Malthe Winje

Stor bredde – høy kompetanse

Webinar
Digitalisering i vannbransjen
Norsk Vannforening
17.01.2022

Fredrik Bamsrud – Avdelingsleder VA

Malthe Winje

Om Malthe Winje *- et teknologiselskap*

- Malthe Winje er i 100% norsk eie
- Etablert i 1922
- Ca. 170 dyktige og erfarne ansatte
- Konsernets samlede omsetning mer enn 450 MNOK

Malthe Winje Gruppen består av flere selskaper i Norge, Sverige, Finland, Estland, Latvia, Frankrike og Kina
Vi har også spennende aktiviteter og prosjekter i Øst Afrika.

Stor bredde - høy kompetanse

Malthe Winje Automasjon

Største selskap i MWG

Vann- og avløpsteknikk

Vannverk
Renseanlegg
Utestasjonsanlegg

Samferdsel

Likerettere
Infrastruktur
Sporvekselvarme
Spenningsbegrensere

Byggautomasjon

SD anlegg
Varme og kjøling
Ventilasjon
Lysstyring

Energi

Kontrollanlegg / SCADA
Vannkraftverkt

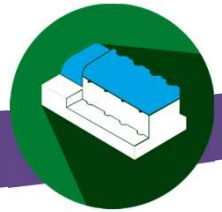
Vannkraft

Totalprosjekter vannkraftverk

Integrerte, intelligente systemer

Datafangst, rapporter og analyse

Driftskontroll SCADA



PLS og lokal HMI

El- og automasjonstavler

Installasjonsmateriell og sensorer

Malthe Winje

Stor bredde – høy kompetanse

Intelligent Infrastruktur

Datafangst, rapporter og analyse

Integrerte, intelligente systemer

Innovasjon Norge

Malthe Winje

Stor bredde – høy kompetanse

Verdiforslaget

For offentlige og private aktører som er utilfreds med vedlikeholdsetterslep, miljøutslipp og innsikt i drift;

Vår løsning - som er en **digital, tjenestebasert plattform for datafangst, analyse og styring - dekker kundens behov for beslutningsstøtte og styringsfunksjonalitet**.

Løsningen er unik fordi den kombinerer dyp **domenekunnskap** med teknologiforståelse som gjør det mulig å kommunisere med eksisterende systemer og styre prosesser ved hjelp av kunstig intelligens.

Erfaringer fra et par av pilotene:

- Innhenting av data fra flere kilder for bruk til analyse og rapporter.
- Pumping av vann til høydebasseng når strømprisen er lavest.

Nytt
Nyttig
Nyttiggjort

Integrerte, intelligente systemer

Datafangst, rapporter og analyse

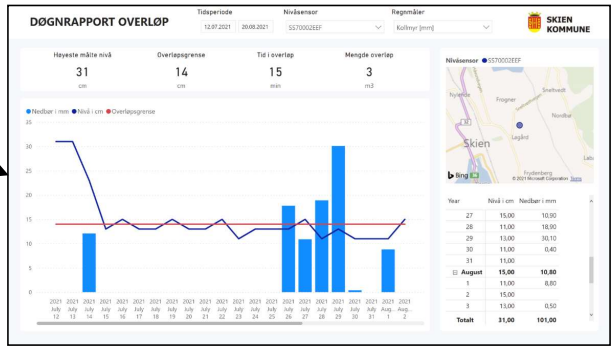
Innhenting av data fra flere kilder for bruk til analyse og rapporter.

