

JOENSUUN VESI –LIIKELAITOS



Joensuun Veden taloudellinen tulostavoite talousarvion mukaan vuodelle 2022 on 2,65 milj. euroa. Tämänhetkisen arvion mukaan Joensuun Veden talousarvio toteutuu suunnitellulla tavalla ja laitos pystyy saavuttamaan sille asetetut taloudelliset tavoitteet.

Enon vesitornin julkisivun saneerauksen tilalle etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuja ja teetetään yleissuunnitelma alueen vedentuotannon ja -jakelun jatkototeutukseen liittyen. Näin ollen hanketta päivitetään ja se siirtyy myöhemmin toteutettavaksi. Siitä syystä myös Valliniemen alkalointilaitoksen saneeraus siirtyy toteutettavaksi myöhemmin. Niinivaaran uuden vesitornin toteutussuunnittelu on aloitettu ja myös hankinnan valmistelu on käynnistetty markkinavuoropuheluilla. Tuupovaaran vesitornin saneerauksen suunnittelu on käynnistetty.

Rukaveden (välillä Huosionlampi-Uimaharju) vesijohdon vesistöalituksen ja Pielisjoen (välillä Karsikko-Mutala) vesijohdon vesistöalituksen rakentaminen ovat edelleen meneillään. Hasanniemen jäteveden vesistöalituksen lupahakemus on valmistelussa. Hammaslahden junaradan vesijohtoalitus on saatu valmiiksi.

Etäluettavien vesimittareiden vaihtotyöt on aloitettu Hammaslahdessa. Aurinkoenergiահankkeille (Onttolan alkalointilaitos ja Erolanniemen vedenottamo) on saatu Business Finlandilta rahoituspäätös, joka on 15 % toteutuskustannuksista.

Yhdyskuntatekniikan kanssa yhteisen työohjelman puitteissa vesihuollon osalta työt ovat käynnissä Karhunmäessä ja Multimäessä. Verkostosaneerausohjelman kohteista Kiihtelysvaaran jäteveden siirtolinjan jatkosaneeraustöiden valmistelevat työt ovat käynnissä. Haukilammentien viemäroinnin rakentaminen on saatu runkojohtotöiden osalta valmiiksi. Lisäksi Niittylahden Rantatien haja-asutusalueen vesihuollon toteutussuunnittelu ja Kuvaniemen ranta-alueen vesihuollon yleissuunnittelu ovat käynnissä.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamolla on uusittu teknisen veden pumppaamo ja peruskorjattu laitoksen ulkoseinärakenteita.

Tuloslaskelma € Tammikuu-Maaliskuu 2022 Joensuun Vesi -liikelaitos

31.3.2022

	Ta 2022	Tot. 2022	Tot. %	Tot. 2021	Ennuste 31.12.2022
Liikevaihto	17 180 200	4 006 154	23	3 889 706	17 180 200
Valmistus omaan käyttöön	890 000	249 701	28	96 225	890 000
Liiketoiminnan muut tuotot	20 000	1 626	8	9 427	20 000
Materiaalit ja palvelut	-5 679 900	-1 401 648	25	-1 044 605	-5 679 900
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-2 408 400	-632 598	26	-492 154	
Ostot tilikauden aikana	-2 408 400	-632 598	26	-492 154	
Palvelujen ostot	-3 271 500	-769 050	24	-552 451	
Henkilöstökulut	-2 483 100	-576 048	23	-576 289	-2 483 100
Palkat ja palkkiot	-1 977 500	-453 712	23	-455 201	
Henkilösivukulut	-505 600	-122 336	24	-121 088	
Eläkekulut	-433 647	-103 517	24	-103 879	
Muut henkilösivukulut	-71 953	-18 819	26	-17 209	
Poistot ja arvonalentumiset	-5 720 000	-1 430 000	25	-1 470 250	-5 720 000
Suunnitelman muk. poistot	-5 720 000	-1 430 000	25	-1 470 250	
Liiketoiminnan muut kulut	-430 000	-114 039	27	-106 264	-430 000
Liikelylijäämä (-alijäämä)	3 777 200	735 746	20	797 950	3 777 200
Rahoitustuotot ja -kulut	-1 127 000	-281 983	25	-282 345	-1 127 000
Muut rahoitustuotot	6 000	1 192	20	830	
Kunnalle maksetut korkokulut	-315 000	-78 750	25	-78 750	
Korvaus peruspääomasta	-818 000	-204 425	25	-204 425	
Muut rahoituskulut	0	0	0	0	
Ylijäämä (alij.) ennen satunnaisia eriä	2 650 200	453 764	17	515 605	2 650 200
Ylijäämä (alij.) ennen varauksia	2 650 200	453 764	17	515 605	2 650 200
Poistoeron muutos	0	0	0	0	0
Vapaaeht. varauksen muutos	0	0	0	0	0
Tilikauden ylijäämä (alij.)	2 650 200	453 764	17	515 605	2 650 200

