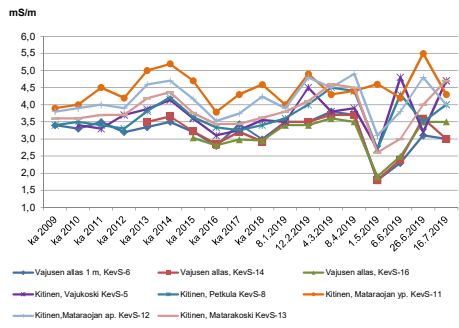


Pintavesien tarkkailu

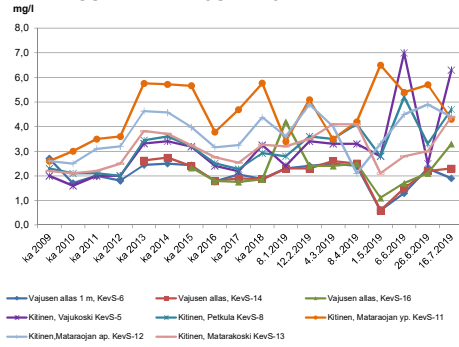
- Tarkkailupiste
- Ylitevesien purkupuutki
- Raakavesi
- ▨ Sekoittumisvyöhyke
- - - Kaivospiirin raja



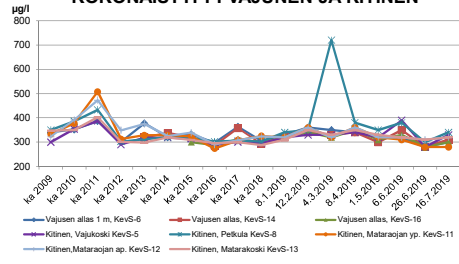
SÄHKÖNJOHTAVUUS VAJUNEN JA KITINEN



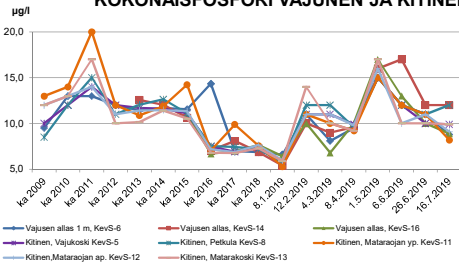
SULFAATTI VAJUNEN JA KITINEN



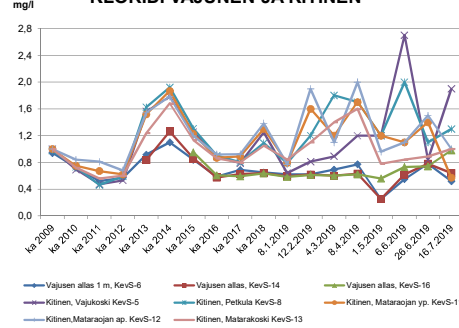
KOKONAISTYPPI VAJUNEN JA KITINEN



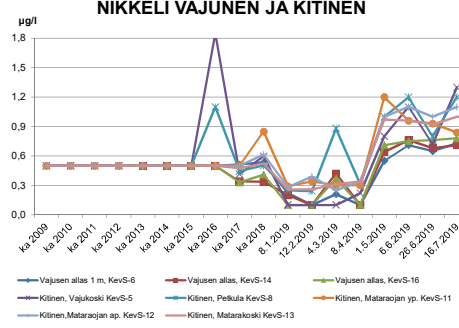
KOKONAISFOSFORI VAJUNEN JA KITINEN



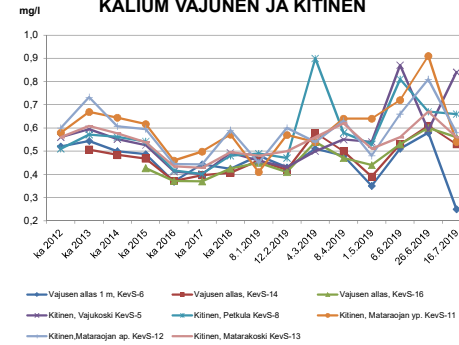
KLORIDI VAJUNEN JA KITINEN



