

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.

Niinivaaran uuden vesitornin toteutussuunnittelu ja Tuupovaaran vesitornin saaneerauksen suunnittelu ovat käynnissä. Pielisjoen (välillä Karsikko-Mutala) vesijohdon vesistöalituksen rakentaminen on edelleen käynnissä. Työ toteutetaan suuntaporauksen sijaan painottamalla. Hasanniemen jäteveden vesistöalituksen suunnittelu on käynnissä.

Etäluettavien vesimittareiden vaihtotyöt jatkuvat Hammaslahdessa. Aurinkoenergiashankkeissa (Ontonlan alkaloitilaitos ja Erolanniemen vedenottamo) on meneillään rakentamisen valmistelu. Valvomoympäristön kehittämishankkeeseen liittyen puhtaan veden mitta-asemien asentaminen kohteisiin jatkuu.

Yhdyskuntatekniikan kanssa yhteisen työohjelman puitteissa vesihuollon osalta työt jatkuvat Multimaässä. Lisäksi hankkeista ovat meneillään Vehkalahdentien, Sortavalankadun ja Vesitorninkadun rakentaminen. Koulukadulla, Kurjenkadulla, Eeron- ja Timonpuistikossa sekä Uimaharjussa Harjunraitin vesihuoltotyöt on saatu valmiiksi. Verkostosaneerausohjelman kohteista Kiihtelysvaaran jäteveden siirtolinjan jatkosaneeraustyöt jatkuvat edelleen. Lisäksi Niittylahden Rantatien haja-asutusalueen vesihuollon toteutussuunnittelu on saatu valmiiksi ja rakentamisen valmistelu on käynnissä. Kuvaniemen ranta-alueen vesihuollon yleissuunnittelu on edelleen käynnissä. Myös laskutus- ja asiakashallintajärjestelmän uudelleen kilpailutus on käynnissä.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamolla on meneillään rakennusten peruskorjaustyöt. Lisäksi on toteutettu piha-alueen kunnostus ja hankittu kaksi ilmastuskompressoria.

Tuloslaskelma € Tammikuu-Syyskuu 2022 Joensuun Vesi -liikelaitos

30.9.2022

	Ta 2022	Tot. 2022	Tot. %	Tot. 2021	Muutos% 2021-2022	Ennuste 31.12.2022
Liikevaihto	17 180 200	12 566 295	73,1	12 615 399	-0,4	17 180 200
Valmistus omaan käyttöön	890 000	537 388	60,4	886 828	-39,4	890 000
Liiketoiminnan muut tuotot	20 000	47 629	238,1	17 143	177,8	20 000
Materiaalit ja palvelut	-5 679 900	-4 350 625	76,6	-4 136 697	5,2	-5 679 900
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-2 408 400	-2 053 688	85,3	-1 575 098	30,4	
Ostot tilikauden aikana	-2 408 400	-2 053 688	85,3	-1 575 098	30,4	
Palvelujen ostot	-3 271 500	-2 296 937	70,2	-2 561 599	-10,3	
Henkilöstökulut	-2 483 100	-1 841 122	74,1	-1 753 827	5	-2 483 100
Palkat ja palkkiot	-1 977 500	-1 453 758	73,5	-1 394 283	4,3	
Henkilösivukulut	-505 600	-387 364	76,6	-359 545	7,7	
Eläkekulut	-433 647	-326 935	75,4	-306 825	6,6	
Muut henkilösivukulut	-71 953	-60 428	84	-52 719	14,6	
Poistot ja arvonalentumiset	-5 720 000	-4 290 000	75	-4 410 750	-2,7	-5 720 000
Suunnitelman muk. poistot	-5 720 000	-4 290 000	75	-4 410 750	-2,7	
Liiketoiminnan muut kulut	-430 000	-343 609	79,9	-299 302	14,8	-430 000
Liikelylijäämä (-alijäämä)	3 777 200	2 325 956	61,6	2 918 794	-20,3	3 777 200
Rahoitustuotot ja -kulut	-1 127 000	-843 285	74,8	-846 964	-0,4	-1 127 000
Korkotuotot	0	2 132	*****	0	*****	
Muut rahoitustuotot	6 000	4 109	68,5	2 561	60,5	
Kunnalle maksetut korkokulut	-315 000	-236 250	75	-236 250	0	
Korvaus peruspääomasta	-818 000	-613 274	75	-613 274	0	
Muut rahoituskulut	0	-1	*****	0	*****	
Ylijäämä (alij.) ennen satunnaisia eriä	2 650 200	1 482 671	55,9	2 071 830	-28,4	2 650 200
Ylijäämä (alij.) ennen varauksia	2 650 200	1 482 671	55,9	2 071 830	-28,4	2 650 200
Poistoeron muutos	0	0	0	0	0	0
Vapaaeht. varauksen muutos	0	0	0	0	0	0
Tilikauden ylijäämä (alij.)	2 650 200	1 482 671	55,9	2 071 830	-28,4	2 650 200

