

Vejle måler CO2-udslip – lokalt og præcist

”Stop guessing. Start measuring”. Det er mantraet for et stort Carbon Track and Trace-projekt, som Vejle deltager i som testby. Hovedmålet er at kunne foretage præcise, lokale målinger af CO2-udslip.

Vejle deltager som testby i et stort internationalt projekt for måling af CO2-udslip fra trafikken.

”Problemet er, at man i dag ikke har mulighed for at måle effekten af projekter, der er iværksat for at nedbringe CO2-udslippet. Carbon Track and Trace-projektet skal meget gerne munde ud i, at vi ved hjælp af præcise lokale målinger får så godt et datagrundlag, at vi kan målrette vores indsatser på området og ikke mindst se, om de har en virkning,” forklarer Resilienskoordinator i Teknik og Miljø, Boris Schønfeldt, Vejle Kommune. Han tilføjer, at visualiseringer af data også vil blive stillet til rådighed for borgerne, som dermed har mulighed for at tilpasse deres adfærd i byrum ud fra viden.

Data strømmer ind

Projektet er inde i en meget konkret fase. Sensorerne er ankommet, blevet monteret på plader og opsat tre steder i byen, og data er nu begyndt at strømme ind. På Norges teknisk-naturvidenskabelige universitet i Trondheim og på DTU i Lyngby sidder to ph.d.-studerende med ekspertise inden for big data klar til at analysere de data. Derudover står et firma i Oslo for at sammenholde data fra sensorerne med andre relevante data blandt andet fra satellitter og trafikmålinger.

”For os er det vigtigste at kunne se niveauet på CO2-udslippet og udsvingene over tid. Målingerne vil give os mulighed for at se, om der er en udledningmæssig effekt af de trafikreguleringsprojekter vi sætter i værk,” forklarer Jette Vindum, Smart City-koordinator i Teknik og Miljø.

Fra projekt til drift

Carbon Track and Trace er et af Vejles mange Smart City-projekter. I Vejle betragtes Smart City-indsatserne som et middel til at forfølge de strategiske mål, der er defineret i kommunens resiliensstrategi. Johannes Engers Gregersen, tværgående Smart City-koordinator, forklarer:

”Smart City handler om at anvende ny teknologi, data og partnerskaber til at løse byens udfordringer på en ny måde i forhold til bæredygtighed, livskvalitet, vækst og effektiv ressourceanvendelse – hvilket i sidste ende skal skabe en bedre by for borgerne og virksomhederne.”

Smart City-indsatser kan være i risikozonen for at blive ramt af ”pilotsygen”, hvor projekterne aldrig reelt bliver løftet op i egentlig drift. Johannes Engers Gregersen peger dog på en række konkrete projekter i Vejle som ladestanderne, sensorer til måling af trafikken ud og ind ad P-huse, FabLabs til folkeskoleelever, som i dag er kørende.

”Det er jo meget naturligt, at det er de nye, spændende projekter, der bliver talt mest om, men rent faktisk er der meget, der bare er gledet ind som en del af infrastrukturen,” siger han.

LoRaWAN giver muligheder

En af de nye teknologier i projektet er LoRaWAN (Long Range Low Bandwidth Wireless Area Network) som er en protokol til trådløs kommunikation. Ifølge Johannes Engers Gregersen er LoRaWAN meget spændende set i et Smart City-perspektiv.

”LoRaWAN er billigt at etablere og kræver ikke batterier i de enkelte



De drivende kræfter i Carbon Track and Trace-projektet i Vejle er fra venstre Boris Schønfeldt, Resilienskoordinator i Teknik og Miljø, Johannes Engers Gregersen, tværgående Smart City-koordinator og Jette Vindum, Smart City-koordinator i Teknik og Miljø.

”

For os er det vigtigste at kunne se niveauet på CO2-udslippet og udsvingene over tid. Målingerne vil give os mulighed for at se, om der er en udledningmæssig effekt af de trafikreguleringsprojekter vi sætter i værk.

