

Pöyry Finland Oy

PL 40774
LASKUTUS

Näytetiedot	Näyte	Kaivovesi		
	Näyte otettu	25.08.2011	Näytteen ottaja	Esa-Pekka Kukkonen
	Saapunut	26.08.2011	Näytteenoton syy	Velvoitetarkkailu
	Tutkimus alkoi	26.08.2011	Näytteenottopiste	Tehdasalue P1
	Tutkimus valmis	13.09.2011		
	Viite	Talvivaaran kaivoksen velvoitetarkkailu		

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	13346-1 Kaivovesi Tehdasalue P1
Vedenkorkeus		m	-6,10 maan pinnasta
Haju	Sis. men. O-Y-065		0
O2	SFS-EN 25813:1996	mg/l	4,1
pH	* SFS 3021:1979		5,3
Sähkönjohtavuus, 25 °C	* SFS-EN 27888:1994, lämpötila-kompensaatio	mS/m	86,80
Alkaliniteetti	Sis. men. O-Y-003	mmol/l	0,07
Väriluku	SFS-EN ISO 7887:1995	mg Pt/l	8
Sameus	SFS-EN ISO 7027:2000	FTU	0,56
Kokonaiskovuus	SFS 3003:1987	mmol/l	0,62
Ammonium, NH4	* Sis. men. O-Y-077	µg/l	360
Nitriitti, NO2	* Sis. men. O-Y-078	µg/l	200
Nitraatti, NO3	* Sis. men. O-Y-078	µg/l	400
KMnO4-luku	* SFS 3036:1981	mg/l	15
Hiilidioksidi, CO2	Sis. men. O-Y-019	mg/l	32
Elohopea, Hg	* Alihankinta 1)	µg/l	<10
Antimoni, Sb	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	<15
Arseni, As	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	<10
Kadmium, Cd	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	5,0

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Kalium, K	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	mg/l	6,66
Kalsium, Ca	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	mg/l	56,70
Koboltti, Co	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	30,60
Kromi, Cr	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	<10
Kupari, Cu	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	23,50
Lyijy, Pb	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	<10
Magnesium, Mg	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	mg/l	38,20
Mangaani, Mn	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	10 600
Natrium, Na	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	mg/l	64,80
Nikkeli, Ni	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	712
Rauta, Fe	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	57
Seeleni, Se	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	<8
Sinkki, Zn	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	1 320
Vanadiini, V	* Alihankinta, 1) ICP-OES/MS	µg/l	<6

*=näyte tutkittu akkreditoidulla menetelmällä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

1)=Näyte analysoitu ALS Finland Oy; näytteen tutkija ALS Czech Republic sro, Praha, CZE, akkr. CAI L1163. Mittausepävarmuudet saa pyydettyessä.

Lausunto

Aistinvarainen arviointi:

0=hajuton, 1=lievä vieras haju, 2=selvä vieras haju, 3=voimakas vieras haju.

Arvosteluperuste: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus n:o 401 / 01, 1§ 1 kohta.

Näyteveden pH-luku ei ole talousveden pH-arvon tavoitetason sisällä, joka on 6,5 - 9,5.

Näyteveden väriluku ylittää talousvedelle asetetun laatusuosituksen, 5 mg Pt/l.

Näyteveden mangaanipitoisuus ylittää talousvedelle asetetun laatusuosituksen 50 µg/l.

Pitoisuus ylittää lisäksi WHO:n terveysperusteisen ohjearvon 400 µg/l.

Näyteveden nikkelpitoisuus ylittää talousvedelle asetetun laatuvaatimuksen 20 µg/l.

Antimoni- ja elohopea-analyysien määrittärajat ovat korkeammat kuin talousvedelle asetetut antimonin ja elohopean enimmäispitoisuudet, joten niiden osalta veden asetuksen mukaisuutta ei voida arvioida.

Muilta tutkituilta osin näytevesi täyttää talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.



Tuija Vasara
Asiakaspalvelumikrobiologi
Puh. 040-7661734

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Jakelu pirkko.virta@poyry.com; tuija.hilli@poyry.com; tuula.merilainen@poyry.com

Mittausepävarmuustiedot

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	13346-1
Vedenkorkeus		m	
Haju	Sis. men. O-Y-065		
O2	SFS-EN 25813:1996	mg/l	
pH	SFS 3021:1979		± 0,2
Sähkönjohtavuus, 25 °C	SFS-EN 27888:1994, lämpötila-kompensaatio	mS/m	± 5%
Alkaliniteetti	Sis. men. O-Y-003	mmol/l	± 0,01
Väriluku	SFS-EN ISO 7887:1995	mg Pt/l	± 5
Sameus	SFS-EN ISO 7027:2000	FTU	± 0,2
Kokonaiskovuus	SFS 3003:1987	mmol/l	± 10%
Ammonium, NH4	Sis. men. O-Y-077	µg/l	± 10%
Nitriitti, NO2	Sis. men. O-Y-078	µg/l	± 10%
Nitraatti, NO3	Sis. men. O-Y-078	µg/l	± 10%
KMnO4-luku	SFS 3036:1981	mg/l	± 2
Hiilidioksidi, CO2	Sis. men. O-Y-019	mg/l	

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.