



Mikrolab Stockholm AB
Kung Hans Väg 3
SE-192 68 Sollentuna
Tel: 08-29 79 00



Analysrapport

Sida 1/ 1

Kundnummer: 221637
Björn Degerland
Renton vattenrening AB
Stationsvägen 16
733 73 RANSTA

Provnummer	L1902404-00	Provtagningsdatum	20190326-1340
Analyspaket		Provtagningsstemperatur	
Trygga hus		Tillverkningsdag	
Provmärkning	21426	Provtagare	Per Malm
Provet ankom	20190328-1000	Provtagningsplats	
Analyserna påbörjades	20190328-1230	Analysrapport klar	20190404-1121
Ankomsttemperatur	6°C	Batchnummer	

Analys	Resultat	Enhet	Metod/ref
Odlingsbara mikroorganismer 22°C	20	cfu/ml	SS-EN ISO 6222, utg. 1
Koliforma bakterier	42	cfu/100ml	SS 02 81 67, utg. 2
Escherichia coli	<1	cfu/100ml	SS 02 81 67, utg. 2, mod.
Kemisk analys	Se bilaga		

Rapportkommentar:

MIKROBIOLOGISK BEDÖMNING:

Tjänligt

Bedömd enligt Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning. Mars 2015

Resultaten m.a.p. tidskänsliga parametrar är osäkra p.g.a. att tiden från provtagning till analys har överskridits

Adil Azou

Mikrobiologisk Undersökare

**Ej ackrediterad metod*

Upplysningar om mätosäkerhet för kvantitativa mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, resultaten relaterar endast till det insända provet. Laboratoriet är ackrediterat enligt respektive lands ackrediteringsorgan.

Rapport

Sida 1 (5)



T1909978

1HGRPD8UE6B



Ankomstdatum 2019-03-28
Utfärdad 2019-04-03

Mikrolab Stockholm AB

Kung Hans Väg 3
192 68 Sollentuna
Sweden

Projekt
Bestnr L1902404-00

Enskild dricksvattenförsörjn.

Er beteckning	L1902404-00					
Provtagningsdatum	2019-03-26					
Labnummer	O11120433					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Trygga hus	-----			1	1	VITA
lukt vid 20°C	Ingen			2	1	SASH
lukt, art vid 20°C	-----			2	1	SASH
turbiditet	4.4		FNU	3	1	YAZH
färg	<5		mgPt/l	4	1	NIVE
konduktivitet	27.2	2.7	mS/m	5	J	SASH
pH	7.0	0.21		6	J	SASH
nitrit	<0.01		mg/l	7	1	YAZH
alkalinitet	79	6.3	mg HCO ₃ /l	8	J	SASH
totalhårdhet	5.75		°dH	9	1	VITA
Ca	25.5	2.55	mg/l	10	2	VITA
Mg	9.46	0.946	mg/l	10	2	VITA
Na	6.76	0.676	mg/l	10	2	VITA
K	3.90	0.390	mg/l	10	2	VITA
Fe	0.437	0.0437	mg/l	10	2	VITA
Mn	0.0592	0.00592	mg/l	10	2	VITA
Cu	0.0352	0.0035	mg/l	10	2	VITA
Al	<0.01		mg/l	10	2	VITA
Pb	2.5	0.2	µg/l	10	2	VITA
U	0.20	0.02	µg/l	10	2	VITA
As	<1.0		µg/l	10	2	VITA
Cd	<0.50		µg/l	10	2	VITA
Cr	<5.0		µg/l	10	2	VITA
Ni	3.4	0.3	µg/l	10	2	VITA
Sb	<1.0		µg/l	10	2	VITA
Se	<1.0		µg/l	10	2	VITA
CODMn	<0.50		mg/l	10	2	VITA
ammonium	<0.050		mg/l	10	2	VITA
fosfat	<0.040		mg/l	10	2	VITA
nitrat	52.9	7.93	mg/l	10	2	VITA
fluorid	0.22	0.03	mg/l	10	2	VITA
klorid	8.29	1.24	mg/l	10	2	VITA
sulfat	11.4	1.71	mg/l	10	2	VITA
radon	<5.0		Bq/l	11	2	VITA

Resultaten m.a.p. tidskänsliga parametrar är osäkra p.g.a. tiden från provtagning till analys har överskridits. Bedömning enligt Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjn. Vattnet var vid provtagningen otjänligt.

Rapport

Sida 2 (5)



T1909978

1HGRPD8UE6B



Er beteckning	L1902404-00						
Provtagningsdatum	2019-03-26						
Labnummer	O11120433						
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign	
nitrat: Otjänligt (h,t). turbiditet: Tjänligt med anmärkning.							

