



## Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2239133-AD	Sida	: 1 av 4
Kund	: Vatteninfo Sverige AB	Projekt	: 9-3510-AMS
Kontaktperson	: Amelia Morey Strömberg	Beställningsnummer	: 9-3510-AMS
Adress	: Kaserngatan 11	Provtagare	: Kristina
	: 761 46 Norrtälje	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-11-28 12:00
E-post	: laboratorium@vatteninfo.com	Analys påbörjad	: 2022-11-28
Telefon	: 08-4284 3151	Utfärdad	: 2022-12-09 12:41
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 1
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-VAT-SVE0001 (OF200969)	Antal analyserade prover	: 1

### Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet gäller endast materialet såsom det har mottagits, identifierats och testats. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats [www.alsglobal.se](http://www.alsglobal.se)

### Orderkommentar

Vattnet var vid provtagningsstillfället otjänligt.

Bedömning enligt Livsmedelsverkets riktvärden för små dricksvattenanläggningar för privat bruk.

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: <a href="http://www.alsglobal.se">www.alsglobal.se</a>
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: <a href="mailto:info.ta@alsglobal.com">info.ta@alsglobal.com</a>
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



## Analysresultat

Matris: DRICKSVATTEN

Provbeteckning

2200549 Norra Rörvik  
Brunn 4

Bedömning enligt Livsmedelsverkets  
riktvärden för små  
dricksvattenanläggningar för privat bruk.

Laboratoriets provnummer

ST2239133004

Provtagningsdatum / tid

2022-11-28 09:15

Parameter	Resultat	Enhet	MU	LOR	Analyspaket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	Låg gräns	Hög gräns	Bedömning
<b>Metaller och grundämnen</b>											
Ca, kalcium	78.0	mg/L	± 7.8	0.1	DV-5/ST	2022-11-29	W-AES-1 A	LE	----	100	Tjänligt
Mg, magnesium	8.53	mg/L	± 0.85	0.10	DV-5/ST	2022-11-29	W-AES-1 A	LE	----	30	Tjänligt
Na, natrium	47.5	mg/L	± 4.8	0.1	DV-5/ST	2022-11-29	W-AES-1 A	LE	----	100	Tjänligt
K, kalium	3.53	mg/L	± 0.35	0.4	DV-5/ST	2022-11-29	W-AES-1 A	LE	----	12	Tjänligt
Fe, järn	0.262	mg/L	± 0.026	0.0040	DV-5/ST	2022-11-29	W-SFMS-5 A	LE	----	0.5	Tjänligt
Mn, mangan	0.196	mg/L	± 0.020	0.00003	DV-5/ST	2022-11-29	W-SFMS-5 A	LE	----	0.3	Tjänligt
Cu, koppar	0.000947	mg/L	± 0.000095	0.0001	DV-5/ST	2022-11-29	W-SFMS-5 A	LE	----	0.2	Tjänligt
Pb, bly	0.572	µg/L	± 0.057	0.01	DV-5/ST	2022-11-29	W-SFMS-5 A	LE	----	10	Tjänligt
U, uran	16.0	µg/L	± 1.6	0.0005	DV-5/ST	2022-11-29	W-SFMS-5 A	LE	----	30	Tjänligt
As, arsenik	0.447	µg/L	± 0.046	0.05	DV-5/ST	2022-11-29	W-SFMS-5 A	LE	----	10	Tjänligt
Cd, kadmium	<0.002	µg/L	----	0.002	DV-5/ST	2022-11-29	W-SFMS-5 A	LE	----	1	Tjänligt
hårdhet	12.9 *	°dH	----	0.10	DV-5/ST	2022-11-30	W-HARDN ESS	LE	----	14.95	Tjänligt
<b>Oorganiska parametrar</b>											
nitrit, NO2	2.25	mg/L	± 0.336	0.010	DV-5/ST	2022-11-28	Nitrit-N	ST	----	0.5	Otjänligt med hälsomässig anmärkning
alkalinitet	309	mg HCO3-/L	± 37.1	1.0	DV-5/ST	2022-11-28	Alkalinitet	ST	----	----	-
COD-Mn	3.52	mg/L	± 1.06	0.50	DV-5/ST	2022-12-08	W-CODMN -SPC	PR	----	8	Tjänligt
ammoniak och ammonium som NH4	<0.050	mg/L	----	0.050	DV-5/ST	2022-11-30	W-NH4-SP C	PR	----	0.5	Tjänligt
fosfat, PO4	<0.040	mg/L	----	0.040	DV-5/ST	2022-11-30	W-PO4O- SPC	PR	----	0.6	Tjänligt
nitrat, NO3	<0.50	mg/L	----	0.50	DV-5/ST	2022-12-01	W-ANI-SC R	PR	----	20	Tjänligt
fluorid	0.55	mg/L	± 0.08	0.20	DV-5/ST	2022-12-01	W-ANI-SC R	PR	----	1.3	Tjänligt
klorid	26.3	mg/L	± 3.94	0.50	DV-5/ST	2022-12-01	W-ANI-SC R	PR	----	100	Tjänligt
sulfat, SO4	27.8	mg/L	± 4.18	0.50	DV-5/ST	2022-12-01	W-ANI-SC R	PR	----	100	Tjänligt
<b>Mikrobiologiska parametrar</b>											



