

14.12.2020

Hartolan kunta

[janne.myntti@hartola.fi](mailto:janne.myntti@hartola.fi)

## HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 12/20 LÄHTEVÄSTÄ JÄTEVEDESTÄ 7.-8.12.2020

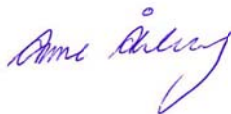
Jätevedenpuhdistamolta lähtevästä jätevedestä otettiin 24 tunnin kokoomanäyte, josta analysoitiin pH, kiintoaine, kokonaisfosfori, liukoinen fosfori ja rauta akkreditoidussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä. Virtaama tarkkailun aikana oli 339 m<sup>3</sup>/vrk. Fosforipitoisuus oli jaksolle asetetun luparajan mukainen. Kiintoainepitoisuus oli yksittäisille näytteille asetettujen ehtojen mukainen (Taulukko 1). Liukoisen fosforin pitoisuus oli pieni.

Taulukko 1. Lähtevän jäteveden tulokset

	Tulos	Luparaja	
Kiintoaine	15	35	mg/l
Kokonaisfosfori	0,5	0,7	mg/l
Liukoinen fosfori	0,04		mg/l
Rauta	3,3		mg/l
pH	6,8		

Jälkiselkeytyksen näkösyvyyydet olivat noin 70 cm.

### KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY



Anne Åkerberg

Tutkija, FM

TIEDOKSI Hämeen ELY-keskus,  
[kirjaamo.hame@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.hame@ely-keskus.fi)  
[olli.valo@ely-keskus.fi](mailto:olli.valo@ely-keskus.fi)  
Hartolan kunta,  
[markku.tuukkanen@hartola.fi](mailto:markku.tuukkanen@hartola.fi)  
[pirjo.kemppi@hartola.fi](mailto:pirjo.kemppi@hartola.fi)  
[kalle.suomalainen@hartola.fi](mailto:kalle.suomalainen@hartola.fi)  
[tuomas.tonteri@hartola.fi](mailto:tuomas.tonteri@hartola.fi)  
[ymparisto@hartola.fi](mailto:ymparisto@hartola.fi)

Tapiontie 2 C  
45160 Kouvola  
Puh. (05) 544 5920  
y-tunnus 0206716-1

**PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo**

Kunta: 081 Hartola

Hoitaja:

Ympäristökeskus: 03 HAM

LUPAPÄÄTÖS: ESAVI/10404/2014 10.5.2016

**TUTKIMUS: 7.12.2020 (JVHARTO).**

Näytteet kerätty: 7.-8.12.2020 klo 9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Kalle Suomalainen

**VESIMÄÄRÄT**

Käsitelty m<sup>3</sup>/d 339 (Tuleva 339 m<sup>3</sup>/d)  
Ohitukset m<sup>3</sup>/d 0,0  
Vesistöön m<sup>3</sup>/d 339

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus NäyteNro Näytteen nimi / Näytteen keräystapa  
**N1** 4572 Lähtevästä vedestä otettu näy

Käsit. = Käsitelty, Käs/vesist. = Käsitelty = Vesistöön johdettu, Käs.teho = Käsitteleyteho, Kok.teho = Kokonaisteho.

**PITOISUUDET**

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
pH		<b>6,8</b>		
Kiintoaine	mg/l	<b>15</b>	35	
Kokonaisfosfori	mgP/l	<b>0,50</b>	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l	<b>0,04</b>		
Rauta	mg/l	<b>3,3</b>		

**TEHOT**

Määrittäminen	Yksikkö	Raja	Tavoite
Kiintoaine	%	90	
Kokonaisfosfori	%	90	

**KUORMITUKSET**

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
Kiintoaine	kg/d	<b>5,1</b>		
Kokonaisfosfori	kg/d	<b>0,17</b>		

---

**PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo**  
**TUTKIMUS: 7.12.2020 (JVHARTO).**  
Käsitelty jätevesi: 339 m<sup>3</sup>/d

---

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

PIX (): 136 kg/d = 400 g/m<sup>3</sup>.

