

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Erstatter utgave: -	
	Side 1 av 14 Sign:	

## PFELT – VAL1 VALIDERING AV PRØVETAKINGSPUNKT

Gjennomføres i forhold til krav i NS-ISO 5667-10 og veileder for prøvetakning og analyse av miljøgifter (TA 2378/2008)

Felt	Dato	Tilstede	Rapportnr.
Rambekk RA	06.12.10	Knut Erik Broen Bodil Dragerengen Svein Emil Holm	PFELT – VAL 1 Rambekk RA nr 1-2010

### OPPSUMMERING:

**Innløp:** Prøvepunkt har en plassering som virker hensiktsmessig og ideell med tanke på optimale faktorer for at prøvetakeren skal fungere best mulig samt at uttakssted har god omblending for representativ prøvetaking.

Prøvepunktet har tidligere vært utsatt for driftsstans pga. papir og lignende som har hengt seg på førerør/slange. En gikk i januar 2010 bort fra førerørprinsippet og laget et sugerør i rustfritt stål ned i vannstrømmen. Røret er bøyd litt medstrøms og det har ikke vært feil ved prøvetaking etter dette.

**Utløp:** Prøvepunkt har tilpasset plassering ved en nedsenket del i utløpskanal. Prøvuttak skjer 10 cm ned i denne nedsenkede del i prøvekanal. Denne løsning sikrer at uttakspunkt alltid vil være under vannspeil, selv ved minste vannføring. Omblending i denne nedsenkede del er også veldig god da vannstrøm i kanal er relativ høy. Det blir ingen ”bakevje” ved uttakspunkt.


**Begge prøvetakingspunkt viser gjennom analyseresultater, at det er gode reproducerbare prøvetakingsforhold ved Rambekk Renseanlegg.**

### Forhold som bør utbedres:

- Ved innløpspunkt mangler det engangshansker.


<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Erstatter utgave: -	
	Side 2 av 14 Sign:	

### OBSERVASJONER OG VURDERINGER:

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
1	Innløp			
1.1	Prøvetakingspunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mål med prøvetakingen</b> Å bestemme konsentrasjonen av forurensende stoffer i en strøm av avløpsvann, og å kontrollere overholdelse av konsesjonsgrenser for utslipp.</li> <li>• <b>Plassering i prosess</b> Fast installert i renseprosessen i henhold til KH-BI PINS P1.2 ved overløp og før septikkpåslipp.</li> <li>• <b>Innvirkning av returstrømmer</b> Ingen innvirkning.</li> <li>• <b>Innvirkning av pumpestasjoner</b> Det er varierende hastighet og mengde avløpsvann som passerer prøvetakingspunkt avhengig av antall og størrelse på pumpestasjoner som er drift.</li> </ul>	Punktet vurderes som godt egnet for representativ undersøkelse av innløpsvannet ved Rambekk RA.	<p>Bilde fra prøvetakingspunkt innløp ved Rambekk RA.</p> 



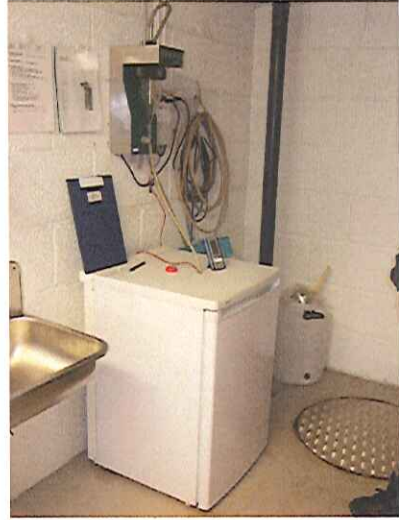
<i>MjøsLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Erstatter utgave: -	
	Side 3 av 14 Sign:	