Hanke	TA 2022 (t€)	Toteutunut 30.9.2022 (t€)	Ennuste 31.12.2022 (t€)
NETTOINVESTOINNIT	7 600	4 350	7 600
RAHOITUSOSUUKSET INVESTOINTIMENOIHIIN	-210	-60	-225
Yhteisviemäröintisolupimukset	-210	-60	-210
Valtionavustus/aurinkoenergiakohteet			-15
INVESTOINTIMENOT	7 810	4 410	7 825
TALOUSVEDEN TUOTANTO	1 420	223	647
Niinivaaran ylävesisäiliö	400	97	300
Enon alavesisäiliö (ent. vesitornin julkisivun saneeraus)	400		20
Valvomoympäristön kehittäminen	200	51	77
Liitosyhteys Jaamankankaalle		43	60
Valliniemen alkalointilaitoksen saneeraus	300		
Ahvenisen alkalointilaitoksen saneeraus		10	10
Tuupovaaran vesitornin saneeraus	20	15	30
Aurinkoenergieselvityksen mukaiset kohteet	100	7	150
VESI- JA VIEMÄRIVERKOSTOT	5 770	3 819	6 558
Yhteishankkeet, kaupunkirakennepalvelut/Joensuun Vesi yht.:	3 035	2 266	3 910
Haukilammentien viemäröinti	60	37	60
Verkostosaneeraukset (osa siirtyy yhteishankkeiksi Vesi/krak) yht.:	1 605	1 355	2 283
Verkostosaneeraukset muut	195	73	478
Mitta-asemat	150	171	300
Kiihtelysvaaran jv-siirtolinjan saneeraus	400	328	400
Pielisjoen vj-vesistöalitus Karsikko-Mutala		93	315
Rukaveden vj-vesistöalitus Huosiolampi-Uimaharju	650	609	650
Höytiäisen kanavan vj- ja jv-alitus	20	4	20
Valliniemi-Eno vj- ja jv-vesistöalitus	20	5	20
Suhmuran paineenkorottamon saneeraus	20	5	20
Ratapihan jv-linjan saneeraus	150	47	50
Harjunraitin putkisillan siirto/vj + jv		20	30
Jätevesipumppaamot yht.:	210	18	90
Pielisjoen vj-vesistöalitus Sirkkalan kohdalla	10	2	10
Etäluentajärjestelmän rakentaminen	10	5	10
Kiihtelysvaaran paineenkorottamo	20	19	20
Pielisjoen jv-vesistöalitus Hasanniemen kohdalla	450	21	21
Hammaslahden vj-junaradan alitus	10	65	65
Rantatien alue, Niittylahti	160	4	40
Hiekkalahdenpolku, vj + jv -rakentaminen		27	28
Heikkilänkuja (lisätyönä Karsikon rannan jv-linjan saneerausprojektille)			1
Laskutus- ja asiakashallintajärjestelmän uudistaminen	200		20
JÄTEVEDEN PUHDISTUS JA LIETTEEN KÄSITTELY	500	368	500
Kuhasalon jätevedenpuhdistamo yht.:	460	368	460
Tuupovaaran jätevedenpuhdistamo yht.:	20		20
Enon jätevedenpuhdistamo yht.:	20		20
KALUSTO	120		120

