

18.11.2024

Hartolan kunta

janne.myntti@hartola.fi

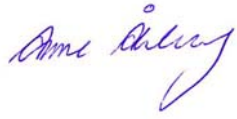
HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 11/24 (4.-5.11.2024)

Virtaama tarkkailun aikana oli 264 m³. Tulevan veden lämpötila oli 10 °C, ilmastusaltaiden ja lähtevän veden 12 °C. Tulevan veden näyte on otettu 5.11. aamulla kertanäytteenä, pitoisuudet näytteessä olivat hieman keskimääräistä pienempiä. Ilmastus1:n kiintoainepitoisuus oli korkea. Fosfori ja BOD-tulokset olivat jaksolle asetettujen ehtojen mukaisia. Kiintoaine- ja COD-tulokset olivat yksittäisille näytteille asetettujen luparajojen mukaisia, sillä vaikka kiintoaineen poistoteho alitti rajan, pitoisuus oli ehdon mukainen.

Lähtevän jäteveden pitoisuudet ja puhdistustehot tärkeimpien parametrien osalta olivat:

- Kokonaisfosforipitoisuus oli 0,67 mg/l, reduktio 90 % (lupa-arvot puolivuosisikeskiarvolle: enintään 0,7 mg/l ja vähintään 90 %)
- Biologinen hapenkulutus (BOD_{7ATU}) oli 6,9 mgO₂/l, reduktio 95 % (lupa-arvot puolivuosisikeskiarvolle: enintään 15 mgO₂/l ja vähintään 90 %)
- Kemiallinen hapenkulutus (COD_{cr}) oli 53 mgO₂/l, reduktio 83 % (lupa-arvot näytekohtaisina: enintään 125 mg/l tai vähintään 75 %)
- Kiintoainepitoisuus oli 21 mg/l, reduktio **81 %** (lupa-arvot näytekohtaisina: enintään 35 mg/l tai vähintään 90 %)

KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY



Anne Åkerberg
Tutkija, FM

TIEDOKSI Hämeen ELY-keskus, kirjaamo.hame@ely-keskus.fi
Hartolan kunta,
ilkka.koskinen@hartola.fi
pirjo.kemppi@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: 5.11.2024 (JVHARTO).

Näytteet kerätty: 4.-5.11.2024 klo9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Tuomas Tonteri

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty	m ³ /d	264	(Tuleva 264 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	264	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus NäyteNro Näytteen nimi / Näytteen keräystapa

N1 5411 Tulevasta vedestä otettu näyte**N2** 5412 Lähtevästä vedestä otettu näy

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

PITOISUUDET

Määrittys	Yksikkö	N1	N2	Raja	Tavoite
		Tuleva vl/puhd	Käs/vesist.		
pH		7,5	6,6		
Sähkönjohtokyky	mS/m	80,1	99,1		
Alkaliteetti	mmol/l	5,7	0,45		
Kiintoaine	mg/l	110	21	35	
CODCr	mgO ₂ /l	320	53	125	
BODATU	mgO ₂ /l	150	6,9	15	
Kokonaistyyppi	mgN/l	55	57		
Ammoniumtyppi	mgN/l		37		
Kokonaisfosfori	mgP/l	6,6	0,67	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l		0,082		
Rauta	mg/l		3,2		
Fekaaliset enterokokit	pmy/100ml		16000		
Nitraattityppi	mgN/l		20		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
Kiintoaine	%	81	81	90	
CODCr	%	83	83	75	
BODATU	%	95	95	90	
Kokonaistyyppi	%	-3,6	-3,6		
Ammoniumtyppi	%				
Kokonaisfosfori	%	90	90	90	
Nitrifikaatioaste	%		33		

KUORMITUKSET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
Kiintoaine	kg/d	29	5,5		
CODCr	kg/d	84	14		
BODATU	kg/d	40	1,8		
Kokonaistyyppi	kg/d	15	15		
Ammoniumtyppi	kg/d		9,8		
Kokonaisfosfori	kg/d	1,7	0,18		

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo
TUTKIMUS: 5.11.2024 (JVHARTO).
Käsitelty jätevesi: 264 m³/d

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

PIX (): 106 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)	12	12
Happipit. (mg/l)	3,3	6,0
Laskeuma (ml/l, 1/2h)	950	410
Lietteen kiintoaine (g/l)	9,6	3,9
Lieteindeksi (ml/g)	99	110
Tilakuormitus	0,21	0,21
Lietekuormitus	0,022	0,053

Jälkiselkeytystyyppiset altaat

	Linja-1	Linja-2
Käytössä (K/E)	K	K
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

**PUHDISTAMOTARKKAILUN
 NÄYTEPÄIVÄKIRJA**

Näyte ___ / ___

Puhdistamo: Hartola JVP Näytteenottaja: Thomas Tonteri

Näytepvm: Ma-Ti Viikonpäivä(t): 4-5.11.24 Näytteenotto klo: 9.00-9.00

automaattisesti virtaama ohjattuna kello-ohjattuna käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)

Käsitelty 263.9 m³/d Vuotovettä _____ %
 Käsitelty 263.9 m³/näytteenotto vesi poikkeaa tavanomaisesta:
 Max virtaama _____ m³/h
 Ohitus _____ m³/d
 Sakokaivoliete _____ m³/d

Lämpötila °C

Ilmastusallas (happi)

klo	Lämpötila °C		Ilmastusallas (happi)			
	tuleva	lähtevä	I linja		II linja	
			°C	O ₂ mg/l	°C	O ₂ mg/l
8.00	10	12	12	3.3	12	6.0

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	
	950	410			Ylijäämäliete _____ m ³ /d
					Palautusliete _____ m ³ /d
					Kuivattu liete _____ m ³ /d

Kemikaalit

Ferrosulfaatti _____ kg/d _____ g/m³ Polymeeriä selkeytykseen kyllä ei
 FerrisulfaattiPIX105 _____ kg/d 400 g/m³ Fosfori (kertanäyte) _____ mg/l
 _____ kg/d _____ g/m³ NH₄ (kertanäyte) _____ mg/l
 _____ kg/d _____ g/m³ _____ mg/l

Jälkiselkeytykys

Näkösyyvyys (cm) _____ I linja _____ II linja
 Lietettä karkaa kyllä ei Lietettä pinnalla kyllä ei
 Lietepatja korkea kyllä ei Kaasukuplia kyllä ei

Näyteastiat

Vesinäyte	Pullon nro	Pullon nro	Pullon nro	Lietenäyte	Pullon nro
Tuleva	3			Ilmastus 1	1
Lähtevä	4			Ilmastus 2	2
				Palautus 1	
				Palautus 2	