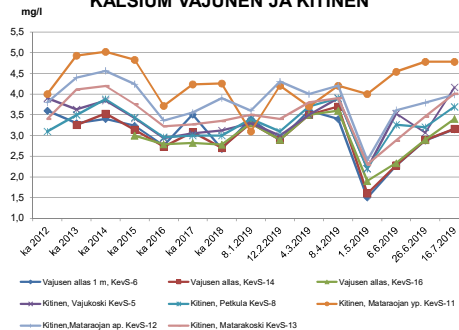
NIKKELI VAJUNEN JA KITINEN



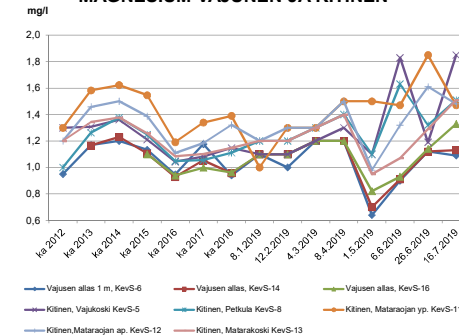
KALIUM VAJUNEN JA KITINEN



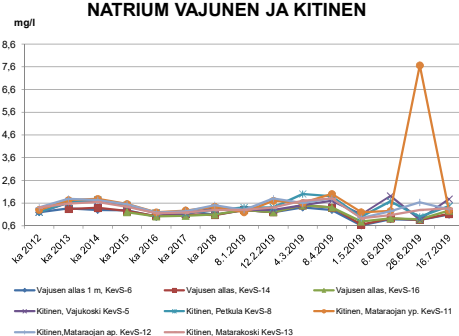
KALSIUM VAJUNEN JA KITINEN

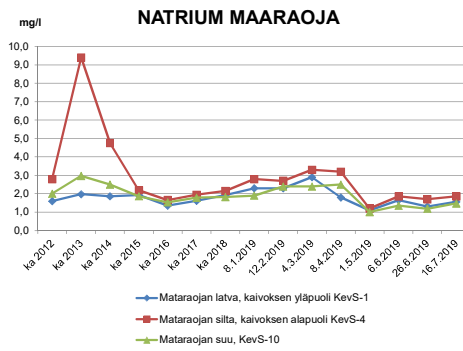
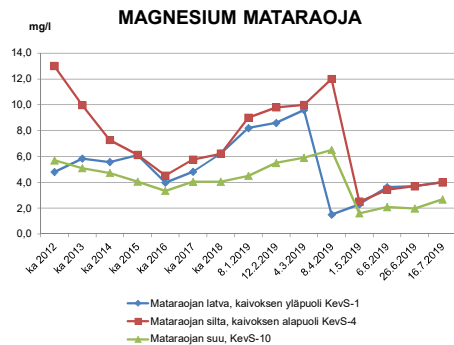
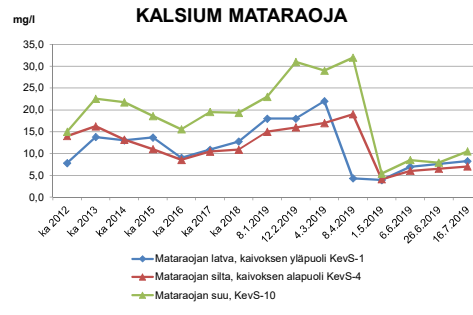
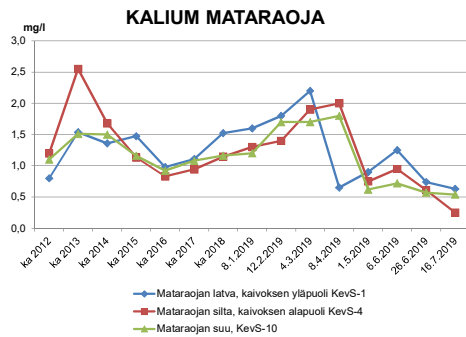
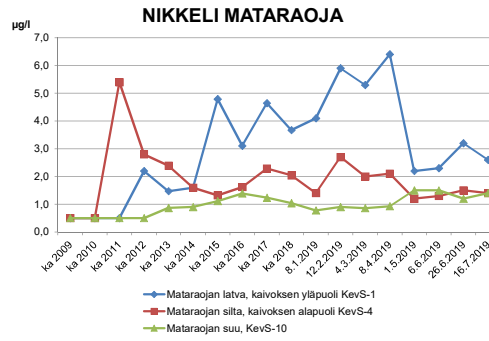
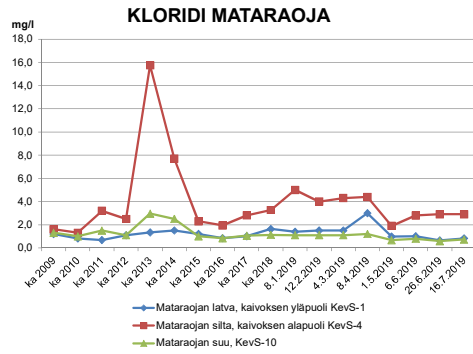
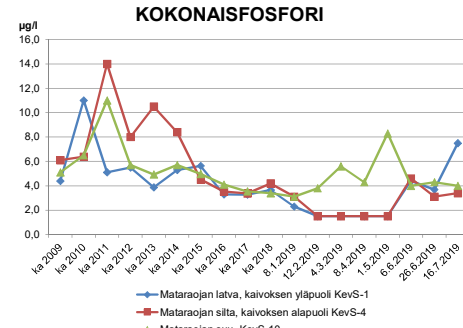
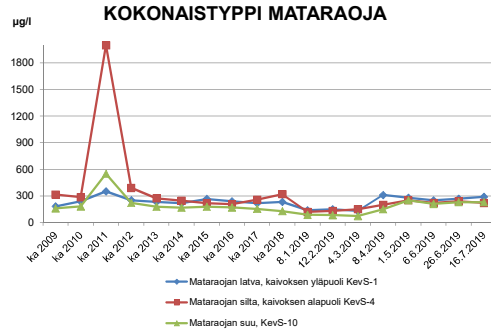
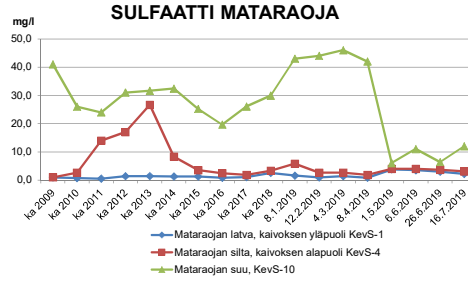
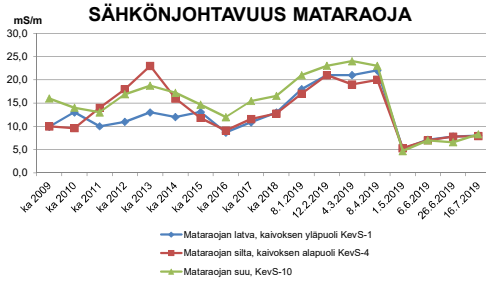


