

Rapport

Sida 1 (5)



T2000338

26179DVNCZ3



Ankomstdatum **2020-01-03**
Utfärdad **2020-01-17**

Samfällighetsförening Fjällboholmar
Tomas Holmquist

Backvägen 9
16955 Solna
Sweden

Projekt **Norrtälje Kommun**
Bestnr **Fjäll 2:57 Pumphuset**

Dricksvatten SLVFS 2001:30

Er beteckning	Fjäll 2:57 Pumphuset					
Provtagare	Tomas Holmquist					
Provtagningsdatum	2020-01-03 10:00					
Labnummer	O11231448					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
DV-4	-----			1	1	STGR
Ca	64.7	4.9	mg/l	2	R	STGR
Fe	0.138	0.010	mg/l	2	R	STGR
Mg	7.00	0.45	mg/l	2	R	STGR
Na	34.6	2.5	mg/l	2	R	STGR
Al	13.5	3.1	μ g/l	2	H	STGR
As	0.411	0.072	μ g/l	2	H	STGR
Cd	0.00501	0.00218	μ g/l	2	H	STGR
Cr	0.148	0.028	μ g/l	2	H	STGR
Hg	<0.002		μ g/l	2	F	STGR
Mn	160	10	μ g/l	2	R	STGR
Sb	0.0647	0.0145	μ g/l	2	H	STGR
B	46.7	6.2	μ g/l	2	R	STGR
Se	<0.5		μ g/l	2	H	STGR
Cu	5.23	0.92	μ g/l	2	H	STGR
Pb	0.319	0.059	μ g/l	2	H	STGR
Ni	0.347	0.066	μ g/l	2	H	STGR
totalhårdhet*	10.7		$^{\circ}$ dH	3	1	STGR
lukt vid 20°C	Ingen			4	1	AMLU
lukt, art vid 20°C	-----			4	1	AMLU
turbiditet	4.1		FNU	5	1	AMLU
konduktivitet	47.5	4.8	mS/m	6	J	AMLU
pH	7.4	0.22		7	J	AMLU
nitrit	<0.01		mg/l	8	1	AMLU
färg	36.5	11.0	mgPt/l	9	2	STGR
CODMn	8.35	2.50	mg/l	10	2	STGR
ammonium	<0.030		mg/l	10	2	STGR
nitrat	<0.50		mg/l	10	2	STGR
fluorid	<0.20		mg/l	10	2	STGR
klorid	12.7	1.91	mg/l	10	2	STGR
sulfat	12.5	1.88	mg/l	10	2	STGR
bromat	<5.0		μ g/l	10	2	STGR

Rapport

Sida 2 (5)



T2000338

26179DVNCZ3



Er beteckning	Fjäll 2:57 Pumphuset					
Provtagare	Tomas Holmquist					
Provtagningsdatum	2020-01-03 10:00					
Labnummer	O11231448					
Parameter	Resultat	Osäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
CN total	<0.005		mg/l	10	2	STGR
bensen	<0.20		µg/l	10	2	STGR
1,2-dikloretan	<0.750		µg/l	10	2	STGR
tetrakloretan	<0.20		µg/l	10	2	STGR
trikloretan	<0.10		µg/l	10	2	STGR
summa tetra- och trikloretan *	<0.20		µg/l	10	2	STGR
triklormetan (kloroform)	<0.30		µg/l	10	2	STGR
tribrommetan (bromoform)	<0.20		µg/l	10	2	STGR
dibromklormetan	<0.10		µg/l	10	2	STGR
bromdiklormetan	<0.10		µg/l	10	2	STGR
summa trihalometaner *	<0.35		µg/l	10	2	STGR
bens(b)fluoranten	<0.0040		µg/l	10	2	STGR
bens(k)fluoranten	<0.0020		µg/l	10	2	STGR
benso(ghi)perylen	<0.0030		µg/l	10	2	STGR
indeno(123cd)pyren	<0.0030		µg/l	10	2	STGR
PAH, summa 4 *	<0.0060		µg/l	10	2	STGR
bens(a)pyren	<0.0020		µg/l	10	2	STGR
aldrin	<0.0050		µg/l	10	2	STGR
dieldrin	<0.010		µg/l	10	2	STGR
heptaklor	<0.010		µg/l	10	2	STGR
heptaklorepoxid *	<0.010		µg/l	10	2	STGR
cis-heptaklorepoxid	<0.010		µg/l	10	2	STGR
trans-heptaklorepoxid	<0.010		µg/l	10	2	STGR
Bedömning enligt SLVFS 2001:30 Vattnet var vid provtag. tjänligt m anmärkning baserat på resultat från en eller flera parametrar.						
CODMn: Tjänligt med anmärkning. Mn: Tjänligt med anmärkning färg: Tjänligt med anmärkning. turbiditet: Tjänligt med anmärkning.						

