedre sikkerhed og cykel-flow.
6. Pulje til mindre forbedringer	- Forbedre sikkerhed og cykel-flow.
7a. Krydsombygning, Amager Boulevard/Ved Langebro/Klaksvigsgade (Løsning A)	- Gøre det muligt for cyklister at krydse Amager Boulevard i begge retninger ved Klaksvigsgade.
7b. Krydsombygning, Amager Boulevard/Ved Langebro/Klaksvigsgade (Løsning B)	- Gøre det muligt for cyklister og gående at krydse Amager Boulevard i begge retninger ved Klaksvigsgade.
Beskæftigelseseffekt - Følgeanlæg til ny cykel- og gangbro ved Vester Voldgade (inklusive 7a) (17,4 mio. kr.) - Følgeanlæg til ny cykel- og gangbro ved Vester Voldgade (inklusive 7b) 17,9 mio. kr.)	20,9 årsværk 21,5 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 17,4 mio. kr. inklusiv delprojekt 7a eller 17,9 mio. kr. inklusiv delprojekt 7b i perioden 2017-2018. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,09 mio. kr. i 2018 og 0,2 mio. kr. i 2019 og frem. Der er desuden et provenutab forbundet med projektet på 0,1 mio. kr. årligt fra 2018 og frem for delprojekt 3. Anlægsprojekterne forventes ibrugtaget løbende frem til december 2018.

Table 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter, afledte serviceudgifter og servicemåltaleffekt)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Anlæg 2017-2018	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2018	Afledt årlig servicemåltaleffekt ved fuld indfasning fra 2018
Følgeanlæg til ny cykel- og gangbro ved Vester Voldgade (7a)	17.400	150	100
Følgeanlæg til ny cykel- og gangbro ved Vester Voldgade (7b)	17.900	150	100
<i>1. Krydsombygning, Langebrogade/ Ved Langebro</i>	<i>2.000</i>	<i>60</i>	
<i>2. Punktvise udvidelser, Islands Brygge</i>	<i>2.000</i>	<i>50</i>	
<i>3. Cykelbaner/-stier på Ny Kongensgade</i>	<i>2.500</i>		<i>100</i>
<i>4. Cykelstier på Jarmers Plads</i>	<i>2.000</i>	<i>40</i>	
<i>5. Forbedrede krydsninger, Islands Brygge–Amager Fælledvej</i>	<i>2.000</i>		
<i>6. Pulje til mindre forbedringer</i>	<i>2.000</i>		
<i>7a. Krydsombygning, Amager Boulevard/ Ved Langebro/ Klaksvæjsgade (Løsning A)</i>	<i>4.900</i>		
<i>7b. Krydsombygning, Amager Boulevard/ Ved Langebro/ Klaksvæjsgade (Løsning B)</i>	<i>5.400</i>		

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojekterne er relativt ukomplicerede, og der er derfor afsat 5 % af anlægsudgifterne til uforudsete udgifter.

Projektområdet for delprojektet vedrørende krydsombygning af Langebrogade/Ved Langebro ligger umiddelbart op af Realdanias byggeplads til broen, og de to anlægsprojekter skal koordineres. Konsekvensen af dette kan være, at enkelte elementer af delprojektet først kan anlægges til sidst i anlægsperioden 2018.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 17,4 mio. kr. inklusiv delprojekt 7a eller 17,9 mio. kr. inklusiv delprojekt 7b i perioden 2017-2018. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,09 mio. kr. 2018 og 0,15 mio. kr. i 2019 og frem. Derudover er der et provenutab for syv parkeringspladser i grøn betalingszone for delprojekt 3 på 0,1 mio. kr. om året fra 2018 og frem. Provenutabet vil som følge af reglerne for modregning i bloktilskuddet kun påvirke servicemåltallet og dermed ikke have en finansiel betydning.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>1. Krydsombygning, Langebrogade/ Ved Langebro</i>							
- Udførelse			2.000			2.000	2.000*
<i>2. Punktvisse udvidelser, Islands Brygge</i>							
- Udførelse		2.000				2.000	2.000*
<i>3. Cykelbaner/-stier, Ny Kongensgade</i>							
- Udførelse		2.500				2.500	2.500*
<i>4. Cykelstier, Jarmers Plads</i>							
- Udførelse		2.000				2.000	2.000*
<i>5. Forbedrede krydsninger</i>							
- Projektering		300				300	300*
- Udførelse			1.700			1.700	
<i>6. Pulje til mindre forbedringer</i>							
- Projektering		600				600	600*
- Udførelse			1.400			1.400	
<i>7a. Krydsombygning, Amager Boulevard (Løsning A)</i>							
- Projektering		1.000				1.000	1.000*
- Udførelse			3.900			3.900	
<i>7b. Krydsombygning, Amager Boulevard (Løsning B)</i>							
- Projektering		1.000				1.000	1.000*
- Udførelse			4.400			4.400	
Anlægsudgifter i alt (7a)		8.400	9.000			17.400	10.400*
Anlægsudgifter i alt (7b)		8.400	9.500			17.900	10.400*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>1. Krydsombygning, Langebrogade/ Ved Langebro</i>							
- Vedligehold og drift				60	60	60	
<i>3. Cykelbaner/ stier, Ny Kongensgade</i>							
- Vedligehold og drift			50	50	50	150	
<i>4. Cykelstier, Jarmers Plads</i>							
- Vedligehold og drift			40	40	40	120	
Afledte serviceudgifter i alt			90	150	150	330	
<i>Afledt servicemåltalseffekt</i>							
<i>3. Cykelbaner/ stier, Ny Kongensgade</i>							
- Provenutab			100	100	100	300	
Afledt servicemåltalseffekt i alt			100	100	100	300	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 2,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Anlægsprojekterne forventes fysisk igangsat januar 2017 og ibrugtaget løbende og frem til december 2018.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsprojekterne forventes startet	Januar 2017
Anlægsbevilling forventes givet	August 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2018

Tidligere afsatte midler

I budget 2016 blev der afsat 1,0 mio. kr. til udarbejdelse af et dispositionsforslag for krydsombygningen ved Langebrogade/Ved Langebro (delprojekt 1) samt 500.000 kr. til en foranalyse af muligheden for at ombygge krydset ved Amager Boulevard/Klakvigsgade (delprojekt 7). Teknik- og Miljøudvalget får forelagt et orienteringsnotat vedrørende foranalysen den 30. maj 2016.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

(1.000 kr., løbende p/l)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budget 2016					1.500		
Afsatte midler i alt					1.500		

Henvisninger

Partnerskabsaftalen mellem Realdania og Københavns Kommune til indstillingen om gavemodtagelse, Borgerrepræsentationen den 21. august 2014.

<http://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/ee79d8e3-bb48-4c71-8779-84e859c070cf/8416352d-1d5e-42ec-8dea-b783b0645c1f/Attachments/11394269-11728379-11.PDF>

Modtagelse af Bro ved Vester Voldgade (gave fra Realdania), Borgerrepræsentationen den 26. november 2015.

<http://www.kk.dk/indhold/borgerrepr%C3%A6sentationens-m%C3%B8demateriale/26112015/edoc-agenda/20815ce7-9f15-4e9f-80fa-2edbc9b09b76/eeaebda4-7edf-4c9e-862e-b933c0762cec>



TMxx Ny cykelforbindelse over banen ved Dybbølsbro

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Vesterbro/Kgs. Enghave

Lokalitet/Adresse
Dybbølsbro

Baggrund

I budget 2016 blev der afsat 1,0 mio. kr. til en foranalyse af ny cykelforbindelse over banen ved Dybbølsbro med henblik på at afklare, hvordan der kan skabes bedre forhold og fremkommelighed for cyklister og gående mellem Cykelslangen ved Fisketorvet og Vesterbro. Teknik- og Miljøforvaltningen har i foråret 2016 udarbejdet foranalysen med inddragelse af DSB og Banedanmark. Foranalysen fremgår ad bilag 1.

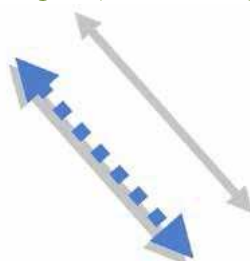
Indhold

Foranalysen tager udgangspunkt i, at Dybbølsbro indgår som et centralt element i det københavnske cykelnet. På Bryggebroen kørte der i 2015 ca. 17.000 cyklister på et hverdagsdøgn, og forvaltningen vurderer, at der kører ca. 16.000 på et hverdagsdøgn på Dybbølsbro. Den nuværende kapacitet på gang- og cykelbroen overskrides derfor jævnligt. Den igangværende byudvikling på både Kalvebod Brygge Vest, Enghave Brygge og Islands Brygge Syd vil sammen med det nye IKEA generere yderligere cykel- og fodgængertrafik. Samtidig forventes den generelle cykeltrafik at være steget med 27 % i 2025 og op mod 36 % ved spidsbelastning.

Der er gennemført en teknisk gennemgang af Dybbølsbros to broer (gang/cykelbroen og cykel/bilbroen) og vurderingen er, at det med forstærkning af de bærende konstruktioner er muligt at udvide de eksisterende broer, uden at de skal forandres eller nedrives.

Der er udarbejdet fire scenarier i foranalysen, hvor anbefalingen er, at koncept 2, scenarie 2 bedst kan imødekomme fremtidens behov. Det er forvaltningens vurdering, at der kan arbejdes videre med koncept 1 (scenarie 1.1 og 1.2) og koncept 2 (scenarie 2). Forvaltningen vurderer derimod, at koncept 3 (scenarie 3) til 123,0 mio. kr. er for dyrt at arbejde videre med, og er derfor ikke medtaget.

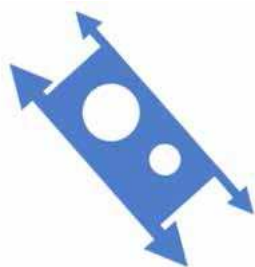
Koncept 1 (scenarie 1.1 og scenarie 1.2)



Lille løsning med udvidelse af enten cykel/bilbro eller gang/cykelbro (anbefales ikke)

En af de eksisterende broer udvides, så kapacitet bliver acceptabel.

Koncept 2 (scenarie 2)



Mellem løsning hvor de to broer samles (anbefalet løsning)

De eksisterende broer ombygges/ udvides til ét samlet brodæk, der kan afvikle trafikken og give adgang til IKEA samt Kaktuskollegiet. Løsningen kan etableres i to etager, hvilket dog vil fordyre konceptet og vanskeliggøre anlægsarbejdet væsentligt.

Forvaltningen anbefaler koncept 2 (scenarie 2) med et samlet brodæk i én etape. Begrundelsen er, at dette koncept er den bedste løsning i forhold til den stigende færdsel med cykler og gående i området ud fra fire afgørende nøglefaktorer: A) Kapacitet og trafikafvikling, B) Konstruktion og anlægsforhold, C) Investeringsbehov samt overslag på drift og usikkerhed forbundet hermed, D) Cykelparkering. Et samlet brodæk understøtter bedst behovet for at forbedre cykelparkeringsforholdene ved Dybbølsbro station fra de nuværende 105 pladser til 300-500 pladser afhængig af, om der vælges parkering i én eller to etager.

Prisen for den anbefalede løsning er 64,0 mio. kr., hvorfra der skal fratrækkes et bidrag på godt 5,0 mio. kr. fra IKEA. Den endelige pris for den anbefalede løsning vil med IKEAs bidrag derfor være 59,0 mio. kr.

Forvaltningen er i dialog med DSB om en eventuel medfinansiering. Der er drøftet et bidrag på 7,0 mio. kr. under forudsætning af, at DSB's midler anvendes til bedre fremkommelighed for både cyklende og gående samt mere cykelparkeringskapacitet. DSB vil først tage endelig stilling til medfinansiering af anlægsprojekter, når der er et projektforslag. En medfinansiering fra DSB vil reducere Københavns Kommunes udgifter.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet for koncept 2 (scenarie 2), med et samlet brodæk, er kompliceret. Vælges et anlægsprojekt for koncept 2 i to etager, er risikoen meget kompliceret.

Overordnede målsætninger og effekter

Den overordnede målsætning er at forbedre fremkommeligheden for både gående og cyklende. Derudover skal fremkommeligheden for biler ikke forringes nævneværdigt.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Udvidelse af Dybbølsbro gennem en udfyldelse af hullet mellem de to broer og udvidelse af broen over Kalvebod Brygge	- Fremkommeligheden for cyklende og gående forbedres væsentlig. - Fremkommeligheden for biler m.v. sikres. Sikkerheden for cyklende og gående forbedres. - 300-500 flere cykelparkeringspladser.
Beskæftigelseseffekt (59,0 mio. kr.)	70,8 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Den anbefalede løsning (scenarie 2 i én etape) har estimerede anlægsudgifter på i alt 59,0 mio. kr. i perioden 2017-2019. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,4 mio. kr. i 2019 og 1,4 mio. kr. årligt 2020 og frem. Projektet forventes ibrugtaget i november 2019.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/1)</i>	Anlæg 2017-2019	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2020
Koncept 1		
- <i>Scenarie 1.1 Vejbroen udvides med tre meter mod nord</i>	21.000	500
- <i>Scenarie 1.2 Cykel- og fodgængerbroen udvides mod nord</i>	62.000	1.200
Koncept 2 (anbefalet løsning)		
- <i>Scenarie 2 Mellemrummet mellem broerne udfyldes</i>	59.000	1.400
- <i>Scenarie 2 Mellemrummet mellem broerne udfyldes i to etaper (21,0 mio. kr. i 2017-2019 og 44,0 mio. kr. efterfølgende)</i>	65.000	1.400

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af anlægget, kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Der er en del uafklarede forhold, der kan påvirke projektets tidsplan som f.eks. tilladelser i forhold til sporspærringer og økonomi i forhold til at arbejde over baneterræn. Bilbroen vil i perioder i anlægsperioden være delvis inddraget, hvor det kun vil være muligt at benytte det ene spor. Anlægsarbejdet forventes kun i mindre grad at påvirke fremkommeligheden for cyklister og fodgængere.

Et overslag i en foranalyse er forbundet med stor usikkerhed. Der er taget udgangspunkt i de senest kendte priser fra Cykelslangen, der på mange måder er sammenlignelig.

Projektet med udvidelsen af Dybbølsbro er tidsmæssigt synkroniseret med det kommende IKEA-byggeri. En eventuel forsinkelse af byggeriet kan få tidsmæssige konsekvenser for Dybbølsbro-projektet.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Den anbefalede løsning (scenarie 2 i én etape) har estimerede anlægsudgifter på i alt 59,0 mio. kr. i perioden 2017-2019. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,4 mio. kr. i 2019 og 1,4 mio. kr. årligt fra 2020 og frem, hvilket skyldes vedligehold og drift af et større areal og mere konstruktion.

I udbygningsaftalen med IKEA forpligter IKEA sig til at bidrage med 5.296.000 kr. (2016-priser) til ombygning af en del af Dybbølsbro mellem Fisketorvet og Dybbølsbro Station. Dette beløb er fratrukket i budgetønskets økonomi.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
- Projektering		3.000	1.000	500		4.500	3.000*
- Udførelse		5.000	32.000	17.500		54.500	
Anlægsudgifter i alt		8.000	33.000	18.000		59.000	3.000*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
- Vedligehold og drift				400	1.400	1.800	
Afledte serviceudgifter i alt				400	1.400	1.800	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeveb' (1,7 %), 'Længere planlægningshorisont' (2 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 4,8 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i marts 2018 og ibrugtaget i november 2019.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Juli 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	September 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	November 2019

Tidligere afsatte midler

I budget 2016 blev der afsat 1,0 mio. kr. til foranalysen af en ny cykelforbindelse over banen ved Dybbølsbro.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budget 2016					1.000		
Afsatte midler i alt					1.000		

Bilag

Bilag 1. Dybbølsbro. Ny cykelforbindelse over banen. Foranalyse, udarbejdet af Via Trafik A/S i foråret 2016.

Henvisninger

Teknik- og Miljøudvalget får forelagt et orienteringsnotat om foranalysen.

Dybbølsbro

Ny cykelforbindelse over banen

Foranalyse



Forord

På Dybbølsbro har der længe været kapacitetsproblemer for cyklister og fodgængere. Især efter at Cykelslangen er blevet bygget, er forbindelsen til Islands Brygge, samt til store dele af Amager, blevet mere attraktiv. I de kommende år forventes området omkring Dybbølsbro at blive bygget med et IKEA varehus og med to højhuse med kollegieboliger. Sammenlagt med den byudvikling som foregår i Sydhavnen og på Islands Brygge, vil det øge presset yderligere på Dybbølsbro.

Københavns Kommune har undersøgt at især cyklisterne forsinkes på Dybbølsbro. Der er politisk vilje til at forbedre fremkommeligheden for cyklister generelt i København.

Denne foranalyse afdækker en række muligheder for at øge cykelkapaciteten på broen, hvilket naturligt også vil forbedre forholdene for fodgængerne.

På baggrund af foranalysen skal der tages stilling til, om der skal arbejdes videre med projektet, og i så fald hvilket af scenarierne der skal udvælges.

Udarbejdet for:



Københavns Kommune,
Teknik og Miljøforvaltningen
Islands Brygge 37
2300 København S.

Udarbejdet af:



Via Trafik Rådgivning A/S (Hovedrådgiver)



Tegnestuen Vandkunsten A/S



Atkins Danmark A/S.

Layout: Via Trafik
April 2016.

Sammenfatning



Dybbølsbro med IKEA som grænser op til broen, efter konkurrenceoplæg fra Dorte Mandrum Arkitekter. Illustration: Dorte Mandrup Arkitekter A/S



Scenarie 2 hvor mellemrummet mellem de to eksisterende broer udfyldes, og der etableres dobbeltrettet cykelsti, cykelparkering og plads til fodgængerstrømme.

Dybbølsbro udgør en vigtig cykelforbindelse i København mellem Vesterbro og Amager via Fisketorvet, Cykelslangen, Bryggebroen og Islands Brygge. Det vurderes, at der i dag kører 12-13.000 cyklister pr. dag på Dybbølsbro. Umiddelbart nord for broen planlægger IKEA at åbne et varehus, og syd for broen er der planlagt et større antal kollegieboliger. Derfor forventes især cykel- og fodgængertrafikken at stige i de kommende år. Kapacitetsproblemer mellem Skelbækgade/Vesterbro og Cykelslangen/Fisketorvet løses ikke af nye forbindelser sydvest eller nordøst for Dybbølsbro. Cykelforbindelsen over Dybbølsbro er så central i det københavnske cykelnet, at andre parallelle forbindelser ikke kan løse de eksisterende problemer.

Formålet med foranalysen er at afklare, hvordan der kan skabes bedre forhold for cyklister og gående mellem Cykelslangen/Fisketorvet og Ingerslevsgade/Vesterbro. Som en del af denne løsning skal der også sikres udvidelsesmuligheder for cykelparkering.

På baggrund af tre koncepter er der udarbejdet fire scenarier for, hvordan trængselsproblematikken kan imødekommes, i dag og i fremtiden. De fire scenarier er vurderet i forhold til ti nøglefaktorer, som sammenfattes i en kvalitativ vurdering. De fire scenarier er benævnt 1.1, 1.2, 2 og 3.

Analysens resultat

Scenarie 1.1 tager udgangspunkt i, at den eksisterende vejbro udbygges med en enkeltrettet cykelsti i nordsiden, hvorved der bliver enkeltrettet cykelsti i begge sider af vejbroen. Løsningen imødekommer den nuværende trafikbelastning, men det vurderes, at den ikke i tilstrækkelig grad kan håndtere den fremtidige cykeltrafik. Anlægsteknisk er det en enkel løsning, der spænder mellem de to eksisterende broer. Det er også den billigste af de fire scenarier. Den er vurderet til at koste ca. 26 mio. kr.

Scenarie 1.2 tager udgangspunkt i en udvidelse af den eksisterende stibro langs nordsiden. Her udvides broen med fem meter, hvilket giver et samlet brodæk med plads til en dobbeltrettet cykelsti og tilstødende bredt fortov. Forslaget vurderes i højere grad kapacitetsmæssigt at kunne modsvare de fremtidige behov. Pladsen til cykelparkering tæt på nedgangene til Dybbølsbro St. meget begrænsede. Anlægsteknisk vil boudvidelsen medføre gener for Banedanmark, da konstruktionen kræver at trapper og elevatorer ved begge perroner flyttes. Økonomisk er scenariet vurderet til at koste ca. 62 mio. kr.

Scenarie 2 tager udgangspunkt i at udfylde mellemrummet mellem de to eksisterende broer. Broen vil med denne udvidelse blive 10 meter bredere og i alt spænde over ca. 27 meter. Det vil give god plads til både cykeltrafik og cykelparkering – i dag og i fremtiden. Forslaget giver mulighed for at etablere parkering ved nedgangene til stationen og udvide med flere pladser, hvis nødvendigt. Forslaget har samme konstruktionsprincip som 1.1 og vil kun i begrænset omfang påvirke Banedanmarks arealer i anlægsperioden. Økonomisk vurderes forslaget at koste ca. 71 mio. kr. Der er mulighed for en etapedeling så ca. halvdelen af broen kan realiseres i en første etape efterfulgt af den resterende del 2. etape. Etaperne koster ca. 43 og 37 mio. kr.

Scenarie 3 forlænger Cykelslangen over Kalvebod Brygge og lander den i mellemrummet mellem de to eksisterende broer. Forslaget giver mulighed for at etablere cykelparkering ved stationen i samme grad som scenarie 2. Scenariet har karakter af et prestigeprojekt, som vil bidrage yderligere til Københavns image som cykelvenlig by, både nationalt og internationalt. Anlægsteknisk er det en udfordring at etablere en forlængelse af Cykelslangen, og det fordyrer projektet. I alt vurderes det at koste ca. 143 mio. kr.

Som en del af det økonomiske overslag er der medregnet afledte omkostninger i form af fx ombygninger af de signalregulerede kryds i broens ender, udvidelse af broen over Kalvebod Brygge og cykelparkering.

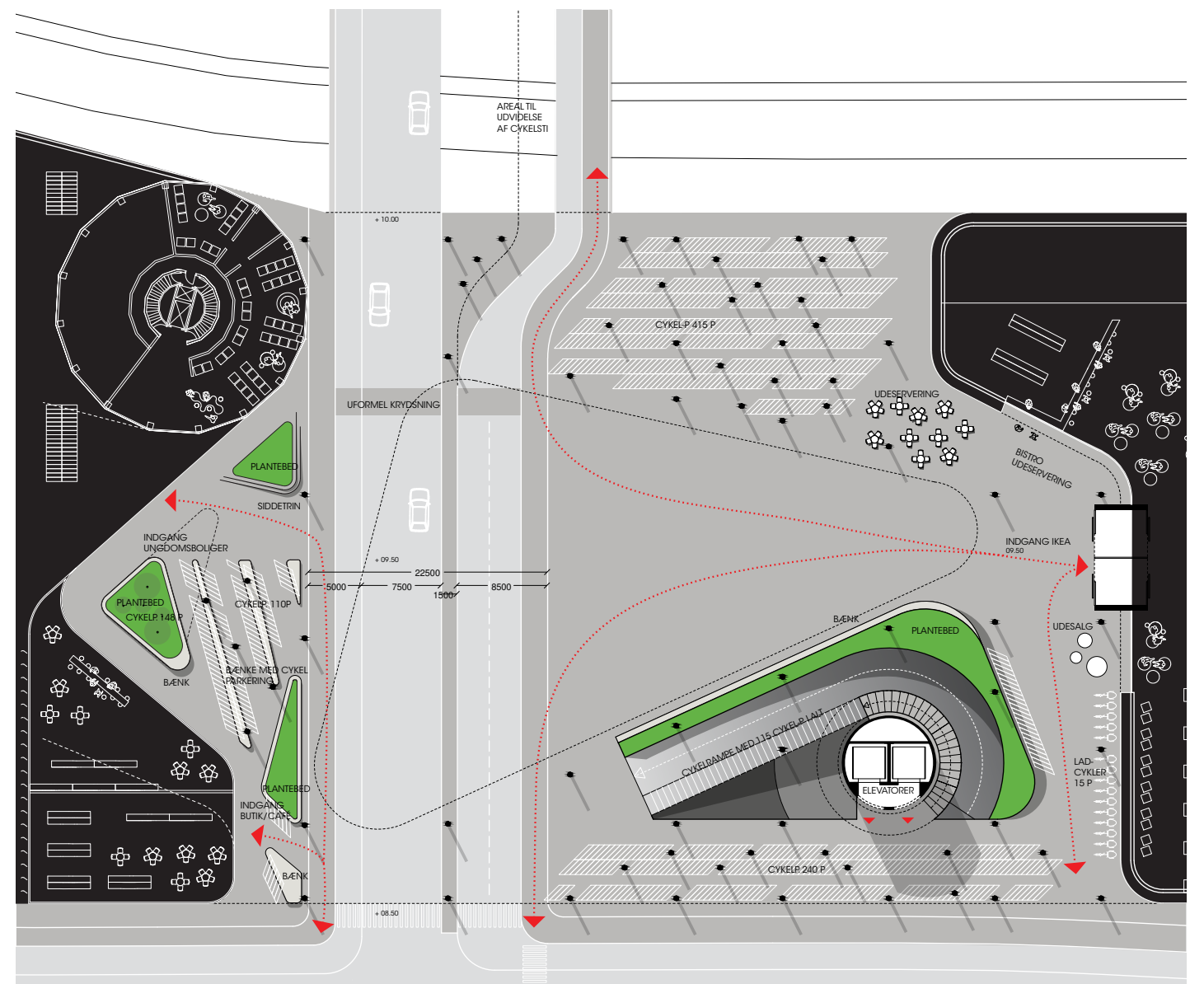
Anbefaling

Ud fra de opsatte nøglefaktorer vurderes scenarie 2 bedst at imødekomme fremtidens behov for trafikafvikling for cyklister og fodgængere. Scenarie 2 giver de bedste muligheder for at fortsætte den dobbeltrettede cykelsti, der forventes at blive anlagt på IKEAs forplads. Dobbeltrettet cykelsti i hele broens længde vil gøre adgangsforholdene bedre til Dybbølsbro Station. Derudover er der gode udvidelsesmuligheder for ekstra cykelparkering omkring trapperne ved Dybbølsbro Station. Scenarie 2 skaber som en positiv sideeffekt plads til at lave ventefaciliteter på broen, samt plads til at generelle byrumsforbedringer i forhold til forholdene i dag.

Anlægsteknisk er scenarie 2 fordelagtig, da det er sandsynligt, at den ikke kræver understøtning på Banedanmarks arealer under broen. I anlægsperioden vil det være begrænset hvor meget togdriften vil blive påvirket af byggeriet.

Indholdsfortegnelse

Indledning	5
Registrering og problemstilling	6
Vurdering	9
Scenarie 1.1	10
Scenarie 1.2	12
Scenarie 2	14
Scenarie 3	16
Brokonstruktion	18
Økonomiske forhold	19
Konklusion	20
Bilag	
1. Nøglefaktorer	
2. Sti over Kalvebod Brygge	
3. Flowdiagrammer	



Dybbølsbro ved IKEAs forplads med areal disponeret til dobbeltrettet cykeltrafik, samt cykelparkering til varehusets kunder. Illustration: Dorte Mandrup Arkitekter A/S

Indledning



Eksisterende forhold med areal til IKEAs forplads og forplads til Kaktuskollegiet.



