

7.12.2020

Hartolan kunta

janne.myntti@hartola.fi

HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 11/20 (9.-10.11.2020)

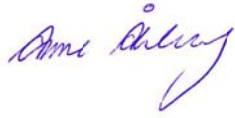
Tuleva vesimäärä oli tarkkailun aikana vain 322 m³. Tulevan veden lämpötila oli 9 °C, ilmastusaltaiden ja lähtevän veden 11 °C. Fosforipitoisuus ylitti niukasti jaksolle asetetun rajan. Muuten tulokset olivat jaksolle ja yksittäisille näytteille asetettujen luparajojen mukaisia.

Lähtevän jäteveden pitoisuudet ja puhdistustehot tärkeimpien parametrien osalta olivat:

- Kokonaisfosforipitoisuus oli **0,78 mg/l**, reduktio 90 % (lupa-arvot puolivuosiskeskiarvolle: enintään 0,7 mg/l ja vähintään 90 %)
- Biologinen hapenkulutus (BOD_{7ATU}) oli 8,4 mgO₂/l, reduktio 94 % (lupa-arvot puolivuosiskeskiarvolle: enintään 15 mgO₂/l ja vähintään 90 %)
- Kemiallinen hapenkulutus (COD_{cr}) oli 46 mgO₂/l, reduktio 89 % (lupa-arvot näytekohtaisina: enintään 125 mg/l tai vähintään 75 %)
- Kiintoainepitoisuus oli 17 mg/l, reduktio 92 % (lupa-arvot näytekohtaisina: enintään 35 mg/l tai vähintään 90 %)

Jälkiselkeytyksen näkösyvyudet olivat 62 ja 74 cm (polymeeriä ei käytetty selkeytykseen).

KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY



Anne Åkerberg
Tutkija, FM

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

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo

Kunta: 081 Hartola

Hoitaja:

Ympäristökeskus: 03 HAM

LUPAPÄÄTÖS: ESAVI/10404/2014 10.5.2016

TUTKIMUS: 10.11.2020 (JVHARTO).

Näytteet kerätty: 9.-10.11.2020 klo 9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Tuomas Tonteri

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty	m ³ /d	322	(Tuleva 322 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	322	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	4378	Tulevasta vedestä otettu näyte
N2	4379	Lähtevästä vedestä otettu näy

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

PITOISUUDET

Määritys	Yksikkö	N1	N2	Raja	Tavoite
		Tuleva vl/puhd	Käs/vesist.		
pH		7,4	6,9		
Sähkönjohtokyky	mS/m	82,5	81,8		
Alkaliteetti	mmol/l	5,7	0,83		
Kiintoaine	mg/l	200	17	35	
CODCr	mgO ₂ /l	430	46	125	
BODATU	mgO ₂ /l	140	8,4	15	
Kokonaistyyppi	mgN/l	66	46		
Ammoniumtyppi	mgN/l		33		
Kokonaisfosfori	mgP/l	7,7	0,78	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l		0,073		
Rauta	mg/l		5,3		
Fekaaliset enterokokit	pmy/100ml		>10000		
Nitraattityppi	mgN/l		14		

TEHOT

Määritys	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
Kiintoaine	%	92	92	90	
CODCr	%	89	89	75	
BODATU	%	94	94	90	
Kokonaistyyppi	%	30	30		
Ammoniumtyppi	%				
Kokonaisfosfori	%	90	90	90	
Nitrifikaatioaste	%		50		

KUORMITUKSET

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
Kiintoaine	kg/d	64	5,5		
CODCr	kg/d	140	15		
BODATU	kg/d	45	2,7		
Kokonaistyyppi	kg/d	21	15		
Ammoniumtyppi	kg/d		11		
Kokonaisfosfori	kg/d	2,5	0,25		

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo
TUTKIMUS: 10.11.2020 (JVHARTO).
Käsitelty jätevesi: 322 m³/d

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

PIX (): 129 kg/d = 400 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Selkeytyksestä

Palautusliete: m³/d

Palautussuhde: %

Ylijäämäliete: m³/d

Lieteikä: d

Ilmastusaltaat	Linja-1	Linja-2
Käytössä (K/E)	K	K
Lämpötila (C-ast)	11	11
Happipit. (mg/l)	3,8	2,7
Laskeuma (ml/l, 1/2h)	640	770
Lietteen kiintoaine (g/l)	4,9	5
Lieteindeksi (ml/g)	130	150
Tilakuormitus	0,24	0,24
Lietekuormitus	0,048	0,047

Jälkiselkeytystyyppiset altaat	Linja-1	Linja-2
Käytössä (K/E)	K	K
Näkösyvyys (cm)	62	74
Pintakuorma (m/h)	0,27	0,27

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: Heistola JVA Näytteenottaja: Tuomas Tonteri

Näytepvm: 9-10.11.20 Viikonpäivä(t): Ma-Ti Näytteenotto klo: 9.00-9.00

automaattisesti virtaama ohjattuna kello-ohjattuna käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)			
Käsitelty	<u>322</u>	m ³ /d	Vuotovettä _____ %
Käsitelty	<u>322</u>	m ³ /näytteenotto	<input type="checkbox"/> vesi poikkeaa tavanomaisesta:
Max virtaama	_____	m ³ /h	_____
Ohitus	_____	m ³ /d	_____
Sakokaivolette	_____	m ³ /d	_____

Lämpötila °C			Ilmastusallas (happi)			
klo	tuleva	lähtevä	I linja		II linja	
			°C	O ₂ mg/l	°C	O ₂ mg/l
<u>9.00</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>3.8</u>	<u>11</u>	<u>2.7</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	Ylijäämäliete	_____ m ³ /d
	<u>640</u>	<u>770</u>			Palautusliete	_____ m ³ /d
					Kuivattu liete	_____ m ³ /d

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

Jälkiselkeytyks					
Näkösyvyys (cm)	<u>62</u>	I linja	<u>74</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	<u>3</u>			Ilmastus 1	<u>7</u>
Lähtevä	<u>4</u>			Ilmastus 2	<u>2</u>
				Palautus 1	
				Palautus 2	