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vurdering av omblendingsforholdene</b> Det bør velges et sted med god turbulens i strømmen av avløpsvann for å sikre god blanding. Prøvetakingspunktet bør i alminnelighet være 1/3 av avløpsvannets dybde under vannoverflaten Det er ofte lettere å få en representativ prøvetaking ved å bruke steder nedstrøms en målekanal eller et måleoverløp.</li> </ul>	<p>Plassering prøvetakingspkt.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 30 cm fra kanalvegg</li> <li>• Ca. 60 cm fra bunn</li> <li>• Ca. 40 cm fra rørmunning</li> </ul> <p>Meget god omblending ved prøvepunkt.</p>	
1.2	Prøvetaker	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Type prøvetaker</b> Automatisk prøvetager av type MJK 780. Prøvetakingsprinsipp: Trykk/vakuum. Fast installert i innløpshus ved Rambekk RA. Prøvetageren styres proporsjonalt med elektromagnetisk mengdemåler utløp, ABB Kent –Tyler MagMaster. Strømsignal fra mengdemåler omdannes til pulssignaler i PLS slik at prøvetageren tar delprøver mengdeproporsjonalt. Sugeslange blåses ren for restene av den forrige delprøven som står i slangen før hvert opptak av ny delprøve slik at fersk prøve oppnås til enhver tid.</li> </ul>	<p>Prøvetager er godt egnet til å til å ta ut mengdeproporsjonale vannprøver. Tidsintervallet mellom prøvene bestemmes fra mengdemåler og er dermed justerbart ut fra programmering av settpunkt. Den har en enkel utforming og er lett å vedlikeholde, bruke og rengjøre. Rørskjøter er lette å ta i fra hverandre, rengjøre og erstatte. Prøvetageren har kapasitet til å løfte prøvene til nødvendig høyde.</p>	 <p>MJK 780 – Innløp Rambekk RA</p>

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	
	Erstatter utgave: -	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Side 4 av 14	Sign:

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mekaniske krav</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prøvetager skal være plassert loddrett for at måleglassets skalering skal stemme.</li> <li>○ Prøvetager skal monteres slik at prøvedunken kan plasseres rett under denne.</li> <li>○ Frostsikring: prøvetager kan arbeide ned til -20°C</li> </ul> </li> <li>• <b>Løftehøyde</b> Prøvetagers maksimale sugeeve ne er et vakuum tilsvarende 7,5 m vannsøyle.</li> <li>• <b>Rutiner og sjekklister</b> Det er laget rutiner for kontroll og vedlikehold av prøvetagere, KH-PINS 1, samt egen sjekklister som føres før prøvetaking starter.</li> </ul>	<p>Prøvetager har helsveiset kabinett i rustfritt stål, og elektiske deler er beskyttet av kabinettet. Det finnes brukermanual på norsk, og det er utarbeidet egen instrumentprosedyre for vedlikehold og bruk.</p> <p>Prøvetakeren er plassert loddrett over prøvetakingspunkt og prøvedunk er plassert i kjøleskap like under. Lokalet har varmeovner for å sikre mot frost.</p> <p>Sugehøyde: Ca. 5 meter Tilfredsstillende.</p> <p>Sjekklister KH-BI PMET 1.1 er hensiktsmessig utformet.</p>	

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Erstatter utgave: -	
	Side 5 av 14 Sign:	

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
1.3	Sugeslange	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plassering i kanal</b> Inntaket bør beskyttes for å hindre tilstopping av inntaksledningen.</li> <li>• <b>Sugeslanges montering</b> Slangen skal ikke ligge i løkker, mest mulig rett slangeføring. Slangen ligger i et førerør som er montert med svak avbøying medstrøms.</li> <li>• <b>Lengde/diameter/matriale</b> Sugeslange: PVC-slange innvendig mål: <math>\varnothing</math> 9,0 mm x 5 m Utløpsslange: Silikonslange innvendig mål: <math>\varnothing</math> 9,5 mm x 95 cm.</li> <li>• <b>Sugehastighet</b> Målinger utført på stedet: 8,3 sek. - 94 ml 8,3 sek. - 94 ml 8,3 sek. - 94 ml = <b>sugehastighet på 0,76 m/s</b></li> </ul>	<p>Plassering prøvetakingspkt.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 30 cm fra kanalvegg</li> <li>• Ca. 60 cm fra bunn</li> <li>• Ca. 40 cm fra rørmunning</li> <li>• Høyde fra vannspeil til bunn varierer noe, men prøvetakingspunkt er alltid under vannspeil.</li> </ul> <p>Slangen har rett og fin montering i forhold til prøvetager.</p> <p>Prøvetakingsledningen, dvs sugeslange og utløpsslange har en innvendig diameter på minst 9 mm for å unngå tilstopping</p> <p>Væskens innsugningshastighet bør være minst 0,5 m/s for å hindre faseparasjon i</p>	 <p>Prøvetaker med tilhørende kjøleskap for prøvedunk – innløp.</p>




<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Erstatter utgave: -	
	Side 6 av 14 Sign:	

