

voalue

# Innsamling og kommunikasjon av data fra IoT-sensorer - i og utenfor vannbransjen

Steinar Jacobsen og Arnstein Holthe, Volue

Hjem > Nyheter > Batteridrevet vannmåler med IoT-node – trådløst til kommunens overvåkning



Sensor



Modbus



Interface



IoT-node



NB-IoT



Communication

Batteridrevet vannmåler kommuniserer via node trådløst til skyen med smalband

Nyheter VA

## Batteridrevet vannmåler med IoT-node – trådløst til kommunens overvåkning

Ved hjelp av en ekstern IoT transmitter kan batteridrevne vannmålere kobles trådløst til kommunes kontrollsystemer. Løsningen åpner for lavere kostnader, flere målepunkter, bedre oversikt over forbruk og lekkasjer samt mer sanntids data.

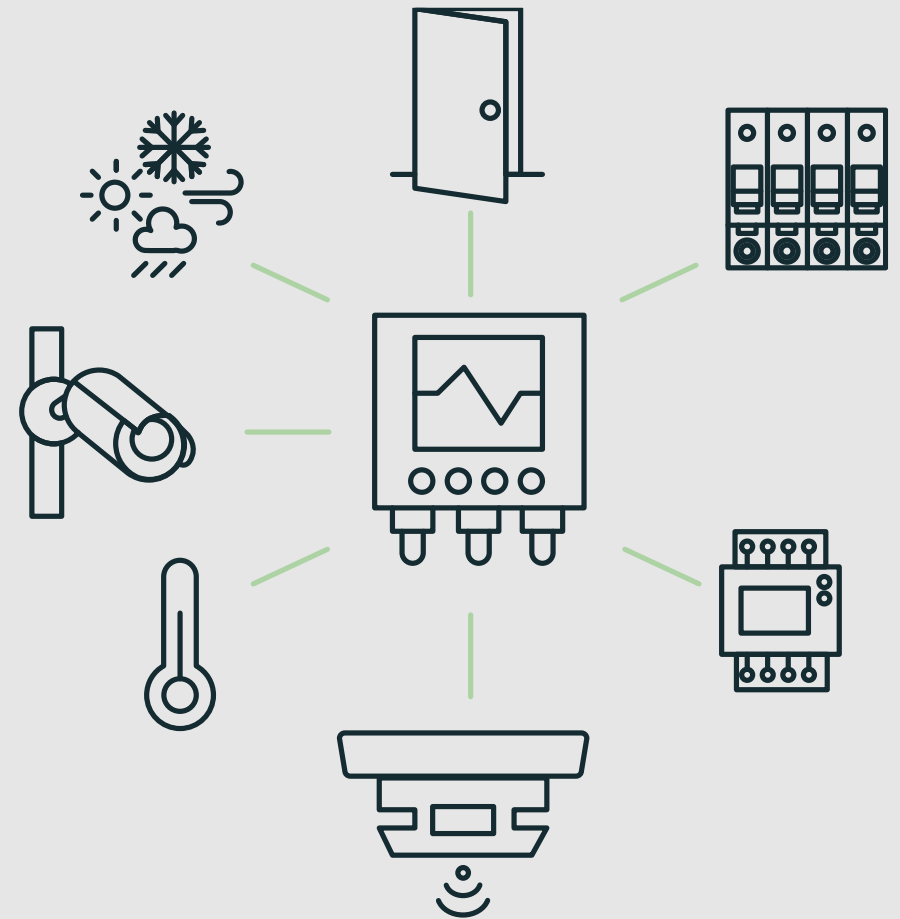
«Løsningen åpner for lavere kostnader, flere målepunkter, bedre oversikt over forbruk og lekkasjer samt mer sanntids data.» Hå Kommune



Forventet brukstid på et batteri med fire dataoverføringer for hver time er ifølge leverandøren 10 år.

# Hva ønsker dere informasjon om ?

- Vannmengde, -trykk og -lekkasje
- Åpen dør
- Visuelle informasjon via kamera
- Strøm
- Temperatur
- Nivå
- Fukt
- Kortslutning
- Driftstid på maskiner
- Nesten alt kan måles..



