

ISONEVAN PÄÄSTÖTARKKAILU 2013 TOKONSALO OY

1. TAUSTATIEDOT

Suo: Isoneva	Haltija: Tokonsalo Oy
Kunta: Toholampi	Tuottaja: Tokonsalo Oy
Ves.al: Lestijoki (51)	Tuotanto: tuotanto
Purkuvesistö: Loukkuunojan valuma-alue (51.038)	Näytteenotto-kohta: pvk yp ja ap
Mittapadon valuma-alue	Kuivatusvesien käsittely: pintavalutus
Tuotantoala mp:n valuma-al.	

2. ANALYYSITULOKSET (pvk yp, ennen pintavalutuskenttää)

YKJ: 7069692 - 3363304

Näyttenro	pvm	pH 25°C	Kiinto- aine mg/l	Kiintoa. hehk. häv. mg/l	Kok. typpi µg/l	Kok. fosfori µg/l	CODMn mg/l
2911-1	21.3.2013	6,1	9,3		2 100	170	40
13313-1	24.6.2013	6,6	40	19	1 200	100	57
26175-1	17.9.2013	6,8	11		950	70	36
Keskiarvo 2013		6,4	20		1 417	113	44
Keskiarvo 2012		6,2	9,5		1 400	107	41
Keskiarvo 2011		6,3	10,5		1 500	110	44

3. ANALYYSITULOKSET (pvk ap, pintavalutuskentän jälkeen)

Näyttenro	pvm	pH 25°C	Kiinto- aine mg/l	Kiintoa. hehk. häv. mg/l	Kok. typpi µg/l	Kok. fosfori µg/l	CODMn mg/l
2910-1	21.3.2013	6,1	5,0		1 700	140	55
11314-1	24.6.2013	5,5	<1		760	17	53
26174-1	17.9.2013	5,6	4,1		930	55	55
Keskiarvo 2013		5,7	3,4		1 130	71	54
Keskiarvo 2012		5,7	1,8		840	31	44
Keskiarvo kesä-elokuu 2011		5,6	2,1		1 093	47	43

4. PINTAVALUTUSKENTÄN PUHDISTUSTEHO (PITOISUUSVERTAILU)

pvm	pH	Kiinto- aine %	Kiintoa. hehk. häv. %	Kok. typpi %	Kok. fosfori %	CODMn %
21.3.2013		46		19	18	-38
24.6.2013		98		37	83	7
17.9.2013		63		2	21	-53
Keskiarvo 2013		83		20	38	-23
Keskiarvo 2012		81		40	68	-8
Keskiarvo 2011						

5. HETKELLISET OMINAISKUORMITUKSET NÄYTTEENOTTOJEN YHTEYDESSÄ

Jakso alkaa	Jaksossa päiviä	Virtaama Q l/s	Valuma l/s km ²	Kiintoaine		Kokonaistyyppi		Kokonaisfosfori		CODMn brutto
				brutto g / ha d	netto g / ha d	brutto g / ha d	netto g / ha d	brutto g / ha d	netto g / ha d	g / ha d
21.3.2013		1,2	1,2	5,4	4,3	1,8	1,3	0,15	0,13	59
24.6.2013		3,6	3,6	3,1	0,0	2,4	0,82	0,05	-0,01	166
17.9.2013		0,87	0,87	3,1	2,3	0,70	0,32	0,04	0,03	41
Keskiarvo 2013		1,9	1,9	3,9	2,22	1,6	0,81	0,08	0,05	89
Keskiarvo 2012		3,8	3,8	4,1	-2,5	2,8	1,2	0,09	0,03	135
Keskiarvo 2011										

