

## Erfaringer med Bluetooth til rejsetidsmålinger

COWI har siden starten af 2011 arbejdet med mulighederne for at anvende Bluetooth™-data som grundlag for rejsetidsmålinger. Der er gennemført en lang række tests af udstyr til dataindsamling, og flere systemer er etableret med henblik på at afprøve forskellige anvendelsesmuligheder.

I dag anvender COWI Bluetooth™ som datagrundlag til rejsetidsberegninger i flere projekter.

I Ribe kortlægges rejsetiden eksempelvis igennem byen, og denne kobles sammen med trafiktællinger foretaget af Vejdirektoratet. Herigennem kan køretøjsforsinkelser beregnes ganske præcist på kvarterniveau. Målet er at belyse, hvorledes særlige trængselsituationer påvirker rejsetiden - og hvor mange køretøjstimer, der går til spilde, når trafikken bryder sammen.

I Randers kortlægges rejsetiden på en strækning med fire signalregulerede kryds, der optimeres i forbindelse med et busfremkommelighedsprojekt. Kombineret med GPS-data for busserne kan styring af krydsene både optimeres med henblik på kollektiv trafik og øvrig trafik - og det vil fremadrettet være relativt let at evaluere på små ændringer i både trafikmængder, signalstyring mv.

Arbejdet med Bluetooth™-data har været ganske udfordrende - der er bestemt ikke tale om et standardprodukt, men en kompliceret teknologi, der kræver betydelig indsigt for at kunne anvendes i praksis. Det er samtidig konstateret, at der er meget store forskelle i udstyr fra forskellige leverandører.

Erfaringerne peger i retning af, at Bluetooth™-data kan give et særdeles godt grundlag for beregning af rejsetider til en hidtil uset lav pris - men også, at de, der anvender denne form for data, skal have en betydelig indsigt både i selve teknologien og også i, hvorledes de indsamlede data bearbejdes til pålidelige rejsetidsmålinger.

I indlægget præsenteres nogle af disse udfordringer, eksempelvis manglende logning samt fejllogning af Bluetooth™-enheder, skævvridning af resultater og ikke mindst, at Bluetooth™-baserede rejsetidsmålesystemer kræver grundig opsætning, kalibrering og tests for at være pålidelige.