



Monitorering af vandstand

Vær bedre forberedt på oversvømmelser og forhøjet vandstande i de kommunale vandløb

Vandløb spiller en central rolle i kommunernes klimatilpasning. Udtørring, oversvømmelser og andre mere ekstreme vejr-situationer stiller større krav til offentlige og private aktørers håndtering og bortledning af vand fx efter voldsomme skybrud.

Sensorer kan bidrage med aktuelle og valide data om kommunale vandløb og vandstands-niveauer og spille ind i en hydraulisk model, der løbende kan kortlægge, hvor hårdt de danske vandløb er belastede.

Sensorerne kan bidrage til:

- mere ensartet og detaljeret digital overvågning af vandstanden, hvilket muliggør lettere koordinering af data på tværs af kommuner og ejerstrukturer.
- bedre varsling ved forhøjet vandstand til berørte jordejere og borgere.
- ressourcebesparelse blandt de ejere, som aflæser målere manuelt
- mindre økonomiske besparelser ift. de øvrige måler-teknologier der pt anvendes
- Effektivisering i beredskabet i form af realtidsdata og mere detaljerede data fra flere målepunkter.
- automatiseret indrapportering af vandstands- og vandløbsdata til Danmarks Miljøportal (DMP). En opgave som kommunerne er forpligtede til at levere, men som ifølge DMP pt. sker alt for sporadisk.

Danmarks Miljøportal samarbejder med KL om at skabe et landsdækkende standardiseret digitalt overblik over vandstande og vandføringer i de forskellige vandoplande. Data anvendes til lokale skybrudssikring og optimering af den regionale, kommunale og forsyningsmæssige drift af afløbssystemet

Om Decentlabs Ultrasonic level sensor model B

Casen er baseret på det schweiziske firma Decentlabs ultrasoniske afstands- eller vandstandssensor, der er udviklet til niveaumåling af vandløb eller sne samt monitorering af oversvømmelser. Sensoren anvendes også til måling af niveauer i affaldsbeholdere, siloer, opbevaringstanke m.m.

Sensoren monteres i maksimalt 5 meters afstand fra overfladen, så de peger direkte ned på vandløbet, der hvor man ønsker at monitorere vandstanden. Dette kan eksempelvis være under en bro eller på en stang med arm.

Ballerup og Egedal Kommune har derudover erfaringer med, at sensoren skal beskyttes yderligere for eksterne påvirkninger og har fundet en løsning for dette.

Det mere tekniske

Sensorerne måler afstand via ultralyd og måler som udgangspunkt vandstanden hver 10 min. Dette kan ændres, men påvirker i så fald batterilevetiden.

Leverandøren garanterer mellem 3-6 års levetid på batterierne ved målinger hver 10 minut eller 10-12 års levetid med målinger hver 60. minut afhængig af dækningsstyrken på LoRaWAN. Sensoren bruger 2 stk. alkaline batterier (C-type) og måler 17 cm x 8.1 cm x 7 cm.

Decentlab sensorernes indpakning er IP66/IP67 certificerede og vandtætte ned til 1 meters dybde og kan fungere mellem -20 og 50 grader. Selve sensoren er IP67 certificeret.

Løsningen forudsætter LoRaWAN netværksdækning (EU868 / 1.0.4) og understøtter aktivering af devices via ADR (Adaptive Data Range) og 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.

Referencekommuner

Ballerup Kommune, Egedal Kommune, Vallensbæk kommune samt Lyngby-Taarbæk Kommune.

Løsningerne blev indført i de tre referencekommuner under projektet Sikker og anvendt data (SAnD), som var støttet af Region H.

Læs mere om vandstandscasen på iotwiki.dk

<https://tinyurl.com/y6ssmpw7> eller om sensoren <https://tinyurl.com/88yazc78>.

CALL INSTALL

Vil I høre mere om casen, og hvordan den kan bruges i jeres kommune? Ønsker I at låne niveaumålerne 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 Decentlab sensorerne.

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

