

# Talvivaaran vesistövaikutusten seuranta ja viestintä Vuoksen vesistöalueella 2013

Pohjois-Savon ELY-keskus

8.5.2013

## VESIEN TILAN SEURANTA

### Talvivaaran velvoitetarkkailut

Talvivaara Sotkamo Oyj:n ympäristövaikutusten pääasiallinen seurantavastuu on toiminnanharjoittajalla. Ympäristöluvan myöntämisen yhteydessä on toiminnanharjoittaja velvoitettu toteuttamaan niin sanottua velvoitetarkkailua, joka sisältää sekä päästötarkkailun että ympäristövaikutusten tarkkailun. Ympäristövaikutusten tarkkailu käsittää vesi- ja ilmapäästöjen tarkkailun, jota toteuttaa ulkopuolinen asiantuntijataho Talvivaara Oyj:n kustannuksella. Tarkkailuissa ja viranomaisten valvontanäytteenotoissa havaittujen odotettua laaja-alaisempien vesistövaikutusten vuoksi Talvivaaran velvoitetarkkailua on sittemmin laajennettu ja ulotettu Vuoksen puolella etäämmällä oleviin vesistöihin. Tarkkailuohjelman laajennusten jälkeen Talvivaaran velvoitetarkkailuohjelman alin seurantapiste Vuoksen puolelle on Atronjoen Koivukoskella. Tämän lisäksi velvoitetarkkailua on tilapäisesti täydennetty muun muassa marraskuussa 2012 tapahtuneeseen kipsisakka-altaan vuotoon ja maaliskuuhun 2013 lisäjuoksuun liittyen.

*Vuonna 2013 velvoitetarkkailua toteutetaan Vuoksen vesistöalueella alla mainituissa havaintopaikoissa.*

Talvivaaran vesistötarkkailun näytennotat ja näyteenottoaikataulu maaliskuusta 2013 lähtien voimassa oleva ohjelman mukaan + lisäpisteet																		
paikka	tunnus		koordinaatit (YK)		syvyys (m)	vesistöalue	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ylä-Lumijärvi	Ylu		7094310	3547740	1,0	04.645	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1		
Lumijoki	Lum		7093110	3545530		04.645	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1		
Kivijärvi 7	Kiv7		7091497	3545068	5,0	04.645	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1		
Kivijärvi 2	Kiv2		7092940	3544380	8,1	04.645	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1		
Laakajärvi 9	Laa9		7088800	3546000	3,0	04.644			1				1	1				
Laakajärvi 13	Laa13		7087416	3545139	10	04.644			1				1	1				
Laakajärvi 081 (= n. Laa 4)	Laa081		7081505	3546110	21,4	04.644			1				1	1				
Laakajärvi 12	Laa12		7077496	3551265	5,0	04.644			1				1	1				
Kiltuanjärvi 4	Kil4		7078637	3541556	36	04.643			1				1	1				

Kipsisakka-altaan vuoto, näyteenotopaikat ja näyteenottoitiheys joulukuun 2012 - kesäkuun 2013												
paikka	tunnus	koordinaatit (YK)		syvyys	vesistöalue	krt/kk tammi v. 2013 *	krt/kk helmi v. 2013 *	krt/kk maalisk. v. 2013 *	krt/kk huhti v. 2013 *	krt/kk touko v. 2013 *	krt/kk kesä v. 2013 *	
				m								
<b>Vuoksen suunta:</b>												
Ylä-Lumijärvi	Ylu	7094310	3547740	1,0	04.645	2	4	4	3	2	2	
Lumijärvi	Lujä	7093920	3546180	1,4	0,4.645	2	2	2	1	1	1	
Lumijoki 1, silta	Lum	7093110	3545530		04.645	2	4	4	4	4	2	
Kivijärvi 2	Kiv2	7092940	3544380	8,1	04.645	1	1	1	1	0	1	
Kivijärvi 7	Kiv7	7091497	3545068	5	04.645	1	1	1	1	1	1	
Kivijärvi 10	Kiv10	7091372	3545815	n. 10	04.646	1	1	1	1	1	1	
Kivijoki 4	Kiv4	7091378	3544757		04.646	2	2	2	2	2/4	2	
Laakajärvi 13	Laa13	7087416	3545139	n. 10	04.644	1	1	1	1	1	1	
Laakajärvi 081	Laa081	7081505	3546110	21,4	04.644	1	1	1	1	1	1	

