

Mjøslab		Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: PFELT – VAL2
Validering av mengdemåler		Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Breiskallen\PFELT-VAL2 Validering av mengdemåler Breiskallen.DOC
		Erstatter utgave: -	
Side 1 av 5		Sign:	

PFELT – VAL2 VALIDERING AV MENGDEMÅLER

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

Felt	Dato	Tilstede	Rapportnr
Breiskallen RA, Vestre Toten	09.03.11	Odd Bjerke Roy Grøndahl (Fagsjef Mengde & Analyse i Sigung as) Svein Emil Holm	PFELT – VAL2 Breiskallen RA nr. 1/2011

OPPSUMMERING:

Mengdemålere ble installert i 1995.

Mengde avløpsvann gjennom anlegget bestemmes ved at en elektromagnetisk mengdemåler er montert på utløpsrøret fra hvert av de 4 bassengene som føret rensset avløpsvann ut til Hunnseiva.

Målere har et avvik i nøyaktighet på målinger på $\pm 0,5\%$. Dersom utløp kommer fra alle fire basseng vil usikkerheten på mengdemåling ligge på maks 2%. Måler for nødoverløp inne på anlegget vil også ha en usikkerhet på $\pm 0,5\%$. Vannmengde som går i nødoverløp inne på anlegget blir lagt til mengden som går i overløp utenfor anlegget og summeres opp i systemet som total mengde overløp (kopi av skjermbilde som vedlegg).

Den 9. Mars i år ble alle mengdemålere gjennomgått og kontrollert av representant fra leverandør, Roy Grøndahl, ved Sigung AS. Alle fem målere inne på anlegget kommer ut av servicekontrollen med OK på utførte tester Sigung AS sin rapport ligger vedlagt).



Mengdemåling ved Breiskallen RA synes å være tilfredsstillende og har en usikkerhet på $\pm 0,5\%$ pr. mengdemåler. Med alle mengdemålere for utløp i drift vil usikkerheten likevel ligge godt innenfor kravet om at tilført vannføring under prøvetaking skal måles med en usikkerhet på maks 10%.

Mjøslab		Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: PFELT – VAL2
Validering av mengdemåler		Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Breiskallen\PFELT- VAL2 Validering av mengdemåler Breiskallen.DOC
		Erstatter utgave: -	
		Side 2 av 5 Sign:	

Forhold som bør utbedres:

Ingen forhold er pr. dags dato å bemerke som nødvendig å utbedre for å ivareta at mengdemåling skjer på en tilfredsstillende måte.

OBSERVASJONER OG VURDERINGER:

Punkt	Observasjon	Opplysninger / betraktninger	Bilde
1.1	<ul style="list-style-type: none"> Fysisk utforming og plassering av måler 	<p>Mengdemålere er av samme fabrikat og merke. Mengdemålere er installert på utløpsrør for hvert av de fire bassengene.</p> <p>Forskjellen på mengdemålerene er rørdimensjonen de er montert på.</p> <p>Turbo MG711/E DN 200/150, elektromagnetiske mengdemålere for fullt rør, med separate transmittere.</p> <p>4 stk er plassert på utløpet fra hvert av bassengene og 1 stk er plassert på utløpet fra det innvendige overløpet.</p> <p>I server-rom på anlegget mottas signaler fra alle mengdemålere. En får her både hva hver enkelt måler avleser samt at en får oppgitt den totale vannmengde gjennom anlegget. Måleren er satt opp til å måle vannmengder fra 0 – 600 liter pr sekund.</p> <p>Rettstrekk før måler skal vær min. 5 x diameter og rettstrekk etter måler skal være min. 3 x diameter.</p>	 <p>Mengdemålere utløp basseng 1 og 2.</p> 

Validering av mengdemåler

Endret av/dato:

BD/22.01.10

Godkjent av/ dato:

BD/22.01.10

Erstatter utgave:

