



## Til Teknik- og Miljøudvalget

25-01-2010

### Notat vedr. fornyelse af p-henvisningssystemet

Sagsnr.  
2009-166788

Dokumentnr.  
2009-725566

Sagsbehandler  
Anders Rody Hansen

Det eksisterende P-henvisningssystem er på nuværende tidspunkt over 10 år gammelt. Der har gennem de seneste år været store problemer med driftssikkerheden, herunder fremskaffelse af reservedele og nødvendige opdateringer af software og hardware, hvorfor effektiviteten af systemet er nedadgående. Den nuværende aftale om P-henvisning mellem Kommunen og P-husejerne udløber trods den seneste forlængelse inden for kort tid, hvorfor det er nødvendigt, at renovere P-henvisningssystemet.

Det eksisterende system består af en central computer, som styrer kommunikationen mellem P-husene og de dynamiske tavler. P-henvisningssystemet er udelukkende etableret i Indre by og dækningsområdet er opdelt i 3 underområder, der henvises til. Der modtages løbende trafikdata fra P-husene, som behandles og udsendes til de tavler, som er en del af systemet. På de overordnede tavler vises data fra flere P-huse summeret, mens der på tavlerne ved de enkelte p-huse vises data fra det aktuelle P-hus. Der er i alt 32 lokaliteter med dynamiske tavler. Yderligere er den dynamiske P-henvisning suppleret af en række statiske vejvisningstavler, som hjælper bilisten med at finde vej til P-huset.

### Projektforslag

Der er i 2008 udarbejdet et projektforslag af Rambøll, som med fordel kan anvendes som grundlag for det videre arbejde. Projektforslaget opridses herunder.

Der er i 2007 etableret nye kommunikationsforbindelser (LAN) fra de nuværende 8 P-huse til kommunens centrale styrecomputer. Disse forbindelser er af høj kvalitet og vil ikke blive påvirket af den forestående renovering af systemet. Den kommende renovering vil for kommunikationssystemets vedkommende omfatte følgende forhold:

#### Styring

- Den centrale computer udskiftes med en ny, hurtigere og mere driftssikker computer, der baserer sig på MS Windows.
- Styreprogrammerne udskiftes delvist, således at hastigheden og funktionaliteten forøges
- Der skal programmeres nye web-sider med bedre informationsformidling til internetbrugere.
- Der skal etableres et interface til P-husejerne, således at de via en internetforbindelse kan se og justere aktiviteten i deres P-hus. P-husejeren skal kunne skrive korte driftsorienterede

### Center for Trafik

Islands Brygge 37  
Postboks 450  
1505 Kbh. V

Telefon  
3366 3565

Telefax  
3366 7103

E-mail  
andhan@tmf.kk.dk

EAN nummer  
5798009488145

www.kk.dk

meddelelser på den offentligt tilgængelige del af hjemmesiden.

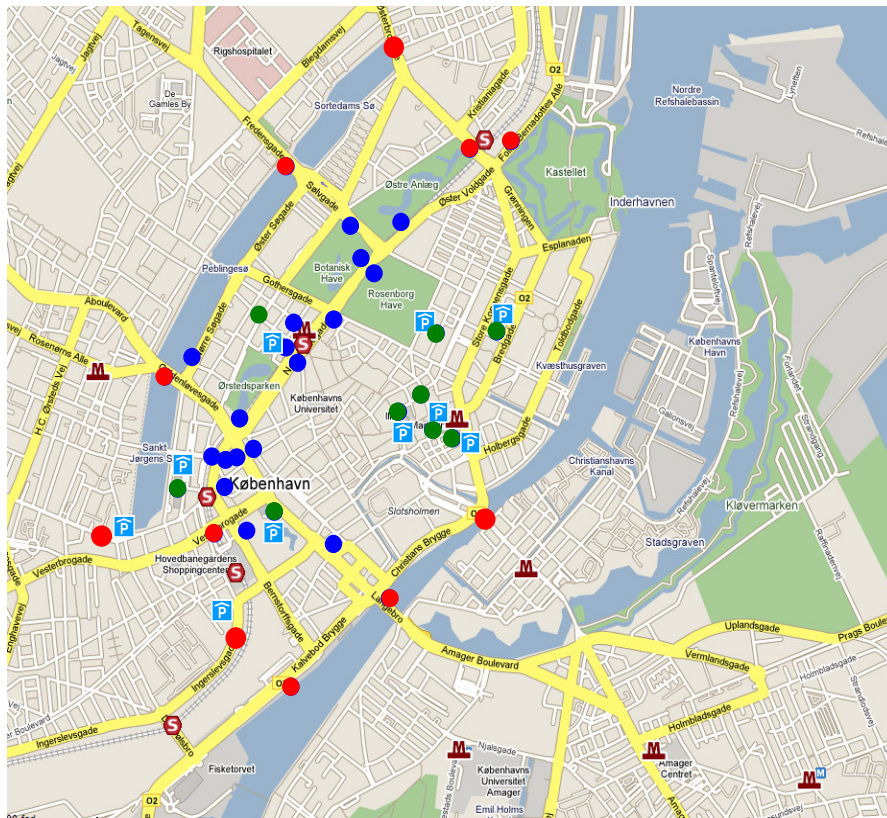
- Der skal etableres et intelligent fejlfindingssystem, som kan identificere, hvor og hvilken type af fejl, der har givet anledning til en fejlmelding. Herved kan driftsoperatøren prioritere de indkomne fejls alvorlighed for systemets funktion. Fejlmeldinger skal kunne sendes via SMS til driftsoperatøren.