Dybbølsbro med Kaktuskollegiet og IKEA efter konkurrenceoplæg fra Dorte Mandrup Arkitekter. Illustration: Dorte Mandrup Arkitekter A/S

Dybbølsbro består i dag af to separate broer, der spænder hen over baneterrænet (ca. 200 m) sydvest for Københavns Hovedbanegård. Den ene bro (vejbroen) betjener biltrafik i begge retninger samt cykeltrafik i retning mod Fisketorvet (11,4 m bred). Den anden (stibroen) betjener fodgængertrafik i begge retninger og cykeltrafik i retning mod Vesterbro (5,7 m bred). Stibroen giver desuden adgang til Dybbølsbro S-togstation via trapper og elevatorer. Mellemrummet mellem de to broer er ca. 10 m bred. Stibroen benyttes også til cykelparkering ved Dybbølsbro Station.

Dybbølsbro indgår som et vigtigt element i det københavnske cykelnet, og skaber forbindelse mellem Vesterbro og Amager via Fisketorvet, Cykelslangen, Bryggebroen og Islands Brygge. Åbningen af Cykelslangen har intensiveret cykeltrafikken på Dybbølsbro og kapaciteten overskrides jævnligt. Det skaber problemer for fremkommeligheden og sikkerheden. Det vurderes at der i dag kører 12-13.000 cyklister pr. dag på Dybbølsbro. Den nye byudvikling på både Kalvebod Brygge Vest, Enghave Brygge og Islands Brygge Syd, vil fremadrettet også øge cykel- og fodgængertrafikken på stibroen. Det er derfor højaktuelt at se nærmere på hvordan kapaciteten for særligt cykeltrafikken kan øges for at opretholde trafiksikkerheden og et tilstrækkeligt serviceniveau for cyklisterne. Kapacitetsproblemer mellem Skelbækgade/Vesterbro og Cykelslangen/Fisketorvet løses ikke af nye forbindelser sydvest eller nordøst for Dybbølsbro. Cykelforbindelsen over Dybbølsbro er så central i det københavnske cykelnet, at andre parallelle forbindelser ikke kan løse de eksisterende problemer.

IKEA planlægger at opføre et 37.000 m² stort varehus, der skal have adgang for gående og cyklende fra Dybbølsbro. Det forventes, at forpladsen ved IKEA anlægges med en dobbeltrettet cykelsti i samme niveau som Dybbølsbro. Den direkte adgang fra IKEA til Dybbølsbro forventes at betyde mere forgængertrafik med indkøbsvarer, der blandt andet skal transporteres hjem via Dybbølsbro Station. På den anden side af Dybbølsbro er det sandsynligt, at der opføres et stort antal kollegieboliger ligeledes med adgang for gående og cyklende fra Dybbølsbro. Herudover har Fisketorvet planer om en udvidelse, og der kommer en fremtidig metrostation lige syd for Fisketorvet ved krydset Kalvebod Brygge/Havneholmen.

Med den samlede byudvikling, kan der forventes en væsentlig forøgelse af cyklister over Dybbølsbro i fremtiden. IKEA alene vurderes at øge cykeltrafikken med op mod 5.000 cyklister pr. dag på stibroen.

Dybbølsbro projektet lægger således op til et tæt samarbejde med de omkringliggende aktører i form af Banedanmark (Dybbølsbro Station), IKEA og Fisketorvet.

Problembeskrivelse

En udvidelse af cykelstien har potentiale for at reducere forsinkelser for både bilister og cyklister, der færdes på Dybbølsbro. Der er tale om en trængselsproblematik, der i dag med broens eksisterende udformning kommer til udtryk på følgende steder:

- Krydset ved Dybbølsbro / Ingerslevsgade
- De to kryds ved Dybbølsbro / Kalvebod Brygge
- Broens længderetning hvor fodgængertrafik, cykeltrafik og parkerede cykler optager pladsen (gælder for stibroen).

Identifikation af behov

Foranalysens formål er at afklare, hvorledes der kan skabes bedre forhold for cyklister og gående mellem Cykelslangen/Fisketorvet og Ingerslevsgade/Vesterbro. Som en del af denne løsning skal der sikres udvidelsesmuligheder for cykelparkering, således at parkerede cykler ikke begrænser trafikafviklingen.

Biltrafikken forventes ikke at stige væsentligt men skal fortsat kunne afvikles på broen.

Samlet set er der behov for følgende:

- Udvidet areal for afvikling af cykeltrafik
- Udvidet areal for afvikling af fodgængertrafik
- Udvidet areal for cykelparkering (omkring Dybbølsbro S-togstation)
- Optimering og tilpasning af trafikafviklingen i broens ender (kryds ved Ingerslevsgade og ved Kalvebod Brygge).

Registrering



På Dybbølsbro er der registreret en række problemer relateret til cykeltrafikken. Overordnet kan de deles op i to grupper:

- Utilstrækkelig kapacitet på cykelsti og cykelparkering
- Adfærdsmæssige problemer

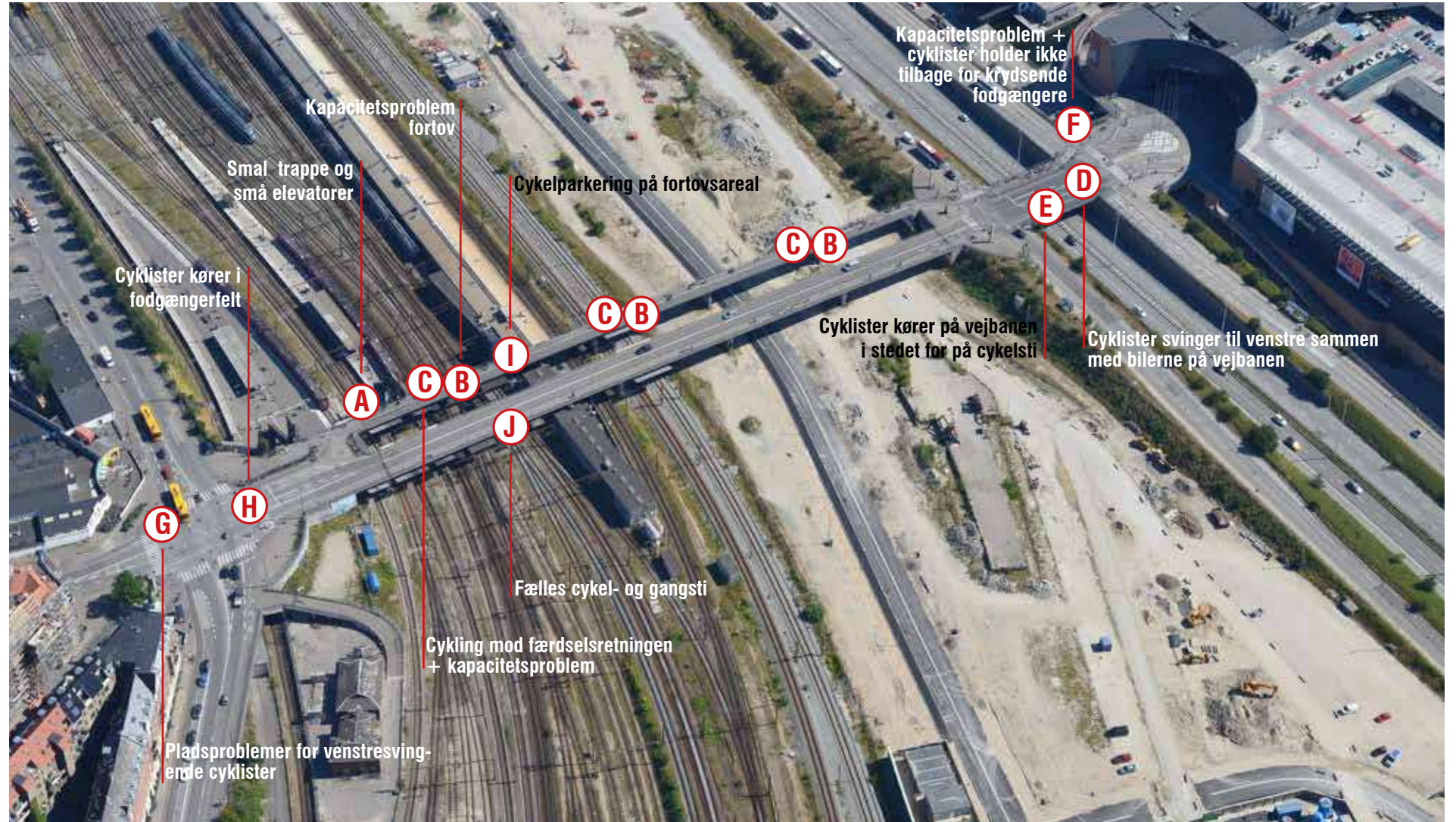
Der er ti steder, hvor der i dag er problemer eller uklarheder i forhold til færdsel. Udvidelse af cykelstiforbindelsen på Dybbølsbro søger mod at løse eller afhjælpe disse ti problemer.

- Trapperne ned til perronerne er smalle og elevatorerne små. Der er ofte trængsel på trapperne og ventetid ved elevatorerne.
- Fortovet på Dybbølsbro er smalt ift. antallet af fodgængere, hvilket resulterer i, at cykelstien anvendes af fodgængere. Det reducerer kapaciteten for cyklister og øger risikoen for uheld.
- Der er også trængsel på cykelstien, dels som følge af en intensiv cykeltrafik mod Vesterbro, der kører korrekt, men yderligere er der mange der cykler mod færdselsretningen.
- I krydset ved Kalvebod Brygge tættest ved Fisketorvet er der mange cyklister der svinger til venstre sammen med biltrafikken, enten for at komme over til Cykelslangen eller for at cykle ned ad rampen til Kalvebod Brygge.
- Krydset fra Dybbølsbro ved broen over Kalvebod Brygge har nogle skæve retninger for cyklister og gående. Det sammenholdt med de store mængder cyklister, får flere til at bruge kørebanen i stedet for cykelstien.

- Ved Cykelslangen skal cyklisterne reducere hastigheden væsentligt, for at komme rundt i svinget fra rundkørslen for at komme ind på Cykelslangen og derfor kører mange i kø. Det er også svært for fodgængere at krydse cykelstien, da cyklisterne ikke holder tilbage.
- I krydset ved Ingerslevsgade skal mange cyklister svinge til venstre fra Dybbølsbro. Det resulterer i, pladsmangel og gene for fodgængerne.
- Mange cykler over fodgængerfeltet. Det er fortrinsvis cyklister som skal ned ad Ingerslevsgade eller ad Dybbølsgade.
- Der er mangel på cykelparkering omkring stationen, og det medfører at mange parkerer op af gelænderet langs broen hvilket det går ud over fremkommeligheden for både fodgængere og cyklister.
- Langs den sydlige del af bilbroen er der i dag en fællessti, for både fodgængere og cyklister. Det er dog ikke skiltet, og derfor er der usikkerhed blandt trafikanterne om det er et fortov eller en cykelsti.

De ti problemer løses ved hjælp af forskellige cykeltiltag som eksempelvis; bredere cykelsti, bedre krydsningssmuligheder, før-grønt mv. Især i situationer hvor trafikantgrupper mødes er der mulighed for betydelig forbedring af fremkommeligheden.

Løsningsideer til Dybbølsbro/ Kalvebod Brygge og Cykelslangen beskrives nærmere i bilag 2.



Oversigt over registrerede problemer på Dybbølsbro

Vurdering

Tre overordnede koncepter

Foranalysen omfatter fire scenarier, som bygger på tre overordnede koncepter for hvordan broen kan udbygges. De tre koncepter tager udgangspunkt i figurerne vist til venstre.

1. Koncept: Udvidelse af en af de to broer

En af de eksisterende broer udvides, så kapaciteten bliver acceptabel. Dette scenariekoncept indeholder to scenarier:

Scenarie 1.1: Vejbroen udvides med 3 meter mod nordøst for at kunne etablere en bred enkeltrettet cykelsti i den ene side af vejbroen, hvor der i dag ikke er plads til cykler og gående. Stibroen kan derved friholdes til fodgængertrafik alene.

Scenarie 1.2: Stibroen udvides med 5 meter mod nordøst for at kunne afvikle både cykel- og fodgængertrafik i begge retninger.

2. Koncept: Et samlet brodæk

De eksisterende broer bygges sammen til ét samlet brodæk, der kan afvikle trafikken og give adgang til IKEA samt give opholdsmuligheder.

3. Koncept: Nye forbindelser

Den gennemkørende cykeltrafik separeres fra den øvrige trafik og afvikles i et niveau over biltrafikken på Dybbølsbro.

Det sikrer en smidig trafikafvikling gennem separering / en niveaufri løsning, hvor cykeltrafikken mellem Cykelslangen og Dybbølsgade prioriteres.

En niveaufri løsning udføres som en forlængelse af Cykelslangen.

De tre overordnede koncepter munder ud i fire forskellige scenarier for, hvordan cykelforbindelsen over banen ved Dybbølsbro kan udbygges. Tilsammen dækker de spændet fra den enkle, prisbillige løsning, til en omfattende nytænkning af hele broforbindelsen. Forskellen i scenarierne afspejler forskelligartede ønsker og forventninger blandt projektets interessenter.

Nøglefaktorer

Hvert scenarie er vurderet ud fra 10 nøglefaktorer. Nøglefaktorerne afspejler en bred vifte af faktorer som indgår i vurderingen af hvert scenarie. Faktorerne dækker over vurderinger af, trafikafvikling, økonomi, konstruktion, ejerforhold, overordnede byudviklingsmål for København samt byrum. Succeskriterierne for de enkelte nøglefaktorer er beskrevet yderligere i bilag 1.

Hvert scenarie er beskrevet på et opslag. Efterfølgende er konstruktionsprincipper og overslag af anlægsøkonomien præsenteret. Til sidst er der en konklusion med en anbefaling



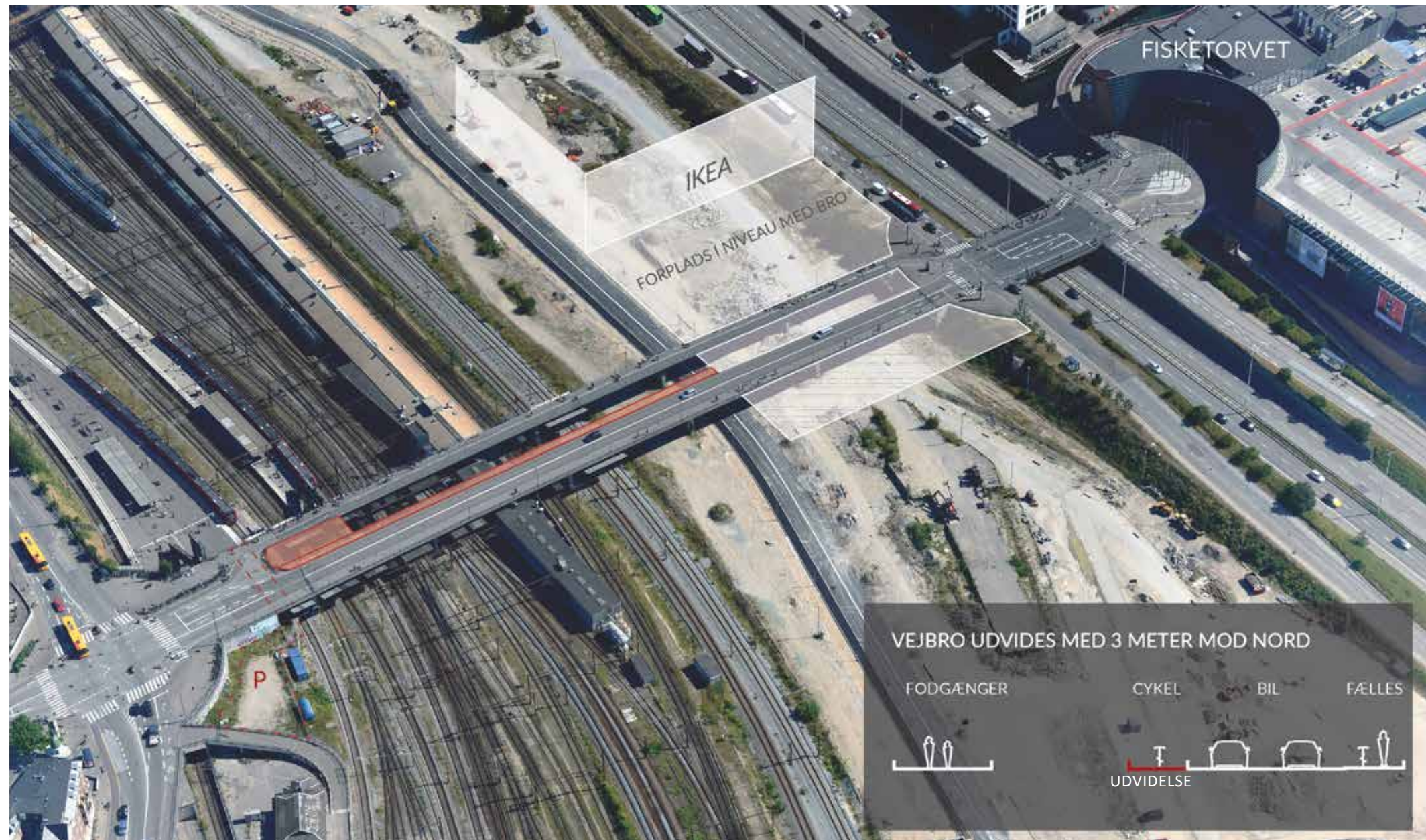
1. Koncept: Udvidelse af en af de to broer
En af de eksisterende broer udvides, så kapaciteten bliver acceptabel med færrest mulige investeringer.

2. Koncept: Et samlet brodæk
De eksisterende broer ombygges / udvides til ét samlet brodæk, der kan afvikle trafikken og give adgang til IKEA og Kaktuskollegiet.

3. Koncept: Nye forbindelser
Cykeltrafikken separeres fra den øvrige trafik og afvikles evt. et niveau over biltrafikken på Dybbølsbro.

Scenarie 1.1

Vejbroen udvides med 3 meter mod nord



Beskrivelse

Dette scenarie tager udgangspunkt i en udvidelse af den eksisterende vejbro med en cykelsti. Herved bliver det muligt at cykle i begge retninger langs med den eksisterende vej. Cykelstien bygges i en del af det mellemrum, der i dag er mellem broerne. Vejarealet udvides således med 3 meter cykelsti, og mellemrummet indsnævres til 7 meter. På begge sider af mellemrummet etableres et 1,8 meter højt hegn, som skal sikre, at der ikke er nogen som fristes til at forsøge at springe mellem broerne. Det eksisterende autoværn opretholdes mellem kørebane og broudvidelsen.

Stibroen ændres til udelukkende at være en fodgængerbro.

En del af mellemrummet mellem broerne udfyldes, og der etableres cykelparkering. Herudover er det muligt at supplere med cykelparkering ved pumpestationen på Bandedanmarks areal.

Cyklisterne fra cykelslangen må, som i dag, følge højre side langs fortovet, og herefter søge cykelstien på kørbanen. Der vil ikke være krydsninger med fodgængere på anden vis end i dag.

For cyklister fra Cykelslangen mod Dybbølsbro Station medfører løsningen, at de skal passere den nye platform mellem broerne for at komme til stationen.

For cyklister fra Dybbølsbro Station mod Cykelslangen og Fisketorvet betyder løsningen, at de skal krydse biltrafikken på vejbroen.

Ved at udvide broen med 3 meter, løses trængselsproblemerne ikke i krydsene ved Kalvebod Brygge. Cyklisterne skal fortsat køre rundt i rundkørslen ved Fisketorvet som i dag.

Den økonomiske ramme ligger samlet på ca 26 mio. kr.

Trafik

✚ Enkeltrettet cykeltrafik medfører en enkel struktur i de signalregulerede kryds i broens ender.

— Kræver supplerende tiltag, der sikrer adgang fra cykelstierne på vejbroen til trapper/elevanter til S-togs perronerne. Det håndteres ved at etablere en platform mellem de to broer ved stationen, hvor der også kan etableres cykelparkering.

Cykeltrafik til og fra perroner, vil formentlig fortsat medføre at den eksisterende stibro delvist benyttes af cyklister.

Bymæssighed

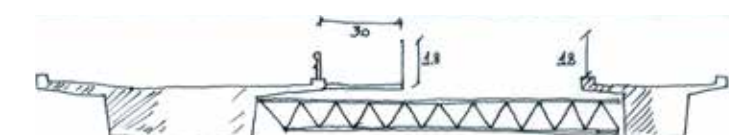
✚ En fordel for den eksisterende stibro, at cykeltrafik flyttes til eget tracé. Fodgængere vil kunne anvende hele den eksisterende 6 m bredde stibro, hvilket vil give bedre plads til kortvarigt ophold. Cykelparkering på et udfyldt brodæk i mellemrummet ud for stationen vil give bedre plads for cyklister og gående til- og fra stationen.

— Broen vil fortsat opleves som en trafikal passage fra A til B.

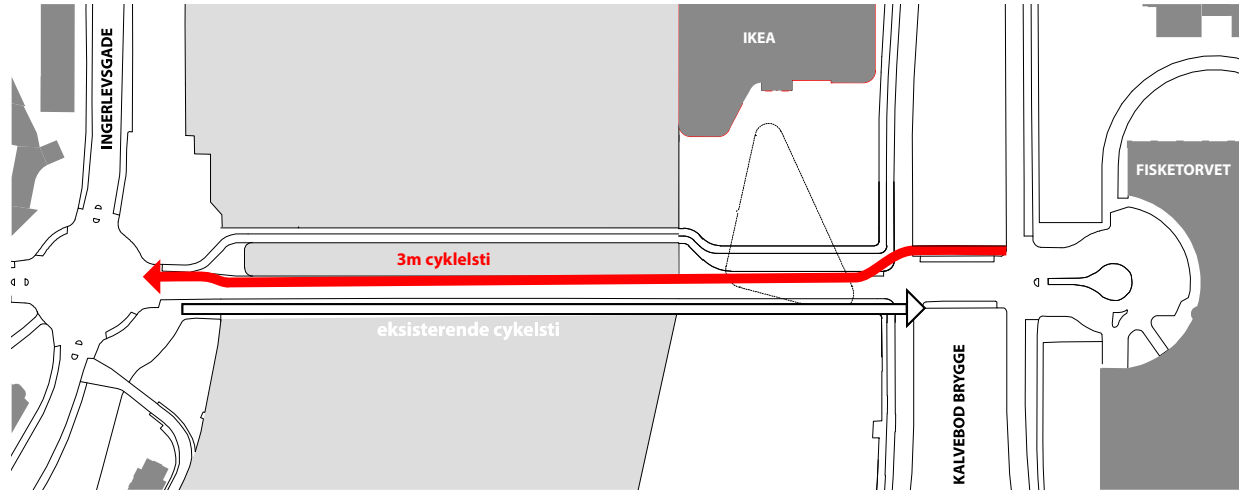
Konstruktion

✚ Enkel og let konstruktion formentlig uden fundamenter på baneterræn. Kan etableres fra eksisterende betonbroer.

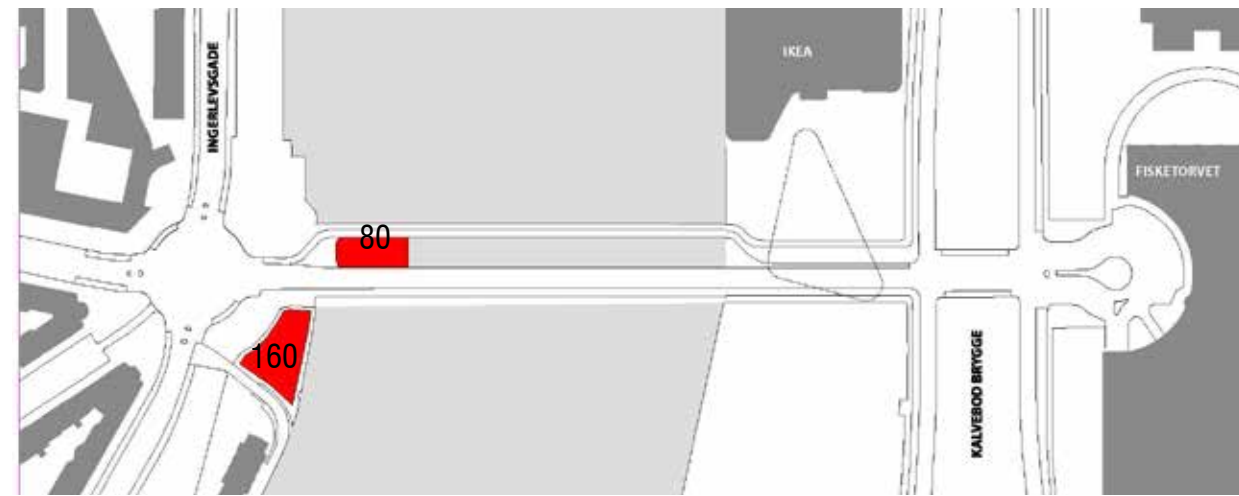
— Udført i stål – kræver mere vedligehold end beton



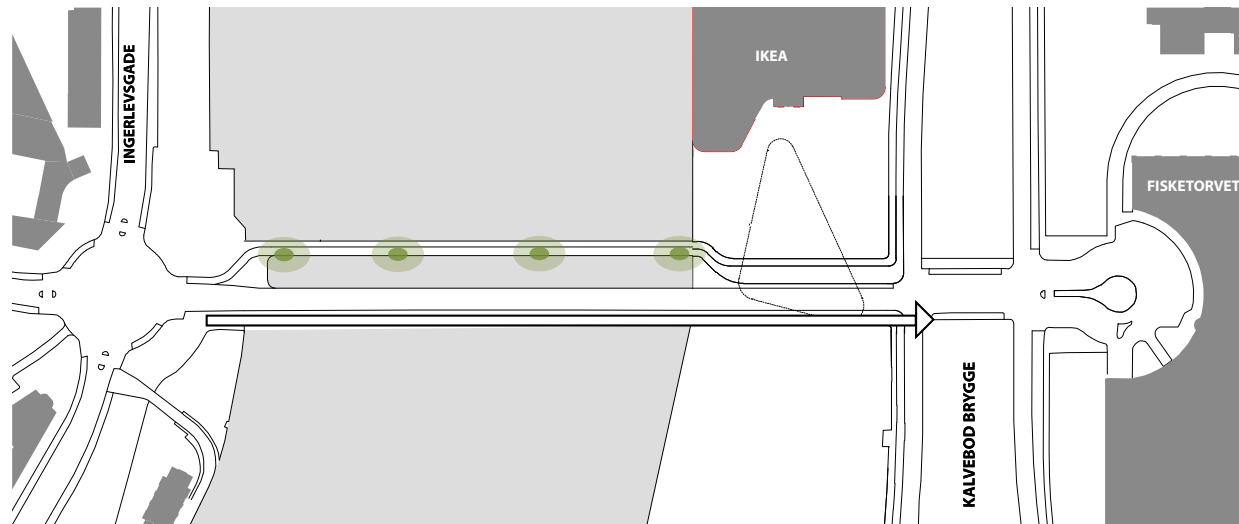
Tværsnit, eksisterende betonvejbro vist til venstre og betonstibro mod nord til højre. Ny cykelbro imellem (her blot vist som grov skitse)



Cykelflow: 3m sideudvidelse på nordsiden af vejbroen, giver plads til en traditionel enkelrettet cykelsti mod Vesterbro siden. Stibroen fastholdes som ren fodgængerbro, med forøget plads.



