

Lidhult f.d. Sågverk

PM – Redovisning av kontrollprogram 2020-2022

1 Inledning

Vid Lidhults f.d sågverk bedrevs sågning av virke med doppning i bad med pentaklorfenol under mitten av 1900-talet. Verksamheten har orsakat förorening med pentaklorfenol (PCP) och även dioxin i mark och grundvatten.

På fastigheten har två efterbehandlingsåtgärder utförts, dels i marken på källområdet, dels av en hög med spån från doppningskaren.

Efter genomförda schaktåtgärder återstår föroreningar i marken under kontorsbyggnader samt i grundvattnet. I dagsläget pågår förberedelser för in situ åtgärder av PCP.

Structor Miljö Öst AB har under 2020-2021 utfört provtagning enligt gällande kontrollprogram där resultat framgår i Resultatredovisning daterad 2022-03-18 (Structor, 2022).

1.1 Uppdrag och syfte

Wescon Miljökonsult har fått i uppdrag av Sveriges geologiska undersökning (SGU) att utföra provtagning av grundvatten på fastigheten Lidhult 1:91. Provtagningen sker enligt upprättat "Kontrollprogram Lidhult – Gällande grundvattenförorening vid f.d. doppningsplatsen, daterat 2020-09-10". Syftet med provtagningen är att skapa ett utökat kunskapsunderlag inför eventuella saneringsåtgärder av källområdet med avseende på grundvatten.

Kunskapsunderlaget bör vara inriktat mot:

- Kunskap om spridningen av klorfenoler (plymens förändring vad det gäller utbredning och halter över tiden – jämfört även mot äldre resultat)

- Grundvattnets kemiska och fysikaliska parametrar (förutsättningarna för åtgärd in situ)
- Förorenings sammansättning (Fördelning av olika klorfenoler och nedbrytningsprodukter).

Kunskapsunderlaget ska också kunna användas för att göra en bedömning av resultat efter en framtida åtgärd.

1.2 Organisation

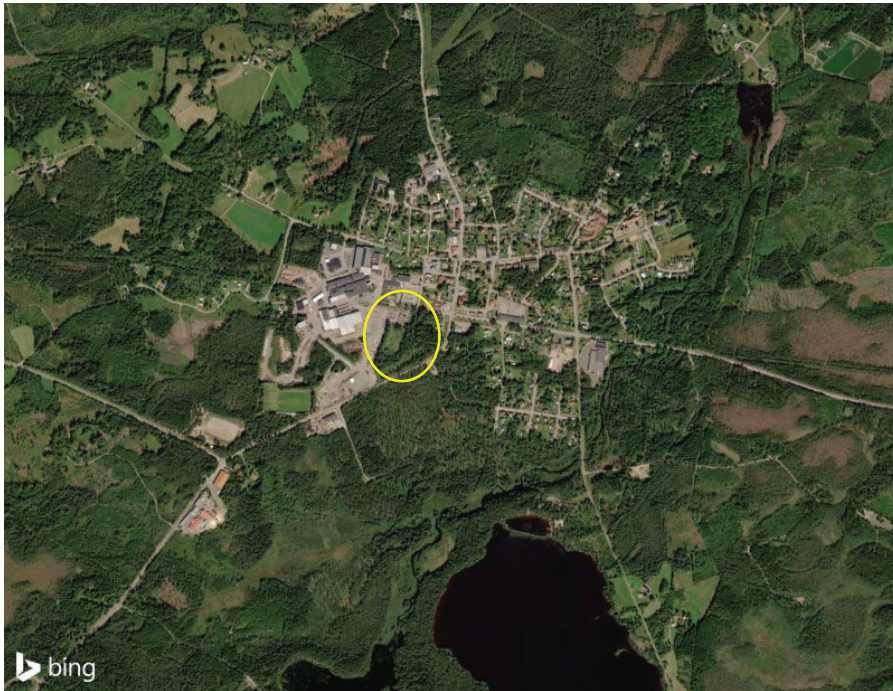
Namn	Företag	Certifierings nr	Roll i projektet
Lisa Elmerfjord	SGU		Beställare
Jonas Hedlund	Wescon Miljökonsult		Uppdragsledare
Annika Aspenberg	Wescon Miljökonsult	7401	Handläggare Certifierad
Lars Thomsen	Wescon Miljökonsult		Handläggare fält
Axel Andersson	Wescon Miljökonsult		Handläggare fält

1.3 Avgränsning

Provtagningen avgränsas till att följa kontrollprogrammet för området samt att följa rutiner och kontroller enligt Certifierad provtagning.

2 Objektbeskrivning

Lidhults f.d Sågverk, Lidhult är beläget i Småland ca 40 minuter utanför Ljungby (Figur 2-1).



Figur 2-1 Översikt av Lidhult där placering av aktuellt område framgår med gul oval.



Figur 2-2 Översikt över Lidhults f.d. sågverk. (Structor, 2022)

3 Utförande

Provtagningar enligt kontrollprogram har utförts dels under v. 22 (vår) samt dels under v. 42 (höst).

3.1 Syfte och omfattning

Syftet med provtagningen är att skapa kunskapsunderlag inför en eventuell sanering av källområdet med avseende på grundvatten. Detta utförs genom provtagning av grundvatten i befintliga rör två gånger om året. Provtagningen omfattar totalt 18 rör där samtliga provtogs på våren. På hösten utfördes en ny provtagningsomgång av 11 rör, se Tabell 3-1 för benämningar och provtagningsintervall för aktuella grundvattenrör. I Bilaga 1 Provtagningsplan framgår placering av provtagning grundvattenrör.

Tabell 3-1 Rör som omfattas av kontrollprogrammet.

Namn	Provtagning	Läge konceptuell modell
1701Y	Vår	Utströmningsområde plym
1701M	Vår och höst	Utströmningsområde plym
1701D	Vår och höst	Utströmningsområde plym
1702Y	Vår	Transportområde plym
1702M	Vår och höst	Transportområde plym
1702D	Vår och höst	Transportområde plym
1703Y	Vår	Inströmningsområde källområde
1703M	Vår och höst	Inströmningsområde källområde
1703D	Vår och höst	Inströmningsområde källområde
0807D	Vår och höst	Transportområde plym
0808Y	Vår	Transportområde plymens rand
0808D	Vår och höst	Transportområde plymens rand
0908Y	Vår	Utströmningsområde plym
0908D	Vår och höst	Utströmningsområde plym
0914Y	Vår	Transportområde plymens rand

Namn	Provtagning	Läge konceptuell modell
0914D	Vår och höst	Transportområde plymens rand
1004D	Vår och höst	Utströmningsområde plym
1006	Förstört	Förstört

3.2 Omsättning och rensumpning

Samtliga rör omsätts och rensumpas innan provtagning. Pumphastigheten anges i fältanteckningarna i Bilaga 2. Dessa moment utförs med två syften:

1. Vid installationen av rören finns risk att fina partiklar som lera och eller sand tränger in i grundvattenrören. Rensumpning syftar till att avlägsna fint material från grundvattenröret så att vattnet som flödar genom filtersanden ska vara i största mån fritt från suspenderat material.
2. I ett grundvattenrör skiljer sig de fysiska kemiska förhållandena från marken utanför röret. Detta påverkar koncentrationen av de ämnen som avses att provtas i en miljöteknisk markundersökning. Omsättning av grundvattenrör syftar till att säkerställa att denna påverkan minimeras.

Rensumpning utförs till dess att finpartiklar såsom sand och lera avlägsnas från röret. Sedan kopplas en flödescell och en multimeter till pumpen och omsättning utförs till dess att multimeter visar på stabila värden.

3.3 Provtagning och provhantering

Provtagning har skett med peristaltisk pump med låg flödes hastighet. I provtagningsomgång 2 2022 gick en av de medtagna pumparna sönder och provtagning har skett med Watterrapump. Omsättning, rensumpning och fältanalyser utfördes dock med peristaltisk pump.

Silikonslangen i den peristaltiska pumpen har bytts mellan varje provtagningspunkt och provtagning har skett i provkärl erhållna från det anlitate laboratoriet ALS Scandinavia. De provtagningskärl som ska sköljas i fält har sköljts. Prov på metaller filtreras i fält. Proven har förvarats svalt och mörkt i väntan på analys.

3.4 Kvalitetskontroll

Enligt kontrollprogrammet (och enligt certifieringsförordningen) har duplikatprov tagits ut på var tionde prov i fält. Detta gjordes, på grund av ett

missförstånd, inte vid provomgång två 2022. Inga fältblank eller spikade prover ingår i kontrollprogrammet.

3.5 Val av analys

Samtliga prov har analyserats på parametrar i enlighet med kontrollprogram. Dessa parametrar är: klorfenoler, TOC, turbiditet, COD-Mn, konduktivitet, pH, alkalinitet, Fe²⁺, Fe³⁺, Mn²⁺, Mn⁴⁺, ammonium, nitrat, fosfat, klorid och sulfat.

3.6 Chain of custody

ALS Scandinavias rutiner för Chain of custody har efterföljts (se Bilaga 5).

3.7 Avvikelser från kontrollprogram

Rör 1006 är förstört och därmed struket från båda provtagningarna

I provtagningsomgång ett 2022 erhöles inte tillräckligt många provtagningskärl från labb vilket genererade en osäkerhet i hur många prov som kunde tas. Därmed togs båda dubbelproverna dag två i provtagningen, när det fastslagits att dubbelprov var möjligt att ta ut. Eftersom en viss geografisk spridning mellan dubbelproven var önskvärd togs ett av dubbelproven i provpunkt 1004 D med ett dygns mellanrum i stället för direkt efter varandra.

I provtagningsomgång två 2022 gick en av de medtagna pumparna sönder och provtagning har skett med Watterrapump. Omsättning, rensumpning och fältanalyser utfördes dock med peristaltisk pump.

4 Resultat

4.1 Iakttagelser i fält

Loggning av grundvattenyta samt grundvattenörens funktion och kvalitet finns angivna i fältanteckningarna (Bilaga 2). I denna bilaga finns även resultatet av sista mätningen med multimetern i varje provtagningspunkt.

4.2 Analysresultat

En sammanställning av samtliga analysresultat finns i Bilaga 3. I denna sammanställning finns även Structors analysresultat mellan 2020 och 2021 angivna. Inget tydligt mönster går ännu att se på analysresultaten av klorfenoler. Ingen uppenbar minskning eller ökning finns i de olika zonerna angivna i kontrollprogrammet. Flera av rören har en mycket varierande halt.

Samtliga analysrapporter finns i Bilaga 5.

4.3 Kvalitetskontroll

Den kvalitetskontroll som ingår enligt kontrollprogrammet är en jämförelse mellan så kallade duplikatprov. Duplikatprov innebär att två likadana prov från samma grundvattenrör tas direkt efter varandra. De två proverna genomgår samma behandling i fält och analyseras med samma analysparametrar. Analysresultaten jämförs sedan och bör inte avvika från varandra med mer än 25%. Resultatet av denna jämförelse går att hitta i Bilaga 4 Kvalitetskontroll.

Vid jämförelse av duplikatproven från första resultatomgången (Structor, 2022) till de senaste duplikaten i Wescons provtagning så är variansen i de olika analysparametrarna till största del lägre än 25%. Några ämnesparametrar överstiger dock 25% i varje provtagningsomgång. Ämnen med störst varians är de olika parametrarna av järn samt mangan. Turbiditet varierar också med ca 50% i Structors analyser från 2021.

I Wescons undersökning från våren 2022 erhöles som beskrivet ovan inte tillräckligt med provkärl från labb så duplikatproven sköts upp till sista provtagningsdagen, för att säkerställa att kärl fanns till samtliga rör i kontrollprogrammet. Därför togs duplikatproven i 1004 med ett dygns mellanrum i stället för direkt inpå varandra. Detta återspeglas i repeterbarheten; variansen i metallanalysen och TOC är förhållandevis hög.

VÄSTERÅS 2023-01-18
WESCON MILJÖKONSULT AB

Uppdragsledare/granskad av



Jonas Hedlund

Handläggare



Annika Aspenberg

Bilagor

Bilaga 1 Provtagningsplan

Bilaga 2 Fältanteckningar

Bilaga 3 Sammanställning analysresultat

Bilaga 4 Kvalitetskontroll

Bilaga 5 Analysrapporter

Bilaga 1 Provtagningsplan



TECKENFÖRKLARING

● Grundvattenrör kontrollprogram

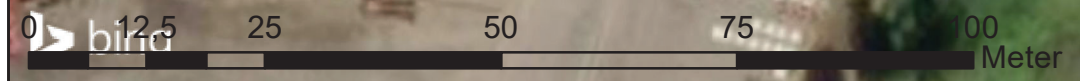
Lidhult 1:91

Kontrollprogram

Sveriges Geologiska Undersökning

Wescon miljökonsult
 WESCON MILJÖKONSULT AB
 Norra Källgatan 22, Västerås
 Arenavägen 33, Stockholm
 www.wescon.se

UPPDRAG NR: 911-002	RITAD AV: Annika Aspenberg
HANDLÄGGARE: -	ANSVARIG: Jonas Hedlund
KOORDINATSYSTEM: SWEREF99 TM	DATUM: 2022-12-02
SKALA (A3): 1:800	RITNINGNUMMER: Bilaga 1