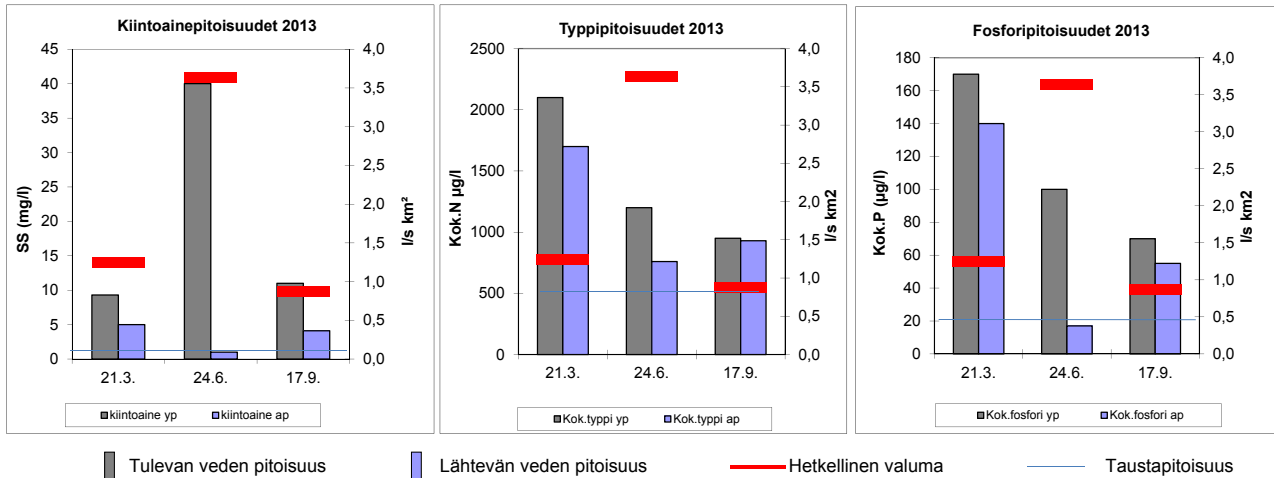
5. OMINAISKUORMITUS JA VUOSIKUORMITUS VESISTÖÖN

Jakso alkaa	Jaksossa päiviä	Virtaama Q l/s	Valuma l/s km ²	Kiintoaine		Kokonaistyyppi		Kokonaisfosfori		CODMn brutto
				brutto g / ha d	netto g / ha d	brutto g / ha d	netto g / ha d	brutto g / ha d	netto g / ha d	g / ha d
<p>V. 2013 ominaiskuormitukset pohjautuvat 1) Isonevan valumatietoihin (pl. 1.1.-23.3., jolloin on käytetty Vapo Oy:n Läntisen Suomen turvetuotannon v. 2013 kuormitustarkkailun "alueen J" keskivalumia) ja 2) ko. alueen J vedenlaatutietoihin, joita on korjattuna Isonevan mittaustulosten pohjalta. Ko. kertoimet on laskettu vuodenajoinn jakamalla Isonevan mittaustulokset Vapon alueen lähimmän ajankohdan keskimääräisellä vedenlaadulla. Esimerkiksi korjauskerron kiintoaineelle syysjaksolla: 4,1 mg/l (Isoneva pvk ap 17.9.) / 4,8 mg/l (Vapo LS 2013 alue J 8.-21.9.) = 0,85</p> <p>Kevätjaksolla on käytetty kertoimina kertomien vuosikeskiarvoja</p> <p>Vuoden 2012 laskelma on tehty omien mittaustulosten ja näytekierrosten hetkellisten virtaamien pohjalta.</p>										
			8,0	37	31	7,3	3,8	0,39	0,25	251
Keskiarvo 2013				1 217	993	237	125	13	8,2	8 169
Keskiarvo 2012				134	0	91	39	2,9	0,98	4 397
Keskiarvo 2011										

JAKELU: Tokonsalo Oy (pdf)
Toholamin kunta, ympäristöviranomainen (pdf)
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus (pdf)