Cykelparkering: Mulighed for udvidelse af cykelparkering: 6 m x 20 m = 120 m², 2 rækker med 40 stativer i hver: 80 nye stativer. Ved pumpestationen (Alfhænger af DSB's projekt): 8 m x 20 m = 160 m², 4 rækker skrâparkering med fælles manøvreareal med 40 stativer i hver: 160 nye stativer



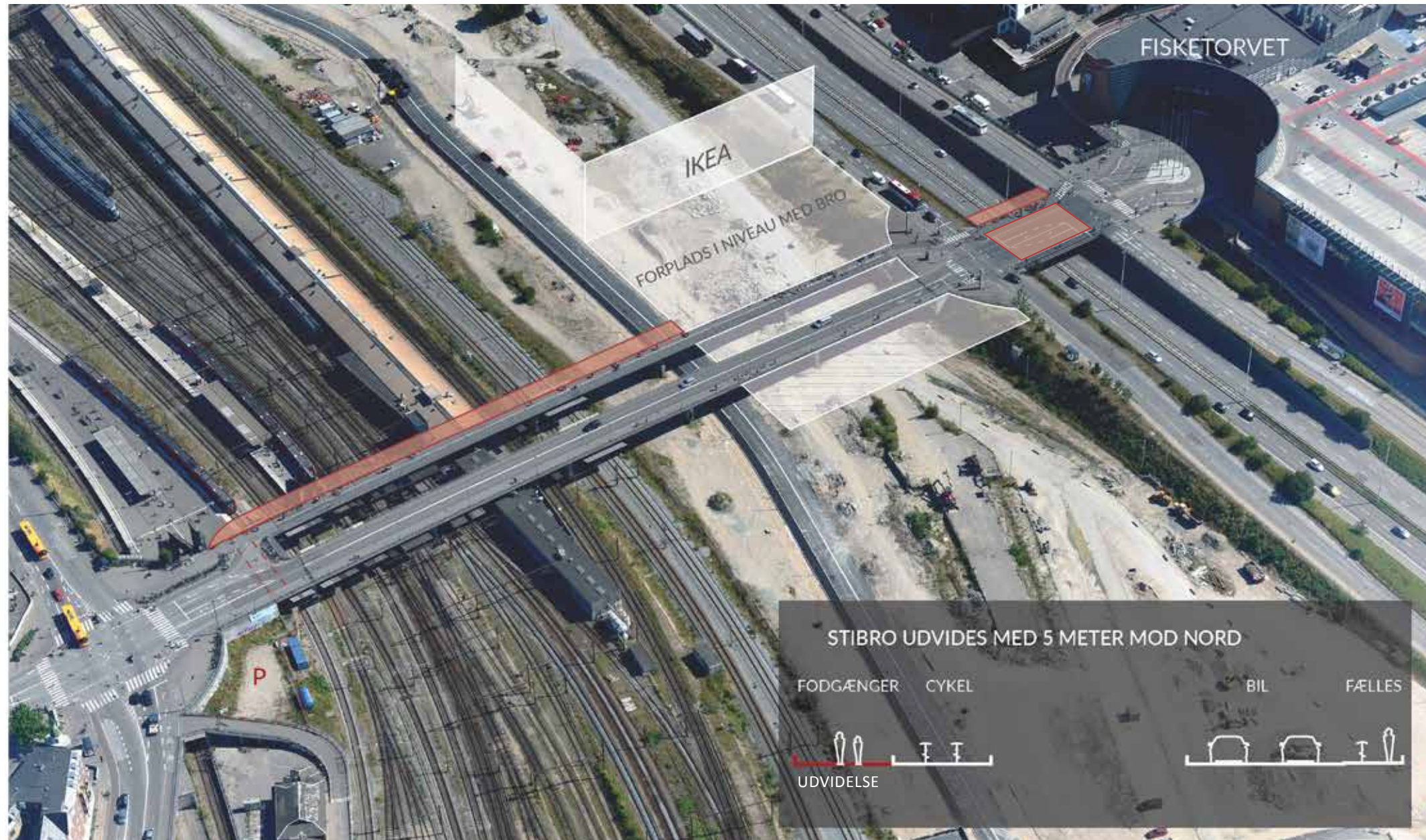
Bymæssighed: Forøget plads på stibroen til fodgængere, giver mulighed for kortvarigt ophold, vente på toget, tilfældige møder mv.

Vurdering af nøglefaktorer

København som en levende by	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Borgerne vil opleve, at der gøres noget for byudviklingen, men vil formentlig se udvidelsen som en ren trafikal ændring uden særskit bylivspotentiale.
København som en ansvarlig by	● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Et mindre indgreb, der genbruger den eksisterende brokonstruktion. Scenariet løser et akut problem. Vil kunne opfattes som en lappeløsning, der ikke er fremtidssikker.
København som en by med kant	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Dette scenarie er det mindst ambitiøse. Det er en enkel funktionel løsning uden markant arkitektonisk profil. Risiko for at funktionalitet og konstruktive forhold overskygger designløsningen, når man bygger til den eksisterende konstruktion.
Kapacitet og trafikafvikling	● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Med ekstra kapacitet på cykelstien, vurderes scenariet at kunne modsvare den fremtidige trafikbelastning men formentlig med en ringe kapacitetsreserve. De enkeltrettede cykelstier kan enkelt tilkobles de signalregulerede kryds i broens ender. Cykeltrafikken fra Vesterbro skal dog krydse dobbeltrettet biltrafik for at komme til S-toget eller til IKEA. Fremkommeligheden for fodgængere forbedres ved udvidelsen af fortovsarealet.
Cykelparkering	● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Cykelparkeringen udvides med 80 pladser tæt på nedgangen til stationen, hvilket i dag efterspørges. Herudover er der 160 pladser på pumpestationens areal. Uden dem vurderes 80 pladser ikke at være nok ift. at imødegå fremtidens behov for parkering.
Arealer og interessent- og ejerforhold	● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	De foreslåede ændringer ligger primært på Københavns Kommunes arealer. Det er for såvidt kun cykelparkeringen, som berører Bane Danmarks areal. For at imødegå fremtidens behov for cykelparkering kræver det Bane Danmarks accept.
Konstruktion og anlægsforhold	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○	En meget enkel løsning, som er relativ nem at etablere direkte fra eksisterende betonbroer. Få gener for vej- og stitrafikken. Kørestrømsanlæg mellem eksisterende betonbroer skal ombygges og kræver midlertidige sporlukninger i etaper. Dette medfører driftsgener for banen og myndighedsbehandling i forhold til Banedanmark.
Investeringsbehov samt overslag på drift og usikkerhed forbundet hermed	● ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○	Anlægsomkostningerne er mindst i dette scenarie. Ingen usædvanlige driftsomkostninger. Lille usikkerhed på anlæg af konstruktioner. Stor usikkerhed på ombygning af kørestrømsanlæg
Bymæssig sammenhæng	● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Bidraget kun i mindre grad til at binde bydelene Vesterbro og Fisketorvet sammen.
Realiserbarhed	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○	Projektet kan realiseres inden for den skitserede tidsplan. Kræver at IKEAs andel af stiferbindelsen realiseres samtidigt.
Samlet vurdering		Scenariet vurderes til at kunne imødegå det nuværende behov, men med risiko for i fremtiden igen at blive overbelastet, både ift. kapacitet og cykelparkering. For København som by er det et trafikprojekt, der kan opfattes som en lappeløsning. Dog er scenariet det billigste af de vurderede, og det vurderes til at kunne realiseres inden for den skitserede tidsplan.

Scenarie 1.2

Cykel- og fodgængerbroen udvides mod nord



Beskrivelse

I dette scenarie udbygges den eksisterende fodgænger- og cykelbro, så der bliver plads til at have dobbeltrettet cykeltrafik på broens sydside. Broen udvides med 5 meter.

Ved Dybbølsbro St. vil der være plads til cykelparkering på en del af fortovet.

Fra Cykelslangen etableres en 8.5 meter bred separat bro over Kalvebod Brygge med plads til dobbeltrettet cykel- og fodgængertrafik. Krydsningen mellem cyklister og fodgængere flyttes til IKEAs forplads, hvilket vil øge fremkommeligheden for cyklister til og fra Cykelslangen.

For at sikre den bedste trafikikkerhed ift. den dobbeltrettede cykelsti i krydset ved nedkørslen til Kalvebod Brygge, etableres et bundet venstresving. For at kapaciteten kan opretholdes etableres to venstresvingsspor.

Scenariet bygger på at etablere broudvidelsen på ydersiden af den eksisterende stibro. Det har konsekvenser for Banedanmarks nedgange til Dybbølsbro St. Her skal både trappe og elevatorer flyttes for at give plads til broudvidelsen.

Stibroen over Kalvebod Brygge har stor betydning for cyklisternes fremkommelighed i tiltaget. Uden dette tiltag, vil forslaget ikke fungere optimalt, og trængselsproblematikkerne vil ikke være løst.

Den økonomiske ramme ligger samlet på ca. 62 mio. kr.

Trafik

+

Dobbeltrettet fodgænger- og cykeltrafik i IKEA-siden fungerer godt i forhold til IKEA og adgang til S-tog.

-

Dobbeltrettet cykelsti skal tilsluttes signalreguleret kryds i broens ender.

Elevatorer og trapper til S-tog skal flyttes.

Kræver supplerende tiltag, for at give bedre forhold for cykelparkering.

Cykeltrafik til og fra perroner, vil fortsat gøre at fodgængerarealer, delvist benyttes af cyklister, hvilket gør fordelene mindre.

Bymæssighed

+

Cyklister får i dette scenarie bedre plads på stibroen, hvilket giver bedre plads til fodgængere på den nye sideudvidelse. Her vil være plads til kortvarigt ophold, vente på toget, korte møder mv.

-

Broen vil fortsat opleves som en trafikal passage fra A til B.

Konstruktion

+

Let konstruktion. Kan delvist etableres fra eksisterende stibro.

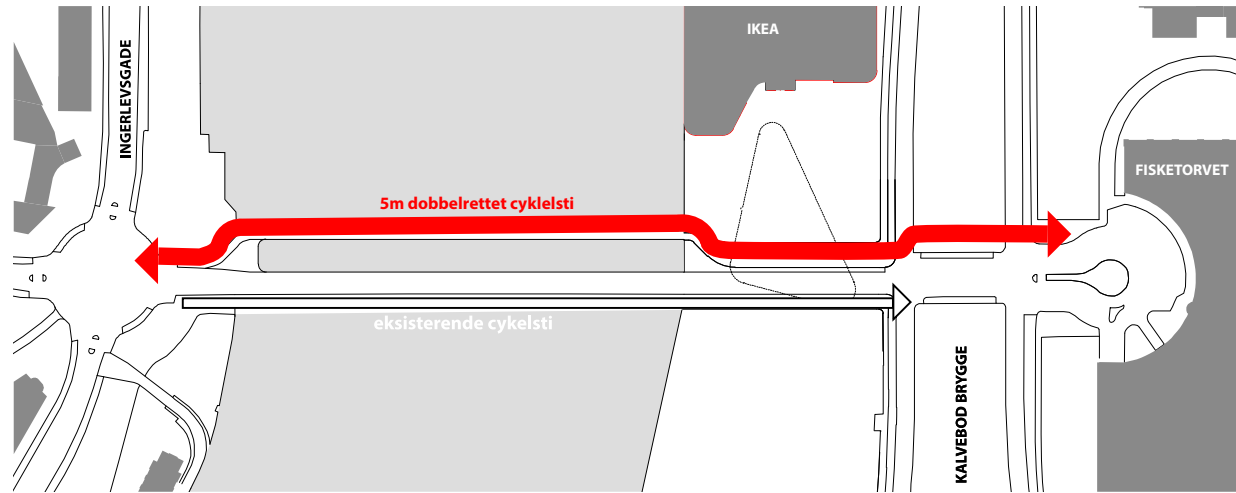
-

Kræver fundamenter og anlægsarbejder på baneterræn

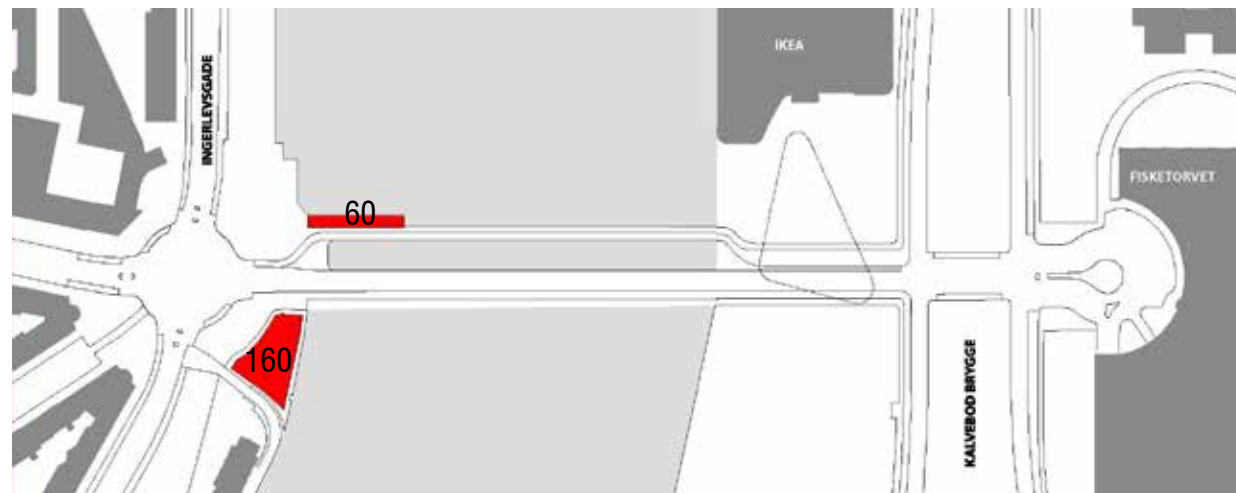
Kræver flytning/udskiftning af eksisterende elevatorer/trapper



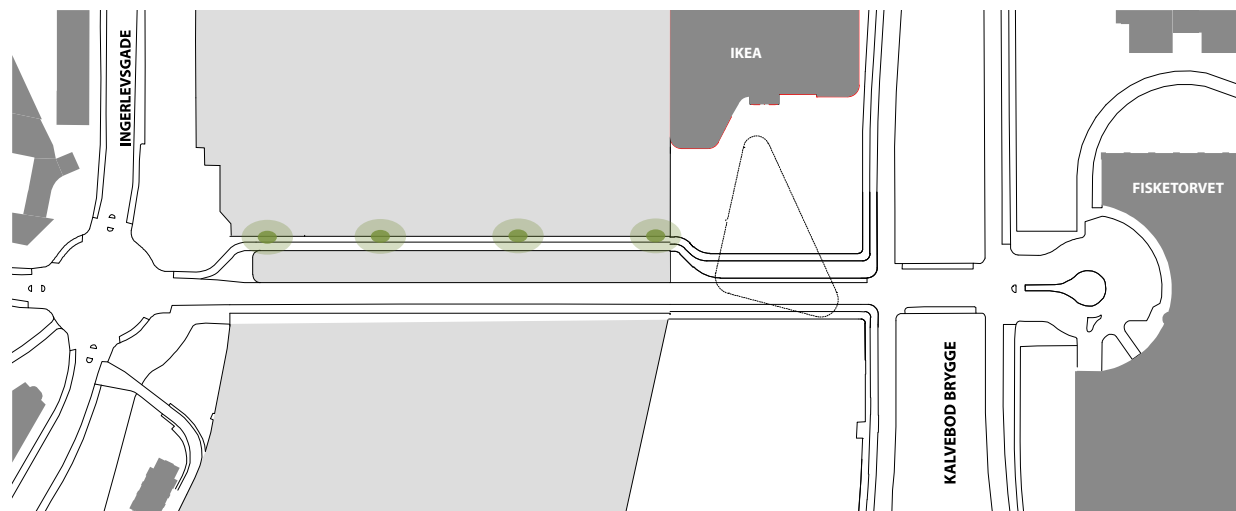
Tværsnit, eksisterende betonvejbro vist til venstre og betonstibro mod nord til højre og ny cykelbro på nordsiden heraf.



Cykelflow: 5m sideudvidelse på nordsiden af stibroen, giver plads til en dobbelrettet cykelsti på den eksisterende stibro. Fodgængere får forøget plads på sideudvidelsen, med god forbindelse mellem IKEA dækket og stationen - trapper og elevatorer til stationen må dog flyttes tilsvarende.



Cykelparkering: Mulighed for udvidelse af cykelparkering: $2\text{ m} \times 30\text{ m} = 60\text{ m}^2$ (ca. 15 m på hver side af trappen til nordgående perron), 1 række med 60 stativer og en meter manøvreareal: 60 nye stativer. Gangbane fungerer også som manøvreareal. Ved pumpestationen (Afhænger af DSB's projekt): $8\text{ m} \times 20\text{ m} = 160\text{ m}^2$, 4 rækker skråparkering med fælles manøvreareal med 40 stativer i hver: 160 nye stativer



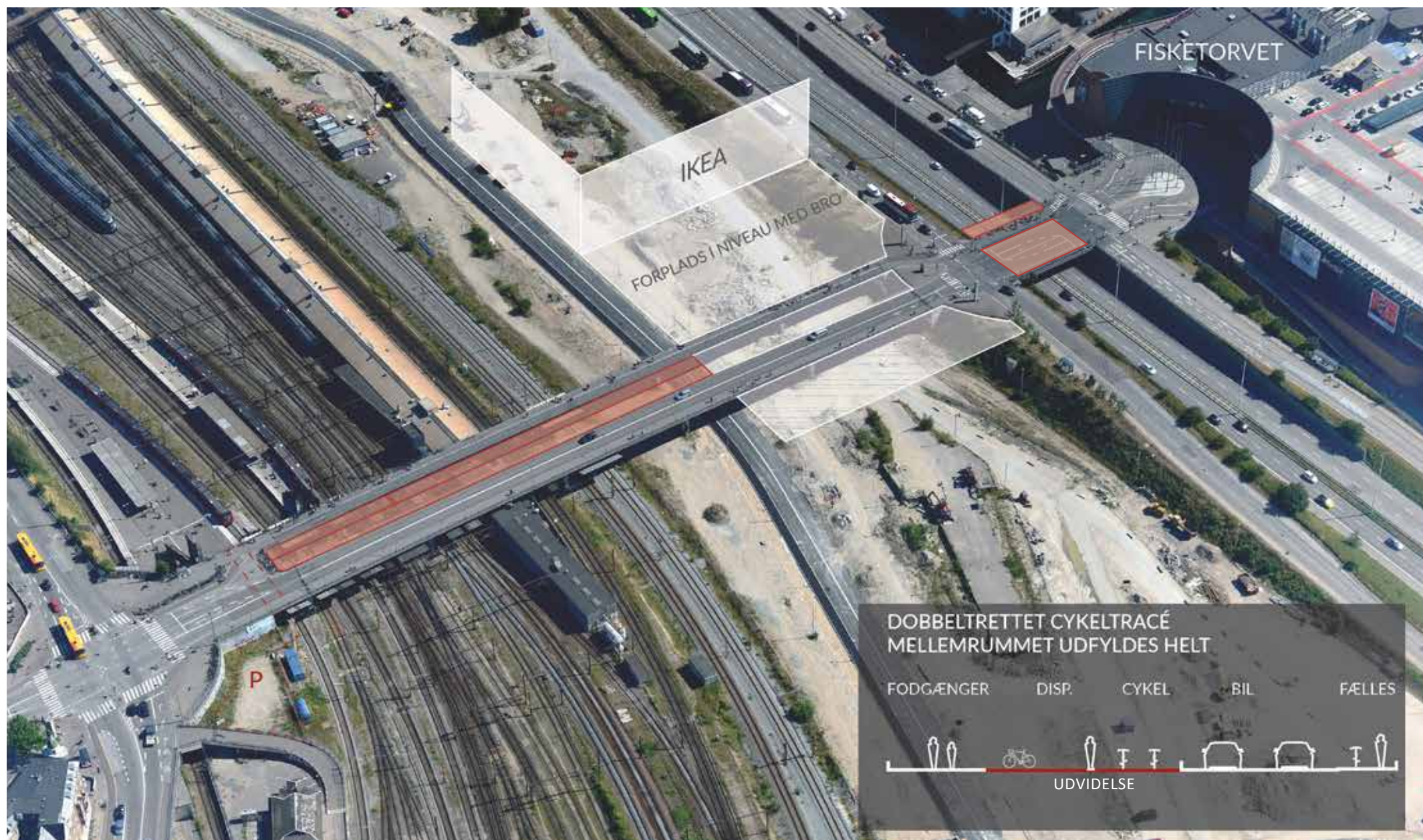
Bymæssighed: Sideudvidelsen mod nord vil kunne udformes, så der gives mulighed for kortvarigt ophold, vente på toget, tilfældige møder mv.

Vurdering af nøglefaktorer

København som en levende by	●●●○○○○○○○○	Borgerne vil opleve, at der gøres noget for at forbedre fremkommeligheden ved stationen. Det kan risikeres at opfattes som projekt fra Banedanmark, der alene skal forbedre fremkommeligheden til og fra stationen. Udvidelsen vil opleves, som en ren trafikløsning uden bylivspotentiale.
København som en ansvarlig by	●●●●○○○○○○○○	Et lidt større indgreb, der genbruger den eksisterende brokonstruktion, på økonomisk forsvarlig vis. Scenariet løser et akut problem, med den risiko at blive betragtet som en lappeløsning, der ikke er fremtidssikker.
København som en by med kant	●●○○○○○○○○○○	Dette scenarie vil kunne udformes, som enkel funktionel løsning uden markant arkitektonisk profil. Der er risiko for at funktionalitet og konstruktion overskygger designet, når udvidelsen sker på den eksisterende konstruktion.
Kapacitet og trafikafvikling	●●●●●●○○○○○○	Kapaciteten for cyklister forøges med en ekstra cykelsti i retning mod Cykelslangen. Fodgængerne får fem meter fortov på nordsiden, og øger derved fremkommeligheden. Kørebanearealet forbliver, som det er i dag.
Cykelparkering	●●○○○○○○○○○○	Der er plads til 60 cykler langs nedgangen til perronerne. Det vurderes ikke at være tilstrækkeligt til at imødegå fremtidige behov. Kapaciteten for cykelparkeringen afhænger af, om Banedanmark ønsker parkering på deres areal ved pumpestationen, og om dette kan realiseres.
Arealer og interessent- og ejerforhold	●○○○○○○○○○○○○	Broudvidelsen er placeret på ydersiden af den eksisterende bro. Det betyder, at projektets succes afhænger af, om IKEA og Banedanmark vil godkende placeringen. Placeringen betyder, at Banedanmark skal flytte nedgangene til perronerne.
Konstruktion og anlægsforhold	●●●●○○○○○○○○	En forholdsvis enkel løsning som delvist kan etableres fra eksisterende stibro. Kørestrømsanlæg skal formentlig ombygges og kræver midlertidige sporlukninger i etaper med deraf følgende driftsgener for banen. Medfører flytning/udskiftning af eksisterende elevatorer/trapper.
Investeringsbehov samt overslag på drift og usikkerhed forbundet hermed	●●●●●●●●○○○○	Anlægsomkostningerne er næstmindst ved denne løsning, men m ² -prisen forholdsvis høj på grund af konstruktioner på terræn (søjler/fundamenter). Usikkerhed moderat på anlæg af konstruktioner. Stor usikkerhed på ombygning af kørestrømsanlæg.
Bymæssig sammenhæng	●●●○○○○○○○○○○	Bidrager til en bedre sammenhæng mellem Vesterbro og Fisketorvet, og tilbyder i begrænset omfang plads til at stoppe op og opholde sig på broen. Dog er hovedindtrykket stadig en ren trafikal forbindelse fra A til B.
Realiserbarhed	●●●●●●●●○○○○	Projektet kan realiseres inden for den skitserede tidsplan. Kræver at IKEAs andel af stiforbindelsen realiseres samtidigt.
Samlet vurdering		Scenariet vurderes at kunne imødekomme det nuværende behov, men risikerer i fremtiden igen at blive overbelastet, både ift. kapacitet og cykelparkering. For København som by er det et trafikprojekt som kan opfattes som en lappeløsning. Dog er det et relativt billigt scenarie, der vurderes at kunne realiseres inden for den skitserede tidsplan.

Scenarie 2

Mellemrummet mellem broerne udfyldes



Beskrivelse

I dette scenarie udfyldes mellemrummet mellem de to eksisterende broer. Arealet er 10 meter bredt. Det giver sammen med den eksisterende stibro plads til fodgængerareal, en dobbeltrettet cykelsti og cykelparkering. Arealet til cykelparkering vil være stort nok til at anlægge ekstra parkering i fremtiden, og dermed fremtidssikre antallet af pladser. Herudover er det muligt at supplere med cykelparkering ved pumpestationen på Banedanmarks areal.

Fra Cykelslangen etableres en 8,5 meter bred bro over Kalvebod Brygge med plads til dobbeltrettet cykel- og fodgængertrafik. Krydsningen mellem cyklister og fodgængere flyttes til IKEAs forplads, hvilket vil øge fremkommeligheden for cyklister til Cykelslangen. Hvis ikke stibroen over Kalvebod Brygge bygges som supplement til udvidelsen af Dybbølsbro, vil fremkommeligheden for cyklister reduceres væsentligt. Det er i krydsningen mellem trafikantgrupper, der er størst potentiale for at øge fremkommeligheden.

For at sikre den bedste trafikikkerhed ift. den dobbeltrettede cykelsti i krydset ved nedkørslen til Kalvebod Brygge, etableres et bundet venstresving. For at kapaciteten for biltrafikken kan opretholdes, etableres to venstresvingsspor.

Scenariet kan realiseres i to etaper, hvor en del af mellemrummet først udfyldes i en senere etape. Det drejer sig om et areal på ca. 6 meter i brede og ca. 80 meter i længde. I alt omkring 500 m², som kan udføres som første etape.

I så fald skal der i 1. etape etableres 1,8 meter hegn ud mod mellemrummet på begge sider, så det ikke er muligt at springe mellem broerne.

Den økonomiske ramme ligger samlet på 71 mio. kr.

Hvis projektet opdeles i to etaper, vurderes omkostningerne at stige til samlet ca. 80 mio. kr. fordelt på ca. 43 mio. kr. i 1. etape og ca. 37 mio. kr. i 2. etape.

Trafik

+

Dobbeltrettet fodgænger- og cykeltrafik i IKEA-siden fungerer godt i forhold til IKEA og adgang til S-tog.

God mulighed for ekstra cykelparkering.

—

Dobbeltrettet cykelsti skal tilsluttes signalreguleret kryds i broens ender.

Bymæssighed

+

Med et samlet brodæk mellem de 2 broer, opnås et sammenhængende areal, der giver plads til både en fremtidssikker trafikafvikling, og et muligt byliv. Det forøgede antal mennesker, der benytter broen, vil uundgåeligt betyde stigende bylivsaktivitet. En sammenhængende bred bro har potentiale til også at rumme gode opholds- og ventemuligheder, lys, beplantning og kunst.

—

Størrelsen af udvidelsen betyder, at der bør gøres en særlig indsats for at sikre den arkitektoniske kvalitet. Med så stort et potentiale, bør udvidelsen måske gøres til genstand for en arkitektkonkurrence, således at design, funktionalitet og trafik sikres bedst muligt.

