

<i>MjøsLab</i>	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 080911.DOC
	Side 1 av 5	Sign:

## REVISJON – PRØVETAKING OG FELTARBEID DOKUMENTASJON OG AVVIK

Dato: 8/9-11  
Rapport nr.: 02-11-P

Anlegg: Breiskallen RA

Revisor: Svein Emil Holm

Tilstede: Bodil Dragerengen, Per-Olav Engen, Odd Bjerke, Thor Audun Finsveen, og Stein Arne Hagen.

KONTROLLOMRÅDER	
<b>1.</b>	<p><b>OPPFYLING AV KRAV TIL PRØVEUTTAK</b></p> <p>a) Oppfyller prøvetakingsplanen kravene i forurensningsforskriften til antall prøveuttak pr år? Ja, prøvetakingsplan oppfyller krav til antall prøveuttak pr. år; 24 døgnblandprøver.</p> <p>b) Er prøvetaking utført i henhold til prøvetakingsplan? Ja, prøvetaking er utført i henhold til prøveplan. Korrigering av plan har vært nødvendig en gang som følge av avviksbehandling.</p> <p>c) Er prøveuttaket spredt over hele året på ulike dager? Ja, prøvetaking er spredt på ulike dager</p> <p>d) Er prøven tatt på fastsatt sted i renseprosessen? Ja, prøvene er tatt på fastsatt sted i renseprosessen.</p>

<b>2.</b>	<p><b>DOKUMENTASJON AV PRØVETAKINGEN</b></p> <p><b>Gjennomgang av prøvetakingsrapportene</b> Alle prøvetakingsrapporter fra april og fram til revisjonsdato er gjennomgått.</p> <p>a) Prøvetakingsperiode ført Prøvetakingsperiode er ført på alle rapporter.</p> <p>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!</p> <p>c) Riktig prøvetakingsprosedyre brukt (døgn/ukebland) Kun PMET 1 døgnblandprøve benyttes ved Breiskallen.</p>
-----------	---

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	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 080911.DOC
	Side 2 av 5	Sign:

- d) Prøveglass, sugeslange, prøvedunk og prøvested rengjort før prøvetakingen starter?  
Ja! Sjekkliste gjennomgått og det dokumenterer at nødvendig vedlikehold og rengjøring før prøvetaking er blitt gjort. Bra!
- 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 men med tilleggsønske om analyse for bly på innløp en periode. Enkelte prøver gjennom prøveåret har også analyse for Total-nitrogen.
- g) Prøvetakingsrapport signert av godkjent prøvetaker  
Ok gjort.
- h) Avvik registrert i forholdt til uttak / bruk av prøvetakingsutstyr  
Ja, 1 avvik er registrert – uttaksdato endret pga glemt igangsetting av prøvetaker.

### 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 på lab.nr. 11/1907. Utrekninger er korrekt gjort. Gjennomgang for å kontrollere mot logget vannmengde i prøvedøgnet viser avvik.  
**Avvik 2011-34: Ikke notert riktig vannmengde for prøvedøgnet for lab.nr. 11/1907.**
- 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.



<b>MjøsLab</b>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	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 080911.DOC
	Side 3 av 5	Sign:

d) Dokumentasjon opplæring på evt. nye operatører  
 Det er to nye operatører ved Breiskallen RA etter 1. August 2011. Det skal avholdes prøvetakingskurs for Thor Audun og Stein Arne med Svein Emil.

## 5. Transport av prøver

a) Er prøvene oppbevart kjølig inntil prøvelevering?

Avvik 2011-33: Det er gjennomgående krysset av for at prøven er kald ved mottak ved MjøsLab, men dette mangler på lab.nr. 11/1907.

b) Benyttes kjølebag med kjøleelementer?

Ja.

c) Tid fra prøveuttak til prøvelevering?

Fungerer tilfredsstillende da prøver fra Breiskallen fryses etter uttak. Leveres da MjøsLab frosne.

## 6. Kontroll mot analyserapport

a) Riktige opplysninger blitt med over i analyserapport, stikkprøve. Lab.nr. 11/1371 ble kontrollert opp mot prøvetakingsrapport og følgende punkter ble sjekket:

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

Alle punkter ble funnet i orden.

## 7. Styringssystemet – er prosedyrer hensiktsmessige

a) Evaluering av prosedyrer for opplæring

Opplæringssprosess for operatører er ikke helt over. En ny gjennomgang av styringssystemet og håndtering av avvik skal skje i uke 39.

b) Evaluering av prosedyrer for instrument

Prosedyrer gjennomgått og forslag til endringer framkom; utskrift av MJK's nettside der en regner ut sugehastighet for prøvetakere bør ligge ved som bilag til instruks på prøvetaker, PINS P1.

