

TRAFIKDAGE 2018

MOBILITY AS A SERVICE

FREMTIDENS TRANSPORT I OSLOREGIONEN

ADRESSE COWI A/S

Parallelvej 2

2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

*Mette Aagaard Knudsen og Søren Frost, COWI A/S***Baggrund og formål**

Frem til i dag er trafikale prognoser i høj grad baseret på en forventning om at den adfærd vi ser i dag også forekommer i fremtiden, bare i større omfang. Men introduktionen af selvkørende biler og teknologiløsninger som Mobility as a Service (MaaS) udfordrer denne tankegang.

Det norske kollektive trafikselskab Ruter, som dækker Osloregionen, har igangsat udviklingsprojektet "Teknologiske trender og betydning for mobilitet" med COWI som konsulent. Gennem projektet har Ruter ønsket beskrevet mulige fremtidsscenarier med implementering af teknologidrevet innovation på transportområdet i form af førerløse køretøjer, delebiler, samkørsel og MaaS.

Projektets første halvdel bestod af litteraturstudier gennemført af tre forskellige konsulentfirmaer, som mandede ud i tre forskellige forslag til fremtidsprognoser og metoder til at belyse udviklingen i fremtidens transport. I den nuværende og afsluttende fase gennemfører COWI sammen med PTV en række beregnede udviklingsscenarier med forskellig grader af integration af MaaS. Formålet er bl.a. at belyse Ruters mulige rolle i den fremtidige trafik, hvor delebiler og selvkørende køretøjer til en vis grad kan udkonkurrere den kollektiv transport som vi kender den i dag. Beregningerne i fase 2 forventes afsluttet i løbet af efteråret 2018 og projektet forventes dermed at være så fremskredet, at modelberegninger og resultater kan fremlægges ved Trafikdage 2018.

Anvendte metoder, analyser og fremgangsmåde

COWI og PTV genbruger en eksisterende trafikmodelberegning fra den eksisterende RTM model for Oslo området som er i software programmet EMME. COWI overflytter rutevalgsmodeellen fra RTM til software programmet VISUM. For modelkørslerne antages uændret samlet trafik efterspørgsel og studiet belyser således effekten af varieret integration af MaaS.

Der opstilles en række udviklingsscenarier, som udspænder mulige udstrækninger af MaaS i og omkring Oslo, for hele eller dele af vejnettet.

VERSION

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

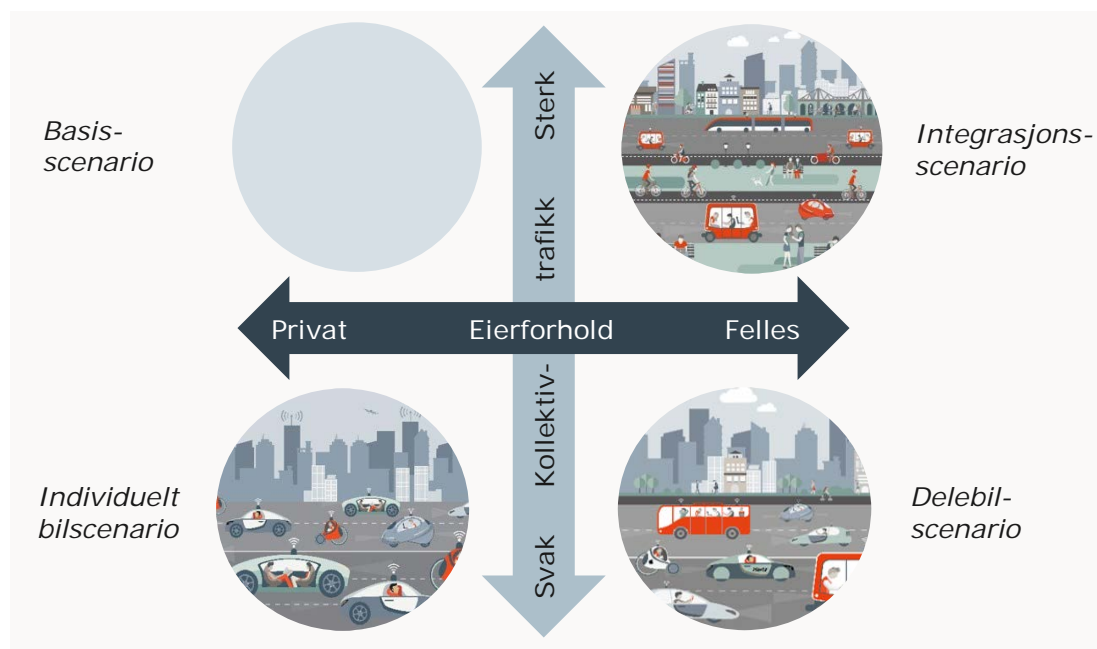
15. marts 2018

lyma

De endelige scenarier er endnu ikke endelig fastlagt, men kan have struktur som beskrevet i de fire opstillede eksempler nedenfor.