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rutiner for rengjøring (vurdering av mulighet for Carry over)</b> KH-BI PINS 1, beskriver prosedyre for renhold av prøvetager.</li> <li><b>Delprøvevolum</b> Delprøvevolumet skal være over 50 ml. Delprøvevolumet ble ved kontroll av sugehastighet verifisert til 94 ml.</li> </ul>	<p>prøvetakingsledningen og målekammeret.</p> <p>Prøvetager er programmert til å kjøre en sekvens med ”pumpe ut” før hvert prøveopptak. Dette sikrer at ikke avløpsvann som står opp i rør blir med ved delprøveopptak. Ellers er det også rutiner for at første prøveoppsuginger etter rengjøring ikke blir med ved prøvetaking.</p>	
1.4	Andre forhold	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tilgjengelighet til annet prøvetakingsutstyr</b></li> <li><b>Mulighet for rengjøring av utstyr på stedet</b></li> </ul>	<p>Det mangler engangshansker ved prøvepkt. Innløp.</p> <p>Det er vask like ved kjøleskap slik at renhold av prøvedunk og målesylindre lett kan gjøres.</p>	

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	
	Erstatter utgave: -	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Side 7 av 14	Sign:


Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
1.5	Miljøbetingelser for primærprøve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plastdunk i kjøleskap</b> Døgnblandeprøver skal oppbevares mørkt ved 0-4°C under hele prøvetakingsperioden. Ukeblandeprøver skal tas i syrevasket beholder.</li> <li>• <b>Temperaturkontroll</b></li> </ul>	<p>10 liters dunk er plassert i kjøleskap under prøvetager.</p> <p>Temperatur målt i kjøleskap med ref.termometer: 4,33°C Display termometer viser: 4,5°C (tilfredsstillende men viser 0,2°C for mye).</p>	
1.7	Styring av prøvetager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hvilke signaler styrer prøvetageren</b> Signal som styrer prøveuttak tas imot som pulser av PLS. Setpkt. sier hvor stor vannmengde som skal passere før det tas en delprøve. Setpkt. = #m<sup>3</sup> mellom hver puls.</li> <li>• <b>Kontroll av prøvetakingsfrekvens. Kontrollen skal avdekke korrekt styring av prøvetaker i forhold til vannføring.</b></li> </ul>	<p><b>Kontroll:</b> 250l /sek. = 900 m<sup>3</sup> Set=100 m<sup>3</sup> som gir 9 prøver/time Tid: 45min. Utregnet mengde: 634 m<sup>3</sup> Målt mengde: 600 m<sup>3</sup> <b>Differanse: 5,4%</b></p> <p>Tilfredsstillende.</p>	

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	
	Erstatter utgave: -	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Side 8 av 14	Sign:


Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
2	Utløp			
2.1	Prøvetakingspunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mål med prøvetakingen</b> Å bestemme konsentrasjonen av forurensende stoffer i en strøm av avløpsvann, og å kontrollere overholdelse av konsesjonsgrenser for utslipp.</li> <li>• <b>Plassering i prosess</b> Fast installert i renseprosessen i henhold til KH-BI PINS P1.2 ved utløp.</li> <li>• <b>Innvirkning av returstrømmer</b> Ingen innvirkning.</li> <li>• <b>Innvirkning av pumpestasjoner</b> Det er varierende hastighet og mengde avløpsvann som passerer prøvetakingspunkt avhengig av antall og størrelse på pumpestasjoner som er drift.</li> <li>• <b>Vurdering av omblandingsforholdene</b> Det bør velges et sted med god turbulens i strømmen av avløpsvann for å sikre god blanding.</li> </ul>	<p>Punktet vurderes som godt egnet for representativ undersøkelse av utløpsvannet ved Rambekk RA.</p> <p>Plassering prøvetakingspkt.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 50 cm fra kanalvegg</li> <li>• Ca. 50 cm fra bunn</li> <li>• Avstand vannspeil til bunn varierende men prøvepunkt er alltid under vannspeilet.</li> </ul> <p>Det er god omblending ved prøvepunkt.</p>	<p>Bilde fra prøvetakingspunkt utløp ved Rambekk RA.</p> 