# SMIoT – kompakt, åpen, plug&play, innsamlings- og kommunikasjons node.



# IoT – datainnsamling fra ulike sensorer



IP67



<10 år batteri



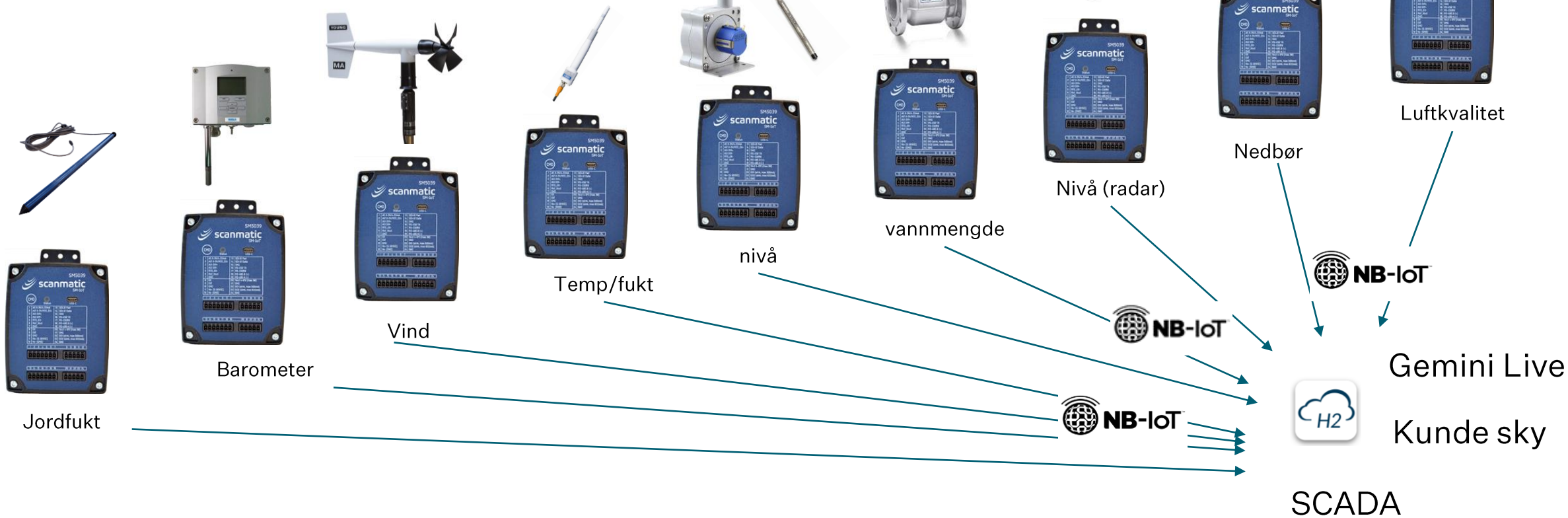
Cloud / SW



Sampling <1sek



Overføre <1min



# En typisk løsning for flowmåling med batteridrift



Sensor



IoT-node

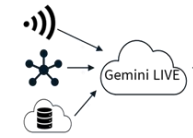
# value



*Sikkerhet*



- 1) Få tilgang til data
  - SCADA
  - 4 generasjon sensorer
  - Lokale databaser

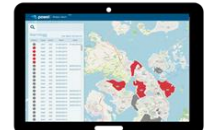


Gemini Portal

Software

- 2) Samle inn og visualisere tidsserier
  - Koble til objekter
  - Vis målinger relatert objekter
  - For alle Gemini-løsninger

- 3) Videre avanserte analyser (ML)
  - Identifiser problem
  - Industriell AI



Water Alert

Gen

8.000

Gemini Portal-  
Brukere i Norge

The screenshot displays the Gemini Portal+ interface. On the left is a navigation menu with options like 'Kart', 'Moduler', 'Dagbok', 'Planer', 'Utføring av bestilling', 'Gemini Varsling', 'Gemini Water Alert', and 'Gemini Privat'. The main area shows details for 'Kum 263762', including its type, function, name, owner, status, construction method, dimensions, year, station, and topography. A map shows the location with various pipe lines (SP 200 K, SPO 400 K, OVO 150 K, OVO 200 K) and a flow rate graph. The graph shows a peak flow rate of approximately 0.4 l/s between 07:38 and 07:48. The interface also includes a 'Bestilling' section, 'Bildevedlegg', and 'Målinger' with a table for flow rate measurements.