JOENSUUN VESI -LIIKELAITOKSEN TOIMINNALLISTEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN 1-9/2022

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.	Vertailu valtakunnalliseen vertailuhintalaskelmaan on tehty ja sen perusteella hinnat ovat valtakunnan keskitasoa ja verokkikaupunkeja alhaisemmat.	
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 tänä vuonna asennettu n. 1 000 kappaletta ja niitä on käytössä tällä hetkellä n. 4 500 kappaletta, joka on n. 32 % kokonaismäärästä (n. 14 000 kpl).	
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Asiakkaidemme mukaan veden laatu kokonaisuutena arvioitaessa on maailman parasta	Asiakastyytyväisyyden säilyttäminen hyvällä tasolla, palvelun kokonaislaatu.	Asiakastyytyväisyyskysely on toteutettu Kaupunkirakennepalvelujen kanssa yhdessä ja analyysin tiedot on saatu. Asiakastyytyväisyys ja palvelun kokonaislaatu on säilynyt hyvällä tasolla.	
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Oman sähköenergiatuotannon kasvattaminen.	Aurinkoenergieselvityksen mukaiset investoinnit. Oman energiatuotannon kasvattaminen 80 000 kWh/vuosi.	Aurinkoenergiահанккeissa (Ontonlan alkalointilaitos ja Erolanniemen vedenotto) hankintavaihe on saatu toteutettua.	
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Viemäriverkoston vuotovesimäärien vähentäminen.	Vuotovesianalyysin toteuttaminen Mutalan alueella ennen peruskorjausta ja sen jälkeen.	Saneeraus vesihuollon osalta on saatu toteutettua ja vuotovesitilanne analysoitua.	



KUHASALON JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Neljännesvuosiyhteenveto heinä-syyskuulta

Jaksoraportti 3/2022

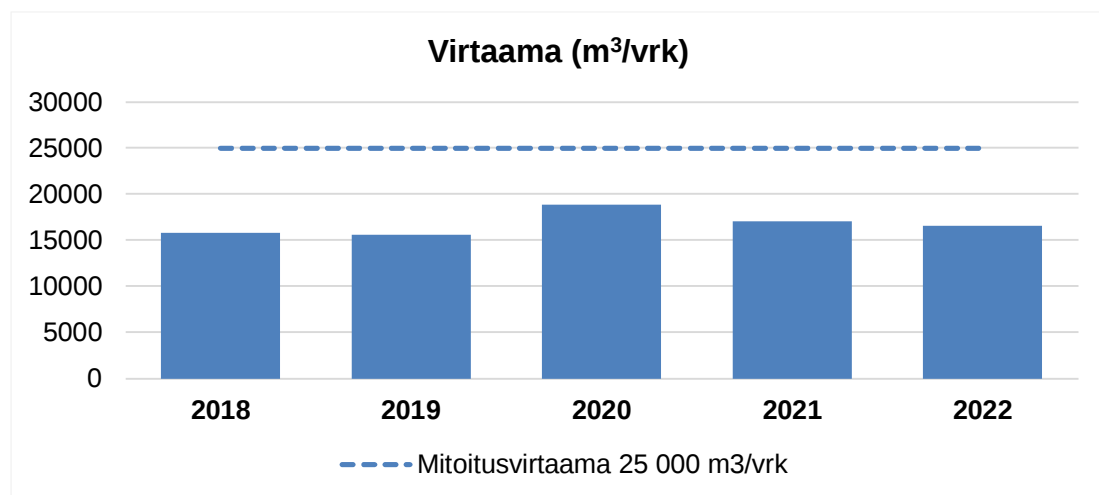
1. YLEISTÄ

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. Laitokselle tulevasta jätevedestä 0,32 % johdettiin suoraan esiselkeytyksestä kemiallisen käsittelyn kautta jälkiselkeytykseen. Biologisen käsittelyvaiheen ohituksilla pyrittiin suojelemaan prosessin toimintaa ja estämään lietteen karkaamista.

