

## ***Forbedret tilgængelighed til kollektiv trafik via Internettet***

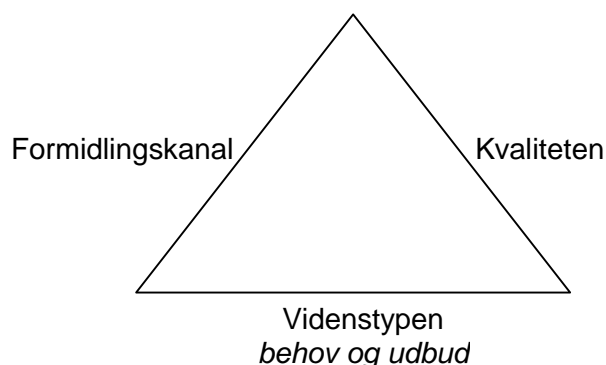
*Lene Jensby*

Projektleder

Hovedstadens Udviklingsråd

Viden er et essentielt begreb inden for kollektiv trafik. Både for planlægning, drift og – ikke mindst – for brugen af trafiktilbudet. Derfor er det også essentielt, når der opstår nye muligheder for at dele viden med kunderne. Det er emnet for dette paper, der beskæftiger sig med HURs bustrafik.

Viden handler i denne forbindelse om flere faktorer: Selve videnstypen, måden viden kan opnås eller formidles på og kvaliteten af viden, hvor tidsfaktoren spiller en meget vigtig rolle: hvor aktuel er fakta, når det når modtageren.



Figur 1: Hovedelementer i vidensdeling mellem trafikselskab og kunde

Hidtil har været et stort gab mellem den viden, vi besidder som trafikselskab, og den viden, vi kan formidle let til vores kunder. Kunden kan relativt enkelt opnå kendskab til bussernes køreplaner via f. eks. en pjece i bussen. Men lige så vigtige informationer for kundens rejse som for eksempel vejoplægninger, udgåede tur m.v. kender oftest kun trafikselskabet til. Og forsinkelser kender ofte kun den enkelte bus til.

Dette billede er under forandring. Ved hjælp af ny teknologi kan vi gradvist nærme os ønskesituationen: At vore kunder ved, hvad vi ved.

Sideløbende bliver trafikselskabets viden om den aktuelle trafiksituation større hele tiden – også som følge af teknologiske investeringer. HUR kan fremover komme til at vide præcis,

hvor bussen befinder sig i trafikken, hvordan trafiksituationen influerer på busdriften, hvad belægningen er på de enkelte busser og så videre.

Det er HURs mål, at busser er nemme og enkle at bruge, også for sjældne kunder, der ikke har busplanen hængende på opslagstavlen. Information af kunderne er en hjørnesten i at nå dette mål. Information handler om tilgængelighed. Bedre information øger tilgængeligheden til kollektiv trafik.

I det følgende vil jeg komme ind på videnstyper set ud fra både kundens behov og trafikelskabets udbud, kvaliteten af viden og formidlingskanaler.

### **Kundens behov for viden**

Kundens behov for viden, hvis bussen skal være nem at bruge, kan anskues i 3 kategorier: Før, under og efter rejsen.

Kundens behov **før en rejse** har overvejende planlægningsmæssig karakter. Her er det mest interessante ruter, stoppesteders placering, afgangstider, rejsetider og korrespondancer. Dertil kommer uregelmæssigheder i det planlagte. Derudover vil det for mange være interessant at vide, hvad en rejse koster, hvilke billettyper der eksisterer, hvor de kan købes og så videre.

**Under rejsen** vil kunden primært have behov for oplysninger om korrespondancer og uregelmæssigheder. Dertil kommer informationsbehov som følge af spontane ændringer i den planlagte rejse.

**Efter rejsen** kan kunden ønske oplysninger om, hvorfor forskellige uregelmæssigheder indtrådte, muligheder for klager og ros samt oplysninger om hittegods.

Overnævnte er naturligvis ikke udtømmende for kundens informationsbehov i forbindelse med en rejse, men dækker de vigtigste aspekter.

