

AVLØPSNETTVERK:

LØSE HYDROGEN- SULFIDPROBLEMER MED INTELLIGENT DOSERING

GRUNDFOS iSOLUTIONS



PUMP CLOUD SERVICES

REDUSERT
VEDLIKEHOLDREDUSERT
H₂S-
UTVIKLING70% REDUKSJON
I KJEMIKALIE-KOSTNADER

Mariagerfjord Vand A/S

FINN UT HVORDAN ET DANSK VANNVERK ELIMINERTE H₂S-LUKT OG SPARTE OPPTIL 70 % I KJEMIKALIEKOSTNADER MED GRUNDFOS ISOLUTIONS

Mariagerfjord Vand er en offentlig dansk vann- og avløpsetat som er heleid av Mariagerfjord fylke. Selskapet driver det kommunale vann- og kloakksystemet samt rørnett, som betjener ca. 42 000 innbyggere, inkludert 12 000 i byen Hobro. Selskapet har som mål å håndtere avløpsvann effektivt og miljøvennlig, samtidig som de ønsker å levere tjenestene sine kostnadseffektivt.

Nylig ble innbyggerne i et nabolag i Hobro plaget av H₂S-lukt. Lukten kom fra kummer utenfor byen, der en hovedpumpe transporterer avløpsvann. Trykksatte rør produserte nok H₂S til at målinger fra kummen lå på opptil 500 ppm. H₂S skaper ikke bare en motbydelig lukt, men det korroderer også rør og skaper et potensielt farlig arbeidsmiljø for driftspersonalet.

H₂S-problemer kan være vanskelige å forutsi, noe som gjør dem vanskelige å løse. Tilstedeværelsen av H₂S avhenger av mange faktorer, inkludert temperatur, sammensetningen av avløpsvannet, retensjonstiden i rørene samt når og hvor lenge kummens pumpe kjører. Alle disse variablene må vurderes når riktig dosering av kjemikalier for å bekjempe problemet skal bestemmes.

Grundfos har utviklet en tilpasningsdyktig, intelligent løsning for nøyaktig slike H₂S-problemer, som blir mer og mer utbredt i vannverk rundt om i verden. Grundfos' hydrogensulfidløsning er basert

på flere Grundfos-komponenter og overvåker automatisk faktiske forhold i kloakk og kummer. Den måler alle H₂S-forekomster og frigjør automatisk optimal kjemikaliedosering i avløpsvannet i løpet av de påfølgende dagene. Over tid reguleres doseringen for å tilpasses daglige og sesongmessige variasjoner.

Løsningen

Etter et besøk hos en sektoransvarlig fra Grundfos, implementerte Mariagerfjord Vand Grundfos' hydrogensulfidløsning. Kjernen i løsningen er en avansert styringsalgoritme som er installert i Grundfos Remote Management (GRM). GRM mottar signaler fra en gassmåler installert i en kum. Gassmåleren utfører en måling en gang hvert 15. sekund og sender målingene for de siste 24 timene til GRM. Basert på de mottatte dataene beregner løsningen automatisk riktig doseringsmengde av jernsulfat.





RESULTATET

- **ELIMINERT KLAGER PÅ H₂S-LUKT**
- **70 % REDUKSJON I KJEMIKALIEKOSTNADER**
- **REDUSERT PRIS PER KUBIKKMETER BEHANDLET AVLØPSVANN**
- **ET TRYGGERE OG MER KOMFORTABELT ARBEIDSMILJØ**

RESULTAT

Resultatene ved bruk av Grundfos' hydrogensulfidløsning har vært svært positive. Ikke bare har luktklager avtatt fullstendig, men Mariagerfjord Vand har kuttet kjemikaliekostnader med 70 % og redusert prisen per kubikkmeter behandlet avløpsvann til 0,05 euro. De ansatte trenger heller ikke lenger bruke tid på å overvåke systemet og manuelt justere kjemikaliedosen for å matche gjeldende etterspørsel. Dette reduserer arbeidsmengden og lar de ansatte fokusere på andre oppgaver.

I tillegg forventer Mariagerfjord Vand å kunne spare penger på vedlikehold av rørrnettverk. Redusert H₂S betyr at pumper og rør ikke korroderer like raskt som før, og ikke trenger å byttes ut like ofte.

"Etter å ha installert Grundfos-løsningen, er luktproblemet helt borte. Hydrogensulfidsensoren i Hobro indikerer null, og klagen har stoppet."

Brian Frost
Mariagerfjord Vand A/S