Jette Vindum, Smart City-koordinator i Teknik og Miljø.

enheder, der skal forbindes. Det er en teknologi, der åbner op for muligheder, vi ikke tidligere har haft.”

Omkostningen ved teknologien er også et element i Carbon Track and Trace-projektet forklarer Jette Vindum:

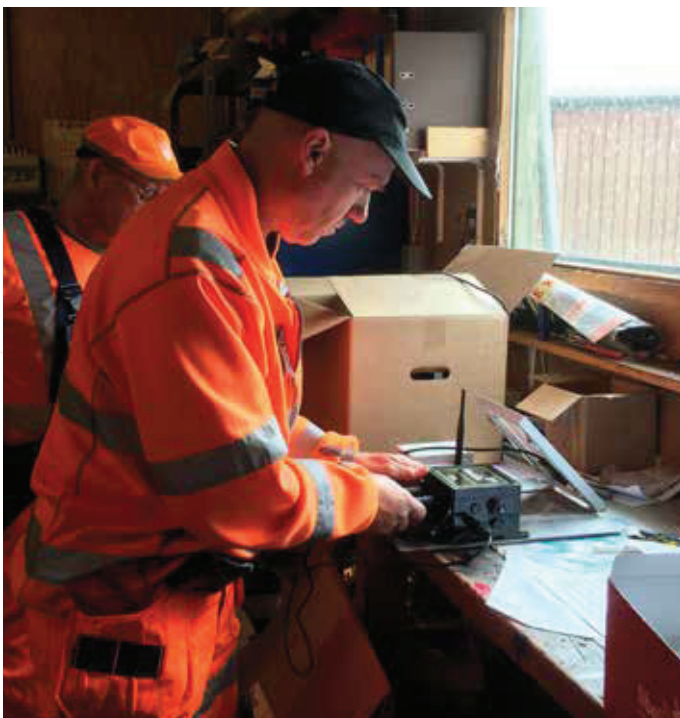
”Vi har indkøbt to typer sensorer – en mærkevare og en relativt billig. Som en del af projektet vil det så blive undersøgt, om de billige sensorer leverer tilstrækkelig høj datakvalitet.”

Lave projektkostninger

Vejle Kommunes omkostninger til projektet begrænser sig til indkøbet af den nødvendige hardware til en pris på cirka 75.000 kr. De involveredes tid bliver betalt af projektet. Projektet løber til 1. april 2017, men forventningen er klart, at sensorerne bliver siddende og leverer data, der kan anvendes både af kommunens folk og af andre, der eksempelvis vil udvikle apps på basis af de indsamlede data.

FAKTA – Carbon Track and Trace-projektet

- » Formålet er at udvikle et automatiseret system til måling og rapportering af drivhusgas udslip.
- » Projektpartnere: NTNU (Norges teknisk-naturvidenskabelige universitet), DTU (Danmarks Tekniske Universitet), Trondheim Kommune, Sør-Trondelag Fylke og Vejle Kommune.
- » Projektet løber til 1. april 2017.
- » Se mere om projektet på carbontrackandtrace.com.
- » Se mere om Vejles resiliensstrategi på resilient.vejle.dk.



Sensorer til måling af CO₂-udslippet bliver sat op tre steder i Vejle bl.a. på Rådhusetorvet.

FAKTA – teknologien

- » To typer sensorer (Libelium Plug and Sense! Smart Environment Pro og Sodaq LoRaWan MBili Development Kit). Sensorene måler CO₂, NO₂, partikelforening, temperatur, luftfugtighed og tryk.
- » Sensorene opsættes tre steder i Vejle: Materialegården på Vardevej, Rådhusetorvet og Kirketorvet. En gateway i rådhusetområdet opsamler data fra de tre sensorer og videregiver dem til The Things Network, som er et Internet of Things datanetværk.
- » Data transmitteres via LoRaWAN (Long Range Low Bandwidth Wireless Area Network)
- » Indsamlede data vil blive gjort tilgængelig på data.vejle.dk og på opendata.dk.

Inden opsætningen bliver sensorerne til måling af CO₂-udslippet monteret på en metalplade.