Time	Dag	Uke
07:38		
07:48		

Siste måling: 0 l/s (4 minutter siden)

# Gemini Portal+

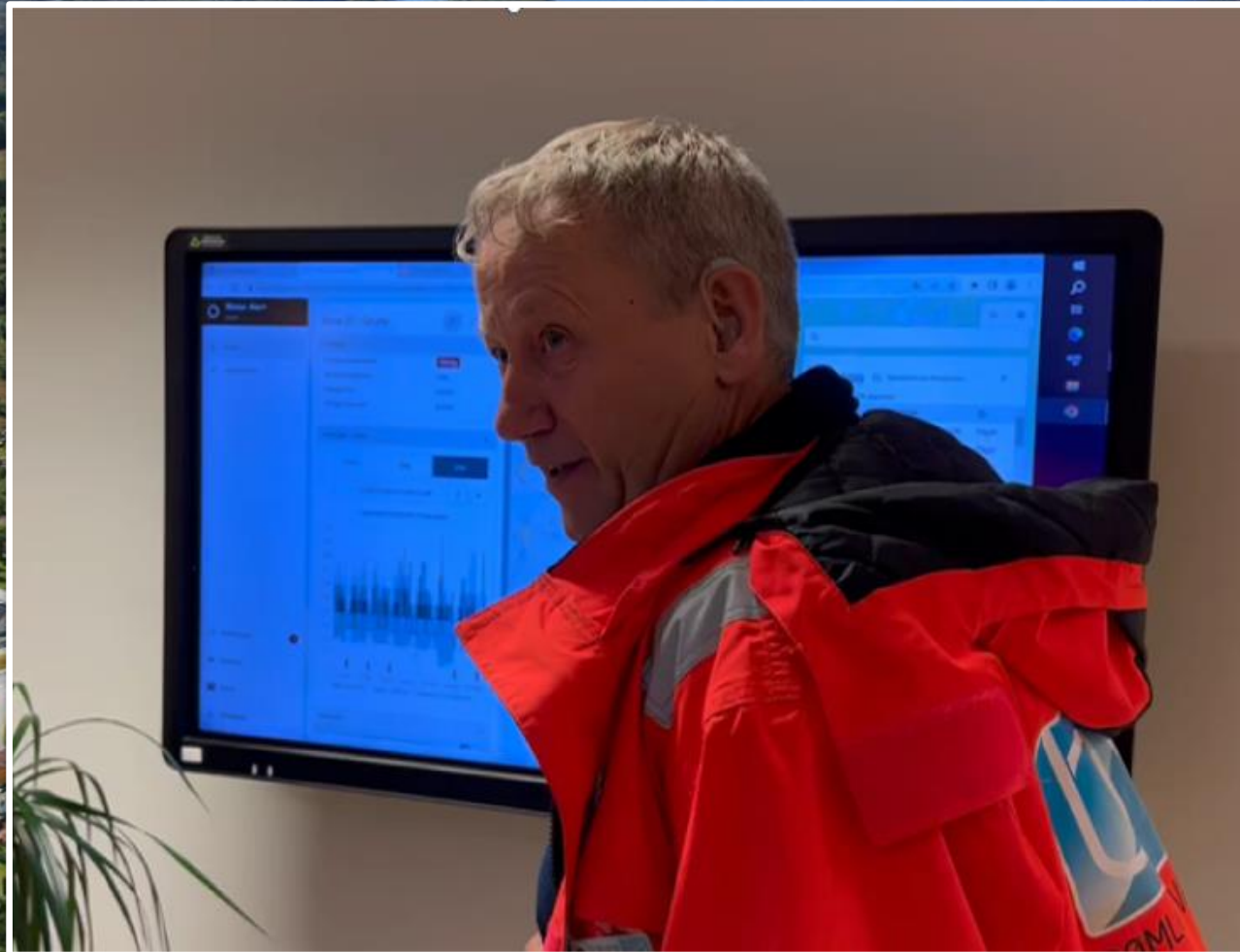
Gir deg tilgang til sanntidsdata - Hvor som helst – Når som helst