Malthe Winje

Gooplex

Gemini RestAPI

volue Gemini Portal



Power BI

Rosim Regnbyge.no

Altibox / Viken Fiber Niota-plattform

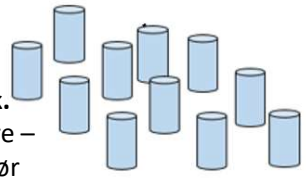
LoRaWAN

IoT Edge

Eksisterende driftskontrollsystem

Lokale styringer

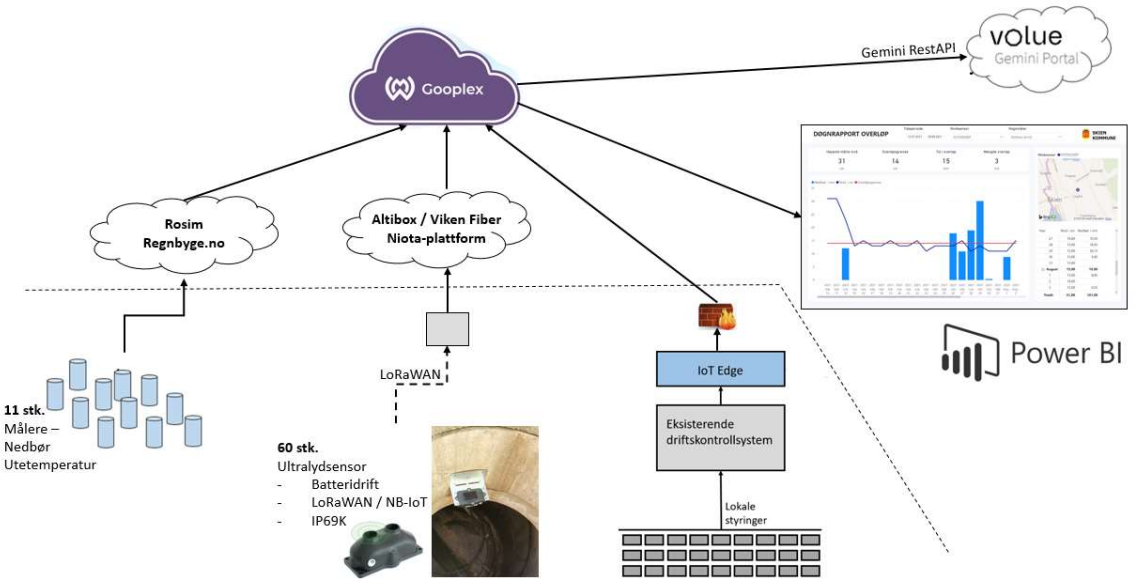
11 stk.
Målere –
Nedbør
Utetemperatur



60 stk.
Ultralydsensor
- Batteridrift
- LoRaWAN / NB-IoT
- IP69K

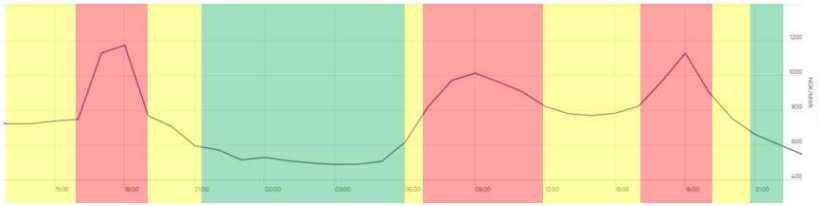
Innhenting av data fra flere kilder for bruk til analyse og rapporter.

- Godt og åpent samarbeid med pilotkunde samt leverandører av sensorer og LoRaWAN.
- Håndtering av data på standardformat som sikrer varig verdi, samt inkludering av metadata som:
  - Enhet (l/s, m3/t…)
  - Min- maksverdier
  - Posisjon (f.eks. for angivelse i kart)
  - Relasjoner
  - Etc.
- Tilrettelegging for bruk av standard rapportverktøy (PowerBI) åpner for analysearbeid og opprettelse av rapporter etter behov.



Pumping av vann til høydebasseng når strømprisen er lavest.

Malthe Winje



Fyll opp magasin

Pumping bare hvis forventet forbruk > fyllingsgrad + pumpekapasitet neste "grønne" periode

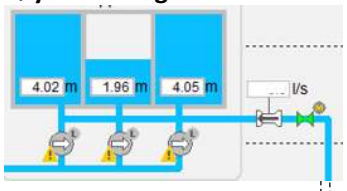
Pumping bare ved LAVT nivå

Gooplex

Strømpris pr. time (neste døgn)