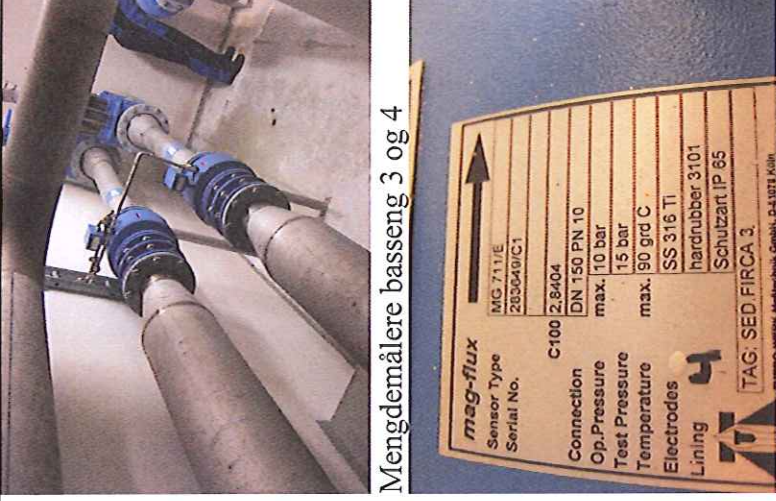
-

Side 3 av 5


Sign:

Dokument id: PFELT – VAL2

G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Breiskallen\PFELT- VAL2 Validering av mengdemåler Breiskallen.DOC

Punkt	Observasjon	Opplysninger / betraktninger	Bilde																								
		<p>Rettstrekk før og etter alle målere er tilfredsstillende, og Roy Grøndahl i firmaet Sigum as vil sende et dokument omhandlende akkurat det.</p> <p>Rørdimensjon før og etter mengdemåler har en svak koning inn mot måler. Denne innkoningen av rørdiameter er på mindre enn 8° og har ingen turbulensvirkning inne i selve mengdemåler (ref. Sigum as).</p>	 <p>Mengdemålere basseng 3 og 4</p> <table border="1" data-bbox="831 241 1166 658"><tr><td colspan="2">mag-flux</td></tr><tr><td>Sensor Type</td><td>MG 711/E</td></tr><tr><td>Serial No.</td><td>283040/C1</td></tr><tr><td colspan="2">C100 2.8404</td></tr><tr><td>Connection</td><td>DN 150 PN 10</td></tr><tr><td>Op. Pressure</td><td>max. 10 bar</td></tr><tr><td>Test Pressure</td><td>15 bar</td></tr><tr><td>Temperature</td><td>max. 90 grd C</td></tr><tr><td>Electrodes</td><td>SS 316 Ti</td></tr><tr><td>Lining</td><td>hardrubber 3101</td></tr><tr><td></td><td>Schutzart IP 65</td></tr><tr><td colspan="2">TAG: SED FIRCA 3</td></tr></table>	mag-flux		Sensor Type	MG 711/E	Serial No.	283040/C1	C100 2.8404		Connection	DN 150 PN 10	Op. Pressure	max. 10 bar	Test Pressure	15 bar	Temperature	max. 90 grd C	Electrodes	SS 316 Ti	Lining	hardrubber 3101		Schutzart IP 65	TAG: SED FIRCA 3	
mag-flux																											
Sensor Type	MG 711/E																										
Serial No.	283040/C1																										
C100 2.8404																											
Connection	DN 150 PN 10																										
Op. Pressure	max. 10 bar																										
Test Pressure	15 bar																										
Temperature	max. 90 grd C																										
Electrodes	SS 316 Ti																										
Lining	hardrubber 3101																										
	Schutzart IP 65																										
TAG: SED FIRCA 3																											

MjosLab		Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: PFELT – VAL2
Validering av mengdemåler		Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Breiskallen\PFELT- VAL2 Validering av mengdemåler Breiskallen.DOC
		Erstatter utgave: -	
		Side 4 av 5 Sign:	

