

Dette udvidet resumé er udgivet i det elektroniske tidsskrift

Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet
(Proceedings from the Annual Transport Conference at Aalborg University)

ISSN 1603-9696

<https://journals.aau.dk/index.php/td>

Trafikanalyse vedr. etablering af en Bypark i Vesterbro Passage, København

Af:

- Jacob Lundgaard, Københavns Kommune, jlg@kk.dk
- Elena Perez Rebollo, Artelia A/S, epr@arteliagroup.dk
- Charlotte Christensen, Artelia A/S, cc@arteliagroup.dk
- Jesper Lillelund, Artelia A/S, jeli@arteliagroup.dk
-

Forbehold: Anvendelse af resuméet og herunder afholdelse af oplæg på Trafikdage er under forbehold for, at sagen når at blive behandlet politisk i Københavns Kommune inden konferencen. Den politiske behandling forventes i juni 2024.

Abstrakt

I Københavns Kommune undersøges muligheden for at lave en bypark på Vesterbrogade foran Tivoli. Da der kører over 60 busser i timen på strækningen, og generelt er meget trafik, er der udarbejdet en trafikanalyse, der har undersøgt, om det er muligt at omlægge de mange busser og hvad de samlede trafikale effekter vil være heraf.

Analysen viser, at der forventes mere trængsel i området i fremtiden, men at det trods det, er muligt at finde løsninger, hvor busserne kan omlægges og få den samlede trafik til at fungere. Det vil dog koste 20-35 mio. kr. at etablere de nødvendige trafikale tiltag, koste ekstra i årlig busdrift for Københavns Kommune og samtidig medføre lidt forskydninger i anvendelsen af den kollektive trafik. Den samlede trafikanalyse er udarbejdet i et samarbejde mellem Københavns Kommune, Artelia og Movia.

På baggrund af trafikanalysen har Københavns Kommune besluttet at arbejde videre med udviklingen af selve den bypark / det byrum, det i fremtiden kan realiseres på den centrale strækning i København.

Baggrund og metodik for arbejdet med en bypark

Borgerrepræsentationen i Københavns Kommune har besluttet at arbejde med muligheden for at etablere en bypark på en strækning foran Tivoli i København, der hedder Vesterbro Passage. Vesterbro Passage

udgør i dag en central fordelingsgade, der forbinder Indre By med Vesterbro. Etablering af en bypark skaber et sammenhængende byrum mellem Rådhuspladsen, Axel Torv og Bernstorffsgade, men en lukning af strækningen for bil- og bus trafik vil have betydning for afviklingen af denne trafik på de tilstødende vejnet. Københavns Kommune har behov for at kende til de trafikale effekter af en lukning af passagen og en omlægning af buslinjer som kører på strækningen, og har derfor igangsat denne analyse.

Den samlede trafikalanalyse består af forskellige delanalyser, der illustreres på figuren nedenfor.



Figur 1: Analyseproces. Der skete flere iterationer mellem pkt. 3 og 4 undervejs.

De indledende delanalyser omhandler en vurdering af bus trafikens destinationer og opstilling af busrutescenarier (del 1 og 2) ved lukning af Vesterbro Passage. Efterfølgende, er der kortlagt de nødvendige anlægstiltag for implementering af busrutescenarier, og der er foretaget en vurdering af de trafikale effekter (del 3 og 4). Resultaterne af den samlede analyse afrapporteres og behandles politisk.

Destinationer og busrutescenarier

Vesterbro Passage fungerer i dag som et bindeled mellem Hovedbanegården og Rådhuspladsen og sikrer, at en række buslinjer kan betjene begge terminaler. Movia har indledningsvis undersøgt (del 1) hvilken terminal der bør betjenes, hvis en lukning af Vesterbro Passage medfører, at kun den ene kan betjenes. Konklusionen er, at Hovedbanegården i så fald bør prioriteres, da antallet af skift og passagerer er markant større ved Hovedbanegården end ved Rådhuspladsen.

En lukning af Vesterbro Passage betyder, at buslinjer (2A, 5C, 250S og 23) må omlægges, og at der samtidig skal tages stilling til, om begge terminaler fortsat skal betjenes. For at belyse mulige nye alternativer for busbetjeningen har Movia i samarbejde med Københavns Kommune (del 2) opstillet tre mulige busrutescenarier vist i figuren nedenfor. Natbusser har ikke indgået i kriteriet for valg af scenarier. I alle scenarier vil eksisterende buslinjer 11 og 33 fortsat betjene Rådhuspladsen.



