

Bedre bus til Nørre Campus

Forfattere:

Civilingeniør Peter Hvid Nielsen, Via Trafik, ph@viatrafik.dk

Trafikplanlægger Simon Baadsgaard, Københavns Kommune, sib@okf.kk.dk

Introduktion

Nørre Campus er fællesbetegnelsen for et byudviklingsområde, som indeholder flere uddannelses- og forskningsinstitutioner tilknyttet til Københavns Universitet samt også Rigshospitalet. Området er ved at blive udviklet til en sammenhængende vidensbydel, hvor der skal være synergi imellem uddannelsesinstitutionerne, byen og erhvervslivet. Der er allerede i dag et meget stort antal cyklister og kollektivbrugere i området, og Nørre Campus er derudover placeret i forlængelse af Helsingørmotorvejen, som er en af Københavns absolut største indfaldsveje.

Det overordnede formål med projektet Bedre bus til Nørre Campus er at skabe en højklasset busbetjent kollektiv transportkorridor til og fra København. Dette skyldes fortrinsvis, at vidensbydelen ikke vil blive understøttet af banebetjente transporttilbud, når Metro Cityringen åbner i 2018. Københavns Kommunes vision er derfor, at busbetjeningen til og fra Nørre Campus skal være Danmarks bedste. Busforbindelsen til og fra området skal kendetegnes ved at have:

- Høj fremkommelighed og regularitet
- Højklassede stoppesteder
- Et højt trafikinformationsniveau
- Høj tilgængelighed

Der er allerede traditionelle busbaner og busprioritering i signalanlæggene på dele af projektstrækningen, men der er behov for mere vidtgående tiltag for at indfri visionen om Danmarks bedste busbetjening.

Den mest højklassede form for busdrift er det såkaldte Bus Rapid Transit, og det er denne type løsning, som Københavns Kommune er ved at bearbejde til projektforslagsniveau. Hovedprojektering og udførelse er planlagt gennemført i 2012-2013, og anlægget forventes at være færdigbygget og klar til drift i 2014, såfremt projektet godkendes politisk.

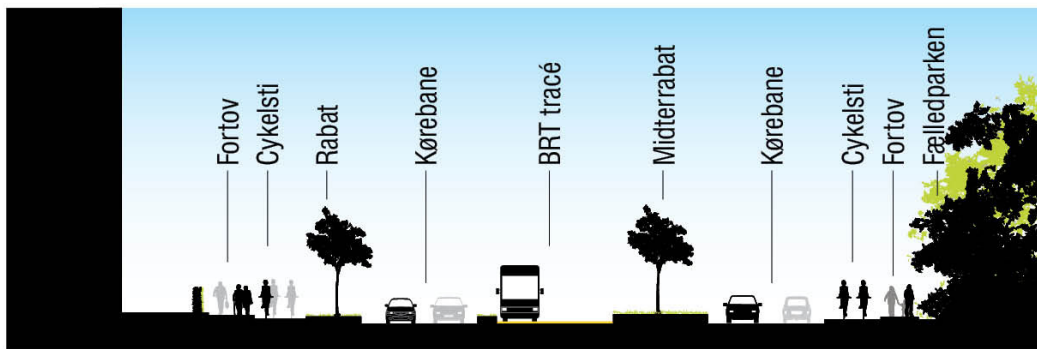
Københavns Kommune har afsat 60 mio. kroner til projektet under forudsætning af, at der kan indhentes et tilsvarende beløb fra Trafikstyrelsens puljemidler. Det samlede budget for projektet er således 120 mio. kroner.

Hvad er Bus Rapid Transit?

Bus Rapid Transit (BRT) er et koncept, som der er meget positive erfaringer med i udlandet. Her har det medført store passagerforøgelse og sat nye standarder for rejsehastighed, komfort og serviceniveau.

BRT bliver i nogle sammenhænge omtalt som 'Letbane på gummihjul', da den tilegner sig mange af den skinnebårne trafikks positive karakteristika. Det vil sige høj rejsehastighed, komfort og regularitet. Etableringsudgifterne for BRT er samtidig væsentligt lavere end f.eks. en letbane eller metro, som kan være op til henholdsvis 20 og 100 gange dyrere.

