

27.1.2021

Hartolan kunta

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

## HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 1/21 LÄHTEVÄSTÄ JÄTEVEDESTÄ 12.-13.1.2021

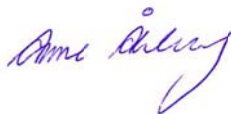
Jätevedenpuhdistamolta lähtevästä jätevedestä otettiin 24 tunnin kokoomanäyte, josta analysoitiin pH, kiintoaine, kokonaisfosfori, liukoinen fosfori ja rauta akkreditoidussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä. Virtaama tarkkailun aikana oli 312 m<sup>3</sup>/vrk. Fosforipitoisuus oli jaksolle asetetun luparajan mukainen. Kiintoainepitoisuus oli yksittäisille näytteille asetettujen ehtojen mukainen (Taulukko 1). Liukoisen fosforin pitoisuus oli pieni.

Taulukko 1. Lähtevän jäteveden tulokset

	Tulos	Luparaja	
Kiintoaine	20	35	mg/l
Kokonaisfosfori	0,57	0,7	mg/l
Liukoinen fosfori	0,07		mg/l
Rauta	3,3		mg/l
pH	7,1		

Jälkiselkeytyksen näkösyvyyydet olivat 81-85 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: 13.1.2021 (JVHARTO).**

Näytteet kerätty: 12.-13.1.2021 klo 9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Tuomas Tonteri

**VESIMÄÄRÄT**

Käsitelty m<sup>3</sup>/d 312 (Tuleva 312 m<sup>3</sup>/d)  
Ohitukset m<sup>3</sup>/d 0,0  
Vesistöön m<sup>3</sup>/d 312

**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus NäyteNro Näytteen nimi / Näytteen keräystapa  
**N1** 76 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>7,1</b>		
Kiintoaine	mg/l	<b>20</b>	35	
Kokonaisfosfori	mgP/l	<b>0,57</b>	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l	<b>0,07</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>6,2</b>		
Kokonaisfosfori	kg/d	<b>0,18</b>		

---

**PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo**  
**TUTKIMUS: 13.1.2021 (JVHARTO).**  
Käsitelty jätevesi: 312 m<sup>3</sup>/d

---

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ**

PIX ( ): 125 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)	3,2	2,5
Laskeuma (ml/l,1/2h)	640	660

---

<b>Jälkiselkeytystyyppiset altaat</b>	<b>Linja-1</b>	<b>Linja-2</b>
Käytössä (K/E)	K	K
Näkösyvyys (cm)	81	85
Pintakuorma (m/h)	0,26	0,26

---

PUHDISTAMOTARKKAILUN  
NÄYTEPÄIVÄKIRJA

Näyte \_\_\_ / \_\_\_

Puhdistamo: Hartola JVP Näytteenottaja: Tuomas Tontteri

Näytepvm: 12-13.1.21 Viikoppäivä(t): ti-ke Näytteenotto klo: 9.00-9.00

automaattisesti  virtaama ohjattuna  kello-ohjattuna  käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)			
Käsitelty	<u>312</u>	m <sup>3</sup> /d	Vuotovettä _____ %
Käsitelty	<u>312</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>8.30</u>	<u>5.</u>	<u>7.</u>		<u>3.2</u>		<u>2.5</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>640</u>	<u>660</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	

Jälkiselkeyty					
Näkösyvyys (cm)	<u>81</u>	I linja	<u>85</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	

Näyteasiat					
Vesinäyte	Pullon nro	Pullon nro	Pullon nro	Lietenäyte	Pullon nro
Tuleva				Ilmastus 1	
Lähtevä	<u>7.</u>			Ilmastus 2	
				Palautus 1	
				Palautus 2	