MAGNESIUM VAJUNEN JA KITINEN



NATRIUM VAJUNEN JA KITINEN





Eurofins Ahma Oy
 Teollisuustie 6
 96320 Rovaniemi

 Asiakas: Boliden Kevitsa Mining Oy
 Kevitsantie 730
 99670 PETKULA

Kevitsan pintavedet, KevS, 8.7.2019

Näytepaikka	Kuvaus	Tarkenne	Koordinaatit		Vesistöalue		Selite											
18503	KevS-1	KevS-1																
18504	KevS-4	KevS-4																
18508	KevS-10	KevS-10																
18509	KevS-11	KevS-11																
18510	KevS-12	KevS-12																
18511	KevS-13	KevS-13																
Analyytit		*pH	*Sähkön-johtavuus	*Happi, kyllästysaste	*Happi, liuennut	*Kloridi	*Sulfaatti	*Kemiallinen hapenkulutus, CODMn	*DOC	*Sameus	*Väri	*Kiintoaine GF/C	*Kiintoaine GF/C	*Alkaliniteetti	*Kokonaiskovuus	*Typpi		
Menetelmä		SFS 3021:1979 / ROI	SFS-EN 27888:1994 / ROI	SFS-EN 25813:1993 / ROI	SFS-EN 25813:1993 / ROI	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI	SFS 3036:1981 / ROI	SFS-EN 1484:1997 / OUL	SFS-EN ISO 7027-1:2016:en / ROI	SFS-EN ISO 7887:2012(C) / ROI	SFS-EN 872:2005 / ROI	SFS-EN 872:2005 / ROI	Sisäinen menetelmä, titraus pH 4,5 ja 4,2 / ROI	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 11905-1:1998 / ROI		
Mittausepävarmuus		± 0,2 pH yks,	<2: ± 10% >2: ± 4%		<2: ± 20% >2: ± 10%	<1: ± 20% >1: ± 10%	<2: ± 15% >2: ± 10%	<3: ± 20% >3: ± 10%	<1: ± 30% 1-5: ± 15% >5: ± 10%	<1: ± 30% >1: ± 20%	<25: ± 35% >25: ± 20%	<10: ± 25% >10: ± 15%	<10: ± 25% >10: ± 15%	<0,1: ± 15% >0,1: ± 10%	<0,1: ± 20% >0,1: ± 10%	<100: ± 20% >100: ± 15%		
Määrittäysraja			1,0	1,0	0,20	0,10	0,20	0,50	0,5	0,15	5	0,50		0,010	0,003	50		
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	mS/m	%	mg O2/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	FTU	mg Pt/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mmol/l	µg/l	
R-19-03495-001	8.7.2019	18503 KevS-1	0,20	7,26	8,0	82	8,6	0,82	2,2	11		0,72	66	1,0		0,59	0,37	290
R-19-03495-002	8.7.2019	18504 KevS-4	0,20	7,14	7,9	79	8,3	2,9	3,1	8,5	7,5	1,4	51		<1,0	0,53	0,34	220
R-19-03495-003	8.7.2019	18509 KevS-11	0,20	7,17	4,3	98	10	0,57	4,3	13		1,0	90	1,0		0,23	0,18	280
R-19-03495-004	8.7.2019	18508 KevS-10	0,20	7,32	8,3	92	10	0,72	12	13		0,74	85		<1,0	0,43	0,37	230
R-19-03495-005	8.7.2019	18510 KevS-12	0,20	7,11	4,0	96	9,9	1,0	4,4	12		1,1	77	1,0		0,19	0,16	320
R-19-03495-006	8.7.2019	18511 KevS-13	0,20	7,31	4,7	93	9,9	1,0	4,4	12		1,3	76	1,0		0,19	0,16	320