Bilaga 2 Fältanteckningar

Inventering av grundvattenrör

Information rör					Provtagning v 22 2022								Provtagning v 42 2022								allmänt	
rör	Djup till spets**	typ	vår/höst	dia- meter	Fysiska mätningar		Multimeter						Fysiska mätningar		Multimeter						funktion	anmärkningar
					GV- nivå**	pump- hastighet	temp	syre (mg/l)	SPC (µs/mm)	SAL (pp)	pH	orp mV	GV- nivå**	pump- hastighet	temp	syre (mg/l)	SPC (µs/cm)	SAL (psu)	pH	orp mV		
1701Y	2	peh	vår	25	1,7	30v/min	8,6	0,78	270	0,13	6	-38,4		30v/min							mkt bra	
1701M	4	peh	vår/höst	25	1,66	30v/min	8,9	0,79	343	0,16	5,97	-37,0	1,76	30v/min	10,11	0,7	317,1	0,15	6,10	7,3	mkt bra	
1701D	6	peh	vår/höst	25	1,48	30v/min	10,7	0,95	0,5	0,00	6,33	33,6	1,76	30v/min	10,7	0,92	315,9	0,15	6,16	6,9	mkt bra	
1702Y	2	peh	vår	25	0,8	30v/min	12,9	1,9	115	0,05	5,38	25,7		30v/min							mkt bra	
1702M	4,4	peh	vår/höst	25	2,04	30v/min	10	4,92	122,2	0,06	5,50	30,6	2,41	30v/min	11,5	0,56	242,4	0,10	5,45	87,2	mkt bra	
1702D	8,75	peh	vår/höst	25	2,15	30v/min	10,2	1,39	241	0,12	6,11	-39,5	2,46	30v/min	10,7	0,53	340,3	0,16	6,05	-6,6	mkt bra	
1703Y	2,95	peh	vår	25	1,86	30v/min	10,3	1,4	555	0,27	5,78	-42,8		30v/min							mkt bra	
1703M	5,6	peh	vår/höst	25	1,96	30v/min	10	1,91	474	0,23	6,28	-56,4		30v/min	12,7	0,53	1016	0,51	6,18	7,8	mkt bra	
1703D	10	peh	vår/höst	25	1,95	30v/min	10,8	0,57	174	0,08	5,85	61,7	2,36	30v/min	11,9	0,55	231	0,11	5,76	117	mkt bra	
0807D	8,8	peh	vår/höst	30	1,89	40v/min	10,3	0,91	126	0,06	5,44	123,9	2,27	40v/min	10	0,52	201,5	0,1	5,61	92,2	mkt bra	
0808Y	4,4	peh	vår	30		40v/min	11,2	3,61	59	0,03	5,02	129,7		40v/min							god	
0808D	6,7	peh	vår/höst	30		40v/min	11,3	0,71	39	0,02	5,49	64,1	2,29	40v/min	11	0,65	63,3	0,03	6,1	96,2	mkt bra	
0908Y	4	peh	vår	30	2,04	40v/min	9	0,75	423,5	0,2	6,08	-18,9		40v/min							mkt bra	
0908D	8	peh	vår/höst	30	1,99	40v/min	9,6	1,23	419	0,2	6,08	-28,5	2,17	40v/min	9,6	0,52	436,3	0,21	6,02	14,9	mkt bra	
0914Y	8	peh	vår	30	2,2	40v/min	9,2	0,93	254	0,12	5,54	-7,7		40v/min							god	behöver nytt lock
0914D	5	peh	vår/höst	40	2,16	40v/min	9,7	0,99	185	0,09	5,99	-24,8	2,5	40v/min	11,6	0,92	242,4	0,12	6,26	24,2	god	
1004D	8	peh	vår/höst	32	1,52	30v/min	9,7	4,15	289	0,14	5,83	168	1,67	30v/min	12	0,54	372	0,18	6,15	118,9	god	Pumpas torrt med ena pumpen, men är ok med en pumphastighet om 30 v/min med blå perump
1006																					förstörd	Förstört

* RH2000 (meter över havet)

** mätt från rörkant (meter)

Bilaga 3 Sammanställning analysresultat

Ämne	namn enhet	1701Y	1701Y	1701 Y	1701M	1701M	1701M	1701 M	1701M	1701D	1701D	1701D	1701 D	1701D
Sampling Date		20-11-11	21-04-28	22-06-02	20-11-11	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-10-19	20-11-11	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-10-19
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	0,569	<0,600	<0,100	1,67	0,262	0,356	<0,400	0,306	0,786	0,587
4-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	0,246	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	<0,20	<0,20	<0,50	0,33	<0,60	<0,20	0,68	<0,20	0,75	<0,80	0,53	1,06	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	0,64	<0,10	<0,25	1,79	1,57	0,23	1,73	<0,10	1,98	1,87	1,37	1,6	0,21
3,5-diklorfenol	µg/L	0,78	<0,10	<0,25	38,3	33,4	5,06	25,8	0,21	16,6	15,1	13,2	14,1	3,84
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	0,18	0,23	<0,10	0,24	<0,10	0,99	1,1	0,86	1,13	<0,10
2,3,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	0,51	1,12	<0,10	1,09	<0,10	2,61	2,83	2,34	3,55	0,22
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	0,13	0,3	<0,10	0,27	<0,10	0,65	0,82	0,65	0,86	<0,10
2,4,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	0,51	1,08	<0,10	0,74	<0,10	2,12	2,28	2	2,75	<0,10
3,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	7,28	11,8	1	12,4	<0,10	21,2	23,4	23,2	37,2	1,75
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	0,42	0,5	<0,10	0,42	<0,10	3,83	4,25	3,62	4,15	<0,10
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	2,46	4,5	0,24	4,76	<0,10	20	18,6	20,8	27,8	0,42
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	0,61	0,95	<0,10	0,8	<0,10	3,34	3,71	3,31	4,15	0,11
pentaklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	18,5	28,8	1,23	22,6	<0,10	191	232	205	243	1,23
Summa 19 klorfenoler	µg/L	1,42	<0,950	<2,38	71,8	84,2	7,76	73,2	0,472	265	306	277	342	8,37
Fe, järn	mg/L			34				39	30				51	33
Fe 3+	mg/L			34				40	3				53	3
Fe 2+	mg/L	33	16	<0,10	40	16	35	1	27	51	16	53	2	30
Mn 2+	mg/L	2	0,06	1,4	1,9	1,8	2,1	1,3	1,4	1,5	1,8	2,3	1,7	1,4
Ca, kalcium	mg/L	16,8	11,8	13,9	18,8	17,2	18,5	17,8	14,2	20,8	21,7	21,4	19,4	14,7
Fe, järn	mg/L	31,1	21,1	18	37,6	33,9	31,1	23,4	17,7	51,7	44,3	37,8	34	23,3
K, kalium	mg/L	2,97	2,53	3,14	2,17	1,84	2,66	2,2	2,54	1,65	1,62	1,65	1,61	2,16
Mg, magnesium	mg/L	5,06	3,06	4,02	5,94	4,94	5,51	5,55	4,11	6,29	6,06	6,37	6,21	3,99
Na, natrium	mg/L	19,2	12,7	13	16,4	14,1	18	15,7	11,2	14,7	14,7	14	14,3	11,4
Si, kisel	mg/L								10,5					11
Al, aluminium	µg/L	54,4	56,6	31,4	15,1	10,9	13,2	7,95	264	10,2	5,84	5,13	10,5	27
As, arsenik	µg/L								<0,2					<0,2
Ba, barium	µg/L								505					420
Cd, kadmium	µg/L								0,0662					<0,01
Co, kobolt	µg/L								1,31					1,96
Cr, krom	µg/L								1,29					0,581
Cu, koppar	µg/L	<0,5	<0,5	0,609	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	6,82	<0,5	<0,5	<0,5	0,126	<0,5
Hg, kvicksilver	µg/L								<0,002					<0,002
Mn, mangan	µg/L	2390	1610	2020	2520	2240	2400	2480	2030	2560	2740	2550	2840	2010
Mo, molybden	µg/L								<0,2					<0,2
Ni, nickel	µg/L								1,28					1,17
P, fosfor	µg/L								71,3					7,31
Pb, bly	µg/L								3,49					0,0962
Sr, strontium	µg/L								63,4					62,6
Zn, zink	µg/L								4,6					2,79
V, vanadin	µg/L								6,51					3,01
hårdhet	°dH	3,52	2,36	2,87	4,01	3,55	3,86	3,77	2,94	4,36	4,44	4,47	4,16	2,98
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
COD-Mn	mg/L	8,32	4,82	5,71	7,85	7,01	7,24	5,17	16	9,42	9,98	9,27	2,2	13,2
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	1,08	1,24	0,999	0,895	1,03	1,05	1,06	0,672	0,944	1,18	1,03	1,08	0,92
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	0,84	0,961	0,776	0,695	0,804	0,816	0,82	0,866	0,733	0,916	0,799	0,839	1,18
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,010	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
klorid	mg/L	25,2	18,7	17,1	27,3	24	23,7	20,3	11,7	30,2	30,4	30,1	25,8	10,6
sulfat, SO4	mg/L	6,13	12,7	5,85	4,26	6,99	3,8	4,2	6,78	3,39	3,2	3,02	3,8	6,28
mättemperatur pH	°C	22	19,5	21,9	23,3	18,5	19,5	21,8	21	24,1	19,2	20,2	21,9	21,5
turbiditet	FNU	83,3	17,2	40,2	30,3	21,4	24,5	43,8	>1000	108	39,2	49,3	66,6	>1000
konduktivitet	mS/m	27,7	18,9	24,4	30,7	27,8	28,2	28,4	22,5	32,8	32,7	33,2	29	21,2
pH		6,2	6,4	6,3	6,3	6,4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,3
alkalinitet	mg HCO3 /L	122	64	116	145	131	150	141	118	156	163	175	131	99,8
TOC	mg/L	2,84	3,8	6,89	2,7	5,76	7,69	7,1	11,2	3,21	7,77	9,16	9,02	11,5

lägre än föregående

högre än föregående

Ämne	namn enhet	1702Y	1702Y	1702 Y	1702M	1702M	1702M	1702 M	1702M	1702D	1702D	1702D	1702 D	1702D
Sampling Date		20-11-11	21-04-28	22-06-02	20-11-11	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-10-19	20-11-11	21-09-29	21-04-28	22-06-02	22-10-19
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
4-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	<0,20	<0,20	<0,50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,29	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,5-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,4	0,28	0,38	0,34	0,19
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,92	0,92	1,16	1,27	0,85
2,3,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,23	0,17	0,24	0,18	0,14
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,16	0,13	0,18	0,17	0,12
2,4,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,3	0,27	0,42	0,4	0,2
3,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1,43	1,47	1,95	1,82	1,02
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,9	0,76	1,05	1,08	0,86
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1,17	0,93	1,22	1	0,72
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,7	0,43	0,63	0,52	0,56
pentaklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	9,28	7,64	10,6	6,93	6,55
Summa 19 klorfenoler	µg/L	<0,950	<0,950	<2,38	<0,950	<0,950	<0,950	<0,950	<0,950	15,5	13	17,8	14	11,2
Fe, järn	mg/L			6,7				11	16				40	45
Fe 3+	mg/L			6,7				11	1				42	1
Fe 2+	mg/L	7,2	6,2	<0,10	11	11	11	<0,10	15	46	43	16	2	44
Mn 2+	mg/L	0,9	2,1	0,35	0,69	0,52	0,49	0,69	0,13	1	0,75	1,7	0,52	0,58
Ca, kalcium	mg/L	8,24	6,47	6,67	6,57	5,37	6,68	5,42	8,64	7,75	7,74	8,01	6,94	7,98
Fe, järn	mg/L	6,88	5,16	7,07	10,3	9,61	10,3	10,8	13,6	41,7	26	41,1	13	38,3
K, kalium	mg/L	2,59	2,01	1,86	2,25	1,84	2,1	1,75	2,29	1,07	0,956	0,978	1,05	1,33
Mg, magnesium	mg/L	4,64	3,41	3,53	3,15	2,3	2,9	2,61	3,51	2,66	2,53	2,44	2,37	2,58
Na, natrium	mg/L	4,7	3,61	2,94	6,14	5,3	5,44	4,4	6,8	14,1	13,2	14,1	12,8	12,1
Si, kisel	mg/L								6					9,87
Al, aluminium	µg/L	25,5	24,9	25,1	298	223	275	255	230	28,4	10	24,2	5,62	37,6
As, arsenik	µg/L								0,343					<0,2
Ba, barium	µg/L								108					438
Cd, kadmium	µg/L								<0,01					0,239
Co, kobolt	µg/L								0,807					4,18
Cr, krom	µg/L								1,04					1,66
Cu, koppar	µg/L	<0,1	<0,1	0,234	0,117	0,142	<0,1	0,126	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,508	4,51
Hg, kvicksilver	µg/L								<0,002					0,00721
Mn, mangan	µg/L	878	632	854	586	394	522	564	726	1110	1100	1230	1180	999
Mo, molybden	µg/L								<0,2					<0,2
Ni, nickel	µg/L								0,837					2,62
P, fosfor	µg/L								42					8,92
Pb, bly	µg/L								<0,05					0,887
Sr, strontium	µg/L								42,2					39,4
Zn, zink	µg/L								3,15					7,55
V, vanadin	µg/L								7,98					6,15
hårdhet	°dH	2,22	1,69	1,75	1,65	1,28	1,61	1,36	2,02	1,7	1,67	1,69	1,52	1,71
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
COD-Mn	mg/L	9,13	30	26,2	15,3	11,3	13,8	14,1	15,2	11,1	9,24	10	1,38	13,2
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	0,799	1,45	1,25	1,66	1,94	1,68	1,94	1,43	1,07	1,1	1,22	1,12	1,07
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	0,62	1,12	0,971	1,28	1,51	1,3	1,51	1,84	0,834	0,856	0,946	0,868	1,38
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	0,07	0,133	<0,040	<0,040	0,097	0,069	0,077	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,010	0,023	0,044	<0,010	<0,013	0,032	0,022	0,025	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
klorid	mg/L	5,48	4,46	5,24	9,27	9,1	11	7,74	14	12,2	10	11,1	8,12	12,8
sulfat, SO4	mg/L	2,23	2,34	0,52	1,1	1,27	0,61	0,53	<0,50	2,44	3,93	4,09	3,48	1,08
mättemperatur pH	°C	24,6	18,2	21,9	24,6	19,3	20,1	22,3	21,1	24,8	20,1	19,2	22,1	21
turbiditet	FNU	24,1	10,7	10,5	16	67,9	6,54	15,7	1,51	92,2	26,9	42,3	27	9,53
konduktivitet	mS/m	12	9,2	9,5	12,4	11,6	12,8	10,9	16,6	21,3	20,1	19,5	18,2	19,5
pH		5,7	5,7	6	5,7	5,8	5,7	5,8	5,8	6,3	6,3	6,3	6,3	5,9
alkalinitet	mg HCO3 /L	56,6	37,2	45,1	50,2	44,6	52,5	45,2	70,2	112	119	107	95,4	96,2
TOC	mg/L	1,27	3,86	12,6	8,55	7,67	10,9	12,7	12,4	2,83	9,1	9,21	6,93	9,71