Hanke	TA 2022 (t€)	Toteutunut 31.3.2022 (t€)	Ennuste 31.12.2022 (t€)
NETTOINVESTOINNIT	7 600	955	7 600
RAHOITUSOSUUKSET INVESTOINTIMENOIHIIN	-210		-225
Yhteisviemäröintisopimukset	-210		-210
Valtionavustus/aurinkoenergiakohteet			-15
INVESTOINTIMENOT	7 810	955	7 825
TALOUSVEDEN TUOTANTO	1 420	17	575
Niinivaaran ylävesisäiliö	400	6	300
Enon alavesisäiliö (ent. vesitornin julkisivun saneeraus)	400		20
Valvomoympäristön kehittäminen	200	9	100
Valliniemen alkalointilaitoksen saneeraus	300		
Ahvenisen alkalointilaitoksen saneeraus			25
Tuupovaaran vesitornin saneeraus	20		30
Aurinkoenergieselvityksen mukaiset kohteet	100	2	100
VESI- JA VIEMÄRIVERKOSTOT	5 770	895	6 630
Yhteishankkeet, kaupunkirakennepalvelut/Joensuun Vesi yht.:	3 035	414	3 380
Haukilammentien viemäröinti	60	10	60
Verkostosaneeraukset (osa siirtyy yhteishankkeiksi Vesi/krak) yht.:	1 605	413	2 050
Verkostosaneeraukset muut	195		255
Mitta-asemat	150	27	150
Kiihtelysvaaran jv-siirtolinjan saneeraus	400	1	400
Pielisjoen vj-vesistöalitus Karsikko-Mutala		2	315
Rukaveden vj-vesistöalitus Huosiolampi-Uimaharju	650	323	650
Höytiäisen kanavan vj- ja jv-alitus	20		20
Valliniemi-Eno vj- ja jv-vesistöalitus	20		20
Suhmuran paineenkorottamon saneeraus	20		20
Ratapihan jv-linjan saneeraus	150	40	200
Harjunraitin putkisillan siirto/vj + jv		20	20
Jätevesipumppaamot yht.:	210	15	210
Pielisjoen vj-vesistöalitus Sirkkalan kohdalla	10		10
Etäluentajärjestelmän rakentaminen	10		10
Kiihtelysvaaran paineenkorottamo	20	8	20
Pielisjoen jv-vesistöalitus Hasanniemen kohdalla	450	3	450
Hammaslahden vj-junaradan alitus	10	32	80
Rantatien alue, Niittylahti	160		160
Laskutus- ja asiakashallintajärjestelmän uudistaminen	200		200
JÄTEVEDEN PUHDISTUS JA LIETTEEN KÄSITTELY	500	43	500
Kuhasalon jätevedenpuhdistamo yht.:	460	43	460
Tuupovaaran jätevedenpuhdistamo yht.:	20		20
Enon jätevedenpuhdistamo yht.:	20		20
KALUSTO	120		120