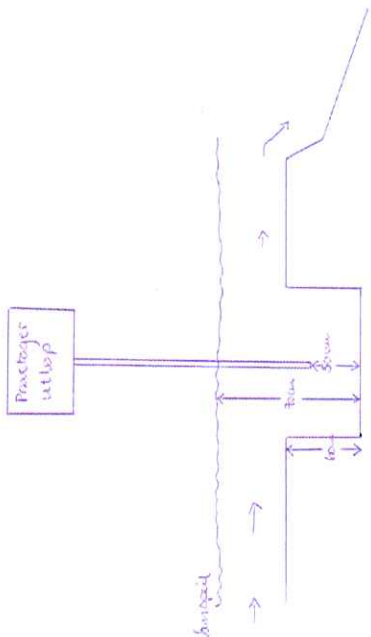
## Validering av prøvetakingspunkt

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
2.2	Prøvetaker	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Type prøvetaker</b> Automatisk prøvetaker av type MJK 780. Prøvetakingsprinsipp: Trykk/vakuum. Fast installert i innløpshus ved Rambekk RA. Prøvetageren styres proporsjonalt med elektromagnetisk mengdemåler utløp, ABB Kent –Tyler MagMaster. Strømsignal fra mengdemåler omdannes til pulssignaler i PLS slik at prøvetageren tar delprøver mengdeproporsjonalt. Sugelangse blåses ren for restene av den forrige delprøven som står i slangen før hvert opptak av ny delprøve slik at fersk prøve oppnås til enhver tid.</li> <li>• <b>Mekaniske krav</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prøvetager skal være plassert loddrett for at måleglassets skalering skal stemme.</li> <li>○ Prøvetager skal monteres slik at prøvedunken kan plasseres rett under denne.</li> <li>○ Frostsikring: prøvetager kan arbeide ned til -20°C</li> </ul> </li> </ul>	<p>Prøvetager er godt egnet til å ta ut mengdeproporsjonale vannprøver. Tidsintervallet mellom prøvene bestemmes fra mengdemåler og er dermed justerbart ut fra programmering av settpunkt. Den har en enkel utforming og er lett å vedlikeholde, bruke og rengjøre. Rørskjøter er lette å ta i fra hverandre, rengjøre og erstatte.</p> <p>Prøvetageren har kapasitet til å løfte prøvene til nødvendig høyde. Prøvetager har helsveiset kabinett i rustfritt stål, og elektiske deler er beskyttet av kabinettet.</p>	 <p>MJK 780 – Utløp Rambekk RA</p>

<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: PFELT – VAL1
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	
	Erstatter utgave: -	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Side 10 av 14	Sign:


Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Løftehøyde</b> Prøvetagers maksimale sugeevne er et vakuum tilsvarende 7,5 m vannsøyle.</li> <li>• <b>Rutiner og sjekklister</b> Det er laget rutiner for kontroll og vedlikehold av prøvetagere, KH-PINS 1, samt egen sjekklister som føres før prøvetaking starter.</li> </ul>	<p>Det finnes brukermanual på norsk, og det er utarbeidet egen instrumentprosedyre for vedlikehold og bruk.</p> <p>Prøvetakeren er plassert loddrett over prøvetakingspunkt og prøvedunk er plassert i kjøleskap like under. Lokalet har aldri minusgrader.</p> <p>Sugehøyde: Ca. 3,5 - 4 meter. Tilfredsstillende.</p>	 <p>Utløpsprøvepunkt med god omblending.</p>

<i>MjøsLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	
	Erstatter utgave: -	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Side 11 av 14	Sign:


Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
2.3	Sugeslange	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plassering i kanal</b> Inntaket bør beskyttes for å hindre tilstopping av inntaksledningen.</li> <li>• <b>Sugeslanges montering</b> Slangen skal ikke ligge i løkker, mest mulig rett slangeføring. Slangen ligger i et førerør som er montert med svak avbøying medstrøms.</li> <li>• <b>Lengde/diameter/matriale</b> Sugeslange: PVC-slange innvendig mål: <math>\varnothing</math> 9,0 mm x 3,5 m Utløpsslange: Silikonslange innvendig mål: <math>\varnothing</math> 9,5 mm x 55 cm.</li> <li>• <b>Sugehastighet</b> Målinger utført på stedet: 7,9 sek. - 94 ml 8,0 sek. - 95 ml 7,8 sek. - 94 ml = <b>sugehastighet på 0,80 m/s</b></li> </ul>	<p>Plassering prøvetakingspkt.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 50 cm fra kanalvegg</li> <li>• Ca. 50 cm fra bunn</li> <li>• Ca. 20 cm under vannspeil</li> <li>• Høyde fra vannspeil til bunn: Ca. 70 cm men varierende.</li> </ul> <p>Prøvetakingspunkt er alltid under vannspeil.</p> <p>Slangen har rett og fin montering i forhold til prøvetager.</p> <p>Prøvetakingsledningen, dvs sugeslange og utløpsslange har en innvendig diameter på minst 9 mm for å unngå tilstopping</p>	 <p>Skissen over: Prøvetakingspunkt utløp stikker ca. 10 cm ned i en nedsenket del av kanal. Dette sikrer at punktet alltid er under vannspeil ved liten vannføring. Stedet har god omblending og utskifting av avløpsvann.</p>