<b>MjøsLab</b>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	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 080911.DOC
	Side 4 av 5	Sign:

<p>c) Evaluering av prosedyrer for metoder PMET 1 Døgnblandprøve revideres for å korrigere for tidligere avvik.</p> <p>d) Evaluering av prøvetakingsrapport KH-BI PMET 1.2 revideres. Feil i utregningsformel – må deles på 1000 for å få svar i kg. <b>Avvik 2011-35: Flere utgaver av KH-BI PMET 1.2 i bruk. Dårlig dokumentstyring av MjøsLab.</b></p> <p>Gjennomgang avdekket feilføring av vannmengde gjennom anlegget. <b>Avvik 2011-39: Vannmengden som skal føres på KH-BI PMET 1.2, er den som faktisk har gått gjennom anlegget. Ikke riktig å ta rapport fra kl. 08-08 når prøvetakingsperioden er fra kl. 11-11.</b></p> <p>e) Evaluering av møtehyppighet Vurderes først i 2012.</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 etter hvert gi renseanleggene tilgang til alle nødvendige dokumenter og da herfra alltid presentere siste gyldige utgave. Presentasjon av tilgangsmuligheter og bruk redegjøres ved kursing av operatører i uke 39.</p>
<p><b>8. Praktisk demonstrasjon</b> Det gjøres en praktisk demonstrasjon, føres i KH-BI 3.12 Det ble gjennomført praktisk demonstrasjon i uttak av en døgnblandprøve av operatørene Per-Olav Engen og Odd Bjerke. Meget tilfredsstillende utført.</p>

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/ 09.09.11	Dokument id: KH-BI 3.13
	Godkjent av/ dato: BD/ 12.09.11	
REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID	Erstatter utgave 16.04.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Revisjoner\Breiskallen\KH-BI 3.13 080911.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 avvik i måte å utta rapport for å finne vannmengde i prøvetakingsperiode. Rapporter inneholder vannmengde for 24 timer men ikke nødvendigvis de samme 24 timene som prøvetakingen faktisk har funnet sted. Avviket i m<sup>3</sup> er gjennomgående så små at de ikke vil ha innvirkning på utregninger på rapporter – men er viktig at gjøres riktig for ettertiden.

Det ble gjort en gjennomgang av metoder, lister og følgeskriv. Endringsforslag framkom på PMET 4 Mengdemåling.

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

4 avvik registrert ved revisjon.

13/9-2011

Dato

*Sven Erik Jann*

Sign. Revisor / Teknisk leder prøvetaking

13/9-2011

Dato

*Bodil Dragvengen*

Sign. Kvalitetsleder



**MJØSLAB**

**RAPPORT DØGNBLANDPRØVE AVLØPSVANN**

Dokument ID: **KH-BI PMET 1.2**

Endret av/dato: SEH/04.04.11  
 Godkjent av/ dato: BD/13.04.11  
 Erstatte utgave: 20.02.11  
 Side 1 av 2 Sign: BD

https://webmail.vestretoten.kommune.no/mail/teodb.nsf/0/6DA23A0D18318FA4D81F6BB60626299/\$File/KH-BI PMET 1.2 RAPPORT DØGNPRØVE rev1.doc?OpenElement&FileName=KH-BI PMET 1.2 RAPPORT DØGNPRØVE rev1.doc

Renseanlegg: **Breiskalen**

I henhold til prøveplan: Ja  Nei  (avvik)

Kontroller utført iht. Sjekklister: Ja  Nei  (avvik)

Værtype: Tørrvær  Nedbør  Snøsmelting

Kopi til DiO

Prøve punkt	Kontroll Volum Etter vask	Start temp (korr.)	Prøvetaker - automatisk Tid 24 t ± 2		Beregnet mengde primærprøve i kg	Uttatt mengde primærprøve i kg	Avvik i prøvevolum Max avvik +/- 15 %	Innstilt volum mellom hver delprøve	Antatt minste vannføring prøvedøgnnet	# delprøver/t/ min. vannføring ≥ 3
			Start Dato	Stopp Dato						
Innløp	100	2,8	3/8	11 <sup>00</sup>	4/8	12 <sup>00</sup>	3,0	17,5	16,6	5,1
Utløp	105	3,4	3/8	11 <sup>00</sup>	4/8	12 <sup>00</sup>	3,2	18,3	17,0	7,1

Avlest vannmengde i prøvedøgnnet i m<sup>3</sup>: **5215**

Overløp i m<sup>3</sup>: **0**

Kommentarer vedr. prøvetaking: **Bly på innløp**

Andre analyser enn oppsatt i plan:

Mellomlagring av prøve Temp. fryss: **23,5°C**

Godkjenning av prøvetaking: **10/8-11**

Dato: **10/8-11** Sign: **Odd Bjørke**

Kontroll av mengdemåler Hov: Avlest høyde

Korr. Iht. Tab. gir m<sup>3</sup>/t

Mengdemåler viser m<sup>3</sup>/t

Innen +/- 10%

Evt. årsak til ikke godkjent prøvetaking:

Mottatt dato **9/8-11** KI Initialer **ESJ**

Temperatursjekk ved ankomst lab Frosset  Kald  Evt tempmåling °C

Lab.nr: **11/1907**

Vestre Toten kommune  
Teknisk etat  
POSTBOKS 84  
2831 RAUFOSS

Dato: 24.08.2011  
Lab.nr: 11/1907  
Arkiv: 182904/S

Gjelder: **Breiskallen Renseanlegg**  
2830 RAUFOSS

Oppdrag - bedrift

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 10.08.11    Analyseperiode: 10.08.11 - 24.08.11    Uttaksprosedyre: Blandprøve    Prøvetaker: Odd Bjerke

			Referanse			Merket	Tatt ut:
1: Kloakk, ubehandlet Sted: Innløp						Døgnprøve	04.08.2011
2: Kloakk, behandlet Sted: Utløp						Døgnprøve	04.08.2011
3: Prøvetaking renseanlegg						Døgnprøve	04.08.2011
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:		
Totalfosfor, avløp/sigevann	NS-ISO 6878	mgP/l	2.45	0.056			
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF5	NS 1899	mgO/l	73	10			
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	ISO 15705	mg O/l	57	32			
Bly ICP RA	1)	µg/l	1.05				
* Prøvetaking	NS-ISO 5667-10	Prøver			2		
Vannmengde	5)	m <sup>3</sup> /d			5215		
Vannmengde overløp	5)	m <sup>3</sup> /d			0		
Værtype	5)				T		

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

1) Utført av underleverandør. Akkreditert rapport fås ved henvendelse.

5) Ikke akkreditert måling men observasjon gjort av oppdragsgiver.

T=Tørrvær, N=Nedbør, S=Snøsmelting

Med hilsen

Svein Emil Holm  
laboratorieleder

Kopi til:  
Norconsult, Postboks 284, 2602 LILLEHAMMER

Side 1 av 1

Måleusikkerhet bakteriologi: se hjemmeside [www.MjosLab.no](http://www.MjosLab.no)

Resultatene gjelder kun de undersøkte prøvingsobjekter. Rapporten må ikke offentliggjøres annet enn i sin helhet uten skriftlig tillatelse

Adresse: Ringveien 11, 2815 Gjøvik    Tlf: 61 13 62 20

Fax: 61 13 62 29

Org.nr. NO 982 796 253 MVA

Hjemmeside: [www.mjoslab.no](http://www.mjoslab.no) eller [www.mjoslab.no](http://www.mjoslab.no)

e-post: [firmapost@mjoslab.no](mailto:firmapost@mjoslab.no)







Vestre Toten kommune  
Teknisk etat  
POSTBOKS 84  
2831 RAUFOSS

Dato: 30.06.2011  
Lab.nr: 11/1371  
Arkiv: 182904/S

Gjelder: **Breiskallen Renseanlegg**  
2830 RAUFOSS

Oppdrag - bedrift

## ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 14.06.11 Analyseperiode: 15.06.11 - 30.06.11

Uttaksprosedyre: Blandprøve

Prøvetaker: Odd Bjerke

			Referanse			Merket	Tatt ut:
1: Kloakk, ubehandlet Sted: Innløp						Døgnprøve	09.06.2011
2: Kloakk, behandlet Sted: Utløp						Døgnprøve	09.06.2011
3: Prøvetaking renseanlegg						Døgnprøve	09.06.2011
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:		
Totalfosfor, avløp/sigevann	NS-ISO 6878	mgP/l	1.17	0.055			
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF5	NS 1899	mgO/l	44	2			
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	ISO 15705	mg O/l	37	17			
Bly ICP RA	1)	µg/l	1.95				
* Prøvetaking	NS-ISO 5667-10	Prøver			2	OK	
Vannmengde	5)	m3/d			8434	OK	
Vannmengde overløp	5)	m3/d			950	OK	
Værtype	5)				T	OK	

\*) Laboratoriet er ikke akkreditert for denne analysen

1) Utført av underleverandør. Akkreditert rapport fås ved henvendelse.

5) Ikke akkreditert måling men observasjon gjort av oppdragsgiver.

T=Tørrvær, N=Nedbør, S=Snøsmelting

Med hilsen

Svein Emil Holm  
laboratorieleder

Kopi til:  
Norconsult, Postboks 284, 2602 LILLEHAMMER

Side 1 av 1

Måleusikkerhet bakteriologi: se hjemmeside [www.MjosLab.no](http://www.MjosLab.no)