

28.9.2020

Hartolan kunta

[aki.tiihonen@hartola.fi](mailto:aki.tiihonen@hartola.fi)

## HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 9/20 LÄHTEVÄSTÄ JÄTEVEDESTÄ 8.-9.9.2020

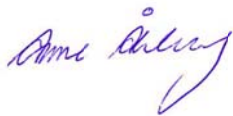
Jätevedenpuhdistamolta lähtevästä jätevedestä otettiin 24 tunnin kokoomanäyte, josta analysoitiin pH, kiintoaine, kokonaisfosfori, liukoinen fosfori ja rauta akkreditoidussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä. Virtaama tarkkailun aikana oli 258 m<sup>3</sup>/vrk. Fosforipitoisuus ylitti jaksolle asetetun luparajan. Kiintoainepitoisuus oli yksittäisille näytteille asetettujen ehtojen mukainen, mutta selvästi keskimääräistä suurempi (Taulukko 1). Veden pH oli normaalia happamampi, 6,3, ja rautaa oli keskimääräistä enemmän.

Taulukko 1. Lähtevän jäteveden tulokset

	Tulos	Luparaja	
Kiintoaine	27	35	mg/l
Kokonaisfosfori	<b>1,0</b>	0,7	mg/l
Liukoinen fosfori	0,16		mg/l
Rauta	4,8		mg/l
pH	6,3		

Jälkiselkeytyksen näkösyvydet olivat 65-68 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: 8.9.2020 (JVHARTO).**

Näytteet kerätty: 8.-9.9.2020 klo 9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Tuomas Tonteri

**VESIMÄÄRÄT**

Käsitelty m<sup>3</sup>/d 258 (Tuleva 258 m<sup>3</sup>/d)  
Ohitukset m<sup>3</sup>/d 0,0  
Vesistöön m<sup>3</sup>/d 258

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus NäyteNro Näytteen nimi / Näytteen keräystapa  
**N1** 3493 Lähtevästä vedestä otettu näy

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

**PITOISUUDET**

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
pH		<b>6,3</b>		
Kiintoaine	mg/l	<b>27</b>	35	
Kokonaisfosfori	mgP/l	<b>1,0</b>	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l	<b>0,16</b>		
Rauta	mg/l	<b>4,8</b>		

**TEHOT**

Määrittäminen	Yksikkö	Raja	Tavoite
Kiintoaine	%	90	
Kokonaisfosfori	%	90	

**KUORMITUKSET**

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
Kiintoaine	kg/d	<b>7,0</b>		
Kokonaisfosfori	kg/d	<b>0,26</b>		

---

**PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo**  
**TUTKIMUS: 8.9.2020 (JVHARTO).**  
Käsitelty jätevesi: 258 m<sup>3</sup>/d

---

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

PIX ( ): 103 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

---

---

**Ilmastusaltaat**

**Linja-1**

**Linja-2**

Käytössä (K/E)

K

K

Happipit. (mg/l)

5,8

4,0

Laskeuma (ml/l,1/2h)

310

360

---

**Jälkiselkeytystyyppiset altaat**

**Linja-1**

**Linja-2**

Käytössä (K/E)

K

K

Näkösyvyys (cm)

68

65

Pintakuorma (m/h)

0,22

0,22

---

**KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY**

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

Julkisen valvonnan alainen vesitutkimuslaitos

**PUHDISTAMOTARKKAILUN  
NÄYTEPÄIVÄKIRJA**

Näyte 618

Puhdistamo: Hartola JUV Näytteenottaja: Tommas Tontteri

Näytepvm: 8.-9.9.2020 Viikonpäivä(t): TI-KE Näytteenotto klo: 9.00-9.00

automaattisesti  virtaama ohjattuna  kello-ohjattuna  käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)			
Käsitelty	<u>257.7</u>	m <sup>3</sup> /d	Vuotovettä _____ %
Käsitelty	<u>257.7</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>8.00</u>	<u>11</u>	<u>13</u>		<u>5.8</u>		<u>4.0</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>310</u>	<u>360</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>65</u>	II linja	Lietettä pinnalla	<input type="checkbox"/> kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> ei
Lietettä karkaa	<input type="checkbox"/> kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> ei			Kaasukuplia	<input type="checkbox"/> kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> ei
Lietepatja korkea	<input type="checkbox"/> kyllä	<input checked="" 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	