

2.10.2023

Hartolan kunta

[niina.varjo@hartola.fi](mailto:niina.varjo@hartola.fi)

## HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 9/23 LÄHTEVÄSTÄ JÄTEVEDESTÄ 5.-6.9.2023

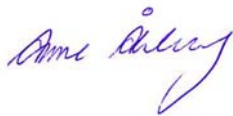
Jätevedenpuhdistamolta lähtevästä jätevedestä otettiin 24 tunnin kokoomanäyte, josta analysoitiin pH, kiintoaine, kokonaisfosfori, liukoinen fosfori ja rauta akkreditoitussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä. Virtaama tarkkailun aikana oli 369 m<sup>3</sup>/vrk. Kiintoainepitoisuus oli yksittäisille näytteille asetetun rajan mukainen. Fosforipitoisuus oli jaksolle asetetun luparajan mukainen (Taulukko 1).

Taulukko 1. Lähtevän jäteveden tulokset

	Tulos	Luparaja	
Kiintoaine	16	35	mg/l
Kokonaisfosfori	0,50	0,7	mg/l
Liukoinen fosfori	0,09		mg/l
Rauta	3,0		mg/l
pH	7,1		

Jälkiselkeytyksen näkösyvyys oli noin 89 cm (polymeeriä ei käytetty selkeytykseen).

### KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY



Anne Åkerberg

Tutkija, FM

TIEDOKSI Hämeen ELY-keskus,  
[kirjaamo.hame@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.hame@ely-keskus.fi)  
Hartolan kunta,  
[markku.tuukkanen@hartola.fi](mailto:markku.tuukkanen@hartola.fi)  
[pirjo.kemppi@hartola.fi](mailto:pirjo.kemppi@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: 6.9.2023 (JVHARTO).**

Näytteet kerätty: 5.-6.9.2023 klo 9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Tuomas Tonteri

**VESIMÄÄRÄT**

Käsitelty	m <sup>3</sup> /d	369	(Tuleva 369 m <sup>3</sup> /d)
Ohitukset	m <sup>3</sup> /d	0,0	
Vesistöön	m <sup>3</sup> /d	369	

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus      NäyteNro      Näytteen nimi / Näytteen keräystapa

**N1**            4565            Lähtevästä vedestä otettu näy

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

**PITOISUUDET**

Määrittys	Yksikkö	N1 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
pH		<b>7,1</b>		
Kiintoaine	mg/l	<b>16</b>	35	
Kokonaisfosfori	mgP/l	<b>0,50</b>	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l	<b>0,09</b>		
Rauta	mg/l	<b>3</b>		

**TEHOT**

Määrittys	Yksikkö	Raja	Tavoite
Kiintoaine	%	90	
Kokonaisfosfori	%	90	

**KUORMITUKSET**

Määrittys	Yksikkö	N1 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
Kiintoaine	kg/d	<b>5,9</b>		
Kokonaisfosfori	kg/d	<b>0,18</b>		

---

**PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo**  
**TUTKIMUS: 6.9.2023 (JVHARTO).**  
Käsitelty jätevesi: 369 m<sup>3</sup>/d

---

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

PIX (): 148 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
Happipit. (mg/l)	3,7	2,8
Laskeuma (ml/l,1/2h)	580	770

---

<b>Jälkiselkeytystyyppiset altaat</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>
Käytössä (K/E)	K	K
Näkösyvyys (cm)	88	89
Pintakuorma (m/h)	0,31	0,31

---

**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 \_\_\_ / \_\_\_

Puhdistamo: Hartola JV P Näytteenottaja: Thomas Tontori

Näytepv: 5-6.9.23 Viikonpäivä(t): TI-KE Näytteenotto klo: 9.00-9.00

automaattisesti  virtaama ohjattuna  kello-ohjattuna  käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)			
Käsitelty	<u>369.1</u>	m <sup>3</sup> /d	Vuotovettä _____ %
Käsitelty	<u>369.1</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>3.7</u>		<u>2.8</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>580</u>	<u>770</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			

Jälkiselkeytyk					
Näkösyyvyys (cm) <u>88</u>	I linja <u>89</u>	II linja _____			
Lietettä karkaa <input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei		Lietettä pinnalla <input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei			
Lietepatja korkea <input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei		Kaasukuplia <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	