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

	Metod
1	DV-4. Dricksvatten hos användaren, kemisk utvidgad undersökning.
2	Metaller enligt paket DV-4, kemisk utvidgad undersökning. Bestämning av metaller utan föregående uppslutning. Provet har surgjorts med 1 ml salpetersyra (Suprapur) per 100 ml. Detta gäller dock ej prov som varit surgjort vid ankomst till laboratoriet. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod). Analys med ICP-AES har skett enligt SS EN ISO 11885 (mod) samt EPA-metod 200.7 (mod). Analys av Hg med AFS har skett enligt SS-EN ISO 17852:2008. Rev 2019-06-28
3	Beräkning av vattnets hårdhet genom analys av Ca + Mg.
4	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
5	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: ±23% vid 0.5 FNU, ±11% vid 100 FNU och ±11% vid 800 FNU Rev 2018-08-07
6	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): ±12% vid 14.7 mS/m, ±10% vid 141 mS/m och ±10% vid 774 mS/m Rev 2018-06-12
7	Bestämning av pH enligt SS-EN ISO 10523:2012, utg. 1. pH vid 25±2°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
8	Bestämning av nitrit/nitritkväve enligt ISO 15923-1:2013 utg.1 (diskret analys). Nitrit ger i sur lösning ett azofärgämne med sulfanilamid och en diamin. Färgen bestäms spektrofotometriskt. Resultatet anges som nitrit och/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 1 dygn efter provtagning enligt standard SS-EN ISO 5667-3:2018 utg.4.

Rapport

Sida 4 (5)



T2000338

26179DVNCZ3



Metod	
	Mätosäkerhet (k=2) Renvatten: ±15% Avloppsvatten: ±16% Rev 2019-11-05
9	Spektrofotometrisk bestämning av färg efter filtrering enligt metod C baserad på CSN EN ISO 7887. Rev 2013-09-26
10	Bestämning av kemisk syreförebrukning, COD _{Mn} enligt metod baserad på CSN ISO 8467. Spektrofotometrisk bestämning av ammonium enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 13370 och CSN EN 12506. Bestämning av nitrat, fluorid, klorid samt sulfat med jonkromatografi enligt metod baserad på CSN EN ISO 10304-1 och CSN EN 12506. Dekantering av grumliga prover ingår i metoden för COD _{Mn} . Filtrering av grumliga prover ingår i metoden för ammonium, nitrat, fluorid, klorid samt sulfat. Bestämning av bromat med jonkromatografi enligt metod baserad på CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4. Spektrofotometrisk bestämning av total cyanid enligt metod baserad på TNV 757415.. Bestämning av flyktiga organiska föreningar, enligt SLVFS 2001:30 enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev.1.1. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Bestämning av PAH, 5 föreningar, enligt SLVFS 2001:30 enligt metod baserad på US EPA 550. Mätning utförs med HPLC med fluorescens- & PDA-detektion. Summa 4 PAH: , benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, indeno(1,2,3-c,d)pyren och benso(g,h,i)perylene. Bestämning av klorerade bekämpningsmedel, enligt SLVFS 2001:30 enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-2. Mätning utförs med GC-ECD. Rev 2013-09-27

	Godkännare
AMLU	Amalia Lundholm
STGR	Sture Grägg

	Utf ¹
F	Mätningen utförd med AFS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
H	Mätningen utförd med ICP-SFMS För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, som är av det svenska ackrediteringsorganet SWEDAC ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 2030).
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 Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

Rapport

Sida 5 (5)



T2000338

26179DVNCZ3



Utf ¹	
R	Mätningen utförd med ICP-AES För mätningen svarar ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, 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.

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

Kopia skickad till:

-, SRMH, 183 80 Täby, Sweden.

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