---

**LIETETIEDOT**

Lietteen poisto: Selkeytyksestä

Palautusliete: m<sup>3</sup>/d

Palautussuhde: %

Ylijäämäliete: m<sup>3</sup>/d

Lieteikä: d

---

---

<b>Ilmastusaltaat</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>
Käytössä (K/E)	K	K
Lämpötila (C-ast)	9,0	9,0
Happipit. (mg/l)	4,8	3,6
Laskeuma (ml/l, 1/2h)	300	430

---

<b>Jälkiselkeytystyyppiset altaat</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>
Käytössä (K/E)	K	K
Näkösyvyys (cm)	70	71
Pintakuorma (m/h)	0,28	0,28

---

Tapiontie 2 C  
45160 KOUVOLA  
Puh (05) 544 5920  
Fax (05) 320 2259

**PUHDISTAMOTARKKAILUN  
NÄYTEPÄIVÄKIRJA**

Näyte \_\_\_ / \_\_\_

Puhdistamo: Hankolan JVP Näytteenottaja: Kalle Suomalainen

Näytepvm: 7-8.12-20 Viikonpäivä(t): Ma-Ti Näytteenotto klo: 9:00

automaattisesti  virtaama ohjattuna  kello-ohjattuna  käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)			
Käsitelty	<u>339</u>	m <sup>3</sup> /d	Vuotovettä _____ %
Käsitelty	<u>339</u>	m <sup>3</sup> /näytteenotto	<input type="checkbox"/> vesi poikkeaa tavanomaisesta:
Max virtaama	_____	m <sup>3</sup> /h	_____
Ohitus	_____	m <sup>3</sup> /d	_____
Sakokaivoliete	_____	m <sup>3</sup> /d	_____

Lämpötila °C			Ilmastusallas (happi)			
klo	tuleva	lähtevä	I linja		II linja	
			°C	O <sub>2</sub> mg/l	°C	O <sub>2</sub> mg/l
<u>9:00</u>	<u>8,0</u>	<u>9,0</u>	<u>9,0</u>	<u>4,8</u>	<u>9,0</u>	<u>3,6</u>

Lietteen laskeuma ml/l				Lietteen käsittely	
klo	ilmastus ½ h		palautus ½ h		Lietteenpoisto <input type="checkbox"/> ilmastus <input type="checkbox"/> palautus
	I linja	II linja	I linja	II linja	
<u>8:00</u>	<u>300</u>	<u>430</u>			Ylijäämäliete _____ m <sup>3</sup> /d
					Palautusliete _____ m <sup>3</sup> /d
					Kuivattu liete _____ m <sup>3</sup> /d

Kemikaalit					
Ferrosulfaatti	_____	kg/d	_____	g/m <sup>3</sup>	Polymeeriä selkeytykseen <input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei
FerrisulfaattiPIX105	_____	kg/d	<u>400</u>	g/m <sup>3</sup>	Fosfori (kertanäyte) _____ mg/l
_____	_____	kg/d	_____	g/m <sup>3</sup>	NH <sub>4</sub> (kertanäyte) _____ mg/l
_____	_____	kg/d	_____	g/m <sup>3</sup>	_____ mg/l

Jälkiselkeytyks					
Näkösyvyys (cm)	<u>30</u>	I linja	<u>31</u>	II linja	
Lietettä karkaa	<input type="checkbox"/>	kyllä	<input type="checkbox"/>	ei	Lietettä pinnalla <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei
Lietepatja korkea	<input type="checkbox"/>	kyllä	<input type="checkbox"/>	ei	Kaasukuplia <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei

Näyteastiat					
Vesinäyte	Pullon nro	Pullon nro	Pullon nro	Lietenäyte	Pullon nro
Tuleva				Ilmastus 1	
Lähtevä	<u>X</u>			Ilmastus 2	
				Palautus 1	
				Palautus 2	