

## Lausunto Saiveljärvestä 30.5.2019 pyydettyistä näytekaloista.

Eurofins Ahma Oy toteutti kesällä 2019 metallianalyysin Kevitsan kaivosalueen eteläpuolella sijaitsevasta Saiveljärvestä pyydettyistä kuudesta ahvenesta ja kuudesta hauesta. Kalat pyysi Eurofins Ahma Oy:lle paikallinen kalastaja 30.5.2019. Metallianalyysi tehtiin Eurofins Ahma Oy:n laboratoriossa Oulussa 11.6.2019. Näytteistä analysoitiin metallit arseeni (As), kadmium (Cd), koboltti (Co), kromi (Cr), kupari (Cu), nikkeli (Ni), lyijy (Pb), vanadiini (V), sinkki (Zn) sekä elohopea (Hg).

Tuloksiin vertailtavaa aineistoa on olemassa mm. Kitisen patoaltaalta liittyen Kevitsan kaivosalueen aikaisempiin tarkkailututkimuksiin (Paksuniemi ym. 2009) ja AA Sakatti Mining Oy:n perustilaselvityksiin (Vieltojärvi ym. 2018). Tulosten perusteella Saiveljärveltä pyydettyjen kalojen metallimäärät olivat varsin vähäisiä ja normaalilla tasolla. Kadmiumin, lyijyn ja vanadiinin osalta metallimäärät olivat alle laboratorion määrittämissä raja-arvoissa. Myös koboltti, kromi ja nikkelpitoisuudet olivat alhaiset ja valtaosalla kaloista alle määrittämissä raja-arvoissa. Arseenin pitoisuudet jäivät ahvenilla alle määrittämissä raja-arvoissa ja pieniä mitattavia pitoisuuksia oli havaittavissa hauissa. Kupari, elohopea ja sinkkipitoisuudet olivat aikaisempiin vertailututkimuksiin nähden tavanomaisella tasolla. Kaikkien tutkittujen ahventen ja haukien elohopea-pitoisuudet (tuorepainossa) alittivat EU:n määrittämän raja-arvon elintarvikkeena käytettävälle kalalle (raja-arvot: ahven 0,5 mg/kg, hauki 1,0 mg/kg).

### Viitteet:

Paksuniemi, S., Tammilehto, A. 2009. Kevitsan kala-, vesisammal- ja sedimenttinäytteiden metallipitoisuudet vuonna 2008. Lapin Vesitutkimus Oy, Rovaniemi 2009.

Vieltojärvi, O-P., Lappalainen, N., Paksuniemi, S., Törmänen, O. 2018. AA Sakatti Mining Oy: Vesialueiden bioindikaattoritutkimus 2016-2017. Eurofins Ahma Oy, Rovaniemi 2018.

Rovaniemellä 5.8.2019

Simo Paksuniemi, iktyonomi

Eurofins Ahma Oy

Eurofins Ahma Oy  
 Teollisuustie 6  
 96100 Rovaniemi

 Saaja:  
 Boliden Kevitsa Mining Oy  
  
 Kevitsantie 730  
 99670 PETKULA

 Tilauksen tiedot:  
 Asiakastunnus: 667  
 Tilaustunnus: O-19-01194  
 Tilauksen kuvaus: Boliden Kevitsa Mining Oy, kalojen  
 metallimääritykset 12 kpl

<b>Näytetunnus:</b> O-19-01194-001	<b>Kuvaus:</b> Ahven 1, pituus 29,5 cm, paino 362 g	
<b>Näyte otettu:</b> 30.5.2019	<b>Vastaanottoav:</b> 11.6.2019	<b>Tutkimus aloitettu:</b> 24.6.2019 0:00:00
<b>Näytetyyppi:</b> Kala	<b>Näytteenottaja:</b>	

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,19		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	4,2		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,21		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL

<b>Näytetunnus:</b> O-19-01194-002	<b>Kuvaus:</b> Ahven 2, pituus 28,0 cm, paino 300 g	
<b>Näyte otettu:</b> 30.5.2019	<b>Vastaanottoav:</b> 11.6.2019	<b>Tutkimus aloitettu:</b> 24.6.2019 0:00:00
<b>Näytetyyppi:</b> Kala	<b>Näytteenottaja:</b>	

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,17		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	4,7		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,24		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL

<b>Näytetunnus:</b> O-19-01194-003	<b>Kuvaus:</b> Ahven 3, pituus 27,5 cm, paino 290 g	
<b>Näyte otettu:</b> 30.5.2019	<b>Vastaanottoav:</b> 11.6.2019	<b>Tutkimus aloitettu:</b> 24.6.2019 0:00:00
<b>Näytetyyppi:</b> Kala	<b>Näytteenottaja:</b>	

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,19		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	4,2		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,070		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL

Eurofins Ahma Oy  
 Teollisuustie 6  
 96100 Rovaniemi

**Näytetunnus:** O-19-01194-004      **Kuvaus:** Ahven 4, pituus 29,0 cm, paino 305 g  
**Näyte otettu:** 30.5.2019      **Vastaanottopvm:** 11.6.2019      **Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00  
**Näytetyyppi:** Kala      **Näytteenottaja:**

Analyytit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,13		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	4,1		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,080		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-005      **Kuvaus:** Ahven 5, pituus 25,9 cm, paino 362 g  
**Näyte otettu:** 30.5.2019      **Vastaanottopvm:** 11.6.2019      **Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00  
**Näytetyyppi:** Kala      **Näytteenottaja:**

Analyytit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,14		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	3,9		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-006      **Kuvaus:** Ahven 6, pituus 25,0 cm, paino 362 g  
**Näyte otettu:** 30.5.2019      **Vastaanottopvm:** 11.6.2019      **Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00  
**Näytetyyppi:** Kala      **Näytteenottaja:**

Analyytit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	0,12		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,20		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	0,072		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	4,2		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,16		EPA 3051 (HNO3),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-007      **Kuvaus:** Hauki 1, pituus 57,5 cm, 1081 g  
**Näyte otettu:** 30.5.2019      **Vastaanottopvm:** 11.6.2019      **Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00  
**Näytetyyppi:** Kala      **Näytteenottaja:**

Eurofins Ahma Oy  
 Teollisuustie 6  
 96100 Rovaniemi

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	0,0089		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,11		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	3,3		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,10		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-008  
**Näyte otettu:** 30.5.2019  
**Näytetyyppi:** Kala  
**Kuvaus:** Hauki 2, pituus 58,0 cm, 1193 g  
**Vastaanottopvm:** 11.6.2019  
**Näytteenottaja:**  
**Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	0,0089		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,22		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	5,0		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,10		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-009  
**Näyte otettu:** 30.5.2019  
**Näytetyyppi:** Kala  
**Kuvaus:** Hauki 3, pituus 60,0 cm, 1287 g  
**Vastaanottopvm:** 11.6.2019  
**Näytteenottaja:**  
**Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	0,013		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,14		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	3,8		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,19		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-010  
**Näyte otettu:** 30.5.2019  
**Näytetyyppi:** Kala  
**Kuvaus:** Hauki 4, pituus 66,5 cm, 2028 g  
**Vastaanottopvm:** 11.6.2019  
**Näytteenottaja:**  
**Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00

Analyysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	0,013		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	0,17		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL

Eurofins Ahma Oy  
 Teollisuustie 6  
 96100 Rovaniemi

Analysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,12		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	0,089		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	3,0		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,24		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-011 **Kuvaus:** Hauki 5, pituus 66,5 cm, 2242 g  
**Näyte otettu:** 30.5.2019 **Vastaanottopvm:** 11.6.2019 **Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00  
**Näytetyyppi:** Kala **Näytteenottaja:**

Analysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	0,069		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,20		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	4,0		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,45		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL

**Näytetunnus:** O-19-01194-012 **Kuvaus:** Hauki 6, pituus 89,0 cm, 4050 g (syönyt n 300 g ahvenen)  
**Näyte otettu:** 30.5.2019 **Vastaanottopvm:** 11.6.2019 **Tutkimus aloitettu:** 24.6.2019 0:00:00  
**Näytetyyppi:** Kala **Näytteenottaja:**

Analysit	Yksikkö	Tulos U	LOQ	Menetelmä / Laboratorio
<b>Alkuaineanalyysit</b>				
Arseeni, As	mg/kg tp	0,014		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kadmium, Cd	mg/kg tp	<0,0040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Koboltti, Co	mg/kg tp	<0,0060		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kromi, Cr	mg/kg tp	<0,080		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Kupari, Cu	mg/kg tp	0,13		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Nikkeli, Ni	mg/kg tp	<0,040		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Lyijy, Pb	mg/kg tp	<0,010		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Vanadiini, V	mg/kg tp	<0,020		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Sinkki, Zn	mg/kg tp	4,8		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL
Elohopea, Hg	mg/kg tp	0,68		EPA 3051 (HNO <sub>3</sub> ),SFSENI 17294-2:16 / OUL

U = Laajennettu mittausepävarmuus (k=2)  
 LOQ = Määrittärajat

17.7.2019



Laura Hurtig, Kemisti  
 040 592 3344, LauraHurtig@eurofins.fi

Yhteyshenkilöt

Alkuaineanalytiikka: Ilkka Välimäki, 044 256 3322, IlkkaValimaki@eurofins.fi

Tulokset pätevät ainoastaan tässä selosteessa mainituille näytteille.  
 Tämän selosteen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa on  
 pyydettävä lupa Eurofins Ahma Oy:ltä.

Menetelmäviittausten lopussa olevien laboratoriotunnusten selitteet:  
 OUL = Eurofins Ahma Oy, Sammonkatu 8, 90570 Oulu, p. 044 588 5260