

# Uponor



## Er vannkvaliteten din under kontroll?

Kontinuerlig overvåking oppdager problemer når de oppstår

- 175 000 test resultater pr år
- Lite vedlikehold
- Brukervennlig

**Uponor overvåkingssystem for drikkevannskvalitet gir VA organisasjoner en helt revolusjonerende mulighet til å få kontinuerlig kontroll over vanddistribusjonen.**

Sensorene er installert på utvalgte punkter fra vannverk og inn i rørnett. Hver sensor måler kontinuerlig vannets egenskaper og presenterer resultater hvert 3. minutt. Med støtte fra kunstig intelligens blir hver enkelt partikkel i vannet analysert i sanntid.

### Uponor gir support

I tillegg til overvåkingssystemet gir Uponor også installasjon, driftsstøtte og vår kunnskap i forbindelse med alarmer.

### Brukervennlig brukergrensesnitt

På det nettleserbaserte brukergrensesnittet visualiseres dataene for grundig analyse, og systemet kan administreres. Løsningen er vedlikeholdsvennlig og kostnadseffektiv å implementere i hele administrasjonsnettverket



Grønn: Alt OK  
Gul: Ikke kritisk avvikelse  
Rød: Kritisk avvikelse

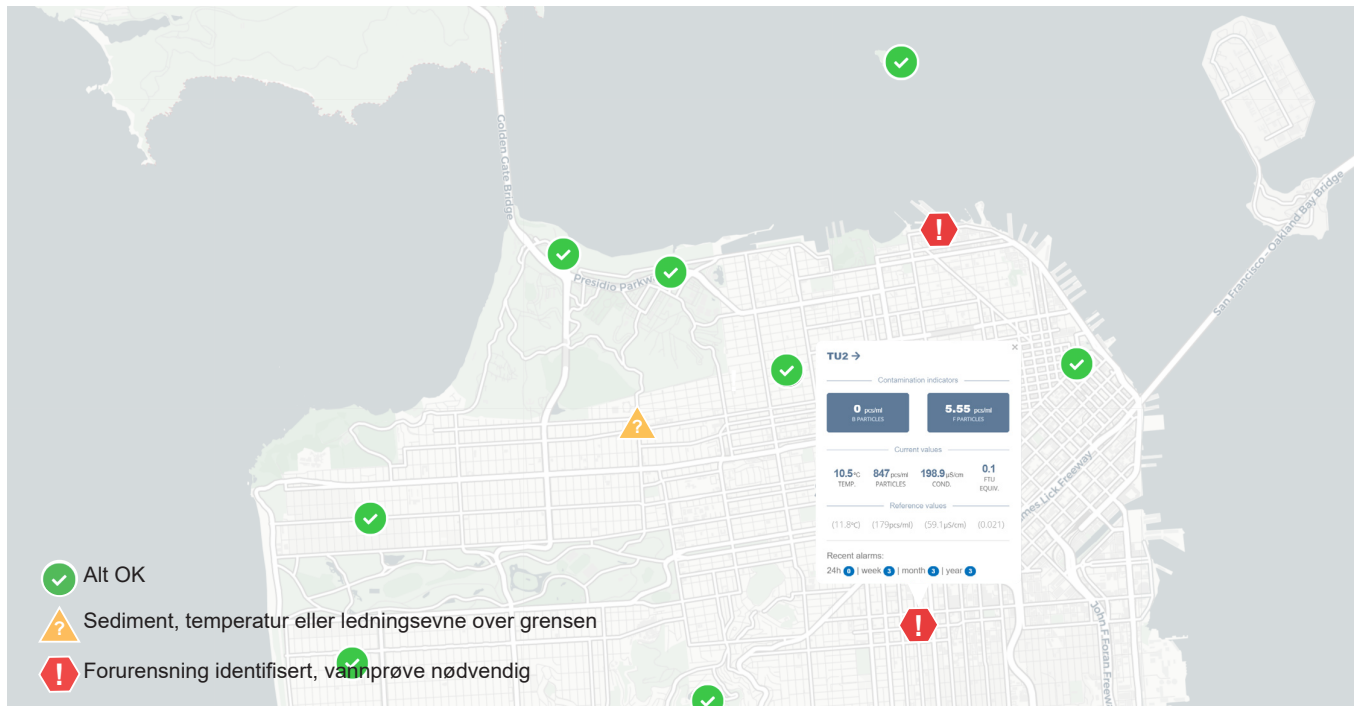
*Netteieren blir varslet umiddelbart dersom avvik oppstår.. Systemet kommuniserer med 3 forskjellige alarmnivåer i henhold til trafikklysprinsippet.*

Våre tester på et uavhengig laboratorium viser at systemet tydelig oppdager forurensninger selv ved svært lave nivåer. Ved blanding av avløpsvann i drikkevann oppnås resultater i konsentrasjoner lavere enn 0,005% induksjon. Dette er lavere enn ønsket nivå oppgitt, for eksempel i en forskningsrapport publisert av Svenskt Vatten.

(Swedish Water Report 2018 – 15, [http://vav.griffel.net/filer/svu-rapport-2018-15\\_ny.pdf](http://vav.griffel.net/filer/svu-rapport-2018-15_ny.pdf))

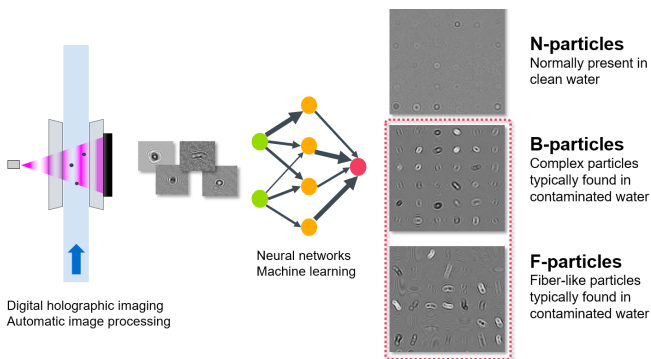
**Én bølge med avløpsvann kan forurense drikkevannet til en hel by - vi kan måle og varsle om det!**

## Eksempelbilde fra brukergrensesnitt - Rask oversikt og grundig analyse



## Påvisning av uegnet drikkevann

Over tid vil systemet utvikle seg etterhvert som data samles inn og analyseres. I tillegg til å oppdage inntrenging av kloakk eller regnvann og oppdage dårlig råvannskvalitet, kan det brukes til å forbedre driften, for eksempel å oppdage og følge opp rørbrudd.



En unik anvendelse av holografisk bildebehandling og AI lar sensorene oppdage, telle og klassifisere partikler med forskjellige komplekse former, for å identifisere inntrenging av fremmede forurensninger i distribusjonsnettverket. I tillegg kan systemet overvåke distribusjonsnettverket for overflødig sediment eller biofilm, for å forbedre den daglige nettverksdriften

## Tredjeparts test viser mulighetene

Partikkelnivået, fra for eksempel normalt sediment, svinger i løpet av hele varigheten av testen. Dette skjer når sediment beveger seg i nettverket. Det blir vist på øverste graf som et økt totalt antall partikler.

De to nedre grafene viser hvordan indikatorpartikler bare øker når det er en faktisk forurensning i avløpsvannet. Etter testen, når det normale partikkelnivået fortsatt svinger, forblir forurensningsindikatorpartiklene under terskelnivåene.

