



Analyscertifikat

Ordernummer	: LE2423075	Sida	: 1 av 4
Kund	: Mälardalens Markförädlings AB	Projekt	: Nässelgrundet Brommaplan
Kontaktperson	: Sebastian Strandman	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Västberga Allé 36A	Provtagare	: Sebastian Strandman
	: 126 30 Hägersten	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2024-12-11 09:31
E-post	: sebastian.strandman@mmf-ab.se	Analys påbörjad	: 2024-12-13
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2025-01-08 09:00
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-MÅL-MAR0001 (OF201313)	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
Emma Engstrom	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Aurorum 10	E-post	: info.lu@alsglobal.com
	: 977 75 Luleå	Telefon	: +46 920 28 99 00
	: Sverige		

Provbeteckning	LAKTEST Nässegrundet Brommaplan
Laboratoriets provnummer	LE2423075-001
Provtagningsdatum / tid	2024-12-11
Matris	JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar						
GF550						
Glödförlust vid 550°C (GF)	3.25	± 3.00	% TS	0.10	S-LOI550	LE
TOCB						
TOC, beräknad	1.88 *	----	% TS	0.10	S-TOC-CC	LE

Provbeteckning	LAKTEST Nässelgrundet Brommaplan L/S 10
Laboratoriets provnummer	LE2423075-002
Provtagningsdatum / tid	2024-12-11
Matris	JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
LAK-2						
Krossning	Ja	----	-	-	S-PP-crush4	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
LAK-2						
Lakning	Ja	----	-	-	S-P-LS10-4-24	LE
Fysikaliska parametrar						
LAK-2						
TS för lakning	99.6	----	%	0.1	S-DW-L/S	LE
Lakttest L/S 10						
LAK-2						
As, arsenik	0.0115	± 0.0012	mg/kg TS	0.005	S-LAK-LS10-CC	LE
Ba, barium	0.0840	± 0.0084	mg/kg TS	0.002	S-LAK-LS10-CC	LE
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	S-LAK-LS10-CC	LE
Cr, krom	0.0151	± 0.0015	mg/kg TS	0.005	S-LAK-LS10-CC	LE
Cu, koppar	0.0959	± 0.0096	mg/kg TS	0.01	S-LAK-LS10-CC	LE
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	S-LAK-LS10-CC	LE
Mo, molybden	0.0304	± 0.0031	mg/kg TS	0.005	S-LAK-LS10-CC	LE
Ni, nickel	0.0182	± 0.0018	mg/kg TS	0.005	S-LAK-LS10-CC	LE
Pb, bly	0.0234	± 0.0023	mg/kg TS	0.002	S-LAK-LS10-CC	LE
Sb, antimon	0.0281	± 0.0051	mg/kg TS	0.001	S-LAK-LS10-CC	LE
Se, selen	<0.03	----	mg/kg TS	0.03	S-LAK-LS10-CC	LE
Zn, zink	0.111	± 0.011	mg/kg TS	0.02	S-LAK-LS10-CC	LE
DOC, löst organiskt kol	99.9	----	mg/kg TS	5	S-LAK-LS10-CC	LE
fluorid	4.20	----	mg/kg TS	0.5	S-LAK-LS10-CC	LE
klorid	93.0	----	mg/kg TS	1	S-LAK-LS10-CC	LE
sulfat, SO ₄	209	----	mg/kg TS	5	S-LAK-LS10-CC	LE
Övriga parametrar						
LAK-2						
DOC, löst organiskt kol	9.99	± 2.12	mg/L	0.50	W-DOC	ST
Oorganiska parametrar						



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Oorganiska parametrar - Fortsatt						
LAK-2						
fluorid	0.42	± 0.10	mg/L	0.10	Fluorid	ST
klorid	9.3	± 1.9	mg/L	4.0	Klorid	ST
sulfat	20.9	± 4.9	mg/L	4.0	Sulfat	ST
Fysikaliska parametrar						
LAK-2						
pH	7.8	± 0.2	-	3.0	W-pH-ELE	LE
mättemperatur pH	21.3 *	----	°C	-	W-pH-ELE	LE
Konduktivitet vid 25°C	17.8	± 1.4	mS/m	1	W-COND	LE
mättemperatur konduktivitet	21.1 *	----	°C	-	W-COND	LE
Analyter i laklösning L/S 10						
LAK-2						
As, arsenik	1.15	± 0.18	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	8.40	± 1.06	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	1.51	± 0.26	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	9.59	± 1.27	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.020	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	3.04	± 0.55	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	1.82	± 0.39	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	2.34	± 0.29	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	2.81	± 0.60	µg/L	0.10	W-SFMS-5D	LE
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	11.1	± 1.8	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-DW-L/S	Bestämning av torrsubstanshalt (TS) vid 105°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15934:2012).
S-LAK-LS10-CC	Omräkning av analyserade halter i lakvatten till halter i fast material (L/S10)
S-LOI550	Bestämning av glödförlust (GF) och glödrest (GR) vid 550°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15935:2021).
S-P-LS10-4-24	Karakterisering av avfall. Laktest enligt SS-EN 12457-2:2003. Kontrolltest för utlakning från granulära material och slam - Del 2: Enstegs skaktest vid L/S 10 L/kg i 24 h, partikelstorlek <4 mm.
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-TOC-CC*	TOC beräknad från glödningsförlust och baserad på "Van Bemmelen" faktor. Glödningsförlust bestämd SS-EN 15935:2021 utg2.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008 (mod.). Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-COND	Bestämning av konduktivitet i vatten vid 25°C (SE-SOP-0058, SS-EN 27888:1994). Konduktivitet är en tidskritisk parameter och bestämning bör göras inom 24 h efter provtagning. Prover bör därför skickas direkt till laboratoriet efter provtagning.
W-pH-ELE	Bestämning av pH i vatten vid 25±2°C. (SE-SOP-0056, SS-EN ISO 10523:2012). Tidskänslig parameter. Akkrediteringsområde pH 3-13.
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
Fluorid	Bestämning av fluorid i vatten med jonselektiv elektrod enligt ISO 10359-1:1992, Utg. 1
Klorid	Bestämning av klorid i vatten med fotometrisk mätning enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1
Sulfat	Bestämning av sulfat i vatten, diskret analys med KONElab 30i enligt SS-EN ISO 15923-1:2013 Utg1
W-DOC	Bestämning av DOC i vatten med förbränning och IR enligt SS-EN 1484:1997

Beredningsmetoder	Metod
S-PP-crush4	Krossning och siktning <4mm enligt SS-EN 12457:2003

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.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025