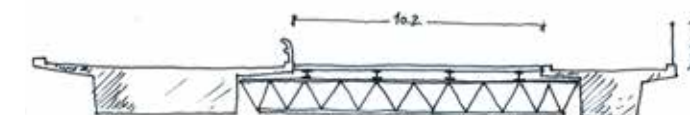
Konstruktion

+

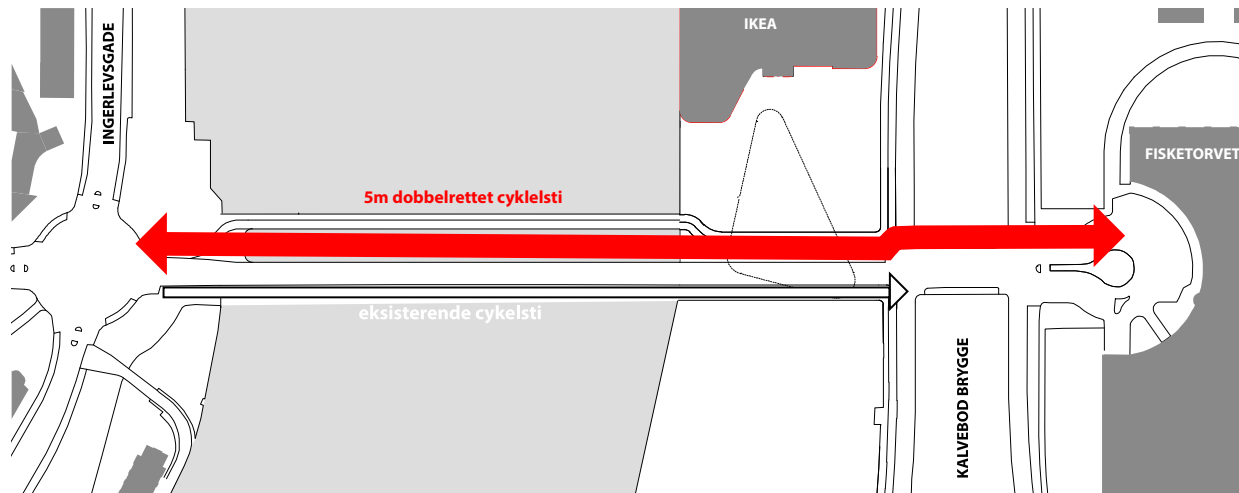
Enkel og let konstruktion. Kan etableres delvist fra eksisterende betonbroer. Kan bygges i etaper f.eks. første etape med en bredde på 5 m.

—

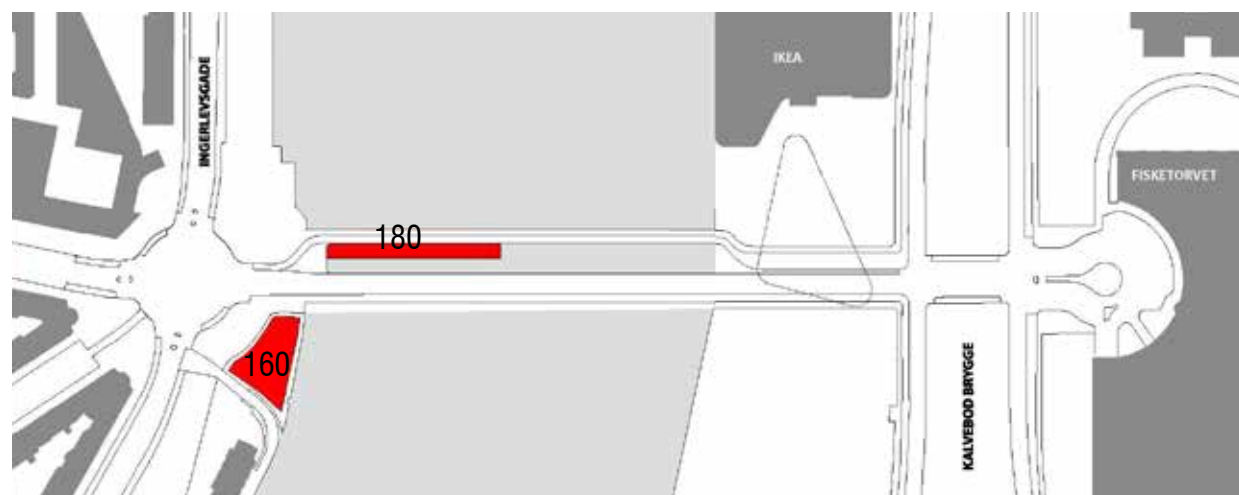
Kræver fundamenter og anlægsarbejder på baneterræn Udført i stål – kræver mere vedligehold end beton



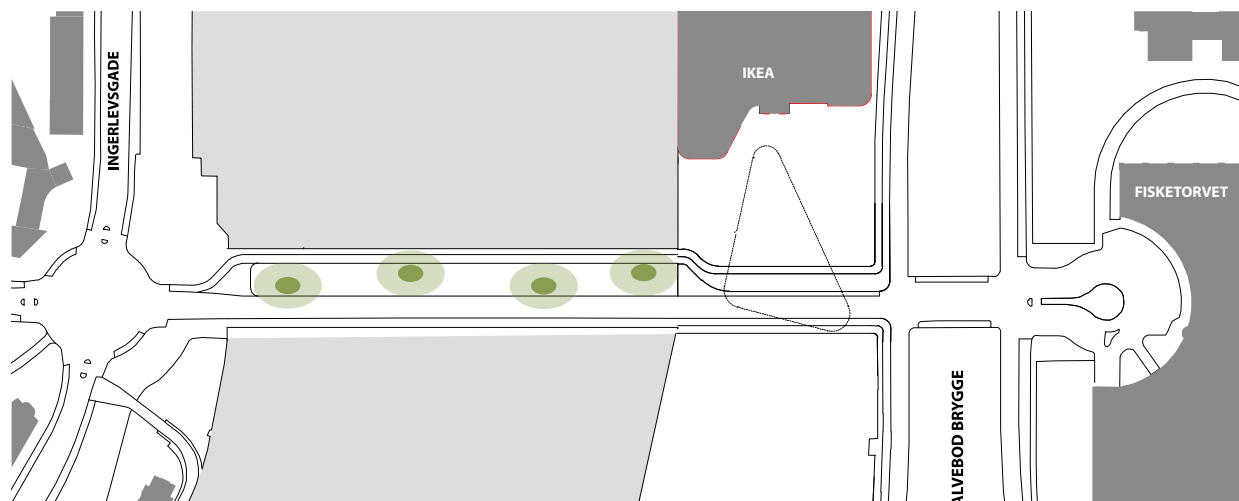
Tværsnit, eksisterende betonvejbro vist til venstre og betonstibro mod nord til højre. Ny cykelbro imellem (her blot vist som grov skitse)



Cykelflow: Mellemløbet udfyldes, og der etableres en dobbeltrettet cykelsti på en del af brodækket. Brodækket kobles med den eksisterende stibro og giver mulighed for et væsentligt forøget fodgængerareal, med god sammenhæng til IKEA dækket, stationen og Dybbølsbro.



Cykelparkering: Mulighed for udvidelse af cykelparkering: $7\text{ m} \times 30\text{ m} = 210\text{ m}^2$ (ca. 15 m på hver side af trappen til nordgående perron), 3 rækker skråparkering med fælles manøvreareal med 60 stativer i hver: 180 nye stativer. Ved pumpestationen (Afhænger af DSB's projekt): $8\text{ m} \times 20\text{ m} = 160\text{ m}^2$, 4 rækker skråparkering med fælles manøvreareal med 40 stativer i hver: 160 nye stativer



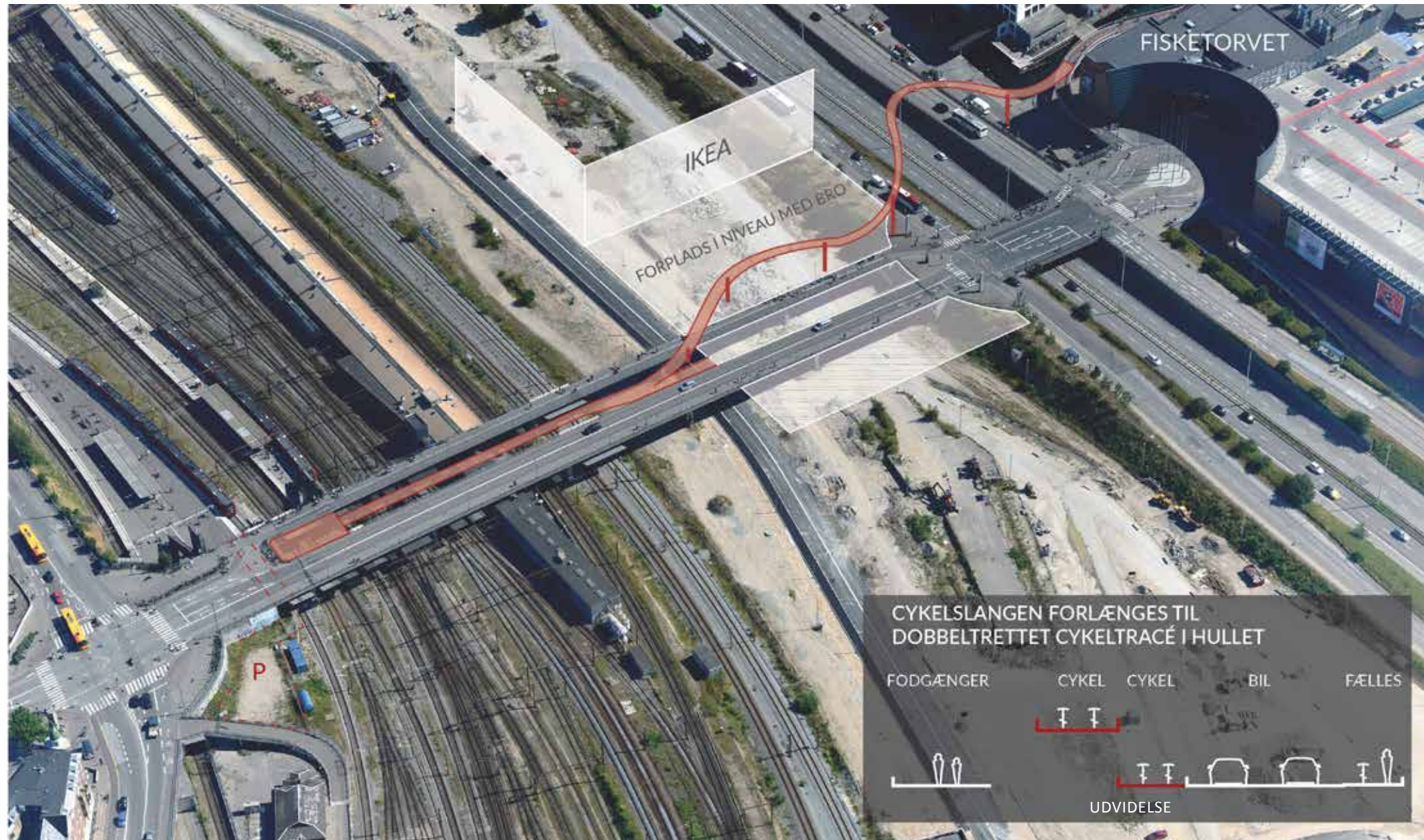
Bymæssighed: Det væsentligt forøgede areal vil naturligt åbne for et bedre byliv. En sammenhængende bred bro har potentiale til at rumme gode opholds- og ventemuligheder, lys, beplantning og kunst.

Vurdering af nøgelfaktorer

København som en levende by	●●●●●●●●●●	Borgerne vil opleve at der her skabes en helt nyt byrum, som både tilgodeser trafikafvikling og behovet for en levende by, med overskud og plads til et godt byliv.
København som en ansvarlig by	●●●●●●●●●○	Et stort indgreb, der på eksisterende præmisser løser et akut problem. Ved at genbruge og bygge videre på den eksisterende konstruktion, opnås en ret stor effekt, på en anlægsmæssig overkommelig facon. Løsningen er arealmæssigt større end de foregående scenarier, og er derfor mere fremtidssikker.
København som en by med kant	●●●●●●●●●○	En arkitektkonkurrence vil kunne tilvejebringe et arkitektonisk højt profileret byrum. Idet der er plads til mere end blot trafikafvikling, er der potentiale for en særlig type opholdsbro, der kan blive til mere end en ren forbindelse fra A til B.
Kapacitet og trafikafvikling	●●●●●●●●●●	Det 10 meter brede mellemrum giver mulighed for etablere en dobbeltrettet cykelsti, med høj fremkommelighed og komfort for cyklisterne.
Cykelparkering	●●●●●●●●●●	Der er plads til 180 nye cykelparkeringspladser så tæt på nedgangene til stationen - og med mulighed for udvidelse. Forslaget er fremtids-sikkert uden ekstra parkering ved pumpestationen.
Arealer og interessent- og ejerforhold	●●●●●●●●●●	De foreslåede ændringer ligger primært på Københavns Kommunes arealer. Det er for så vidt kun cykelparkeringen som berører Banedanmarks areal, og forslaget vil også være fremtidssikkert uden den ekstra mulighed for cykelparkering.
Konstruktion og anlægsforhold	●●●●●●●●●○	En meget enkel løsning hvor en stor del kan etableres direkte fra eksisterende betonbroer. Kan udføres i etaper. Kørestrømsanlæg mellem eksisterende betonbroer skal ombygges og kræver midlertidig sporlukninger i etaper. Dette og fundering af bro medfører driftsgener for banen og myndighedsbehandling i forhold til Banedanmark.
Investeringsbehov samt overslag på drift og usikkerhed forbundet hermed	●●●●●●●●●○	Broen har den billigste kvadratmeterpris. Ingen usædvanlige drifts-omkostninger. Usikkerhed moderat på anlæg af konstruktioner. Stor usikkerhed på ombygning af kørestrømsanlæg.
Bymæssig sammenhæng	●●●●●●●●●●	En væsentligt forbedret forbindelse mellem Vesterbro og Fisketorvet/Havneholmen, vil skabe en bymæssig sammenhæng mellem den gamle by og den nye by ved havnen, og naturligt trække folk over broen. En sammenhæng, der naturligt vil vokse i takt med udbygningen langs havnen og banearalerne.
Realiserbarhed	●●●●●●●●●○	Projektet kan realiseres inden for den skitserede tidsplan. Kræver at IKEAs andel af stiforbindelsen realiseres samtidigt. Projektet kan evt. realiseres i 2 etaper.
Samlet vurdering		Scenariet imødegår et akut behov, men er også fremtidssikkert - både i forhold til øget behov for kapacitet og cykelparkering, men også muligheden for at styrke København som en levende by. Projektet vil kunne realiseres inden for den skitserede tidsramme. Projektet kan realiseres i to etaper.

Scenarie 3

Tilkobling til cykelslangen



Beskrivelse

Dette scenarie tager udgangspunkt i en forlængelse af Cykelslangen. Cykelslangen forgrener sig i en dobbeltrettet forbindelse over Kalvebod Brygge, som fortsætter over IKEAs forplads over niveau. Herefter lander den mellem de to eksisterende broer, og fortsætter herefter hen til krydset ved Ingerslevsgade. Under Cykelslangen etableres en dobbeltrettet cykelsti, så de cyklister, som kommer fra Vesterbro, har mulighed for at cykle til og fra IKEA og Fisketorvet.

De cyklister, som kommer fra Vesterbro mod Fisketorvet, vil stadig også kunne bruge den eksisterende cykelsti på bilbroen.

I dette scenarie er det muligt at placere cykelparkering tæt ved nedgangene til perronerne på Dybbølsbro St. Der er plads nok til at kunne etablere nok cykelparkering til, at den kan imødegå fremtidige behov for øget parkering. Herudover er det muligt at supplere med cykelparkering ved pumpestationen på Banedanmarks areal.

For at opnå tilstrækkelig frihøjde over Kalvebod Brygge, bygges broen på søjler over vejen i en bue.

Den økonomiske ramme ligger samlet på ca. 143 mio. kr.

Trafik

✚ Cykeltrafikken får mulighed for niveaufri krydsning ved Fisketorvet og rampeanlæg ved Kalvebod Brygge.

Dobbeltrettet fodgænger- og cykeltrafik i IKEA-siden fungerer godt i forhold til IKEA og adgang til S-tog.

God mulighed for ekstra cykelparkering.

▬ Dobbeltrettet cykelsti skal tilsluttes signalreguleret kryds ved Ingerslevsgade.

Bymæssighed

✚ En forlængelse af 'Cykelslangen', der passerer henover Kalvebod Brygge og igennem IKEAs ankomstplads, vil skabe en helt ny dramatisk oplevelse for cyklister. I sammenhæng med et udfyldt brodæk mellem vej- og stibroen vil der naturligt skabes plads til både trafikafvikling, og et muligt byliv. Ligesom i scenarie 2 er der potentiale for gode opholds- og ventemuligheder, beplantning og kunst.

▬ Forlængelse af 'Cykelslangen' kan risikere at tage 'pusten' fra den nuværende cykelbro og konkurrere med den store succes, cykelslangen har været. Koblingspunktet mellem forlænget cykelslange og et udfyldt brodæk vil lægge beslag på en del af brodækket, og dermed reducere den frie plads til byliv.

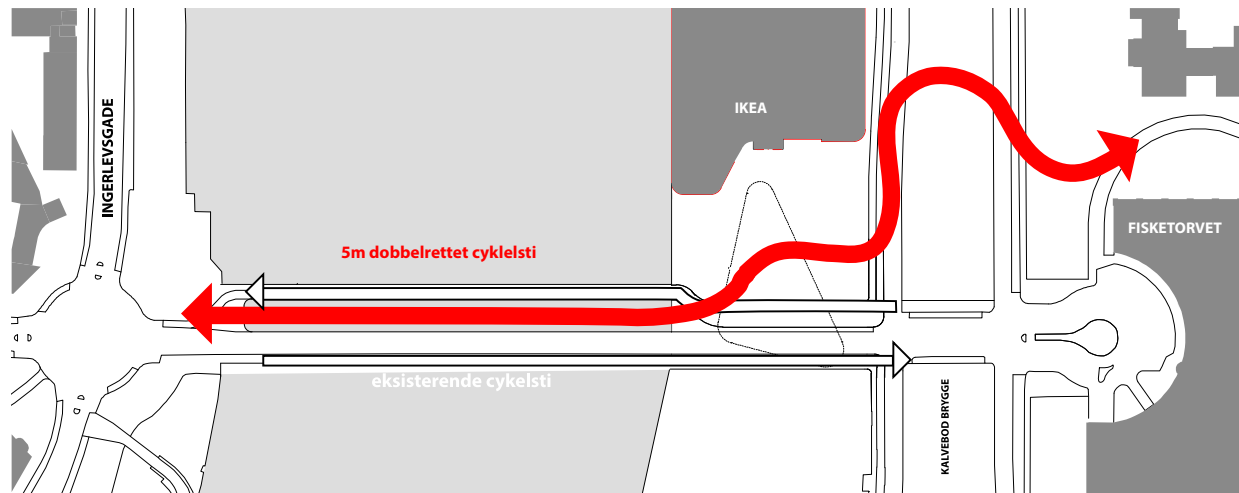
Konstruktion

✚ Konstruktionsprincippet fra Cykelslangen kan genanvendes og helheden og ideen i Cykelslangen fastholdes.

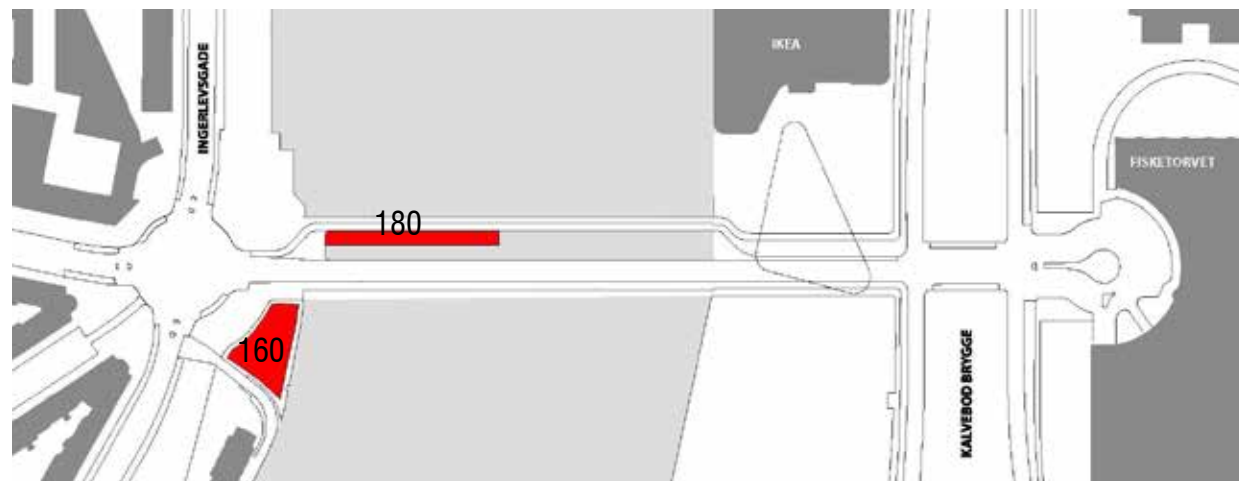
▬ Udført i stål – kræver mere vedligehold end beton
Udfordrende konstruktion som har en relativ høj anlægspris



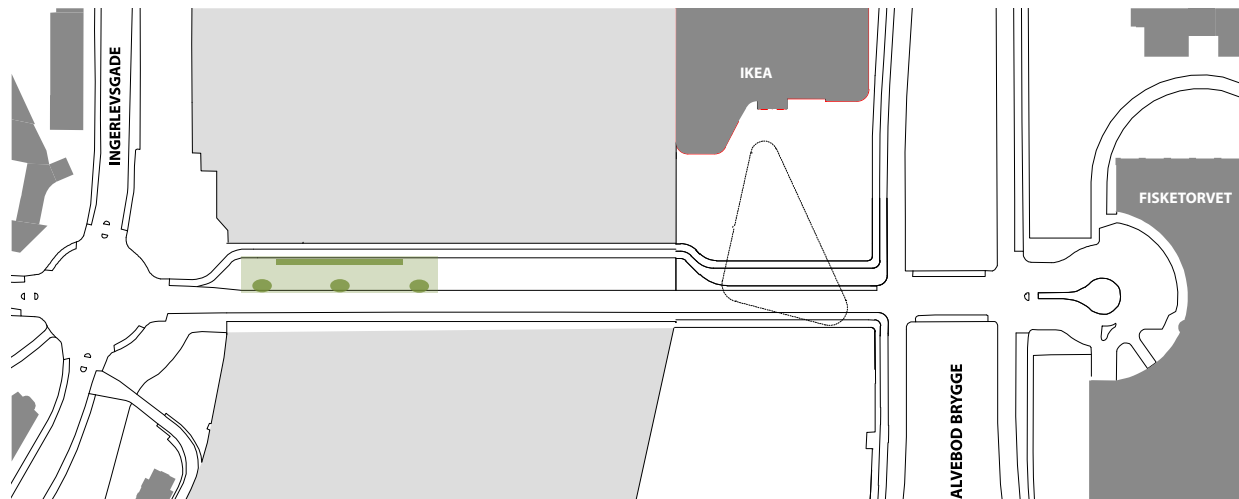
Mulig linieføring



Cykelflow: En 'Supercykelstange' der udføres som en kobling mellem 'Cykelstangen' og et delvist udfyldt brodæk i mellemrummet. Højdeforskelle og frihøjdekrav gør, at slangen bugter sig over motorvejen og igennem IKEA, og lander i et koblingspunkt næsten midtvejs, hvor vej- og stibro er højest.



Cykelparkering: Mulighed for udvidelse af cykelparkering: $7\text{ m} \times 30\text{ m} = 210\text{ m}^2$ (ca. 15 m på hver side af trappen til nordgående perron), 3 rækker skråparkering med fælles manøvreareal med 60 stativer i hver: 180 nye stativer. Ved pumpestationen (Afhænger af DSB's projekt): $8\text{ m} \times 20\text{ m} = 160\text{ m}^2$, 4 rækker skråparkering med fælles manøvreareal med 40 stativer i hver: 160 nye stativer



Bymæssighed: Et udfyldt mellemrum vil i stationsenden kunne udformes, så der gives mulighed for kortvarigt ophold, vente på toget, tilfældige møder. Koblingspunktet for cykelstangen gør, at det kun er i Vesterbrosiden, at der frigøres plads.

Vurdering af nøglefaktorer

København som en levende by	●●●●●●●●●●	Borgerne vil opleve, at der her skabes noget helt nyt og spektakulært. I kombination med IKEA projektet vil løsningen opleves som et meget levende og dynamisk nyt projekt i byen.
København som en ansvarlig by	●●●●●○○○○○	Et stort indgreb, der måske kan opleves som ekstravagant i forhold til den trafikale effekt. Fremkommeligheden øges kun til en hvis grad i forhold til scenarie 2, på trods af en meget stor investering. Løsningen er den anlægsmæssigt største af de 3 scenarier, men ikke tilsvarende fremtidssikker, pga. flaskehalsen ved koblingspunktet.
København som en by med kant	●●●●●●●●●●	Et spektakulært greb, der helt sikkert vil blive lagt mærke til ude i verden. Kombinationen forlænget cykelbro og udfyldt brodæk vil kunne udformes som et arkitektonisk højt profileret byrum. Løsningen vil udfordre den gængse bro-opfattelse, og gå til grænsen for det muliges kunst.
Kapacitet og trafikafvikling	●●●●●●●●●○	Den direkte forbindelse til Cykelstangen øger fremkommeligheden væsentligt. Ikke mindst fordi der er en krydsning mindre på strækningen. Herudover er trafikikkerheden bedre pga. færre krydsninger mellem trafikanter.
Cykelparkering	●●●●●●●●●○	Der er mulighed for at få 180 nye cykelparkeringspladser så tæt på nedgangene til stationen som muligt - og med mulighed for udvidelse. Den ekstra parkering ved pumpestationen er bonus-parkering, men forslaget er også fremtidssikkert uden den.
Arealer og interessent- og ejerforhold	●●●○○○○○○○	Cykelstanges forlængelse går ind over IKEAs arealer og er derfor afhængig af, at IKEA giver tilladelse til byggeriet. Herudover er der cykelparkeringen på Banedanmarks areal ved pumpestationen. Forslaget har nok kapacitet ved Dybbølsbro St. til at være fremtidssikkert.
Konstruktion og anlægsforhold	●●●●●●●○○○	Konstruktionsprincippet fra Cykelstangen kan genanvendes, så helheden og ideen med cykelstangen fastholdes. Ambitiøst projekt. En udfordrende men teknisk mulig løsning især omkring forløbet hen over Kalvebod Brygge.
Investeringsbehov samt overslag på drift og usikkerhed forbundet hermed	●●○○○○○○○○○	Stort investeringsbehov. Løsninger klart er den dyreste. Ingen usædvanlige driftsomkostninger. Usikkerheden er stor på anlæg af konstruktioner. Driftsudgifter større end for mere traditionelle stålbroer.
Bymæssig sammenhæng	●●●●●●●○○○	Sammenhængen med 'Cykelstangen' er afgørende for fremkommeligheden, og forbinder fint mellem Bryggebroen og Dybbølsbro. Koblingspunktet midt på broen giver mange krydsninger mellem fodgængere og cyklister, og vil potentielt give problemer for trafikanter, der blot skal ligeud til og fra IKEA/Fisketorvet.
Realiserbarhed	●●○○○○○○○○○	Projektet kan realiseres inden for den skitserede tidsplan. Kræver at IKEAs andel af stiforbindelsen realiseres samtidigt, og at løsningen kan tilpasses IKEA projektet.
Samlet vurdering		Scenariet giver København og cyklisterne et stærkt image, som vil få international opmærksomhed. Den direkte kobling til cykelstangen vil øge fremkommeligheden og lette cykelturen. Forslaget imødegår det fremtidige behov for øget kapacitet og cykelparkering. Dog er scenariet det dyreste i anlæg og udfordrende i tekniske løsninger.