Punkt	Observasjon	Opplysninger / betraktninger	Bilde
1.2	<ul style="list-style-type: none"> Nivåmåling 	<p>Signalet fra måleren er basert på mA, signalet går fra måleren via pls og videre til driftkontrollsystemet IFIX, som lagrer alle målinger i en database.</p> <p>Måleområdet er satt fra 4 til 20 mA, der 4 mA er lik 0 l/sek, og 20 mA er lik 600 l/sek. Øyeblikksverdien som m³/time leses av på skjermbilde i driftkontrollsystemet.</p> <p>Rapport kan hentes ut fra IFIX over ønsket periode. Vannmengden kan hentes ut som m³/t eller m³/d.</p>	 <p>Display som er likt for hver måler ute i anlegget.</p>
1.3	<ul style="list-style-type: none"> Styring og programmering 	<p>Signal fra måler i mA går via pls og videre til driftkontrollsystemet IFIX. Måleområde 4 – 20 mA. 4 mA = 0 l/sek 20 mA = 600 l/sek.</p> <p>Øyeblikksverdier som m³/time og m³/døgn kan leses av på skjermbilde i driftkontrollrommet, men kan også ses på egne displayer for hver enkelt måler ute i anlegget.</p>	

MjøsLab		Endret av/dato: BD/22.01.10	Dokument id: PFELT – VAL2
Validering av mengdemåler		Godkjent av/ dato: BD/22.01.10	G:\KS\Prøvetaking og feltarbeid\Valideringer\Valideringer Breiskallen\PFELT-VAL2 Validering av mengdemåler Breiskallen.DOC
		Erstatter utgave: -	
		Side 5 av 5 Sign:	

Punkt	Observasjon	Opplysninger / betraktninger	Bilde
1.4	<ul style="list-style-type: none"> Rutiner 	<p>Mengdemålere håndteres vanligvis ikke, men kun ved enkel feilsøking. Betjenes helst av personell fra leverandør/forhandler.</p> <p>Det er ikke satt opp intervaller for vedlikehold av mengdemålere, men Ingeniørfirmaet Sigurd Sørum AS (Sandvika) blir tilkalt dersom det skulle være behov.</p> <p>Dersom mengdemåler viser unormale verdier, startes det med feilsøking.</p> <p>Prosedyrer ved feil og kontroll følges (KH-BI PINS P 4.2)</p> <p>Om ikke dette fører til normalisering av logget mengde, kontrolleres elektronikken av fagpersonell, evt. må måler tas ut og sendes til produsent.</p> <p>En evt. kontroll skal dokumenteres i form av en service rapport etc.</p>	

Valideringsrapport:

10/6-2011

Skrevet Dato:


 Sign. Teknisk leder

10/6-2011

Godkjent Dato:


 Sign. Kvalitetsleder

Vedlegg:

Breiskallen RA

- **Rapport fra SIGUM A/S**
Kontroll av mengdemålere 9. mars 2011
- **Skjerm bilde av oversikt mengdemålere etc.**

Svein Emil Holm

Fra: Roy Grøndahl [Roy.Grondahl@Sigum.no]
Sendt: 24. mai 2011 03:12
Til: odd.bjerke@vestre-toten.kommune.no; terje.skolby@vestre-toten.kommune.no
Kopi: svein@mjoslab.no
Emne: TURBO Mengdemålere, Rapport
Vedlegg: Vestre Toten Kommune Breiskallen-RA 1054152-RG (Sørum; Service skjema).pdf

Hei,

Vedlegger foreløpig dokument som viser alle verdier vi målte, som igjen forteller at målerne er i orden.

Rettstrekk var ok, men vi vil også sende et dokument omhandlende dette.

Får dessverre ikke gjort det før neste uke, da jeg skal til England i morgen (i dag).

Mvh
Roy

Sigurd Sørum AS
Roy Grøndahl
Fagsjef, Mengde & Analyse

Direkte linje / Direct: +47 67 57 26 07
Telefaks / Fax: +47 67 57 26 10
Mobiltelefon / Mobile: +47 97 12 31 84
E-post / Email: Roy.Grondahl@sigum.no

Besøk gjerne vår nye nettside: sigum.no

No virus found in this message.