### **Informationstilbud fra HUR i dag**

I nedenstående skema er en liste over de vigtigste oplysninger, som kunderne i dag kan få fra HUR om bustrafikken, samt hvilket medie de tilbydes på:

	Vidensudbud fra HUR	Formidlingskanal	Kvalitet
<b><i>Før rejsen</i></b>			
	Køreplan	Trykt  På <a href="http://www.ht.dk">www.ht.dk</a>  På <a href="http://wap.ht.dk">wap.ht.dk</a>	Udgives 1 gang årligt  Ingen garanti for 100% aktualitet pga ingen automatisk opdatering
	Rejseplan og visse korrespondanceoplysninger	På <a href="http://www.rejseplanen.dk">www.rejseplanen.dk</a>	Ikke 100% aktuel: Opdateres 1 gang/md
	Busafgangstid fra konkret stoppested	Opslag på <a href="http://wap.ht.dk">wap.ht.dk</a> på mobiltelefon	Aktuel: Daglig automatisk opdatering
	Trafikoplysninger, rejseplan, afgangstider, ruter mv	HTs kundeservice på telefon eller Rådhusbutikken	Kendte afvigelser er ikke en del af denne information
	Status for bustrafikken her og nu	Tekst-tv, <a href="http://www.ht.dk">www.ht.dk</a> og Københavns Radio	Kortfattet og dækker kun absolut generel trafiksituation og større afvigelser
	Planlagte ændringer på konkrete buslinier	Brev (kundeplejeprogram), e-mail og sms  Hængeskilt på de konkrete buslinier	Tidligt kendte ændringer (dvs ikke akutte) af en vis varighed på konkrete buslinier. SMS/e-mail/brev kræver kundens tilmelding til servicen  Kun planlagte og langvarige ændringer.
	Trafikkort over ruter	Trykt  På <a href="http://ht.dk">ht.dk</a>	Udgives 1 gang årligt  Ingen løbende opdatering og ingen nem søgemulighed
	Oversigt over bussernes placering på større terminaler	Trykt	Ingen løbende opdatering og ingen systematisk publicering
	Takstoversigt	Plakat i bussen  I trykt køreplan  På <a href="http://ht.dk">ht.dk</a>	
	Oversigt over salgssteder	På <a href="http://ht.dk">ht.dk</a>	Ikke altid aktuel pga mgl. automatisk opdatering

	Større nyheder indenfor bustrafikken	Aviser/radio/tv via pressemeddelelser	Ingen garanti for formidling til de rette kunder
<b><i>Under rejsen</i></b>			
	Meget store uregelmæssigheder	Annoncering i bussen	Kun ved absolut usædvanlige og indgribende uregelmæssigheder
	Trafikoplysninger, rejseplan, afgangstider, ruter mv	HTs kundeservice pr telefon	
	Afgangstider fra konkrete stoppesteder	Opslag på wap.ht.dk via mobiltelefon  Tavle/skærm på selve stoppestedet	WAP: Aktuel: Daglig opdatering  Elektronisk skærm er dagsaktuel (kendte udgåede ture er sorteret fra. Større driftsforstyrrelser på servicetekst). Tavle (papir) med afgangstider er planlagt køretid.
	Korresponderende bussers holdepladser	Terminaloversigter ved større stoppestedsgrupper	
<b><i>Efter rejsen</i></b>			
	Klager, ros og forslag	HTs kundecenter pr telefon, brev, e-mail eller via www.ht.dk	
	Hittegods	HTs kundecenter pr telefon, brev eller e-mail	Henvises videre til den rette busentreprenør

Formidlingskanalen er meget styrende for den viden, HUR kan formidle til kunderne. Bedre formidlingskanaler virker derfor markant forbedrende i forhold til kundeinformation.