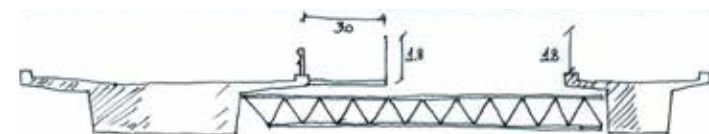
Brokonstruktion

Teknisk beskrivelse

Scenarie 1.1

I dette scenarie etableres et vestgående cykelspor over banen i mellemrummet mellem sti- og vejbroen på nordsiden af vejbroen. Konstruktionen foreslås udført som en let stålkonstruktion kun beregnet til cykeltrafik med en bredde, mellem inderside rækværk mod bane og eksisterende rækværk/autoværn på vejbro, på 3,0 m. Rækværk mod banen udformes 1,8 m højt, hvorved der ikke kræves udført additionstage af hensyn til kørestrøm. Længden fra vest til forpladsen i forbindelse med IKEA er ca. 137 m; dvs. et samlet brodæk på ca. 410 m². Stibroens dæk bæres af lette stålgiitterbjælker som spænder på tværs mellem de to betonbroer. På denne måde undgås at etablere søjler og fundamenter på baneterræn, hvilket alt andet lige er en stor fordel med hensyn til anlægsøkonomi, risici og gener for trafikken på banen. På grund af de lette konstruktioner og den beskedne trafiklast forventes det, at de eksisterende broer kan optage denne ekstralast. I mellem de eksisterende betonbroer er der placeret en eller flere kørestrømsportaler til elektrificeringen af banen. Etablering af cykelbroen kræver ombygning af kørestrømsanlægget. Cykelparkering på broniveau etableres i mellem de eksisterende betonbroer i Vesterbroenden. Udføres som lette stålkonstruktioner funderet i samme fundamentslinjer som de eksisterende betonbroer.

Cykelparkering på terræn ved pumpestationen nordvest for vejbroen på Vesterbroensiden nord for baneterræn etableres ved at hæve eksisterende terræn til perronniveau. Der etableres en cykelslæberampe i fra Ingerslevgade til cykelparkeringsarealet og en 2-3 m bred stiforbindelse under broerne til perron.



Tværsnit, eksisterende betonvejbro vist til venstre og betonstibro mod nord til højre. Ny cykelbro imellem (her blot vist som grov skitse)

Scenarie 1.2

I dette scenarie etableres en dobbeltrettet cykelsti over banen på nordsiden af den eksisterende betonstibro. Konstruktionen foreslås udført som en let stålkonstruktion kun beregnet til cykeltrafik med en bredde på 5,0 m. Rækværk mod banen udformes 1,8 m højt, hvorved der ikke kræves udført additionstage af hensyn til kørestrøm. Længden fra vest til forpladsen i forbindelse med IKEA er ca. 150 m; dvs. et samlet brodæk på ca. 750 m². Stibroens dæk bæres af stålbjælker, som spænder på langs med en søjletakt minimum som for de eksisterende betonbroer. Denne løsning kræver flytning af elevatorer og trapper. Etablering af cykelbroen kræver ombygning af kørestrømsanlægget. Cykelparkering på broniveau etableres i mellem de eksisterende betonbroer i Vesterbroenden. Udføres som lette stålkonstruktioner funderet i samme fundamentslinjer som de eksisterende betonbroer.

Over Kalvebod Brygge på nordøstsiden af den eksisterende vejbro etableres en 8 m bred stibro udformet som en betonbro understøttet på søjler i midterrabatten på Kalvebod Brygge.

Cykelparkering på terræn ved pumpestationen nordvest for vejbroen på Vesterbroensiden nord for baneterræn etableres ved at hæve eksisterende terræn til perronniveau. Der etableres en cykelslæberampe i fra Ingerslevgade til cykelparkeringsarealet og en 2-3 m bred stiforbindelse under broerne til perron.



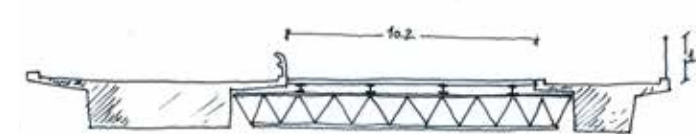
Tværsnit, eksisterende betonvejbro vist til venstre og betonstibro mod nord til højre og ny cykelbro på nordsiden heraf (her blot vist som grov skitse).

Scenarie 2

I dette scenarie etableres et trafikområde for bløde trafikanter over banen i mellemrummet mellem sti- og vejbroen. Konstruktionen foreslås udført som en let stålkonstruktion kun beregnet til bløde trafikanter med en bredde på ca. 10,2 m som er bredden af mellemrummet. Rækværk/autoværn på nordsiden af vejbroen bibeholdes for at sikre, at biler ikke ved et uheld benytter det nye brodæk. Længden af brodækket, fra vest til forpladsen i forbindelse med IKEA, er ca. 137 m; dvs. et samlet brodæk på ca. 1.400 m². Stibroens dæk bæres af stålbjælker, som spænder på langs af de to betonbroer, som scenarie 1.2. Det bør i næste fase undersøges, om stålbjælker på tværs understøttet på betonbroerne er muligt (som scenarie 1.1), hvorved man undgår at etablere søjler og fundamenter på baneterræn, hvilket alt andet lige er en stor fordel med hensyn til risici og gener for trafikken på banen. I mellem de eksisterende betonbroer er der placeret en eller flere kørestrømsportaler til elektrificeringen af banen. Etablering af cykelbroen kræver ombygning af kørestrømsanlægget. Løsningen kan udbygges partielt i bredden og således udføres i to faser.

Over Kalvebod Brygge på nordøstsiden af den eksisterende vejbro etableres en 8 m bred stibro udformet som en betonbro understøttet på søjler i midterrabatten på Kalvebod Brygge.

Cykelparkering på terræn ved pumpestationen nordvest for vejbroen på Vesterbroensiden nord for baneterræn etableres ved at hæve eksisterende terræn til perronniveau. Der etableres en cykelslæberampe i fra Ingerslevgade til cykelparkeringsarealet og en 2-3 m bred stiforbindelse under broerne til perron.



Tværsnit, eksisterende betonvejbro vist til venstre og betonstibro mod nord til højre. Ny cykelbro imellem.

Scenarie 3

I dette scenarie forlænges/fortsættes Cykelslangen fra et sted lige før den ankommer til forpladsen foran Fisketorvet, og føres ud over Kalvebod Brygge og ind igennem IKEAs overdækkede forplads (hævet over terrænniveau) før den føres ned i niveau med og imellem vej- og stibroen over banen. Herfra fortsætter den i niveau med de eksisterende broer ca. 90 m over til Vesterbro på en konstruktion i stil med konstruktionen i scenarie 1.1 og 1.2. Bredden af cykelbroen er 4,0 m, som for Cykelslangen. Med en maksimal gradient på 3,0-3,5 % får rampen en længde på mellem 290 og 340 m, dvs. et samlet brodæk på 1060 - 1360 m². Den forøgede cykelstrækning i forhold til nu bliver på 60 - 100m. Over vejramperne op fra og ned til Kalvebod Brygge overholdes frihøjdekravet på 5,63 m fra underside cykelbro til overside vej og over sti på 3,2 m. For at få tilstrækkelig frihøjde ved cykelbroens passage af vejrampen ned mod Kalvebod Brygge mod by-centrum er det nødvendigt at øge vejens gradient noget, dog fortsat til under Vejreglernes anbefalede 5%. Dette kan ske ved afgravning mellem vejrampens lodrette betonvægge. Konstruktionen af cykelbroen foreslås udført med stålkonstruktioner som for Cykelslangen tilpasset/modificeret til forholdene.

Cykelparkering på terræn ved pumpestationen nordvest for vejbroen på Vesterbroensiden nord for baneterræn etableres ved at hæve eksisterende terræn til perronniveau. Der etableres en cykelslæberampe i fra Ingerslevgade til cykelparkeringsarealet og en 2-3 m bred stiforbindelse under broerne til perron.



Mulig linieføring

Økonomiske forhold

Scenarie	Bro - Dybbølsbro [mio. kr.]	Bro- Kalvebod Brygge [mio. kr.]	Cykelparkering på bro [mio. kr.]	Cykelparkering ved pumpestation [mio. kr.]	Afledte omkostninger [mio. kr.]	Vejgeometri Ingerslevsgade [mio. kr.]	Vejgeometri Kalvebod Brygge [mio. kr.]	Samlede omkostninger [mio. kr.]	Drift (2%) [mio. kr. pr. år]
1.1	12	0	4	6	0	3	1	26	0.5
1.2	37	7	4	6	3	3	1	62	1.2
2 (samlet)	47	7	4	6	0	3	3	71	1.4
2 - 1. etape	33	0	4	0	0	3	3	43	0.8
2 - 2. etape	23	7	0	6	0	0	0	37	0.7
3	127	0	4	6	0	3	3	143	2.8

Tabellen viser et prisoverslag for projektets dele. Hvert scenarie er opdelt for at give overblik over, hvor meget hver del forventes at koste. Tallene er afrundede til nærmeste mio. kr.

Med udgangspunkt i den beregnede anlægspris er der tilskrevet en faktor for projektering og projektledelse (faktor 1.2), Intern administration i Københavns Kommune (faktor 1.05) samt uforudsete udgifter (faktor 1.35). Den samlede faktor på 1.7 er tilskrevet alle anlægspriser i tabellen.

Projektet er delt op i enkeltstående områder, for at skabe overblik over hvert delelement i projektet. Men også fordi der lægges op til, at forskellige interessenter medfinansierer dele af projektet.

Cykelparkeringen omkring Dybbølbro St. forventes at blive medfinansieret af Banedanmark, da det primært vil være passagerer til S-togene, som vil parkere her.

IKEA forventes i forbindelse med en udbygningsaftalen for dette projekt at bidrage med ca 5,5 mio. kr til Dybbølsbro, og mulighederne for yderligere privat medfinansiering undersøges.

Scenarie 2 er mulig at etapedele, som vist i overslaget. Det vil dog betyde en samlet højere pris, hvis denne mulighed vælges.

Scenarie 1.2 og 2 er afhængige af, at stibroen over Kalvebod Brygge bygges sammen med projektet for at opnå den største fremkommelighedseffekt for cyklisterne. Det er muligt at unklade eller udskyde stibroen over Kalvebod Brygge. I så fald har det store fremkommelighedsmæssige og trafikikkerhedsmæssige konsekvenser, da cyklisterne formeldt må cykle rundt i rundkørslen ved Fisketorvet som i dag. I praksis vil det resultere i, at mange vil cykle mod kørselsretningen det sidste stykke til Cykelslangen og udgøre en trafikikkerhedsmæssig risiko.

For scenarie 3 er der anvendt samme kvadratmeterpris for cykelbroen frem til Dybbølsbroerne som for Cykelslangen dvs. 40.000 kr/m². Hertil er lagt 20% af hensyn til særlige forhold ved passage af Kalvebod Brygge.

Konklusion

Ud fra de opsatte nøgelfaktorer vurderes scenarie 2 bedst at imødekomme fremtidens behov for trafikafvikling for cyklister og fodgængere. Scenarie 2 giver de bedste muligheder for at fortsætte den dobbeltrettede cykelsti, der forventes at blive anlagt på forpladsen ved IKEA. Dobbeltrettet cykelsti i hele broens længde vil være attraktivt i forhold til adgang til og fra Dybbølsbro Station. Derudover sikrer scenariet gode udvidelsesmuligheder for ekstra cykelparkering omkring trapperne ved Dybbølsbro Station. Scenarie 2 skaber som en positiv sideeffekt plads til at lave ventefaciliteter på broen, samt plads til at forbedre byrummet generelt i forhold til forholdene i dag.

Anlægsteknisk er scenarie 2 fordelagtig, da det er sandsynligt, at den ikke kræver understøtning på Banedanmarks arealer under broen. I anlægsperioden vil det være begrænset, hvor meget togdriften vil blive påvirket af byggeriet. I forhold til antallet af kvadratmeter er det den billigste løsning af de undersøgte scenarier.

Det vil være muligt at etapedele anlæggelsen af broen i dens bredde, så den etableres i to dele. Det kan fx ske ved at etablere den ene halvdel af broen i 1. etape, og bru-

ge den til at afvikle cykeltrafikken i den ene retning, mens den anden retning afvikles som i dag. I 2. etape etableres den resterende del af broens bredde, og cykeltrafikken kan samles i en dobbeltrettet sti, og fodgængertrafikken få mere plads.

Forslagene 1.1 og 1.2 er løsninger, som imødekommer et akut behov for udvidelse. De vurderes dog ikke at kunne imødekomme fremtidens behov – hverken i forhold til trafikafvikling eller behovet for tilstrækkelig cykelparkering tæt ved Dybbølsbro Station.

Scenarie 3 er en forholdsvis dyr løsning, da der ikke er væsentlige forbedringer at hente i forhold til scenarie 2. Dog vurderes det, at København kan få international opmærksomhed af projektet, og styrke sit image yderligere som cykelvenlig hovedstad.

Scenarie 2



Vurdering

Scenariet imødegår et akut behov, men er også fremtidssikret - både i forhold til øget behov for kapacitet og cykelparkering, men også muligheden for at styrke København som en levende by. I forhold til antallet af kvadratmeter er anlægsomkostningerne fordelagtige.

Økonomi

71 mio. kr. (anlagt samlet)

Fordele og ulemper

✚ Dobbeltrettet fodgænger- og cykeltrafik i IKEA-siden fungerer godt i forhold til adgang til IKEA og Dybbølsbro Station.

God mulighed for ekstra cykelparkering.

Med et samlet brodæk opnås ét areal, der både er fremtidssikker i forhold til trafikafvikling og byliv, der vil komme som følge af byudviklingen.

Enkel og let konstruktion. Kan etableres delvist fra eksisterende betonbroer. Kan bygges i etaper fx første etape med en brede på 5 m.

— Dobbeltrettet cykelsti skal tilsluttes signalreguleret kryds.

Størrelsen af udvidelsen betyder, at der bør gøres en særlig indsats for at sikre den arkitektoniske kvalitet. Med så stort et potentiale, bør udvidelsen gøres til genstand for en arkitektkonkurrence, således at design, funktionalitet og trafik sikres bedst muligt.

Kræver fundamenter og anlægsarbejder på baneterræn.

Udført i stål – kræver mere vedligehold en beton.





TMxx Brede cykelstier på Enghavevej ved Sundevedsgadekarréen

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel

Vesterbro/Kgs. Enghave

Lokalitet/Adresse

Enghavevej 6-14,
1674 København V

Baggrund

I 2016 blev der etableret cykelstier på den indre del af Enghavevej. På dele af strækningen var der dog ikke tilstrækkelig plads til at etablere cykelstier i minimumsbredden for Supercykelstier eller cykelstier på PLUSnettet på hhv. 2,5 m og 2,8 m. På den vestlige og østlige side af Enghavevej er der derfor på dele af strækningen cykelbane og på andre dele cykelsti - dog med en maksimal bredde på 2,0 m.

Lokalplansforslaget for Sundevedsgadekarréen, som Borgerrepræsentationen den 28. april 2016 vedtog at sende i høring, gør det imidlertid muligt at øge cykelstiernes bredde til 2,5 m i begge sider i svinget ved Enghavevej 6-16, hvis lokalplanen vedtages i september 2016 og efterfølgende realiseres. Det er dog en forudsætning for etableringen af cykelstierne, at bygherre står for nedrivning og etablering af nyt byggeri op til cykelstien i den vestlige side. Borgerrepræsentationen vedtog samtidig, at udgifterne til at etablere de bredere cykelstier skal indgå i forhandlingerne om budget 2017.

Indhold

Enghavevej er en del af Københavns Kommunes PLUSnet, som er et net bestående af udvalgte Grønne Cykelruter, Cykelsuperstier og de mest belastede cykelveje. Målet for PLUSnettet er at sikre en særlig høj standard af cykelstier, så cyklisterne kan færdes trygt og komfortabelt. Brede cykelstier ved Enghavevej 6-16 vil derfor forbedre fremkommeligheden på strækningen og understøtte Københavns Kommunes cykelstrategi. På Enghavevej syd for Vesterbrogade er der i 2014 talt en årsdøgns trafik (ÅDT) på 9.000 cykler. Frederiksberg Kommune har netop anlagt deres del af Supercykelstiforbindelsen på den anden side af Gammel Kongevej i Kingosgade.

Budgetønsket omhandler en udvidelse af cykelstierne på begge sider af strækningen Enghavevej 6-16, som kan etableres under forudsætning af, at lokalplanen vedtages, og at de private bygninger mod Enghavevej 8 og 12-16 samt de kommunalt ejede bygninger mod Enghavevej 6 og 10 nedrives. Udvidelsen af cykelstierne indebærer en flytning af kantsten, fortov og afvanding. I forbindelse med etableringen af de bredere cykel-

stier vil der samtidig ske en begrønning af strækningen, hvor det er muligt, herunder en forbedring af forholdene for de eksisterende træer. Projektet giver endvidere mulighed for at anlægge et parkeringsspor med fem pladser til korttidsparkering, varelevering samt af- og pålæsning. Der er derfor ikke provenu forbundet med etableringen af de nye parkeringspladser.

Sundevedsgade er udpeget som grøn korridor i skybrudsplanen, og Kingosgade/Enghavevej er udpeget som skybrudsvej. Ingen af strækningerne er dog på nuværende tidspunkt del af planlagte eller igangsatte projekter.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Det overordnede mål med projektet er at skabe bedre fremkommelighed for de 9.000 cyklister, der i gennemsnit dagligt cykler på Enghavevej. Derudover giver udvidelsen af vejarealet en mere trafiksikker situation, som er med til at give både cyklister og andre trafikanter en større følelse af tryghed, når de færdes på Enghavevej. Udvidelsen af cykelstierne giver samtidig plads til varelevering og af- og pålæsning, som der ikke er plads til på nuværende tidspunkt, da de eksisterende pladser hertil blev nedlagt i forbindelse med etableringen af den smalle cykelsti.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Bredere cykelstier på Enghavevej	- Væsentlig forbedring af fremkommeligheden for cyklisterne. - Trafiksikkerheds- og tryghedsmæssige forbedringer for cyklister og gående. - Et parkeringsspor med fem nye pladser til korttidsparkering, varelevering samt af- og pålæsning. - Begrønning og forbedring af forholdene for de eksisterende træer.
Beskæftigelseseffekt (5,6 mio. kr.)	6,7 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 5,6 mio. kr. i perioden 2017-2018. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,1 mio. kr. årligt fra 2019 og frem. Projektet forventes ibrugtaget i december 2018.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017-2018	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2019
Bredere cykelstier på Enghavevej	5.600	100

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, og der er derfor afsat 8 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Projektet skal tidsmæssigt koordineres med nedrivning af bygningerne ved Sundevedsgade, således at etableringen af cykelstierne kan foregå sideløbende med eller i direkte forlængelse af dette, da det ikke er muligt at anlægge cykelstierne før bygningerne er revet ned. Tidsplanen for den fysiske igangsættelse er derfor forbundet med en vis usikkerhed, ligesom koordineringen af de to projekter kan medføre en længere anlægsperiode, da der skal tages højde for bl.a. byggeplads og adgangsforhold til byggeriet.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 5,6 mio. kr. i perioden 2017-2018. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,1 mio. kr. årligt fra 2019 og frem til begrønning og forbedring af forholdene for eksisterende træer.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/1)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
- Projektering		500	300			800	800*
- Udførelse			4.800			4.800	4.800*
Anlægsudgifter i alt		500	5.100			5.600	5.600*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
- Vedligehold og drift				100	100	200	
Afledte serviceudgifter i alt				100	100	200	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Sourcingstrategi' (1 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 1,1 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i marts 2017 og ibrugtaget i december 2018, hvilket dog forudsætter, at tidsplanen for nedrivning af Sundevedsgadekarréen overholdes.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	År
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Maj 2018
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2018

Tidligere afsatte midler

I budget 2015 er der afsat 2,0 mio. kr. til cykelstier på Enghavevej. Midlerne var en del af cykelpakken 'Cykelby for Alle' på 75,0 mio. kr.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Budgetaftale 2015				2.000			
Afsatte midler i alt				2.000			

Henvisninger

Forslag til lokalplan Sundevedsgadekarréen med principtegninger af den ønskede cykelsti, Borgerrepræsentationen den 28. april 2016.

<http://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/a9bcd72f-acad-4140-be24-45475bc5beef/253cd45b-2135-470a-b6af-de9c18ead55d/Attachments/13961606-18326045-1.PDF>

Trafiknotat med beskrivelse og illustration af projektet, Borgerrepræsentationen den 28. april 2016.

<http://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/a9bcd72f-acad-4140-be24-45475bc5beef/253cd45b-2135-470a-b6af-de9c18ead55d/Attachments/14117282-16969465-1.PDF>



TMxx Realisering af Trafikplan Indre Nørrebro

10. juni 2016



Baggrund

Borgerrepræsentationen vedtog den 11. februar 2016 Trafikplan for Indre Nørrebro, der dækker Blågårdsgadekvarteret og Rantzausgadekvarteret, herunder at finansieringsforslag for realisering af trafikplanen i Blågårdsgadekvarteret skulle indgå i forhandlingerne om budget 2017. Der ønskes udelukkende midler til realisering af tiltag i Blågårdsgadekvarteret, da realisering af trafikplanen i Rantzausgade allerede er finansieret. Blågårdsgadekvarteret afgrænses af Peblinge Sø, Nørrebrogade, Åboulevard og Kappelvej/Korsgade/Griffenfeldsgade.

Indhold

Budgetønsket indeholder et hovedscenarie og tre tillægsscenerier, som vil øge effekten af hovedscenariet samt tilføre byrumsmæssige løft. Trafikplanens hovedgreb er en ny trafikstruktur, der lukker kvarteret af for gennemkørende trafik. Fremover får kvarteret adgang til og fra Åboulevard – og ikke fra Nørrebrogade. Undtaget er dog offentlig transport og lokal varelevering. Flytningen af busslusen i Stengade og de deraf afledte spæringer i Slotsgade og på Peblinge Dossering er alle led i den nye trafikstruktur.

Trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret

Busslusen i Stengade rykkes tættere på Nørrebrogade, og to nye spærringer etableres i Slotsgade og på Peblinge Dossering. Derved undgås ulovlig kørsel uden om busslusen, ligesom de lokale gader i kvarteret undgår unødigt belastning. Med en fungerende bussluse kan gennemkørende biltrafik på tværs af kvarteret undgås, og biltrafikken forventes at falde minimum 25 % svarende til 2.000-3.000 daglige bilture.

Busslusen i Stengades udformning er aftalt med politiet, ligesom spærringen i Slotsgade. Det forventes, at politiet godkender en spærring med hæve-sænkepullerter på Peblinge Dosseringen inden udgangen af juni. Såfremt politiet ikke kan godkende et forsøg med pullertløsning eller anden effektiv spærring, kan Københavns Kommune vælge at klage til Vejdirektoratet, hvor Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at der er en god chance for at få medhold. Alternativt kan der etableres forskudte spærringer som foreslået af politiet.

Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Ja
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Nørrebro

Lokalitet/Adresse
Blågårdsgadekvarteret

Hastighedssænkningen til 30 km/t følges samtidig op med hastighedsdæmpende foranstaltninger som f.eks. vejbump, hævede flader og vejindsnævninger i Baggesensgade, Korsgade, Wesselsgade og på Blågårds Plads. Dette vil bidrage til øget sikkerhed og tryghed f.eks. på skolevejen Korsgade, og hvor Baggesensgade krydser gågaden Blågårdsgade.

Wesselsgades vejspærring fjernes samtidig, og der etableres vejbump samt en hævet flade ved gadens legeplads. Endvidere omfordes gadens parkeringspladser, så vigelommer opstår. Disse tiltag vil samlet sikre lav fart og et fortsat trygt miljø i gaden. Dertil kommer muligheden for et byrumsløft i Wesselsgade, som er nævnt i tilvalg B.

Blågårds Plads får endvidere brolagte vejbump, der vil øge trafikikkerheden markant. Der køres ofte meget hurtigt på pladsen, hvilket især kan være farligt ved småbørnslegepladsen og biblioteket.

Tilvalg A. Gågademiljø på Peblinge Dossering

Når Peblinge Dossering spærres, vil den nuværende trafik bortfalde. Med tiltag A kan stedets store byrumspotentiale og herlighedsværdi indfries gennem en opgradering til gågademiljø. Et populært byrum på dette sted vil desuden besværliggøre bilkørsel og derved øge spærringens effekt.

Tilvalg B. Byrumsløft i Wesselsgade

Når Wesselsgade genåbnes for trafik, er det vigtigt, at gaden fortsat er tryk og har stor herlighedsværdi. Tilvalg B muliggør byrumsforbedringer, som defineres nærmere i dialog med gadens beboere i den planlagte borgerdialog.

Tilvalg C. Mere bynatur

Tilvalg C giver flere træer i bybilledet samt forbedring af vækstbetingelser for eksisterende træer i forbindelse med vejændringer.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Målet med hovedscenariet er at skabe et fredeligt, trygt og sikkert boligkvarter for bløde trafikanter med en overskuelig og sammenhængende trafikstruktur for biler. Ved at fjerne gennemkørende trafik – og dermed reducere antallet af daglige bilture i kvarteret – vil trafikbilledet ændres og fremover i højere grad ske på bløde trafikanters vilkår. Tillægsscenarierne understøtter henholdsvis visionen Fællesskab København, Trafiksikkerhedsplanen og strategien Bynatur i København.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret - Etablering af nye spærringer på Stengade, Slotsgade og Peblinge Dossering	- Den gennemkørende trafik fjernes. - Færre bilture i kvarteret. - Trafiksikkerhed og tryghed øges. - Sikker skolevej i Korsgade kan realiseres.
Trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret - Etablering af hastighedsdæmpende tiltag: Vejbump, hævede flader, indsnævring og vigelommer	- Hastighed på max. 30 km/t overholdes. - Trafiksikkerhed og tryghed øges.
Trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret - Hævet flade og lav fart i krydset Baggensesgade/Blågårdsgade	- Et forventet fald i antal ulykker på dette sted.
Tilvalg A. Gågademiljø på Peblinge Dossering	- Færre gennemkørsler og mere byliv langs Peblinge Dossering. - Spærringens effektivitet øges.
Tilvalg B. Byrumsløft i Wesselsgade	- Øget tryghed. - Lavere hastighed for bilkørsel. - Attraktivt byrum.
Tilvalg C. Mere bynatur	- Kvarteret opleves som et grønnere og rarere sted. - Flere holder af og benytter byrummene.
Beskæftigelseseffekt (10,5 mio. kr.)	12,6 årsværk

Note: Beskæftigelseseffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har inklusiv de tre tilvalg estimerede anlægsudgifter på i alt 10,5 mio. kr. i 2017. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på i alt 0,4 mio. kr. årligt fra 2018 og frem. Projektet forventes ibrugtaget i december 2017.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2018
Realisering af trafikplan i Blågårdsgadekvarteret	10.508	375
<i>Trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret</i>	<i>6.673</i>	<i>100</i>
<i>Tilvalg A. Gågademiljø på Peblinge Dossering</i>	<i>2.570</i>	<i>150</i>
<i>Tilvalg B. Byrumsløft i Wesselsgade</i>	<i>230</i>	<i>50</i>
<i>Tilvalg C. Mere bynatur</i>	<i>1.035</i>	<i>75</i>

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, og der er derfor afsat 10 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Projektet er ukompliceret rent anlægsteknisk, men to forhold kan påvirke realiseringen. Det første forhold er, at der stadig pågår en forhandling mellem Teknik- og Miljøforvaltningen og politiet om udformning, effektivitet og robusthed for spærringen ved Peblinge Dosseringen. Det forventes at forhandlingen er på plads inden udgangen af juni. Spærringernes effektivitet er afgørende for trafikplanens succes. Det andet forhold er håndtering og dialog med borgerne i de berørte gader. Særligt beboere i Wesselsgade har været bekymrede for spærringernes effektivitet og derved risiko for øget trafik. Der er planlagt opfølgende dialog om konkretiseringen af trafikplanen i foråret 2016, som vil præcisere indholdet af tilvalg B om byrumsløft i Wesselsgade.