Fundamentet i enhver BRT-løsning er etableringen af et særligt bustracé, jf. figur 1. Uden dette kan busdriften ikke ophøjes til et serviceniveau svarende til den skinnebårne trafik. Bustracéet sikrer, at bussen ikke påvirkes af de forsinkelser og kødannelser, som biltrafikken forårsager. Det gør bussen mere pålidelig, da den kan køre ugeneret fra stoppested til stoppested. Rejsehastigheden vil desuden også være høj, da tracéet er forbeholdt bustrafikken.



Figur 1. Principtværsnit af det midtlagte bustracé

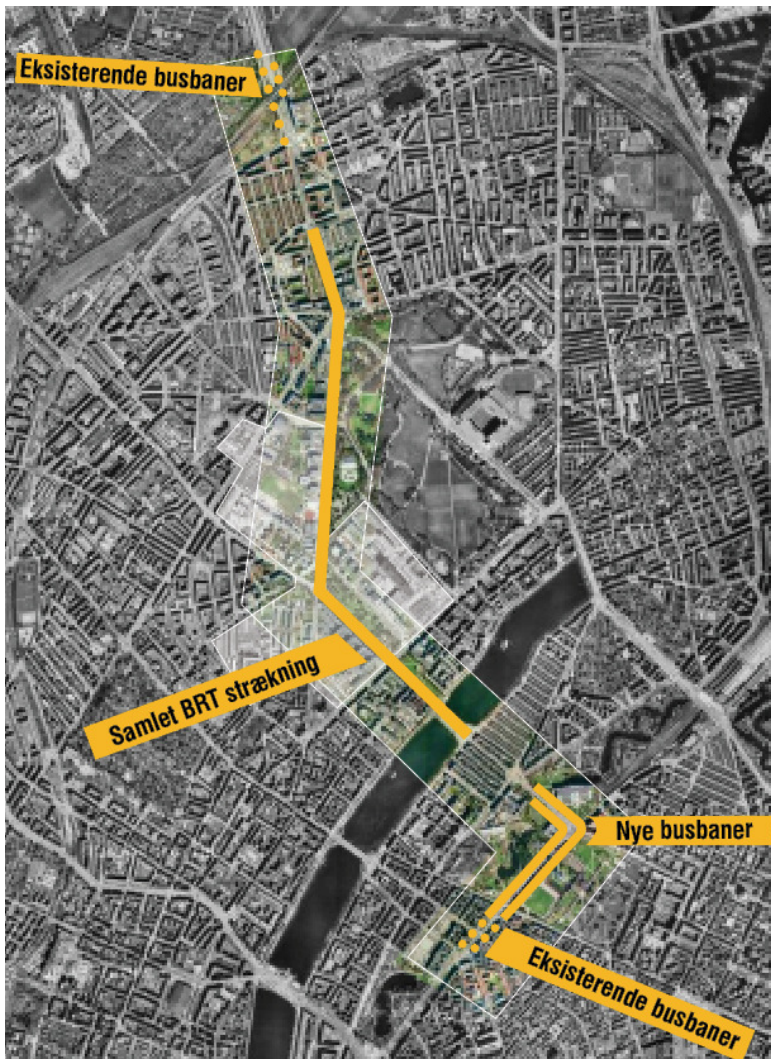
For at et busprojekt kan hæves til BRT-niveau er det imidlertid også nødvendigt, at der gennemføres andre tiltag ud over det særlige bustracé, bl.a.:

- Højfrekvent busdrift
- Højklassede stationer
- Dynamiske informationssystemer
- Busprioritering i signalkryds
- Lancering som et særligt produkt med egen identitet

Alle de nævnte tiltag indgår som en integreret del af BRT-projektet til og fra Nørre Campus og København.