<i>MjosLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: PFELT – VAL1
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	
	Erstatter utgave: -	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Side 12 av 14	Sign:

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rutiner for rengjøring (vurdering av mulighet for Carry over)</b> KH-BI PINS 1, beskriver prosedyre for renhold av prøvetager.</li> <li><b>Delprøvevolum</b> Delprøvevolumet skal være over 50 ml. Delprøvevolumet ble ved kontroll av sugehastighet verifisert til 94 ml.</li> </ul>	<p>Væskens innsugningshastighet bør være minst 0,5 m/s for å hindre faseparasjon i prøvetakingsledningen og målekammeret.</p> <p>Prøvetager er programmert til å kjøre en sekvens med "pumpe ut" for hvert prøveopptak. Dette sikrer at ikke avløpsvann som står opp i rør blir med ved delprøveopptak. Ellers er det også rutiner for at første prøveoppsuginger etter rengjøring ikke blir med ved prøvetaking.</p>	 <p>Kjøleskap med dunk for utløpsprøve.</p>

<i>MjøsLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: <b>PFELT – VAL1</b>
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Erstatter utgave: -	
	Side 13 av 14 Sign:	

Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
2.4	Andre forhold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tilgjengelighet til annet prøvetakingsutstyr</b></li> <li>• <b>Mulighet for rengjøring av utstyr på stedet</b></li> </ul>	<p>Engangshansker er tilgjengelig ved prøvepkt. utløp.</p> <p>Det er vask like ved kjøleskap slik at renhold av prøvedunk og målesylindre lett kan gjøres.</p>	
2.5	Miljøbetingelser for primærprøve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plastdunk i kjøleskap</b> Døgnblandeprøver skal oppbevares mørkt ved 0-4°C under hele prøvetakingsperioden. Ukeblandeprøver skal tas i syrevasket beholder.</li> <li>• <b>Temperaturkontroll</b></li> </ul>	<p>10 liters dunk er plassert i kjøleskap under prøvetager.</p> <p>Temperatur målt i kjøleskap med ref.termometer: 3,30°C Display termometer viser: 3,1°C (tilfredsstillende men viser 0,2°C for lite).</p>	

<i>MjøsLab</i>	Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: PFELT – VAL1
<b>Validering av prøvetakingspunkt</b>	Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Rambekk\PFELT- VAL1 Validering av prøvetakingspunkt Rambekk.doc
	Erstatter utgave: -	
	Side 14 av 14 Sign:	

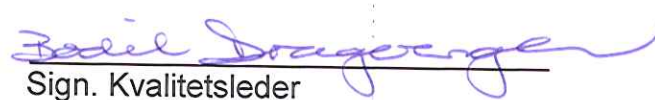
Punkt	Moment	Observasjon	Vurderinger	Bilde
2.7	Styring av prøvetager	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Hvilke signaler styrer prøvetageren</b> Signal som styrer prøveuttak tas imot som pulser av PLS. Setpkt. sier hvor stor vannmengde som skal passere før det tas en delprøve. Setpkt. = #m<sup>3</sup> mellom hver puls.</li> <li><b>Kontroll av prøvetakingsfrekvens.</b> Kontrollen skal avdekke korrekt styring av prøvetaker i forhold til vannføring.</li> </ul>	<b>Kontroll:</b> 80 l /sek. = 288 m <sup>3</sup> Set=100 m <sup>3</sup> som gir 2,9 prøver/time = 3. Tid: 1time og 40 min. Delprøve: 96 ml Utregnet mengde: 480ml Målt mengde: 500 ml <b>Differanse: 4,2%</b> Tilfredsstillende.	

### Valideringsrapport:

31/1-2011  
Skrevet Dato:

  
Sign. Teknisk leder

02.02.11  
Godkjent Dato:

  
Sign. Kvalitetsleder



