

Luoteis-Lopen Loma-Asukkaat ry
c/o Leila Rajakangas
Vanha Valtatie 1 B 40

04250 KERAVA

KATSAUS RÄYSKÄLÄN JÄRVIEN TALVITULOSSIIN 2014

1. JOHDANTO

Kokemäenjoen vesistön vsy otti näytteet kahdeksasta Räyskälän alueella sijaitsevasta järvestä. Tulokset ovat liitteenä. Su

Seuraavassa on esitetty lyhyt katsaus järvien tilaan.

2. TALVEN 2014 SÄÄOLOT

Vuoden 2013 loppupuoli oli runsassateinen ja virtaamat lähentelivät vuodenvaihteessa tulvalukemia. Myös järvien pinnat kohosivat ja olivat poikkeuksellisen korkealla vuodenvaihteessa. Pienet järvet saivat jääkannen joulukuun alussa. Koska säätyyppi oli erittäin lauha, monet järvet sulivat uudelleen ennen vuodenvaihdetta. Isot selät lainehtivat vapaa vielä tammikuun alkupuolella. Kun virtaamat olivat lisäksi poikkeuksellisen suuria, talvesta 2014 oli tulossa happitalouden kannalta ongelmaton. Toisaalta hajakuormitus lisääntyi selvästi normaaliin verrattuna ja peltoalueiden läpi virtaavat ojat ja joet olivat voimakkaasti samentuneita.

Talvi oli kokonaisuutenakin leuto ja lumipeitettä ei juurikaan jään päällä ollut. Näin ollen valo pääsi jäänalaiseen veteen läpi talven ja saattoi pitää levätuotantoa yllä myös jään alla. Tällä on vaikutuksensa happipitoisuuteen, koska perustuotannossa vapautuva happi kertyy jäänalaiseen veteen ja kohottaa happipitoisuuksia.

3. TULOSTEN TARKASTELU

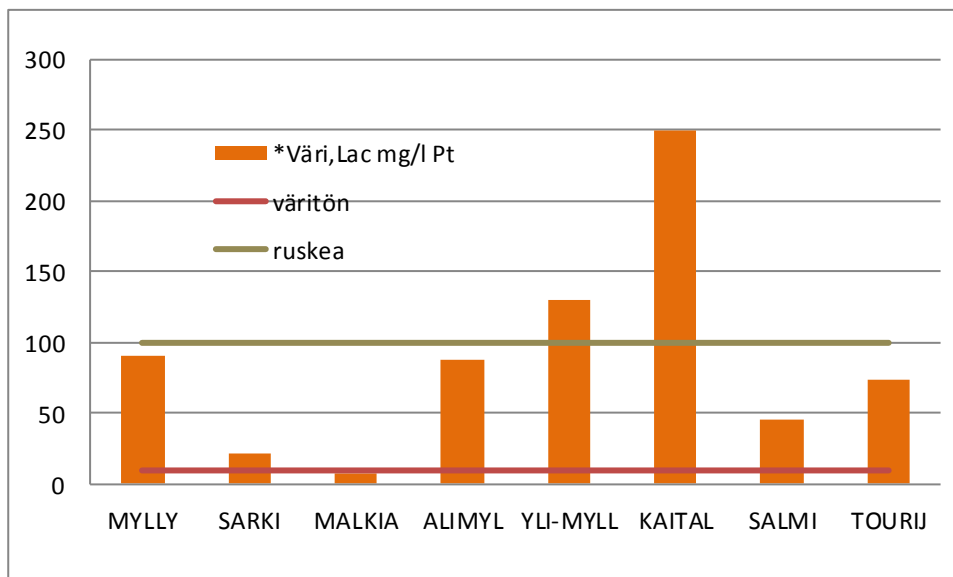
3.1 Happitilanne

Järvien happitilanne oli pääsääntöisesti hyvä johtuen osittain myös lyhyestä ja lauhasta talvikaudesta. Happitilanne oli heikoin Myllyjärvessä, jossa happivajetta oli pintavettä myöten. Myös Kaitalammen pohjalla oli hapeton tilanne. Kaitalammen happiongelmat ovat sidoksissa voimakkaaseen humusleimaan (suovesien vaikutus). Myllyjärvessä veden ”korkea” lämpötila lisää hapen kulumista.

Muissa järvissä happipitoisuus oli normaali pohjaa myöten.

4. HUMUSLEIMAISUUS

Jos valuma-alueella on suovaltaista maastoa, se näkyy veden ruskeutena ja usein myös happamuutena. Selvästi ruskeavetisin oli Kaitalampi (väri 250). Ruskeavetisiin kuuluivat myös Tourijärvi ja Yli-Mylly. Mälkiä oli erittäin kirkasvetinen, samoin Särkijärven humusleima oli vähäinen.



Kuva 1. Veden väriarvot eri järvissä talvella 2014.