NORD POOL

Høydebasseng

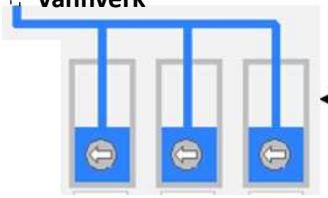


IoT Edge

Eksisterende driftskontrollsystem

Lokale styringer

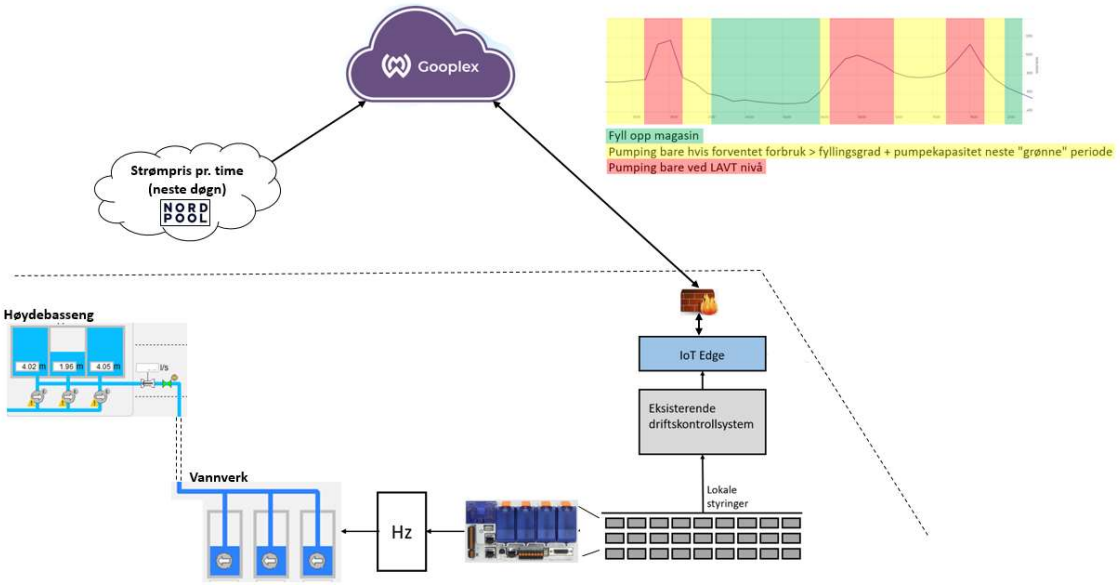
Vannverk

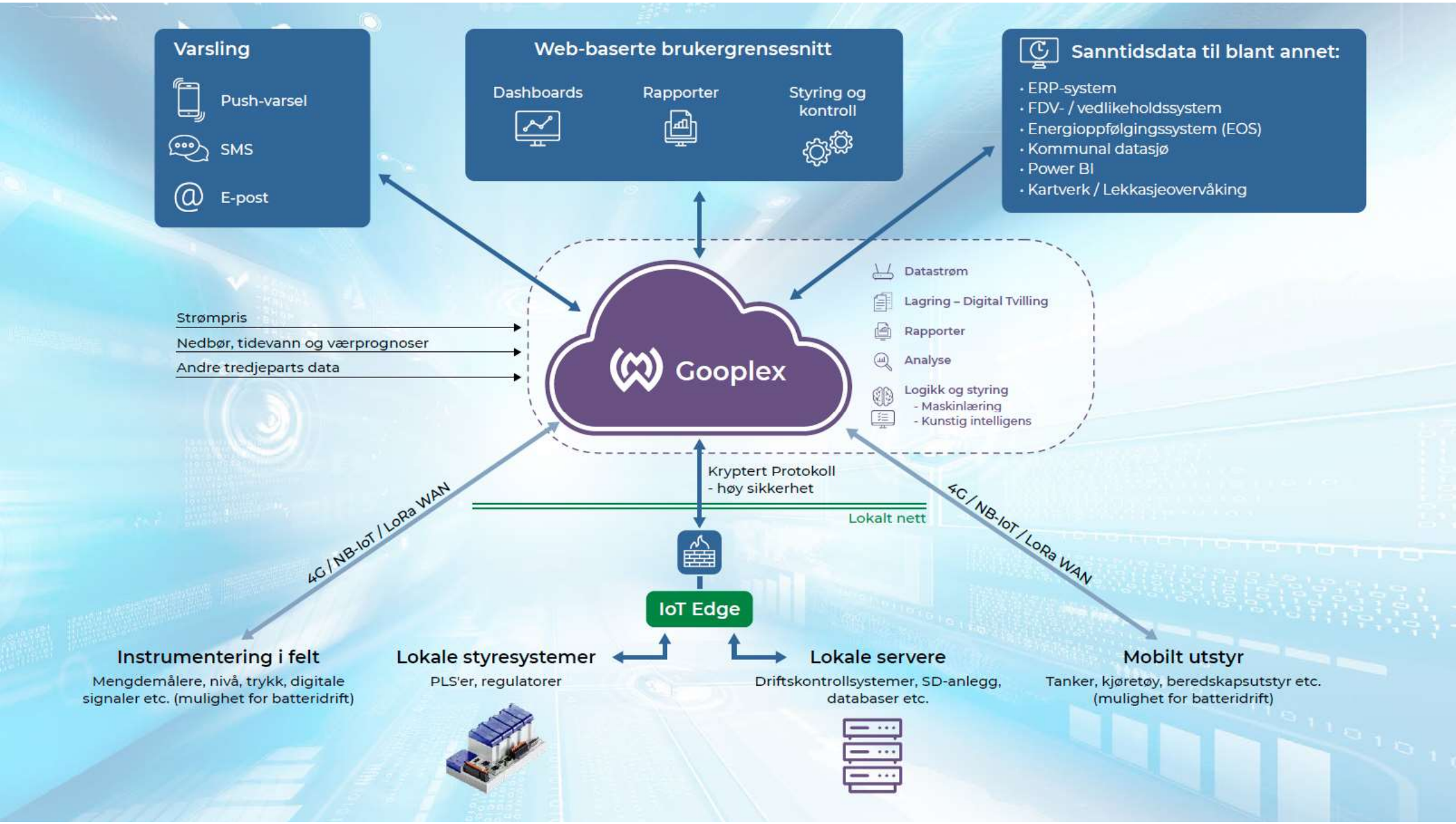


Hz

Pumping av vann til høydebasseng når strømprisen er lavest.

- SIKKERHET(!!!)
  - IT-sikkerhet
  - Operasjonell sikkerhet
- Eksisterende løsning for lokal styring (PLS) videreføres.
- Skybasert løsning:
  - Forenkler datautveksling med tredjepart (NordPool)
  - Tilrettelegger for maskinlæring og implementering av logikk.
  - Tilrettelegger for effektiv oppskalering
- Viktig å bruke kvalitetssikrede data, men også kvalitetssikre disse som en del av systemet.




Varsling
Push-varsel
SMS
E-post
Web-baserte brukergrensesnitt
Dashboards
Rapporter
Styring og kontroll
Sanntidsdata til blant annet:
· ERP-system
· FDV- / vedlikeholdssystem
· Energioppfølgingssystem (EOS)
· Kommunal datasjø