Projektforslaget

Projektstrækningen mellem kommunegrænsen og Nørreport Station er i alt ca. 5 kilometer lang, og der etableres i alt ca. 2,5 kilometer midtlagt bustracé på den mest centrale delstrækning, jf. figur 2. Foruden bustracéet etableres der ca. 1 kilometer nye busbaner. Der vil samlet set være bustracé og busbane på 80 % af strækningen mellem kommunegrænsen og Nørreport Station, når projektet er gennemført.



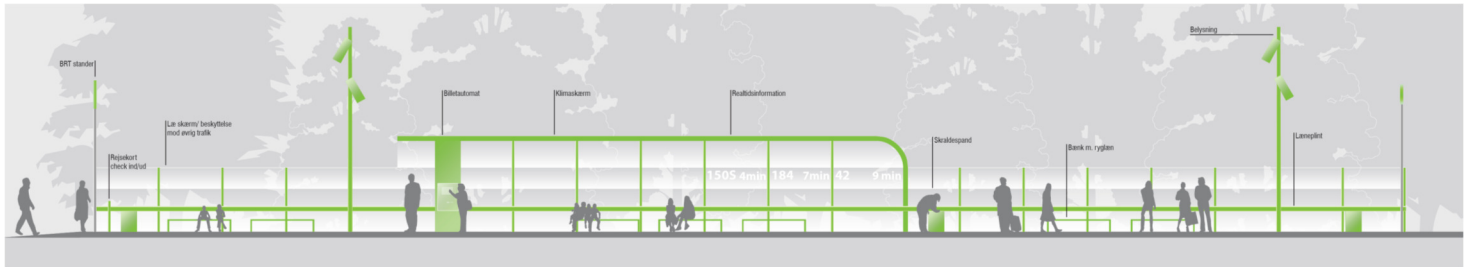
Figur 2. Oversigtskort over projektstrækningens nye midtlagte bustracé og busbaner.

Der er kun enkelte korte strækninger mellem kommunegrænsen og Nørreport Station, hvor der ikke vil være en form for busspor. Årsagen er ofte, at der ikke er den fornødne plads til rådighed, og at anlæg af busbaner eller bustracé vil have alvorlige konsekvenser for de øvrige trafikanters trafiksikkerhed og fremkommelighed.

BRT-stationer

Stoppestederne på projektstrækningen opgraderes til deciderede BRT-stationer. Stationerne placeres i de heller, som adskiller bustracéet fra den øvrige kørende trafik. Hver enkelt BRT-station vil få en udstrækning på op mod 200 m² – ca. 4 x 50 meter i udstrækning. Det imødekommer dels, at der kan holde op til tre 15 m. busser på en gang, og at der kan foregå hurtig og effektiv passagerudveksling. Stationerne kan desuden rumme en bred vifte af forskelligt inventar.

BRT stationerne vil tilbyde trygge og komfortable venteforhold for passagerne. Der vil være læ fra vind og vejr samt også afskærmning fra biltrafikken og dens støj. Der vil være plads til f.eks. billetautomater og rejsekortsfunktionaliteter, hvilket der ikke normalt er ved busstoppesteder. Se figur 3.



Figur 3. Længdesnit af BRT-station

Busprioritering i signalkryds

For at sikre busserne en høj fremkommelighed vil signalkrydsene på strækningen blive ombygget og indrettet således, at bussen kan komme hurtigere igennem krydsene.

Dette opnås fortrinsvis igennem grøntidsforlængelser og rødtidsafkortninger. Dette forventes teknisk at blive realiseret igennem Københavns Kommunes GPS-prioriteringssystem, som er under udvikling. Herudover vil der være særlige signalprioriteringer, hvor der er BRT-stationer umiddelbart før et kryds samt etablering af kunstige flaskehalse op mod strækninger, hvor bussen kører i blandet trafik.

Trafikinformationssystemer

Der etableres forskellige typer af trafikinformationssystemer i forbindelse med etableringen af BRT-projektet. De traditionelle og statiske informationskilder i form af kort, køreplaner mv. vil fortsat være at finde ved BRT-stationer og i busserne. Hovedparten af trafikinformationen vil imidlertid blive leveret via dynamiske informationstavler i lokalområdet, ved stationen, og i bussen.