Edellä esitetyn veden fysikaalis-kemiallisen seurannan lisäksi Talvivaaran velvoitetarkkailuun kuuluu vesistöjen biologista seurantaa. Alkuperäisen velvoitetarkkailuohjelman mukaan kattavaa biologista tarkkailua tehdään Vuoksen puolen vesistöistä ainoastaan Kivijärvessä.

POSELY:n esityksestä Talvivaaran Oy:n velvoitetarkkailua laajennettiin Vuoksen puolen vesistöissä helmikuusta 2012 alkaen. Lisäyksenä edellä esitettyyn tarkkailuohjelmaan tulivat mm. Nurmijoen Koirakosken ja Itäkosken sekä Sälevän havaintopaikat, joilla toteutetaan muutoinkin Savon Voiman tarkkailuohjelmaan mukaista vesistöseurantaa. Tarkkailuihin lisättiin kaivostoiminnan vesistövaikutuksia kuvaavia parametreja (sulfaatti, natrium, mangaani, johtokyky), lisäksi näytteenottotiheyttä lisättiin (4 krt/v.). Täysin uudeksi velvoitetarkkailupisteeksi tuli Atronjoen Koivukoski. Lisäksi tarkkailuohjelman laajennuksen yhteydessä lisättiin pohjaeläintarkkailu Laakajärvelle sekä vaatimus aiempaa tarkemmasta metallianalytiikasta yhdellä kesähavaintokerralla.

Velvoitetarkkailujen tulokset ja konsultin laatimat yhteenvedot on määrätty toimitettavaksi kahden viikon kuluessa näytteenotosta alueen viranomaisille (Kainuun ELY, Kajaanin kaupunki, Sotkamo kunta, Kainuun SOTE, Pohjois-Savon ELY, Ylä-Savon SOTE, Lapinlahden kunta). Pohjois-Savon ELY- keskus tiedottaa tuloksista tarpeen mukaan.

#### ELY-keskusten valvonnallinen seuranta

Toiminnanharjoittajan tarkkailuveloitteen lisäksi viranomaisten on mahdollista tehdä valvonnallista seurantaa. Tyypillisesti valvontanäytteenottoa tehdään tarveharkintaisesti muun muassa havaittujen haittojen tai epäiltyjen vedenlaatumuutosten sekä kuormituksen vaikutusalueen selvittämiseksi . Lisäksi mahdollisten tulevien vedenlaatumuutosten varalta tehdään perustilaselvityksiä

Tällä hetkellä Talvivaaran vesistövaikutuksia Vuoksen vesistöreitillä seurataan seuraavilla näytteenotoilla.

#### Kainuun ELY-keskus

- puhdistetun jäteveden lisäjuoksuksiin liittyvät näytteenotot toteutettu eteläiseltä purkureitiltä 26.3 ja 10.4, jälkimmäisellä havaintokerralla otettu myös muita näytteitä
- Vuoksen vesistöalueelta näytteitä otetaan pistokoeluontoisesti tai erityisen tarpeen ilmetessä, kuten esimerkiksi viikolla 17-18 Kivijoen nopean pH:n nousun vuoksi.
- Laakajärven vedenlaadun alueellinen kartoitus toteutettu viikolla 14, jolloin Laakajärven eri osista otettiin yhteensä neljästä havaintopaikasta velvoitetarkkailua täydentäviä näytteitä.
- Kivijoen ja Lumijoen kaukomittausaseman kalibrointiin liittyviä kenttämittauksia kannettavalla YSI-mittarilla (parametreinä sähkönjohtavuus ja pH) tehdään säännöllisesti