JOENSUUN VESI -LIIKELAITOKSEN TOIMINNALLISTEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN 1-3/2022

Strateginen teema, jota tuetaan	Tavoitteet ja toimenpiteet	Indikaattorit ja tavoitetila vuoden 2022 lopussa	Toteutuma-arvio	
Vakaan talouden Joensuu	Hinnat pidetään kilpailukykyisinä muihin vastaaviin laitoksiin nähden	Valtakunnallisen vertailuhintalaskelman perusteella hinnat ovat valtakunnan keskitasoa ja verokkikaupunkeja alhaisemmat.	Valtakunnallinen vertailuhintalaskelma julkaistaan kevään aikana.	
Vakaan talouden Joensuu	Valtuuston asettama tulostavoite saavutetaan	Tulostavoite on saavutettu sekä sijoitetun pääoman ja lainan korot kaupungille on tuloutettu.	Talous on toteutumassa suunnitellun mukaisesti.	
Vakaan talouden Joensuu	Etäluentateknologiaa otetaan käyttöön vaiheittain suunnitelman mukaisesti.	Etäluettavia vesimittareita on vaihdettu n. 1 700 kpl/vuosi.	Etäluettavia vesimittareita on alkuvuodesta asennettu n. 400 kappaletta ja niitä on käytössä tällä hetkellä n. 3 900 kappaletta, joka on n. 28 % kokonaismäärästä (n. 14 000 kpl).	
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Asiakkaidemme mukaan veden laatu kokonaisuutena arvioitaessa on maailman parasta	Asiakastyytyväisyyden säilyttäminen hyvällä tasolla, palvelun kokonaislaatu.	Asiakastyytyväisyyskyselyn toteutustapa on selvityksessä.	
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Oman sähköenergiatuotannon kasvattaminen.	Aurinkoenergiaselvityksen mukaiset investoinnit. Oman energiatuotannon kasvattaminen 80 000 kWh/vuosi.	Aurinkoenergiaprojektit (Ontonlaan alkaintilaitos ja Erolanniemen vedenotto) on saatu Business Finlandilta energiatukea ja hankkeiden valmistelu on aloitettu.	
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Viemäriverkoston vuotovesimäärän vähentäminen.	Vuotovesianalyysin toteuttaminen Mutalan alueella ennen peruskorjausta ja sen jälkeen.	Lähtötilanne analysoidaan ennen peruskorjaustöiden aloitusta.	



KUHASALON JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Neljännesvuosiyhteenveto tammi-maaliskuulta

