

<b>MjøsLab</b>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: <b>KH-BI 3.13</b>
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
<b>REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID</b>	Erstatter utgave 16.04.10	G:\KSI\Prøvetaking og feltarbeid\Revisjoner\Breiskallen\KH-BI 3.13 040918.doc
	Side 1 av 5	Sign:

## REVISJON – PRØVETAKING OG FELTARBEID

### DOKUMENTASJON OG AVVIK

Dato: 4/9-18  
Rapport nr.: 2018-02-P

Anlegg: Breiskallen RA

Revisor: Svein Emil Holm

Tilstede: Geir Håkon Johnsen, Morten Wang, Roy Arne Stenvold og Jostein Birkelund Omdahl.

#### KONTROLLOMRÅDER

##### 1. OPPFYLLING AV KRAV TIL PRØVEUTTAK

a) Oppfyller prøvetakingsplanen kravene i forurensningsforskriften til antall prøveuttak pr år?

Ja, prøvetakingsplan oppfyller krav til antall prøveuttak pr. år; 24 døgnblandprøver.

b) Er prøvetaking utført i henhold til prøvetakingsplan?

Ja, prøvetaking er utført i henhold til prøveplan, med et par unntak – men prøveplan endret for å tilfredsstille krav.

c) Er prøveuttaket spredt over hele året på ulike dager?

Ja, prøvetaking er spredt på ulike dager

d) Er prøven tatt på fastsatt sted i renseprosessen?

Ja, prøvene er tatt på fastsatt sted i renseprosessen.

##### 2. DOKUMENTASJON AV PRØVETAKINGEN

###### Gjennomgang av prøvetakingsrapportene

Alle prøvetakingsrapporter fra januar 2018 og fram til revisjonsdato er gjennomgått.

a) Prøvetakingsperiode ført

Prøvetakingsperiode er ført på alle rapporter.

b) Vannmengde (m<sup>3</sup>/døgn) / overløp

Vannmengde er ført på alle rapporter – også 0-verdier for overløp når det ikke går noe i overløp – det er bra!

c) Riktig prøvetakingsprosedyre brukt (døgn/ukebland)

Kun PMET 1 døgnblandprøve benyttes ved Breiskallen.

d) Prøveglass, sugeslange, prøvedunk og prøvested rengjort før prøvetakingen starter?

Ja! Sjekklister gjennomgått og det dokumenterer at nødvendig vedlikehold og rengjøring før prøvetaking er blitt

<b>MjøsLab</b>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: <b>KH-BI 3.13</b>
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
<b>REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID</b>	Erstatter utgave 16.04.10	G:\KSPrøvetaking og feltarbeid\Revisjoner\Breiskallen\KH-BI 3.13 040918.doc
	Side 2 av 5	Sign:

gjort. Bra! Så langt i 2018 er alt ført tilfredsstillende.

- e) Er prøvedunken omrørt grundig før prøveuttak?  
Ja, det røres minst 15 ganger i 8-tall i dunken før prøveuttak.
- f) Korrekt parametervalg  
Det er korrekt parametervalg på alle prøver da det er fast oppsett hele tiden. Enkelte prøver gjennom prøveåret har også analyse for Total-nitrogen.
- g) Prøvetakingsrapport signert av godkjent operatør  
Ok gjort.
- h) Avvik registrert i forholdt til uttak / bruk av prøvetakingsutstyr  
Ja, avvik er registrert – har medført endring i prøveplan.

### 3. FORBEHANDLING AV PRØVE / LAGRING

- a) Dersom delprøver i prøveperioden (ukeblandprøver), er delprøvene blandet mengdeproporsjonalt sammen?  
Gjelder ikke Breiskallen RA.
- b) Dersom delprøver i perioden, dokumentasjon av lagringstemp.  
Gjelder ikke Breiskallen RA.

### 4. INTERNKONTROLL

- a) Utrekning / avlesning (vannmengde)  
Stikkprøve på utregning ble gjort. Utrekninger er korrekt gjort. Lab.nr. 2018-1274 ble tatt ut for kontroll.
- b) Vedlikehold / kontroll / renhold av utstyr  
Sjekkliste KH-BI PMET 1.1 viser at nødvendig vedlikehold, kontroller og renhold er blitt utført før hver prøvetaking.
- c) Temperaturkontroll kjøll / frys  
Temperaturer for kjøleskap inn- og utløp er ført på alle prøvetakingsrapporter. Temperatur i fryser dokumenteres også ved mellomlagring.
- d) Dokumentasjon opplæring på evt. nye operatører  
- Roy Arne Stenvold har fått sitt bevis som operatør.  
- Jostein Birkelund Omdahl går driftsoperatørkurs høsten 2018.
- e) Prøvehypighet operatører:  
Alle ligger godt innenfor margin.