Analyytit	*Nitraattityppi	*Nitriittityppi	*Nitraatti- ja nitriittityypen summa	*Ammonium-tyyppi	*Fosfori	*Fosfaattifosfori	*Kalsium, Ca	*Kadmium, Cd (liukoinen)	*Kromi, Cr	*Kupari, Cu	*Rauta, Fe	*Kalium, K	*Magnesium, Mg	*Mangaani, Mn	*Natrium, Na			
Menetelmä	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 11732:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL			
Mittausepävarmuus	<20: ± 30% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<5: ± 35% 5-10: ± 15% >10: ± 8%	<20: ± 25% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<20: ± 45% 20-50: ± 15% >50: ± 10%	<20: ± 35% 20-50: ± 20% >50: ± 10%	<10: ± 30% 10-30: ± 15% >30: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 15% >5: ± 10%	<0,06: ± 32% 0,06-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<10: ± 25% 10-25: ± 15% >25: ± 10%	<2,5: ± 20% 2,5-10: ± 15% >10: ± 10%	<0,5: ± 25% 0,5-2: ± 15% >2: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 10% >5: ± 8%	<5: ± 20% >5: ± 12%			
Määrittäysraja	5,0	2,0	5,0	5,0	3,0	2,0	0,05	0,01	0,05	0,05	2,5	0,5	0,025	0,2	0,25			
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		
R-19-03495-001	8.7.2019	18503 KevS-1	0,20	<5,0	<2,0	<5,0	5,3	7,5	8,23	<0,01	0,99	1,1	458	0,63	4,02	18,8	1,56	
R-19-03495-002	8.7.2019	18504 KevS-4	0,20	<5,0	<2,0	<5,0	<5,0	3,4	<2,0	7,03	<0,01	0,46	0,40	476	<0,5	4,00	42,2	1,86
R-19-03495-003	8.7.2019	18509 KevS-11	0,20	<5,0	<2,0	<5,0	5,4	8,2	<2,0	4,78	<0,01	0,74	0,25	548	0,54	1,47	29,7	1,28
R-19-03495-004	8.7.2019	18508 KevS-10	0,20	<5,0	<2,0	<5,0	<5,0	4,0	<2,0	10,5	<0,01	0,72	0,28	441	0,54	2,68	30,1	1,47
R-19-03495-005	8.7.2019	18510 KevS-12	0,20	21	<2,0	22	14	9,1	<2,0	3,99	<0,01	0,65	0,38	529	0,58	1,48	28,9	1,32
R-19-03495-006	8.7.2019	18511 KevS-13	0,20	24	2,0	26	6,7	9,9	<2,0	4,01	<0,01	0,73	0,33	531	0,56	1,51	38,1	1,36

Analyysit				*Nikkeli, Ni	*Nikkeli, Ni (liukoinen)	*Lyijy, Pb (liukoinen)	Ulkonäkö (näytteenottaja)	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)	Haju (näytteenottaja)
Menetelmä				SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL			
Mittausepävarmuus				<0,3: ± 30% 0,3-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,3: ± 30% 0,3-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,1: ± 25% 0,1-0,5: ± 15% >0,5: ± 10%			
Määrittäjä				0,05	0,05	0,02			
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	µg/l	µg/l	µg/l		°C	
R-19-03495-001	8.7.2019	18503 KevS-1	0,20	2,6	2,5	<0,02	Kirkas	13,2	Hajuton
R-19-03495-002	8.7.2019	18504 KevS-4	0,20	1,4	1,4	<0,02	Kirkas	12,8	Hajuton
R-19-03495-003	8.7.2019	18509 KevS-11	0,20	0,84	0,81	0,020	Kirkas	13,7	Hajuton
R-19-03495-004	8.7.2019	18508 KevS-10	0,20	1,4	1,4	0,030	Kirkas	11,3	Hajuton
R-19-03495-005	8.7.2019	18510 KevS-12	0,20	1,1	1,0	<0,02	Kirkas	13,7	Hajuton
R-19-03495-006	8.7.2019	18511 KevS-13	0,20	1,0	0,95	<0,02	Kirkas	12,9	Hajuton

Yleiset huomiot Kiintoaineella ei ole varsinaista määrittäjärajaa, vaan määrittäjäraja riippuu käytetystä näytemäärästä.

