

KUHASALON JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Neljännesvuosiyhteenveto heinä-syyskuulta

JAKSORAPORTTI 3/2020

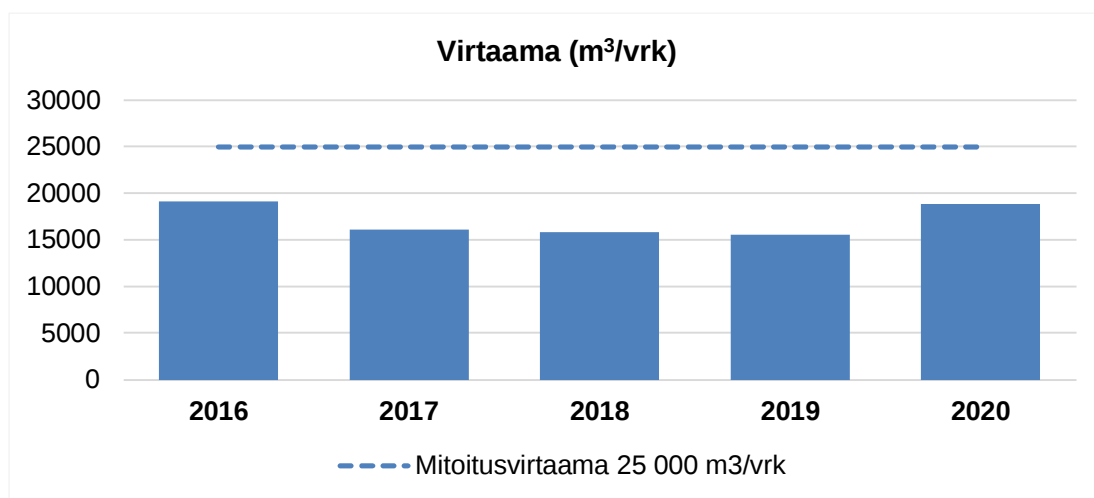
1. YLEISTÄ

Kolmannella vuosineljänneksellä puhdistamon kuormitusta ja toimintaa on seurattu vähintään kaksi kertaa kuussa 24 h:n kokoomanäytteistä. Puhdistamon biologinen osa ohitettiin jakson aikana 14 kertaa. Ohitetun, esiselkeytetyn jäteveden määrä oli yhteensä 5006 m³ ja se johdettiin normaalisti kemiallisen käsittelyn kautta jälkiselkeytykseen.

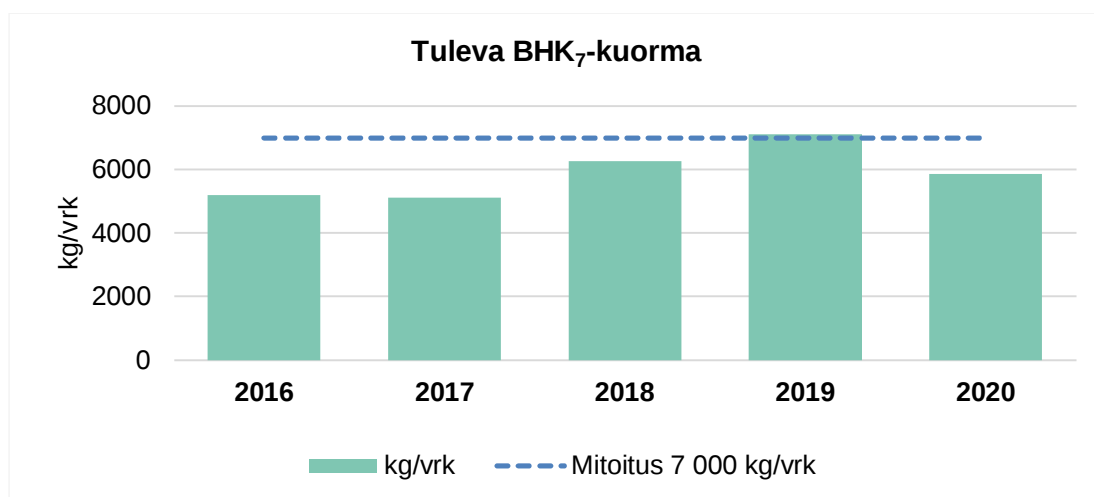
2. TULOKUORMITUS

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä ja tulevan jäteveden keskimääräiset ainekuormat ja pitoisuudet on esitetty liitteessä 1. Keskimääräinen tulovirtaama oli jakson aikana 75 % puhdistamon mitoitusvirtaamasta. Tuleva orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli 84 % ja fosforikuorma 73 % puhdistamon mitoitusarvoista.

