

<b>MjosLab</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:\KSI\HANDBOK\BILAG\BIL-3\KH-BI 3.13 REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID.DOC
	Side 1 av 4	Sign: BD

## REVISJON – PRØVETAKING OG FELTARBEID

### DOKUMENTASJON OG AVVIK

Dato: 27/11-14  
Rapport nr.: 2014-2

Anlegg: Rambeløk RA

Revisor: Svein Erik Jølsen

Tilstede: Alle operatører.

Husk å fylle ut avviksskjema fortløpende ved avvik eller observasjoner under revisjon.

KONTROLLOMRÅDER	
<b>1.</b>	<b>OPPFYLING AV KRAV TIL PRØVEUTTAK</b> a) Oppfyller prøvetakingsplanen kravene i forurensningsforskriften til antall prøveuttak pr år? b) Er prøvetaking utført i henhold til prøvetakingsplan? c) Er prøveuttaket spredt over hele året på ulike dager? d) Er prøven tatt på fastsatt sted i renseprosessen?
<b>2.</b>	<b>DOKUMENTASJON AV PRØVETAKINGEN</b> <b>Gjennomgang av prøvetakingsrapportene</b> a) Prøvetakingsperiode ført b) Vannmengde (m <sup>3</sup> /døgn) / overløp c) Riktig prøvetakingsprosedyre brukt (døgn/ukebland) d) Prøveglass, sugeslange, prøvedunk og prøvested rengjort før prøvetakingen starter? e) Er prøvedunken omrørt grundig før prøveuttak? f) Korrekt parametervalg g) Prøvetakingsrapport signert av godkjent prøvetaker h) Avvik registrert i forholdt til uttak / bruk av prøvetakingsutstyr
<b>3.</b>	<b>FORBEHANDLING AV PRØVE / LAGRING</b> a) Dersom delprøver i prøveperioden (ukeblandprøver), er delprøvene blandet mengdeproporsjonalt sammen? b) Dersom delprøver i perioden, dokumentasjon av lagringstemp.
<b>4.</b>	<b>INTERNKONTROLL</b> a) Utrekning / avlesning (vannmengde) b) Vedlikehold / kontroll / renhold av utstyr c) Temperaturkontroll kjøll / frys d) Dokumentasjon opplæring på evt. nye prøvetakere e) Annet:

<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:\KSI\HANDBOK\BILAG\BIL-3\KH-BI 3.13 REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID.DOC
	Side 2 av 4	Sign: BD

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>5.</b> | <b>Transport av prøver</b><br>a) Er prøvene oppbevart kjølig inntil prøvelevering?<br>b) Benyttes kjølebag med kjøleelementer?<br>c) Tid fra prøveuttak til prøvelevering?   |
| <b>6.</b> | <b>Kontroll mot analyserapport</b><br>a) Riktige opplysninger blitt med over i analyserapport, stikkprøve.   |
| <b>7.</b> | <b>Styringssystemet – er prosedyrer hensiktsmessige</b><br>a) Evaluering av prosedyrer for opplæring<br>b) Evaluering av prosedyrer for instrument<br>c) Evaluering av prosedyrer for metoder<br>d) Evaluering av prøvetakingsrapport<br>e) Evaluering av møtehyppighet<br>f) Evaluering av bekjentgjøring av endringer i styringssystemet |
| <b>8.</b> | <b>Praktisk demonstrasjon</b><br>Det gjøres en praktisk demonstrasjon, føres i KH-BI 3.12  |

<b>MjosLab</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\HANDBOK\BILAG\BIL-3\KH-BI 3.13 REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID.DOC
	Side 3 av 4	Sign: BD

Område nr.:	KOMMENTAR
1.	a) Ja, antall prøver tilfredsstiller krav. b) Ja, i henhold til prøveplan m/ ett unntak. c) Alle prøver er spredd på ulike ukedager d) Prøvepunkt er på fast satt sted i prosessen.
2.	Sjulle prøve på to tilfeldige lab.nr. Alle kontrollus etter liste vedlegg nr. 1. men følgende grundig: 14/ 1867 } Begge tilfredsstillende. 14/ 3416
3.	a) Uteblandprøver blandes mengdeproportionalt b) Dok. av lagringstemp. i perioden: Gjeres og den har vært tilfredsstillende = 23 G/år
4.	Kontroll av spekkriser: Alt ok. Bør foreta en sugetest snart.
5.	a) Ja, mellomlagring i kjøleskap evt. leeres umiddelbart etter prøve er tatt 5. min lab. b) Nei, kjølebag benyttes ikke da avstanden er kort. c) Ofte kun minutter.
6.	Alle analyserapporter for 2014 til dtd. kontrollert med prøvetakingsrapporter. Se vedlegg 1.
7.	Nytt revidert dok: Prøvetakingsrapport 5/11-14
8.	Praktisk prøve med deltakere: Alle! → Egen rapport.

<b>MjosLab</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\HANDBOK\BILAG\BIL-3\KH-BI 3.13 REVISJON PRØVETAKING OG FELTARBEID.DOC
	Side 4 av 4	Sign: BD

**OPPSUMMERING:**

Operatørene ved Raumbekk er svært engasjerte og det er derfor svært for ting å sette fingeren på i dens arbeid med akkreditert prøvetaking.

Det er avdekket 2 avvik og 1 observasjon. Kan tyde på at alle funn er forårsaket av MjøsLab sjøl.

