



Fra produkter til løsninger og tjenester Piloter; Smart infrastruktur for vann i kommuner og veiprosjekter

Den neste endringsbølgen: Digitalisering av det «fysiske»
NOKIOS Sesjon 4A 22.10.2020

Kjell J. Larsen



Klimaendringene forsterker utfordringene norsk vanninfrastruktur står overfor.



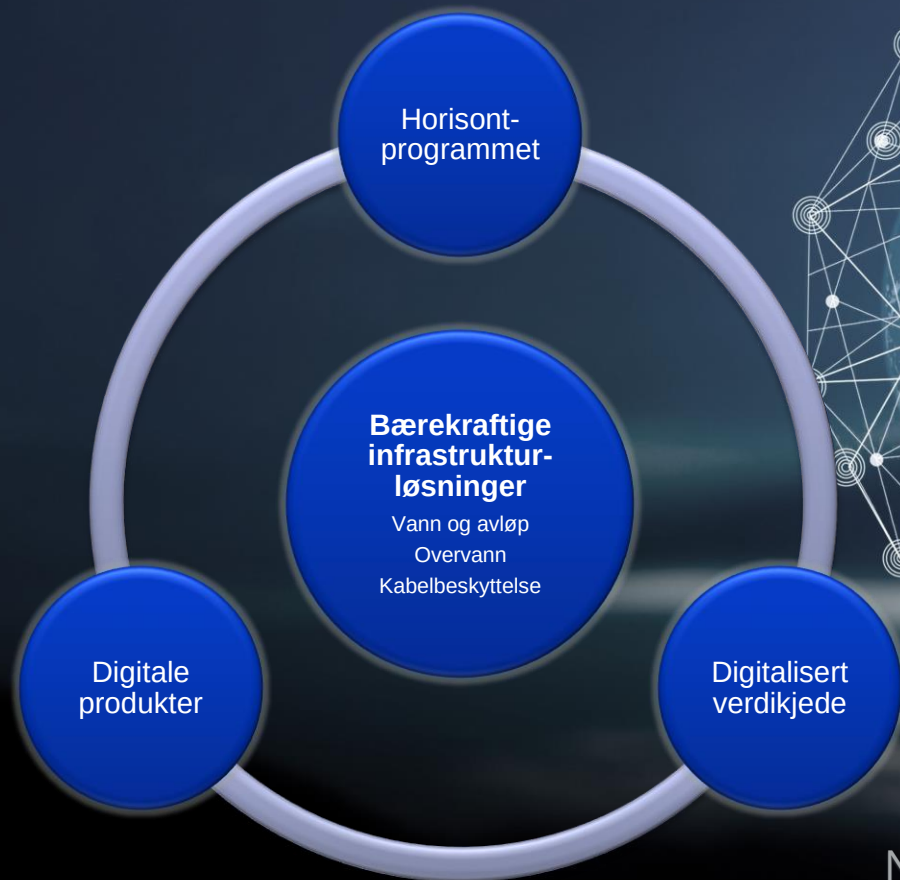
Kommuner, fylker, statens veieiere og energiselskap møter nye utfordringer i eksisterende og ny infrastruktur.

Behovet for sanntids informasjon øker – Ikke minst der data ikke har vært tilgjengelige.