### **Videnstyper i HURs virksomhed**

Når emnet er deling af viden mellem virksomhed og kunder, er det automatisk generet viden, der er i fokus. Viden, som er opdateret og ensartet uanset, hvem der måtte hente den frem. Viden, som ikke koster nævneværdigt ekstra at formidle til et større antal mennesker frem for et lille antal. Derfor er det interessant at se, hvad vi som trafikelskab har liggende af viden i vores databaser:

*Relevante databasebaserede videnstyper i HUR i dag*  
(med fed: formidles ikke til kunderne i dag):

Køreplantider, ruter
Midlertidige ændringer/flytninger mv
<b>Bagudrettede oplysninger om udgåede ture</b>
<b>Oplysninger om entreprenørers ruter, adresser, tlf-nr.</b>
<b>Geodatabase: Kort med ruter, stoppesteder, adresser, salgssteder</b>
<b>Terminaloversigter over større terminaler</b>
<b>Kundedata fra klager</b>
<b>Kundedata fra kundeplejeprogram</b>
<b>Materieldatabase (bustyper osv)</b>
<b>Kvalitetstal</b>
<b>Klagedatabase</b>

Eksempler på fremtidige databasebaserede videnstyper:

<b>Passagertal koblet direkte til af- og påstigningspunkt</b>
<b>On-line viden via GPS koblet med bus-PC om bussens præcise lokalisering, hastighed og belægning (herunder fremkommelighed og rettidighed)</b>
<b>Interaktiv klagedatabase</b>

Ovennævnte liste er ikke udtømmende, men indeholder de væsentlige elementer i forhold til kundeinformation om busrejser.

### ***Kvalitet af viden***

En del af ovennævnte videnstyper egner sig ikke umiddelbart til videreformidling til kunderne, selvom de teknologiske muligheder måtte være på plads. Det skyldes, at formidling til kunderne stiller øgede krav til kvaliteten af viden i forhold til de hidtidige interne krav.

Når man vælger at formidle en videnstype til kunder, er det afgørende at følgende faktorer er på plads:

- datas **validitet** skal være kvalitetssikret
- **opdateringsprocedurer** skal være i system
- formidlingen skal kunne ske, når viden er **aktuel** – ikke forældet
- sikkerhed for, at det kan opretholdes som **varigt tilbud** til kunden

Det stiller store krav til forretningsprocesserne bag informationen, når man vælger at udvide tilbudene.

Man kan konkludere, at HUR har en del interessant viden for buskunderne, som hidtil ikke har været muligt eller hensigtsmæssigt (f. eks. af kvalitets- og opdateringshensyn) at formidle til kunderne. Denne viden vokser fremover. Samtidig øges de teknologiske muligheder for at udnytte denne viden til gavn for kunderne, kvalitetssikringsprocesser automatiseres og HURs investeringer drejes mere og mere i denne retning. Denne udvikling vil HUR gøre gavn af på en helt ny [www.ht.dk](http://www.ht.dk), som er under opbygning. Hjemmesiden åbner i løbet af efteråret og vil i løbet af et halvt års tid byde på en række væsentlige serviceforbedringer for kunderne, som følge af en direkte kobling med relevante databaser i HUR.

### **Internettet som formidlingskanal**

Den måde, hvorpå HUR lettest og mest effektivt kan formidle aktuel kundevalgt viden til en stor mængde kunder, er via internettet og mobiltelefoner (sms og wap).

HUR tilbyder en wap-tjeneste, [wap.ht.dk](http://wap.ht.dk), hvor kunder via mobiltelefon på 10-20 sekunder kan få oplysninger om busafgangstider fra et hvilket som helst af de 10.000 stoppesteder i HUR-regionen. Denne tjeneste blev lanceret i begyndelse af 2001 og har 4000 opslag på månedsbasis.

Via e-mail og sms kan HURs kunder (på baggrund af tilmelding) få tilsendt oplysninger om kendte forsinkelser og andre uregelmæssigheder på netop deres buslinie. Ca 15-17.000 er i øjeblikket tilmeldt disse tjenester.

Hjemmesiden [www.ht.dk](http://www.ht.dk) er dog den suveræne topscorer med meget høje besøgstal. Langt hovedparten søger køreplan- og rejseplanoplysninger samt oplysninger om den aktuelle busdrift.

Internettets hurtige udvikling og karakter gør, at forventningerne fra kunderne er større end mange virksomheder kan leve op til. Folk forventer at finde udelukkende aktuelle oplysninger – samt naturligvis præcis den oplysning, som netop de er på jagt efter. Oplysninger, der er opdateret, hver gang der sker en ændring.