Jaksoraportti 1/2022

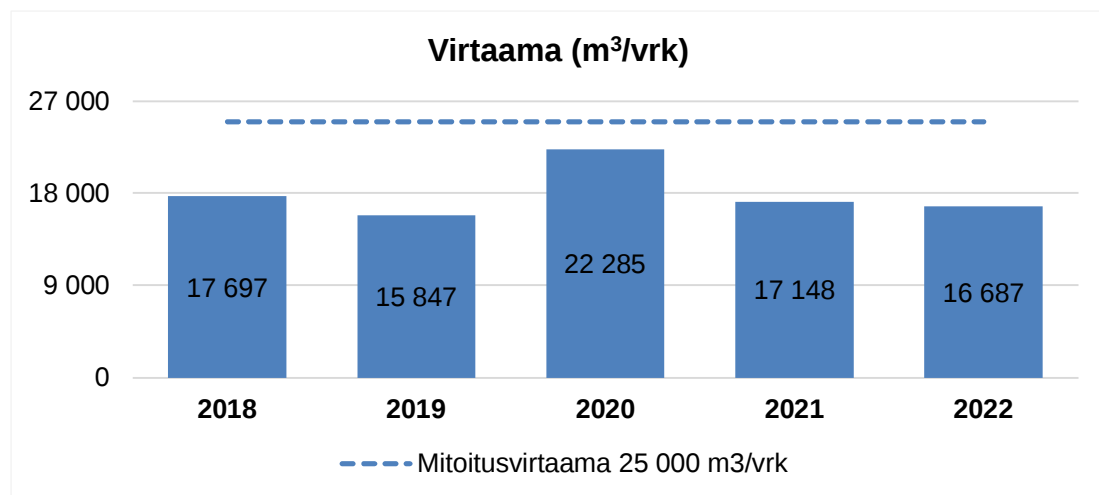
1. YLEISTÄ

Puhdistamon veden laatua ja puhdistustehoa on tutkittu tarkkailuohjelman mukaisesti kuusi kertaa virtaamapainotteisista vuorokauden kokoomanäytteistä. Tutkimuksista vastasi Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy. Lisäksi jätevedenpuhdistamon toimintaa on seurattu päivittäin käyttötarkkailulla. Tarkkailujakson aikana ei ollut biologisen käsittelyvaiheen ohituksia.

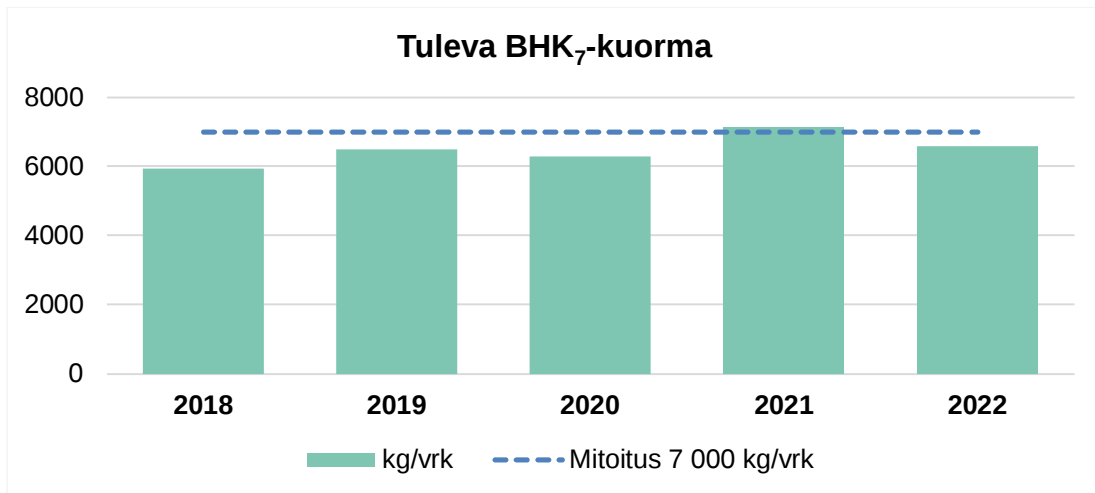
2. TULOKUORMITUS

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä ja tulevan jäteveden keskimääräiset ainekuormat ja pitoisuudet on esitetty liitteessä 1. Jakson keskimääräinen tulovirtaama oli 67 % puhdistamon mitoitusvirtaamasta. Keskimääräinen tuleva orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli 94 % ja fosforikuorma 73 % puhdistamon mitoitusarvoista.