# Finner vannlekkasjer raskere med maskinlæring

«Nå bruker vi Water Alert på morgenmøtene for å prioritere vårt daglige arbeid»

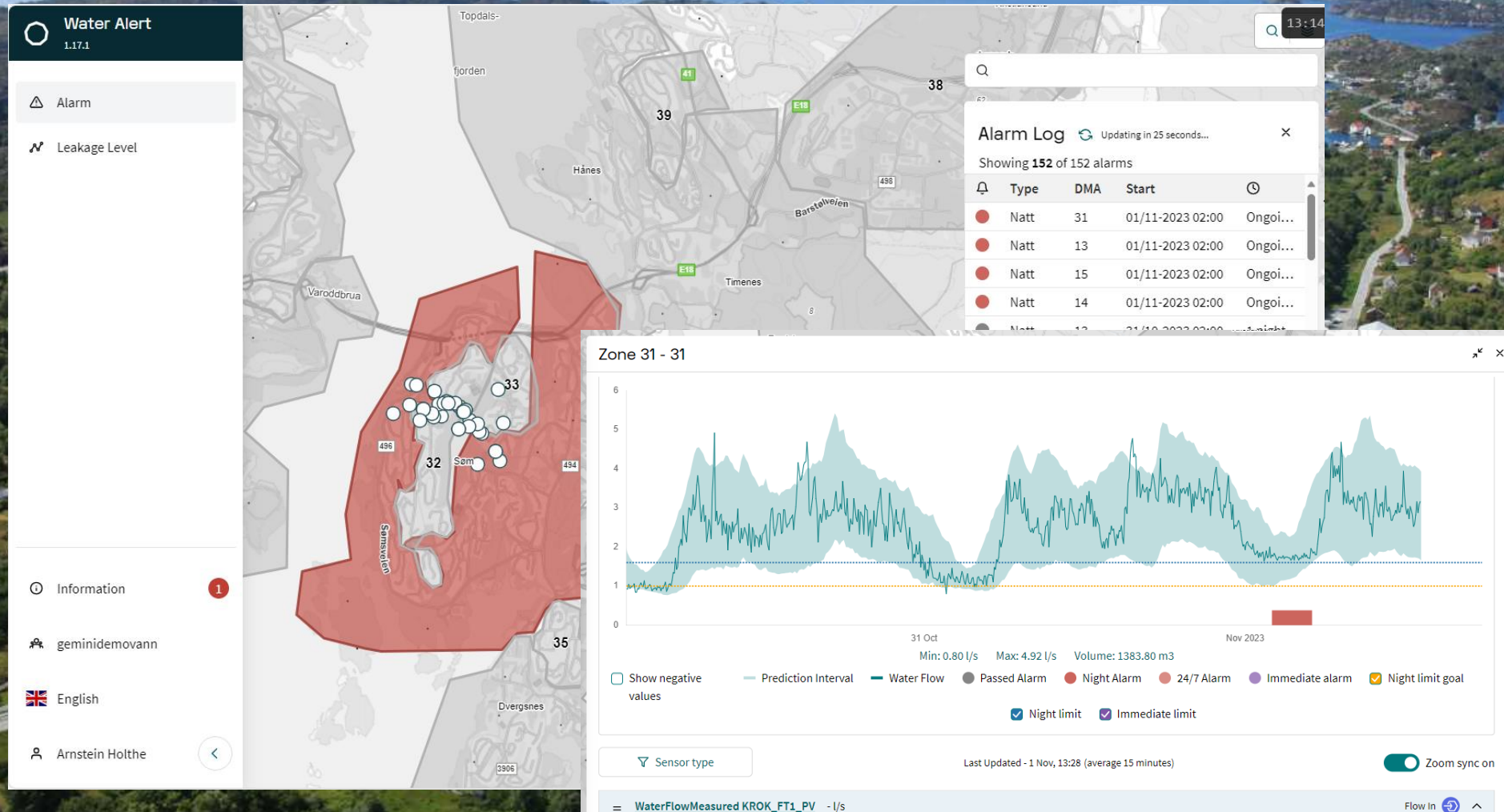
Odd-Petter Habbestad i Bømlo V&A.