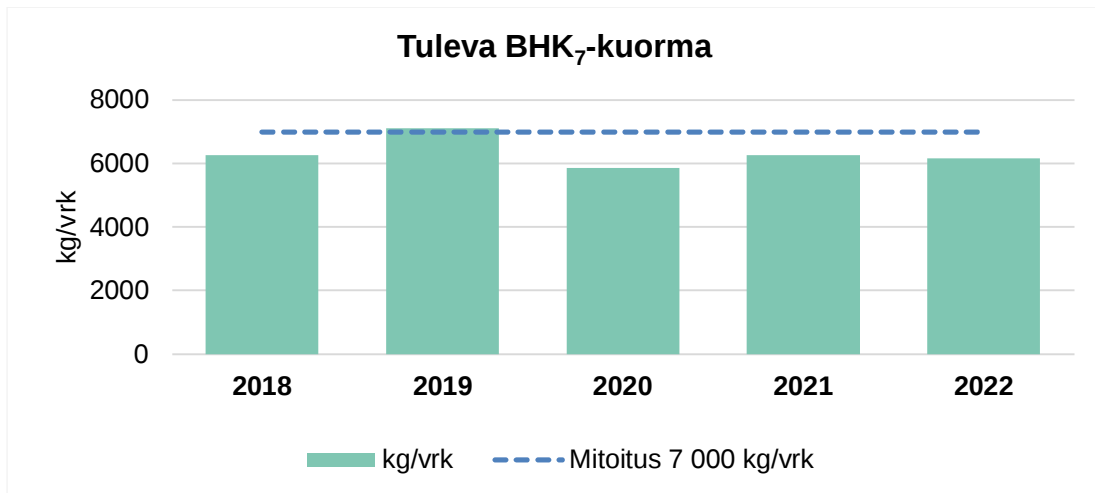
2. TULOKUORMITUS

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä ja tulevan jäteveden keskimääräiset ainekuormat ja pitoisuudet on esitetty liitteessä 1. Jakson keskimääräinen tulovirtaama oli 66 % puhdistamon mitoitusvirtaamasta. Keskimääräinen tuleva orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli 88 % ja fosforikuorma 69 % puhdistamon mitoitusarvoista. Heinäkuussa Valiolta pääsi 6500 litraa kermaa viemäriin. Päästön syynä oli rikkoontunut säiliön tunnistin.

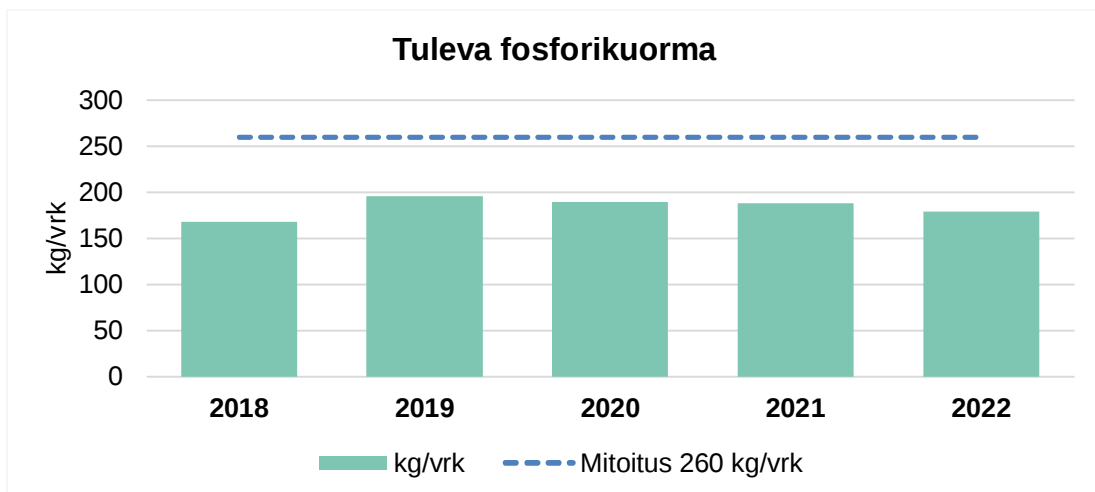
Kaavioissa 1–3 on esitetty jakson keskimääräinen tulevan jäteveden määrä sekä keskimääräiset ainekuormat vuosina 2018–2022.