Trafikplanens overordnede greb er udarbejdet i dialog med borgere i kvarteret, men den store debat under den politiske behandling viste, at der er behov for en opfølgende dialog i enkelte gader. De nævnte uafklarede forbehold forventes dog afklaret frem til budgetforhandlingerne.

Risikoen søges samtidig minimeret ved at fortsætte dialog med politiet om konkretisering af spærringer og gennemføre flere borgermøder med berørte gader herunder i Wesselsgade.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har inklusiv de tre tilvalg estimerede anlægsudgifter på i alt 10,5 mio. kr. i 2017. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på i alt 0,4 mio. kr. årligt fra 2018 og frem.

Projektets hovedscenarie om trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret har estimerede anlægsudgifter på i alt 6,7 mio. kr. i 2017. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,10 mio. kr. årligt fra 2018 og frem.

Tilvalg A om gågademiljø på Peblinge Dosseringen har estimerede anlægsudgifter på i alt 2,6 mio. kr. i 2017. Der skal som konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,15 mio. kr. årligt fra 2018 og frem.

Tilvalg B om byrumsløft i Wesselsgade har estimerede anlægsudgifter på i alt 0,2 mio. kr. i 2017. Der skal som konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,08 mio. kr. årligt fra 2018 og frem.

Tilvalg C om mere bynatur har estimerede anlægsudgifter på i alt 1,0 mio. kr. i 2017. Der skal som konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 0,1 mio. kr. årligt fra 2018 og frem.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
<i>Trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret</i>							
- Projektering		1.187				1.187	1.187*
- Udførelse		5.486				5.486	
<i>Tilvalg A. Gågademiljø på Peblinge Dossering</i>							
- Projektering		770				770	770*
- Udførelse		1.800				1.800	
<i>Tilvalg B. Byrumsløjt i Wesselsgade</i>							
- Projektering		50				50	50*
- Udførelse		180				180	
<i>Tilvalg C. Mere bynatur</i>							
- Projektering		225				225	225*
- Udførelse		810				810	
Anlægsudgifter i alt		10.508				10.508	2.232*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>Trafikale tiltag i Blågårdsgadekvarteret</i>							
- Vedligehold og drift			100	100	100	300	
<i>Tilvalg A. Gågademiljø på Peblinge Dossering</i>							
- Vedligehold og drift			150	150	150	450	
<i>Tilvalg B. Byrumsløjt i Wesselsgade</i>							
- Vedligehold og drift			50	50	50	150	
<i>Tilvalg C. Mere bynatur</i>							
- Vedligehold og drift			75	75	75	225	
Afledte serviceudgifter i alt			375	375	375	1.125	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %), 'Byggeweb' (1,7 %), 'Sourcingstrategi' (1 %) og 'Skalering af anlægskrav' (0,1 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 3,8 % af den samlede anlægs-sum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i juli 2017 og ibrugtaget i december 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	December 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Juli 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	December 2017

Tidligere afsatte midler

I kvarterplanen for Områdefornyelsen Nørrebro, som blev vedtaget af Borgerrepræsentationen den 9. oktober 2014, blev der afsat 250.000 kr. til udarbejdelsen af en trafikplan for Indre Nørrebro. Under udarbejdelsen af trafikplanen i perioden januar-august 2015 blev disse midler brugt til borgerdialog, trafikforsøg og events samt ekstern rådgivning.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BR 09.10.2014			250				
Afsatte midler i alt			250				

Henvisninger

Trafikplan for Blågårdsgade- og Rantzausgadekvarteret, Borgerrepræsentationen den 11. februar 2016.

<http://www.kk.dk/indhold/borgerrepr%C3%A6sentationens-m%C3%B8demateriale/11022016/edoc-agenda/8e05831d-3b38-4c1a-9937-c6d8f7c18a67/4e2396d9-22a3-43fb-bd2c-374108bda993>

Kvarterplan for Områdefornyelsen Nørrebro, 2014.

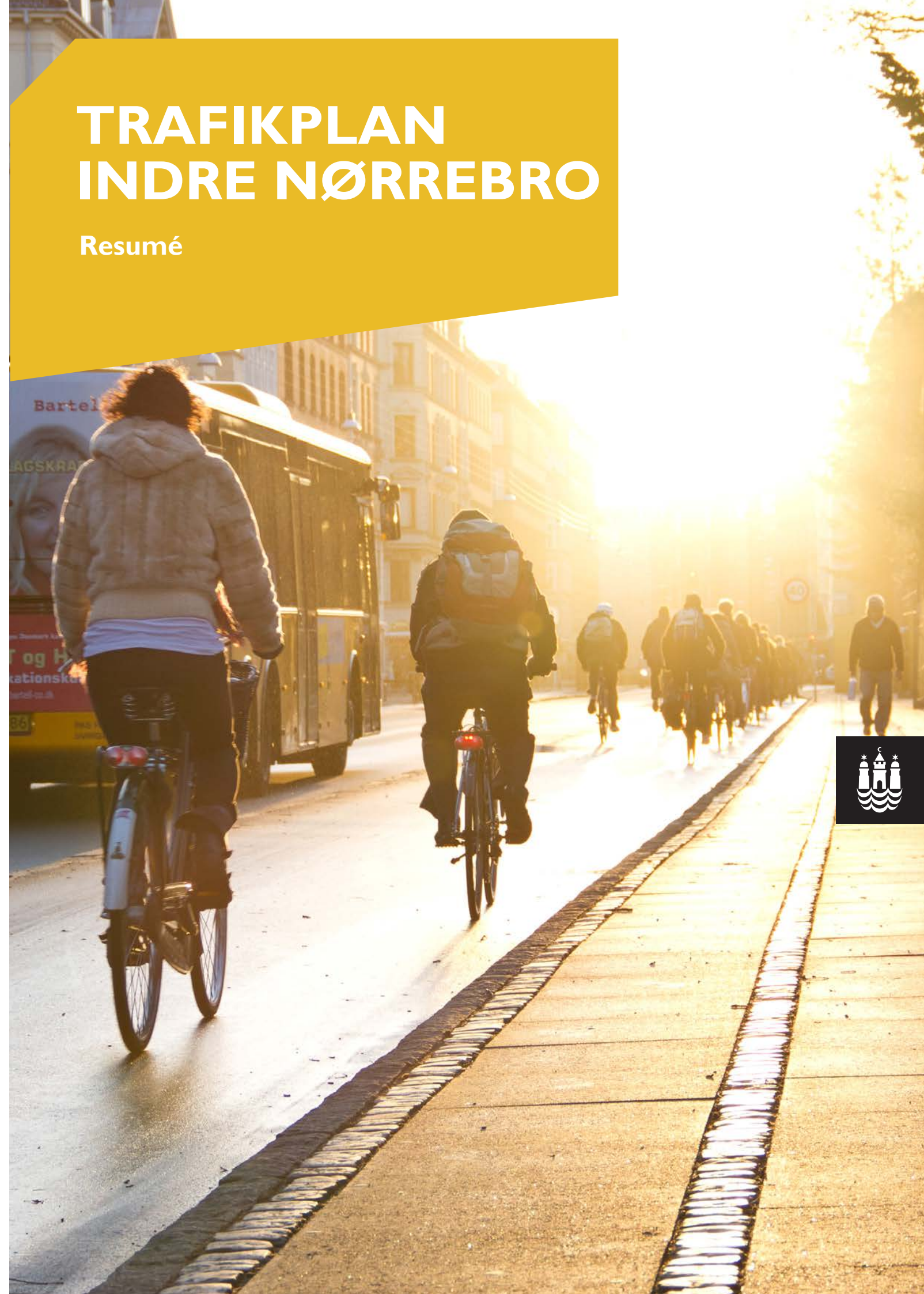
http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1181_xzoDqpuA2A.pdf

Bilag

Bilag 1. Trafikplan Indre Nørrebro, resumé

TRAFIKPLAN INDRE NØRREBRO

Resumé



Resumé af Trafikplan Indre Nørrebro

Nærværende resumé er sammenfattet af Områdefornyelsen Nørrebro for at give et hurtigt overblik over de væsentligste forslag i "Trafikplan Indre Nørrebro".

Trafikplanen blev udarbejdet for Områdefornyelsen Nørrebro af Grontmij og GBH landskabsarkitekter i perioden jan-aug 2015.

Den fulde trafikplan kan rekvireres hos Områdefornyelsen Nørrebro ved at skrive til cw17@tmf.kk.dk.

Dato

20.10.2015

Forsidefoto

Ursula Bach

Indhold

4	Sammenfatning
4	Ny trafikstruktur
6	Ensretninger og spærringer
8	Lavere hastighed
10	Rantzausgade
12	Stengade



Sammenfatning

Områdefornyelsen Nørrebro er en fem-årig indsats på Indre Nørrebro* iværksat af Teknik- og Miljøforvaltningen under Københavns Kommune. Områdefornyelsen Nørrebro løber fra 2014 - 2019, og tager i den periode initiativ til en række tiltag i kvarteret, deriblandt forbedringer af byrum og trafikale forhold.

Som en forudsætning for at kunne arbejde helhedsorienteret med byrum og trafik, har områdefornyelsen fået udarbejdet en samlet trafikplan for kvarteret. Trafikplanen er resultatet af et omfattende samarbejde med resten af forvaltningen, borgere i området, politi, lokaludvalg m.fl.

Trafikplanen er baseret på en lokalt udviklet vision for Indre Nørrebro som slår fast at kvarteret skal være et foregangseksempel på hvordan et attraktivt og grønt kvarter forenes med storbyens trafik.

Derfor afspejler trafikplanens løsninger denne prioritet, samtidig med at en hensigtsmæssig afvikling af trafikken internt i kvarteret og i forhold til tilstødende kvarterer skal sikres.

Med en samlet trafikplan er kvarteret godt rustet til tage hul på en række presserende forbedringer omkring både trafik og byrum, ud fra en overordnet, guidende vision.

Trafikplanen er inddelt i to dele: for det første behandler den en række overlappende temaer som sikre skoleveje, bløde forbindelser, parkering, klimatilpasning med mere. For det andet tackler den et par notorisk svære steder i kvarteret, nemlig Rantzausgade og Stengade, hvor trafik-sikkerheden længe har haft brug for et løft.

Dette resumé sammenfatter trafikplanens væsentligste forslag til ændringer, samt deres baggrund og effekt. For mere uddybende forklaringer på de enkelte forslag henvises til trafikplanens respektive kapitler.

* Indre Nørrebro betegner her områderne Blågårdsgadekvarteret og Rantzausgadekvarteret der tilsammen dækkes af områdefornyelsen Nørrebro.

Området dækker et areal fra Åboulevarden til Nørrebrogade og fra søerne til Jagtvej, dog undtaget Assistens Kirkegård og arealet vest for den grønne cykelrute.

Ny trafikstruktur

Trafikplanens overordnede greb er en nytænkning af trafikstrukturen og den opdeling i to selvstændige trafikenkla-ver, som siden år 2000 har defineret Indre Nørrebros trafikale flow.

Opdelingen i to selvstændige enklaver er hidtil sket ved hjælp af en række tværgående afspærring for biler i gader fra Assistens Kirkegård til Søerne, inkl. Stengade.

De to nuværende enklaver der ses i lokalområde 2 (syd for Nørrebrogade) har adgang fra hhv. Nørrebrogade og Åboulevard. Se fig. 1.

Afspærringen i Stengade har dog aldrig fungeret efter hensigten, idet der passerer over 3.000 biler igennem dagligt (optalt 2015). Med nytænkningen af trafikstrukturen har udfordringen med Stengades trafik fået en ny forudsætning for at falde på plads.

Trafikplanen foreslår at de to eksisterende trafikenkla-ver samles i én stor enklave, udelukkende med adgang fra Åboulevard. Dermed kan de eksisterende afspærringer rykkes op til Nørrebrogade, så gennemkørende biltrafik ledes udenom kvarteret. Se fig. 2.

Til gengæld åbnes Stengade op for lovlig intern, så lokale bilister frit kan køre rundt.

Det forventede resultat vil være mindre gennemkørende trafik på tværs af kvarteret, men bedre fremkommelighed for bilister indenfor kvarteret.

Resultatet er i tråd med kvarterets ønske om at skabe bedre forhold for bløde trafikanter, uden at genere lokale beboere der måtte være afhængige af deres bil.

Fig. 1: Nuværende trafikstruktur

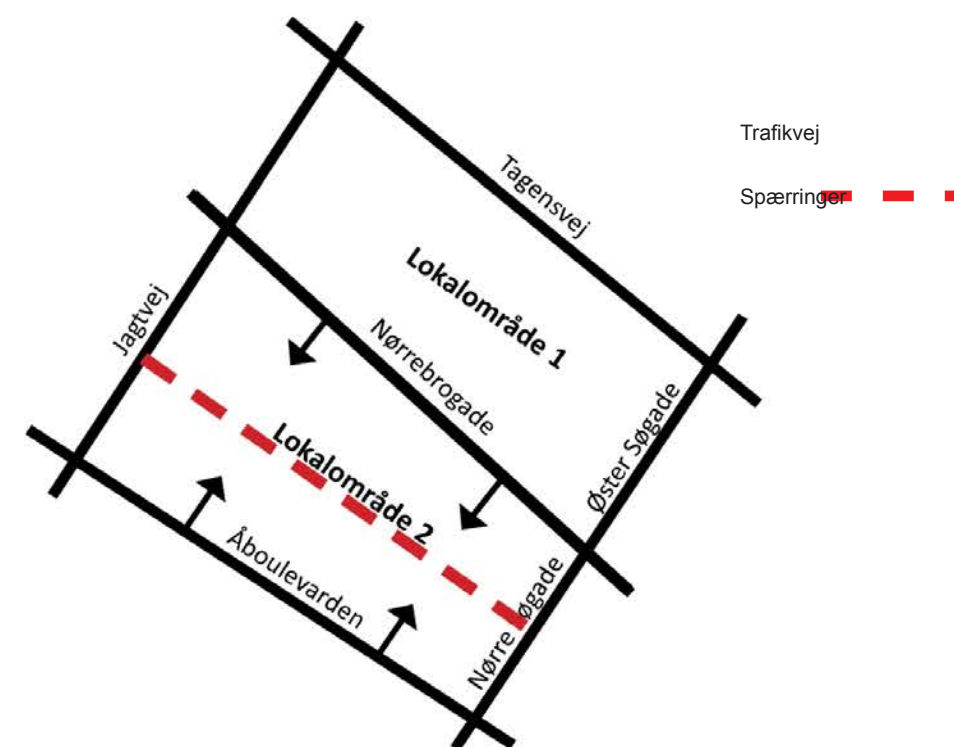
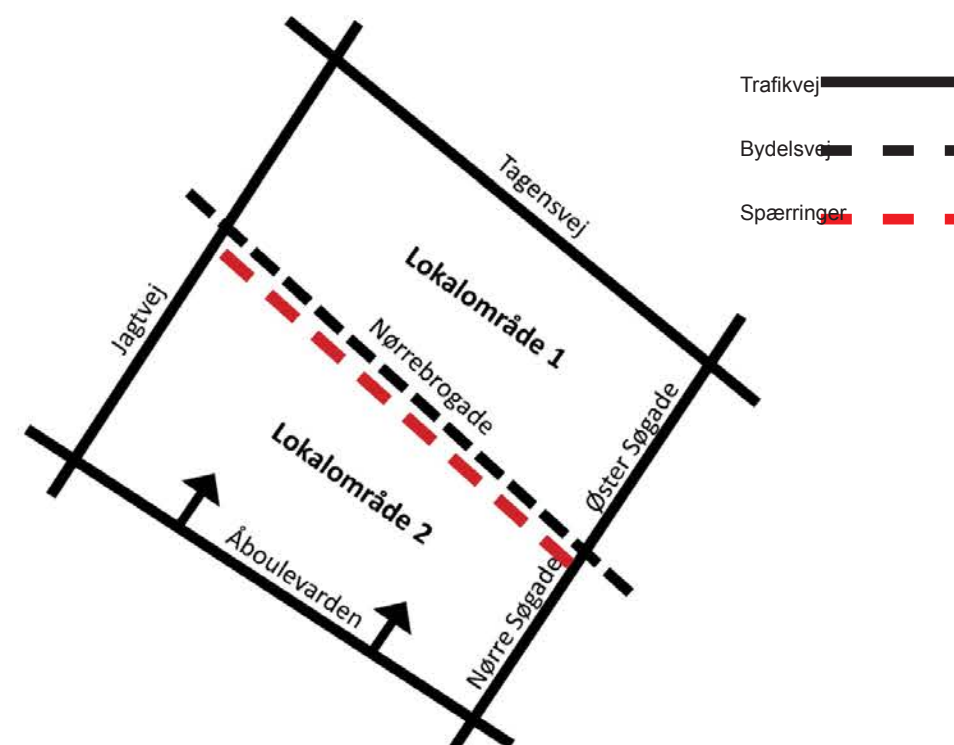


Fig. 2: Ny trafikstruktur



Ensretning og spærringer

Når trafikstrukturen ændres fra to mindre til én stor trafikkenklave sker det ved etablering af en række nye vejspærringer tæt på Nørrebrogade samt åbning af Stengade for lovlig trafik.

En oversigt over foreslåede ensretning og afspærringer ses på figur 3.

Nye ensretninger inkluderer:

- Delvis ensretning af Korsgade, fra søerne til Stengade, som led i en kommende omdannelse til såkaldt skybrudsvej der kan lede regnvand fra Hans Tavsens Park til Peblinge sø.
- Delvis ensretning af Rantzausgade, fra Brohusgade til Åboulevard, som led i gadens omdannelse til en mere sikker og cykelvenlig gade. Se Rantzausgade resumé s. 10.
- Ensretning af Brohusgade for at muliggøre busdrift i gaden, som led i Rantzausgades omlægning.
- Delvis ensretning af Blågårdsgade ml. Smedegade og Korsgade for at tilgodese bylivet.
- Vending af ensretningen i Thorupsgade for at lette cirkulationen i den nye struktur.
- Ensretning af det nordlige Griffenfeldsgade, for især at tilgodese varelevering til Griffenfeldsgade i den nye struktur.
- Eksisterende vejspærringer fjernes fra Stengade og Wesselsgade. En ny afspærring, busser undtaget, etableres på Stengade tæt på Nørrebrogade.
- Derudover etableres spærringer på Slotsgade og Dosseringen, som dog vil kunne åbnes i forb. med varelevering.

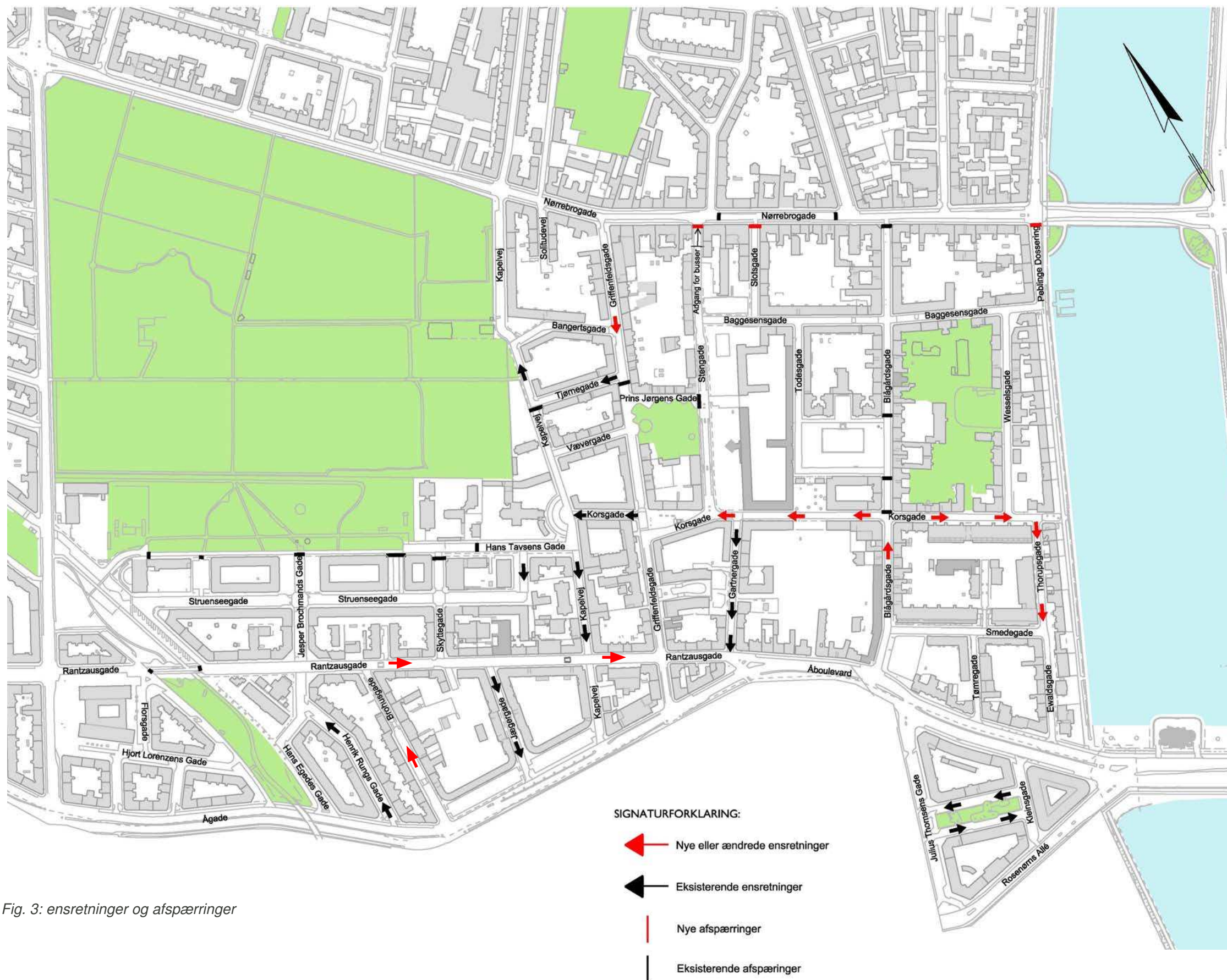


Fig. 3: ensretninger og afspærringer

Lavere hastighed

I den nye trafikstruktur, hvor kvarteret bliver lukket for gennemkørende trafik, bliver kvarteret i højere grad et rent boligkvarter udelukkende med intern trafik. Dermed åbnes op for en generel hastighedsdæmpning til 30 km/t.

Kun i Rantzausgade og Stengade sørger busdriften fortsat for den off. transport på langs og tværs af kvarteret.

Trafikplanen foreslår en trafikstruktur, hvor hele området mellem Nørrebrogade, Vester Søgade, Åboulevard og Jagtvej klassificeres som "stilleveje" med (vejledende) hastigheder på 30 km/t samt mindre lege- og opholdsområder med (vejledende) hastigheder på 15 km/t.

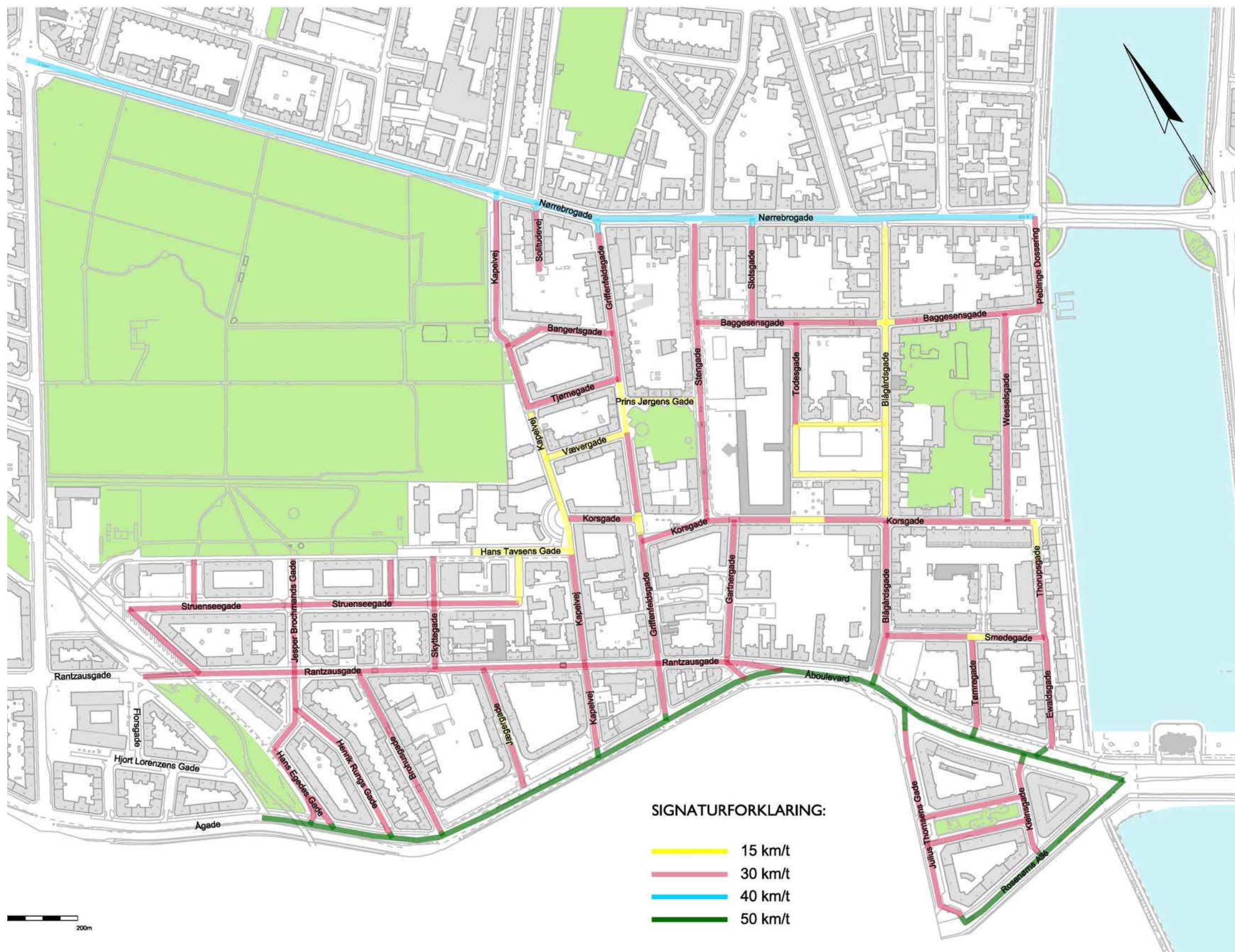
For at skabe en let opfattet trafikstruktur foreslås også vejstrækningerne med busstrafik (Rantzausgade samt ruteforløbet Griffenfeldsgade-Korsgade-Stengade) udført med (vejledende) hastighed 30 km/t.