Trafikale undersøgelser

Omlægningen af bustrafikken nødvendiggør at der implementeres tiltag i det tilstødende vejnet i projektområdet, dels for at sikre en bus-, bil- og cykelfremkommelighed og dels for at sikre god trafikikkerhed og tilgængelighed. Der er udført en analyse med formål at udarbejde forslag til anlægstiltag, der kan virkeliggøre de 3 busrutescenarier samt beskrivelse af de tilhørende trafikale effekter samt anlægsøkonomi.

Udvælgelse af nødvendige anlægstiltag er sket ved udførelse af trafikmodelberegninger (Compass trafikmodel) i en iterativ proces i samarbejde med Københavns Kommune og Movia. Der er foretaget trafikmodelberegninger for alle tre scenarier i COMPASS trafikmodel for en basissituation 2035 for at sikre at der opnås et forholdsvis langsigtet billede af de trafikale konsekvenser. Basis 2035 omfatter en fremskrivning af trafikken, implementering af en række planlagte infrastrukturprojekter i København samt lukning af Vesterbro Passage. Den forventede fremskrivning af biltrafikken i modellen for basis år 2035 viser en forøget mængde af biltrafik på store dele af vejnettet i projektområdet, som vil medføre betydelige trængselsudfordringer i flere kryds hvis det ikke foretages nødvendige anlægstiltag.

På baggrund af de omlagte busruter i de 3 busrutescenarier og resultaterne fra trafikmodelberegningerne er der udpeget en række trafikale tiltag på vejnettet (del 3), som kan afhjælpe/reducere den trængsel der blev identificeret i Basis 2035 scenariet. Tiltagene blev til vha. en detaljeret analyse af bil- og bustrafikkens fremkommelighed i Basis 2035, hvor der blev set ind i, hvorfor der opstod forsinkelse for trafikken i krydsene og hvordan der evt. kunne indføres tiltag som kunne reducere kødannelser og forsinkelser. Tiltagene omfattede både fysiske og signaltekniske løsninger, primært i krydsene. Ved valg af anlægstiltag har været med fokus på, at sikre trafikikkerheden ved det nye trafikmønster der opstår ved lukningen af Vesterbro Passage, sikre god fremkommelighed for busserne, og for biltrafikken.

Alle de opstillede tiltag for hvert scenarie blev implementeret i trafikmodellen og der blev foretaget Compass trafikmodelberegninger for alle tre busrutescenarier samt tilhørende anlægstiltag for året 2035. På baggrund af resultaterne fra trafikmodelberegninger, blev er de afledte trafikale konsekvenser vurderet. Vurdering omfattede både konsekvenser for bil- og busfremkommelighed, fremkommelighed, trafikikkerhed, tryghed, cykeltrafik, varelevering og indretning af byrum.

Resultaterne viste at trafikmodellen, i hvert fald i centrum af København, er yderst følsom ift. ændringer i krydsene. Dette hænger i høj grad sammen med, at trafikbelastningen generelt er så stor på disse veje, at der ikke er reservekapacitet. Derfor viste det sig at endog meget få sekundære ændringer i signalstyringen, havde store konsekvenser for fx svingmanøvrer. På et vejnet med begrænsede pladsforhold, hvor busserne i høj grad afvikles sammen med den øvrige biltrafik, havde forsinkelserne i krydsene meget stor effekt på buslinjernes køretid.

Udvalg af anlægstiltag blev udført i flere iterationer for at kunne opnå en tilfredsende fremkommelighed med udgangspunkt i trængselsniveauer for basis år 2035. Bl.a. var der brug for, at man i nogle kryds fik indført venstresving i egen fase, for at kunne sikre en tilfredsstillende afvikling. Efterfølgende blev der foretaget nye trafikmodelberegninger med de ændrede tiltag og det lykkedes at få belyst de nødvendige tiltag og konsekvenserne i de tre scenarier i sådan en grad, at det kan bruges som afsæt i den videre proces.

Generelt viser trafikmodelberegningerne, at lukningen af Vesterbro Passage omfordeler trafikken på vejnettet i betydelig grad. Til gengæld er det tydeligt at trafikens fordeling i de tre busrutescenarier kun afviger i meget lille grad. Dvs. omlægningen af busserne og de foreslåede anlægstiltag pr. scenarie spiller en mindre rolle i forhold til trafikens fordeling end selve lukningen gør. Det vises også, at det er lukningen af Vesterbro Passage som ultimativt har den største indvirkning på trafikmønsteret i bycentrum og at de enkelte trafikale tiltag i krydsene, kun i mindre grad har indflydelse på bilisternes rutevalg.