Kaavio 1. Keskimääräinen tulevan jäteveden määrä heinä-syyskuulta 2018–2022



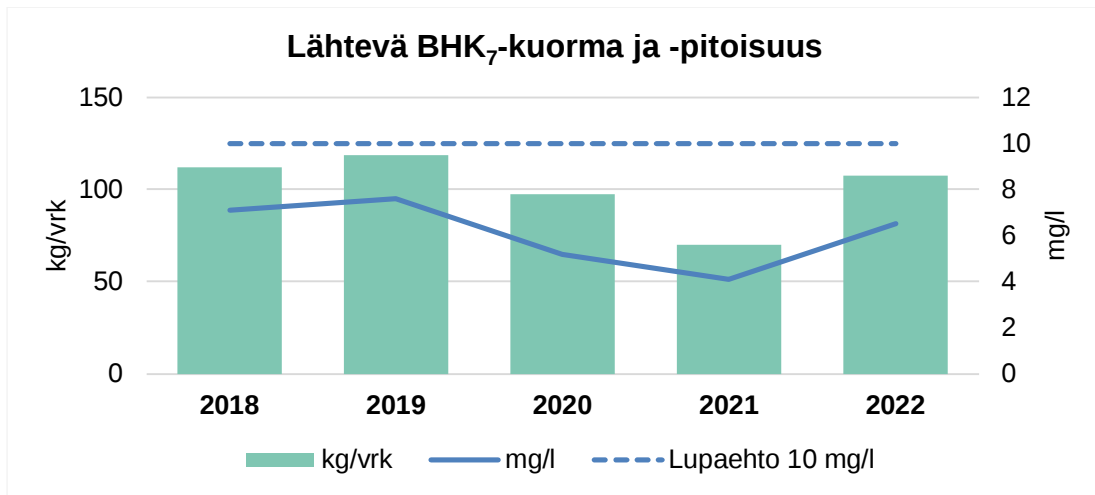
Kaavio 2. Keskimääräinen tulevan jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma heinä-syyskuulta 2018–2022



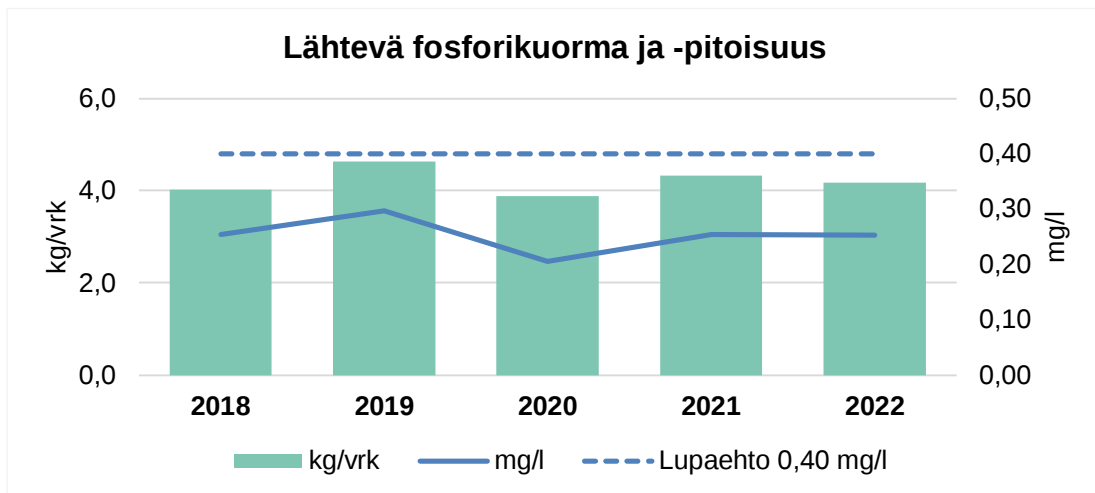
Kaavio 3. Keskimääräinen tulevan jäteveden fosforikuorma heinä-syyskuulta 2018–2022

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 heinä-syyskuulta 2018–2022



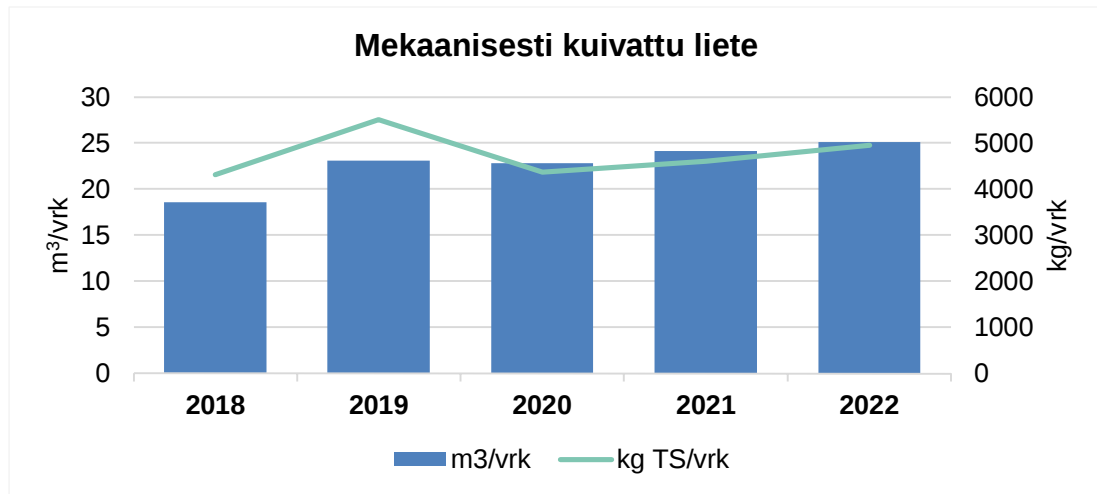
Kaavio 5. Keskimääräinen lähtevän jäteveden fosforikuorma ja -pitoisuus heinä-syyskuulta 2018–2022