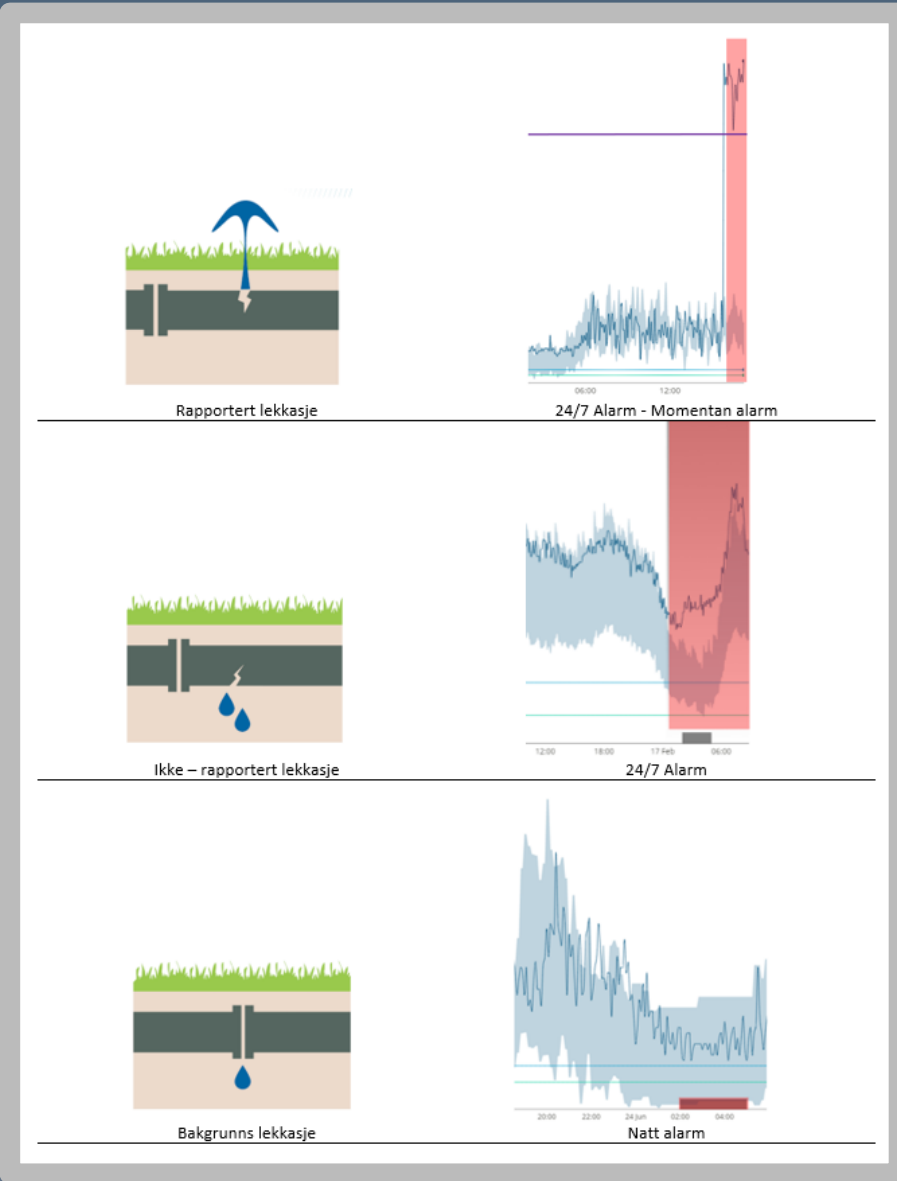
# Finner vannlekkasjer raskere med maskinlæring

«Nå bruker vi Water Alert på morgenmøtene for å prioritere vårt daglige arbeid»

Odd-Petter Habbestad i Bømlo V&A.