Jakelu Salonen, Anniina
Koskela, Juha
Kajava, Marika
Pienimaa, Tuulikki

Yhteyshenkilöt Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Rovaniemi): Piia Hiltunen, 040 667 2377, PiiaHiltunen@eurofins.fi
Alkuaineanalytiikka, Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Oulu): Ilkka Välimäki, 044 256 3322, IlkkaValimaki@eurofins.fi

Laboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T131. Kuvaus akkreditoinnista on saatavissa www.finas.fi tai laboratoriosta. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.



* = Menetelmä on akkreditoitu.

Menetelmäviittausten lopussa olevien laboratoriotunnusten selitteet:

ROI = Eurofins Ahma Oy, Teollisuustie 6, 96320 Rovaniemi, p. 040 133 3800

OUL = Eurofins Ahma Oy, Sammonkatu 8, 90570 Oulu, p. 044 588 5260

Mittaustulokset: Tutkimustulokset koskevat vain näitä näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan.

Yhteystiedot: Eurofins Ahma Oy, Teollisuustie 6, 96320 Rovaniemi, p. 040 133 3800

Eurofins Ahma Oy
 Teollisuustie 6
 96320 Rovaniemi

 Asiakas: Boliden Kevitsa Mining Oy
 Kevitsantie 730
 99670 PETKULA

Kevitsan pintavedet, KevS 10.7.2019

Näytepaikka	Kuvaus	Tarkenne	Koordinaatit	Vesistöalue	Selite
18505	KevS-5	KevS-5			
18506	KevS-6	KevS-6 1m, KevS-6 10m			
18507	KevS-8	KevS-8			
18512	KevS-14	KevS-14			
18513	KevS-16	KevS-16			
18810	KevS-7	KevS-7			
18811	KevS-9	KevS-9			

Analyysit				*pH	*Sähkönjohtavuus	*Happi, kyllästysaste	*Happi, liuennut	*Kloridi	*Sulfaatti	*Kemiallinen hapenkulutus, CODMn	*DOC	*Sameus	*Väri	*Kiintoaine GF/C	*Kiintoaine GF/C	*Alkaliniteetti	*Kokonaiskovuus	*Klorofylli a
Menetelmä				SFS 3021:1979 / ROI	SFS-EN 27888:1994 / ROI	SFS-EN 25813:1993 / ROI	SFS-EN 25813:1993 / ROI	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI	SFS 3036:1981 / ROI	SFS-EN 1484:1997 / OUL	SFS-EN ISO 7027-1:2016:en / ROI	SFS-EN ISO 7887:2012(C) / ROI	SFS-EN 872:2005 / ROI	SFS-EN 872:2005 / ROI	Sisäinen menetelmä, titraus pH 4,5 ja 4,2 / ROI	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS 5772:1993 / ROI
Mittausepävarmuus				± 0,2 pH yks,	<2: ± 10% >2: ± 4%		<2: ± 20% >2: ± 10%	<1: ± 20% >1: ± 10%	<2: ± 15% >2: ± 10%	<3: ± 20% >3: ± 10%	<1: ± 30% 1-5: ± 15% >5: ± 10%	<1: ± 30% >1: ± 20%	<25: ± 35% >25: ± 20%	<10: ± 25% >10: ± 15%	<10: ± 25% >10: ± 15%	<0,1: ± 15% >0,1: ± 10%	<0,1: ± 20% >0,1: ± 10%	<2: ± 30% >2: ± 18%
Määrittäjä					1,0	1,0	0,20	0,10	0,20	0,50	0,5	0,15	5	0,50		0,010	0,003	1,0
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	mS/m	%	mg O2/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	FTU	mg Pt/l	mg/l	mg/l	mmol/l	mmol/l	µg/l	
R-19-03632-001	10.7.2019	18810 KevS-7	0,50	7,11	4,4	95	10	4,5	2,4	16	6,7	89	6,8		0,16	0,17	22	
R-19-03632-002	10.7.2019	18811 KevS-9	0,20	6,91	4,0	84	8,9	2,3	1,7	17	3,8	110	4,0		0,21	0,18		
R-19-03632-003	10.7.2019	18506 KevS-6 1m	1,00	7,09	3,0	93	9,8	0,52	1,9	12	8,0	1,3	77	2,0	0,16	0,12	3,9	
R-19-03632-004	10.7.2019	18506 KevS-6 10m	10,00	7,10	3,1	91	9,5	0,59	2,2	12	8,2	1,1	76	1,2	0,15	0,13		
R-19-03632-005	10.7.2019	18507 KevS-8	0,20	7,14	4,0	100	11	1,3	4,7	12	7,8	0,99	73	1,8	0,17	0,15		
R-19-03632-006	10.7.2019	18505 KevS-5	0,20	7,12	4,7	92	9,8	1,9	6,3	12	0,90	73		<1,0	0,18	0,18		
R-19-03632-007	10.7.2019	18513 KevS-16	0,20	7,12	3,5	90	9,5	0,98	3,3	12	0,87	74	1,0		0,16	0,14		
R-19-03632-008	10.7.2019	18512 KevS-14	0,20	7,11	3,0	91	9,6	0,64	2,3	13	8,0	1,1	75	2,0	0,16	0,13		