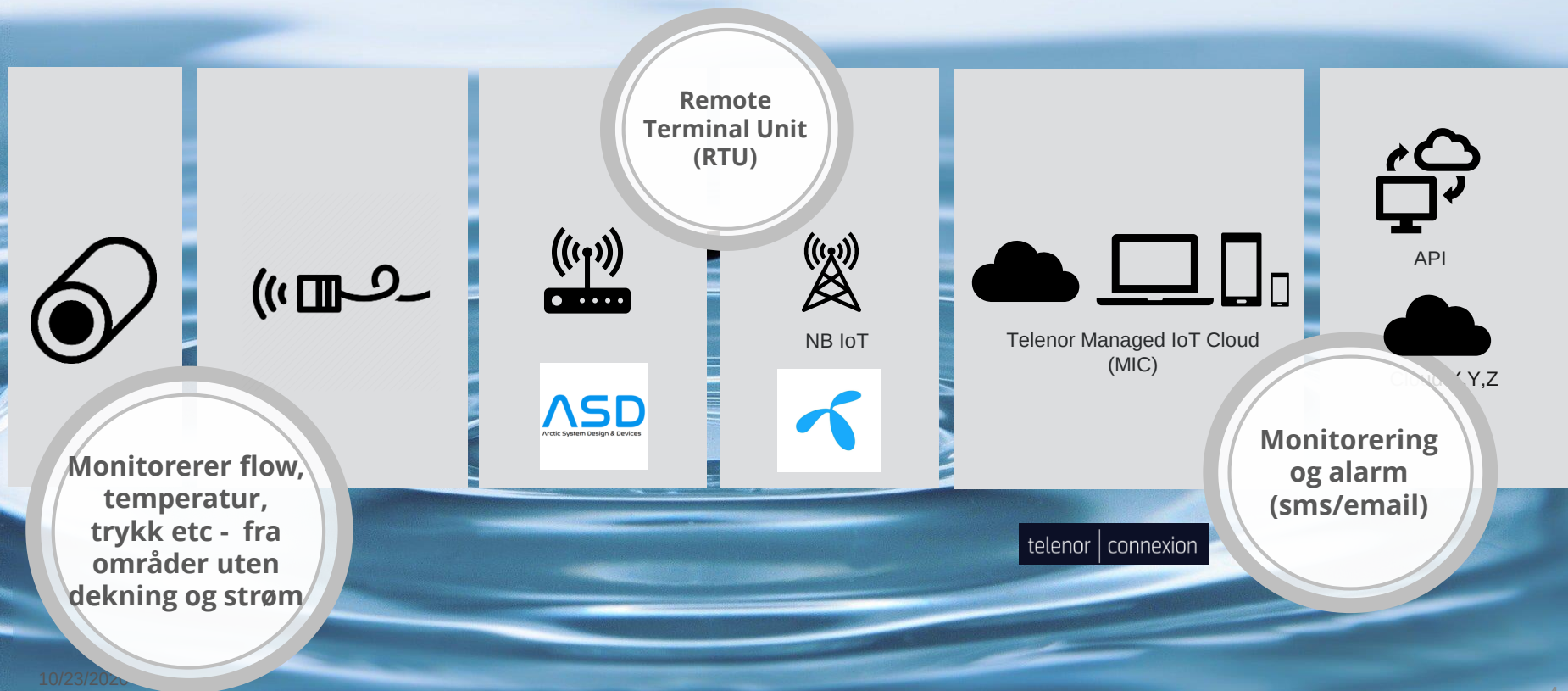
TID og **TIMING** avgjør effektivitet og konsekvenser i drift og vedlikehold!

Vi skal tilby smarte, bærekraftige rørsystem



Neste generasjons **LØSNINGER** for vann og avløp

Smarte Produkter og Tjenester



1 modulær teknisk løsning

...mange potensielle kunde-case



Pilot Surnadal kommune vinter 2019

**Manuell
monitorering** av
drikkevannskilde 3
ganger per uke

Område **uten**
4G dekning og
strøm

Kritisk punkt for
tilgjengelighet av
vann til
kommunens
innbyggere

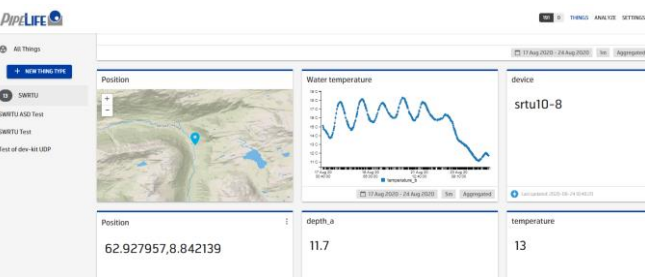
Sanntidsmonitorering 24/7 fra Pipelife

Sparer 400 mil kjøring og ca. 250 arbeidstimer pr år

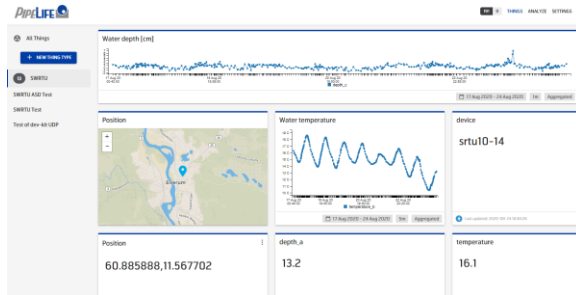
– Ved hjelp av Pipelifes løsning med sensorer og effektiv kommunikasjon kan vi nå hente ut informasjon om vannivå, samt temperaturdata i vannet – ute og i inntaksrommet. Alle data er tilgjengelig i en skyløsning som gjør at vi som driftsoperatører har full oversikt over situasjonen fra kontoret eller på mobiltelefonen.