lägre än föregående

högre än föregående

Ämne	namn enhet	1703Y	1703Y	1703 Y	1703M	1703M	1703M	1703 M	1703M
Sampling Date		20-11-11	2021-04-28	22-06-02	20-11-11	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-10-19
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	1,98	<0,100	6,19	<0,100	<0,100	0,313	0,12	0,603
4-monoklorfenol	µg/L	0,352	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	0,46	<0,20	1,21	<0,20	<0,20	<0,20	0,39	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	1,49	<0,10	3,17	<0,10	<0,10	<0,10	0,43	0,63
3,5-diklorfenol	µg/L	9,04	0,55	29,7	<0,10	0,16	0,17	10,6	7,35
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	<0,10
2,3,5-triklorfenol	µg/L	1,14	<0,10	2,63	<0,10	<0,10	<0,10	3,56	0,2
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	0,14	<0,10	0,42	<0,10	<0,10	<0,10	0,55	<0,10
2,4,6-triklorfenol	µg/L	0,59	0,36	0,99	<0,10	<0,10	<0,10	0,29	<0,10
3,4,5-triklorfenol	µg/L	2,61	<0,10	8,72	<0,10	0,16	<0,10	6,12	0,26
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	0,53	<0,10	<0,10	<0,10	1,45	<0,10
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	0,21	<0,10	1,11	<0,10	<0,10	<0,10	1,68	<0,10
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	1,09	<0,10	4,38	<0,10	<0,10	<0,10	3,45	0,13
pentaklorfenol	µg/L	0,82	<0,10	10,9	<0,10	0,28	<0,10	8,87	0,18
Summa 19 klorfenoler	µg/L	19,9	0,91	70	<0,950	0,6	0,483	37,6	9,35
Fe, järn	mg/L			16				4	3,7
Fe 3+	mg/L			17				4,1	<0,10
Fe 2+	mg/L	15	14	1	4,4	6,1	16	0,1	3,7
Mn 2+	mg/L	0,34	0,3	1,3	0,27	0,28	0,6	0,65	0,23
Ca, kalcium	mg/L	13,9	15,9	44,4	12,2	11,3	63,5	63,4	124
Fe, järn	mg/L	13,5	11,4	17	4,12	5,26	13,5	4,32	1600
K, kalium	mg/L	4,11	3,44	11,3	3,41	2,76	6,95	14,9	10
Mg, magnesium	mg/L	3,09	3,75	9,29	3,74	3,02	16,7	11,2	24,7
Na, natrium	mg/L	4,26	3,46	21,6	7,19	4,53	36,9	6,69	2,05
Si, kisel	mg/L								401
Al, aluminium	µg/L	216	170	190	198	142	146	75	5,14
As, arsenik	µg/L								2,6
Ba, barium	µg/L								0,319
Cd, kadmium	µg/L								16
Co, kobolt	µg/L								100
Cr, krom	µg/L								21
Cu, koppar	µg/L	0,183	0,188	1,07	<0,1	<0,1	<0,5	0,388	0,0154
Hg, kvicksilver	µg/L								0,467
Mn, mangan	µg/L	262	234	1390	200	207	739	836	0,998
Mo, molybden	µg/L								<0,002
Ni, nickel	µg/L								0,379
P, fosfor	µg/L								0,673
Pb, bly	µg/L								53
Sr, strontium	µg/L								0,754
Zn, zink	µg/L								283
V, vanadin	µg/L								2,4
hårdhet	°dH	2,66	3,1	8,36	2,57	2,28	12,7	11,5	6,86
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,022
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,007
COD-Mn	mg/L	13,1	10,2	16,5	16,2	8,45	2,5	8,3	11,9
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	3,15	2,35	5,22	0,119	0,192	0,228	0,259	0,471
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	2,44	1,83	4,05	0,092	0,149	0,177	0,201	0,365
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,40	<0,040	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,010	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
klorid	mg/L	5,04	6,96	17,6	4,69	5,52	35,2	8,98	5,98
sulfat, SO4	mg/L	1,14	2,34	121	4,4	3,6	268	121	262
mättemperatur pH	°C	24,8	18,7	21,6	24,8	18,7	21,9	21,8	21,3
turbiditet	FNU	11,6	9,01	18,8	893	239	19,8	231	354
konduktivitet	mS/m	16,4	17,1	48	13,2	12	64,7	47,2	74,4
pH		6	6	6	5,9	5,9	5,7	6,5	6,7
alkalinitet	mg HCO3 /L	85,5	88,4	105	63	55,6	30,7	120	149
TOC	mg/L	9,9	10,3	17,2	10,7	5,58	6,8	10,7	12,5

lägre än föregående

högre än föregående

Ämne	namn enhet	1703D	1703D-DUP	1703D	1703_DUP	1703D	1703D_DUP	1703 D	1703D
Sampling Date		21-04-28	21-04-28	21-09-29	21-09-29	20-11-11	20-11-11	22-06-02	22-10-19
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	<0,250	<0,200	<0,100	<0,100	2,86	1,19	<0,100	<0,100
4-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,220	<0,100	<0,100	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	<0,10	<0,10	<0,10
3,5-diklorfenol	µg/L	0,21	0,2	0,15	0,12	1,24	0,76	<0,10	<0,10
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	0,13	<0,10	<0,10
2,3,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,19	0,12	<0,10	<0,10
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,15	0,14	<0,10	<0,10
2,4,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4,5-triklorfenol	µg/L	0,76	1,77	1,21	1,17	3,04	2,62	0,66	0,74
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	6,49	7,48	4,38	4,41	5,29	4,62	3,9	4,25
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	1,73	2,05	1,05	1,14	1,66	1,59	0,79	1,13
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	0,38	0,46	0,41	0,41	1,03	0,88	0,24	0,24
pentaklorfenol	µg/L	741	801	495	537	439	442	442	471
Summa 19 klorfenoler	µg/L	750	813	502	544	455	454	448	477
Fe, järn	mg/L							<0,10	0,26
Fe 3+	mg/L							0,16	0,26
Fe 2+	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10		0,16	<0,10
Mn 2+	mg/L	1,6	1,6	0,36		2		0,92	0,39
Ca, kalcium	mg/L	14,2	14,2	13,9		14,3		13	15,2
Fe, järn	mg/L	0,0315	0,0124	0,0711		0,0267		0,119	1640
K, kalium	mg/L	2,03	2,01	1,96		2,06		1,96	14,7
Mg, magnesium	mg/L	4,15	4,12	4,28		4,44		4,3	2,02
Na, natrium	mg/L	14,7	14,9	14,1		13,8		14	0,0529
Si, kisel	mg/L								20
Al, aluminium	µg/L	10,6	10,9	10,4		17,9		9,78	11,5
As, arsenik	µg/L								0,541
Ba, barium	µg/L								<0,05
Cd, kadmium	µg/L								4,46
Co, kobolt	µg/L								116
Cr, krom	µg/L								3,15
Cu, koppar	µg/L	0,393	0,523	0,51		0,651		0,695	0,0912
Hg, kvicksilver	µg/L								1,7
Mn, mangan	µg/L	1540	1710	1600		1800		2030	0,0322
Mo, molybden	µg/L								<0,002
Ni, nickel	µg/L								0,0823
P, fosfor	µg/L								1,47
Pb, bly	µg/L								1,86
Sr, strontium	µg/L								0,0475
Zn, zink	µg/L								71,4
V, vanadin	µg/L								2,31
hårdhet	°dH	2,94	2,94	2,93		3,03		2,82	0,133
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010		<0,010		<0,010	<0,010
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002		<0,002		<0,002	<0,002
COD-Mn	mg/L	1,96	3,26	12,3		2,32		2,5	2,01
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	<0,050	<0,050	<0,050		<0,050		<0,050	<0,050
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	<0,040	<0,040	<0,40		<0,040		<0,040	<0,040
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	<0,040	<0,40		<0,040		<0,040	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,013	<0,013	<0,013		<0,010		<0,013	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50		<0,50		<0,50	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10		<0,10	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50		<0,50		<0,50	<0,50
klorid	mg/L	7,78	7,85	7,14		6,34		6,9	7,45
sulfat, SO4	mg/L	12,2	12,5	11,8		11,6		11,4	12,3
mättemperatur pH	°C	18,8	19,4	21,9		25,1		21,6	21,9
turbiditet	FNU	11,4	9,13	98,5		5,93		24,7	3,24
konduktivitet	mS/m	16,6	16,8	16,6		17,3		17,3	17,8
pH		6,2	6,2	6,3		6,2		6,3	6,5
alkalinitet	mg HCO3 /L	72,3	73,4	74,5		79,9		79	80,3
TOC	mg/L	2,39	1,78	7,3		1,54	2,16	2,16	2,04

lägre än föregående

högre än föregående

Ämne	namn enhet	0807D	0807D	0807D	807 D	807 DB	0807D	0808Y	0808y	808 Y	0808D	0808D	0808D	808 D	0808D
Sampling Date		20-11-11	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-06-02	22-10-19	20-11-11	21-04-28	22-06-02	20-11-11	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-10-19
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
4-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2	0,3	<0,20	<0,20	<0,50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,5-diklorfenol	µg/L	<0,10	0,12	0,29	0,4	0,34	0,31	<0,10	<0,10	<0,25	0,25	<0,10	0,19	<0,10	<0,10
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	0,37	0,65	0,84	1,6	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	0,15	0,15	0,29	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	0,2	0,34	0,36	1,22	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	0,39	0,54	0,58	1	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	0,45	1,96	3,34	3,73	9,59	<0,10	<0,10	0,26	<0,10	<0,10	0,2	<0,10	<0,10
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	0,38	0,83	2,17	2,04	3,86	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	0,14	0,28	0,25	0,93	<0,10	<0,10	0,3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	0,49	0,99	0,98	2,13	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
pentaklorfenol	µg/L	0,35	13	23,3	70,4	53,9	104	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	0,11	0,14	<0,10
Summa 19 klorfenoler	µg/L	0,35	14	28	79,3	63,4	125	<0,950	<0,950	0,56	0,25	<0,950	0,5	0,14	<0,950
Fe, järn	mg/L				0,66	0,63	2,5			48				3	0,16
Fe 3+	mg/L				0,92	0,82	<0,10			49				3,5	<0,10
Fe 2+	mg/L	0,45	5,8	0,26	0,26	0,19	2,5	0,79	66	1	1,3	25	6,7	0,5	0,17
Mn 2+	mg/L	0,27	0,13	0,088	0,65	0,49	0,2	0,054	1,4	1,8	0,09	0,56	0,31	0,18	0,084
Ca, kalcium	mg/L	3,76	5,13	1,28	7,3	7,55	11,4	1,78	18,5	4,26	2,87	12,7	5,06	2,5	3,5
Fe, järn	mg/L	0,464	5,43	0,0438	0,563	0,567	1120	0,745	66,5	2,24	1,32	24,1	7,27	0,954	0,185
K, kalium	mg/L	1,31	1,57	0,943	1,89	1,76	11,7	<0,4	1,76	0,965	0,432	1,76	0,918	0,821	3,36
Mg, magnesium	mg/L	1,75	2,36	0,704	3,46	3,55	3,21	0,64	7,63	2	1,04	5,16	2,62	1,09	0,938
Na, natrium	mg/L	3,78	6,84	1,58	9,24	8,39	7,03	3,44	15,7	3,43	4,18	9,08	3,72	3,21	2,2
Si, kisel	mg/L						2920								0,892
Al, aluminium	µg/L	20,3	16,8	8,47	49,6	57,6	9,46	19,3	45,9	815	26,3	63,9	50	24	159
As, arsenik	µg/L						51,8								0,124
Ba, barium	µg/L						0,209								19
Cd, kadmium	µg/L						5,69								0,0224
Co, kobolt	µg/L						326								0,41
Cr, krom	µg/L						2,92								0,28
Cu, koppar	µg/L	0,851	0,878	1,21	2,63	3,76	0,188	0,652	<1	14,4	0,974	<0,5	0,551	1,68	2,38
Hg, kvicksilver	µg/L						13,3								<0,002
Mn, mangan	µg/L	283	390	71	922	1090	4,5	58,9	919	193	116	606	324	164	87,2
Mo, molybden	µg/L						0,00889								0,197
Ni, nickel	µg/L						0,0824								1,33
P, fosfor	µg/L						25,8								11,6
Pb, bly	µg/L						453								0,224
Sr, strontium	µg/L						5,53								13,3
Zn, zink	µg/L						43,2								32,7
V, vanadin	µg/L						78,5								1,21
hårdhet	°dH	0,93	1,26	0,34	1,82	1,88	11,9	0,4	4,35	1,06	0,64	2,98	1,31	0,6	0,71
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,004	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002
COD-Mn	mg/L	2,38	4,13	5,29	8,98	8,98	14,1	4,3	14	3,25	2,69	7,78	6,65	22,4	5,7
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	0,25	0,44	<0,050	0,397	0,427	0,639	0,902	6,08	1,34	0,782	2,92	1,2	0,916	<0,040
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	0,194	0,342	<0,040	0,308	0,331	0,496	0,701	4,72	1,04	0,607	2,27	0,932	0,711	<0,050
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
klorid	mg/L	5,46	6,67	3,65	8,65	8,68	9,45	5,07	63,8	16,6	10,6	52,8	11,7	9,73	4,46
sulfat, SO4	mg/L	5,03	6	1,1	8,62	8,75	9,86	6,91	<0,50	1,83	2,92	1,86	0,82	1,84	1,8
mättemperatur pH	°C	19,7	20,7	25,1	21,2	21,4	21,4	19,6	24,7	21,8	19	20,4	24,7	21,5	21,1
turbiditet	FNU	14,4	50,2	65,6	8,9	8,08	20,9	122	142	174	24,5	34,2	24,7	25,6	4,42
konduktivitet	mS/m	5,5	8,5	2,7	13,1	11,7	11,2	4,4	43,4	7,9	5,6	24,3	8,6	5,6	4,7
pH		5,7	5,8	6	6	6	6,3	5,6	6,1	5,4	5,4	5,7	5,9	5,7	6,5
alkalinitet	mg HCO3 /L	10,7	25,5	4,8	48,7	46,1	39,2	2,2	161	4,1	<1,0	52,3	22,4	5,4	14,5
TOC	mg/L	2,16	3,29	<0,50	22,7	3,28	20,3	1,2	2,54	13,2	1,55	7,16	1,4	3,7	5,33