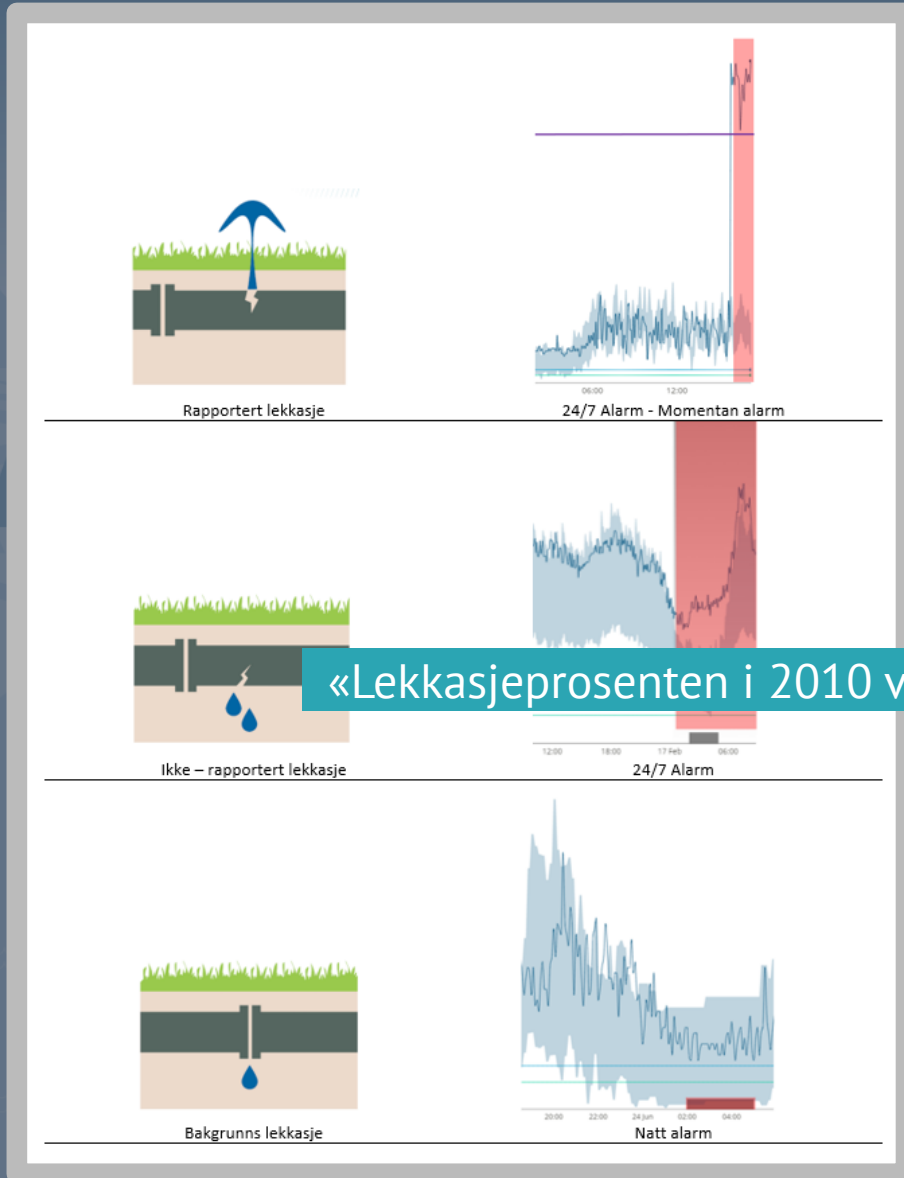


# WATER Alert – Raskere identifisering av vannlekkasjer

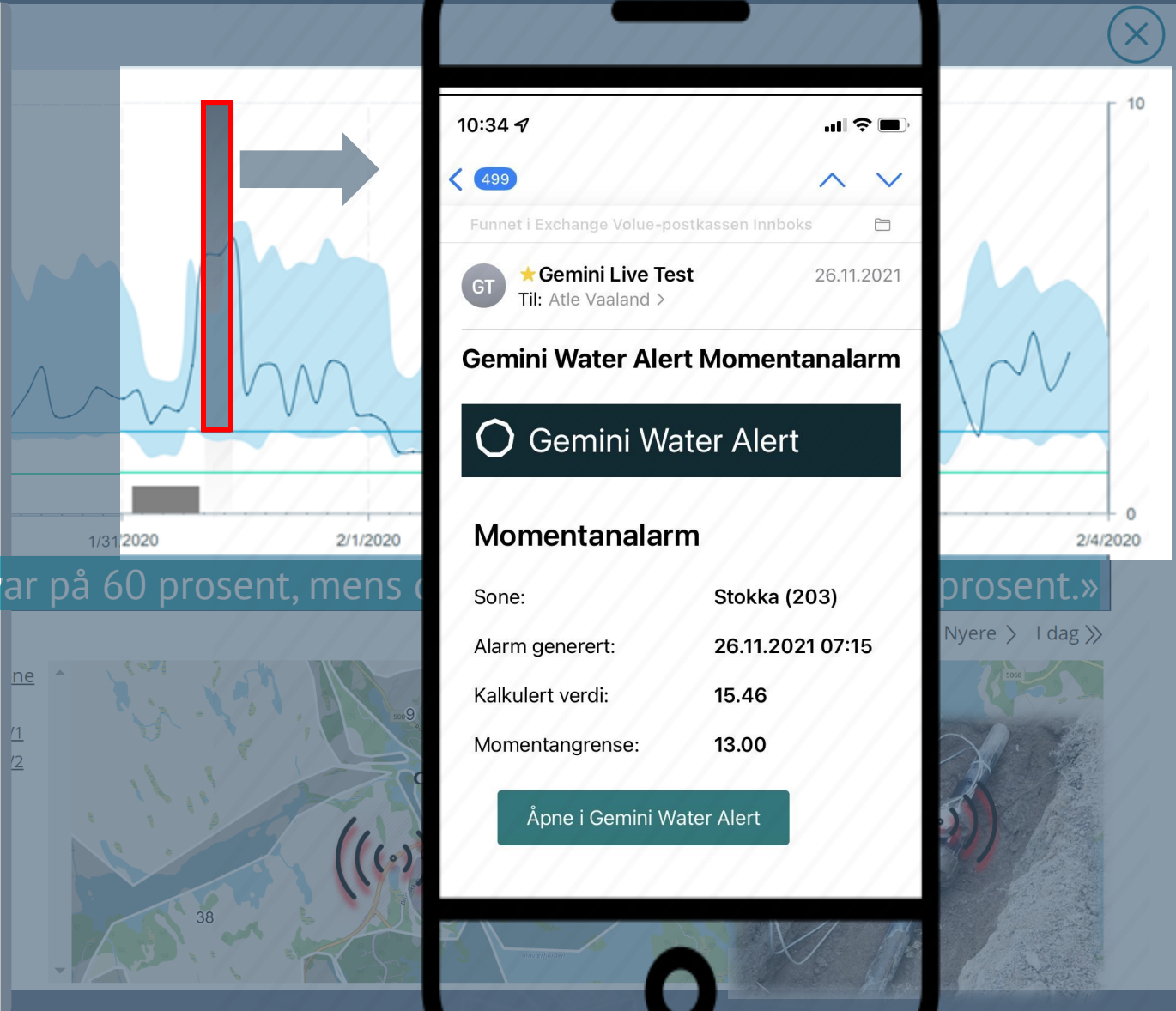


«Vannlekkasje i sentrum. Mest sannsynlig i Kongens gate, eventuelt i Dronningens gate!»

# WATER Alert – Raskere identifisering av vannlekkasjer



«Lekkasjeprosenten i 2010 var på 60 prosent, mens



«Vannlekkasje i sentrum. Mest sannsynlig i Kongens gate, eventuelt i Dronningens gate!»

# Ventilstillinger

Gemini Portal+

Kart

Moduler

- Dagbok
- Planer
- Utføring av bestilling
- Gemini Varsling
- Gemini Water Alert
- Gemini Privat

Annet

- Hjelp
- AHR Arnstein Holthe

LoRa

### Sett stilling på ventil

- F Sluse/stengsel fjernet
- L Lukket normal
- O Åpen(normal stengt)
- P Åpen normal
- S Stengt(normal åpen)
- T Delvis åpen

Ventilstilling Målestokk: 1:624

13

voalue