Dette opnås ved en kombination af vejlukninger, ensretninger og hastighedsdæmpende foranstaltninger.

Løsningen vil forenkle kvarterets hastighedsklassificeringer, og gøre det nemmere for bilisterne i området at gennemskue, hvilken hastighed der er tilladt på den enkelte vej.

Samlet foreslås hele eller dele af 11 veje nedklassificeret til stilleveje.

På disse veje bør der udover skiltning etableres hastighedsdæmpende foranstaltninger for hver 70-75 meter.



Rantzausgade

Baggrund

Rantzausgade er en travl gade med handel og fodgængere, to busruter, godt 14.000 cyklister i døgnet, samt parkering i begge sider.

Rantzausgade er en af Københavns farlige gadestrækninger. Sikkerheden for bløde trafikanter skal øges, og trafikplanen lægger derfor op til en række markante tiltag.

Plads til bedre forhold for cyklister, samt den nødvendige klimatilpasning, opnås ved at reducere parkeringen, samt ensrette og indsnævre gadens vejprofil fra Brohusgade til Åboulevard

Busdrift

En ensretning indebærer at busdriften ændres: busserne vil fortsat køre mod city i Rantzausgade men ad Åboulevard/Brohusgade/Rantzausgade mod ydre Nørrebro. Se skitse.

Ændringen giver en marginal flytning af et enkelt busstop, så busbetjeningen af kvarteret kan opretholdes.

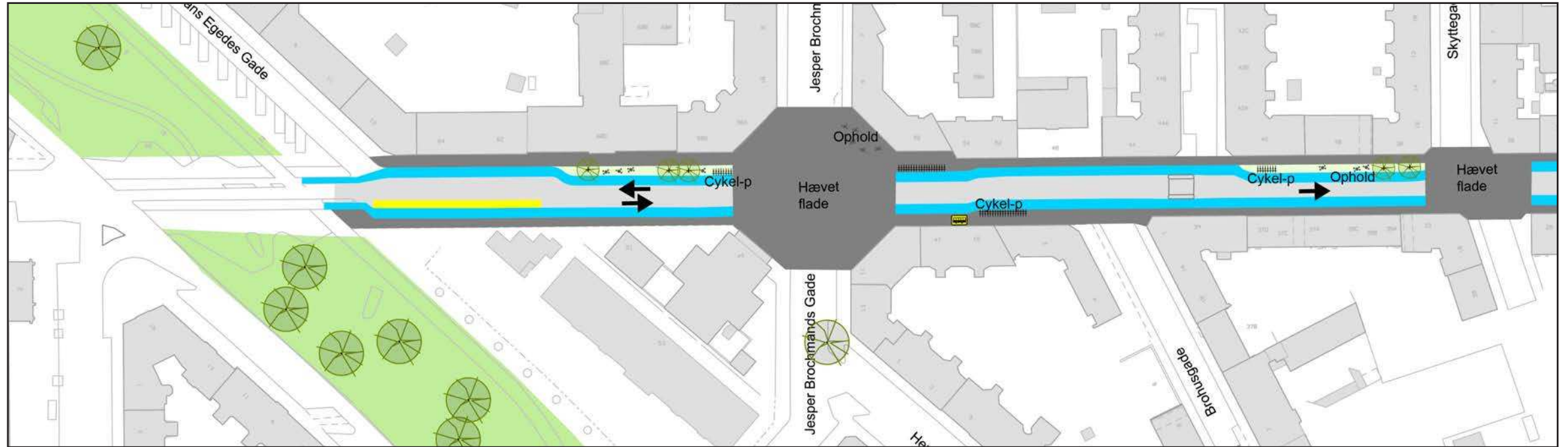
I den nordvestlige ende af Rantzausgade, mellem Nørrebro-ruten og Brohusgade, bibeholdes gaden dobbeltrettet, så det fortsat er muligt at busbetjene kvarteret i denne (blinde) ende af vejen, uden at belaste sideveje og parallelveje.

Biler, cykler og klimatilpasning

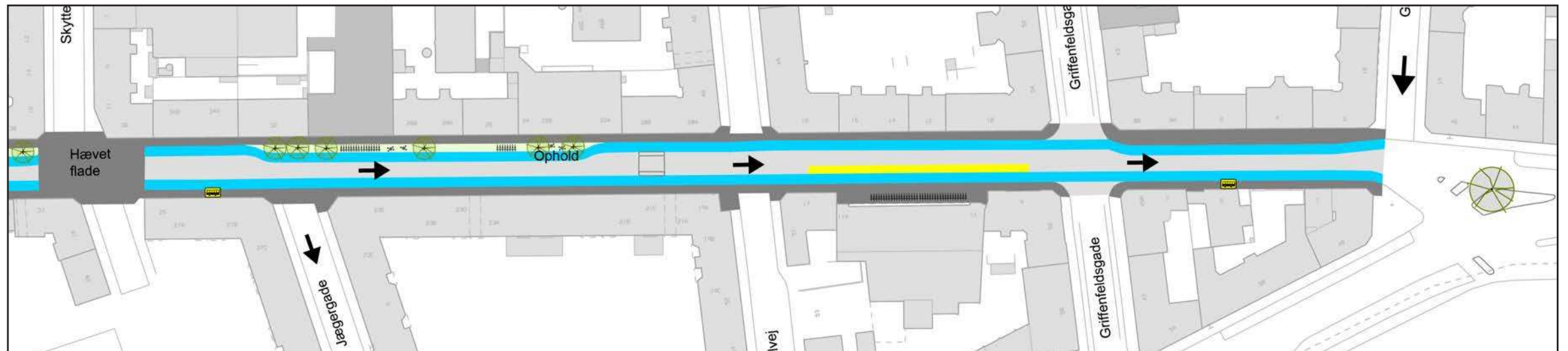
Ændringen muliggør cykelstier/-baner i begge sider af gaden, især i den travle sydøstlige ende. I gaden nordlige side etableres flexarealer med plads til klimatilpasning og byliv. 60 af gaden 79 p-pladser fjernes og genetableres andetsteds.

Forslaget skaber plads til bløde trafikanter, byliv og klimatilpasning, og vil give et markant løft af gaden kvalitet. Forslaget vil give større tryghed for cyklister samt for de mange skolebørn der dagligt har behov for at krydse gaden.

Et øget antal hastighedsdæmpende foranstaltninger vil medvirke til at nedsætte bilernes hastighed. Beboere i gaden vil desuden være mindre generet af rystelser, når busserne kører i gaden, da antallet af busser halveres.

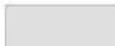


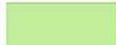

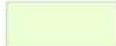



Rantzausgade, nordvestlige ende

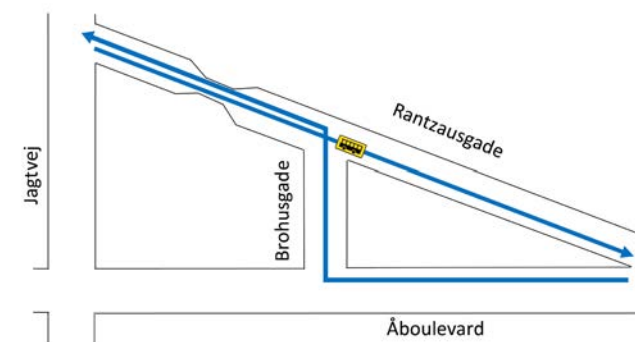


Rantzausgade, sydøstlige ende

Signaturforklaring

	Kørebane		Parkering
	Cykelsti / cykelbane		Grønt område
	Fortov		Flexareal
			Ensretning

Principskitse busdrift



Stengade

Baggrund

Stengade er en befærdet vej på tværs af kvarteret med både en A-busrute, mange cyklister og ca. 3.100 hovedsageligt gennemkørende biler/døgn.

Siden år 2000 har der været et ønske om at fredeliggøre gaden og reducere den gennemkørende biltrafik på tværs af kvarteret.

Diverse tekniske løsninger der kan filtrere biltrafikken fra busdriften har været forsøgt og opgivet, og situationen er pt. trafikalt uforløst samt utilfredsstillende fra et ordenshåndhævelses-perspektiv.

En nyt perspektiv

Forslaget tackler Stengade fra et nyt udgangspunkt: etablering af en ny trafikstruktur med én stor trafikkenklave og indkørsel fra Aboulevard.

I tråd med trafikkenklavens princip om at rykke afspærringerne op mod Nørrebrogade, etableres en afspærring i Stengades nordlige ende.

Afspærringen etableres ved at kombinere en række tiltag der tilsammen vil skabe et trafikmiljø der klart signalerer at Stengade ikke er passabel som privatbilist.

Effekt

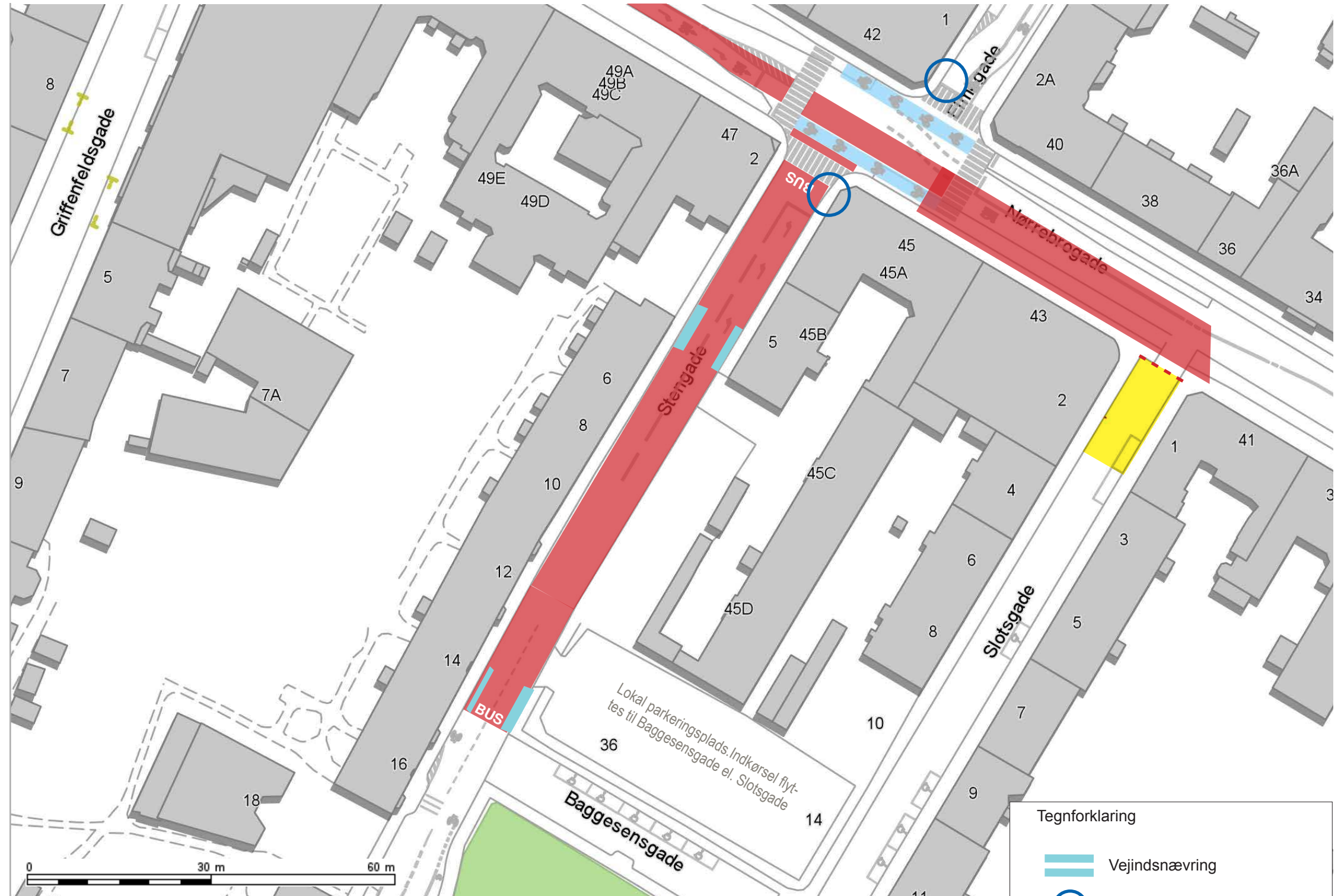
Forslaget vil bremse den gennemkørende trafik på tværs af kvarteret, via Stengade, med en trafikal fredeliggørelse af kvarteret som følge.

Til gengæld åbnes Stengade for lovlig passage indenfor kvarterets grænser, så lokale bilister frit kan bruge gaden uden frygt for bøder.

Den reducerede gennemstrømning i Stengade forventes også at kunne mærkes i form af mindre trafik igennem Guldbergsgadekvarteret.

Den reducerede trafikmængde i Stengade muliggør også en forbedret, tydeligere og sikrere forbindelse på tværs af Stengade mellem kvarterets to store byrum: Folkets Park og Blågårds Plads.

Den reducerede gennemstrømning i Stengade vil også skabe mere tryghed for kvarterets børn på vej til og fra skole og fritidstilbud.



Den viste løsning er afstemt med både Områdefornyelsen Nørrebros trafik-arbejdsgruppe samt politiets færdselsafdeling. Forslaget skal yderligere detaljeres.

Tegnforklaring

-  Vejindsnævring
-  Optimeret lysregulering
-  Rød busbanemarkering
-  Vendeplads
-  Oplukkelig afspærring



TMxx ITS – Grøn, effektiv og sikker trafikafvikling

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Nej

Bydel
Alle bydele

Baggrund

Formålet med ønsket er at forbedre fremkommeligheden og trafiksikkerheden samt at nedbringe CO₂-udledningen. Budgetønsket bygger videre på bevillingen til 1. bølge af Intelligente Trafiksystemer (ITS) fra budget 2013, budget 2015 og budget 2016. Hvis investeringen i ITS fortsætter, vil ITS-programmet i år 2025 bidrage med en årlig reduktion af CO₂-udledningen på 25.000 tons. Bølgerne i ITS er uddybet i bilag 1.

Indhold

Teknik- og Miljøforvaltningen foreslår fem delprojekter for at gennemføre af 2. bølge af ITS-programmet. Disse initiativer forventes desuden at kunne præsenteres ved ITS Verdenskongressen i København i 2018 som håndgribelige beviser på Københavns arbejde for at skabe en tryk og fremkommelig by. De fem delprojekter kan som udgangspunkt iværksættes uafhængigt. Dog er der særligt for delprojekt 2-4 både økonomiske og indholdsmæssige synergieffekter forbundet med en samlet igangsætning. De fem initiativer er uddybet i bilag 2.

1. ECO-driving – Miljøvenlig kørsel

Der ønskes midler til at etablere et ECO-driving-system på den sidste del af Ring 2 fra Vigerslevvej i syd til Tuborg Havn mod nord. Dette system muliggør miljøvenlig kørsel for tung transport. Derudover udrulles en cloud-baseret løsning af ECO-driving-systemet, hvilket betyder, at bl.a. informationerne om hvornår, der skiftes til hhv. grøn og rød, ligger tilgængeligt online.

2. Scenariestyring og øget fleksibilitet

Der ønskes midler til at udvikle 10-15 scenarier og tilhørende trafikafviklingsplaner i trafikledelsessystemet med henblik på at styrke fremkommeligheden i trafikken. Teknik- og Miljøforvaltningens nye it-system til trafikledelse, som implementeres i 2016-2017, skal anvendes til overvågning og optimering af trafikken. It-systemet håndterer ligeledes planlagte og uplanlagte hændelser i trafikken som f.eks. tømning af Parken, demonstrationer eller oversvømmelse af Lyngbyvejen. Scenarierne udvikles således, at forvaltningen hurtigt kan reagere ved ændringer i trafiksituationen.

3. Fortsat signaloptimering

Der ønskes midler til at gennemføre en signaloptimering på strækninger, som ikke forventes at indgå i 1. bølge af ITS-programmet. Optimeringen af signalerne udføres med intelligent prioritering, således at borgerne oplever bedre fremkommelighed, bedre udnyttelse af vejenes kapacitet, øget trafiksikkerhed, bedre flow i trafikken og grønne bølger for trafikanterne. Desuden vil signaloptimeringen kunne bidrage til opnåelsen af servicemålene for trafikledelse, og derved reducere CO₂-udledningen. Projektet omhandler 20 konkrete strækninger, som fremgår af bilag 2.

4. Opgradering af personalemæssige ressourcer og dermed opbygning af de nødvendige kompetencer i Trafiktårnet

Det er afgørende for at udnytte mulighederne i det nye trafikledelsessystem i forhold til signaloptimering, overvågning, indgriben og bedre trafikinformation, at der investeres i personalemæssige ressourcer. De ønskede midler skal anvendes til at opbygge og udvikle kompetencerne hos både de eksisterende og nye medarbejdere for at sikre implementeringen og driften af løsningerne fra 1. bølge i ITS-programmet. Med indsatsen vil borgerne opleve en forbedret trafiksituation, da medarbejderne vil kunne overvåge trafikken i de kritiske timer, dvs. morgen- og eftermiddagsmyldretiden, for at kunne sætte ind med aktiv styring af trafikken ved uventede hændelser som f.eks. ved trafikuheld.

5. Innovative projekter – ITS Verdenskongres 2018

København er vært for ITS Verdenskongressen i efteråret 2018. I den forbindelse ønskes der midler til at afprøve nye og banebrydende ITS-teknologier inden for fremkommenlighed, trafiksikkerhed og grøn mobilitet.

Den overordnede risikovurdering er, at alle fem delprojekter er kompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Formålet er at forbedre fremkommeligheden og trafiksikkerheden samt at nedbringe CO₂-udledningen med op til 25.000 tons pr. år i 2025. Projektet understøtter desuden kommunens erhvervs- og vækststrategi.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
1. ECO-driving – Miljøvenlig kørsel	- Mindre CO ₂ -udledning. - Bedre flow i trafikken. - Mere glidende og miljøvenlig kørsel. - Færre gener og mindre usikkerhed i forbindelse med trafiksignalerne.
2. Scenariestyring og øget fleksibilitet	- Bedre flow i trafikken til hverdag samt ved planlagte og uplanlagte hændelser. - Færre gener i trafikken.
3. Fortsat signaloptimering	- Bedre fremkommelighed, så der leves op til de ambitiøse servicemål for rejsetid. - Øget trafikikkerhed. - Mindre CO ₂ -udledning med et potentiale på 7.000 tons pr. år, jf. forretningsplan for ITS.
4. Opgradering af personalemæssige ressourcer og dermed opbygning af de nødvendige kompetencer i Trafiktårnet	- Bedre fremkommelighed for alle typer af trafikanter. - Højere eksekveringstempo ved ændringer i trafiksituationen. - Bedre udnyttelse af nye værktøjer.
5. Innovative projekter – ITS Verdenskongres 2018	- Show-cases til kommende ITS Verdenskongres i København i 2018. - Bedre fremkommelighed, trafikikkerhed og grøn mobilitet. - Brugerdrevet udvikling.
Beskæftigelseeffekt (41,8 mio. kr.)	50,2 årsværk

Note: Beskæftigelseeffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 41,8 mio. kr. i perioden 2017-2020. Der skal som en konsekvens af anlægsprojektet tilføres afledte driftsudgifter på 4,2 mio. kr. i 2017, 4,3 mio. kr. i 2018, 4,4 mio. kr. i 2019 og 4,6 årligt fra 2020 og frem. Projektet forventes ibrugtaget løbende fra marts 2017 til december 2020.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter og afledte serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	Anlæg 2017-2020	Afledte årlige serviceudgifter ved fuld indfasning fra 2020
ITS – Grøn, effektiv og sikker trafikafvikling	41.800	4.550
1. ECO-driving – Miljøvenlig kørsel	2.450	300
2. Scenariestyling og øget fleksibilitet	5.000	500
3. Fortsat signaloptimering	32.350	750
4. Opbygning af kompetencer og opgradering af personalemæssige ressourcer i Trafiktårnet		3.000
5. Innovative projekter – ITS Verdenskongres 2018	2.000	

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Det forventes, at der ved udførelse af opgaven kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er kompliceret, og der er derfor afsat 15 % af anlægsomkostningerne til uforudsete udgifter.

Investeringer i ITS medfører, at der skal arbejdes med ny teknologi og nye løsninger hos både producenter, rådgivere og i Teknik- og Miljøforvaltningen. Erfaringerne fra 1. bølge af ITS-programmet viser, at risikoen ved arbejdet med den nye teknologi kan mindskes ved at have et tæt samarbejde med leverandørerne af ITS-løsningerne. Dertil kommer, at en succesfuld implementering afhænger af, om forvaltningen får tilført de fornødne personalemæssige kompetencer og ressourcer. Dette gælder både i forhold til kontakten til leverandører i anlægsfasen og i forhold til efterfølgende overgang til stabil drift.

Der er mange økonomiske risici forbundet med projektet. Forvaltningen har dog opbygget vigtige erfaringer fra 1. bølge af ITS-programmet særligt i forhold til ECO-driving og signaloptimering, som mindsker risikoen i disse projekter. Dog vil der fortsat i forbindelse med de innovative projekter være elementer af ny og uafprøvet teknologi, som vil involvere en række leverandører. Dette giver en usikkerhed i forhold til prisen på den endelige løsning. Denne risiko medregnes i planlægningen af budgettet for de enkelte delprojekter, og risikoen for budgetoverskridelser minimeres ved at sikre en stram økonomistyring under projektudvikling og implementering. Ligeledes sker der en hurtig teknologisk udvikling, som kan medføre at nye løsninger dukker op i perioden, og at dette vil kunne influere på budgettet.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 41,8 mio. kr. i perioden 2017-2020. Der skal som en konsekvens af projektet tilføres afledte driftsudgifter på 4,2 mio. kr. i 2017, 4,3 mio. kr. i 2018, 4,4 mio. kr. i 2019 og 4,6 årligt fra 2020 og frem til drift af nyt ITS-udstyr og opgradering af de personalemæssige ressourcer. Af de afledte driftsudgifter skal 1,6 mio. kr. anvendes til drift og vedligeholdelse af ITS-udstyr og -systemer og 3,0 mio. kr. skal anvendes til nye årsværk.

Tabel 3. Anlægsudgifter og afledte serviceudgifter

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
<i>1. ECO-driving – Miljøvenlig kørsel</i>							
- ECO-driving-system		2.000	450			2.450	2.450*
<i>2. Scenariestyring og øget fleksibilitet</i>							
- Scenarier og trafikafviklingsplaner		2.000	3.000			5.000	
<i>3. Fortsat signaloptimering</i>							
- Konsulentbistand		1.050	2.800	4.025	3.400	11.275	
- Anlægsarbejde		1.500	4.025	5.750	4.880	16.155	
- Programmering		475	1.225	1.725	1.495	4.920	
<i>5. Innovative projekter – ITS Verdenskongres 2018</i>							
- Innovative projekter		1.500	500			2.000	
Anlægsudgifter i alt		8.525	12.000	11.500	9.775	41.800	2.450*
<i>Afledte serviceudgifter</i>							
<i>1. ECO-driving – Miljøvenlig kørsel</i>							
- Vedligehold og drift		300	300	300	300	1.200	
<i>2. Scenariestyring og øget fleksibilitet</i>							
- Vedligehold og drift		500	500	500	500	2.000	
<i>3. Fortsat signaloptimering</i>							
- Vedligehold og drift		400	500	600	750	2.250	
<i>4. Opbygning af kompetencer og opgradering af personalemassige ressourcer i Trafiktårnet</i>							
- Kompetenceudvikling		3.000	3.000	3.000	3.000	12.000	
Afledte serviceudgifter i alt		4.200	4.300	4.400	4.550	17.450	

I forbindelse med behandlingen af Anlægsanalyse 2016 besluttede Teknik- og Miljøudvalget den 30. maj 2016, at Teknik- og Miljøforvaltningen skal arbejde videre med syv konkrete tiltag til reduktion af omkostninger på anlægsområdet. Dette anlægsprojekt forventes at kunne opnå effektiviseringsbesparelser gennem tiltagene 'Projektoptimering' (1 %) og 'Byggebænk' (1,7 %). Dermed opnås en samlet effektivisering på 2,7 % af den samlede anlægssum. Denne effektivisering er ikke indregnet i økonomitabellerne, da tiltagene først blev vedtaget 30. maj 2016.

Anlægsprojektet forventes fysisk igangsat i januar 2017, og projekterne forventes ibrugtaget løbende fra marts 2017 til december 2020.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Januar 2017
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Løbende fra marts 2017 til december 2020

Tidligere afsatte midler

I budget 2013 blev der afsat 60,0 mio. kr. til følgende indsatser i 1. bølge af ITS-programmet: Signaloptimering, ECO-driving, intelligent belysning i fem kryds, reduktion af ulykker forårsaget af biler, der kører over for rødt, trafikledelsessystem og sensornetværk, ny app til bilister, dynamisk skilt til cyklister og forsøg med dynamiske gaderum. I budget 2015 blev der afsat 5,0 mio. kr. til signaloptimering af Jagtvej og Åboulevarden ved

brug af realtidsdata. I budget 2016 blev der afsat 21,3 mio. kr. udbygning af sensornetværk og udvikling af en trafikmodel.

Tabel 5. Tidligere afsatte midler på området

<i>(1.000 kr., løbende p/l)</i>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Budgetaftale 2013	3.000	21.000	20.000	16.000			
Budgetaftale 2015			1.300	3.700			
Budgetaftale 2016				5.750	5.175	5.175	5.175
Afsatte midler i alt	3.000	21.000	21.300	25.459	5.175	5.175	5.175

Bilag

Bilag 1. Bevillinger til 1. bølge af ITS inklusiv strækninger samt bølgeplan for ITS

Bilag 2. Uddybende beskrivelse af de fem initiativer i 2. bølge af ITS



TMxx. Bilag I. Bevillinger til 1. bølge af ITS inklusiv strækninger samt bølgeplan for ITS

I dette bilag beskrives de tidligere bevillinger til 1. bølge af Intelligente Trafiksystemer (ITS) sammen med strækninger, der optimeres som følge af bevillingerne, samt strækninger for hvilke, der er opstillet en række servicemål angående rejsetid og pålidelighed af den udregnede rejsetid for fodgængere, cyklister, bilister og buspassagerer. Endvidere er status i forhold til signaloptimeringen beskrevet.

Budget 2013

I budget 2013 blev der afsat 60,0 mio. kr. til følgende indsatser, som udgør 1. bølge af ITS:

- Signaloptimering
- ECO-driving på halvdelen af Ring 2 fra Folehaven via Kgs. Nytorv til Kalkbrænderihavnsvej
- Intelligent belysning i fem kryds
- Trafikledelsessystem og sensornetværk
- Dynamiske skilte til cyklister
- Forsøg med dynamiske gaderum.

Budget 2015

I budget 2015 blev der afsat 5,0 mio. kr. til signaloptimering af Jagtvej og Åboulevard ved brug af realtidsdata.

Budget 2016

I budget 2016 blev der afsat 21,3 mio. kr. til data og værktøjer til trafikledelse og bedre trafikinformation.

ITS-programmet frem til 2025

Ønsket med ITS-programmet er frem til 2025 at gennemføre en markant opskalering af den nuværende indsats for ITS og fremkommelighed. Målet er at udnytte det nye signaludstyrs teknologi samt de fysiske projekter i ITS til at forbedre fremkommeligheden, trafikikkerheden og nedbringe CO₂-udledningen fra transportsektoren. Hvis investeringen i ITS fortsætter, vil ITS-programmet i år 2025 bidrage med en årlig reduktion af CO₂-udledningen på 25.000 tons. Det samlede investeringsbehov for at opnå denne reduktion er estimeret til 300 mio. kr. Med de 86,3 mio. kr., der afsat i budget 2013, budget 2015 og budget 2016, resterer finansieringen af 213,7 mio. kr.

