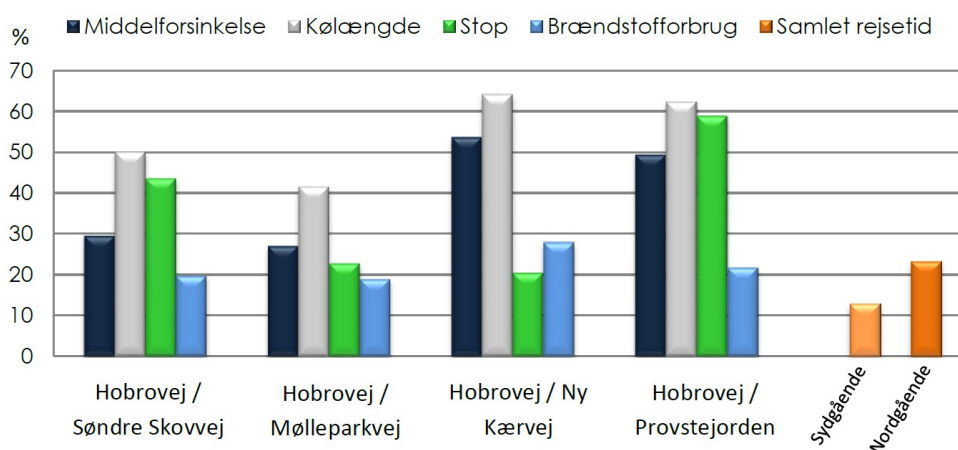


Intelligent styring af signalanlæg i Aarhus

- ved anvendelse af objekt-detektering og kunstig intelligens

Under DiCyPS¹-samarbejdet ved Aalborg Universitet foregår et forskningsprojekt, som har til formål at dokumentere og udnytte optimeringspotentialer i nutidens signalregulerede kryds. Projektet har indikeret, at der ved anvendelse af objekt-detektering og maskinlæring, er et betydeligt optimeringspotentiale i nutidens signalanlæg - trafikstyrede såvel som samordnede.

Dette blev tilvejebragt via mikrosimuleringsprogrammet VISSIM, for en konkret vejstrækning i Aalborg, med fire signalregulerede kryds. Simuleringsresultaterne, som fremgår af figur 1, blev præsenteret på Vejforum i 2017 under titlen *Adaptiv signalstyring i realtid*, og dokumenterer betydelige optimeringspotentialer i forhold til parametrene; middelforsinkelse, kølængde, antal stop og brændstofforbrug samt den samlede rejsetid for den gennemkørende trafik.



Figur 1: De reducerede effekter ved anvendelse af den intelligente signalstyring, i forhold til parametrene middelforsinkelse, kølængde, stop, brændstofforbrug samt den samlede rejsetid i nord- og sydgående retning på Hobrovej.

I fortsættelse af dette projekt er der indgået et samarbejde mellem Aarhus Kommune, Aalborg Universitet og COWI, hvor de nye styringsprincipper testes i krydset Grenåvej/Egå Havvej. Testen afsluttes i løbet af foråret 2019. Formålet med samarbejdet er at verificere de indledende simuleringsresultater med et forsøg i virkelig trafik. Der foretages en før- og efteranalyse baseret på droneoptagelser, hvor trafikafviklingen med den nuværende styring af signalet sammenlignes med en styring baseret på objekt-detektering og maskinlæring.

Aalborg Universitet fortæller om de nye styringsmetoder og COWI fortæller om resultatet af før/efter undersøgelsen og dermed om objekt-detektering og maskinlæring giver bedre trafikafvikling end en mere traditionel styring.

¹ Center for Data-Intensive Cyber-Physical Systems (www.dicyps.dk)