Det er desværre ikke en service, HUR er i stand til at levere med den nuværende hjemmeside. Den er systemmæssigt meget begrænsende for de muligheder, vi har for at udnytte vor viden til gavn for vores kunder. For eksempel er den køreplan, der kan ses på Internettet, svarende til den køreplan, der udgives 1 gang årligt i HURs store køreplanhæfte. Permanente ændringer opdateres manuelt gennem året. Køreplanen på [www.ht.dk](http://www.ht.dk) trækkes således ikke fra en database. Det kan give en vis træghed og flaskehalse i opdateringen, ligesom det begrænser den måde, kunden kan slå op i køreplaner på. For andre informationskilder er der lignende problemer. Det skyldes, at så mange andre systemer har udviklet sig – lige som internettet – siden første generation af hjemmesiden blev skabt. Det

er en af hovedårsagerne til, at HUR i 2001 har igangsat opbygningen af en helt ny hjemmeside, som åbner snart

### ***En ny hjemmeside – hvad ønsker HUR med den<sup>1</sup>***

HUR ønsker en ny hjemmeside, der gør det nemmere at være kunde i den kollektive trafik. Hjemmesiden skal levere det informationsbehov som kunderne efterspørger i en given situation og være med til at sikre en dialog mellem HT og kunderne.

I første omgang handler det om at skifte teknologisk platform for at sikre en ny velfungerende erstatning for den gamle hjemmeside. Denne ny hjemmeside skal være fundamentet for et kontinuerligt voksende udbud af information, services og produkter fra HUR til kunderne. Services, som dels udnytter den databasebaserede viden, som er interessant for kunderne, og dels udnytter internettets muligheder i større grad.

Det sikrer, at vi kan udvide mængden og typerne af informationer til kunderne. Vi kan også levere informationerne til kunderne, så snart de er aktuelle og sikre en fuldt opdateret informationsmængde på [www.ht.dk](http://www.ht.dk). Endelig kan vi give kunderne mulighed for at få præsenteret informationerne på den måde eller i den sammenhæng, der er relevant for den enkelte kunde. Det handler næste afsnit om.

### **Kan vi gøre bussen mere nærværende og relevant via Internettet?**

Nedenfor gennemgås kort nogle af de nyheder, som kunderne i løbet af 4-8 måneder vil kunne finde på [www.ht.dk](http://www.ht.dk). De vil blive gennemgået nærmere med konkrete illustrationer på Trafikdagene.

Den store "revolution" bliver opdaterede køreplaner. Næste bus. Stoppestedstavler som er en stor sællert i vores kundeplejeprogram.

- Køreplaner direkte fra dagsaktuelle databaser  
Køreplanerne vil fremover blive hentet direkte fra HURs trafikdatabase. Derved sikres, at de (af HUR) senest kendte ændringer altid er opdateret i køreplanen.
- Terminaloversigter  
Kunden kan få vist oversigter over de ca 30 største trafikterminaler, så det er let at finde ud af, hvor bussen holder.
- Køreplaner koblet direkte med serviceinformation ved opslag på linie

---

<sup>1</sup> Kilde: Projektspecifikation for [ht.dk](http://ht.dk), [e|sense](http://e|sense) og HUR, foråret 2001

Når kunden slår en køreplan op, vil der automatisk dukke supplerende information op, hvis HUR er bekendt med ændringer eller uregelmæssigheder på linien.

