



Bilag 2

22-03-2012

Optimering af bustrafik i København

Sagsnr.
2012-28869

Baggrund

Dokumentnr.
2012-241707

Økonomiforvaltningen og Teknik og Miljøforvaltningen har i notatet "Smart Trafik – Effektive Løsninger" beskrevet en række muligheder for at forbedre bussernes fremkommelighed og regularitet. Notatet er baggrund for at prioritere fremtidige investeringer i ITS og Trafiksignaler, der kan øge fremkommeligheden og regulariteten for busser i København til gavn for passagererne og samtidig rummer et potentiale for at forbedre driftsøkonomien.

Sagsbehandler
Anders Boye Torp
Madsen

Overordnet peger rapporten på løsninger, der tager udgangspunkt i

- Udvikling af intelligent, adaptiv signalstyring
- Etablering af en moderne trafikledelsescentral på tværs af nuværende administrative grænser
- Forbedret samarbejde mellem relevante parter, det gælder både indbyrdes mellem offentlige virksomheder og mellem offentlige og private aktører

Københavns Kommune har pr. 1. januar 2012 indgået en serviceaftale om drift og vedligeholdelse af ITS og trafiksignaler med PEEK Traffic. Serviceaftalen er indgået for 8 år med mulighed for forlængelse i to gange ét år.

Samtidig med serviceaftalen har kommunen mulighed for at udnytte optioner om ombygninger, nyanlæg, genopretning og trafikledelse. Disse optioner kan udmøntes som rammeaftaler, der kan løbe i maksimalt 4 år.

Teknik- og Miljøforvaltningen har sammen med PEEK Traffic arbejdet intensivt på at sikre systemdriften siden aftalen blev indgået i december 2011. I løbet af en kort årrække vil Københavns Kommune etablere et moderne system for trafikledelse med en central server og effektiv internetbaseret kommunikation ud til alle byens signalregulerede kryds. Alle trafiksignaler får tildelt deres egen IP-adresse og de kan således respondere øjeblikkeligt til hændelser i trafikken eller til programændringer, som kommunen ønsker gennemført for at få et bedre flow i trafikken, af hensyn trafiksikkerheden eller for at mindske miljøgenerne. Den ny teknologi giver også mulighed for at de enkelte signaler kan give realtidsinformation om trafikafviklingen.

Dette trafikledelsessystem med kommunikation helt ud til de enkelte trafiksignaler giver ideelle forudsætninger for en samlet indsats for at

Center for Trafik

Islands Brygge 37. 2.sal
Postboks 450
2300 København S

Telefon
3366 3493

E-mail
BJ39@tmf.kk.dk

optimere bustrafikken i København – både med hensyn til en mere effektiv køreplan med kortere rejsetider, og forbedring af regulariteten, hvilket erfaringsmæssigt øger antallet af buspassagerer

Input til prioritering af bustrafikken kommer fra data, der genereres af Movía. For tiden anvender Movía et data system – ”*tale-data-radio*” - hvor realtids data om bussernes position logges hver femte sekund, og samles i en central server (PUBTRANS). Disse realtidsdata giver en unik mulighed for at prioritere og optimere bustrafikken i forhold til de mange signalregulerede kryds i byen. Den teknologiske udvikling går hurtigt, og det forventes at nøjagtigheden af logningen af bussernes position forbedres markant, når det europæiske satellitprogram, Galileo, sættes i drift om få år.

Løsning

Teknik- og Miljøforvaltningen planlægger at gennemføre et begrænset udbud for innovative løsninger til busprioritering i 2012. Udbuddet skal bidrage til løsninger til en samlet netværksbaseret optimering af bustrafikken i København. Den konkrete målsætning for udbuddet er at der samlet set opnås en effektivisering 10 - 15 % i bussernes rejsetider, samt en øget passagertilstrømning på grund af bedre regularitet.

Der skal opbygges en projektorganisation for udbuddet, hvor Teknik- og Miljøforvaltningen er projektejer, og Økonomiforvaltningen og Movía indgår i styregruppe og projektgrupper.