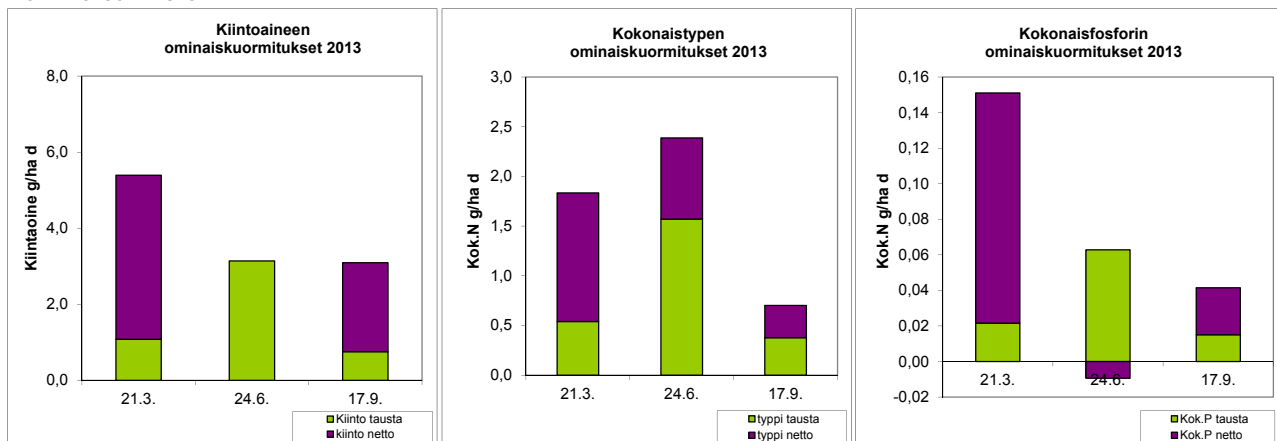
6. KUVAAJAT

PITOISUDET



Keskimääräiset luonnontilaisen suon tausta-arvot: kiintoaine 1 mg/l, kokonaistyyppi 500 µg/l, kok.fosfori 20 µg/l (Turvetuotannon ympäristönsuojeluohje 2013)

OMINAISKUORMITUKSET



Pylväiden kokonaiskorkeus = mitattu bruttokuormitus.

Nettokuormitus = bruttokuormitus - laskennallinen luonnon taustakuormitus (vihreä pylväs) samalla virtaamalla.

Jos Isonnevalta mitattu vedenlaatu on parempi kuin vertailuarvona käytettävä keskimääräisen luonnontilaisen suon vedenlaatu (kiintoainepitoisuus 1 mg/l, kokonaistyyppi 500 µg/l, kokonaisfosfori 20 µg/l), jää laskennallinen nettokuormitus negatiiviseksi.

7. NÄYTTEENOTTO

Pvm	Näytenumero	N-ottaja	Mitattu (ap)		Hetkellinen virtaama l/s	Huomautukset
			V.kork, cm	Telog		
21.3.2013	2911-1	KaK	6,0	-	1,25	Yp:n näyte pumppuallalta lähtevästä ojusta, joka menee pvk:lle. Pumppu ei talvella toiminnassa. Ap:n pisteelle asennettu EHP-tekniikan mittakaivo (90° V-pato), mp alapuolelta: -59 cm mittapadon kärjen alapuolella. Mittakaivon asennus ja kaivutöitä tehty 1-2 viikkoa ennen 21.3. näytteenottoa.
24.6.2013	13313-1	OS	9,2		3,64	Yp:n näyte altaasta. Ap:lla alavesi oli -65 cm.
17.9.2013	26175-1	OS	5,2		0,87	Yp:n näyte altaasta.

8. LAUSUNTO

21.3.13 Ap:n pisteelle asennettu EHP-tekniikan mittakaivo, jossa 90° Thomson V-pato. Tulokset olivat ennen näytteenottoa tehdyistä kunnostustöistä ja mp:n asennuksesta johtuen oletettavasti tilapäisesti aikaisempaa vuosikeskiarvoa huonompia.

24.6.13 Alapuolisen mittapisteen näytteen vedenlaatu oli huomattavasti kevään kierrosta parempi CODMn-arvoa lukuun ottamatta. Kiintoainepitoisuus oli yp-pisteellä poikkeuksellisen korkea, mutta pvk on puhdistanut kiintoainetta erittäin hyvin.

17.9.13 Keskimääräinen luonnontilaisen suon tausta-arvo on muutettu kiintoaineen osalta. Uusi arvo on 1 mg/l. Arvo on muutettu aikaisemmasta arvosta (2 mg/l) Turvetuotannon ympäristönsuojeluohjeessa 2013.

Kokkolassa 12.3.2014

Pia Vesisenaho

Pia Vesisenaho, Ins. (AMK)

Antti Leskelä

Antti Leskelä, FM