- Køreplaner koblet direkte med relevante terminaloversigter  
Når kunden slår en køreplan op, vil der automatisk komme link til relevante terminaloversigter, så kunden ikke skal lede efter dette andetsteds.
- Eget køreplansdesign: Valg mellem afgangstavler, liniekøreplan eller næste busafgang på en linie  
Den helt store "salgssucces" forventes at blive kundens eget køreplandesign – eller som vi kalder det: dynamiske køreplaner. Her får kunden mulighed for at få vist køreplanen med udgangspunkt i kundens informationsbehov. Det kan være, at kunden ønsker at se køreplanen med afsæt i kundens sædvanlige stoppested, dvs en afgangstavle. Det har vi længe tilbudt kunderne i vores kundeplejeprogram, hvilket har været en stor succes. Nu bliver det muligt at hente for alle via Internettet. Kunden kan også få mulighed for at se f. eks. de næste 5 busafgange på linie 650S fra Christiansborg. Køreplaninformationen individualiseres med andre ord efter kundens eget valg.
- Forbedret søgefunktion
- Dynamiske geografiske kort med mulighed for opslag vedr ruter, stoppesteder, kortsalgsteder mv  
HUR har efterhånden en veludviklet GIS-database, hvor alle stoppesteder og buslinier er lagt ind på geografiske kort. Fremfor at kigge på et statisk billede af det hidtidige trafik kort, som på papir er solgt sammen med den store køreplan, kan man nu få et kort frem, der er let at søge i. Kunden kan også vælge mellem en række infomationstyper, der kan fremgå af kortet. Kunden får således mulighed for let at orientere sig i buslinier, stoppesteder, terminaler, salgssteder, stationer mv. i forhold til forskellige rejsemål.
- Ændringer i stamdata og arrangementstilmeldinger for kunder i HURs kundeplejeprogram "HT Linieinfo"  
Medlemmerne af HURs kundeplejeprogram vil fremover kunne betjene sig selv via Internettet fremfor at skulle kontakte HUR pr brev eller telefon. Herunder kan de ændre i personlige oplysninger, foretage tilmeldinger, bestillinger mv.
- Personalisering  
Kunden får mulighed for at personalisere [www.ht.dk](http://www.ht.dk), således at kunden derefter med det samme får den ønskede information, når [www.ht.dk](http://www.ht.dk) åbner på deres skærm. Dvs at hvis 350S er særligt interessant for en bestemt kunde, er det den, der vil optræde på forsiden altid. Kunden slipper derved for at skulle navigere gennem hjemmesiden ved hyppige ensartede informationsbehov.



Ovennævnte tiltag styrker kundeinformationen, så vore kunder gerne skulle opleve meget færre barrierer for at bruge bustilbudet. Gevinsten er forhåbentligt, at flere kunder bliver i den kollektive trafik i længere tid.

### ***Kan individualisering af information betale sig?***

HUR har gennemført flere undersøgelser af *individuel tilpasset trafikinformation*. Herunder en større undersøgelse i 1999/2000<sup>2</sup>. Undersøgelsernes formål var at finde ud af, om individuelt tilpasset information sikrer øget fastholdelse af kunder i den kollektive trafik.

1500 personer blev rekrutteret til den seneste undersøgelse. Personerne blev inddelt i en kontrolgruppe og en undersøgelsesgruppe. Undersøgelsesgruppen blev meldt ind i HURs kundeplejeprogram, HT Linieinfo, og modtog løbende information. Denne information indeholdt dels generel information om nyheder fra HUR og informationer om større ændringer på relevante, selvvalgte buslinier. I tillæg til dette kunne personerne bestille deres egen afgangstavle (fra stoppestedet) til køleskabsdøren. I alt 6 breve i løbet af året. Kontrolgruppen blev spurgt, om de var interesseret i at modtage materiale, men modtog reelt intet. Alle deltagerne var faste og hyppige kollektiv-brugere.

Et år senere blev der gennemført telefoninterviews med 980 respondenter. De 529 fra undersøgelsesgruppen og 451 fra kontrolgruppen. Resultatet var, at det lykkedes at fastholde 5,4% flere kunder i undersøgelsesgruppen end i kontrolgruppen. Det skal ses i sammenhæng med en generel passagernedgang i samme periode på ca 1,3%.

Undersøgelsen peger på, at opfattelsen af HURs service forbedres markant, når kunderne oplever, at HUR er deltagende og personlig i dialogen med dem, ligesom undersøgelsesgruppen også oplevede det som nemmere at finde ud af at køre med bus end kontrolgruppen.

Derfor tror vi også på, at en indsats for at individualisere informationsudvalget og øge dialogen på [www.ht.dk](http://www.ht.dk) vil få stor betydning.

---

<sup>2</sup> Internt notat: ITI-resultater 2000, Lykke Borup Petersen, juni 2000, HUR.