### Skilte

Alle skilte udskiftes og udstyres med ny teknologi hvad angår styring og display. Ligeledes udformes de efter Vejdirektoratets retningslinjer for den type skilte.

Hvert skilt får sin egen identifikation, og der etableres sensorer på skiltene, som kan alarmere påkørsler af skiltet, eller at skiltet på anden måde er flyttet fra sin optimale position. Herved kan driftsoperatøren hurtigt iværksætte nødvendig fejlretning.

Der kan monteres solceller på skiltene, som med batteri-backup vil kunne drive skiltene i en stor del af driftsperioden. Den nuværende strømforsyning til alle eksisterende skiltesteder, som vil kunne indkobles, hvis sol- og batteridrift svigter. På nedenstående figur ses placeringen af de dynamiske tavler.



Det fremgår af figuren, at systemet er udvidet til at indeholde 36 lokaliteter med dynamiske tavler og antallet af P-huse er udvidet med

to – DGI-byen og Codanhus. Systemet skal løbende kunne udvides med dynamiske tavler og P-huse, og det skal undersøges, om der efterfølgende er flere P-huse, som ønsker at blive tilsluttet systemet.

### Services

Det skal endvidere undersøges i hvilket omfang, det er muligt at tilbyde ekstra services for brugerne. Helt konkret kan der blive tale om at udsende informationer om antallet af ledige pladser til navigationssystemer via GPS, samt som trafikmeldinger via TMC.

### Kommunikation

Kommunikationsmetoden mellem de enkelte P-anlæg og skilte vil blive baseret på trådløs datatransmission med stor pålidelighed.

Denne teknologi er den eksisterende kabelbaserede teknologi overlegen bl.a. på grund risiko for brud på kabler ved gravearbejder, gnaverangreb og oversvømmelser af kabelanlæg, som alle er det svage led i den nuværende kommunikation. Desuden vil transmissionshastigheden være højere end i dag og sikre hyppigere og mere pålidelige opdateringer af status.

### **Proces**

<b>Fase</b>	<b>Start</b>	<b>Slut</b>	<b>Indhold</b>
Politisk proces	Jan. 2010	Marts 2010	Forventede datoer: Indstilling til CTR-ledergruppe 8/1, FRH 12/1, TMU 1/2, ØU 9/2, BR 11/3
Organisatorisk proces	Jan. 2010	Feb. 2010	P-husejere inddrages omkring forretningsmodel samt forlængelse af nuværende aftale såfremt projektforslaget kan godkendes
Udarbejdelse af projektforslag	Marts 2010	Juni 2010	Rådgiver inddrages til udarbejdelse af projektforslag, forretningsmodel og implementeringsplan
Godkendelse af projekt	Juni 2010	Juni 2010	P-husejere beslutter eller forkaster forretningsmodel og BR orienteres om udfaldet

Hvis projektet godkendes:

Detailprojektering	Aug. 2010	Sept. 2010	Rådgiver inddrages til udarbejdelse af detailprojekt
Udbud og kontrakt	Okt. 2010	Jan. 2010	Udbudsmateriale, udbudsrunde og kontraktsskrivning
Levering og etablering	Feb. 2011	Maj. 2011	Udvalgt leverandør foretager udskiftning af systemet
Implementering	Juni 2011	Juni 2011	Inkl. overgang til normal drift

## Økonomi

Rambølls forslag til princip for fordeling af udgifterne til anlægs- og driftsudgifter medtages som udgangspunkt for forretningsmodellen. Der lægges i forslaget op til, at Københavns Kommune finansierer etableringen ved et internt lån, mod at p-husejerne afdrager lånet og driftsomkostningerne over en 10-årig periode.