5. LIUENNET SUOLAT JA HAPPAMUUS

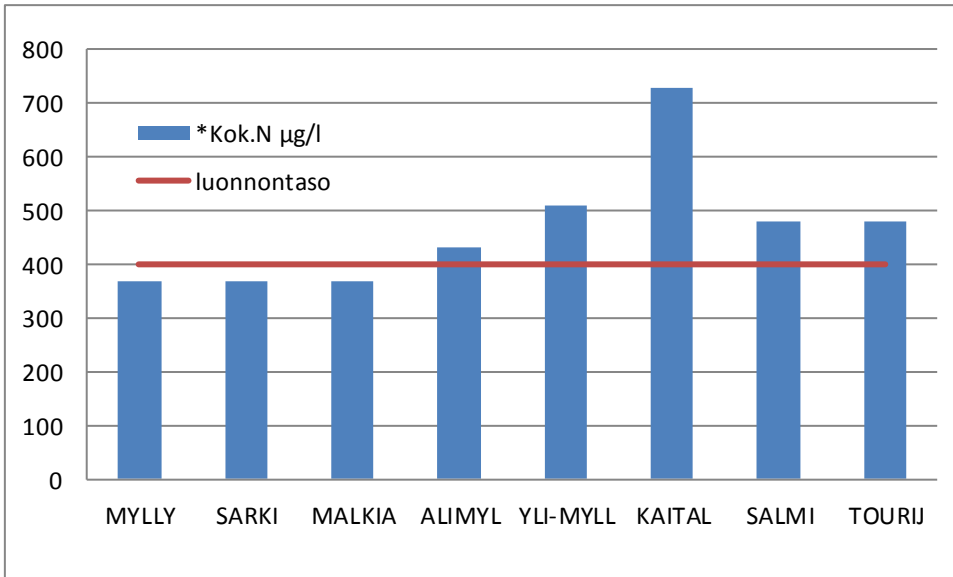
Luonnontilassa liuenneita suoloja on vähän (sähkönjohtavuus alhainen = 4-6 mS/m). Sähkönjohtavuus kohoaa peltovalumien tai jätevesien vaikutuksesta. Kaikki Räyskälän järvet olivat tässä suhteessa luonnontilassa.

Vähäinen suolojen määrä kertoo usein heikosta puskurikyvystä ja alttiudesta happamoitumiseen. Puskurikyky oli lopussa Kaitajärvestä ja Salmijärvestä ja ne olivat myös happamoituneet (pH alle 6,0). Muissa järvissä tilanne oli normaali.

6. PÄÄRAVINTEET

6.1 Typpipitoisuus

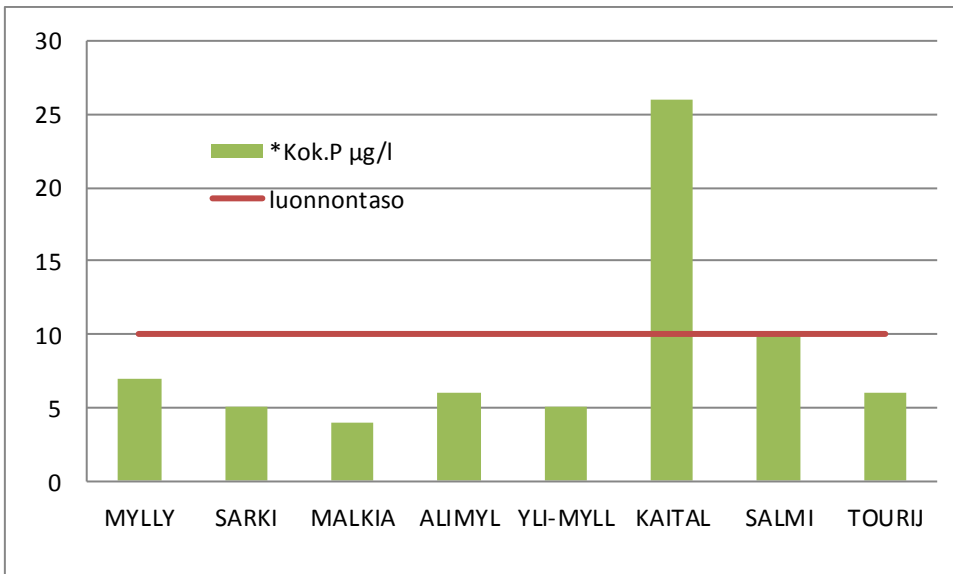
Typpipitoisuus on luonnontilassa 300-500 µg/l. Humusjärvissä luontainen typpitaso on skaalan yläpäässä. Typpipitoisuutta nostavat peltovalumat ja jätevedet. Räyskälän järvissä ei havaittu poikkeavia typpipitoisuuksia. Typpipitoisuus korreloi humuksen määrän kanssa. Pohjalla havaittu hapettomuus nostaa myös typpipitoisuutta (vrt. Kaitalampi).



Kuva 2. Typpipitoisuus pintavedessä eri järvissä talvella 2014.

6.2 Fosforipitoisuus

Järvien levätuotanto = rehevyys on sidoksissa fosforipitoisuuteen. Luonnontilassa fosforipitoisuus on alle 10 µg/l. Ongelmat alkavat kasaantua, jos fosforipitoisuus nousee tasolle 30 µg/l. Räyskälän järvissä fosforipitoisuudet olivat luonnontasolla Kaitalampea lukuun ottamatta. Koska pohjallakin oli hyvä happitilanne, myöskään sisäistä kuormitusta ei todettu, poikkeuksena edellä mainittu Kaitalampi.