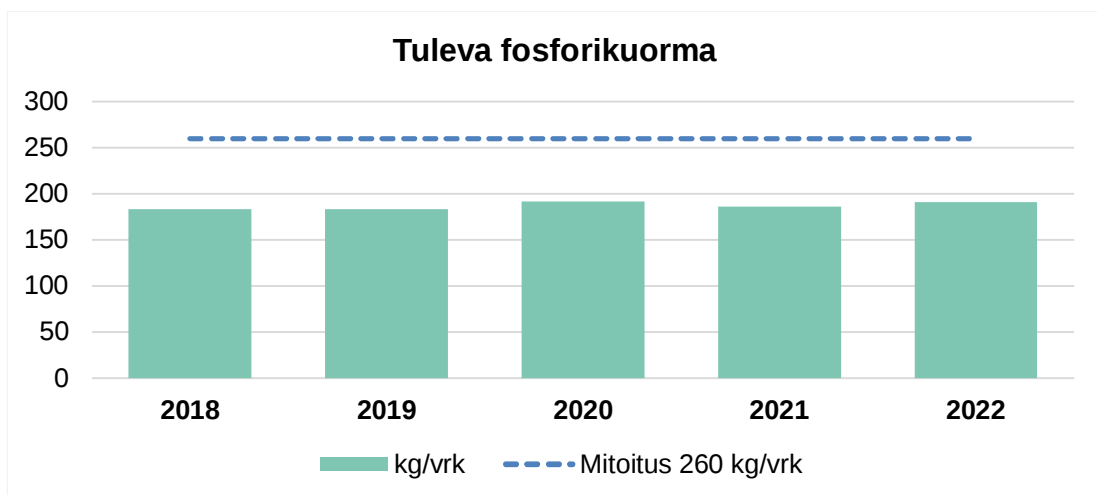
Kaavioissa 1-3 on esitetty jakson keskimääräinen tulevan jäteveden määrä sekä keskimääräiset ainekuormat vuosina 2018-2022.



Kaavio 1. Keskimääräinen tulevan jäteveden määrä tammi-maaliskuulta 2018-2022



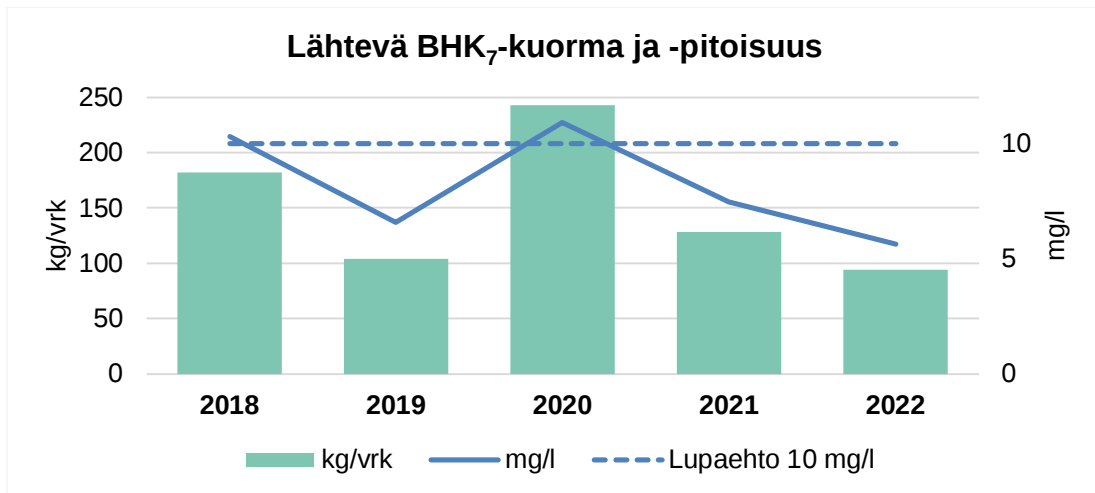
Kaavio 2. Keskimääräinen tulevan jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma tammi-maaliskuulta 2018-2022