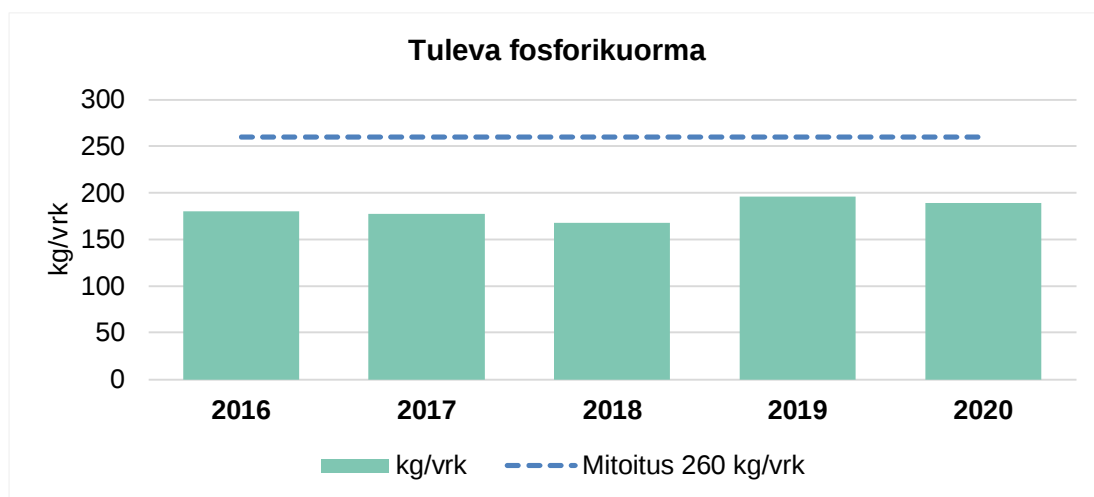
Kaavioissa 1–3 on esitetty jakson keskimääräinen tulevan jäteveden määrä sekä keskimääräiset ainekuormat vuosina 2016–2020.



Kaavio 1. Keskimääräinen tulevan jäteveden määrä heinä-syyskuulta 2016–2020



Kaavio 2. Keskimääräinen tulevan jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma heinä-syyskuulta 2016–2020

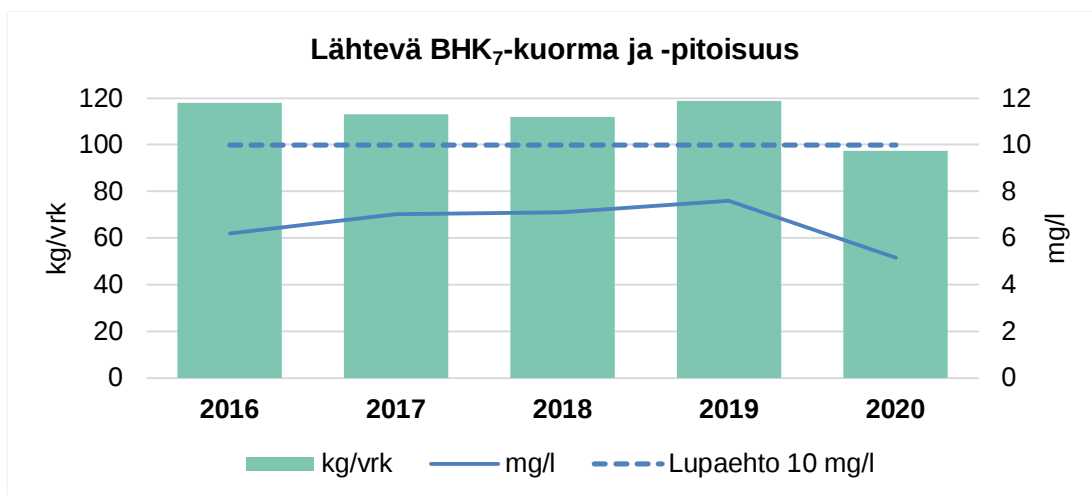


Kaavio 3. Keskimääräinen tulevan jäteveden fosforikuorma heinä-syyskuulta 2016–2020