Kuva 3. Fosforipitoisuus pintavedessä eri järvissä talvella 2014.

6.3 Hygieeninen laatu

Kaikki tutkitut järvet olivat hygieenisesti täysin puhtaita.

7. TIIVISTELMÄ

Useimmat Rääskälän alueella tutkitut järvet olivat veden laadultaan hyviä.

Veden laatu oli heikohko vain Kaitalammissa voimakkaan suovesileiman seurauksena. Suovesien vaikutuksesta happitilanne oli heikohko, vesi oli happamoitunut ja rehevyys oli lisääntynyt.

Salmijärnessä ongelmana on happamuus. Tähän vaikuttaa erittäin vähäinen liuenneiden suolojen määrä eli valuma-alueen karuus.

Kaikki tutkitut järvet olivat hygieenisesti täysin moitteettomia.

KOKEMÄENJOEN VESISTÖN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Laatinut:

Limnologi, MMM

Reijo Oravainen

Lopen järvitutkimukset (LOPPI)

Pvm.	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti °C	*Happi mg/l	Kyll.% %	*Sameus FNU	*Sähkonj mS/m	*pH	*Väri,Lac mg/l Pt	*Alkalin mmol/l	*COD(Mn) mg/l O2	*Kok.N µg/l	*Kok.P µg/l	*Lämpöif pmg/100 ml
11.3.2014	LOPPI / ALIMYL Ali-Myllylampi	Kok.syv. 15,0 m; Näk.syv. 2,0 m; Klo 10:00; Näytt.ottaja RO;											
	1.0	2,8	8,4	62	3,2	5,5	7,0	88	0,30	9,8	430	6	0
	5.0	2,8	8,2	61	3,9							5	
	10.0	3,2	5,9	44	3,8	6,2	6,8			6,7	330	7	
	14.0	3,8	2,2	16	9,7	6,8	6,7			6,4	630	10	
11.3.2014	LOPPI / MYLLY Myllyjärvi	Kok.syv. 3,6 m; Näk.syv. 1,8 m; Klo 8:30; Näytt.ottaja RO;											
	1,0	3,2	4,0	30	2,8	5,2	6,5	90	0,23	12	370	7	0
	3,0	3,8	0,22	2	17	6,4	6,5			9,7	510	19	
11.3.2014	LOPPI / SALMI Salmijärvi	Kok.syv. 8,0 m; Näk.syv. 2,2 m; Klo 13:00; Näytt.ottaja RO;											
	1.0	2,4	9,1	66	0,97	1,2	5,4	45	<0,02	7,9	480	10	0
	5.0	2,4	9,0	66	2,0							9	
	7.0	2,8	7,5	55	0,77	1,3	5,2			8,3	490	10	
11.3.2014	LOPPI / SARKI Särkijärvi, keskiosa 1	Kok.syv. 8,3 m; Näk.syv. 4,4 m; Klo 15:00; Näytt.ottaja RO;											
	1,0	3,0	10,6	79	0,78	3,2	6,8	22	0,13	5,6	370	5	0
	5,0	3,1	10,3	77	0,62	3,3	6,7					5	
	7,5	3,2	5,6	42	0,96	3,6	6,4			5,6	390	6	
11.3.2014	LOPPI / TOURIJ Tourijärvi	Kok.syv. 16,2 m; Näk.syv. 3,0 m; Klo 11:45; Näytt.ottaja RO;											
	1.0	2,5	10,1	74	0,70	4,6	6,7	74	0,13	14	480	6	0
	10.0	2,9	5,9	44	1,3	4,4	6,2			15	510	7	
	15.0	3,1	4,9	36	2,3	4,6	6,0			18	580	10	
11.3.2014	LOPPI / YLI-MYLL Yli-Mylly, itäpää	Kok.syv. 9,2 m; Näk.syv. 1,9 m; Klo 10:30; Näytt.ottaja RO;											
	1.0	2,3	9,3	68	1,9	5,1	6,8	130	0,26	16	510	5	0
	5.0	2,9	7,7	57	2,5							6	
	8.0	3,2	4,8	36	3,0	5,1	6,4			20	550	7	
11.3.2014	LOPPI / KAITAL Kaitalampi	Kok.syv. 4,8 m; Näk.syv. 1,0 m; Klo 12:45; Näytt.ottaja RO;											
	1.0	2,5	8,1	60	1,1	2,9	5,0	250	<0,02	35	730	26	0
	2.0												
	4.0	4,0	0	0	4,5	3,2	4,8			54	1300	88	
11.3.2014	LOPPI / MALKIA Mäikiä	Kok.syv. 4,5 m; Näk.syv. >4,5 m; Klo 13:45; Näytt.ottaja RO;											
	1,0	3,9	10,7	82	0,63	5,2	6,7	7	0,24	3,0	370	4	0
	3,5	4,4	6,4	49	0,42	4,4	6,8			3,1	370	<3	