

FINNCOBALT OY

Markus Ekberg

E 5042

KERETIN KAIVOKSEN JÄLKITARKKAILU TOUKOKUU 2022

Virtaama asemalla 0 oli kolmipadon mukaan 37 l/s ja asemalla 33 221 l/s.

Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen (nro 11/0131/1) mukaan:

6. Keretin kaivosalueen entiseltä rikastushiekka-alueelta tulevat suoto- ja valumavedet, Keretin entisen kaivoksen ylivuotovedet sekä Hautalammen kaivostoiminnan vedet on käsiteltävä siten, että Alimmaisesta Hautalammen kautta Ruutunjokeen johdettavien vesien pH:n on oltava välillä 7,0–9,0 ja pitoisuudet Ruutunjokeen Ruutunmyllyn kohdalla (asema 33) neljännesvuosikeskiarvoina laskettuina enintään seuraavat:

Rauta	(Fe)	3,0 mg/l
Mangaani	(Mn)	0,6 mg/l
Sinkki	(Zn)	1,3 mg
Kupari	(Cu)	0,3 mg/l
Koboltti	(Co)	0,3 mg/l
Nikkeli	(Ni)	0,1 mg/l
Sulfaatti	(SO ₄)	300 mg/l

Alimmaisesta Hautalammesta (AHL-asema) Ruutunjokeen johdettavan veden pH-arvo oli lupaehtotasoa pienempi.

Ruutunjoen asemalla 33 Hautalammen kautta tuleva kuormitus näkyi yleisesti ainepitoisuuksien ja sähkönjohtavuuden nousuna ohitusuomaan (asema H) nähden.

Lupasuureiden pitoisuudet olivat asemalla 33 lupaehtojen (neljännesvuosikeskiarvo) mukaisia.

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY



Tuomas Puranen
MMM, limnologi

JAKELU

FinnCobalt Oy: Markus Ekberg

Pohjois-Karjalan ELY-keskus: kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi

Outokummun kaupunki: Tuukka Tuominen, Teemu Laitinen

Liperin kunta: Jouni Martikainen

LIITTEET

Liite 1. Tarkkailutulokset

FinnCobalt Oy, Keretin alueen tarkkailut (5042)

Pvm.	Hav.paikka	Lämpöti oC	pH	Sähkönj. mS/m	K-aine mg/l	Sulfaatti mg/l	Rauta µg/l	Mangaani µg/l	Sinkki µg/l	Koboltti µg/l	Kupari µg/l	Nikkeli µg/l	Ni liuk µg/l	
23.5.2022	5042 / 0 Kolmiopato kosteikkopuhdistamon jälkeen (Til.nro 293707) Klo 12:30; Näytt.ottaja TP; Pato 23 cm;													
		0,1	11,8	6,3	160	10,0	630	4400	400	280	140	50	170	170
23.5.2022	5042 / AHL Alimmaisien Hautalammen luusua (Til.nro 293708) Klo 12:45; Näytt.ottaja TP;													
		0,1	13,2	6,3										
23.5.2022	5042 / H Suu-Särkilammesta tuleva oja (Til.nro 293709) Klo 12:50; Näytt.ottaja TP;													
		0,1	13,6	6,2	4,4	1,0	9,5	910	42	15	2,8	11	9,8	9,6
23.5.2022	5042 / 33 Ruutunjoki 33 Mylly (Til.nro 293710) Klo 13:10; Näytt.ottaja TP; Pato 47 cm;													
		0,1	13,2	6,2	12	1,1	36	900	66	33	11	12	19	18

MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

HAVAINTOPAIKAT

5042 / 0 = Kolmiopato kosteikkopuhdistamon jälkeen
5042 / 33 = Ruutunjoki 33 Mylly (6955128-601554)
5042 / AHL = Alimmaisen Hautalammen luusua
5042 / H = Suu-Särkilammesta tuleva oja
Koordinaattijärjestelmä: ETRS-TM35FIN

MÄÄRITYKSET

Pato = Mittapadon pinnankorkeus
Lämpöti = Lämpötila (Lämpötila)
pH = pH (SFS 3021:1979)
Sähkönj. = *Sähkönjohtokyky (SFS-EN 27888:1994)
K-aine = *Kiintoaine (SFS-EN 872:2005)
Sulfaatti = *Sulfaatti (SFS-EN ISO 10304-1 (2009))
Rauta = *Rauta ICP-OES (ICP-OES, SFS-EN ISO 11885 (2009))
Mangaani = *Mangaani ICP-MS (ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016))
Sinkki = *Sinkki ICP-MS (ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016))
Koboltti = *Koboltti ICP-MS (ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016))
Kupari = *Kupari ICP-MS (ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016))
Nikkeli = *Nikkeli ICP-MS (ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016))
Ni liuk = *Nikkeli ICP-MS, liukoinen (ICP-MS, SFS-EN ISO 17294-1 (2006) ja 17294-2 (2016), suod.)

MUITA MERKINTÖJÄ

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.