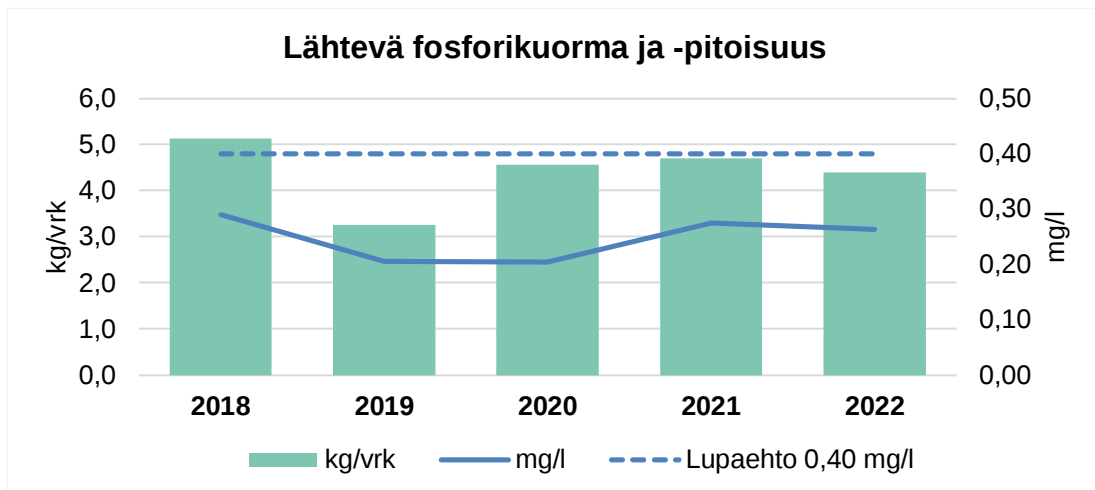
Kaavio 3. Keskimääräinen tulevan jäteveden fosforikuorma tammi-maaliskuulta 2018-2022

3. PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖKUORMITUS

Puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset ainekuormat, pitoisuudet ja poistotehot on esitetty liitteessä 1. Puhdistustulos täytti kaikki ympäristöluvan pitoisuus- ja puhdistustehovaatimukset. Kaavioissa 4-5 on esitetty lähtevän jäteveden keskimääräiset ainekuormat ja pitoisuudet vuosina 2018-2022.



Kaavio 4. Keskimääräinen lähtevän jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma ja pitoisuus tammi-maaliskuulta 2018-2022



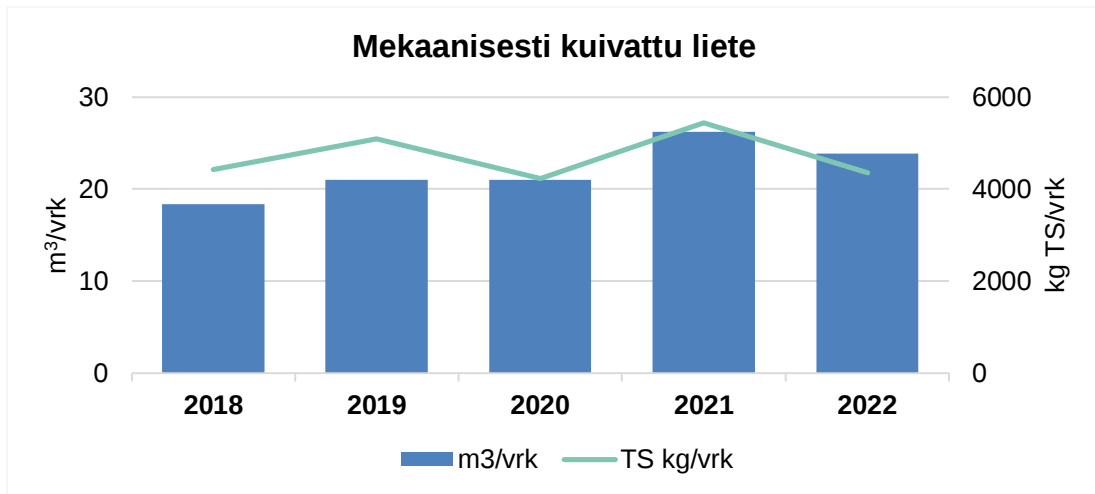
Kaavio 5. Keskimääräinen lähtevän jäteveden fosforikuorma ja -pitoisuus tammi-maaliskuulta 2018-2022