lägre än föregående

högre än föregående

Ämne	namn enhet	0908Y	0908Y	0908 Y	0908D	0908D	0908D	0908D_	0908 D	0908D	0914Y	0914Y	0914 Y
Sampling Date		20-11-11	21-04-28	22-06-02	20-11-11	21-04-28	21-09-29	21-09-29	22-06-02	22-10-19	20-11-11	21-04-28	22-06-02
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	1,07	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	0,68	0,73	<0,100	<0,100	<0,100
4-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	0,111	0,135	<0,100	<0,100	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	<0,20	<0,20	1,15	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,8	0,34	<0,20	<0,20	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	2,19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1,44	0,92	<0,10	<0,10	<0,10
3,5-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	22,3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	13,7	9,27	0,12	<0,10	<0,10
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	1,08	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1,24	0,58	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	2,72	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	2,32	1,1	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	1,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,89	0,46	<0,10	<0,10	<0,10
2,4,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	3,02	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	2,27	1,03	<0,10	<0,10	<0,10
3,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	41,3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	35,4	11,6	0,17	0,19	0,27
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	4,96	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	7,55	2,91	<0,10	<0,10	<0,10
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	27,6	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	29,6	10,2	0,13	0,15	0,12
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	4,33	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	5,04	2,36	<0,10	<0,10	<0,10
pentaklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	224	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	488	137	0,72	0,94	0,56
Summa 19 klorfenoler	µg/L	<0,950	<0,950	337	<0,950	<0,950	<0,950	<0,950	589	179	1,14	1,28	0,95
Fe, järn	mg/L			1,9					36	59			22
Fe 3+	mg/L			2,5					57	4			23
Fe 2+	mg/L	15	105	0,6	25	86	83	5,1	21	55	23	22	1
Mn 2+	mg/L	1,6	2	0,16	2,2	2,7	2,8	1,8	0,23	1,5	0,044	0,24	1,2
Ca, kalcium	mg/L	33,5	30,9	3,99	34,7	38,2	35,2	32,5	20,7	18,6	10,8	10,5	9,42
Fe, järn	mg/L	107	99,8	0,228	105	88	90,7	94,9	21,3	39,3	22,5	20,9	20,6
K, kalium	mg/L	1,85	1,8	0,971	1,86	2,08	1,88	1,78	1,76	1,63	3,57	3,88	3,4
Mg, magnesium	mg/L	10,2	10,1	1,84	10,4	11,5	11	10,4	6,82	5,54	2,56	2,58	2,58
Na, natrium	mg/L	13	12,6	3,72	13	11,4	12,2	12,2	14,3	13,8	27,4	26,2	25,2
Si, kisel	mg/L									12,8			
Al, aluminium	µg/L	19,5	18,4	28,7	5,46	4,64	4,91	4,47	6,44	22,6	116	98,9	145
As, arsenik	µg/L									<0,2			
Ba, barium	µg/L									523			
Cd, kadmium	µg/L									<0,01			
Co, kobolt	µg/L									2,41			
Cr, krom	µg/L									0,725			
Cu, koppar	µg/L	<2	<0,5	1,13	<1	<1	<1	<0,5	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hg, kvicksilver	µg/L									<0,002			
Mn, mangan	µg/L	3240	2980	179	3390	3320	3360	3130	2780	2290	964	930	910
Mo, molybden	µg/L									<0,2			
Ni, nickel	µg/L									0,805			
P, fosfor	µg/L									5,08			
Pb, bly	µg/L									<0,05			
Sr, strontium	µg/L									81			
Zn, zink	µg/L									2,35			
V, vanadin	µg/L									5,55			
hårdhet	°dH	7,05	6,67	0,98	7,25	8,01	7,46	6,95	4,47	3,88	2,11	2,07	1,91
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
COD-Mn	mg/L	8,55	10,5	23,8	9,44	7,81	7,36	9,42	25,3	13,1	7,45	10,7	6,69
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	2,96	0,432	1,07	3,08	1,11	1,18	0,455	1,06	1,49	0,972	0,782	1,4
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	2,3	0,336	0,831	2,4	0,862	0,912	0,353	0,825	1,92	0,754	0,607	1,08
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	0,058	0,052	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	0,019	0,017	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
klorid	mg/L	73,5	62,5	31,1	76,9	84,6	84,7	70	32,2	30	26,7	27	17,9
sulfat, SO4	mg/L	<0,50	<0,50	2,19	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	4,59	3,18	7,93	9,06	7,43
mättemperatur pH	°C	19,4	24,8	21,8	18,8	19,5	20,5	24,7	21,8	21,4	19,2	24,7	21,4
turbiditet	FNU	163	123	132	241	269	140	123	86	21,1	10,2	26,4	6,25
konduktivitet	mS/m	56,7	49,4	35,1	57,2	58,8	57,3	51,6	33,7	32,7	26,2	25,9	24
pH		6,4	6,4	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4	6,2	6,3	6	6,2	6,3
alkalinitet	mg HCO3 /L	262	214	161	262	277	260	227	147	136	108	104	115
TOC	mg/L	7,41	2,19	9,13	8,44	8,5	8,41	2,37	8,56	9,91	7,15	2,31	6,11

lägre än föregående

högre än föregående

Ämne	namn enhet	0914D	0914D	0914D_D	0914D	0914 D	0914D	1004D	1004D	1004D	1004 D	1004 DB	1004D
Sampling Date		20-11-11	21-04-28	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-10-19	20-11-11	21-04-28	21-09-29	22-06-02	22-06-03	22-10-19
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100
4-monoklorfenol	µg/L	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,250	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,50	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
3,5-diklorfenol	µg/L	3,01	0,45	0,24	0,51	0,47	2,29	0,22	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
2,3,5-triklorfenol	µg/L	0,24	0,32	0,21	0,2	0,18	0,13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
2,4,6-triklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
3,4,5-triklorfenol	µg/L	1,34	1,72	1,52	1,26	1,42	0,41	0,22	0,23	<0,40	0,18	<0,25	0,14
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	0,91	1,22	1,1	0,93	1,06	0,36	<0,10	<0,10	<0,20	<0,10	<0,25	<0,10
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	0,31	0,34	0,28	0,25	0,25	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,25	<0,10
pentaklorfenol	µg/L	9,56	11,7	10,7	12,3	15	3,25	1,6	2,01	<3,60	1,99	1,58	1,53
Summa 19 klorfenoler	µg/L	15,5	15,8	14	15,4	18,4	6,55	2,04	2,24	<2,90	2,17	1,58	1,67
Fe, järn	mg/L					4,6	4,9				0,13	0,17	0,0071
Fe 3+	mg/L					5,7	0,6				0,13	0,17	<0,10
Fe 2+	mg/L	4,5	4,7	4,6	4,8	1,1	4,3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Mn 2+	mg/L	0,97	1,7	1,7	2	2	0,13	0,29	<0,010	0,39	0,18	0,21	0,28
Ca, kalcium	mg/L	12,9	13,1	13,5	12,6	12,5	13,4	27,4	27,7	31,3	22,2	22	24
Fe, järn	mg/L	4,52	4,53	5,1	4,68	5,06	4,22	0,0146	0,0191	0,027	0,0107	0,0498	0,0135
K, kalium	mg/L	1,95	2	2,04	2,01	2,01	2,4	3,7	3,88	4,3	3,7	3,44	3,68
Mg, magnesium	mg/L	5,3	5,44	5,94	5,66	5,83	5,59	13,6	14,4	16,5	12,5	12,4	11,9
Na, natrium	mg/L	9,62	9,71	9,22	9,72	9,27	9,78	15,3	14,6	17	13,9	13,6	14,4
Si, kisel	mg/L						13,2						11,8
Al, aluminium	µg/L	2,07	1,7	1,9	2,97	1,75	22,7	1,06	0,621	0,634	7,13	9,04	0,876
As, arsenik	µg/L						0,157						<0,05
Ba, barium	µg/L						119						130
Cd, kadmium	µg/L						0,00408						0,0541
Co, kobolt	µg/L						2,45						1,82
Cr, krom	µg/L						0,0771						0,0252
Cu, koppar	µg/L	0,395	0,472	0,344	0,351	0,649	0,229	2,08	1,56	1,17	3,03	1,26	1,85
Hg, kvicksilver	µg/L						<0,002						<0,002
Mn, mangan	µg/L	1990	2100	2180	1990	2730	2260	312	317	429	313	362	314
Mo, molybden	µg/L						0,151						0,291
Ni, nickel	µg/L						0,707						4,28
P, fosfor	µg/L						13,7						<1
Pb, bly	µg/L						0,0155						0,0183
Sr, strontium	µg/L						60,2						95,4
Zn, zink	µg/L						0,785						3,4
V, vanadin	µg/L						0,184						0,208
hårdhet	°dH	3,02	3,09	3,26	3,06	3,09	3,17	6,99	7,2	8,2	6,01	5,94	6,11
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,012	<0,010
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,003	0,004	<0,002
COD-Mn	mg/L	4,2	3,29	2,38	4,74	2,62	5,52	1,86	1,62	1,09	1,11	0,87	1,34
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	0,084	0,097	0,078	<0,050	0,068	0,175	<0,050	0,077	0,061	0,064	0,066	0,065
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	0,065	0,075	0,061	<0,040	0,053	0,226	<0,040	0,06	0,048	0,05	0,051	0,084
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,013	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013	<0,013	<0,010	<0,013	<0,013	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
klorid	mg/L	12,8	13,1	13,3	12,8	12,6	10,2	34,7	36,8	50,7	25,2	24,5	23
sulfat, SO4	mg/L	9,74	9,81	9,69	9,61	10,6	5,32	12,6	16,5	17,5	11,3	11,1	12,7
mättemperatur pH	°C	19,2	19	19,7	24,7	21	21,5	18,5	21,7	24,7	22	21,9	21,7
turbiditet	FNU	28,3	13,6	6,51	53,2	7,42	5,14	193	21,5	23,5	118	135	3,37
konduktivitet	mS/m	16,9	17,2	17,1	17	18,4	12,5	30,2	31,6	36,6	25,9	26,1	28,4
pH		6,5	6,6	6,6	6,7	6,7	6,5	6,3	6,5	6,6	6,5	6,5	6,8
alkalinitet	mg HCO3 /L	67,7	71	71,2	69,3	77,2	47,5	103	116	122	98,4	90,6	123
TOC	mg/L	2,49	2,34	2,77	1,41	2,63	3,98	1,09	1,69	0,98	1,57	2,03	1,47

lägre än föregående

högre än föregående

Ämne	namn	1006
	enhet	
Sampling Date		21-04-28
2-monoklorfenol	µg/L	<0,100
3-monoklorfenol	µg/L	<0,100
4-monoklorfenol	µg/L	<0,100
2,3-diklorfenol	µg/L	<0,10
2,4+2,5-diklorfenol	µg/L	<0,20
2,6-diklorfenol	µg/L	<0,10
3,4-diklorfenol	µg/L	<0,10
3,5-diklorfenol	µg/L	0,43
2,3,4-triklorfenol	µg/L	<0,10
2,3,5-triklorfenol	µg/L	<0,10
2,3,6-triklorfenol	µg/L	<0,10
2,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10
2,4,6-triklorfenol	µg/L	<0,10
3,4,5-triklorfenol	µg/L	<0,10
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10
2,3,4,5-tetraklorfenol	µg/L	<0,10
2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/L	<0,10
pentaklorfenol	µg/L	<0,10
Summa 19 klorfenoler	µg/L	0,43
Fe, järn	mg/L	
Fe 3+	mg/L	
Fe 2+	mg/L	22
Mn 2+	mg/L	0,064
Ca, kalcium	mg/L	19,6
Fe, järn	mg/L	21,8
K, kalium	mg/L	2,73
Mg, magnesium	mg/L	5
Na, natrium	mg/L	36,6
Si, kisel	mg/L	
Al, aluminium	µg/L	12,7
As, arsenik	µg/L	
Ba, barium	µg/L	
Cd, kadmium	µg/L	
Co, kobolt	µg/L	
Cr, krom	µg/L	
Cu, koppar	µg/L	<0,5
Hg, kvicksilver	µg/L	
Mn, mangan	µg/L	1260
Mo, molybden	µg/L	
Ni, nickel	µg/L	
P, fosfor	µg/L	
Pb, bly	µg/L	
Sr, strontium	µg/L	
Zn, zink	µg/L	
V, vanadin	µg/L	
hårdhet	°dH	3,9
nitrit, NO2	mg/L	<0,010
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002
COD-Mn	mg/L	5,47
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	0,458
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	0,356
fosfat, PO4	mg/L	<0,040
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,013
nitrat, NO3	mg/L	<0,50
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10
fluorid	mg/L	<0,50
klorid	mg/L	50,1
sulfat, SO4	mg/L	14,8
mättemperatur pH	°C	18,6
turbiditet	FNU	22,8
konduktivitet	mS/m	35,8
pH		6,4
alkalinitet	mg HCO3 /L	114
TOC	mg/L	4,11