<b>MjøsLab</b>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: <b>KH-BI 3.13</b>
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
<b>REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID</b>	Erstatter utgave 16.04.10	G:\KSI\Prøvetaking og feltarbeid\Revisjoner\Breiskallen\KH-BI 3.13 040918.doc
	Side 3 av 5	Sign:

## 5. Transport av prøver

a) Er prøvene oppbevart kjølig inntil prøvelevering?

Ja.

b) Benyttes kjølebag med kjøleelementer?

Ja.

c) Tid fra prøveuttak til prøvelevering?

Fungerer tilfredsstillende da prøver fra Breiskallen som regel fryses etter uttak og leveres MjøsLab frosne.

## 6. Kontroll mot analyserapport

a) Riktige opplysninger blitt med over i analyserapport, stikkprøve. Alle lab.nr. fra januar 2018 og fram til dd. ble kontrollert opp mot prøvetakingsrapport og følgende punkter ble sjekket:

- Prøvetakingspunkter inn- og utløp
- Vannmengde prøvedøgnet
- Vannmengde overløp
- Registrert værtype
- Prøvetakingstidspunkt
- Godkjent prøvetaker

Alle registreringer er tilfredsstillende, men to avvik ble registrert.

\* Lab.nr. 18/1275 og 18/1581: Kommentarer på prøvetakingsrapport ikke tatt med over på analyserapport.

\* Lab.nr. 18/1581 og 18/1884: Sjekkliste glemt signert før igangsetting av prøvetaker.

## 7. Styringssystemet – er prosedyrer hensiktsmessige

a) Evaluering av prosedyrer for opplæring

Opplæringsprosess for operatører er over og skal nå underlegges vedlikehold og oppdatering.

b) Evaluering av prosedyrer for instrument

Prosedyrer gjennomgått og ingen forslag til endringer framkom.

c) Evaluering av prosedyrer for metoder

PMET 1 Døgnblandprøve fungerer nå, men vil være gjenstand for revidering kommende sesong.

d) Evaluering av prøvetakingsrapport

KH-BI PMET 1.2 fungerer nå greit.

<b>MjøsLab</b>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: <b>KH-BI 3.13</b>
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
<b>REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID</b>	Erstatter utgave 16.04.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Revisjoner\Breiskallen\KH-BI 3.13 040918.doc
	Side 4 av 5	Sign:

<p>e) Evaluering av møtehyppighet Vurderes våren 2019.</p> <p>f) Evaluering av bekjentgjøring av endringer i styringssystemet Breiskallen RA har en egen e-postkonto som alle operatører skal ha tilgang til. Til denne adressen sendes informasjon som det er vesentlig at alle har tilgang til og som er viktig at bekjentgjøres for alle. MjøsLab sin hjemmeside skal nå gi renseanleggene tilgang til alle nødvendige dokumenter og herfra alltid presentere siste gyldige utgave.</p>
<p><b>8. Praktisk demonstrasjon</b> Det gjøres en praktisk demonstrasjon, føres i KH-BI 3.12 Den praktiske demonstrasjonen ble utført den 6/2-18, og ført som egen rapport; 2018-1-P.</p>
<p><b>9. Endring av kompetanse siden sist</b> Roy Arne Stenvold har fått sitt bevis etter fullført operatørkurs i regi av Norsk Vann. Jostein B. Omdahl begynner driftsoperatørkurs i løpet av høsten 2018. Ellers er det ingen endringer å føre for de øvrige operatører i deres kompetanselister siden forrige revisjon.</p>

<b>MjøsLab</b>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: <b>KH-BI 3.13</b>
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
<b>REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID</b>	Erstatter utgave 16.04.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Revisjoner\Breiskallen\KH-BI 3.13 040918.doc
	Side 5 av 5	Sign:

### OPPSUMMERING:


Revisjonen viser at skjemaer føres og metoder følges som beskrevet likt blant operatører ved Breiskallen RA.

Det ble avdekket 4 avvik – to og to avvik som er like og derfor føres som to avvik. Denne gangen ble avvikene likt fordelt mellom operatører ved Breiskallen og ansatte ved MjøsLab.

Operatører er flinke til å følge metoder og benytte gjeldende skjemaer/rapporter for prøvetaking. Derfor også få avvik registrert.

4/9-2018

Dato



Sign. Revisor / Teknisk leder prøvetaking