Analyysit				*Typpi	*Nitraattityppi	*Nitriittityppi	*Nitraatti- ja nitriittityypen summa	*Ammoniumtyppi	*Fosfori	*Fosfaattifosfori	*Kalsium, Ca	*Kadmium, Cd (liukoinen)	*Kromi, Cr	*Kupari, Cu	*Rauta, Fe	*Kalium, K	*Magnesium, Mg	*Mangaani, Mn
Menetelmä				SFS-EN ISO 11905-1:1998 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 11732:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL
Mittausepävarmuus				<100: ± 20% >100: ± 15%	<20: ± 30% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<5: ± 35% 5-10: ± 15% >10: ± 8%	<20: ± 25% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<20: ± 45% 20-50: ± 15% >50: ± 10%	<20: ± 35% 20-50: ± 20% >50: ± 10%	<10: ± 30% 10-30: ± 15% >30: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 15% >5: ± 10%	<0,06: ± 32% 0,06-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<10: ± 25% 10-25: ± 15% >25: ± 10%	<2,5: ± 20% 2,5-10: ± 15% >10: ± 10%	<0,5: ± 25% 0,5-2: ± 15% >2: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 10% >5: ± 8%
Määrittäjä				50	5,0	2,0	5,0	5,0	3,0	2,0	0,05	0,01	0,05	0,05	2,5	0,5	0,025	0,2
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l
R-19-03632-001	10.7.2019	18810 KevS-7	0,50	860	<5,0	<2,0	<5,0	120	37	6,7	3,87	<0,01	0,61	0,55	892	0,65	1,87	19,2
R-19-03632-002	10.7.2019	18811 KevS-9	0,20	650	18	2,5	21	49	29	6,6	3,88	<0,01	0,78	0,59	1120	0,59	1,99	57,3
R-19-03632-003	10.7.2019	18506 KevS-6 1m	1,00	300	9,5	<2,0	11	13	8,8	2,3	3,15	<0,01	0,83	0,40	588	<0,5	1,09	38,7
R-19-03632-004	10.7.2019	18506 KevS-6 10m	10,00	300	12	<2,0	14	13	11	2,2	3,21	<0,01	0,68	0,61	587	0,56	1,13	39,4
R-19-03632-005	10.7.2019	18507 KevS-8	0,20	340	32	<2,0	34	20	12	2,6	3,69	<0,01	0,63	0,75	603	0,66	1,51	39,2

Analyysit				*Typpi	*Nitraattityppi	*Nitriittityppi	*Nitraatti- ja nitriittitypen summa	*Ammonium-typpi	*Fosfori	*Fosfaattifosfori	*Kalsium, Ca	*Kadmium, Cd (liukoinen)	*Kromi, Cr	*Kupari, Cu	*Rauta, Fe	*Kalium, K	*Magnesium, Mg	*Mangaani, Mn
Menetelmä				SFS-EN ISO 11905-1:1998 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 11732:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL
Mittausepävarmuus				<100: ± 20% >100: ± 15%	<20: ± 30% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<5: ± 35% 5-10: ± 15% >10: ± 8%	<20: ± 25% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<20: ± 45% 20-50: ± 15% >50: ± 10%	<20: ± 35% 20-50: ± 20% >50: ± 10%	<10: ± 30% 10-30: ± 15% >30: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 15% >5: ± 10%	<0,06: ± 32% 0,06-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<10: ± 25% 10-25: ± 15% >25: ± 10%	<2,5: ± 20% 2,5-10: ± 15% >10: ± 10%	<0,5: ± 25% 0,5-2: ± 15% >2: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 10% >5: ± 8%
Määrittäysraja				50	5,0	2,0	5,0	5,0	3,0	2,0	0,05	0,01	0,05	0,05	2,5	0,5	0,025	0,2
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l
R-19-03632-006	10.7.2019	18505 KevS-5	0,20	330	41	2,2	44	13	9,9	2,3	4,16	<0,01	0,66	0,46	588	0,84	1,85	40,4
R-19-03632-007	10.7.2019	18513 KevS-16	0,20	300	14	2,3	16	11	8,9	2,1	3,40	<0,01	0,62	0,37	564	0,56	1,33	31,1
R-19-03632-008	10.7.2019	18512 KevS-14	0,20	310	11	<2,0	13	21	12	2,3	3,16	<0,01	0,66	0,35	580	0,53	1,13	36,7