I bussen vil passagerne få information om bl.a. næste stop, ankomsttidspunkt, skiftemuligheder og aktuelle afgangstider samt driftsmeddelelser. Ved BRT-stationen vil tilsvarende information viderebringes til de ventende passagerer. Her er det især kendskabet til ankomsttidspunkt og driftsmeddelelser, som er relevant for passagererne.

Derudover planlægges der opsat tavler i Rigshospitalets receptionsområde og andre lignende steder. Det vil medvirke til at informere passagererne på vej mod BRT-stationen.

Resultater

Bustrafik

Projektforslaget er konsekvensvurderet igennem trafikmodel- og trafiksimuleringsberegninger. Disse konsekvensberegninger har vist, at bussernes regularitet forbedres markant idet de nuværende udsving i køretiden halveres. Samtidig opnås der også rejsetidsforbedringer på projektstrækningen.

Forbedringerne forventes at have en samlet passagereffekt på ca. 10 % i 2018 sammenlignet med en situation, hvor projektforslaget ikke gennemføres. Dette svarer til en passagerforøgelse på ca. 4.300 passagerer pr. døgn.

Efter etablering forventes projektforslaget at generere ca. 15 mio. kroner årligt fra driftsbesparelser og øgede passagerindtægter.

Øvrige trafikale forhold

Biltrafikken vil få øgede rejsetider som følge af projektforslaget. Den gennemkørende trafik vil få beskedne rejsetidsforøgelser, der svarer til, at en bilist skal vente et omløb mere i et til to kryds. I forhold til sidevejstrafikken vil der opstå større forsinkelser end på hovedretningen. Rejsetidsforbedringerne for bussen opnås således på bekostning af biltrafikkens afvikling.

For at gennemføre projektet er det endvidere nødvendigt at relokalisere en række parkeringspladser. Disse anvendes i dag fortrinsvis i forbindelse med større arrangementer i Fælledparken og Parken, og der er fundet flere egnede alternative lokaliteter, men der er ikke truffet endelig afgørelse om placeringen endnu.

Trafiksikkerhed

Hastigheden for biler er foreslået nedsat til 50 km/t, hvor det i dag er tilladt at køre 60 km/t. Det vil have en positiv effekt på antallet og alvorligheden af trafikuheld. I adskillige kryds etableres der desuden separat regulerede venstresving, hvilket ligeledes giver en trafiksikkerhedsmæssig gevinst i forhold til den nuværende situation.

De lette trafikanter påvirkes kun i begrænset omfang af projektforslaget. Med et midtlagt bustracé vil BRT-stationerne også være placeret i midten af vejen, og det har både positive og negative konsekvenser for særligt trafiksikkerheden.

Det er positivt, at konflikten mellem ind- og udstigende passagerer og forbi kørende cyklister ikke længere kan forekomme. Modsat er der øget risiko for, at passagerer som skal skynde sig for at nå bussen, vil forsøge at krydse vejen, hvor der ikke er fodgængerfelt.

Byrum og grønt miljø

Det midtlagte bustracé vil være adskilt fra den øvrige trafik med kantstensafgrænsede heller. Hellerne er tilpas brede til at imødekomme nye vejtræer i den ene vejside på hele projektstrækningen. På en af delstrækningerne vil begge heller endda være brede nok til vejtræer. Det medfører, at projektet samlet set øger antallet af vejtræer på strækningen i forhold til i dag.

Ud over den øgede beplantning er der i projektforslaget indarbejdet en ny krydsningsmulighed og pladsdannelse på Nørre Allé. Det skaber en meget vigtig sammenkobling af funktioner på begge sider af Nørre Allé, og er dermed en meget væsentlig byrumsforbedring. Der oprettes desuden en ny BRT-station i tilknytning hertil, hvilket medvirker til at styrke området karakter. Passagererne til og fra stationen vil endvidere medvirke til at gøre stedet mere levende.