

27.5.2026

Hartolan kunta
ilkka.koskinen@hartola.fi

HARTOLAN KUNNAN JÄTEVEDENPUHDISTAMON TARKKAILUTUTKIMUS 5/26 (4.-5.5.2026)

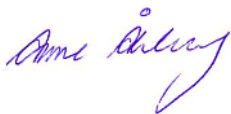
Virtaama tarkkailun aikana oli 345 m³. Tulevan veden lämpötila oli 5 °C, ilmastusaltaiden ja lähtevän veden 6 °C. Ilmastusaltaiden kiintoainepitoisuudet olivat keskimääräistä pienempiä. Fosfori- ja BOD-tulokset olivat jaksolle asetettujen ehtojen mukaisia. Kiintoaine- ja COD-tulokset olivat yksittäisille näytteille asetettujen rajojen mukaisia. Nitraattityypianalyysi jäi laboratorion virheen takia tekemättä.

Lähtevän jäteveden pitoisuudet ja puhdistustehot tärkeimpien parametrien osalta olivat:

- Kokonaisfosforipitoisuus oli 0,43 mg/l, reduktio 96 % (lupa-arvot puolivuosisikeskiarvolle: enintään 0,7 mg/l ja vähintään 90 %)
- Biologinen hapenkulutus (BOD_{7ATU}) oli 11 mgO₂/l, reduktio 96 % (lupa-arvot puolivuosisikeskiarvolle: enintään 15 mgO₂/l ja vähintään 90 %)
- Kemiallinen hapenkulutus (COD_{cr}) oli 59 mgO₂/l, reduktio 91 % (lupa-arvot näytekohtaisina: enintään 125 mg/l tai vähintään 75 %)
- Kiintoainepitoisuus oli 13 mg/l, reduktio 95 % (lupa-arvot näytekohtaisina: enintään 35 mg/l tai vähintään 90 %)

Jälkiselkeytyksen näkösyvyudet olivat 80 ja 125 cm. Polymeeriä ei käytetty selkeytykseen.

KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY



Anne Åkerberg
tutkija, FM

TIEDOKSI Lupa- ja valvontavirasto, kirjaamo@lvv.fi

Hartolan kunta,

pirjo.kemppi@hartola.fi

tuomas.tonteri@hartola.fi

ymparisto@heinola.fi

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo

Kunta: 081 Hartola

Hoitaja:

Ympäristökeskus: 03 HAM

LUPAPÄÄTÖS: ESAVI/10404/2014 10.5.2016

TUTKIMUS: 4.5.2026 (JVHARTO).

Näytteet kerätty: 4.-5.5.2026 klo 9-9

Puhdistamokäynti:

Näytt.kerääjä:

Näytt.ottaja: Tuomas Tonteri

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty	m ³ /d	345	(Tuleva 345 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	345	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus NäyteNro Näytteen nimi / Näytteen keräystapa

N1 1576 Tulevasta vedestä otettu näyte

N2 1577 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		7,6	7,3		
Sähkönjohtokyky	mS/m	98,9	107		
Alkaliteetti	mmol/l	6,7	1,9		
Kiintoaine	mg/l	270	13	35	
CODCr	mgO ₂ /l	660	59	125	
BODATU	mgO ₂ /l	300	11	15	
Kokonaistyyppi	mgN/l	82	58		
Ammoniumtyppi	mgN/l		57		
Kokonaisfosfori	mgP/l	9,8	0,43	0,7	
Liukoinen fosfori	mgP/l		0,12		
Rauta	mg/l		3,5		
Fekaaliset enterokokit	pmy/100ml		8600		
Nitraattityppi	mgN/l		E		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1	Kok.teho	Raja	Tavoite
		vs. N2			
Kiintoaine	%	95	95	90	
CODCr	%	91	91	75	
BODATU	%	96	96	90	
Kokonaistyyppi	%	29	29		
Ammoniumtyppi	%				
Kokonaisfosfori	%	96	96	90	
Nitrifikaatioaste	%		30		

KUORMITUKSET

Määrittäminen	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
Kiintoaine	kg/d	93	4,5		
CODCr	kg/d	230	20		
BODATU	kg/d	100	3,8		
Kokonaistyyppi	kg/d	28	20		
Ammoniumtyppi	kg/d		20		
Kokonaisfosfori	kg/d	3,4	0,15		

PUHDISTAMO: Hartolan kunnan jätevedenpuhdistamo
TUTKIMUS: 4.5.2026 (JVHARTO).
Käsitelty jätevesi: 345 m³/d

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

PIX (): 138 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)	6	6
Happipit. (mg/l)	3,7	6,0
Laskeuma (ml/l, 1/2h)	490	530
Lietteen kiintoaine (g/l)	2,1	2,8
Lieteindeksi (ml/g)	230	190
Tilakuormitus	0,54	0,54
Lietekuormitus	0,26	0,19

Jälkiselkeytystyypiset altaat	Linja-1	Linja-2
Käytössä (K/E)	K	K
Näkösyvyys (cm)	125	80
Pintakuorma (m/h)	0,29	0,29

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

PUHDISTAMOTARKKAILUN
NÄYTEPÄIVÄKIRJA

Näyte ___ / ___

Puhdistamo: Hartola JVA Näytteenottaja: Tuomas Tontti

Näytepvm: 4-5-5-26 Viikonpäivä(t): MA-TI Näytteenotto klo: 9.00-9.00

automaattisesti virtaama ohjattuna kello-ohjattuna käsin

Virtaamatiedot (tuleva jätevesi)			
Käsitelty	<u>345</u>	m ³ /d	Vuotovettä _____ %
Käsitelty	<u>345</u>	m ³ /näytteenotto	<input type="checkbox"/> vesi poikkeaa tavanomaisesta:
Max virtaama	_____	m ³ /h	_____
Ohitus	_____	m ³ /d	_____
Sakokaivoliete	_____	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>5</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>3,7</u>	<u>6</u>	<u>6.0</u>

Lietteen laskeuma m/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>490</u>	<u>530</u>			Ylijäämäliete _____ m ³ /d	
					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	

Jälkiselkeytykys					
Näkösyvyys (cm)	<u>125</u>	I linja	<u>80</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	
<u>BAKT.</u>				Palautus 2	
<u>LIETE</u>					