“

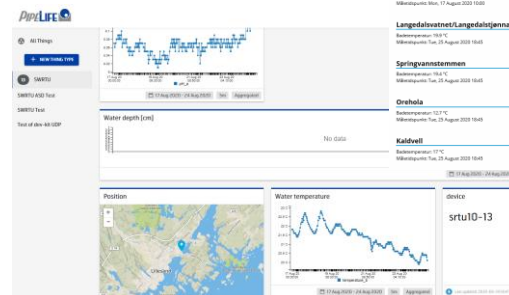
Kåre Dragset, Surnadal



2 installasjoner
Vann-nivå



3 installasjoner
Vann nivå



6 Installasjoner
pH og temperatur

Overvannshåndtering er et av de største satsingsområdene



1. Vi videreutvikler konsepter for fordrøyning
2. Vi har funksjoner som renser overvannet
3. Lett å innsisere
4. 24/7 overvåking

Navn leverandører/konsortium: FNDPS - Powel, NIVA, DHI, Pipelife, Storm Aqua

Vår forståelse av problemstillingen



- Enen kommune ønsker å etablere en fellesmodell for overvannshåndtering av overvann og vannkvalitet som gir:
1. Oversett over anlegg, problemstillinger, områder med god potensial for overvannshåndtering på overflaten, på lokal skala og i et ned nedbørstet som er grunnlag for fellesmodellering
 2. Høvelig beredskapsplan og system for valg av løsninger. Vi er mest opptatt av hvilke overvannstilstander som vil være best for, konsekvenser og beredskapsplaner som gir gode løsninger på alle nivå
 3. Beredskapsplan og fellesmodellering i form av interaktive kartverktøy som kan brukes av mange og som sikrer at det er god samarbeid i det hele
 4. Kompetanseoverføring til kommuner for å øke beredskapsplaner, hvordan utgjøre overvann som en ressurs, hvordan etablere samarbeidsforhold sammen med andre beredte i oppfølging, hvordan øke beredskapsplan og skape miljøvennlig overvannshåndtering
 5. Følgende av kommunale prosesser slik at de beredskapsplaner opp gir gode råd og bedre overvann som en ressurs, i alle tilfeller av overvann
 6. Kartlegging av områder som er beredskapsplaner for håndtering av overvann (samarbeid og vannkvalitet)
 7. Deling og høye sporing med utgangspunkt i deling med utgangspunkt i å etablere felles overvannshåndtering
 8. Eksisterende av kommunen kan benytte som en beredskapsplaner og samarbeid

Det vi mener Bærum bør vektlegge for å dekke behovene som beskrevet



- Det finnes tilgjengelig på markedet mange aktuelle løsninger. Vi mener Bærum kommune først og fremst bør vektlegge løsninger som sikrer god planlegging, bygging og drift. Det innebærer:
1. Høvelig og beredskapsplan
 2. Beredskapsplan som sikrer alle hengen som i alle innvalgte krav og sikre som beredskapsplan
 3. Oppfølging av felles prosesser i kommunen som sikrer at det er beredskapsplan for overvann
 4. Oppfølging og oppfølging av løsninger på kommunale overvannshåndtering
 5. Konstruktiv dialog med utgjøre og innleggere
 6. Økonomiske og andre ressurser for å etablere felles overvannshåndtering
 7. Tydeligere krav til leveranser fra overvannshåndtering, herunder måling og dokumentasjon av overvannshåndtering og vannkvalitet og vurdering av miljørisiko

Howdan vi kan bidra som konsortium



- Konsortiet er selv sammensatt av alle disse kompetanseområdene er dekket inn med høy score. Vi kan bidra med:
1. Kartlegging, innvalging og beredskapsplaner for overvannshåndtering og vannkvalitet
 2. Beredskapsplan og beredskapsplaner for overvannshåndtering, vannkvalitet og trykkløst beredskapsplaner, miljørisiko og vannkvalitet og vannkvalitet
 3. Kompetanseoverføring gjennom opplæring og praktiske eksempler, case studier
 4. Følgende og oppfølging av prosesser for planlegging, bygging, dokumentasjon og drift
 5. Et fellesmodellering med overvannshåndtering og teknologier for håndtering av overvann i henhold til 3- trinn strategien og som også sikrer god vannkvalitet, tilstandskontroll, dokumentasjon av vannkvalitet
 6. Dokumentasjon av implementerte løsninger og samarbeid med beredte for drift, vedlikehold og beredskapsplan
 7. Innvalging og kompetanse og kapasitet til å løse aktuelle problemstillinger
 8. Tildeling av skole til mest av Norge og bidra til å øke verdiketten i Norge og gjennom ekvipert

