

# Sweco vil revolutionere affaldsindsamling med IoT

Med Internet of Things (IoT) vil det blive rentabelt at udstyre affaldscontainere med sensorer, så tømningen kan effektiviseres. Det vil resultere i mindre CO2 og bedre service til borgerne.

I dag baserer de fleste kommuner og forsyninger deres tømning af affaldscontainere på erfaring. Man ved nogenlunde, hvornår de store containere med flasker, pap og andet uorganisk affald er ved at være fyldte – men kun nogenlunde.

Den indbyggede usikkerhed og frygt for overfyldte containere og skrald i gaderne betyder, at kommunerne hellere tømmer containerne en gang for meget, end en gang for lidt.

Resultatet er, at mange containere slet ikke er fulde, når vognmanden kommer forbi, hvilket igen koster unødigt mange ressourcer, udleder unødvendigt meget CO2, unødigt støj og i øvrigt i mange større byer generer trafikken.

## Den gode nyhed

Den gode nyhed er, at det snart er fortid. I hvert fald, hvis det står til den rådgivende ingeniørvirksomhed Sweco Danmark A/S.

Herfra lyder meldingen, at man fra juni 2017 vil være parat med et IoT-baseret system, der vil revolutionere kommunernes affaldshåndtering og dermed spare masser af ressourcer.

Tiltaget handler grundlæggende om at udstyre affaldscontainere med sensorer, der giver besked, når det er tid til tømning. Den ide er flere år gammel, og er i begrænset omfang allerede implementeret visse steder, med SIM-kort baserede løsninger.

Problemet med den tilgang er bare, at den er dyr, da sensorerne konstant er online via et 3G eller 4G data-abonne-

ment. Typisk koster et data-abonnement omkring 20 til 30 kr. om måneden pr. container. Hertil skal lægges udgiften til selve sensoren.

Swecos løsning baserer sig derimod på blandt andet Sigfox, der er en spritny, trådløs infrastruktur til datakommunikation, som netop i februar 2017 er færdigudrullet i hele Danmark. Der er i realiteten tale om et IoT eller Internet of Things, hvor små sensorer to til tre gange om dagen sender små mængder data trådløst til en central modtager.

*"Det er måske store ord, men der er rent faktisk tale om et teknologisk fremskridt, der vil kunne revolutionere den måde kommunerne planlægger tømning af deres affaldscontainere på i dag."*

– Anders Krøjmand Humle

Med den løsning er der udsigt til, at det kan blive særdeles rentabelt at installere sensorer i mange af landets affaldscontainere, siger gruppeleder i Sweco, Anders Krøjmand Humle.

–Det er måske store ord, men der er rent faktisk tale om et teknologisk fremskridt, der vil kunne revolutionere den måde kommunerne planlægger tømning af deres affaldscontainere på i dag. Det vil gøre affaldsindsamlingen langt mere effektivt, og dermed både være mere miljøvenlig og økonomisk rentabel.

## Beregner tømningrute og tid

I øjeblikket arbejder Sweco via pilotprojekter i Gentofte, Næstved, Sønderborg og Tønder på at kanalisere data fra sensorerne ind i RenoWeb og RenoTrack, der er virksomhedens to softwareløsninger til henholdsvis kontor og skraldebil. Når den øvelse er overstået i juni, åbner der sig en helt ny verden for kommunerne og forsyningerne, siger Anders Krøjmand Humle.

–På hovedkontoret kan RenoWeb oplyse hvilke containere, der er klar til tømning, og samtidig vil RenoTrack beregne den mest optimale kørselsrute, så udgifter og miljøbelastning holdes på et absolut minimum.

Potentialet er kæmpe stort, fortsætter Anders Krøjmand Humle, for kommunen eller forsyningen vil i nogen tilfælde kunne opnå besparelser i millionklassen ved brug af Sigfox baserede sensorer, hvor prisen for datakommunikationen er ca. 10% af prisen for kommunikation via et 3G/4G SIM kort.

–Det åbner op for masser af andre muligheder inden for Smart City-visionen, hvor det meget handler om at optimere systemer og flow. Med så store besparelser er affaldshåndtering absolut et oplagt område for kommuner og forsyninger at begynde med. Og når man dertil lægger al den diesel, der bliver brændt af på unødigt mange affaldsture, tror jeg rigtig mange vil se det som en fordelagtig løsning, siger Anders Krøjmand Humle.



Anders Krøjmand Humle  
Manager, Sweco

**SWECO** 