4. JÄTEVESILIETE

Tarkkailujaksolla syntyneen puhdistamolietteen määrä oli 2306 m³, josta kuiva-ainetta oli 455 tonnia. Mädätetty ja linkokuivattu liete ajettiin kompostoitavaksi Kontiosuon lietteen käsittelykentälle ja sen jatkokäsittelystä vastasi Suomen Ekolan-
noite Oy. Sakokaivolietteen vastaanottoasemalle tuotiin 195 m³ sakokaivolietettä ja 895 m³ umpikaivolietettä. Tuupovaaran jätevedenpuhdistamolta tuotiin 424 m³ puhdistamolietettä käsiteltäväksi Kuhasaloon. Vuosineljänneksen aikana mekaanisesti

kuivatusta lietteestä kerättiin kokoomanäyte, jonka tutkimustulokset on esitetty liitteessä 1. Tutkitun lietenäytteen raskasmetallipitoisuudet olivat lannoitevalmisteele 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 heinä-syyskuulta 2018–2022

5. TULOSTEN TARKASTELU

Vuoden 2022 kolmannella vuosineljänneksellä puhdistustulos on ollut hyvä ja täyttänyt kaikki lupaehdot. Valion kermapäästö nosti hetkellisesti hapentarvetta ilmasutaltaissa ja aiheutti prosessissa lyhytkestoinen häiriötilan. Puhdistustulokseen päästöllä ei kuitenkaan ollut suurta vaikutusta. Nitrifikaatio käynnistyi heinäkuussa ja tarkkailujakson keskimääräinen nitrifikaatioaste oli 68 %. Typeä poistava DN-prosessi otettiin käyttöön heinäkuun lopussa. Jakson keskimääräinen typenpoistoteho oli hyvä ja korkeimmillaan se oli 66 % syyskuussa.

Joensuu 10. lokakuuta 2022

Riitta Paganus
käyttömestari

JOENSUUN VESI

Kuhasalons jätevedenpuhdistamo

NELJÄNNESVUOSIRAPORTTI

3/4 2022

		mg/l	d	kk	Yht	%-mit	Red-%	Käsittelyvaatimus
VIRTAAMA	m ³		16 552	507 603	1 522 808	66		
BOD(atu)	kg							
tuleva		373	6 166	189 082	567 247	88		
lähtevä		6,5	108	3 298	9 894		98,3	≥ 93 % red, ≤ 10 mg/l
KOK-P	kg							
tuleva		11	179	5 490	16 471	69		
lähtevä		0,25	4,2	128	384		97,7	≥ 95 % red, ≤ 0,40 mg/l
KOK-N	kg							
tuleva		64	1 067	32 715	98 146			
lähtevä		35	582	17 840	53 520		45,5	
COD	kg							
tuleva		649	10 749	329 622	988 867			
lähtevä		35	583	17 890	53 671		94,6	≥ 75 % red, ≤ 125 mg/l
KIINTOAINE	kg							
tuleva		324	5 358	164 327	492 980			
lähtevä		8,4	138	4 239	12 718		97,4	≥ 90 % red, ≤ 35 mg/l
KEMIKAALI- ANNOSTUS	kg	g/m ³						
PIX-105		396	6 550	200 873	602 618			
Kalkki					105 841			
PAX					14 503			
KUIVATTU LIETE								
Mekaaninen	m ³		25	769	2 306			
	kgTS		4 947	151 714	455 143			
		mg/kg ka	g/kg ka		raja-arvot			
Kadmium					3,0			
Kromi					300			
Kupari					600			
Nikkeli					100			
Lyijy					150			
Sinkki					1 500			
Elohopea					2,0			
Arseeni					25,0			
Kok.typpi								
Kok.fosfori								