· Power BI
· Kartverk / Lekkasjeovervåking
Strømpris
Nedbør, tidevann og værprognoser
Andre tredjeparts data
Gooplex
Datastrøm
Lagring – Digital Tvilling
Rapporter
Analyse
Logikk og styring
- Maskinlæring
- Kunstig intelligens
Kryptert Protokoll
- høy sikkerhet
Lokalt nett
4G / NB-IoT / LoRa WAN
4G / NB-IoT / LoRa WAN
IoT Edge
Instrumentering i felt
Mengdemålere, nivå, trykk, digitale signaler etc. (mulighet for batteridrift)
Lokale styresystemer
PLS'er, regulatorer
Lokale servere
Driftskontrollsystemer, SD-anlegg, databaser etc.
Mobilt utstyr
Tanker, kjøretøy, beredskapsutstyr etc. (mulighet for batteridrift)

"Har vi kommet så langt at vi kan overlate driften av drikkevanns- og avløpsanlegg til datamaskiner hvor systemet selv håndterer alarmer og hendelser?"

Malthe Winje Automasjon

Fredrik Bamsrud
Avdelingsleder VA

Malthe Winje Automasjon AS
Årvollskogen 30, 1529 Moss

fba@mwg.no
+47 95 19 65 56
www.mwg.no