lägre än föregående

högre än föregående

Bilaga 4 Kvalitetskontroll

Bilaga 4

Lidhults f.d. sågverk

		1703D	1703D- DUP	% (*)	1703D	1703_ DUP	% (*)	1703D	1703D_ DUP	% (*)	0914D	0914D_ DUP	% (*)	0908D	0908 D_ DUP	% (*)	807 D	807 DB	% (*)	1004 D	1004 DB	% (*)
		21-04-28	21-04-28		21-09-29	21-09-29		20-11-11	20-11-11		21-04-28	21-04-28		21-09-29	21-09-29		22-06-02	22-06-02		22-06-02	22-06-03	
Summa 19 klorfenoler	µg/L	750	813	-8,4	502	544	-8,4	455	454	0,2	15,8	14	11,4	<0,950	<0,950		79,3	63,4	20,1	2,17	1,58	27,2
Fe, järn	mg/L																0,66	0,63	4,5	0,13	0,17	-30,8
Fe 3+	mg/L																0,92	0,82	10,9	0,13	0,17	-30,8
Fe 2+	mg/L	<0,10	<0,10								4,5	4,7	-4,4	86	83	3,5	0,26	0,19	26,9	<0,10	<0,10	
Mn 2+	mg/L	1,6	1,6	0							0,97	1,7	-75,3	2,7	2,8	-3,7	0,65	0,49	24,6	0,18	0,21	-16,7
Ca, kalcium	mg/L	14,2	14,2	0							12,9	13,1	-1,6	38,2	35,2	7,9	7,3	7,55	-3,4	22,2	22	0,9
Fe, järn	mg/L	0,0315	0,0124	60,6							4,52	4,53	-0,2	88	90,7	-3,1	0,563	0,567	-0,7	0,0107	0,0498	-365,4
K, kalium	mg/L	2,03	2,01	1,0							1,95	2	-2,6	2,08	1,88	9,6	1,89	1,76	6,9	3,7	3,44	7,0
Mg, magnesium	mg/L	4,15	4,12	0,7							5,3	5,44	-2,6	11,5	11	4,3	3,46	3,55	-2,6	12,5	12,4	0,8
Na, natrium	mg/L	14,7	14,9	-1,4							9,62	9,71	-0,9	11,4	12,2	-7,0	9,24	8,39	9,2	13,9	13,6	2,2
Al, aluminium	µg/L	10,6	10,9	-2,8							2,07	1,7	17,9	4,64	4,91	-5,8	49,6	57,6	-16,1	7,13	9,04	-26,8
Cu, koppar	µg/L	0,393	0,523	-33,1							0,395	0,472	-19,5	<1	<1		2,63	3,76	-43,0	3,03	1,26	58,4
Mn, mangan	µg/L	1540	1710	-11,0							1990	2100	-5,5	3320	3360	-1,2	922	1090	-18,2	313	362	-15,7
hårdhet	°dH	2,94	2,94	0,0							3,02	3,09	-2,3	8,01	7,46	6,9	922	1090	-18,2	6,01	5,94	
nitrit, NO2	mg/L	<0,010	<0,010								<0,010	<0,010		<0,010	<0,010		1,82	1,88	-3,3	0,011	0,012	-9,1
nitritkväve, NO2-N	mg/L	<0,002	<0,002								<0,002	<0,002		<0,002	<0,002		<0,010	<0,010		0,003	0,004	-33,3
COD-Mn	mg/L	1,96	3,26	-66,3							4,2	3,29	21,7	7,81	7,36	5,8	<0,002	<0,002		1,11	0,87	21,6
ammoniak- + ammoniumkväve	mg/L	<0,050	<0,050								0,084	0,097	-15,5	1,11	1,18	-6,3	8,98	8,98	0,0	0,064	0,066	-3,1
ammoniak, ammonium NH4	mg/L	<0,040	<0,040								0,065	0,075	-15,4	0,862	0,912	-5,8	0,397	0,427	-7,6	0,05	0,051	-2,0
fosfat, PO4	mg/L	<0,040	<0,040								<0,040	<0,040		0,058	0,052	10,3	0,308	0,331	-7,5	<0,040	<0,040	
fosfatfosfor, PO4-P	mg/L	<0,013	<0,013								<0,013	<0,013		0,019	0,017	10,5	<0,040	<0,040		<0,013	<0,013	
nitrat, NO3	mg/L	<0,50	<0,50								<0,50	<0,50		<0,50	<0,50		<0,013	<0,013		<0,50	<0,50	
nitratkväve, NO3-N	mg/L	<0,10	<0,10								<0,10	<0,10		<0,10	<0,10		<0,50	<0,50		<0,10	<0,10	
fluorid	mg/L	<0,50	<0,50								<0,50	<0,50		<0,50	<0,50		<0,10	<0,10		<0,50	<0,50	
klorid	mg/L	7,78	7,85	-0,9							12,8	13,1	-2,3	84,6	84,7	-0,1	<0,50	<0,50		25,2	24,5	2,8
sulfat, SO4	mg/L	12,2	12,5	-2,5							9,74	9,81	-0,7	<0,50	<0,50		8,65	8,68	-0,3	11,3	11,1	1,8
mättemperatur pH	°C	18,8	19,4	-3,2							19,2	19	1,0	19,5	20,5	-5,1	8,62	8,75	-1,5	22	21,9	0,5
turbiditet	FNU	11,4	9,13	19,9							28,3	13,6	51,9	269	140	48,0	21,2	21,4	-0,9	118	135	-14,4
konduktivitet	mS/m	16,6	16,8	-1,2							16,9	17,2	-1,8	58,8	57,3	2,6	8,9	8,08	9,2	25,9	26,1	-0,8
pH		6,2	6,2	0,0							6,5	6,6	-1,5	6,4	6,4	0,0	13,1	11,7	10,7	6,5	6,5	0,0
alkalinitet	mg HCO3-	72,3	73,4	-1,5							67,7	71	-4,9	277	260	6,1	6	6	0,0	98,4	90,6	7,9
TOC	mg/L	2,39	1,78	25,5							2,49	2,34	6,0	8,5	8,41	1,1	48,7	46,1	5,3	1,57	2,03	-29,3

* Avvikelse i % vid dublikatprov

Bilaga 5 Analyserapporter



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217643	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
(eller		Utfärdad	: 2022-06-27 12:27
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	0914 Y						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217643-001						
		2022-06-02						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Matris: GRUNDTVATTEN								
		Provbeteckning						
		Laboratoriets provnummer						
		Provtagningsdatum / tid						
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	0.27	± 0.08	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.12	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	0.56	± 0.17	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	0.950	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	1.2 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	22	1.1	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	23	3.7	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	1.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	9.42	± 0.94	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	910	± 91	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	25.2	± 2.5	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	3.40	± 0.34	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	20.6	± 2.1	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	145	± 15	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	<0.5	----	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	2.58	± 0.26	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	1.91 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	6.69	± 2.01	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	1.40	± 0.210	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	1.08	± 0.163	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	17.9	± 2.68	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	7.43	± 1.11	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.4 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	6.25	± 1.49	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	24.0	± 2.0	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	115	± 13.8	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	6.11	± 1.22	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	0914 D						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217643-002						
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217643-002						
		Provtagningsdatum / tid						Utf.
		2022-06-02						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	0.47	± 0.14	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	0.18	± 0.05	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	1.42	± 0.43	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	1.06	± 0.32	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.25	± 0.07	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	15.0	± 4.49	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	18.4	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	2.0 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	4.6	0.22	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	5.7	0.91	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	1.1 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	12.5	± 1.3	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	2730	± 273	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	9.27	± 0.93	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	2.01	± 0.20	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	5.06	± 0.51	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	1.75	± 0.21	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	0.649	± 0.071	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	5.83	± 0.58	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	3.09 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	2.62	± 0.79	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.068	± 0.010	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.053	± 0.008	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	12.6	± 1.88	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	10.6	± 1.59	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
Fysikaliska parametrar								
mättemperatur pH	21.0 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST	
turbiditet	7.42	± 1.76	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	18.4	± 1.6	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.7	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	77.2	± 9.3	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	2.63	± 0.53	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217643-003

2022-06-02

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ₂ +.
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebudning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217638	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
(eller		Utfärdad	: 2022-06-27 12:27
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

-

Prov ST2217638/001, metod W-CLPGMS01 innehöll en oljefilm, analysen utfördes på hela provet.
Resultaten m.a.p. tidskänsliga parametrar är osäkra p.g.a. tiden från provtagning till analys har överskridits.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	808 Y						Utf.
		ST2217638-001						
		2022-06-02						
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		Laboratoriets provnummer		Provtagningsdatum / tid		
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.50	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	0.26	± 0.08	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.30	± 0.09	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	0.560	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	1.8 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	48	2.3	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	49	7.8	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	1.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	4.26	± 0.43	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	193	± 19	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	3.43	± 0.34	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	0.965	± 0.097	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	2.24	± 0.22	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	815	± 82	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	14.4	± 1.4	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	2.00	± 0.20	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	1.06 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	3.25	± 0.97	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	1.34	± 0.201	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	1.04	± 0.156	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	16.6	± 2.49	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	1.83	± 0.27	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.8 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	174	± 40.0	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	7.9	± 0.9	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	5.4	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	4.1	± 0.5	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	13.2	± 2.65	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	808 D						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217638-002						
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		2022-06-02				
		Laboratoriets provnummer		ST2217638-002				
		Provtagningsdatum / tid		2022-06-02				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	0.14	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	0.140	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	0.18 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	3.0	0.14	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	3.5	0.56	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	0.50 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	2.50	± 0.26	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	164	± 16	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	3.21	± 0.32	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	0.821	± 0.083	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	0.954	± 0.096	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	24.0	± 2.4	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	1.68	± 0.17	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	1.09	± 0.11	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	0.60 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	22.4	± 6.73	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.916	± 0.137	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.711	± 0.107	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	9.73	± 1.46	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	1.84	± 0.28	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
Fysikaliska parametrar								
mättemperatur pH	21.5 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST	
turbiditet	25.6	± 5.93	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	5.6	± 0.7	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	5.7	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	5.4	± 0.6	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	3.70	± 0.74	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217638-003

2022-06-02

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ²⁺ .
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebbrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217634	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Utfärdad	: 2022-06-27 12:26
		Antal ankomna prover	: 3
		Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	807 D						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217634-001						
		2022-06-02						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Matris: GRUNDVATTEN								
		Provbeteckning						
		Laboratoriets provnummer						
		Provtagningsdatum / tid						
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	0.40	± 0.12	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	0.65	± 0.19	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	0.15	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	0.34	± 0.10	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	0.54	± 0.16	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	3.34	± 1.00	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	2.17	± 0.65	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.28	± 0.08	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.99	± 0.30	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	70.4	± 21.1	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	79.3	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	0.65 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	0.66	0.032	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	0.92	0.15	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	0.26 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	7.30	± 0.73	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	922	± 92	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	9.24	± 0.92	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	1.89	± 0.19	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	0.563	± 0.057	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	49.6	± 5.0	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	2.63	± 0.27	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	3.46	± 0.35	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	1.82 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	8.98	± 2.69	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.397	± 0.060	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.308	± 0.046	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	8.65	± 1.30	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	8.62	± 1.29	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



<i>Parameter</i>	<i>Resultat</i>	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.2 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	8.90	± 2.10	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	13.1	± 1.2	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.0	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	48.7	± 5.8	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	22.7	± 4.54	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								807 DB	
								ST2217634-002	
Laboratoriets provnummer		2022-06-02		Provtagningsdatum / tid					
Matris: GRUNDTVATTEN									
Klorfenoler									
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4+2,5-diklorfenol	0.20	± 0.06	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,5-diklorfenol	0.34	± 0.10	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4-triklorfenol	0.84	± 0.25	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5-triklorfenol	0.15	± 0.05	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,5-triklorfenol	0.36	± 0.11	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,6-triklorfenol	0.58	± 0.18	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4,5-triklorfenol	3.73	± 1.12	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,6-tetraklorfenol	2.04	± 0.61	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.25	± 0.08	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.98	± 0.29	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
pentaklorfenol	53.9	± 16.2	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Summa 19 klorfenoler	63.4	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Metaller och grundämnen									
Mn 2+	0.49 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX		
Fe 2+	0.63	0.030	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX		
Fe, järn	0.82	0.13	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Fe 3+	0.19 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Metaller och grundämnen									
Ca, kalcium	7.55	± 0.76	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE		
Mn, mangan	1090	± 109	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Na, natrium	8.39	± 0.84	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE		
K, kalium	1.76	± 0.18	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE		
Fe, järn	0.567	± 0.057	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Al, aluminium	57.6	± 5.8	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Cu, koppar	3.76	± 0.38	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Mg, magnesium	3.55	± 0.36	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE		
hårdhet	1.88 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE		
Organiska parametrar									
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST		
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST		
COD-Mn	8.98	± 2.69	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR		
ammoniak och ammonium som NH4	0.427	± 0.064	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR		
ammoniak- + ammoniumkväve	0.331	± 0.050	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR		
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR		
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR		
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
klorid	8.68	± 1.30	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
sulfat, SO4	8.75	± 1.31	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
Fysikaliska parametrar									
mättemperatur pH	21.4 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST		
turbiditet	8.08	± 1.91	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	11.7	± 1.1	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.0	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	46.1	± 5.5	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	3.28	± 0.66	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217634-003

2022-06-02

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ₂ +.
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebbrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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)).

	Utf.
GX	Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217629	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: ----
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
(eller		Utfärdad	: 2022-06-27 12:25
Orderblankett-nummer)		Antal ankomna prover	: 3
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

-

Prov ST2217629/001, metod W-CLPGMS01 innehöll en oljefilm, analysen utfördes på hela provet. Resultaten m.a.p. tidskänsliga parametrar är osäkra p.g.a. tiden från provtagning till analys har överskridits.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	1701 Y						Utf.
		ST2217629-001						
		2022-06-02						
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		Laboratoriets provnummer		Provtagningsdatum / tid		
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.50	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	<2.38	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	1.4 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	34	1.6	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	34	5.4	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	<0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	13.9	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	2020	± 202	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	13.0	± 1.3	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	3.14	± 0.31	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	18.0	± 1.8	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	31.4	± 3.1	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	0.609	± 0.067	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	4.02	± 0.40	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	2.87 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	5.71	± 1.71	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.999	± 0.150	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.776	± 0.116	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	17.1	± 2.56	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	5.85	± 0.88	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.9 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	40.2	± 9.29	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	24.4	± 2.0	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	116	± 13.9	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	6.89	± 1.38	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	1701 M		Metod	Utf.
				Laboratoriets provnummer			
				ST2217629-002			
Provtagningsdatum / tid		2022-06-02					
Matris: GRUNDTVATTEN							
Provbeteckning							
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	1.67	± 0.501	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	0.68	± 0.20	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	1.73	± 0.52	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	25.8	± 7.73	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	0.24	± 0.07	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	1.09	± 0.33	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	0.27	± 0.08	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	0.74	± 0.22	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	12.4	± 3.71	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	0.42	± 0.13	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	4.76	± 1.43	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.80	± 0.24	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	22.6	± 6.77	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	73.2	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Mn 2+	1.3 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe 2+	39	1.9	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX
Fe, järn	40	6.4	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	1.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	17.8	± 1.8	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Mn, mangan	2480	± 248	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Na, natrium	15.7	± 1.6	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
K, kalium	2.20	± 0.22	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE
Fe, järn	23.4	± 2.4	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Al, aluminium	7.95	± 0.80	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	<0.5	----	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Mg, magnesium	5.55	± 0.56	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE
hårdhet	3.77 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE
Organiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST
COD-Mn	5.17	± 1.55	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	1.06	± 0.158	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.820	± 0.123	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
klorid	20.3	± 3.05	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	4.20	± 0.63	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.8 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	43.8	± 10.1	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	28.4	± 2.3	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	141	± 16.9	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	7.10	± 1.42	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217629-003

2022-06-07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ₂ +.
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebbrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217627	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Utfärdad	: 2022-06-27 12:25
		Antal ankomna prover	: 3
		Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

