

Nytt avløpsdirektiv og konsekvenser for drift

Anniken Alsos 16.11.2023 Driftsoperatørsamling 2023

+ Skarholmen RA Askøy kommune 20.000 pe



Hva må drift også ha kompetanse på i fremtiden?

Biologi, kjemi og automasjon er nøkkelord

- Hvorfor:
 - Bakterier spiser næringsstoffer i oksygenrikt vann
 - Kjemikalier feller ut uønskede stoffer ved gitte pH-verdier
 - Automasjon gjør anleggene mer automatiske og komplekse og forstå





Biologisk rensing

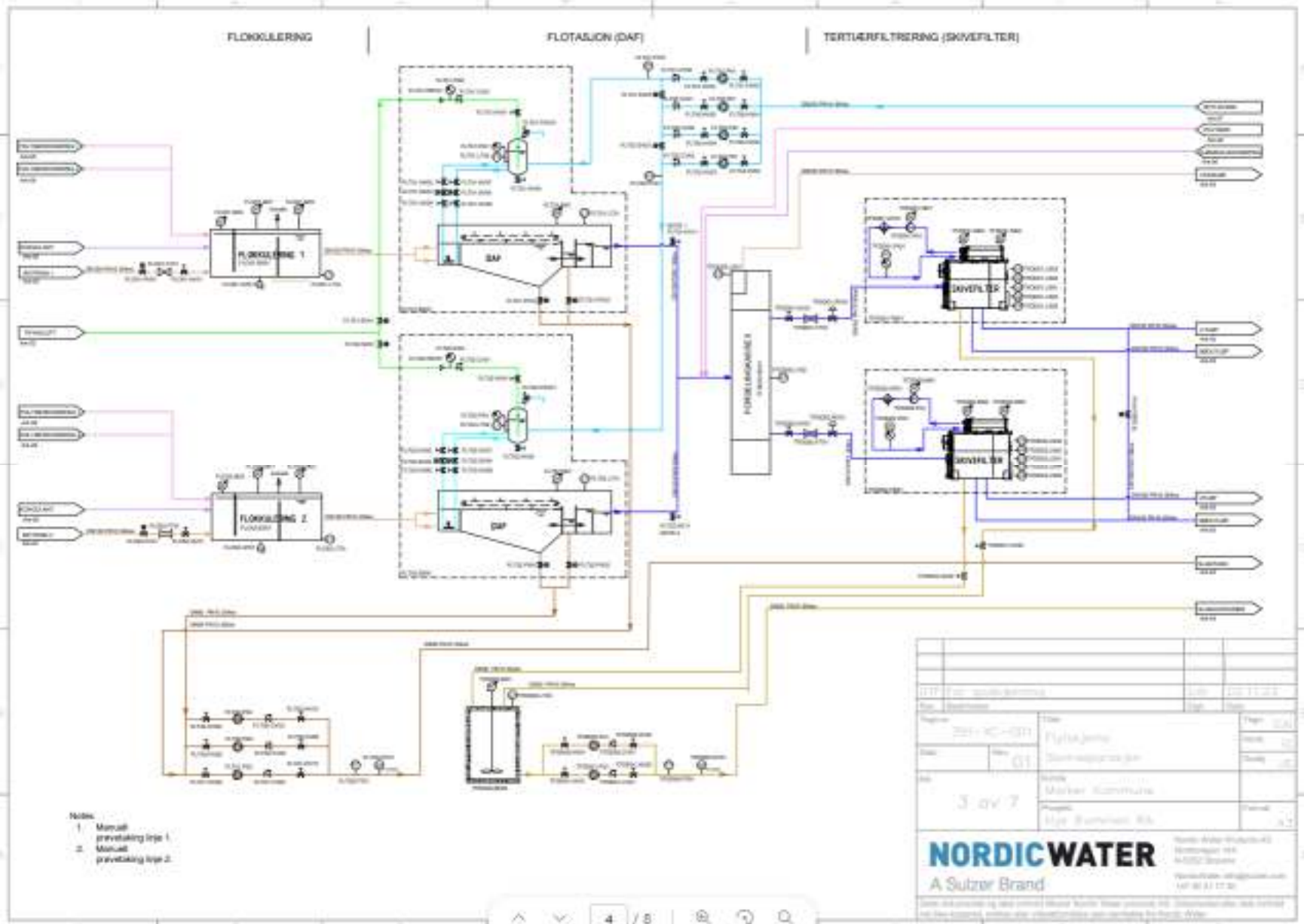
Utfordringer

- Bakteriene bruker ca. 3 måneder på å rense vannet effektivt (å få riktig bakteriekultur – og bli mange nok)
- Bakteriene krever riktig mengde O_2 , riktig pH, riktige levevilkår
- Små industri-påslipp kan ha store konsekvenser
- Store tanker – mye luft – ekstremt stort strømforbruk for å drive blåserne
- Strømbrydd kan ha store konsekvenser for renseeffekt i mange måneder





SULZER



+
Lær mer: <https://vannhms.no/beste-praksis/>

Avløpsrense- anlegg Oversikt over 17 relevante arbeidsoperasjoner	Vannbehandlings- anlegg Oversikt over 16 relevante arbeidsoperasjoner	Transportsystem avløp Oversikt over 18 relevante arbeidsoperasjoner	Transportsystem vann Oversikt over 16 relevante arbeidsoperasjoner	Diverse Oversikt over 4 relevante arbeidsoperasjoner
---	---	---	--	--





Kjemisk rensing – mer utfordrende HMS

<https://vannhms.no/beste-praksis/5-26-arbeid-med-kjemikalier>



Se muligheter! Vi må bli mange flere!

- ✓ TraineeVANN
- ✓ Rekruttere fra andre bransjer
- ✓ Vær nysgjerrig på videreutdanning og ny kunnskap
- ✓ Beholde kompetanse i kommunene – fremsnakke egen arbeidsplass
- ✓ Del kunnskap – samarbeid over kommune- og fylkesgrenser
- ✓ Det vi skal gjøre i fremtiden er kompleks, spennende, bærekraftig – kjemi/ biologi appellerer til flere kvinner – ta de godt i mot!

+ Påbygg eller nybygg?

Filtrering har en viktig plass i norsk avløpsrensing selv med krav om sekundærrensing



- Filtrering krever kun 10% av gulvarealet sammenlignet med sedimentasjon
- Etter filtrering kan man bygge biologisk rensetrinn og et separasjonstrinn, f.eks. på en tilstøtende tomt
- Slam fra filtrering gir mer biogass fordi det ikke allerede er brutt ned
- Biogassbransjen i Norge sliter med lønnsomhet – kanskje er næranlegg veien å gå?

+ Smart design – et septikmottak

Våre prosess- og designingeniører bygger om til smartere løsninger



+ Borgaredalen miljøpark Karmøy

- Oppgradering av Septikmottak grunnet arbeidsmiljøtiltak
- Byttet ut eksisterende Masco-zoll som gav kun 16-18% TS
- Byttet til IEA presse levert av Nordic Water, 30 % TS
- Designet vekk transportsskruer med å sette skruепresse på repos
- Redusert strømforbruk, samt betydelig reduserte utgifter til transport og levering av presset slam

Contact us

NORDICWATER

A Sulzer Brand

Nordic Water Products AS

Kvenildmyra 5
7093 Heimdal, Norway
Tel: +47 406 22 225

E-post:
anniken.alsos@sulzer.com

Idrettsvegen 144
5353 Straume
Tel: +47 56 31 77 30

E-post:
nordicwater.info@sulzer.com

www.nordicwater.no

www.sulzer.com



SULZER