- > **Scenario 1 - Ejerforhold:** Her beregnes trafikken hvor al den nuværende privattransport afvikles som MaaS i fremtiden, men med trinvis integration af samkørsel. Således haves de to scenario yderpunkter:
 - > **Privat:** Al nuværende privattransport afvikles som MaaS, men der er ingen samkørsel
 - > **Fælles:** Al nuværende privattransport afvikles som MaaS, hvor bilisterne benytter samkørsel
- > **Scenario 2 - Kollektiv transport:** Her beregnes trafikken, hvor al eksisterende privattransport og en stigende andel af de eksisterende kollektive rejsende rejser som MaaS med fuld samkørsel. Således haves de to scenario yderpunkter:
 - > **Fælles:** Som ovenfor hvor alle eksisterende privattransport rejser gennemføres i bil, nu gennemføres med MaaS rejser, hvor der er samkørsel
 - > **Fælles+:** Alle rejser i Osloregionen afvikles som MaaS med fuld samkørsel (både eksisterende private rejser og kollektive rejser)

Scenario 1 og 2 udspænder ekstremerne for figuren nedenfor, som blev opstillet i forbindelse med projektets første fase.



Hertil kan opstilles forskellige scenarier, som belyser forskellig geografisk integration af MaaS og/eller forskellige lokale MaaS tilbud. De kan potentielt struktureres som i eksemplerne nedenfor:

- > **Scenario 3 – Feeder service:** Her simuleres trafikafviklingen i et vejnet hvor alle dagens busruter lukkes, mens skinnebåren trafik bevares. De kollektive ture opsplittes i ture for til- og frabringer rejser og ture for skinnebåren trafik. Til- og frabringer trafikken beregnes som lokale MaaS systemer, som erstatter bustrafikken. Scenariet belyses med en øget andel integreret MaaS rejser for til- og frabringer trafikken til den skinnebårne trafik.
- > **Scenario 4 – Korridor service:** Centrale korridorer uden god kollektiv service i dag, beregnes med et MaaS system, hvor andelen af eksisterende kollektive rejser med MaaS øges i beregningerne.

Resultater

De opstillede eksempler på scenarier belyser mulige effekter af forskellige niveauer af integration af MaaS i Osloregionen. Således beskriver scenario 1 f.eks. en forventning til vognparken i de to ekstremtilfælde hvor MaaS oplever høj integration, men viljen til samkørsel er udeblevet versus at alle er villige til samkørsel. Den trinvis integration af samkørsel angiver i hvilken grad samkørsel er nødvendigt for at reducere trafikken mærkbart på vejnettet.

Scenario 2 beskriver en yderligere grad af integreret MaaS, hvor rejser som i dag bliver gennemført med kollektiv transport trinvist benytter MaaS systemet. Det kortlægges ved hvilken grad af udfasning af de eksisterende kollektive rejser trafikbelastningen forværres markant.

Scenarier som scenario 3 og 4 belyser lokale MaaS systemer, som f.eks. kan aflaste centrale indfaldsveje eller forbedre servicen for de samlede kollektive rejser. Igen bidrager den trinvis integration til at angive, hvor høj integration der er nødvendige for at give betydelige benefits.

Samlet set forventes de beskrevne tilgange til beregningerne at belyse behovet for kollektive transporttilbud ved forskellige MaaS systemer. Scenarierne belyser forskellige forventninger til en nødvendig bilpark og dermed behovet for kapacitet på vejnettet og nødvendige parkeringsforhold.

Resultaterne skal tillige vurdere de samlede benefits for byen eller byområder sammenholdt med hvilken grad af MaaS integration som er nødvendig for at løsningen kan ses som benefit for hhv. by og operatør.

Der vil i fremlæggelsen blive lagt vægt på opstillingen af de forskellige scenarier, den anvendte metode og resultaterne. I Oslostudiet anvendes et beregningsværktøj for den fremtidige adfærd som adskiller sig fra den gængse modeltilgang. Således bidrager de opstillede scenarier til at belyse en mulig effekt af MaaS i en storbyregion, både i form af systemets trafikbelastning og KPI'er som ændringer i rejsetider og transportkilometre.

Forslag til emneindplacering

1. prioritet: Mobilitet og adfærd
2. prioritet: Trafikmodeller og deres anvendelse

COWI har indsendt to indlæg vedrørende projektet i Osloregionen. Dette indlæg vil have fokus på de opstillede scenarier, modelberegninger og resultater, mens det andet indlæg fokuserer mere på de overordnede strategiske overvejelser og resultater (Lykke Magelund, COWI).