 SinkabergHansen	Prosedyre for drift av prosessvannanlegg		Dok.id.: LA.4.5.1
	Utarbeidet av: Torfinn Myrvold	Godkjent av: Kjetil Lund	Versjon: 1.01 Dato: 09.02.2022 Sidenr: 1 av 4

Formål:

Sikre korrekt og stabil drift av prosessvannanlegget for å oppfylle offentlige krav gitt i [Utslippstillatelse fra Fylkesmannen](#) og [Driftstillatelse prosessvannanlegg](#).

Kravene gjelder desinfeksjonseffekt, fettavskilling og øvrige parametere, presisert i [LA.3.2.1 Grenseverdier for bakteriologiske, fysiske og kjemiske parametere ved analyser av vann, produksjonsutstyr og ferdigvarer](#).

Ansvarlig:

Vaktmester.
Teknisk leder.
Helgevakt.
Kvalitetsleder.

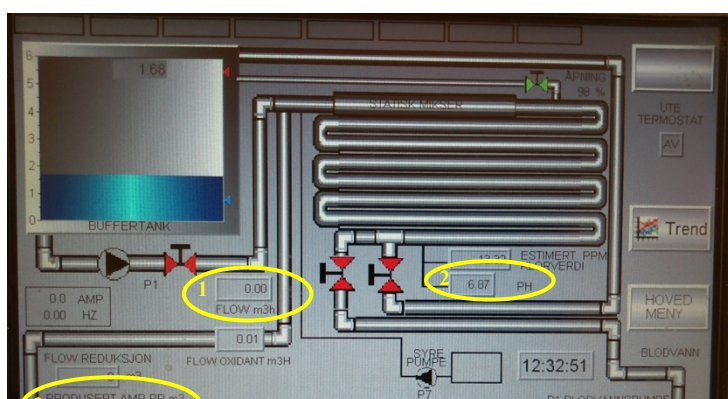
Utførelse og frekvens:

Anlegget for kjemisk utfelling (HDF) av fett med mere i avløpsvannet er levert av Huber Tecknologi og ble installert og tatt i bruk i februar 2022. Anlegget erstatter den tidligere fettavskilleren og gir en mer effektiv rensing av fett, og gir i tillegg god rensing på andre bestanddeler i avløpsvannet. Silfilter er montert etter HDF ihht til utslippstillatelse. Utfelt slam samles opp i egne tanker og transporteres til godkjente mottakere. Anlegget følges opp daglig.

Prosessvannanlegget desinfeksjonsenhet ble installert og tatt i bruk i desember 2014 og er beskrevet i [6.085 Downstream: Brukermanual desinfeksjonsanlegg \(revisjon apr 2017\)](#). Anlegget styres via ampere, og verifiseres vha. daglige manuelle restklormålinger (minimumsgrense 8 mg fri klor/ l prosessvann). pH skal være ≤ 7 . Dersom pH er > 7 vil vann gå i retur fra klorsløyfer til buffertank. Ferdig rensert prosessvann slippes på ca 55 m dyp i Nærøysundet ([Posisjoner for inntaks- og avløpsrør](#)). [LA.4.5.8 Flytskjema prosessvannanlegg](#). Anlegget ble utvidet med flere celler i februar 2022 for å øke kapasitet.

Daglige kontroller/ oppgaver (ansvarlig: Vaktmester, helgevakt):

1. **Sjette styringsskjermen 2 ganger daglig (morgen og ettermiddag):** Kontrollere at anlegget inkludert pumpene er i normal drift. Sjekk at det er flow gjennom alle looper til celler, og at flow gjennom ulike looper er jevnt fordelt. Sjekk at alle celler er på, og at de gir normal ampere (dvs. 300 – 400). Feilmeldinger (bjeller) og røde signal følges opp.
2. Sjøvannfilteret: Tømmes og spyles med ferskvann.
3. Manuell klormåling og registreringer i henhold til [6.086 Downstream: Bruksveiledning manuell måling av klorverdier \(revisjon 06.01.16\)](#).



Det er viktig at anlegget har vært i drift i min. 10 min. før prøveuttaket, og at det er i drift under prøveuttaket. Dette bekreftes ved å registrere «flow m³h» (1).

pH (2) og «produisert amp pr m³» (3) skal også registreres. Hensikten er å vise sammenhengen mellom

4. pH-sensor: Rens og kontroll av pH (vha bufferløsninger), og eventuelt kalibrering ([6.087 Downstream: Kalibrering pH-sensor](#)).
5. Silband: Sjekkes og spyles rent, med unntak av i helgene.
6. Silgodskar: Tømmes, med unntak av i helgene.
7. kjemikalier: Sjekke at det er nok kjemikalier for drift av anlegget.

Kvitteres utført på [LA.4.5.2 Sjekkliste daglig kontroll av prosessvannanlegg](#) og [LA.4.5.6 Registreringsskjema for daglig manuell klormåling](#).

Ukentlige kontroller/ oppgaver

Ansvarlig: Vaktmester:

1. Fettavskiller/HDF: Sjekke og evt rens avskrapere og den øverste kanten av fettavskilleren.
2. Prosessvannhus: Rydde og vaske gulv. Rense slukkoppen.