4. JÄTEVESILIETE

Tarkastelujaksolla syntyneen puhdistamolietteen määrä oli 2147 m³, josta kuiva-ainetta oli 391 tonnia. Mädätetty ja linkokuivattu liete ajettiin kompostoitavaksi Kontiosuon lietteen käsittelykentälle ja sen jatkokäsittelystä vastasi Suomen Ekolan-
noite Oy. Kaivolietteen vastaanottoasemalle tuotiin 55 m³ sakokaivolietettä ja 715 m³ umpikaivolietettä. Tuupovaaran jätevedenpuhdistamolta tuotiin 385 m³ puhdistamolietettä käsiteltäväksi Kuhasaloon. Jakson aikana mekaanisesti kuivatusta liet-

teestä kerättiin kokoomanäyte, jonka tutkimustulokset on esitetty liitteessä 1. Tutkitun lietenäytteen raskasmetallipitoisuudet olivat lannoitevalmisteelle asetettuja enimmäispitoisuuksia pienempiä.

Kaaviossa 6 on esitetty mekaanisesti kuivatun lietteen määrä kuutioina ja kuiva-aineen määrä kiloina vuorokautta kohden vuosina 2018-2022.



Kaavio 6. Kuivatun lietteen määrä tammi-maaliskuulta 2018-2022

5. TULOSTEN TARKASTELU

Vuoden 2022 ensimmäisellä vuosineljänneksellä puhdistustulos on ollut hyvä ja täyttänyt kaikki lupaehdot. Laitosta ajettiin koko jakson ajan nitrifioivana ja osan aikaa käytössä oli typpeä poistava DN-prosessi. Typenpoistoteho oli vuodenaikaan nähden hyvä.

Joensuu 8. huhtikuuta 2022

Riitta Paganus
käyttömestari

JOENSUUN VESI

Kuhasalons jätevedenpuhdistamo

NELJÄNNESVUOSIRAPORTTI

1/4 2022

		mg/l	d	kk	Yht	%-mit	Red-%	Käsittelyvaatimus
VIRTAAMA	m ³		16 687	500 622	1 501 865	67		
BOD(atu)	kg							
tuleva		394	6 575	197 236	591 707	94		
lähtevä		5,6	94	2 823	8 470		98,6	≥ 93 % red, ≤ 10 mg/l
KOK-P	kg							
tuleva		11	191	5 720	17 159	73		
lähtevä		0,26	4,4	132	395		97,7	≥ 95 % red, ≤ 0,40 mg/l
KOK-N	kg							
tuleva		79	1 316	39 476	118 429			
lähtevä		44	732	21 958	65 874		44,4	
COD	kg							
tuleva		698	11 645	349 347	1 048 041			
lähtevä		39	647	19 405	58 215		94,4	≥ 75 % red, ≤ 125 mg/l
KIINTOAINE	kg							
tuleva		303	5 065	151 935	455 806			
lähtevä		12	203	6 103	18 308		96,0	≥ 90 % red, ≤ 35 mg/l
KEMIKAALI- ANNOSTUS	kg	g/m ³						
PIX-105		395	6 597	197 919	593 756			
ALF-30					20 110			
Kalkki					110 410			
KUIVATTU LIETE								
Mekaaninen	m ³		24	716	2 147			
	kgTS		4 344	130 306	390 919			
		mg/kg ka	g/kg ka		raja-arvot			
Kadmium		0,41			3,0			
Kromi		23,3			300			
Kupari		154			600			
Nikkeli		32,8			100			
Lyijy		6,5			150			
Sinkki		542			1 500			
Elohopea		0,24			2,0			
Arseeni		2,1			25,0			
Kok.typpi			39,0					
Kok.fosfori			-					