



Lokalebrug og kloge m²

Brug jeres kommunale lokaler og bygninger klogere og mere energivenligt

Kommuner administrerer mange kvadratmeter bygninger, som alle skal rengøres, forsynes og vedligeholdes med dertilhørende udledning af CO₂ til følge. De kommunale bygninger estimeres at være den største enkeltstående kilde til CO₂-udledning, når man ser på kommunerne som hele. Mellem 60-80% af CO₂-udledningen stammer fra drift af eksisterende ejendomme og nybyggerier. Dertil kommer stigende energi- og materialepriser grunden krigen i Ukraine. Af den grund har stort set alle danske kommuner fokus på at begrænse energispild og anvende de kommunale bygninger mere klogt.

Sensorer kan bidrage til at synliggøre, om der kan arealoptimeres ved mere effektiv brug af den eksisterende bygningsmasse eller vise, om der er kvadratmeter, der helt kan undværes.

Sensorerne giver kommunens bygningsejere, -brugere og ejendomsservice:

- bedre indsigt i hvilke lokaler, der anvendes med henblik på bedre udnyttelse af faciliteterne. Ofte er der ikke overensstemmelse mellem booking og reel brug
- et mere nuanceret vidensgrundlag for at udvikle nye driftsmodeller eller bookingmuligheder, som tager højde for klima, sæsonudsving i brugen af lokale eller andre forhold. Eksempelvis mulighed for at fokusere eller optimere varme- og ventilationsplaner efter antal brugere eller rengøringsplaner efter reelt behov for rengøring
- et kvalificeret beslutningsgrundlag i forhold til om der er behov for at bygge nye faciliteter eller vedligeholde eksisterende
- effektmåling af nye faciliteter og moderniseringsprojekter
- sammenligning af brugen på tværs af kommuner, anlægs- og aktivitetstype
- styrkelse af dialogen mellem kommune, foreninger og borgere om brug og fordeling af lokaler.

Om ELSYS ERS CO₂ sensoren

Elsys sensoren måler CO₂ (ppm), temperatur (celsius), luftfugtighed (%), lys (Lux), bevægelse (PIR/antal) samt om et lokale eller skrivebord er optaget. I casen her anvendes kun bevægelsesdata og lysintensitet.

Løsningen tillader brugerspecifik anvendelse af data, opsætning af regler eksempelvis for adviseringer samt rapporteringer i form af udtræk.

INSTALL har udviklet en visualisering af data i Grafana, der visualiserer registrerede bevægelser fra sensoren indenfor 5 minutters intervaller.

Løsningen er nem at installere, idet den nemt fastgøres til væg, borde eller lignende. Leverandøren har lavet fine best practice beskrivelser for opsætning i forhold til de specifikke brugssituationer. Sensorerne aktiveres nemt ved hjælp af NFC (Near Field Communication) og ved hjælp af en smartphone.

Det mere tekniske

Sensoren er IP30-certificeret og fungerer i lokaler mellem 0-50 graders celsius og 0-85% luftfugtighed. Den er kun beregnet til indendørs brug.

Elsys ERS CO2 vejer 100 gram uden batterier og måler 76x76x23 mm. Den bruger 2 stk. 3.6V AA litium batterier. Batterilevetiden er op til 10 års levetid ved målefrekvens hver 10. minut og med optimal netværksdækning.

Løsningen forudsætter LoRaWAN netværksdækning (EU868 / 1.0.4) og understøtter aktivering af devices via OTAA (Over-the-air-activation). INSTALL udlåner LoRaWAN gateways til test af de specifikke cases i tilfælde af I ikke har dette.

Løsningen er sikret på flere niveauer (LoRaWAN protokollen, applikationer og API samt hosting af løsningen).

Løsningen håndterer ikke persondata i sig selv, men kobling af data til fx skoleskemaer, lokalebookinger, vagtplaner kan medføre at data bliver personhenførbart. Se Håndbog i Smart City Privacy af Lektor Christian D. Jensen, DTU Compute m.fl. for specifikke råd til, hvordan persondata kan beskyttes i IoT-projekter.

<https://tinyurl.com/2yz4z3ea>

Referencekommuner

Ballerup Kommune er foregangskommune på denne løsning, som er en prisbillig model, der også kan bidrage med andre data om indeklimaet i lokalerne. INSTALL lancerer snarest en alternativ løsning på aktivitetstælling baseret på edge computing – kameraer der via billedanalyse kan beregne hvor mange mennesker der er i et bestemt lokale.

Læs mere om casen på iotwiki.dk <https://tinyurl.com/2p9mtja2> eller om sensorerne <https://tinyurl.com/yc6r8r>

CALL INSTALL

Vil I høre mere om casen og hvordan den kan bruges i jeres kommune? Ønsker I at låne aktivitetstællerne via INSTALL?

Kontakt INSTALL teamet for at høre mere om hvordan sensorerne kan bruges i jeres kommune eller for at låne en plug'n'play kasse med Elsys sensorer.

Find kontaktoplysninger på <https://www.gate21.dk/faelleskab-for-dynamiske-data/install/> eller scan QR-koden.

