

**Titel:** Abstrakt

---

**Projekt:** Mixed Assignment - Trafikdage 2019

---

**Forfatter:** Rasmus Dyhr Frederiksen, Otto Anker Nielsen, Morten Eltved

---

**Dato:** 20. marts 2019

---

**Version:** 2.0

---

## Indholdsfortegnelse

- 1 Ny storskala rutevalgsmodei for kollektiv transport med mere realistiske scenarievurderinger.....2

# 1 Ny storskala rutevalgsmodel for kollektiv transport med mere realistiske scenarievurderinger

Modeller for kollektive rejsendes valg af rute er typisk enten detaljerede, tidsafhængige og baseret på køreplaner – eller simple og baseret på at modellere en statistisk gennemsnitsperiode.

Køreplansbaserede modeller kræver detaljerede og korrekte data – men kan give detaljeret indblik i funktionen af kollektivt netværk. Til gengæld er det sværere at opstille data for alternative scenarier – det er mere arbejdskrævende og det kan være svært at undgå at introducere skæve korrespondancer ved nye køreplansforslag. Modelmæssigt kan det samtidig være problematisk at håndtere linjer med irregulær drift.

Statistiske kollektive rutevalgsmodeller beskriver en gennemsnitsperiode. De kollektive linjer beskrives ofte ved hjælp af en gennemsnitlige ventetid baseret på antal afgang i perioden. Data er simple at opstille for alternative scenarier. Til gengæld er modellering af det kollektive netværk ret grovt og det kan være svært at modellere detaljerede aspekter af det.

DTU og Rapidis har i forbindelse med IPTOP projektet (forskningsprojekt fokuseret på kollektiv transport finansieret af Innovationsfonden) arbejdet med at udvikle en ny kollektiv rutevalgsmodel hvor hhv. køreplans og frekvensbaserede linjebeskrivelser kan blandes i en tidlig og detaljeret model.

Modelmæssigt giver det mulighed for at repræsentere den enkelte linje som den opfattes af passagererne, hvor nogle linjer opfattes på baggrund af de faktiske afgangstider, mens andre opfattes på baggrund af deres frekvens. Dette er f.eks. tilfældet i det Storkøbenhavnske område, hvor A-busser og metroen fra et passagersynspunkt opfatter linjerne baseret på den angivne tid mellem afgang, og har svært ved at time ankomsten til en bestemt afgang på grund af den høje frekvens og forsinkelser på linjerne. På den anden side kører S-tog og andre buskoncepter med tilgængelige afgangstider på afgangene, som i højere grad giver passagererne mulighed for at time deres rutevalg til enkelte afgang. Modelmæssigt skal der derfor tages højde for gennemsnitlige ventetider for de frekvensbaserede linjer, mens der skal holdes styr på de specifikke agangsminutter for de køreplansbaserede linjer.

Datamæssigt kan det lette opstillingen af modeldata for alternative scenarier. Implementeringen af frekvensbaserede linjer gør det muligt at ændre frekvensen på linjer uden at skulle sikre sig, at alle korrespondancer til den givne linje bibeholdes.

Udfordringerne har været at udvikle et model-framework som kan håndtere store og realistiske cases i rimelig regne-tid:

- Hvordan modelleres netværket hensigtsmæssigt ift. passagerernes oplevede serviceniveau?
- Hvordan regnes overhovedet korteste ruter i et netværk som mikser køreplanslinjer med linjer baseret på gennemsnitlige ventetider?
- Hvordan skal den overordnede beregning af passagerernes serviceniveau tilpasses ift. eksisterende model-framework?

Dette oplæg beskriver arbejdet og resultater af modeludviklingen og giver et overblik over fordelene ved det nye model-framework.

Indlægget foreslås placeret under emnet *Trafikmodeller og deres anvendelse* eller emnet om *kollektiv transport*.