

28.7.2021

Hartolan kunta

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

## HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 7/21 LÄHTEVÄSTÄ JÄTEVEDESTÄ 5.-6.7.2021

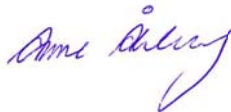
Jätevedenpuhdistamolta lähtevästä jätevedestä otettiin 24 tunnin kokoomanäyte, josta analysoitiin pH, kiintoaine, kokonaisfosfori, liukoinen fosfori ja rauta akkreditoitussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä. Virtaama tarkkailun aikana oli 297 m<sup>3</sup>/vrk. Kiintoainepitoisuus oli yksittäisille näytteille asetettujen ehtojen mukainen. Fosforipitoisuus oli jaksolle asetetun luparajan mukainen (Taulukko 1).

Taulukko 1. Lähtevän jäteveden tulokset

	Tulos	Luparaja	
Kiintoaine	13	35	mg/l
Kokonaisfosfori	0,54	0,7	mg/l
Liukoinen fosfori	0,22		mg/l
Rauta	2,4		mg/l
pH	7,6		

Jälkiselkeytyksen näkösyvyudet olivat 68 ja 75 cm (polymeeriä ei käytetty selkeytykseen).

### KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY



Anne Åkerberg  
Tutkija, FM

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

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)

---

**PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo**

Kunta: 081 Hartola

Hoitaja:

Ympäristökeskus: 03 HAM

---

LUPAPÄÄTÖS: ESAVI/10404/2014 10.5.2016

---

**TUTKIMUS: 6.7.2021 (JVHARTO).**

Näytteet kerätty: 5.-6.7.2021 klo 9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Kalle Suomalainen

---

**VESIMÄÄRÄT**

Käsitelty	m <sup>3</sup> /d	297	(Tuleva 297 m <sup>3</sup> /d)
Ohitukset	m <sup>3</sup> /d	0,0	
Vesistöön	m <sup>3</sup> /d	297	

---

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
<b>N1</b>	2389	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>7,6</b>		
Kiintoaine	mg/l	<b>13</b>	35	
Kokonaisfosfori	mgP/l	<b>0,54</b>	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l	<b>0,219</b>		
Rauta	mg/l	<b>2,4</b>		

---

**TEHOT**

Määrittäminen	Yksikkö	Raja	Tavoite
Kiintoaine	%	90	
Kokonaisfosfori	%	90	

---

**KUORMITUKSET**

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
Kiintoaine	kg/d	<b>3,9</b>		
Kokonaisfosfori	kg/d	<b>0,16</b>		

---

---

**PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo**  
**TUTKIMUS: 6.7.2021 (JVHARTO).**  
Käsitelty jätevesi: 297 m<sup>3</sup>/d

---

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

PIX ( ): 119 kg/d = 401 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
Happipit. (mg/l)	2,6	
Laskeuma (ml/l,1/2h)	690	

---

<b>Jälkiselkeytystyyppiset altaat</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>
Käytössä (K/E)	K	K
Näkösyvyys (cm)	68	75
Pintakuorma (m/h)	0,25	0,25

---

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

PUHDISTAMOTARKKAILUN  
NÄYTEPÄIVÄKIRJA

Näyte \_\_\_ / \_\_\_

Puhdistamo: Kantolan JUP Näytteenottaja: Kalle Suomalainen

Näytepm: 5-6-7-21 Viikonpäivä(t): Ma-Ti Näytteenotto klo: 9:00-9:00

automaattisesti  virtaama ohjattuna  kello-ohjattuna  käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)			
Käsitelty	<u>297</u>	m <sup>3</sup> /d	Vuotovettä _____ %
Käsitelty	<u>297</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>2,6</u>		<u>2,4</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>690</u>		<u>700</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 _____	

Jälkiselkeytykys					
Näkösyvyys (cm) <u>68</u>	I linja <u>75</u>	II linja _____	Lietettä pinnalla <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei		
Lietettä karkaa <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei			Kaasukuplia <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei		
Lietepatja korkea <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei					

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

12975