Kvitteres utført på [LA.4.5.3 Sjekkliste ukentlig og månedlig kontroll av prosessvannanlegg](#)

Månedlige kontroller/ oppgaver (ansvarlig: Vaktmester, fabrikkchef):

1. Registrere utslipp pr mnd. som dokumentasjon over registrert utslipp. Føres på [LA.4.5.7 Prosessvann: Utslipp pr måned](#).
2. Overføre logg fra USB til eksternt lagringsområde.
3. E-celler:
Kontrolleres for evt. lekkasjer.
Sjekk katodeklammer eller kabel nær klammer for evt. varmgang.

Årlige kontroller/ oppgaver (ansvarlig: Vaktmester, teknisk leder):

1. Rotofilter Huber i fabikk: renses. Sjekk av pumper og rør.
2. Fettavskiller/HDF: Tømmes helt, vaskes. 1 gang årlig.
3. Silband: Løftes ut, renses og kontrolleres.
4. Tetthetstest avløpssystem 2 ganger årlig (høst og vår):
 1. Avløpssystemet stoppes (pumper slås av).
 2. Etterfylling av vann slik at oppsamlingstank og rør fylles.
 3. Rør/ koblinger kontrolleres.

Kvitteres utført på [LA.4.5.4 Sjekkliste årlig kontroll av prosessvannanlegg](#).

Prøvetaking:

Fysiske og kjemiske prøver kvartalsvis: Døgnblandeprøveuttak (35 prøver tatt ut i løpet av ett døgn). Det endelige uttaket blandes før uttak av prøve som sendes til lab. Kvalitetsleder er ansvarlig for at prøvetaking utføres og for oppbevaring av registreringer (sjekklister, elektroniske data samt prøvesvar).

Bakteriologiske prøver månedlig: «Før rens»-prøven tas ut fra vannet i silen, før partiklene siles av. «Etter rens»-prøven tas fra vann etter kloring (kran på rør fra holdesløyfene til utslipp sjø).

[LA.3.2.1 Grenseverdier for bakteriologiske, fysiske og kjemiske parametere ved analyser av vann, produksjonsutstyr og ferdigvarer](#)

Registrering:

Sjekklister og elektronisk lagret data lagres i 5 år, ihht [Forskrift om desinfeksjon av inntaksvann til og avløpsvann fra akvakulturrelatert virksomhet](#) Mengde avløpsvann registreres i fil «Miljørapportering» på egenkontroll ([\server1](#))(U:), Miljø.

Avviksbehandling:

Avvik registreres i henhold til [OD.1.6 Prosedyre for melding og behandling av avvik](#). Se [LA.2.4.2](#)

[Beredskapsplan rømming og utilsiktede utslipp](#).

Avvikende utslipp skal varsles Fylkesmannens miljøvernavdeling og Mattilsynet, i henhold til [Utslippstillatelse fra Fylkesmannen](#) og [Driftstillatelse prosessvannanlegg](#).

Kryssreferanser

OD.1.6	Prosedyre for melding og behandling av avvik
LA.2.4.2	Beredskapsplan rømming og utilsiktede utslipp
LA.3.1.31	Prosedyre helgevakt
LA.3.2.1	Grenseverdier for bakteriologiske, fysiske og kjemiske parametere ved analyser av vann, produksjonsutstyr og ferdigvarer
LA.4.5.2	Sjekkliste daglig kontroll av prosessvannanlegg
LA.4.5.3	Sjekkliste ukentlig og månedlig kontroll av prosessvannanlegg
LA.4.5.4	Sjekkliste årlig kontroll av prosessvannanlegg
LA.4.5.5	Tegning over sluker og avløp
LA.4.5.6	Registreringsskjema for daglig manuell klormåling
LA.4.5.7	Prosessvann: Utslipp pr måned
LA.4.5.8	Flytskjema prosessvannanlegg

Eksterne referanser

- [6.071 Posisjoner for inntaksrør 1 og avløpsrør](#)
- [6.072 Posisjoner for inntaksrør 2 og avløpsrør](#)
- [6.073 Posisjoner for inntaks- og avløpsrør](#)
- [6.074 Downstream: Amperestyling](#)
- [6.049 Brukermanual Downstream des.anlegg](#)
- [6.050 Downstream: Metodegodkjenning](#)
- [6.051 Utslippstillatelse fra Fylkesmannen](#)

[6.037 Driftstillatelse prosessvannanlegg](#)

[1.2.28 Forskrift om desinfeksjon av inntaksvann til og avløpsvann fra akvakulturrelatert virksomhet](#)

[6.053 Kalibrering av InLine klorsensor](#)

[6.054 Bruksveiledning manuell måling av klorverdier](#)

[6.056 Posisjonering av inntaks- og utslippsrør](#)

[6.085 Downstream: Brukermanual desinfeksjonsanlegg \(revisjon apr 2017\)](#)

[6.086 Downstream: Bruksveiledning manuell måling av klorverdier \(revisjon 06.01.16\)](#)

[6.087 Downstream: Kalibrering pH-sensor](#)