Checked by AVG - www.avg.com

Version: 10.0.1209 / Virus Database: 1509/3655 - Release Date: 05/23/11

SJEKKLISTE - TURBO MG711/E MED P2(A)&PC2(A) FORSTERKER

TAG / BESKRIVELSE PLASSERING:

SED.FT1

SN 283 649 / A2

AVLEST PÅ MÅLERØR:

C100:

DIMENSJON: DN200 PN10

1. INNSTILTE VERDIER:

Cx:

1,435

2n:

7

XYZ:

938

Måleområde:

0-300 m3/h

2. TESTER PÅ FORSTERKER:

Cx = 5,000, RØD testknapp inne:

mA

300 m3/h

Cx = 2,500, RØD testknapp inne:

mA

151 m3/h

Cx = 1,250, RØD testknapp inne:

mA

Cx = 0,625, RØD testknapp inne:

mA

Cx = 5,000, RØD/GRØNN testkn. inne:

mA

Nullpunktsjustert til 0 m3/h <= 5 m3/h

3. KONTROLL AV KOBLINGSBOKS MALERØR

Samsvar 5 / 6 / 7 (Skjerm) med kopling i forsterker:

JA / NEI

Samsvar 22 (Skjerm) / 23 / 24 med kopling i forsterker:

JA / NEI

Generelt: Ingen fuktighet i koblingsboks?

JA / NEI

4. KONTROLL AV KOPLING PÅ UTGANGER:

Analog utgang:

Pulsutgang:

5. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

Ohm/

mVDC

Mellom 22 (Skjerm) / 24:

Ohm/

mVDC

6. TESTER PÅ MÅLERØR (tomt rør - uten vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

MOhm/

mVDC

7. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - MAGNETISERINGSSTRØM:

Koble fra kablene på forsterker (5 / 6 / 7)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 7 (Skjerm) / 5:

MOhm

Mellom 7 (Skjerm) / 6:

MOhm

Mellom 5 / 6:

Ohm

Hva består feil i / kommentarer:

Test av forsterker/elektronisk: OK

Målt hydraulisk null til 1 m3/h: OK



UTFØRT: Roy Grøndahl

(sign.)

(dato) 9/3-11

SJEKKLISTE - TURBO MG711/E MED P2(A)&PC2(A) FORSTERKER

TAG / BESKRIVELSE PLASSERING:

SED.FT2	SN 283 649 / A1
C100:	DIMENSJON: DN200 PN10

AVLEST PÅ MÅLERØR:

1. INNSTILTE VERDIER:

Cx:

1,454

2n:

7

XYZ:

933

Måleområde:

0-300 m3/h

2. TESTER PÅ FORSTERKER:

Cx = 5,000, RØD testknapp inne:

På + / - analogkort MÅLT	På display AVLEST
mA	301 m3/h
mA	151 m3/h
mA	76 m3/h
mA	38 m3/h
mA	ustabil +4 <-> -6 m3/h

Cx = 2,500, RØD testknapp inne:

Cx = 1,250, RØD testknapp inne:

Cx = 0,625, RØD testknapp inne:

Cx = 5,000, RØD/GRØNN testkn. inne:

3. KONTROLL AV KOBLINGSBOKS MALERØR

Samsvar 5 / 6 / 7 (Skjerm) med kopling i forsterker:

JA / NEI

Samsvar 22 (Skjerm) / 23 / 24 med kopling i forsterker:

JA / NEI

Generelt: Ingen fuktighet i koblingsboks?

JA / NEI

4. KONTROLL AV KOPLING PÅ UTGANGER:

Analog utgang:

Pulsutgang:

5. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

Ohm/ mVDC

Mellom 22 (Skjerm) / 24:

Ohm/ mVDC

6. TESTER PÅ MÅLERØR (tomt rør - uten vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

MOhm/ mVDC

7. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - MAGNETISERINGSSTRØM:

Koble fra kablene på forsterker (5 / 6 / 7)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 7 (Skjerm) / 5:

MOhm

Mellom 7 (Skjerm) / 6:

MOhm

Mellom 5 / 6:

Ohm

Hva består feil i / kommentarer:

Test av forsterker/elektronisk: OK

Målt hydraulisk null til 0 m3/h: OK



UTFØRT: Roy Grøndahl

(sign.)