Rapport

Sida 3 (5)



T1909978

1HGRPD8UE6B



* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	Trygga hus.
2	Bestämning av Lukt enligt f.d. SLV 90-01-01 Lukten bestäms manuellt vid 20°C av en person och ges omdömen avseende styrka och art. Prov för bestämning av lukt bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Rev 2015-12-11
3	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1. Turbiditeten bestäms nefelometriskt, dvs ljusspridningen i provet mäts under givna betingelser. Prov för bestämning av turbiditet bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Bestämning bör ske inom 24 timmar efter provtagning enligt standard SS-EN ISO 5667-3 utg. 3. Mätosäkerhet (k=2): Renvatten: $\pm 23\%$ vid 0.5 FNU, $\pm 11\%$ vid 100 FNU och $\pm 11\%$ vid 800 FNU Rev 2018-08-07
4	Bestämning av färgtal enligt SS-EN ISO 7887 utg. 2, metod C. Spektrofotometrisk bestämning vid 410 nm efter filtrering av prov. Mätosäkerhet (k=2): $\pm 17\%$ vid 20 mg Pt/l och $\pm 15\%$ vid 100 mg Pt/l Rev 2018-06-12
5	Bestämning av Konduktivitet enligt SS-EN 27888 utg 1 Direkt bestämning av vattnets elektriska ledningsförmåga vid 25°C. Prov för bestämning av konduktivitet bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Bestämning bör ske inom 24 timmar efter provtagning enligt standard SS-EN ISO 5667-3. Mätosäkerhet (k=2): $\pm 12\%$ vid 14.7 mS/m, $\pm 10\%$ vid 141 mS/m och $\pm 10\%$ vid 774 mS/m Rev 2018-06-12
6	Bestämning av pH enligt SS-EN ISO 10523:2012, utg. 1. pH vid $25 \pm 2^\circ\text{C}$ bestäms potentiometriskt med pH-meter och temperaturkompensering. Prov för bestämning av pH bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Bestämning bör ske inom 24 timmar efter provtagning enligt standard SS-EN ISO 5667-3. Mätosäkerhet (k=2): Renvatten: ± 0.21 vid pH 6.87 och ± 0.33 vid pH 11 Avloppsvatten: ± 0.21 vid pH 6.87 och ± 0.33 vid pH 11 Rev 2018-06-13
7	Bestämning av Nitritkväve enligt SS-EN ISO 13395 utg 1 (FIA) Nitrit ger i sur lösning ett azofärgämne med sulfanilamid och en diamin. Färgen bestäms spektrofotometriskt. Resultatet anges som nitrit eller nitritkväve. Grumliga prover dekanteras alternativt filtreras. Prov för bestämning av nitritkväve bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Bestämning bör ske inom 24 timmar efter provtagning enligt standard SS-EN ISO 5667-3 utg 3. Mätosäkerhet (k=2) Renvatten: $\pm 13\%$ vid 0.01 mg N/l, $\pm 10\%$ vid 0.05 mg N/l och $\pm 11\%$ vid 0.2 mg N/l Avloppsvatten: $\pm 14\%$ vid 0.01 mg N/l, $\pm 11\%$ vid 0.05 mg N/l och $\pm 12\%$ vid 0.2 mg N/l Rev 2018-10-02

Rapport

Sida 4 (5)



T1909978

1HGRPD8UE6B



	Metod
8	Bestämning av alkalinitet enligt SS-EN ISO 9963-2 utg 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4. Prov för bestämning av alkalinitet bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Bestämning bör ske inom 24 timmar efter provtagning. Mätosäkerhet (k=2): Renvatten: $\pm 11\%$ vid 24 mg/l eller 0.4 mekv/l och $\pm 9\%$ vid 220 mg/l eller 3.7 mekv/l Rev 2018-06-12
9	Beräkning av vattnets hårdhet genom analys av Ca + Mg.
10	Bestämning av metaller med ICP-AES alternativt ICP-MS. Bestämning av kemisk syreförebrukning, COD_{Mn} enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467. Bestämning av ammonium med spektrofotometri, enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO₂-, SM 4500-NO₃-. Bestämning av nitrat, fluorid, klorid samt sulfat med jonkromatografi enligt metod baserad på CSN EN ISO 10304-1 och CSN EN 16192. Bestämning av fosfat med spektrofotometri enligt metod baserad på CSN EN ISO 6878, SM 4500-P. Filtrering av grumliga prover ingår i metoden för bestämning av ammonium, nitrat, fluorid, klorid samt sulfat. Rev 2019-03-27
11	Bestämning av radon 222. Rev 2014-10-09

	Godkännare
NIVE	Niina Veuro
SASH	Sara Saleh
VITA	Viktoria Takacs
YAZH	Yangyang Zhang

	Utf ¹
J	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
1	För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Box 700, 182 17 Danderyd som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
2	För mätningen svarar ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till. Laboratorierna finns lokaliserade i; Prag, Na Harfê 9/336, 190 00, Praha 9, Ceska Lipa, Bendlova 1687/7, 470 01 Ceska Lipa, Pardubice, V Raji 906, 530 02 Pardubice. Kontakta ALS Stockholm för ytterligare information.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

ALS Scandinavia AB
Box 700
182 17 Danderyd
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.ta@alsglobal.com
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Sture Grägg

ALS Scandinavia AB
Client Service
sture.gragg@alsglobal.com

2019.04.03 16:23:58

Rapport

Sida 5 (5)



T1909978

1HGRPD8UE6B



Utf1

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.