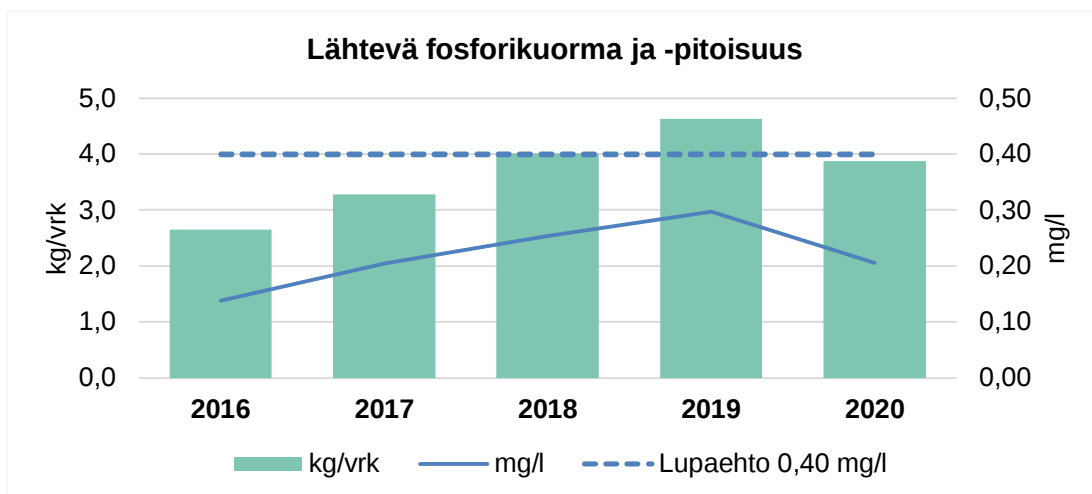
3. PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖKUORMITUS

Puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset ainekuormat, pitoisuudet ja poistotehot on esitetty liitteessä 1. Puhdistustulos täytti kaikki ympäristöluvan puhdistusvaatimukset.

Kaavioissa 4–5 on esitetty lähtevän jäteveden keskimääräiset ainekuormat ja pitoisuudet vuosina 2016–2020.



Kaavio 4. Keskimääräinen lähtevän jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma ja pitoisuus heinä-syyskuulta 2016–2020



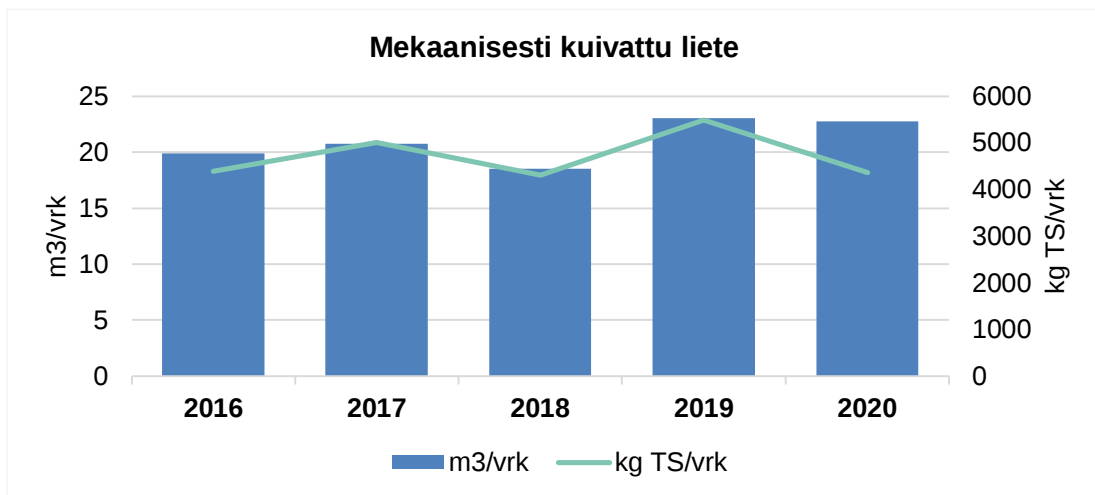
Kaavio 5. Keskimääräinen lähtevän jäteveden fosforikuorma ja -pitoisuus heinä-syyskuulta 2016–2020