Hva vi trenger fra Bærum i et samarbeid



- Det er mange prosesser i Bærum som Bærum kommune som kan sikrer at det er god samarbeid. Vi er spesielt interessert i følgende deling fra kommunen:
1. Følgende på beredskapsplan, data og ressurser
 2. Kompetanse og vilighet til å etablere beredskapsplaner og samarbeid i kommunen
 3. Samarbeid og vilighet til å forberede på kommunale prosesser
 4. Samarbeid av juridiske aspekter som sikrer ansvarstett ved utgjøre eller implementering av tiltak
 5. Vilighet til å løse en beredskapsplan med utgjøre og innleggere
 6. Vilighet til å prøve ut nye løsninger, samarbeid og samarbeid, som sikrer at å løse samt å løse og prøve igjen



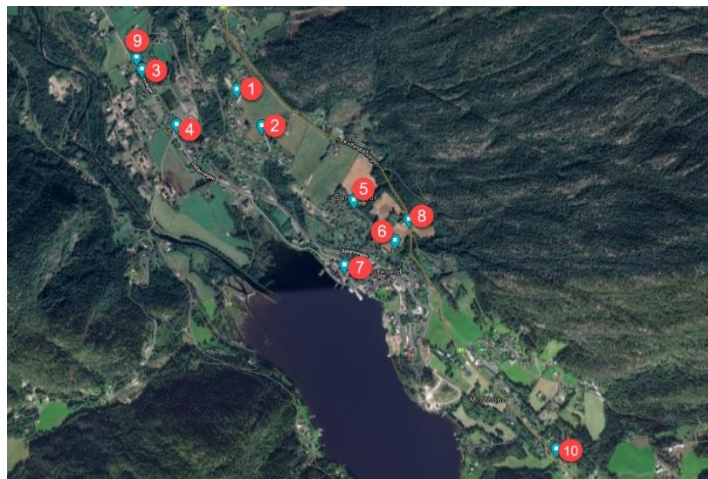
Lekkasje deteksjon

Problem

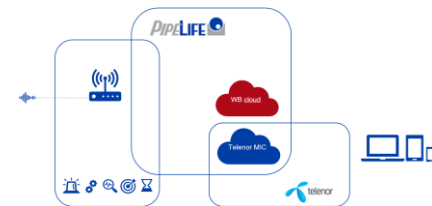
- Tallene hentet fra KOSTRA (2020) for 2015 til og med 2019 viser et gjennomsnittlig vanntap på ca. 30% fra norske drikkevannsnett.
- Ofte utfordrende å finne lekkasjer

Mulig løsning

- Sensorer og NB IoT gateway for å måle trykk og mengde i kummer
- Sanntidsdata presenteres i Telenor MIC.



Kviteseid kommune



Norsk produksjon gir nærhet, kvalitet og service



Surnadal

Produkter: Rør og rørdeler i PVC, PP og PE

Dimensjoner: Ø16-Ø1400

Antall ansatte: 140



Stathelle

Produkter: Rør og deler i PE

Dimensjoner: Ø20 - Ø2500

LLLD: Lengder opp til ca. 600 m

Antall ansatte: 40



Ringebu (Isoterm)

Produkter: Frostsikre rør og rørdeler

Dimensjoner: fra Ø32

Antall ansatte: 35



Salgskontor:

- ▶ Oslo
- ▶ Bergen
- ▶ Trondheim
- ▶ Harstad



Hvordan skal vi lykkes?

Offentlig sektor KAN TILBY DE MEST INTERESSANTE/ INNFLYTELSESRIKE jobbene for et bærekraftig samfunn!

Nå må vi gå fra ord til handling – nå kreves aksjoner: Utnytt mulighetene i det grønne og digitale skiftet.

- Følg opp den nye loven av 2017 om offentlige anskaffelser og «premier» klimaverdier - vekttall inntil 30%
- Vi trenger frihet/ mandat til å prøve nytt
- Etterspørre løsninger på oppgaver – ikke beskriv hyllevarer
- Stimuler til samarbeid mellom bedrifter i verdikjeden. Riv «siloer»!

• TILRETTELEGG FOR INNOVASJONSBASERT VEKST I NORSK INDUSTRI

Takk for oppmerksomheten!