Parameter	Resultat	Enhet	MU	LOR	Analyspaket	Analys påbörjad	Metod	Utf.	Låg gräns	Hög gräns	Bedömning
<b>Mikrobiologiska parametrar - Fortsatt</b>											
odlingsbara mikroorganismer 22°C	<10	CFU/mL	----	-	DV-5 Bakt VA0005/ML	2022-11-28	W-ODLING -1/MIK	ML	----	1000	Tjänligt
Escherichia coli	<1	CFU/100 ml	----	-	DV-5 Bakt VA0005/ML	2022-11-28	W-ODLING -3/MIK	ML	----	1	Tjänligt
Koliforma bakterier	<1	CFU/100 ml	----	-	DV-5 Bakt VA0005/ML	2022-11-28	W-ODLING -3/MIK	ML	----	50	Tjänligt
<b>Fysikaliska parametrar</b>											
turbiditet	0.46	FNU	± 0.16	0.20	DV-5/ST	2022-11-29	Turbiditet	ST	----	3	Tjänligt
konduktivitet	57.3	mS/m	± 4.2	1.0	DV-5/ST	2022-11-28	Konduktivitet	ST	----	----	-
pH	7.4	-	± 0.2	3.0	DV-5/ST	2022-11-28	pH	ST	6.49	10.5	Tjänligt
färg	17.8	mgPt/l	± 5.3	2.0	DV-5/ST	2022-11-30	W-COL-SP C	PR	----	30	Tjänligt
<b>Rapport</b>											
bedömning	Ja	-	----	-	DV-5/ST	2022-12-09	DV-BED	ST	----	----	-

## Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AES-1A	Analys av metaller i sötvatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Method 200.7:1994. Provet är surgjort med 1 ml HNO <sub>3</sub> (suprapur) per 100 ml före analys.
W-HARDNESS*	Beräknad från magnesium och kalcium
W-SFMS-5A	Analys av metaller i sötvatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Provet är surgjort med 1 ml HNO <sub>3</sub> (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ODLING-1/MIK	Bestämning av odlingsbara mikroorganismer enligt SS-EN ISO 6222, utg.1, långsamväxande bakterier och heterotrofa bakterier bestäms enligt SS-EN ISO 6222, utg.1-mod.
W-ODLING-3/MIK	Bestämning av Escherichia coli enligt SS 028167 utg.2-mod samt Koliforma bakterier enligt SS 028167 utg.2.
W-ANI-SCR	Bestämning av bromid, fluorid, klorid, nitrit, nitrat samt sulfat med jonkromatografi enligt metod baserad på CSN EN ISO 10304-1. Filtrering av grumliga prover ingår i metoden.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-COL-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av färg efter filtrering enligt metod CSN EN ISO 7887.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH <sub>4</sub> , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO <sub>2</sub> , SM-4500-NO <sub>3</sub> . Filtrering av grumliga prover ingår i metoden.
W-PO4O-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av fosfatfosfor enligt metod baserad på CSN EN ISO 6878 och SM 4500-P. Filtrering av grumliga prover ingår i metoden.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
DV-BED	Bedömning
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Akkrediteringsområde 1-1000 mS/m.
Nitrit-N	Bestämning av nitrit/nitritkväve enligt SS-EN ISO 15923-1:2013, utg. 1 (diskret analys). Grumliga prover dekanteras alternativt filtreras.
pH	Bestämning av pH enligt SS-EN ISO 10523:2012, utg. 1. Tidskänslig analys. Akkrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.



**Nyckel:** **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

**MU** = Mätosäkerhet

\* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

**Mätosäkerhet:**

*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.*

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

	<b>Utf.</b>
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
ML	Analys utförd av Mikrolab Stockholm AB, Kung Hans Väg 3 Sollentuna Sverige 192 68 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2028
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030