Med 1. og 2. bølge gennemføres:

- Trafikledelsesplanen godkendes og implementeres (*1. bølge*).
- Servicemålene i trafikledelsesplanen monitoreres og justeres i realtid i trafikledelsessystemet (*1. bølge*).
- Hovedparten af ”grønne bølger”, som fremgår af trafikledelsesplanen, miljøoptimeres for alle de forskellige trafikanttyper (*1 og 2. bølge*).

- Busser prioriteres via GPS på udvalgte ruter (1. og 2. bølge)
- ECO-driving til tung trafik implementeres på hele Ring 2 (1. og 2. bølge).
- ECO-drivingudstyr installeres i 100 af kommunens egne køretøjer (2. bølge).
- Trafikledelsescenteret i Trafiktårnet bemannes af trafikoperatører, trafikingeniører samt trafikrådgivere (1. og 2. bølge).
- Fleksibilitet i styreapparaterne i forhold til at håndtere trafiksituationen samt mulighed for automatisering øges markant (1. og 2. bølge).
- Projekterne Intelligent belysning, Variable informationstavler til cyklister samt Dynamisk anvendelse af byrummet ved hjælp af ITS evalueres og opskales eventuelt på baggrund af evalueringerne (1. bølge).

2. bølge af ITS er endnu ikke finansieret. Indholdet af 3. bølge af ITS er endnu ikke fuldt ud fastlagt, men kan bl.a. omfatte prioritering af tung trafik på alle indfaldsveje, ECO-driving for busser samt forsøgsstrækninger for hastighedstilpasning. Derudover vil indsætterne bygge på erfaringerne fra både 1. og 2. bølge samt den teknologiske udvikling inden for bl.a. øget automatisering. 3. bølge vil kunne forventes gennemført inden udgangen af 2021.

Frem mod 2025 skal der fornyet fokus på bl.a. miljøoptimering af signalanlæggene, udvidet anvendelse af ECO-driving til erhverv og privat kørsel samt øget brug af automatiseret teknologier f.eks. automatiserede signalkryds, selvkørende biler m.v. Dette kunne udgøre en mulig 4. bølge af ITS-programmet.

Strækninger

Tabel 1 giver et samlet overblik over strækninger, der optimeres som følge af bevillingerne i budget 2013 og budget 2015, mens tabel 2 giver et samlet overblik over strækninger for hvilke, der er opstillet en række servicemål angående rejsetid og pålideligheden af den udregnede rejsetid for fodgængere, cyklister, bilister og buspassagerer. Desuden er status i forhold til signaloptimering beskrevet

Tabel 1. Strækningerne som optimeres som følge af bevillingerne i budget 2013 og budget 2015

Strækning	Prioritering	Bemærkning
Ring 2 Vest - Folehaven / Sallingvej	Biler	Implementeres 2016/2017.
Tagensvej - Emdrup Torv / Frederik Bajers Plads	Bus	Implementeres 2016/2017.
Vesterbrogade - Rådhuspladsen / Rahbeks Allé	Cykler	Implementeres 2016/2017.
Torvegade - Prinsessegade / Holmens Kanal	Delt mellem cykler, busser og biler	Implementeres 2016/2017.
Farimagsgade - Gothersgade / H.C. Andersens Boulevard	Cykler	Implementeres 2016/2017.
Gammel Køge Landevej - Vigerslevsvej / Lyshøjgårdsvej	Bus	Implementeres 2016/2017.
Amager Fælledvej - Amagerbrogade / Vejlands Allé	Biler	Implementeres 2016/2017.
Nørre Voldgade - Gothersgade / H.C. Andersens Boulevard	Bus	Implementeres 2016/2017.
Øster Søgade og Nørre Søgade - H.C. Andersens Boulevard / Fredens Bro	Biler	Implementeres 2016/2017.
Kalkbrænderihavnsvej - Tuborgvej / Oslo Plads	Biler	Option under udbuddet. Endnu ikke besluttet om option kaldes.
Vigerslevs Allé - Folehaven / Enghave St.	Bus	Option under udbuddet. Endnu ikke besluttet om option kaldes.
Kalvebod Brygge - Sydhavnsvej - Havnegade	Biler	Option under udbuddet. Endnu ikke besluttet om option kaldes.
Tuborgvej - Emdrupvej / Sallingvej	Biler	Option under udbuddet. Endnu ikke besluttet om option kaldes.
Ørestads Boulevard - Weidekampsgade / Njalsgade	Biler	Option under udbuddet. Endnu ikke besluttet om option kaldes.
H.C. Andersens Boulevard	Delt mellem cykler, busser og biler	Gennemført i 2014/2015. Evalueringsrapporten er endnu ikke færdig.
Åboulevarden og Jagtvej	Biler på Åboulevarden og busser på Jagtvej	Implementeres fra medio 2016. Evalueres 4. kvartal 2016.

Table 2. Strækninger med servicemål inklusiv status i forhold til signaloptimering

Strækning	Prioritering	Status
Tuborgvej / Kgs. Nytorv	Cykler	ITS-programmet har foretaget mindre tilpasninger af signalerne på Østerbrogade for cykler og er i gang med at evaluere disse. Ikke finansiering til at optimere øvrig strækning for cykler under 1. bølge af ITS.
Emdrupsø / Sotorvet	Cykler	Ikke finansiering til at optimere strækning for cykler under 1. bølge af ITS.
Tomsgårdsvej / Nørreport	Cykler	Ikke finansiering til at optimere strækning for cykler under 1. bølge af ITS.
Rahbeks Allé / Rådhuspladsen	Cykler	Optimeres under ITS-programmet.
Øresunds St. / Rysenstensgade	Cykler	Delstrækning optimeret under H.C. Andersens Boulevard-signaloptimeringen. Ikke finansiering til at optimere strækning for cykler under 1. bølge af ITS.
Sundbyvester Plads / Kgs. Nytorv	Cykler	ITS-programmet har foretaget mindre tilpasninger af signalerne på Amagerbrogade for cykler og busser. Øvrig delstrækning optimeres under ITS-programmet. Amagerbrogade optimeres i særskilt projekt.
Lille Triangel / Hovedbanegården	Cykler	Optimeres delvist under ITS-programmet. Ikke planer om at optimere strækning fra H.C. Andersens Boulevard til Hovedbanegården.
Svanemøllen / Kgs. Nytorv	Bus	EU-projektet "Compass4D" har optimeret signalerne fra Lille Triangel til Kgs. Nytorv. Denne delstrækning optimeres yderligere under ITS-programmet. Ikke finansiering til at optimere øvrig strækning for busser under 1. bølge af ITS.
Ryparken / Nørreport	Bus	Nørre Voldgade optimeres under ITS-programmet. Ikke finansiering til at optimere øvrig strækning for busser under 1. bølge af ITS. Strækningen blev optimeret for busser og biler i 2014 i forbindelse med Nørre Campus-busprojektet.
Emdrup Torv / Nørreport	Bus	Tagsenvej og Nørre Voldgade optimeres under ITS-programmet. Ikke finansiering til at optimere øvrig strækning for busser under 1. bølge af ITS.
Husum / Nørreport	Bus	Nørre Voldgade optimeres under ITS-programmet. Frederikssundsvej optimeres i særskilt projekt. Ikke finansiering til at optimere øvrig strækning (Nørrebrogade) for busser under 1. bølge af ITS. Strækningen fra Vigerslev Vej til Sydhavnsgade blev i 2014 optimeret for tung trafik uden for myldretiden i projektet "ECO-driving på Folehaven". Dele af strækningen fik implementeret ImFlow i 2014, ligesom tre kryds på Enghavevej er i gang med at blive opbygget i forbindelse med Carlsberg Byens udbygning.
Folehaven / Kgs. Nytorv	Bus	EU-projektet "Compass4D" har optimeret signalerne fra Bernstorffsgade til Kgs. Nytorv. Denne delstrækning optimeres yderligere under ITS-programmet.

Strækning	Prioritering	Status
		Option på at optimere delvist under ITS-programmet (Vigerslev Allé). Ikke finansiering til at optimere strækning fra Eng-havevej til Sydhavnsgade for busser under 1. bølge af ITS.
Åmarken / Nordhavn	Bus	Optimeres under ITS-programmet (ekskl. den del af ruten, som ligger i Frederiksberg Kommune).
Kgs. Enghave / Nordhavn	Bus	Ikke finansiering til at optimere strækningen for busser under 1. bølge af ITS. Enghavevej og Blegdamsvej optimeres i særskilte projekter.
Sundbyvester Plads / Kgs. Nytorv	Bus	Optimeres delvist under ITS-programmet. Amagerbrogade optimeres i særskilt projekt.
Sundbyvester Plads / Nørreport	Bus	Optimeres delvist under ITS-programmet. Amagerbrogade optimeres i særskilt projekt.
Tuborg Havn / Kgs. Nytorv	Biler	Option på at optimere dele af strækning under ITS-programmet. Ikke planer om at optimere strækning Kgs. Nytorv Bredgade / St. Kongensgade for biler.
Ryparken / Rådhuspladsen	Biler	Optimeres delvist under ITS-programmet. Ikke planer om at optimere strækning fra Ryparken til Fredens Bro.
Utterslev Mose / Rådhuspladsen	Biler	Optimering af H.C. Andersens Boulevard er foretaget. Åboulevard optimeres i anden halvdel af 2016.
Folehaven / Kgs. Nytorv	Biler	Option på at optimere del af strækning under ITS-programmet. Ikke finansiering til at optimere strækning fra Vigerslevvej til Sydhavnsgade under 1. bølge af ITS.
Bella Center / Amager Boulevard	Biler	Option på at optimere del af strækning under ITS-programmet. Krydset ved Vejlands Allé indgår ikke i optimeringen.
Kongelundsvej / Amager Boulevard	Biler	Optimeres under ITS-programmet.
Folehaven / Borups Alle	Biler	Optimeres delvist under ITS-programmet. Strækningen fra Sallingvej til Borups Allé er option under ITS-programmet.
Tuborg Havn / Borups Alle	Biler	Option på at optimere strækning under ITS-programmet (ekskl. delstrækning i Gentofte Kommune).

Henvisninger

Service mål og principper for prioritering af trafikledelse, Teknik- og Miljøforvaltningen, den 22. september 2014.

<https://www.kk.dk/indhold/teknik-og-milj%C3%B8udvalgets-m%C3%B8demateriale/22092014/edoc-agenda/33bc2b7c-6b78-4614-980f-501b18142d74/ac1d2060-adf7-4b66-933d-f98cfc386b75>



TMxx. Bilag 2. Uddybende beskrivelse af de fem initiativer i 2. bølge af ITS

I dette bilag uddybes de fem foreslåede delprojekter under 2. bølge af ITS.

1. ECO-driving – Miljøvenlig kørsel

Der etableres et ECO-driving-system for miljøvenlig kørsel for tung transport på den sidste del af Ring 2 fra Vigerslevvej i syd til Tuborg Havn mod nord. ECO-driving-systemet omfatter bl.a. udstyr, som skal installeres langs Ring 2 i begge retninger. Der etableres med 1. bølge af ITS ECO-driving på den første del af Ring 2. Med finansiering af 2. bølge vil hele strækningen blive dækket af systemet.

Teknik- og Miljøforvaltningen udruller ligeledes en cloud-baseret løsning af ECO-driving-systemet til alle trafiklys i København, som derefter implementeres i 100 af kommunens egne køretøjer. Det betyder, at informationerne om bl.a. hvornår, der skiftes til hhv. grøn og rød, ligger tilgængeligt online og ikke i de lokale styreapparater i hvert signalkryds. Den cloud-baserede løsning vil senere også kunne anvendes af bilister og cyklister i København med henblik på at give bedre flow med en mere glidende og miljøvenlig kørsel og dermed færre gener og usikkerhed i forbindelse med trafiksignalerne.

2. Scenariestyring og øget fleksibilitet

Der udvikles i 2. bølge 10-15 scenarier og tilhørende trafikafviklingsplaner i trafikledelsessystemet med henblik på at styrke fremkommeligheden i trafikken. Teknik- og Miljøforvaltningens nye it-system til trafikledelse, som implementeres i 2016-2017, skal anvendes til overvågning og optimering af trafikken. It-systemet håndterer ligeledes planlagte og uplanlagte hændelser i trafikken som f.eks. tømning af Parken, demonstrationer eller oversvømmelse af Lyngbyvejen. Scenarierne udvikles således, at forvaltningen hurtigt kan reagere ved ændringer i trafiksituationen. Som en del af 1. bølge af ITS udvikles fem scenarier for trafikal afvikling ved implementeringen af trafikledelsessystemet, og dette budgetønske indebærer dermed en markant udvidelse af antallet af scenarier.

Derudover udvikles et ITS-modul i trafiksignalernes styreapparater, så det er muligt i realtid at ændre direkte i trafiksignalernes programmer m.m., som giver markant øget fleksibilitet i forhold til at håndtere trafiksituationen samt mulighed for automatisering. Tiltaget bygger videre på tiltag i 1. bølge af ITS-programmet, hvor der er igangsat en udviklingsproces, som skal gøre forvaltningen uafhængig af leverandørerne af styreapparaterne ved mindre programændringer. Denne proces vil fortsætte med udviklingen af ITS-modulet.

3. Fortsat signaloptimering

Signaloptimeringen gennemføres på de følgende 20 strækninger, som ikke forventes at indgå i 1. bølge af ITS-programmet:

1. Kalvebod Brygge
2. Kalkbrænderihavnsgade
3. Vigerslevs Allé
4. Tuborgvej
5. Ørestads Boulevard
6. Folehaven
7. Nørrebrogade
8. Vermlandsgade
9. Vester Farimagsgade
10. Gothergade
11. Lyngbyvej
12. Nørre Allé
13. Fredensgade
14. Sølvgade
15. Østerbrogade
16. Store Kongensgade / Grønningen / Oslo Plads / Bredgade
17. Skelbækgade / Dybbølsbro
18. Jyllingevej
19. Roskildevej
20. Vester Voldgade.

Der er fortsat behov for at optimere eksisterende grønne bølger for trafikanterne samt forbedre samordning mellem kryds for cykler, biler og busser på baggrund af trafiksituationen. Teknik- og Miljøforvaltningen vil ligeledes gå i dialog med omegnskommunerne med henblik på at koordinere strækninger på tværs af kommunegrænserne. Med den nuværende udvikling i trafikken på vejene samt løbende ændringer i kapaciteten på dele af vejnettet vil der være behov for, at forvaltningen i fireårig cyklus gennemfører optimeringer af signalanlæggene i København.

Optimeringen af signalerne udføres med intelligent prioritering, således at borgerne oplever bedre fremkommelighed, bedre udnyttelse af vejenes kapacitet, øget trafikikkerhed, bedre flow i trafikken og grønne bølger for trafikanterne. Desuden vil signaloptimeringen kunne bidrage til opnåelsen af servicemålene for trafikledelse, og derved reducere CO₂-udledningen.

4. Opgradering af personalemæssige ressourcer og dermed opbygning af de nødvendige kompetencer i Trafiktårnet

Det er afgørende for at udnytte mulighederne i det nye trafikledelsessystem i forhold til signaloptimering, overvågning, indgriben og bedre trafikinformation, at der investeres i personalemæssige ressourcer. De ønskede midler skal anvendes til at opbygge og udvikle kompetencerne hos både de eksisterende og nye medarbejdere for at sikre implementeringen og driften af løsningerne fra 1. bølge i ITS-programmet. Med indsatsen vil borgerne opleve en forbedret trafiksituation, da medarbejderne vil kunne overvåge trafikken i de kritiske timer, dvs. morgen- og eftermid-

dagsmyldretiden, for at kunne sætte ind med aktiv styring af trafikken ved uventede hændelser som f.eks. ved trafikuheld.

De nye medarbejdere vil arbejde tæt sammen med personalet i Trafiktårnet på Otto Busses Vej. Den daglige trafikledelse sker fra Trafiktårnet, hvor Københavns Kommune og Vejdirektoratet flyttede ind i oktober 2015. I budget 2015 blev der afsat midler til nye personalemæssige ressourcer til trafikcentralen, men disse ressourcer anvendes alene til at forbedre trafikinformationerne.

5. Innovative projekter – ITS Verdenskongres 2018

København er vært for ITS Verdenskongressen i efteråret 2018. I den forbindelse ønskes der midler til at afprøve nye og banebrydende ITS-teknologier inden for fremkommenlighed, trafiksikkerhed og grøn mobilitet. De hidtidige erfaringer fra ITS-programmet viser, at den teknologiske udvikling går så stærkt, at der er behov for løbende at arbejde med innovation som en integreret del af programmet.



TMxx Forundersøgelse: Bedre forhold for turistbusser

10. juni 2016



Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Alle bydele

Baggrund

De private turistbusser løser en række transportopgaver i tilknytning til turisterhvervet. Ønsket er derfor i samarbejde med de berørte erhverv at afdække, hvordan turisterhvervet kan styrkes ved at gøre det lettere at anvende turistbusser gennem regulering af mulighederne for af- og påstigning samt tilpasning af udvalgte byrum.

Indhold

Der ønskes midler til at gennemføre en forundersøgelse af de mest benyttede turistlokaliteter i samarbejde med de berørte turisterhverv. Teknik- og Miljøforvaltningen vil på baggrund af forundersøgelsen fremlægge konkrete forslag til nyindretning af byrum med tilhørende økonomisk overslag, som kan indgå i forhandlingerne om budget 2018.

Forvaltningen gennemførte i 2014 workshops med turisterhvervene, hvor det bl.a. blev afdækket, at indsatsen bør rette sig mod forskellige segmenter, der har forskellige behov. Der er både tale om rutekørsel efter køreplan og om individuelt tilrettelagte ture:

- Langtursbusser i fast rute til Bornholm, Hamburg m.v.
- Sightseeing busser i rute (f.eks. Hop-on/Hop-off busser).
- Transport af krydstogtturister til og fra skibet.
- Gruppeudflugter rundt i byen til særlige mål som Amalienborg, havnerundfart m.v.
- Grupperejser til og fra København.

De følgende lokaliteter ønskes undersøgt:

- *Nørre Voldgade/Middelalderbyen*
Der gennemføres en skitsering af mulighederne for og omkostningerne ved at forbedre forholdene for turistbusser på Nørre Voldgade mellem Nørreport og Jarmers Plads.
- *Toldbodgade/Amalienborg*
Det undersøges, om der kan skabes mulighed for, at turistbusserne kan holde på Toldbodgade i spidsbelastningsperioder og herunder undersøges og prissættes en delvis inddragelse af det brede fortov langs Amaliegade.

- *Omstigningsterminal på Havnegade*
Mulighederne, konsekvenserne og omkostningerne ved at etablere en omstigningsterminal på Havnegade ud for Nationalbanken undersøges. Havnerundfarterne og busselskaberne har tilkendegivet interesse for projektet.

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret, se risikovurdering.

Overordnede målsætninger og effekter

Turisterhvervet efterspørger, at turister i bus lettere kan komme til og fra byen samt transporteres rundt i byen. Et problem er, at det er vanskeligt for busserne at aflevere og hente turister en række steder i byen. Dette giver turisterne negative oplevelser og konsekvensen kan være, at de bruger mindre tid i byen og dermed færre penge i København.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Forundersøgelse for bedre forhold for turistbusser	- Grundlag for forbedrede forhold for turistbusser. - Grundlag for styrkelse af turisterhvervene i København.
Beskæftigelseeffekt (0,5 mio. kr.)	0,6 årsværk

Note: Beskæftigelseeffekten er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes definition, hvor 1,0 mio. kr. investeret i anlæg resulterer i 1,2 årsværk.

Økonomi

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 0,5 mio. kr. i 2017. Forundersøgelsen forventes afsluttet maj 2017.

Tabel 2. Overordnet økonomi (anlægsudgifter)

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	Anlæg 2017
Forundersøgelse for bedre forhold for turistbusser	500

Note: For yderligere specifikation af periodisering, se tekniske oplysninger.

Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at forundersøgelsen er relativt ukompliceret, og der er derfor ikke afsat midler til uforudsete udgifter.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede anlægsudgifter på i alt 0,5 mio. kr. i 2017, som skal anvendes til at lade en konsulent skitsere mulige løsninger og udarbejde anlægsoverslag.

Tabel 3. Anlægsudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	I alt	*
<i>Anlæg</i>							
- Forundersøgelse		500				500	500*
Anlægsudgifter i alt		500				500	500*

Forundersøgelsen forventes igangsat i januar 2017 og afsluttet i maj 2017. Teknik- og Miljøforvaltningen vil på baggrund af forundersøgelsen fremlægge forslag med økonomisk overslag i forhold til nyindretning af byrum, som kan indgå i forhandlingerne om budget 2018.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Anlægsbevilling forventes givet	Oktober 2016
Anlægsprojektet forventes igangsat	Januar 2017
Forventet ibrugtagningstidspunkt	Maj 2017

Tidligere afsatte midler

Der er ikke tidligere givet midler til formålet.



TMxx Drift og vedligehold af Nordhavnsvej

10. maj 2016



Baggrund

Der er ikke afsat midler til drift og vedligehold af Nordhavnsvejforbindelsen fra ibrugtagningstidspunktet. Borgerrepræsentationen vedtog den 18. juni 2014 at anlægge et tilkøblingsanlæg til Nordhavnsvejen, hvorfor ibrugtagningstidspunktet for Nordhavnsvej blev udsat til ultimo 2017. Der er dog allerede afledte serviceudgifter til vedligehold og drift fra januar 2017, der ikke er bevilget midler til.

Indhold

Drift og vedligehold af Nordhavnsvej, tunnel, de øvrige anlæg samt mekaniske og elektriske installationer, der er etableret i forbindelse med Nordhavnsvej, skal driftsfinansieres fra og med ibrugtagningstidspunktet. Cykelstier og forpladsen ved Ryparken Station, der er etableret i forbindelse med Nordhavnsvej, er imidlertid ibrugtaget og skal derfor driftsfinansieres fra januar 2017.

Der er udarbejdet en benchmarkanalyse med Vejdirektoratet af udgiftsbehovet for drifts- og vedligeholdelsesopgaverne i forhold til, om Københavns Kommune selv varetager opgaverne eller opgaverne udføres af ekstern aktør. På denne baggrund anbefales det, at vejvedligehold og afvanding, grøn drift samt renhold varetages af Teknik og Miljøforvaltning, da det er opgaver, der i forvejen løses internt i forvaltningen, mens drift af elektriske og mekaniske installationer, reparationer og renovering af broer og bygværk, belysning, vintertjenesten samt den trafikale overvågning varetages af eksterne.

De beregnede udgifter er baseret på enten Vejdirektoratets erfaringspriser for Vejdirektoratets opgaver med strækninger i områder uden for by eller på Københavns Kommunes gennemsnitlige tal for lignende opgaver i hhv. byområder og uden for by. Den foretagne benchmark er derfor behæftet med usikkerhed, og de angivne tal er bedste bud på nuværende tidspunkt. Tidspunktet for færdiggørelse af anlægget er usikkert, hvilket kan medføre ændret behov for, hvornår der er behov for midler til drift og vedligehold.

Eksekveringsparat?

	JA/NEJ
Udvalgsbehandlet (TMU)	Nej
Kan igangsættes uden yderligere udvalgsbehandling	Ja

Bydel
Østerbro

Lokalitet/Adresse
Nordhavnsvej og Nordhavns-tunnel

Overordnede målsætninger og effekter

Den anbefalede drifts- og vedligeholdelsesløsning vil medføre en kontinuerlig og sikker drift af både Nordhavnsvej og Nordhavnstunnelen.

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter og afledt effekt

(Del)aktivitet	Afledt effekt
Kontinuerlig og sikker drift af Nordhavnsvej og Nordhavnstunnelen	- Bedre fremkommelighed til og fra Nordhavn. - Ca. 15.000 færre biler i centrale beboelsesgader på Østerbro, i Indre By og i Gentofte. - Mindre containertransport fra Ring 2. - Bedre fremkommelighed på Helsingørmotorvejen syd for Tuborgvej. - Mindre trafik på Hans Knudsens Plads.

Økonomi

Projektet har estimerede serviceudgifter på i alt 4,6 mio. kr. i 2017 og 17,9 mio. kr. fra 2018 og frem. I 2021 er serviceudgifterne imidlertid 18,9 mio. kr., hvilket dels skyldes et femårseftersyn af installationerne (0,3 mio. kr.) og dels et generaleftersyn af tunnel og broer (0,7 mio. kr.), som vil være tilbagevendende hvert femte år. Projektet forventes igangsat i januar 2017.

Tabel 2. Overordnet økonomi (serviceudgifter)

(1.000 kr. – 2017 p/l)	2017	2018	2019	2020	2021	I alt
Drift og vedligehold af Nordhavnsvej og Nordhavnstunnel	4.605	17.935	17.935	17.925	18.935	77.345

Det forventes, at der ved udførelse af nærværende opgave kan stilles krav om, at den private leverandør skal beskæftige praktikanter.

Udgifter til større vedligeholdelsesarbejder på sigt

Ud over de løbende drifts- og vedligeholdelsesudgifter er der udgifter til større vedligeholdelsesarbejder på kørebanerne og bygværkerne, når levetiden for disse elementer er udløbet. Der forventes følgende udgifter:

- 70,0 mio. kr. til delvise udskiftninger af de elektriske og tekniske installationer ca. 10 år efter ibrugtagning.
- 14,0 mio. kr. til udlægning af nyt støjreducerende asfalt ca. 12 år efter ibrugtagning af kørebanerne.
- 75,0 mio. kr. til større vedligeholdelsesreparationer til tunnelen efter ca. 30 år.

Det anbefales, at midlerne til de større vedligeholdelsesarbejder søges særskilt som anlægsbevillinger, når behovet opstår.

Bilag. Tekniske oplysninger

Økonomiske konsekvenser

Projektet har estimerede serviceudgifter på i alt 4,6 mio. kr. i 2017 og 17,9 mio. kr. fra 2018 og frem. I 2021 er serviceudgifterne imidlertid 18,9 mio. kr., hvilket dels skyldes et femårseftersyn af installationerne (0,3 mio. kr.) og dels et generaleftersyn af tunnel og broer (0,7 mio. kr.), som vil være tilbagevendende hvert femte år.

Tabel 3. Serviceudgifter

<i>(1.000 kr. – 2017 p/l)</i>	2017	2018	2019	2020	2021	I alt
<i>Serviceudgifter</i>						
- Drift og vedligehold		2.860	2.860	2.860	2.860	11.440
- Generaleftersyn af tunnel og broer	720				720	1.440
- Drift af installationer	1.870	12.505	12.505	12.505	12.795	52.180
- Trafikalovervågning	500	1.055	1.055	1.045	1.045	4.700
- Drift af arealer omkring Nordhavnsvej, stiforbindelse, stationsforplads m.v.	865	865	865	865	865	4.325
- Lønudgifter	650	650	650	650	650	3.250
Serviceudgifter i alt	4.605	17.935	17.935	17.925	18.935	77.345

Driftsprojektet forventes igangsat i januar 2017.

Tabel 4. Tidsangivelse

Tidsangivelse	Måned og år
Projektet forventes igangsat	Januar 2017

Tidligere afsatte midler

Der er ikke tidligere afsat midler til drift og vedligehold af den kommende Nordhavnsvejforbindelse.