-

Prov ST2217627/002, metod W-CLPGMS01 innehöll en oljefilm, analysen utfördes på hela provet.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	1701 D						Utf.
		ST2217627-001						
		2022-06-02						
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		Laboratoriets provnummer		Provtagningsdatum / tid		
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	0.786	± 0.236	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	1.06	± 0.32	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	1.60	± 0.48	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	14.1	± 4.23	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	1.13	± 0.34	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	3.55	± 1.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	0.86	± 0.26	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	2.75	± 0.82	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	37.2	± 11.2	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	4.15	± 1.24	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	27.8	± 8.33	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	4.15	± 1.24	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	243	± 72.9	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	342	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	1.7 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	51	2.4	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	53	8.5	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	2.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	19.4	± 1.9	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	2840	± 284	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	14.3	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	1.61	± 0.16	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	34.0	± 3.4	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	10.5	± 1.1	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	0.126	± 0.030	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	6.21	± 0.62	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	4.16 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	2.20	± 0.66	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	1.08	± 0.162	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.839	± 0.126	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	25.8	± 3.87	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	3.80	± 0.57	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.9 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	66.6	± 15.4	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	29.0	± 2.3	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.4	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	131	± 15.8	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	9.02	± 1.80	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	1702 Y						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217627-002						
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217627-002						
		Provtagningsdatum / tid						Utf.
		2022-06-02						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.50	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	<2.38	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	0.35 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	6.7	0.32	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	6.7	1.1	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	<0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	6.67	± 0.67	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	854	± 85	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	2.94	± 0.30	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	1.86	± 0.19	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	7.07	± 0.71	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	25.1	± 2.5	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	0.234	± 0.036	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	3.53	± 0.35	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	1.75 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	26.2	± 7.86	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	1.25	± 0.188	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.971	± 0.146	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	0.133	± 0.027	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	0.044	± 0.009	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	5.24	± 0.78	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	0.52	± 0.08	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
Fysikaliska parametrar								
mättemperatur pH	21.9 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST	
turbiditet	10.5	± 2.46	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	9.5	± 1.0	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.0	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	45.1	± 5.4	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	12.6	± 2.51	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217627-003

2022-06-02

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ₂ +.
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebudning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217625	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
(eller		Utfärdad	: 2022-06-27 12:24
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

-

Prov ST2217625/001, metod W-CLPGMS01 innehöll en oljefilm, analysen utfördes på hela provet.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	1703 Y						Utf.
		ST2217625-001						
		2022-06-02						
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		Laboratoriets provnummer		Provtagningsdatum / tid		
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	6.19	± 1.86	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	1.21	± 0.36	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	3.17	± 0.95	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	29.7	± 8.90	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	2.63	± 0.79	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	0.42	± 0.12	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	0.99	± 0.30	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	8.72	± 2.61	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	0.53	± 0.16	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	1.11	± 0.33	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	4.38	± 1.31	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	10.9	± 3.28	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	70.0	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	1.3 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	16	0.77	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	17	2.7	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	1.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	44.4	± 4.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	1390	± 139	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	21.6	± 2.2	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	11.3	± 1.1	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	17.0	± 1.7	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	190	± 19	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	1.07	± 0.11	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	9.29	± 0.93	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	8.36 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	16.5	± 4.96	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	5.22	± 0.782	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	4.05	± 0.608	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	17.6	± 2.65	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	121	± 18.2	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.6 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	18.8	± 4.37	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	48.0	± 3.6	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.0	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	105	± 12.6	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	17.2	± 3.44	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	1703 M		Metod	Utf.
				Laboratoriets provnummer			
				ST2217625-002			
Provtagningsdatum / tid		2022-06-02					
Matris: GRUNDTVATTEN							
Provbeteckning							
Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid							
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	0.120	± 0.0359	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	0.39	± 0.12	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	0.43	± 0.13	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	10.6	± 3.19	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	0.12	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	3.56	± 1.07	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	0.55	± 0.16	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	0.29	± 0.09	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	6.12	± 1.84	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	1.45	± 0.44	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	1.68	± 0.50	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	3.45	± 1.03	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	8.87	± 2.66	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	37.6	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Mn 2+	0.65 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe 2+	4.0	0.19	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX
Fe, järn	4.1	0.66	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	63.4	± 6.3	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Mn, mangan	836	± 84	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Na, natrium	6.69	± 0.67	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
K, kalium	14.9	± 1.5	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE
Fe, järn	4.32	± 0.43	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Al, aluminium	75.0	± 7.5	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	0.388	± 0.048	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Mg, magnesium	11.2	± 1.1	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE
hårdhet	11.5 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE
Organiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST
COD-Mn	8.30	± 2.49	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	0.259	± 0.039	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.201	± 0.030	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
klorid	8.98	± 1.35	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	121	± 18.2	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.8 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	231	± 53.1	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	47.2	± 3.6	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.5	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	120	± 14.4	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	10.7	± 2.15	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217625-003

2022-06-07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ₂ +.
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebbrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217620	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-num mer)	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Utfärdad	: 2022-06-27 12:24
		Antal ankomna prover	: 3
		Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

-

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		0908 Y			
		Laboratoriets provnummer		ST2217620-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-06-02			
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	1.07	± 0.321	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	1.15	± 0.34	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	2.19	± 0.66	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	22.3	± 6.70	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	1.08	± 0.32	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	2.72	± 0.82	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	1.10	± 0.33	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	3.02	± 0.90	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	41.3	± 12.4	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	4.96	± 1.49	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	27.6	± 8.27	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	4.33	± 1.30	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	224	± 67.2	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	337	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Mn 2+	0.16 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe 2+	1.9	0.091	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX
Fe, järn	2.5	0.40	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	0.60 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	3.99	± 0.40	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Mn, mangan	179	± 18	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Na, natrium	3.72	± 0.37	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
K, kalium	0.971	± 0.097	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE
Fe, järn	0.228	± 0.023	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Al, aluminium	28.7	± 2.9	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	1.13	± 0.12	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Mg, magnesium	1.84	± 0.18	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE
hårdhet	0.98 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE
Organiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST
COD-Mn	23.8	± 7.14	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	1.07	± 0.160	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.831	± 0.125	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
klorid	31.1	± 4.66	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	2.19	± 0.33	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.8 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	132	± 30.4	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	35.1	± 2.7	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	161	± 19.3	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	9.13	± 1.83	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								0908 D	
								ST2217620-002	
Laboratoriets provnummer		2022-06-02		Provtagningsdatum / tid					
Matris: GRUNDTVATTEN									
Klorfenoler									
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3-monoklorfenol	0.680	± 0.204	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
4-monoklorfenol	0.111	± 0.0334	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4+2,5-diklorfenol	0.80	± 0.24	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4-diklorfenol	1.44	± 0.43	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,5-diklorfenol	13.7	± 4.12	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4-triklorfenol	1.24	± 0.37	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5-triklorfenol	2.32	± 0.70	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,5-triklorfenol	0.89	± 0.26	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,6-triklorfenol	2.27	± 0.68	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4,5-triklorfenol	35.4	± 10.6	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,6-tetraklorfenol	7.55	± 2.26	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,5-tetraklorfenol	29.6	± 8.89	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5,6-tetraklorfenol	5.04	± 1.51	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
pentaklorfenol	488	± 146	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Summa 19 klorfenoler	589	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Metaller och grundämnen									
Mn 2+	0.23 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX		
Fe 2+	36	1.7	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX		
Fe, järn	57	9.1	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Fe 3+	21 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Metaller och grundämnen									
Ca, kalcium	20.7	± 2.1	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE		
Mn, mangan	2780	± 278	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Na, natrium	14.3	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE		
K, kalium	1.76	± 0.18	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE		
Fe, järn	21.3	± 2.1	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Al, aluminium	6.44	± 0.65	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Cu, koppar	<1	----	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Mg, magnesium	6.82	± 0.68	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE		
hårdhet	4.47 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE		
Organiska parametrar									
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST		
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST		
COD-Mn	25.3	± 7.59	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR		
ammoniak och ammonium som NH4	1.06	± 0.159	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR		
ammoniak- + ammoniumkväve	0.825	± 0.124	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR		
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR		
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR		
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
klorid	32.2	± 4.83	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
sulfat, SO4	4.59	± 0.69	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
Fysikaliska parametrar									
mättemperatur pH	21.8 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST		
turbiditet	86.0	± 19.8	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	33.7	± 2.6	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.2	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	147	± 17.6	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	8.56	± 1.71	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217620-003

2022-06-02

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ₂ +.
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebbrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217618	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
(eller		Utfärdad	: 2022-06-27 12:23
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	1702 M						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2217618-001						
		2022-06-02						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Matris: GRUNDTVATTEN								
		Provbeteckning						
		Laboratoriets provnummer						
		Provtagningsdatum / tid						
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	<0.950	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	0.69 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	11	0.53	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	11	1.8	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	<0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	5.42	± 0.55	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	564	± 56	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	4.40	± 0.44	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	1.75	± 0.18	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	10.8	± 1.1	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	255	± 26	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	0.126	± 0.030	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	2.61	± 0.26	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	1.36 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	14.1	± 4.22	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	1.94	± 0.291	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	1.51	± 0.226	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	0.069	± 0.014	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	0.022	± 0.004	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	7.74	± 1.16	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	0.53	± 0.08	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



<i>Parameter</i>	<i>Resultat</i>	<i>MU</i>	<i>Enhet</i>	<i>LOR</i>	<i>Analyspaket</i>	<i>Metod</i>	<i>Utf.</i>
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	22.3 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	15.7	± 3.66	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	10.9	± 1.1	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	5.8	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	45.2	± 5.4	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	12.7	± 2.54	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	1702 D		Metod	Utf.
				Laboratoriets provnummer			
				ST2217618-002			
Provtagningsdatum / tid		2022-06-02					
Matris: GRUNDTVATTEN							
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	0.29	± 0.09	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	0.34	± 0.10	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	1.27	± 0.38	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	0.18	± 0.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	0.17	± 0.05	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	0.40	± 0.12	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	1.82	± 0.54	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	1.08	± 0.32	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	1.00	± 0.30	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.52	± 0.16	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	6.93	± 2.08	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	14.0	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Mn 2+	0.52 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe 2+	40	1.9	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX
Fe, järn	42	6.7	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	2.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	6.94	± 0.70	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
Mn, mangan	1180	± 118	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Na, natrium	12.8	± 1.3	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE
K, kalium	1.05	± 0.11	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE
Fe, järn	13.0	± 1.3	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Al, aluminium	5.62	± 0.57	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	0.508	± 0.058	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE
Mg, magnesium	2.37	± 0.24	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE
hårdhet	1.52 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE
Organiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST
COD-Mn	1.38	± 0.41	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	1.12	± 0.168	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.868	± 0.130	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
klorid	8.12	± 1.22	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	3.48	± 0.52	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	22.1 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	27.0	± 6.26	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	18.2	± 1.6	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	95.4	± 11.4	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	6.93	± 1.39	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217618-003

2022-06-07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ²⁺ .
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebudning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217616	Sida	: 1 av 4
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
(eller		Utfärdad	: 2022-06-27 12:23
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 2
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 2

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	1703 D						Utf.
		ST2217616-001						
		2022-06-02						
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning						
		Laboratoriets provnummer						
		Provtagningsdatum / tid						
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	0.66	± 0.20	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	3.90	± 1.17	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.79	± 0.24	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.24	± 0.07	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	442	± 132	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	448	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Mn 2+	0.92 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe 2+	<0.10	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Fe, järn	0.16	0.026	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	0.16 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	13.0	± 1.3	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	2030	± 203	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	14.0	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	1.96	± 0.20	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	0.119	± 0.012	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	9.78	± 0.99	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	0.695	± 0.075	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	4.30	± 0.43	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	2.82 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	2.50	± 0.75	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	<0.050	----	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	6.90	± 1.04	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	11.4	± 1.71	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.6 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	24.7	± 5.73	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	17.3	± 1.5	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	79.0	± 9.5	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	2.16	± 0.43	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217616-003

2022-06-07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ²⁺ .
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebbrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2217611	Sida	: 1 av 6
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult fd sågverk
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-001
Adress	: Norra Källgatan 22 722 11 Västerås Sverige	Provtagare	: Annika Aspenberg, Lars Thomsen
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: ----	Ankomstdatum, prover	: 2022-06-07 19:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2022-06-08
(eller		Utfärdad	: 2022-06-28 12:38
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 3

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

Orderkommentar

-

Prov ST2217611/002: Metod W-CLPGMS01, innehöll sediment. Analys utfördes på homogeniserat prov. Resultaten m.a.p. tidskänsliga parametrar är osäkra p.g.a. tiden från provtagning till analys har överskridits.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200