(dato) 9/3-11

SJEKKLISTE - TURBO MG711/E MED P2(A)&PC2(A) FORSTERKER

TAG / BESKRIVELSE PLASSERING:

SED.FT3 SN 283 649 / C2

AVLEST PÅ MÅLERØR:

C100: DIMENSJON:

1. INNSTILTE VERDIER:

Cx:

2,660 justert til: 1,915

2n:

9

XYZ:

651

Måleområde:

0-150 m3/h

2. TESTER PÅ FORSTERKER:

Cx = 5,000, RØD testknapp inne:

På + / - analogkort På display
MÅLT AVLEST
mA 150 m3/h

Cx = 2,500, RØD testknapp inne:

mA 75 m3/h

Cx = 1,250, RØD testknapp inne:

mA

Cx = 0,625, RØD testknapp inne:

mA

Cx = 5,000, RØD/GRØNN testkn. inne:

mA Nullpunktsjustert til 0 m3/h <= 2 m3/h

3. KONTROLL AV KOBLINGSBOKS MALERØR

Samsvar 5 / 6 / 7 (Skjerm) med kopling i forsterker:

JA / NEI

Samsvar 22 (Skjerm) / 23 / 24 med kopling i forsterker:

JA / NEI

Generelt: Ingen fuktighet i koblingsboks?

JA / NEI

4. KONTROLL AV KOPLING PÅ UTGANGER:

Analog utgang:

Pulsutgang:

5. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

Ohm/ mVDC

Mellom 22 (Skjerm) / 24:

Ohm/ mVDC

6. TESTER PÅ MÅLERØR (tomt rør - uten vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

MOhm/ mVDC

7. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - MAGNETISERINGSSTRØM:

Koble fra kablene på forsterker (5 / 6 / 7)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 7 (Skjerm) / 5:

MOhm

Mellom 7 (Skjerm) / 6:

MOhm

Mellom 5 / 6:

Ohm

Hva består feil i / kommentarer:

Test av forsterker/elektronisk: OK

Målt hydraulisk null til 0 m3/h: OK



UTFØRT: Roy Grøndahl

(sign.)

(dato) 9/3-11

SJEKKLISTE - TURBO MG711/E MED P2(A)&PC2(A) FORSTERKER

TAG / BESKRIVELSE PLASSERING:

SED.FT4 SN 283 649 / C1

AVLEST PÅ MÅLERØR:

C100: DIMENSJON:

1. INNSTILTE VERDIER:

Cx:

2,630 justert til: 1,894

2n:

9 flyttet til: 8

XYZ:

651 justert til: 437

Måleområde:

0-150 m3/h

2. TESTER PÅ FORSTERKER:

Cx = 5,000, RØD testknapp inne:

På + / - analogkort	På display
MÅLT	AVLEST
mA	150 m3/h
mA	75 m3/h
mA	
mA	
mA	1 m3/h

Cx = 2,500, RØD testknapp inne:

Cx = 1,250, RØD testknapp inne:

Cx = 0,625, RØD testknapp inne:

Cx = 5,000, RØD/GRØNN testkn. inne:

3. KONTROLL AV KOBLINGSBOKS MALERØR

Samsvar 5 / 6 / 7 (Skjerm) med kopling i forsterker:

JA / NEI

Samsvar 22 (Skjerm) / 23 / 24 med kopling i forsterker:

JA / NEI

Generelt: Ingen fuktighet i koblingsboks?

JA / NEI

4. KONTROLL AV KOPLING PÅ UTGANGER:

Analog utgang:

Pulsutgang:

5. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

Ohm/ mVDC

Mellom 22 (Skjerm) / 24:

Ohm/ mVDC

6. TESTER PÅ MÅLERØR (tomt rør - uten vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

MOhm/ mVDC

7. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - MAGNETISERINGSSSTRØM:

Koble fra kablene på forsterker (5 / 6 / 7)!