Udbuddet skal omfatte følgende konkrete leverancer:

1) Data

En forudsætning for at opgaven lykkes, er at datagrundlag og dataarkitektur er på plads. Der er tale om to komplekse datasystemer:

- Movía råder over data, der logger de enkelte bussers bevægelser i trafikken
- Københavns Kommune råder over data, der overvåger og styrer samtlige trafiksignaler og ITS systemer i byen og kan give realtidsinformation om trafikafviklingen

Håndteringen af data skal være dynamisk og omfatte alle trafikarter. Dvs., at systemet skal kunne håndtere data fra busser, cyklister, biler og tung trafik.

Grundlaget skal være i orden og stabilt før der kan indføres nye avancerede systemer. Det også vigtigt at data-arkitekturen har en veldefineret organisation for systemdrift, og er robust overfor teknologisk forandringer.

2) Trafikledelse

Busprioriteringen skal gennemføres i et komplekst trafiksystem i København, som skal leve op til krav om fremkommelighed, trafiksikkerhed og miljø for alle trafikantgrupper: Fodgængere, cyklister, busser, biler og tung trafik.

Det er en forudsætning for indførelse af et nyt adaptivt trafikledelsessystem, at forholdene for fodgængere og cyklister ikke forringes. Gevinsten skal opnås samtidig med at fremkommeligheden for cykler fastholdes eller forbedres. Det samme gælder bil- og lastbiltrafikkens flow på det overordnede vejnet.

Det forventes at der gennem udbuddet opstilles kriterier for busfremkommelighed. Det kan være en kombination af flere kriterier: Driftsøkonomi, bussernes rejsehastighed, regularitet eller rejsetid for passagerer. Det afgørende er at der skal skabes et grundlag for klare valg.

På baggrund af disse kriterier skal der opstilles alternative modeller for optimering af bustrafikken, og det skal være muligt at beregne den sandsynlige effekt for busserne og de øvrige trafikantgrupper ved de forskellige modeller.

Løsningen skal desuden beskrive mulighederne for at forprogrammere, planlagte hændelser, for eksempel store vejarbejder eller arrangementer, der påvirker trafikafviklingen markant. Movia vil således kunne anvende disse prognosemodeller til mest optimalt at planlægge alternative ruter ved planlagte hændelser i trafikken.

3) Tekniske udfordringer

Løsninger skal kunne håndtere de tekniske udfordringer når to komplekse datasystemer skal forbindes og operere sammen. Københavns Kommune har taget et vigtigt og nødvendigt skridt med at stille krav om åbne kommunikationsprotokoller ved køb af alt nyt ITS og signaludstyr. Med genopretningspakken "løft til veje" er der mulighed for at gamle styresystemer udskiftes eller opgraderes, så de også kan kommunikere med åbne protokoller med det samlede system. Der vil fortsat være tekniske hurdler der skal overkommes og vi forventer at tilbudsgiverne kan beskrive dem og anviser en vej til løsning.

4) Drift

Overgang fra udvikling til drift af komplekse datasystemer er kritisk. Tilbudsgiverne skal beskrive hvordan et system kan testes og hvordan migrering fra det hidtidige system til et nyt adaptivt trafikledelsessystem med busfremkommelighed skal håndteres.

Tilbudsgiverne skal desuden beskrive modeller til hvordan driftsorganisationen kan fungere.

Økonomi og videre proces

Udbuddet skal kunne tiltrække virksomheder der agerer globalt. Det er et partnerskab mellem kommunen og udbuddets vinder. Løsninger og metoder forventes at være attraktive for andre storbyer, og det er en vigtig forudsætning, at København for del i den værdi, der skabes hvis løsningerne anvendes andre steder.

Forvaltningen har vurderet at rammen for udbuddet skal være 2,5 mio. kr., som også omfatter forvaltningens udgifter til forberedelse og gennemførelse af udbuddet.

Forvaltningen vil indstille til Teknik- og Miljøudvalget og Borgerrepræsentationen, at midlerne frigives i foråret 2012 sammen med en buspakke med mere traditionelle busprioriteringsprojekter.

Udbuddet gennemføres i efteråret 2012, og vinderen skal have løst opgaven senest til juli 2013.