27/11-14  
Dato

Svein E. Han  
Sign. Revisor / Teknisk leder prøvetaking

27/11-14  
Dato

Svein E. Han  
Sign. Kvalitetsleder

eksjon

Prøve ID: 2014-2014-\* - 2014-2014-\*  
 Prøvemottak: \* - \*  
 Kunde: \*  
 Prøvemateriale: \*  
 Prøvetype: \*  
 Prøvested: Rambekk-innløp\*

Utskriftsdato: 251114

Prøve ID	Kunde	Prøvemateriale	Prøvested	Prøvemottak
2014-03639-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	051114
✓ 2014-03466-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	211014
2014-03355-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP-HELG	131014
2014-03205-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	071014
2014-03090-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	260914
2014-02691-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	290814
2014-02679-01 u ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	250814
2014-02515-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	120814
2014-02331-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	040814
2014-02228-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	180714
2014-02039-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	020714
✓ 2014-01867-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	180614
2014-01646-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	030614
2014-01570-01 H ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	260514
2014-01542-01 A ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	190514
2014-01509-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	190514
2014-01398-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	090514
2014-01233-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	240414
2014-00998-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	020414
2014-00835-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	180314
2014-00823-01 H ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	170314
2014-00571-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	210214
2014-00570-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	210214
2014-00222-01 u ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	210114
2014-00218-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	220114
2014-00018-01 ✓	0005020005	AVLØP	RAMBEKK-INNLØP	070114

Gjøvik kommune Teknisk drift  
Avløp og renovasjon  
Postboks 630  
2810 GJØVIK

GA

Dato: 27.06.2014  
Prøve ID: 2014-1867  
ver 1

Gjelder: **Rambekk renseanlegg**

## ANALYSERESULTATER

Prosjekt: Internkontroll - RA

Provemottak: 18.06.14

Analyseperiode: 18.06.14 - 27.06.14

Prøvetaker: Torgeir Lieng ✓

2014-1867-1 Avløpsvann - ubehandlet - døgnprøve  
Sted: **Innløp**

Tatt ut: 17.06.14 Kl. 08:00 - 18.06.14 ✓

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Totalfosfor	2.47	mg/l	NS ISO 6878	±0.25
Fosfat	1.83	mg/l	NS ISO 6878	±0.18
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	272	mg/l	ISO 15705	±27.2
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF-5	94	mg/l	NS 1899-1	±18.8
Suspendert stoff	160	mg/l	NS-EN 872	±31.0

2014-1867-2 Avløpsvann - behandlet - døgnprøve  
Sted: **Utløp**

Tatt ut: 17.06.14 Kl. 08:00 - 18.06.14

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Totalfosfor	0.093	mg/l	NS ISO 6878	±0.009
Fosfat	0.024	mg/l	NS ISO 6878	±0.0060
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	57	mg/l	ISO 15705	±5.7
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF-5	13	mg/l	NS 1899-1	±2.6
Suspendert stoff	7	mg/l	NS-EN 872	±1.4

2014-1867-3 Prøvetaking avløpsvann

Tatt ut: 17.06.14 Kl. 08:00 - 18.06.14

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Prøvetaking avløpsvann	2	Prover	NS ISO 5667-10	
Vannmengde	11622 ✓	m3		
Vannmengde overløp	0 ✓	m3		
Værtype i prøveperioden	5) Torrvær ✓			

5) Ikke en akkreditert måling men en observasjon gjort av oppdragsgiver.

Med hilsen



Håvard Furuhaugen  
Ansvarlig kjemi-avdeling

Gjøvik kommune Teknisk drift  
 Avløp og renovasjon  
 Postboks 630  
 2810 GJØVIK

Dato: 29.10.2014  
 Prøve ID: 2014-3466  
 ver 1

Gjelder: **Rambekk RA**

## ANALYSERESULTATER

Prosjekt: Internkontroll - RA

Prøvemottak: 21.10.14      Analyseperiode: 21.10.14 - 29.10.14

Prøvetaker: Torgrim Skjoldhammar ✓

2014-3466-1      Avløpsvann - ubehandlet - døgnp prøve  
 Sted: **Innløp - Døgnp prøve**

Tatt ut: 20.10.14 - 21.10.14 ✓

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Totalfosfor	1.11	mg/l	NS ISO 6878	±0.11
Fosfat	0.495	mg/l	NS ISO 6878	±0.050
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	129	mg/l	ISO 15705	±12.9
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF-5	36	mg/l	NS 1899-1	±10.8
Suspendert stoff	66	mg/l	NS-EN 872	±13.0

2014-3466-2      Avløpsvann - behandlet - døgnp prøve  
 Sted: **Utløp - Døgnp prøve**

Tatt ut: 20.10.14 - 21.10.14

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Totalfosfor	0.136	mg/l	NS ISO 6878	±0.014
Fosfat	0.016	mg/l	NS ISO 6878	±0.0040
Kjemisk oksygenforbruk, KOF Cr	41	mg/l	ISO 15705	±4.1
Biokjemisk oksygenforbruk, BOF-5	9	mg/l	NS 1899-1	±2.70
Suspendert stoff	9	mg/l	NS-EN 872	±1.8

2014-3466-3      Prøvetaking avløpsvann

Tatt ut: 20.10.14 - 21.10.14

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	Måleusikkerhet
Prøvetaking avløpsvann	2	Prover	NS ISO 5667-10	
Vannmengde i prøveperioden	26901	m <sup>3</sup>		
Vannmengde overløp	2	m <sup>3</sup>		
Værtype i prøveperioden	5) Nedbør			

5) Ikke en akkreditert måling men en observasjon gjort av oppdragsgiver.

Med hilsen

*Siv-Jane W. Madshus*

Siv-Jane Madshus  
 Ansvarlig kjemi-avdeling