

# Opdatering af model for Hovedstadsregionen

**Christian Overgård Hansen**

Center for Trafik and Transport (CTT), DTU

[coh@ctt.dtu.dk](mailto:coh@ctt.dtu.dk)

# Disposition

---

- Baggrund
- Formål og tidsplan
- Budget og finansiering
- Metode
- Aktiviteter
- Organisering af arbejdet

## Ørestadstrafikmodellen (OTM) – enkelte fakta

---

- OTM er en taktisk prognosemodel for persontrafik (vare- og lastbiltrafik) beskrivende et hverdagsdøgn i Hovedstadsregionen.
- OTM version 1 blev udviklet i 1994/95 til brug for valg af bybanesystem i København.
- OTM er forbedret og videreudviklet over årene (1997, 1998, 2000) så den fremstår som en state-of-art trafikmodel.
- OTM er samtidig blevet en generel trafikmodel for Hovedstadsregionen anvendt til vurdering af nye vejanlæg, busruter, roadpricing mv.
- OTM benytter 1992 som basisår igennem pivot-point korrektioner.

# Baggrund

---

- Stigende usikkerheder i datagrundlaget vedrørende beskrivelse folks rejsemønstre, da modelberegninger tager udgangspunktet i rejser i 1992.
- Forundersøgelse i 2001 omkring muligheder for opdatering af grunddata i OTM.
- Ønske om at reducere usikkerheden i forbindelse med prognoseberegning af en fremtidig Metro Cityring.

# Formål

---

## Fase I (januar 2005 – marts 2006):

- At opdatere viden om folks rejsemønstre (turmatricer), da det udgør den største kilde til usikkerhed i OTM.
- At opdatere datagrundlag med særlig henblik på beregning af Metro Cityringen.
- At indarbejde det nye datagrundlag i modellen.
- At reestimere modellen.

## Fase II (2006-?):

- At udvide den nuværende model til en aktivitetsbaserede model og dermed forbedre muligheder for belyse flere problemstillinger.

## Metode - grundideer

---

- At observere frem for beregne nye turmatricer. F.eks. kan turformål kun fastlægges ved interview af trafikanter, idet simple tællinger ikke indeholder sådanne oplysninger.
- At prioritere nøjagtig turmønster i opland til Metroen.
- At forbedre beskrivelse af fodgængers og især cyklisters rejser som er svagt beskrevet i den nuværende OTM.
- At maksimere udnyttelse af data ved at kombinere såvel ny som gamle datakilder.

## Metode - fremgangsmåde

---

- At indsamle nye TU-data med fokus på bosiddende i den indre by.
- At gennemføre postkortanalyse i central korridor for Metro Cityringen for at forbedre nøjagtighed yderligere her.
- At udnytte eksisterende data f.eks. TU-data til opstilling af turmatricer i det omfang det kan gøres indenfor et rimeligt ressourceforbrug.
- At indsamle og udnytte trafikdata til beskrivelse af ture med turendepunkt udenfor Hovedstadsregionen (portzonetrafik).
- At indsamle trafiktællinger til brug for efterjustering af de opstillede turmatricer (kollektiv trafik og bil).


# Budget

Hovedaktivitet	Oprindelig budget
1: Indledende planlægning	140.000 kr.
2: Postkortanalyse og tællinger	780.000 kr.
3: TU-interview	1.550.000 kr.
4: Zonesystem og zonekodning	140.000 kr.
5: Opbygning af turmatricer	665.000 kr.
6: Opdatering af plandata og infrastruktur	225.000 kr.
7: Reestimation og kalibrering af model	(1.000.000 kr.)
8: Projektledelse og KS	300.000 kr.
Total	4.800.000 kr.



# Finansiering

---



Trafikministeriet:	1,9 mio. kr.
Finansministeriet:	1,2 mio. kr.
Københavns kommune:	1,0 mio. kr.
Frederiksberg kommune:	0,2 mio. kr.
HUR:	0,5 mio. kr.
I alt	4,8 mio. kr.

# 1: Indledende planlægning

---

**Opgave:** Stratifikation og praktisk planlægning af dataindsamling, etablering af aftalegrundlag og detailplanlægning af aktiviteter

**Status:** Afsluttet

**Tid:** 1.1.2005 til 15.3.2005

**Udføres af:** DTF og COH ApS

## 2: Postkortanalyse og tællinger

---

**Opgave:** Gennemførelse af postkortanalyse over søsnittet i København omfattende al persontrafik (bil, kollektiv trafik, cykel og gang) og indsamling af trafiktællinger.

**Status:** Postkortanalysen blev gennemført medio marts (uge 11) og suppleret i uge 14 pga. vanskeligheder ved uddeling til bilister. Der blev ved 14 poster uddelt 61.000 postkort, hvoraf der er returneret 23.000 (37%) – cyklister højst svarprocent (44%). Tællinger for bus, tog og bil indsamlet.

**Tid:** 1.2.2005 til 1.7.2005

**Udføres af:** COWI A/S

## 3: TU-interview

---

**Opgave:** Bearbejdning af eksisterende TU-data fra perioden 1997-2003 og gennemførelse af nye TU-interview.

**Status** Der er gennemført ca. 16.000 nye interview som en kombination af internetbaseret (20%) og traditionel telefoninterview (80%). De er indsamlet for personer bosiddende i København og Frederiksberg kommuner.

Data leveret til brug for opstilling af turmatricer men forsinket pga. kompliceret efterbehandling.

**Tid:** 1.2.2005 til 1.7.2005 (15.8.2005)

**Udføres af:** TetraPlan A/S, DTF og Danmarks Statistik

## 3: TU-interview – stikprøve 2005

---



## 4: Zonesystem og kodning til zoner

---

**Opgave:** Detaljering af zonesystem for at opnå større nøjagtighed. GIS-baseret kodning af TU-data og postkortdata til de nye zoner i modellen.