I samme oplæg har Rambøll, på baggrund af indhentede tilbud, skønnet et budget for etablering af et nyt system:

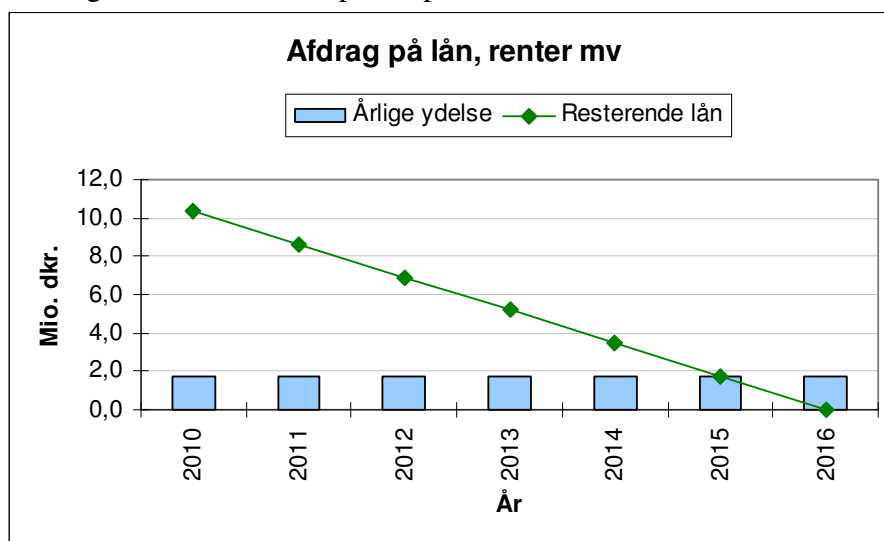
Indkøb og montering af nyt system	6,0 mio. kr.
Udarbejdelse af tekniske specifikationer, udbud og tilsyn	1,0 mio. kr.
<b>Etableringsudgifter i alt</b>	<b>7,0 mio. kr.</b>

Dette anses stadig for dækkende, da prisudviklingen har været moderat og ændringen derfor kan indeholdes i den generelle usikkerhed. Hvis det antages usikkerheden er 10-15 %, forventes en låneramme på 8,0 mio. kr. at være dækkende for opgaven.

Der skal dermed søges om indtægtsbevilling for følgende:

Konsulentudgifter til forretningsplan, projekt mm	1,0 mio. kr.
Etableringsomkostninger	8,0 mio. kr.
Forøgende driftsudgifter på 10 år	3,3 mio. kr.
Renteudgifter for låneoptagelse	1,4 mio. kr.
<b>I alt</b>	<b>13,7 mio. kr.</b>

Afbetalingen af lånet vil ske ud fra nedenstående princip. Første års betaling forventes at være på knapt 1,75 mio. kr.



**Forbehold**

Det er en forudsætning for gennemførelse af projektet, at de private P-husejere kan acceptere forretningsplanen. Der skal gennemføres et parallelt forløb med P-husejerne, hvor de præsenteres for planerne og kan give deres holdning og ønsker til kende.

Såfremt P-husejerne kan acceptere forretningsplan og projekt, skal de eksisterende kontrakter endvidere forlænges, så de gælder til 1/7 2011. Det samme gør sig gældende for driftskontrakten med Eltel Networks.

Såfremt P-husejerne ikke accepterer forretningsplanen er konsekvensen at systemet nedtages, da det økonomisk ikke kan forsvares at forsætte vedligeholdelsen. En fuldstændig nedtagning forventes at have konsekvenser i form af øget søgetrafik efter en p-plads.

**Øvrigt**

På baggrund af en verserende sag om betaling med en P-husejer, skal det undersøges om en tinglysning af den kommende aftale på P-husene er nødvendig for at undgå lignende sager.

Niels Tørsløv  
Centerchef