#### Pohjois-Savon ELY-keskus

- 8.1.2013 toteutettu näytteenotto Lapinlahden Korpinen- järvellä
- 14.3.2013 toteutettu laajan analyysivalikoiman näytteenotto Nurmijoen reitin jokipisteillä Laakajoki, Haapakoski, Jyrkänkoski ja Koirakoski

- Toukokuun lopussa järvien kevättäyskierron jälkeen toteutetaan Laakajärven alapuolisella vesireitillä laajan analyysivalikoiman vedenlaatukartoitus keskeisillä vesialueilla Syvärin alapuolelle asti (Laakajärvi, Jyrkkäkoski, Kiltuanjärvi, Haajaistenjärvi, Haapakoski, Haapajärvi, Nurminen, Nurmijoki Koirakoski, Sälevä, Nurmijoki Itäkoski, Atronjoki, Syväri, Lastukoski). Tutkimus toistetaan elo-syyskuun vaihteessa.
- Syksyllä 2013 otetaan biologisia näytteitä täydentämään seurantaohjelmien jo tuottamia tietoja ja mm. toistetaan syksyllä 2012 toteutettu laaja piilevätutkimus Nurmijoen reitin yläosassa.
- Lisäksi alueella toteutetaan vesienhoidon seurantaohjelman mukaiset näytteenotot Nurmijoen reitillä 2013 ja niiden analyysivalikoiman täydentäminen:
  - Syväri maaliskuu-, elo- ja lokakuussa, lisätty Talvivaaran kuormitusta kuvaavia muuttujia
  - Sälevästä ja Atronjoen luonnonnuomasta pohjaeläimet ja piilevät syyskuussa
  - Haapajärvestä ja Sälevästä kasviplankton heinäkuussa
  - Syvärin ja Sälevän vesikasviseurannat elokuussa
- Laakajärven kaukomittausaseman kalibrointinäytteitä otetaan säännöllisesti kuukausittain

#### Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalastoseurannat (RKTL)

RKTL tekee marraskuun 2012 tapahtuneen kipsisakkavuodon johdosta kalastoseurantaa Vuoksen vesistöalueella Lumijoessa, Kivijärvestä, Kivijoessa ja Laakajärvestä. Järvien verkkokoekalastukset ja jokien sähkökoekalastukset toteutettiin ensimmäisen kerran marraskuussa 2012. Koekalastukset uusitaan keväällä 2013 maaliskuu-huhtikuussa. Elintarviketurvallisuusvirasto (Evlra) tekee pyydetyistä kaloista muun muassa kudosanalyysijä; ensimmäisen koepyyntin yhteydessä näytekaloja toimitettiin Eviraan analysoitaviksi 255 kappaletta. Lisäksi kaloja pyydetään vertailualueilta.

Lisätietoa RKTL:n tekemistä tutkimuksista saatavilla tutkimuslaitoksen verkkosivuilta.

[http://www.rktl.fi/kala/kalavesien\\_tila/talvivaaran\\_kalanaytteet/](http://www.rktl.fi/kala/kalavesien_tila/talvivaaran_kalanaytteet/)

## POHJOIS-SAVON ELY-KESKUKSEN TIEDOTTEET 2013

5/2013 Tiedote vesien tilasta

Tilanne vesistöissä talven tarkkailutulosten perusteella.

6/2013 Tiedote vesien tilasta

Toukokuun lopussa Nurmijoen reitin järvillä ja joilla toteutettavan laajan vedenlaatukartoituksen tulokset.

9/2013 Tiedote vesien tilasta

Tilanne vesistöissä loppukesän seurantatulosten perusteella.

11/2013 Tiedote vesien tilasta

Tilanne vesistöissä syksyllä vedenlaadun ja eliöstön perusteella.