MÅLT (på kabel fra målerør)

Mellom 7 (Skjerm) / 5:

MOhm

Mellom 7 (Skjerm) / 6:

MOhm

Mellom 5 / 6:

Ohm

Hva består feil i / kommentarer:

Test av forsterker/elektronisk: OK

Målt hydraulisk null til 1 m3/h: OK



UTFØRT: Roy Grøndahl

(sign.)

(dato) 9/3-11

SJEKKLISTE - TURBO MG711/E MED P2(A)&PC2(A) FORSTERKER

TAG / BESKRIVELSE PLASSERING:

SED.FT1	SN 283 649 / E1
C100:	DIMENSJON:

AVLEST PÅ MÅLERØR:

1. INNSTILTE VERDIER:

Cx:	0,436 justert til: 0,377
2n:	6
XYZ:	250
Måleområde:	0-750 m3/h

2. TESTER PÅ FORSTERKER:

Cx = 5,000, RØD testknapp inne:

Cx = 2,500, RØD testknapp inne:

Cx = 1,250, RØD testknapp inne:

Cx = 0,625, RØD testknapp inne:

Cx = 5,000, RØD/GRØNN testkn. inne:

På + / - analogkort	På display
MÅLT	AVLEST
mA	750-752 m3/h
mA	
mA	375 m3/h
mA	
mA	0 m3/h

3. KONTROLL AV KOBLINGSBOKS MALERØR

Samsvar 5 / 6 / 7 (Skjerm) med kopling i forsterker:

Samsvar 22 (Skjerm) / 23 / 24 med kopling i forsterker:

Generelt: Ingen fuktighet i koblingsboks?

JA / NEI
JA / NEI
JA / NEI

4. KONTROLL AV KOPLING PÅ UTGANGER:

Analog utgang:

Pulsutgang:

5. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

Mellom 22 (Skjerm) / 24:

MÅLT (på kabel fra målerør)

Ohm/	mVDC
Ohm/	mVDC

6. TESTER PÅ MÅLERØR (tomt rør - uten vann) - ELEKTRODENE:

Koble fra kablene på forsterker (22 / 23 / 24)!

Mellom 22 (Skjerm) / 23:

MÅLT (på kabel fra målerør)

MOhm/	mVDC
-------	------

7. TESTER PÅ MÅLERØR (fullt rør med vann) - MAGNETISERINGSSTRØM:

Koble fra kablene på forsterker (5 / 6 / 7)!

Mellom 7 (Skjerm) / 5:

Mellom 7 (Skjerm) / 6:

Mellom 5 / 6:

MÅLT (på kabel fra målerør)

	MOhm
	MOhm
	Ohm

Hva består feil i / kommentarer:

Test av forsterker/elektronisk: OK

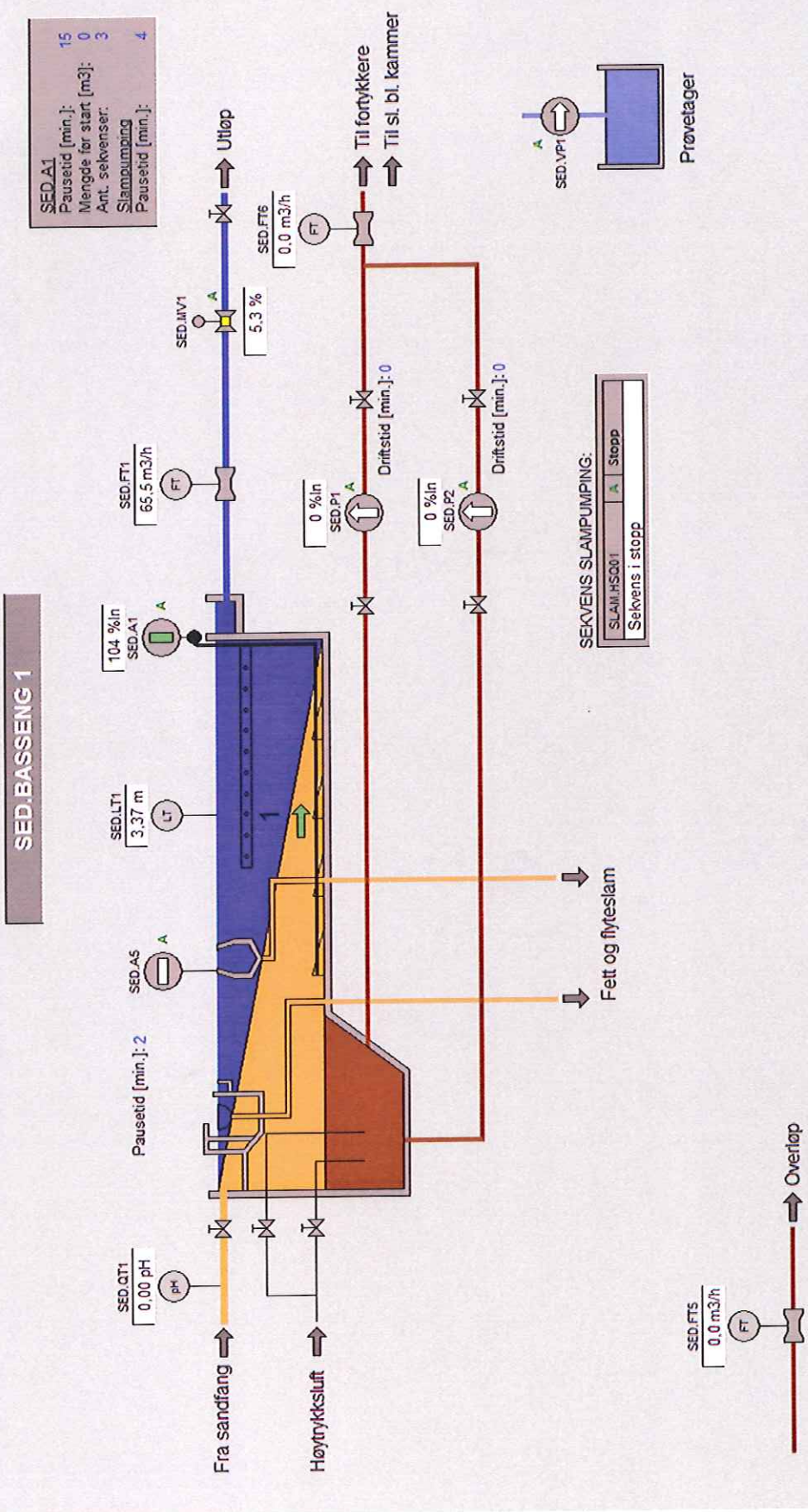
Målt hydraulisk null til 1 m3/h: OK



UTFØRT: Roy Grøndani

(sign.)

(dato) 9/3-11



Mengde overløp ute:	532831 m3
Mengde overløp inne:	19775 m3
Total:	552606 m3

SUM MENGDE UT

Totalt [m3]:	11520983
Siste døgn [m3]:	3346
De siste 7 døg [m3]:	1617
Nå [m3/h]:	143.6

NIVÅREG. SED 1	NIVÅREG. SED 1+2
SED. BASSENG 2	SED. BASSENG 3+4

Alarmutsendelse av

Kv	Dato Inn	Tid In
✓	2011-03-09	08:28:44
✓	2011-03-09	08:28:35
✓	2011-03-09	08:28:35
✓	2011-03-09	08:28:27
✓	2011-03-09	08:27:57
✓	2011-03-07	08:41:17
✓	2011-03-07	08:41:17

Meny.grf

Karbidde
Oversikt
Forbehandling
Innløp
Risikostasjon
Sandfang
Overløpskum
Kjemisk dosering
Kjemikalidokuler
Doseringspumper
Kjemisk rensing
Sed. basseng 1
Sed. basseng 2
Sed. basseng 3+4
Eina Renseanlegg
Innløp / MBBR
Utløp / alarmbch.
Tomt bilde til høyre (fo