Det opnås generelt en tilfredsstillende trafikafvikling med de foreslåede anlægstiltag i de tre busrutescenarier. Den lille variation mellem scenarierne betyder, at de forskellige signaltekniske tiltag og anlægstiltag som er implementeret i scenarierne i krydset Vesterbrogade/Hammerichsgade/Bernstorffsgade og krydset Bernstorffsgade/Tietgensgade er sammenlignelige og derfor kan overføres fra et scenarie til et andet og stadig have tilfredsstillende effekt. Dette er en fordel i en senere proces ved valg af scenarie.

Fremkommeligheden i krydset H.C. Andersens Boulevard/Tietgensgade/Stormgade vil dog blive udfordret i betydelig grad, men det er en situation som også ses uden lukning af passagen.

Resultaterne fra trafikmodelberegningerne og indretningen af vejnettet ift. trafikmønstret i bycentrum, blev afslutningsvis vurderet kvalitativt. Den kvalitative vurdering af de enkelte parametre blev sammenlignet på tværs af de 3 scenarier, for at der kunne foretages en helhedsorienteret vurdering af funktionaliteten og konsekvenserne ved de enkelte scenarier.

Generelt, kan det konkluderes at **scenarie 1** medfører en meget direkte rute for bustrafikken og gode forhold for indretning af busstoppesteder, dog betjenes Rådhuspladsen ikke. Trafikafviklingen er udfordret i krydset H.C. Andersens Boulevard/Hammerichsgade/Jarmers Plads og der vil være behov for supplerende anlægs- og signaltiltag udover hvad der er undersøgt i denne analyse. Inden for de andre parametre som forholdene for cykeltrafik og fodgængere, trafiksikkerhed, byrum og varelevering vurderes forholdene at være gode i scenarie 1. Rejsetiden for de omlagte buslinjer 2A, 5C og 250S mellem Hovedbanegården og Jarmers Plads reduceres når buslinjerne ikke skal omkring Rådhuspladsen, men skiftemulighed forringes. I scenariet opleves flere påstigere med bus- og S-tog, der delvis modvirkes af et fald i antallet af metropåstigere. Der ses også et fald i antallet af påstigere med buslinjerne 2A, 5C og 7A, der delvis modsvarer af stigning i påstigertallet for linjerne 250S og 350S.

Scenarie 2 medfører den længste omlægning af busruterne igennem Jernbanegade, hvor busserne pålægges én ekstra svingmanøvre. Dette medfører en forøget rejsetid for omlagte busruter. Det vurderes dog at både bil- og bustrafik kan afvikles hensigtsmæssigt. Etableringen af cykelstier på Jernbanegade forringer cykelforhold idet det reducerer pladsforhold for cyklisterne. Vareleveringen på Jernbanegade vil blive påvirket betydeligt, da pladsforholdene bliver reduceret kraftigt. I scenariet opleves et fald i antallet af buspåstigere og påstigere med regionaltoget som følge af over-flytning af ture til metroen og S-tog. Der ses også et fald i antallet af påstigere med buslinjerne 2A, 5C og 7A, der er større end i scenarie 1 og 3. Der ses stigning i antallet af påstigere for linjerne 250S og 350S

I **scenarie 3** afvikles både bil- og bustrafik hensigtsmæssigt. Da kun buslinje 250S omlægges via Jernbanegade, er der ikke behov for etablering af cykelstier, cykliststier og bustrafik deles om kørebanen. Fodgængere vil også have acceptable forhold ligesom den generelle trafiksikkerhed vurderes god. Varelevering kan blive udfordret i Bernstorffsgade, men ellers påvirkes den ikke negativt. Rejsetiden mellem Hovedbanegården og Rådhuspladsen øges for linje 250S idet den skal igennem Jernbanegade. I scenariet opleves kun mindre ændringer i fordelingen mellem de kollektive transportmidler med fald for bus- og regionaltoget og stigninger Metro og S-tog. Der opleves fald i antallet af påstigere med buslinjerne 2A, 5C og 7A på niveau med scenarie 1, der delvis modsvarer af stigning i antallet af påstigere for linjerne 250S og 350S.

Videre proces og anbefaling

Trafikanalysen konkluderer i overvejende grad, at det trafikalt kan fungere i området omkring Vesterbro Passage, hvis man beslutter at lukke passagen for vejtrafik. På baggrund heraf anbefales det overfor det politiske niveau, at der arbejdes videre med den planmæssige udvikling af byparken. Herved kan forståelsen af, hvad dette byrum kan bruges til blive kvalificeret. Samtidig anbefales det, at den trafikale del

af projektet sættes på pause indtil man er nået videre med det planmæssige indhold i projektet. Sidst, men ikke mindst, anbefales det, at man ikke går videre med busrutescenarie 2, da det vil få for store negative konsekvenser for en af nabogaderne til Vesterbro Passage. Det forventes at man politisk skal tage stilling hertil i juni 2024.