Analysresultat

Parameter	Resultat	1004 D						Utf.
		ST2217611-001						
		2022-06-02						
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Matris: GRUNDVATTEN		Provbeteckning		Laboratoriets provnummer		Provtagningsdatum / tid		
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	0.18	± 0.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	1.99	± 0.60	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	2.17	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Fe 2+	<0.10	----	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Mn 2+	0.18 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe, järn	0.13	0.021	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	0.13 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	22.2	± 2.2	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
Mn, mangan	313	± 31	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Na, natrium	13.9	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE	
K, kalium	3.70	± 0.37	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	0.0107	± 0.0012	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Al, aluminium	7.13	± 0.72	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	3.03	± 0.30	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE	
Mg, magnesium	12.5	± 1.3	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE	
hårdhet	6.01 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE	
Organiska parametrar								
nitrit, NO2	0.011	± 0.005	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	0.003	± 0.001	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	1.11	± 0.33	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.064	± 0.010	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.050	± 0.007	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR	
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
klorid	25.2	± 3.77	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	
sulfat, SO4	11.3	± 1.69	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	22.0 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST
turbiditet	118	± 27.2	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST
konduktivitet	25.9	± 2.1	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.5	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	98.4	± 11.8	mg HCO ₃ -/L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	1.57	± 0.31	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								1004 DB	
								ST2217611-002	
Laboratoriets provnummer		2022-06-03							
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		2022-06-03					
		Laboratoriets provnummer							
		Provtagningsdatum / tid							
Klorfenoler									
2-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
4-monoklorfenol	<0.250	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4+2,5-diklorfenol	<0.50	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,6-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,5-diklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,6-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4,5-triklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.25	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
pentaklorfenol	1.58	± 0.47	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Summa 19 klorfenoler	1.58	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Metaller och grundämnen									
Fe 2+	<0.10	----	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX		
Mn 2+	0.21 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX		
Fe, järn	0.17	0.027	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Fe 3+	0.17 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Metaller och grundämnen									
Ca, kalcium	22.0	± 2.2	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE		
Mn, mangan	362	± 36	µg/L	0.03	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Na, natrium	13.6	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3	W-AES-1A	LE		
K, kalium	3.44	± 0.34	mg/L	0.4	GV-3	W-AES-1A	LE		
Fe, järn	0.0498	± 0.0050	mg/L	0.0004	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Al, aluminium	9.04	± 0.91	µg/L	0.2	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Cu, koppar	1.26	± 0.13	µg/L	0.1	GV-3	W-SFMS-5A	LE		
Mg, magnesium	12.4	± 1.2	mg/L	0.09	GV-3	W-AES-1A	LE		
hårdhet	5.94 *	----	°dH	0.10	GV-3	W-HARDNESS	LE		
Organiska parametrar									
nitrit, NO2	0.012	± 0.005	mg/L	0.010	GV-3	Nitrit-N	ST		
nitritkväve, NO2-N	0.004	± 0.001	mg/L	0.002	GV-3	Nitrit-N	ST		
COD-Mn	0.87	± 0.26	mg/L	0.50	GV-3	W-CODMN-SPC	PR		
ammoniak och ammonium som NH4	0.066	± 0.010	mg/L	0.050	GV-3	W-NH4-SPC	PR		
ammoniak- + ammoniumkväve	0.051	± 0.008	mg/L	0.040	GV-3	W-NH4-SPC	PR		
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3	W-PO4O-SPC	PR		
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3	W-PO4O-SPC	PR		
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
klorid	24.5	± 3.67	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
sulfat, SO4	11.1	± 1.66	mg/L	0.50	GV-3	W-ANI-SCR	PR		
Fysikaliska parametrar									
mättemperatur pH	21.9 *	----	°C	15.0	GV-3	pH	ST		
turbiditet	135	± 31.1	FNU	0.20	GV-3	Turbiditet	ST		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt							
konduktivitet	26.1	± 2.1	mS/m	1.0	GV-3	Konduktivitet	ST
pH	6.5	± 0.2	-	3.0	GV-3	pH	ST
alkalinitet	90.6	± 10.9	mg HCO ₃ -L	1.0	GV-3	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	2.03	± 0.41	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

COC

ST2217611-003

2022-06-07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ²⁺ .
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebudning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling



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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00</i>
LE	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>
PR	<i>Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163</i>
ST	<i>Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030</i>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2233511	Sida	: 1 av 9
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-002
Adress	: Norra Källgatan 22	Provtagare	: Annika Aspenberg
	: 722 11 Västerås	Provtagningspunkt	: ---
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-10-20 08:00
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Analys påbörjad	: 2022-10-20
Telefon	: ---	Utfärdad	: 2022-11-15 16:08
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 4

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: GRUNDVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

1703D

ST2233511-001

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	0.74	± 0.22	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	4.25	± 1.27	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	1.13	± 0.34	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.24	± 0.07	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	471	± 141	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	477	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Fe 2+	<0.10	----	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX
Mn 2+	0.39 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe, järn	0.26	0.042	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	0.26 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	15.2	± 1.5	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Mn, mangan	1640	± 164	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Na, natrium	14.7	± 1.5	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
K, kalium	2.02	± 0.20	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Fe, järn	0.0529	± 0.0053	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Al, aluminium	20.0	± 2.0	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Si, kisel	11.5	± 1.2	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Cu, koppar	0.541	± 0.061	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
As, arsenik	<0.05	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Mg, magnesium	4.46	± 0.45	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Ba, barium	116	± 12	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
hårdhet	3.15 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE
Cd, kadmium	0.0912	± 0.0092	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Co, kobolt	1.70	± 0.17	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cr, krom	0.0322	± 0.0055	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE
Mo, molybden	0.0823	± 0.0094	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ni, nickel	1.47	± 0.15	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
P, fosfor	1.86	± 0.22	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Pb, bly	0.0475	± 0.0051	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Sr, strontium	71.4	± 7.1	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Zn, zink	2.31	± 0.30	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
V, vanadin	0.133	± 0.014	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Organiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
COD-Mn	2.01	± 0.60	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	<0.050	----	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	7.45	± 1.12	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	12.3	± 1.85	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.9 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	3.24	± 0.80	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	17.8	± 1.6	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.5	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	80.3	± 9.6	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	2.04	± 0.41	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Matris: GRUNDVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

Parameter	Resultat	1703M					Metod	Utf.
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	ST2233511-003		
						ej specificerad		
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	0.603	± 0.181	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	0.63	± 0.19	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	7.35	± 2.20	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	0.20	± 0.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	0.26	± 0.08	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.13	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	0.18	± 0.05	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	9.35	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Fe 2+	3.7	0.18	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Mn 2+	0.23 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe, järn	3.7	0.59	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	<0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	124	± 12	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	2.05	± 0.21	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
K, kalium	24.7	± 2.5	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Mg, magnesium	16.0	± 1.6	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Na, natrium	10.0	± 1.0	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Si, kisel	5.14	± 0.51	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Al, aluminium	401	± 40	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
As, arsenik	0.319	± 0.034	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Ba, barium	100	± 10	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cd, kadmium	0.0154	± 0.0018	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Co, kobolt	0.467	± 0.047	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cr, krom	0.998	± 0.100	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	2.60	± 0.26	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE	
Mn, mangan	1600	± 160	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Mo, molybden	0.379	± 0.038	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Ni, nickel	0.673	± 0.070	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
P, fosfor	53.0	± 6.1	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Pb, bly	0.754	± 0.075	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Sr, strontium	283	± 28	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Zn, zink	2.40	± 0.31	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
V, vanadin	6.86	± 0.69	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
hårdhet	21.0 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE	
Oorganiska parametrar								
nitrit, NO2	0.022	± 0.007	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST	
nitritväve, NO2-N	0.007	± 0.002	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	11.9	± 3.58	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.365	± 0.055	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.471	± 0.071	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	5.98	± 0.90	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	262	± 39.3	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.3 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	354	± 81.4	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	74.4	± 5.4	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.7	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	149	± 17.8	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	12.5	± 2.50	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Matris: GRUNDVATTEN		Provbeteckning		0807D				
		Laboratoriets provnummer		ST2233511-005				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	0.30	± 0.09	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	0.10	± 0.03	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	0.31	± 0.09	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	1.60	± 0.48	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	0.29	± 0.09	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	0.14	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	1.22	± 0.36	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	1.00	± 0.30	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	9.59	± 2.88	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	3.86	± 1.16	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.93	± 0.28	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	2.13	± 0.64	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	104	± 31.2	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	125	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Fe 2+	2.5	0.12	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Mn 2+	0.20 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe, järn	2.5	0.40	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	<0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	11.4	± 1.2	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	7.03	± 0.71	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
K, kalium	3.21	± 0.32	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Mg, magnesium	5.69	± 0.57	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Na, natrium	11.7	± 1.2	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Si, kisel	9.46	± 0.95	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Al, aluminium	2920	± 292	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
As, arsenik	0.209	± 0.024	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Ba, barium	326	± 33	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cd, kadmium	0.188	± 0.019	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Co, kobolt	13.3	± 1.3	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cr, krom	4.50	± 0.45	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	51.8	± 5.2	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Hg, kvicksilver	0.00889	± 0.00097	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE	
Mn, mangan	1120	± 112	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Mo, molybden	0.0824	± 0.0094	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Ni, nickel	25.8	± 2.6	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
P, fosfor	453	± 52	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Pb, bly	5.53	± 0.55	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Sr, strontium	43.2	± 4.3	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Zn, zink	78.5	± 9.5	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
V, vanadin	11.9	± 1.2	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
hårdhet	2.92 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE	
Oorganiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	14.1	± 4.24	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.496	± 0.074	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.639	± 0.096	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	9.45	± 1.42	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	9.86	± 1.48	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.4 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	20.9	± 4.85	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	11.2	± 1.1	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	39.2	± 4.7	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	20.3	± 4.06	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

CoC

ST2233511-007

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V2	Analys av kvicksilver (Hg) i naturliga vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ²⁺ .
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av</i> GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	<i>Analys utförd av</i> ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2233530	Sida	: 1 av 9
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-002
Adress	: Norra Källgatan 22	Provtagare	: Annika Aspenberg
	: 722 11 Västerås	Provtagningspunkt	: ---
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-10-20 08:00
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Analys påbörjad	: 2022-10-20
Telefon	: ---	Utfärdad	: 2022-11-04 13:42
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 4

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: GRUNDVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

0808D

ST2233530-001

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	<0.950	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Fe 2+	0.17	0.0082	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX
Mn 2+	0.084 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe, järn	0.16	0.026	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	<0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	3.50	± 0.36	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Fe, järn	0.185	± 0.019	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
K, kalium	3.36	± 0.34	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Mg, magnesium	0.938	± 0.094	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Na, natrium	2.20	± 0.22	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Si, kisel	0.892	± 0.089	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Al, aluminium	159	± 16	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
As, arsenik	0.124	± 0.017	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ba, barium	19.0	± 1.9	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cd, kadmium	0.0224	± 0.0024	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Co, kobolt	0.410	± 0.041	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cr, krom	0.280	± 0.028	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	2.38	± 0.24	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE
Mn, mangan	87.2	± 8.7	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Mo, molybden	0.197	± 0.020	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ni, nickel	1.33	± 0.13	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
P, fosfor	11.6	± 1.3	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Pb, bly	0.224	± 0.022	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Sr, strontium	13.3	± 1.3	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Zn, zink	32.7	± 4.0	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
V, vanadin	1.21	± 0.12	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
hårdhet	0.71 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE
Organiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
COD-Mn	5.70	± 1.71	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	<0.050	----	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	4.46	± 0.67	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	1.80	± 0.27	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.1 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	4.42	± 1.07	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	4.7	± 0.6	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.5	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	14.5	± 1.7	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	5.33	± 1.07	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	1702M						Metod	Utf.
		ST2233530-003							
		ej specificerad							
MU	Enhet	LOR	Analyspaket						
Matris: GRUNDVATTEN									
<i>Provbeteckning</i>									
<i>Laboratoriets provnummer</i>									
<i>Provtagningsdatum / tid</i>									
Klorfenoler									
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Summa 19 klorfenoler	<0.950	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Metaller och grundämnen									
Fe 2+	15	0.72	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX		
Mn 2+	0.13 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX		
Fe, järn	16	2.6	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Fe 3+	1.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Metaller och grundämnen									
Ca, kalcium	8.64	± 0.87	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Fe, järn	13.6	± 1.4	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
K, kalium	2.29	± 0.23	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Mg, magnesium	3.51	± 0.35	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Na, natrium	6.80	± 0.68	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Si, kisel	6.00	± 0.60	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Al, aluminium	230	± 23	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
As, arsenik	0.343	± 0.036	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Ba, barium	108	± 11	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cd, kadmium	<0.01	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Co, kobolt	0.807	± 0.081	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cr, krom	1.04	± 0.10	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cu, koppar	<0.5	----	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE		
Mn, mangan	726	± 73	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Mo, molybden	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Ni, nickel	0.837	± 0.086	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
P, fosfor	42.0	± 4.9	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Pb, bly	<0.05	----	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Sr, strontium	42.2	± 4.2	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Zn, zink	3.15	± 0.40	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
V, vanadin	7.98	± 0.80	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
hårdhet	2.02 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE		
Oorganiska parametrar									
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST		
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST		
COD-Mn	15.2	± 4.57	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR		
ammoniak- + ammoniumkväve	1.43	± 0.214	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR		
ammoniak och ammonium som NH4	1.84	± 0.276	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR		
fosfat, PO4	0.077	± 0.015	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
fosfatfosfor, PO4-P	0.025	± 0.005	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	14.0	± 2.11	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.1 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	1.51	± 0.40	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	16.6	± 1.5	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	5.8	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	70.2	± 8.4	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	12.4	± 2.47	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	1702D						Metod	Utf.
		ST2233530-005							
		ej specificerad							
MU	Enhet	LOR	Analyspaket						
Matris: GRUNDVATTEN									
<i>Provbeteckning</i>									
<i>Laboratoriets provnummer</i>									
<i>Provtagningsdatum / tid</i>									
Klorfenoler									
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,5-diklorfenol	0.19	± 0.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4-triklorfenol	0.85	± 0.26	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5-triklorfenol	0.14	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,5-triklorfenol	0.12	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,6-triklorfenol	0.20	± 0.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4,5-triklorfenol	1.02	± 0.30	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,6-tetraklorfenol	0.86	± 0.26	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.72	± 0.22	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.56	± 0.17	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
pentaklorfenol	6.55	± 1.96	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Summa 19 klorfenoler	11.2	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Metaller och grundämnen									
Fe 2+	44	2.1	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX		
Mn 2+	0.58 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX		
Fe, järn	45	7.2	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Fe 3+	1.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Metaller och grundämnen									
Ca, kalcium	7.98	± 0.80	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Fe, järn	38.3	± 3.8	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
K, kalium	1.33	± 0.13	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Mg, magnesium	2.58	± 0.26	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Na, natrium	12.1	± 1.2	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Si, kisel	9.87	± 0.99	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Al, aluminium	37.6	± 3.8	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
As, arsenik	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Ba, barium	438	± 44	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cd, kadmium	0.239	± 0.024	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Co, kobolt	4.18	± 0.42	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cr, krom	1.66	± 0.17	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cu, koppar	4.51	± 0.45	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Hg, kvicksilver	0.00721	± 0.00082	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE		
Mn, mangan	999	± 100	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Mo, molybden	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Ni, nickel	2.62	± 0.26	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
P, fosfor	8.92	± 1.03	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Pb, bly	0.887	± 0.089	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Sr, strontium	39.4	± 4.0	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Zn, zink	7.55	± 0.92	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
V, vanadin	6.15	± 0.62	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
hårdhet	1.71 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE		
Oorganiska parametrar									
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST		
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST		
COD-Mn	13.2	± 3.98	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR		
ammoniak- + ammoniumkväve	1.07	± 0.161	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR		
ammoniak och ammonium som NH4	1.38	± 0.208	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	12.8	± 1.92	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	1.08	± 0.16	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.0 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	9.53	± 2.24	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	19.5	± 1.7	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	5.9	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	96.2	± 11.5	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	9.71	± 1.94	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

CoC

ST2233530-007

2022-10-19

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V2	Analys av kvicksilver (Hg) i naturliga vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ²⁺ .
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling

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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av</i> GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	<i>Analys utförd av</i> ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2233533	Sida	: 1 av 9
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-002
Adress	: Norra Källgatan 22	Provtagare	: Annika Aspenberg
	: 722 11 Västerås	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-10-20 08:00
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Analys påbörjad	: 2022-10-20
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-11-04 13:43
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 4

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

Orderkommentar

Prov -001, -003 metod W-PO4O-SPC filterades före analys (filterporositet 0,45 µm).