**Status:** Antallet af zoner er udvidet fra 618 til 835 - forfinet mest udenfor den indre by.

TU-data både nye og gamle kodet til zoner.

Postkortdata ved at blive kodet til zoner.

**Tid:** 1.1.2005 til 1.7.2005 (postkort 15.9.2005)

**Udføres af:** CTT og TetraPlan A/S

## 5: Opbygning af turmatricer

---

**Opgave:** Etablering af turmatricer for et hverdagsdøgn opdelt på transportmidler, turformål og tidsbånd på basis af TU-data, postkortdata og tællinger.

**Status:** Metode udarbejdet og beskrevet.  
Programmel til justering af matricer forberedt.  
TU-data kvalitetssikret og manuel bearbejdning med imputering af manglende oplysninger for at forøge anvendelighed.

**Tid:** 1.7.2005 til 31.10.2005 (forventet 30.11.2005)

**Udføres af:** COH ApS, CTT og Rapidis ApS

## 6: Opdatering af plandata og infrastruktur

---

Opgave: Opdatering af infrastruktur og plandata til det nye basisår 2004.

Status: Infrastruktur opdateret til 2004 på basis af de foreliggende net.  
Plandata bestilt og modtaget fra Danmarks Statistik er kvalitetssikret og under efterbehandling.

Tid: 1.4.2005 til 1.7.2005 (1.9.2005)

Udføres af: TetraPlan A/S



## 7: Reestimation og kalibrering

---

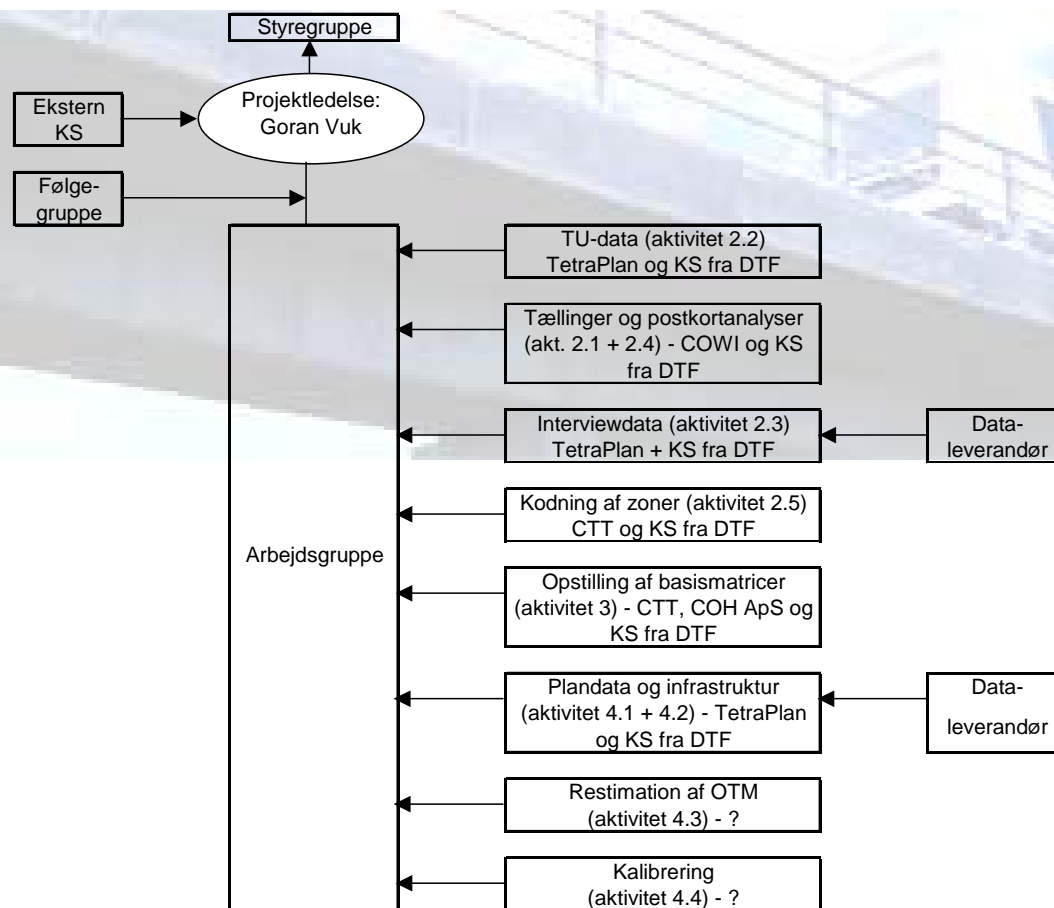
Opgave: Reestimere og opdatere OTM på basis af nyt datagrundlag samt udvikle pc-model med brugerinterface.

Status: Under planlægning.

Tid: 1.11.2005 til 31.3.2006 (forventet 30.4.2006)

Udføres af: RAND Europe m.fl.

# Projektorganisation



# Projektstyring

---

1. Styregruppen, som består af repræsentanter fra Finansministeriet, HUR, Ørestadsselskabet, Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune, TEM og DTF. Styregruppen har det overordnede ansvar for projektets gennemførelse.
2. Følgegruppen, som består af repræsentanter fra TEM, VD, Trafikstyrelsen, DSB, HUR, Ørestadsselskabet, Københavns Kommune, DTF og PL-er fra konsulenterne. Følgegruppen fungerer som faglig KS i projektet.
- 3 Arbejdsgruppen, som består af Goran Vuk (projektleder) og projektledere fra CTT, COH ApS, COWI og TetraPlan, samt Linda Christensen (ekspert i TU data). (Mødes en gang om måned).