4. JÄTEVESILIETE

Tarkkailujaksolla syntyneen puhdistamolietteen määrä oli yhteensä 2096 m³, josta kuiva-ainetta oli 402 tn. Mädätetty ja linkokuivattu liete ajettiin kompostoitavaksi Kontiosuon lietteen käsittelykentälle ja sen jatkokäsittelystä vastasi urakoitsija Aquazone Oy. Sakokaivolietteen vastaanottoasemalle tuotiin neljänneksen aikana 199 m³ sakokaivolietettä ja 796 m³ umpikaivolietettä. Tuupovaaran jätevedenpuhdistamolalta tuotiin 385 m³ puhdistamolietettä käsiteltäväksi Kuhasaloon. Jakson aikana mekaanisesti kuivatusta lietteestä kerät-

tiin kokoomanäyte, jonka tutkimustulokset on esitetty liitteessä 1. Tutkitun lietenäytteen raskasmetallipitoisuudet olivat lannoitevalmisteen asetettuja enimmäispitoisuuksia pienempiä.

Kaaviossa 6 on esitetty mekaanisesti kuivatun lietteen määrä kuutioina ja kuiva-aineen määrä kiloina vuorokautta kohden vuosina 2016–2020.



Kaavio 6. Kuivatun lietteen määrä heinä-syyskuulta 2016–2020

5. TULOSTEN TARKASTELU

Puhdistustulos on ollut hyvä ja täyttänyt kaikki lupaehdot.

Joensuu 12. lokakuuta 2020

Käyttöpäällikkö Pasi Kakkonen

JOENSUUN VESI

Kuhasalon jätevedenpuhdistamo

NELJÄNNESVUOSIRAPORTTI

3/4 2020

		mg/l	d	kk	Yht	%-mit	Red-%	Käsittelyvaatimus
VIRTAAMA	m ³		18 865	578 536	1 735 609	75		
BOD(atu)	kg							
tuleva		311	5 865	179 869	539 608	84		
lähtevä		5,2	97	2 987	8 962		98,3	≥ 93 % red, ≤ 10 mg/l
KOK-P	kg							
tuleva		10	189	5 803	17 408	73		
lähtevä		0,21	3,9	119	356		98,0	≥ 95 % red, ≤ 0,40 mg/l
KOK-N	kg							
tuleva		62	1 169	35 851	107 554			
lähtevä		46	862	26 442	79 325		26,2	
COD	kg							
tuleva		596	11 247	344 895	1 034 684			
lähtevä		36	679	20 823	62 469		94,0	≥ 75 % red, ≤ 125 mg/l
KIINTOAINE	kg							
tuleva		267	5 041	154 592	463 776			
lähtevä		6,0	114	3 488	10 464		97,7	≥ 90 % red, ≤ 35 mg/l
KEMIKAALI- ANNOSTUS	kg	g/m ³						
PIX-105		322	6 066	186 025	558 074			
ALF-30					6 455			
Kalkki					135 182			
KUIVATTU LIETE								
Mekaaninen	m ³		23	699	2 096			
	kgTS		4 366	133 898	401 694			
		mg/kg ka	g/kg ka		raja-arvot			
Kadmium		0,64			3,0			
Kromi		23,1			300			
Kupari		199			600			
Nikkeli		28,5			100			
Lyijy		8,5			150			
Sinkki		808			1 500			
Elohopea		0,35			2,0			
Arseeni		2,8			25,0			
Kok.typpi			39,0					
Kok.fosfori			39,0					