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: GRUNDVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

1701D

ST2233533-001

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	0.587	± 0.176	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	0.21	± 0.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	3.84	± 1.15	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	0.22	± 0.07	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	1.75	± 0.52	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.42	± 0.13	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.11	± 0.03	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	1.23	± 0.37	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	8.37	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Fe 2+	30	1.4	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX
Mn 2+	1.4 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe, järn	33	5.3	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	3.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	14.7	± 1.5	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Fe, järn	23.3	± 2.3	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
K, kalium	2.16	± 0.22	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Mg, magnesium	3.99	± 0.40	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Na, natrium	11.4	± 1.1	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Si, kisel	11.0	± 1.1	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Al, aluminium	27.0	± 2.7	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
As, arsenik	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ba, barium	420	± 42	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cd, kadmium	<0.01	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Co, kobolt	1.96	± 0.20	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cr, krom	0.581	± 0.058	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	<0.5	----	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE
Mn, mangan	2010	± 201	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Mo, molybden	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ni, nickel	1.17	± 0.12	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
P, fosfor	7.31	± 0.85	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Pb, bly	0.0962	± 0.0098	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Sr, strontium	62.6	± 6.3	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Zn, zink	2.79	± 0.35	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
V, vanadin	3.01	± 0.30	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
hårdhet	2.98 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE
Organiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
COD-Mn	13.2	± 3.98	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.920	± 0.138	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	1.18	± 0.178	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	10.6	± 1.59	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	6.28	± 0.94	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.5 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	>1000	----	FNU	0.2	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	21.2	± 1.8	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	99.8	± 12.0	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	11.5	± 2.31	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Matris: GRUNDVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

1701M

ST2233533-003

ej specificerad

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	0.262	± 0.0785	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	0.21	± 0.06	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	0.472	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Fe 2+	27	1.3	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX
Mn 2+	1.4 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe, järn	30	4.8	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	3.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	14.2	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Fe, järn	17.7	± 1.8	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
K, kalium	2.54	± 0.25	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Mg, magnesium	4.11	± 0.41	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Na, natrium	11.2	± 1.1	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Si, kisel	10.5	± 1.1	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Al, aluminium	264	± 26	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
As, arsenik	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ba, barium	505	± 51	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cd, kadmium	0.0662	± 0.0067	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Co, kobolt	1.31	± 0.13	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cr, krom	1.29	± 0.13	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	6.82	± 0.68	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE
Mn, mangan	2030	± 203	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Mo, molybden	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ni, nickel	1.28	± 0.13	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
P, fosfor	71.3	± 8.2	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Pb, bly	3.49	± 0.35	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Sr, strontium	63.4	± 6.3	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Zn, zink	4.60	± 0.57	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
V, vanadin	6.51	± 0.65	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
hårdhet	2.94 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE
Oorganiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST
COD-Mn	16.0	± 4.80	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.672	± 0.101	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	0.866	± 0.130	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	11.7	± 1.76	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	6.78	± 1.02	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.0 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	>1000	----	FNU	0.2	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	22.5	± 1.9	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	118	± 14.2	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	11.2	± 2.24	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Parameter	Resultat	0908D						Metod	Utf.
		ST2233533-005							
		ej specificerad							
MU	Enhet	LOR	Analyspaket						
Matris: GRUNDVATTEN									
<i>Provbeteckning</i>									
<i>Laboratoriets provnummer</i>									
<i>Provtagningsdatum / tid</i>									
Klorfenoler									
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3-monoklorfenol	0.730	± 0.219	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
4-monoklorfenol	0.135	± 0.0404	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4+2,5-diklorfenol	0.34	± 0.10	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4-diklorfenol	0.92	± 0.28	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,5-diklorfenol	9.27	± 2.78	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4-triklorfenol	0.58	± 0.17	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5-triklorfenol	1.10	± 0.33	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,5-triklorfenol	0.46	± 0.14	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,4,6-triklorfenol	1.03	± 0.31	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
3,4,5-triklorfenol	11.6	± 3.48	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,6-tetraklorfenol	2.91	± 0.87	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,4,5-tetraklorfenol	10.2	± 3.07	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
2,3,5,6-tetraklorfenol	2.36	± 0.71	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
pentaklorfenol	137	± 41.1	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Summa 19 klorfenoler	179	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR		
Metaller och grundämnen									
Fe 2+	55	2.6	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX		
Mn 2+	1.5 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX		
Fe, järn	59	9.4	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Fe 3+	4.0 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX		
Metaller och grundämnen									
Ca, kalcium	18.6	± 1.9	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Fe, järn	39.3	± 3.9	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
K, kalium	1.63	± 0.16	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Mg, magnesium	5.54	± 0.55	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Na, natrium	13.8	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Si, kisel	12.8	± 1.3	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Al, aluminium	22.6	± 2.3	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
As, arsenik	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Ba, barium	523	± 52	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cd, kadmium	<0.01	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Co, kobolt	2.41	± 0.24	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cr, krom	0.725	± 0.073	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Cu, koppar	<0.5	----	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE		
Mn, mangan	2290	± 229	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Mo, molybden	<0.2	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Ni, nickel	0.805	± 0.082	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
P, fosfor	5.08	± 0.59	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Pb, bly	<0.05	----	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
Sr, strontium	81.0	± 8.1	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE		
Zn, zink	2.35	± 0.30	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
V, vanadin	5.55	± 0.56	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE		
hårdhet	3.88 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE		
Oorganiska parametrar									
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST		
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST		
COD-Mn	13.1	± 3.93	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR		
ammoniak- + ammoniumkväve	1.49	± 0.224	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR		
ammoniak och ammonium som NH4	1.92	± 0.288	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR		
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR		



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	30.0	± 4.49	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	3.18	± 0.48	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.4 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	21.1	± 4.90	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	32.7	± 2.6	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.3	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	136	± 16.3	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	9.91	± 1.98	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

CoC

ST2233533-007

2022-10-19

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V2	Analys av kvicksilver (Hg) i naturliga vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ²⁺ .
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av</i> GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	<i>Analys utförd av</i> ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2233536	Sida	: 1 av 7
Kund	: Wescon Miljökonsult AB	Projekt	: Lidhult
Kontaktperson	: Annika Aspenberg	Beställningsnummer	: 911-002
Adress	: Norra Källgatan 22	Provtagare	: Annika Aspenberg
	: 722 11 Västerås	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-10-20 08:00
E-post	: annika.aspenberg@wescon.se	Analys påbörjad	: 2022-10-20
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-11-04 13:42
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 3
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WES-MIL0001 (OF170136-1)	Antal analyserade prover	: 3

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: GRUNDVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

0914D

ST2233536-001

2022-10-19

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	2.29	± 0.69	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	0.13	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	0.41	± 0.12	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	0.36	± 0.11	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	0.11	± 0.03	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	3.25	± 0.97	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Summa 19 klorfenoler	6.55	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR
Metaller och grundämnen							
Fe 2+	4.3	0.21	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX
Mn 2+	0.13 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX
Fe, järn	4.9	0.78	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Fe 3+	0.60 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	13.4	± 1.3	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Fe, järn	4.22	± 0.42	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
K, kalium	2.40	± 0.24	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Mg, magnesium	5.59	± 0.56	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Na, natrium	9.78	± 0.98	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Si, kisel	13.2	± 1.3	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Al, aluminium	22.7	± 2.3	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
As, arsenik	0.157	± 0.020	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ba, barium	119	± 12	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cd, kadmium	0.00408	± 0.00095	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Co, kobolt	2.45	± 0.25	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cr, krom	0.0771	± 0.0089	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Cu, koppar	0.229	± 0.036	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE
Mn, mangan	2260	± 226	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Mo, molybden	0.151	± 0.016	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Ni, nickel	0.707	± 0.073	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
P, fosfor	13.7	± 1.6	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Pb, bly	0.0155	± 0.0024	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
Sr, strontium	60.2	± 6.0	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE
Zn, zink	0.785	± 0.139	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
V, vanadin	0.184	± 0.019	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE
hårdhet	3.17 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE
Oorganiska parametrar							
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST
COD-Mn	5.52	± 1.65	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR
ammoniak- + ammoniumkväve	0.175	± 0.026	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
ammoniak och ammonium som NH4	0.226	± 0.034	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	10.2	± 1.52	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	5.32	± 0.80	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.5 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	5.14	± 1.23	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	12.5	± 1.2	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.5	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	47.5	± 5.7	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	3.98	± 0.80	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		1004D				
		Laboratoriets provnummer		ST2233536-003				
		Provtagningsdatum / tid		2022-10-19				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	0.14	± 0.04	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	1.53	± 0.46	µg/L	0.10	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Summa 19 klorfenoler	1.67	----	µg/L	0.950	OV-7	W-CLPGMS01	PR	
Metaller och grundämnen								
Fe 2+	<0.10	----	mg/L	0.1	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-1/GBA	GX	
Mn 2+	0.28 *	----	mg/L	0.01	Fe2+,Mn2+	W-PHOMET-2/GBA	GX	
Fe, järn	0.0071	0.0011	mg/L	0.005	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Fe 3+	<0.10 *	----	mg/L	0.1	Fe3+,Fe2+,Fe	W-ICPMS-1/GBA	GX	
Metaller och grundämnen								
Ca, kalcium	24.0	± 2.4	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Fe, järn	0.0135	± 0.0014	mg/L	0.0004	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
K, kalium	3.68	± 0.37	mg/L	0.4	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Mg, magnesium	11.9	± 1.2	mg/L	0.09	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Na, natrium	14.4	± 1.4	mg/L	0.1	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Si, kisel	11.8	± 1.2	mg/L	0.03	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Al, aluminium	0.876	± 0.146	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
As, arsenik	<0.05	----	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Ba, barium	130	± 13	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cd, kadmium	0.0541	± 0.0055	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Co, kobolt	1.82	± 0.18	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cr, krom	0.0252	± 0.0051	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Cu, koppar	1.85	± 0.19	µg/L	0.1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Hg, kvicksilver	<0.002	----	µg/L	0.002	GV-3 Plus	W-AFS-17V2	LE	
Mn, mangan	314	± 31	µg/L	0.03	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Mo, molybden	0.291	± 0.029	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Ni, nickel	4.28	± 0.43	µg/L	0.05	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
P, fosfor	<1	----	µg/L	1	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Pb, bly	0.0183	± 0.0026	µg/L	0.01	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
Sr, strontium	95.4	± 9.5	µg/L	2	GV-3 Plus	W-AES-1A	LE	
Zn, zink	3.40	± 0.43	µg/L	0.2	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
V, vanadin	0.208	± 0.021	µg/L	0.005	GV-3 Plus	W-SFMS-5A	LE	
hårdhet	6.11 *	----	°dH	0.10	GV-3 Plus	W-HARDNESS	LE	
Oorganiska parametrar								
nitrit, NO2	<0.010	----	mg/L	0.010	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST	
nitritkväve, NO2-N	<0.002	----	mg/L	0.002	GV-3 Plus	Nitrit-N	ST	
COD-Mn	1.34	± 0.40	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-CODMN-SPC	PR	
ammoniak- + ammoniumkväve	0.065	± 0.010	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR	
ammoniak och ammonium som NH4	0.084	± 0.013	mg/L	0.050	GV-3 Plus	W-NH4-SPC	PR	
fosfat, PO4	<0.040	----	mg/L	0.040	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt							
fosfatfosfor, PO4-P	<0.013	----	mg/L	0.013	GV-3 Plus	W-PO4O-SPC	PR
nitrat, NO3	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
nitratkväve, NO3-N	<0.10	----	mg/L	0.10	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
fluorid	<0.50	----	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
klorid	23.0	± 3.45	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
sulfat, SO4	12.7	± 1.90	mg/L	0.50	GV-3 Plus	W-ANI-SCR	PR
Fysikaliska parametrar							
mättemperatur pH	21.7 *	----	°C	15.0	GV-3 Plus	pH	ST
turbiditet	3.37	± 0.83	FNU	0.20	GV-3 Plus	Turbiditet	ST
konduktivitet	28.4	± 2.3	mS/m	1.0	GV-3 Plus	Konduktivitet	ST
pH	6.8	± 0.2	-	3.0	GV-3 Plus	pH	ST
alkalinitet	123	± 14.7	mg HCO3-/L	1.0	GV-3 Plus	Alkalinitet	ST
Övrigt							
TOC	1.47	± 0.29	mg/L	0.50	TOC	W-TOC-IR	PR

Matris: SERVICES

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

CoC

ST2233536-007

2022-10-19

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Rapport							
Försegling OK	Ja *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	ST
Antal paket	1 *	----	-	-	COC-Sealed box	COC Seal	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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V2	Analys av kvicksilver (Hg) i naturliga vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (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 ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-ICPMS-1/GBA	Bestämning enligt metod DIN EN ISO 17294-2. Fe ₃ +beräknas som differensen mellan Fe-total och Fe ₂ +
W-PHOMET-1/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-1
W-PHOMET-2/GBA	Fotometrisk bestämning enligt metod DIN 38406-2
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-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-CODMN-SPC	Bestämning av kemisk syreförebrukning, CODMn enligt metod baserad på CSN EN ISO 8467 Dekantering av grumliga prover ingår i metoden.
W-NH4-SPC	Spektrofotometrisk bestämning av ammonium, NH ₄ , med låg LOQ enligt metod baserad på CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO ₂ , SM-4500-NO ₃ . 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.
W-TOC-IR	Bestämning av TOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
Alkalinitet	SS-EN ISO 9963-2, utg. 1 Provet titreras med saltsyra under avdrivande av koldioxid till slutpunkten pH 5.4.
Konduktivitet	Bestämning av konduktivitet enligt SS-EN 27888, utg. 1. korrigerat till 25°C. Tidskänslig analys. Ackrediteringsområde 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. Ackrediteringsområde pH 3-11.
Turbiditet	Bestämning av Turbiditet enligt SS EN ISO 7027-1:2016 utg. 1.

Beredningsmetoder	Metod
COC Seal*	COC-försegling

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 torrsbstanshalt.

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)).

	Utf.
GX	<i>Analys utförd av</i> GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	<i>Analys utförd av</i> ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	<i>Analys utförd av</i> ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030