Analyysit				*Natrium, Na	*Nikkeli, Ni	*Nikkeli, Ni (liukoinen)	*Lyijy, Pb (liukoinen)	Ulkonäkö (näytteenottaja)	Lämpötila (näytteenottajan mittaama)	Haju (näytteenottaja)
Menetelmä				SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL			
Mittausepävarmuus				<5: ± 20% >5: ± 12%	<0,3: ± 30% 0,3-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,3: ± 30% 0,3-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,1: ± 25% 0,1-0,5: ± 15% >0,5: ± 10%			
Määrittäysraja				0,25	0,05	0,05	0,02			
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l		°C	
R-19-03632-001	10.7.2019	18810 KevS-7	0,50	1,57	1,9	1,7	0,073	Lievästi samea	13,0	Hajuton
R-19-03632-002	10.7.2019	18811 KevS-9	0,20	1,36	2,2	2,0	0,059	Kirkas	12,9	Hajuton
R-19-03632-003	10.7.2019	18506 KevS-6 1m	1,00	1,09	0,73	0,69	0,037	Kirkas	13,1	Hajuton
R-19-03632-004	10.7.2019	18506 KevS-6 10m	10,00	1,06	0,77	0,74	0,049	Kirkas	13,5	Hajuton
R-19-03632-005	10.7.2019	18507 KevS-8	0,20	1,46	1,2	1,1	0,028	Kirkas	13,1	Hajuton
R-19-03632-006	10.7.2019	18505 KevS-5	0,20	1,77	1,3	1,3	0,027	Kirkas	12,5	Hajuton
R-19-03632-007	10.7.2019	18513 KevS-16	0,20	1,27	0,78	0,71	0,039	Kirkas	12,9	Hajuton
R-19-03632-008	10.7.2019	18512 KevS-14	0,20	1,12	0,71	0,73	0,032	Kirkas	13,1	Hajuton

Yleiset huomiot Kiintoaineella ei ole varsinaista määrittäysrajaa, vaan määrittäysraja riippuu käytetystä näytemäärästä.

Kommentti R-19-03632-001: Näytteen DOC jäänyt analysoimatta. Näyte jäänyt lähettämättä alihankintalaboratorioon.

Jakelu

Salonen, Anniina
Koskela, Juha
Kajava, Marika
Pienimaa, Tuulikki

Yhteyshenkilöt

Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Rovaniemi): Piia Hiltunen, 040 667 2377, PiiaHiltunen@eurofins.fi
Alkuaineanalytiikka, Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Oulu): Ilkka Välimäki, 044 256 3322, IlkkaValimaki@eurofins.fi

Laboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T131. Kuvaus akkreditoinnista on saatavissa www.finas.fi tai laboratoriosta. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.



FINAS
Finnish Accreditation Service
T131 (EN ISO/IEC 17025)
Menetelmät:

* = Menetelmä on akkreditoitu.

Menetelmäviittausten lopussa olevien laboratoriotunnusten selitteet:

ROI = Eurofins Ahma Oy, Teollisuustie 6, 96320 Rovaniemi, p. 040 133 3800

OUL = Eurofins Ahma Oy, Sammonkatu 8, 90570 Oulu, p. 044 588 5260

Tutkimustulokset koskevat vain näitä näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan.

Eurofins Ahma Oy, Teollisuustie 6, 96320 Rovaniemi, p. 040 133 3800

Mittaustulokset:

Yhteystiedot:

Eurofins Ahma Oy
 Teollisuustie 6
 96320 Rovaniemi

 Asiakas: Boliden Kevitsa Mining Oy
 Kevitsantie 730
 99670 PETKULA

Kevitsan pintavedet, omaehtoinen tarkkailu, KevS, 10.7.2019

Näytepaikka				Kuvaus	Tarkenne	Koordinaatit						Vesistöalue				Selite			
18585				KevS-17	KevS-17														
Analyysit				*pH	*Sähkönjohtavuus	*Kloridi	*Sulfaatti	*DOC	*Kiintoaine GF/C	*Alkaliiteetti	*Typpi	*Nitraattityppi	*Nitriittityppi	*Nitraatti- ja nitriittitypen summa	*Ammonium-tyyppi	*Fosfori	*Fosfaattifosfori	*Kalsium, Ca (liukoinen)	
Menetelmä				SFS 3021:1979 / ROI	SFS-EN 27888:1994 / ROI	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI	SFS-EN ISO 10304-1:2009 / ROI	SFS-EN 1484:1997 / OUL	SFS-EN 872:2005 / ROI	Sisäinen menetelmä, titraus pH 4,5 ja 4,2 / ROI	SFS-EN ISO 11905-1:1998 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 13395:1997 / ROI	SFS-EN ISO 11732:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	
Mittausepävarmuus				± 0,2 pH yks,	<2: ± 10% >2: ± 4%	<1: ± 20% >1: ± 10%	<2: ± 15% >2: ± 10%	<1: ± 30% 1-5: ± 15% >5: ± 10%	<10: ± 25% >10: ± 15%	<0,1: ± 15% >0,1: ± 10%	<100: ± 20% >100: ± 15%	<20: ± 30% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<5: ± 35% 5-10: ± 15% >10: ± 8%	<20: ± 25% 20-50: ± 15% >50: ± 12%	<20: ± 45% 20-50: ± 15% >50: ± 10%	<20: ± 35% 20-50: ± 20% >50: ± 10%	<10: ± 30% 10-30: ± 15% >30: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 15% >5: ± 10%	
Määrittäjä					1,0	0,10	0,20	0,5		0,010	50	5,0	2,0	5,0	5,0	3,0	2,0	0,05	
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)		mS/m	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mmol/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	
R-19-03642-001	10.7.2019	18585 KevS-17		4,32	29	54	31	2,8	<1,0	<0.010	140	<5,0	<2,0	<5,0	11	<3,0	<2,0	15,1	

Analyysit				*Kadmium, Cd (liukoinen)	*Koboltti, Co (liukoinen)	*Kromi, Cr (liukoinen)	*Kupari, Cu (liukoinen)	*Rauta, Fe (liukoinen)	*Kalium, K (liukoinen)	*Magnesium, Mg (liukoinen)	*Mangaani, Mn (liukoinen)	*Natrium, Na (liukoinen)	*Nikkeli, Ni (liukoinen)	*Lyijy, Pb (liukoinen)	*Rikki, S (liukoinen)	*Antimoni, Sb (liukoinen)	*Strontium, Sr (liukoinen)
Menetelmä				SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL
Mittausepävarmuus				<0,06: ± 32% 0,06-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,1: ± 25% 0,1-1: ± 12% >1: ± 9%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,2: ± 30% 0,2-2: ± 15% >2: ± 10%	<10: ± 25% 10-25: ± 15% >25: ± 10%	<2,5: ± 20% 2,5-10: ± 15% >10: ± 10%	<0,5: ± 25% 0,5-2: ± 15% >2: ± 10%	<1: ± 20% 1-5: ± 10% >5: ± 8%	<5: ± 20% >5: ± 12%	<0,3: ± 30% 0,3-2: ± 15% >2: ± 10%	<0,1: ± 25% 0,1-0,5: ± 15% >0,5: ± 10%	<1: ± 20% 1-10: ± 15% >10: ± 10%	<0,5: ± 20% >0,5: ± 11%	<1: ± 20% >1: ± 9%
Määrittäjä				0,01	0,02	0,05	0,05	2,5	0,5	0,025	0,2	0,25	0,05	0,02	0,25	0,05	0,1
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	N.ottosyv. (m)	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
R-19-03642-001	10.7.2019	18585 KevS-17		0,020	8,6	0,13	0,97	226	1,02	9,63	132	12,1	15,0	0,13	10,4	<0,05	62,6

Yleiset huomiot

Kiintoaineella ei ole varsinaista määrittäjärajaa, vaan määrittäjäraja riippuu käytetystä näytemäärästä.

Jakelu

Salonen, Anniina
Koskela, Juha
Kajava, Marika
Pienimaa, Tuulikki

Yhteyshenkilöt

Alkuaineanalytiikka, Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Oulu): Ilkka Välimäki, 044 256 3322, IlkkaValimaki@eurofins.fi
Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Rovaniemi): Piia Hiltunen, 040 667 2377, PiiaHiltunen@eurofins.fi

Laboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T131. Kuvaus akkreditoinnista on saatavissa www.finas.fi tai laboratoriosta. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

* = Menetelmä on akkreditoitu.

Menetelmäviittausten lopussa olevien laboratoriotunnusten selitteet:

ROI = Eurofins Ahma Oy, Teollisuustie 6, 96320 Rovaniemi, p. 040 133 3800

OUL = Eurofins Ahma Oy, Sammonkatu 8, 90570 Oulu, p. 044 588 5260

Tutkimustulokset koskevat vain näitä näytteitä. Selosteen saa kopioida vain kokonaan.

Eurofins Ahma Oy, Teollisuustie 6, 96320 Rovaniemi, p. 040 133 3800

Mittaustulokset:

Yhteystiedot: