

JOENSUUN VESI –LIIKELAITOS

Joensuun Veden taloudellinen tulostavoite talousarvion mukaan vuodelle 2024 on 2,2 miljoonaa euroa. Tämänhetkisen arvion mukaan Joensuun Veden talousarvio toteutuu suunnitellulla tavalla ja laitos pystyy saavuttamaan sille asetetut taloudelliset tavoitteet.

Niinivaaran uuden vesitornin rakentamista on jatkettu valu- sekä putkistotöiden tekemisellä. Niinivaaran vesitornin rakentamisen kustannusten osittainen siirtyminen tulevalle vuodelle on mahdollistanut muiden hankkeiden aikaistamisen. Loppuvuodesta valmistelaan tulevia hankkeita ja aloitetaan mm. Erolanniemen vedenottamon vedentuotannon kapasiteetin lisäykseen liittyvä kaivon rakentaminen ja koepumppauksen suunnittelu sekä Niinivaaran vanhan vesisäiliön saneerauksen ja Konttorinmäen vesihuoltoverkoston laajentamisen suunnittelu. Lisäksi Voimatiellä saneerataan ikääntynyttä verkosto-osuutta sujuuttamalla.

Etäluettavien vesimittareiden vaihtoja on jatkettu Karhunmäessä, Noljakassa ja Hukanhaudalla. Tänä vuonna mittareita on vaihdettu kokonaisuudessaan noin 510 kappaletta. Lisäksi on jatkettu etäluentaverkoston rakentamista. Valvomoympäristön kehittämishankkeeseen liittyen jatketaan automaatioyhteyksien päivittämistä sekä varmentamista.

Yhdyskuntatekniikan kanssa yhteisen työohjelman puitteissa vesihuollon osalta työt ovat valmistuneet Kirkko-, Mustolan- ja Mäyränkadulla sekä Hirvolantiellä ja Viestikujalla. Peruskorjaushankkeista työt ovat edelleen käynnissä Saukon- ja Metsästäjänkadulla, Kauppatiellä sekä Marintien alueella. Runkovesijohdon saneeraus Rantakylässä on saatu tämän vuoden osalta valmiiksi. Hankintavaihe on käynnissä Eno-Valliniemi vesijohtojen vesistöalituksen osalta.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamolla on jatkettu rakennusten peruskorjaustöitä. Lisäksi on aloitettu uuden ympäristöluvan edellyttämän kolmannen puhdistuslinjan rakentamisen suunnittelu.

Riskienhallintaan liittyen osallistuttiin syksyllä POKA- ja PAPU-valmiusharjoituksiin. Automaatioyhteyksien varmentamisilla ja erityisillä kalustohankinnoilla on parannettu toiminta- valmiutta operoida häiriö- ja poikkeusolosuhteissa.

Tuloslaskelma €				30.9.2024		
Tammikuu-Syyskuu 2024						
Joensuun Vesi -liikelaitos						
	Ta 2024	Tot. 2024	Tot. %	Tot. 2023	Muutos% 2023-2024	Ennuste 31.12.2024
Liikevaihto	18 435 000	13 194 301	71,6	11 859 712	11,3	18 435 000
Valmistus omaan käyttöön	1 000 000	517 892	51,8	370 410	39,8	1 000 000
Liiketoiminnan muut tuotot	20 000	11 611	58,1	25 680	-54,8	20 000
Materiaalit ja palvelut	-6 959 000	-4 113 303	59,1	-4 254 212	-3,3	-6 959 000
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-2 986 000	-1 849 886	62	-1 922 163	-3,8	
Ostot tilikauden aikana	-2 986 000	-1 849 886	62	-1 922 163	-3,8	
Palvelujen ostot	-3 973 000	-2 263 417	57	-2 332 049	-2,9	
Henkilöstökulut	-2 724 000	-2 040 543	74,9	-1 806 120	13	-2 724 000
Palkat ja palkkiot	-2 178 043	-1 653 295	75,9	-1 441 226	14,7	
Henkilösivukulut	-545 957	-387 248	70,9	-364 894	6,1	
Eläkekulut	-468 694	-344 266	73,5	-308 110	11,7	
Muut henkilösivukulut	-77 263	-42 981	55,6	-56 784	-24,3	
Poistot ja arvonalentumiset	-6 020 000	-4 515 000	75	-4 500 000	0,3	-6 020 000
Suunnitelman muk. poistot	-6 020 000	-4 515 000	75	-4 500 000	0,3	
Liiketoiminnan muut kulut	-510 000	-361 278	70,8	-347 990	3,8	-510 000
Liikelylijäämä (-alijäämä)	3 242 000	2 693 680	83,1	1 347 480	99,9	3 242 000
Rahoitustuotot ja -kulut	-1 042 000	-725 212	69,6	-744 525	-2,6	-1 042 000
Korkotuotot	85 000	115 824	136,3	98 952	17,1	
Muut rahoitustuotot	6 000	8 489	141,5	6 048	40,4	
Kunnalle maksetut korkokulut	-315 000	-236 250	75	-236 250	0	
Korvaus peruspääomasta	-818 000	-613 274	75	-613 274	0	
Muut rahoituskulut	0	0	0	0	0	
Ylijäämä (alij.) ennen satunnaisia eriä	2 200 000	1 968 468	89,5	602 955	226,5	2 200 000
Ylijäämä (alij.) ennen varauksia	2 200 000	1 968 468	89,5	602 955	226,5	2 200 000
Poistoeron muutos	250 000	0	0	0	0	250 000
Vapaaeht. varauksen muutos	0	0	0	0	0	
Tilikauden ylijäämä (alij.)	2 450 000	1 968 468	80,3	602 955	226,5	2 450 000

Hanke	TA 2024 (t€)	Toteutunut 30.9.2024 (t€)	Ennuste 31.12.2024 (t€)
NETTOINVESTOINNIT	8 925	4 966	8 925
RAHOITUSOSUUEDET YM. TUOTOT INVESTOINTIMENOIHIN	-270	-195	-293
Yhteisviemäröintisopimukset	-270	-172	-270
Valtionavustus/aurinkoenergiakohteet		-23	-23
INVESTOINTIMENOT	9 195	5 161	9 218
TALOUSVEDEN TUOTANTO	3 660	1 232	3 075
Niinivaaran ylävesisäiliö	3 300	1 227	2 900
Enon alavesisäiliö (ent. vesitornin julkisivun saneeraus)	30		30
Valvomoympäristön kehittäminen	150	4	50
Tuupovaaran vesitornin saneeraus	30	1	30
Aurinkoenergieselvityksen mukaiset kohteet	150		
Erolanniemen vedenottamo vedentuotannon kapasiteetin lisäys			65
VESI- JA VIEMÄRIVERKOSTOT	4 915	3 410	5 463
Yhteishankkeet, kaupunkirakennepalvelut/Joensuun Vesi yht.	2 630	2 237	3 170
Verkostosaneeraukset yht.	1 585	1 017	1 943
Verkostosaneeraukset muut	575	225	498
Mitta-asemat	150	7	210
Kiihtelysvaaran jv-siirtolinjan saneeraus	350	405	405
Höytiäisen kanavan vj- ja jv-alitus			10
Valliniemi-Eno vj-vesistöalitus	250	6	250
Runkovesilinjan saneeraus Rantakylä-Raatekangas		316	400
VT 9 alitus välillä Kaislankatu-Kuurnankatu	200		20
Jukolankatu	20	57	80
Voimatie			30
Koskikatu välillä Sepänkatu-Koulukatu	20		20
Ruuhitien alue	20	1	20
Jätevesipumppaamot yht.	200	80	200
Etäluentajärjestelmän rakentaminen	10	18	30
Pielisjoen jv-vesistöalitus Hasanniemen kohdalla	450	30	50
Kuvaniemen alueen vesihuolto	10		
Konttorinmäen vesihuoltoverkoston laajennus			20
Laskutus- ja asiakashallintajärjestelmän uudistaminen	30	28	40
Niinivaaran vanhan vesisäiliön saneeraus			10
JÄTEVEDEN PUHDISTUS JA LIETTEEN KÄSITTELY	500	400	500
Kuhasalon jätevedenpuhdistamo yht.	460	400	460
Tuupovaaran jätevedenpuhdistamo yht.	20		20
Enon jätevedenpuhdistamo yht.	20		20
KALUSTO	120	119	180

JOENSUUN VESI -LIKELAITOKSEN TOIMINNALLISTEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN 1-9/2024

Strateginen painopiste	Toiminnallinen tavoite 2024	Mittari ja tavoitetaso 2024	Toteutuma	Toteutumaennuste
Vakaan talouden Joensuu	Hinnat pidetään kilpailukykyisinä muihin vastaaviin laitoksiin nähden.	Valtakunnallisen vertailuhintalaskelman perusteella hinnat ovat valtakunnan keskitasoa ja verrokikaupunkeja alhaisemmat.	Vertailu valtakunnalliseen vertailuhintalaskelmaan on tehty ja sen perusteella hinnat ovat valtakunnan keskitasoa alhaisemmat.	toteutuu
Vakaan talouden Joensuu	Valtuuston asettama tulostavoite saavutetaan.	Tulostavoite on saavutettu sekä sijoitetun pääoman ja lainan korot kaupungille on tuloutettu.	Talous on toteutumassa suunnitellun mukaisesti.	toteutuu
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. 510 kappaletta ja niitä on käytössä tällä hetkellä n. 6 920 kappaletta, joka on n. 48 % kokonaisuudesta (n. 14 400 kpl).	toteutuu
Vakaan talouden Joensuu	Laaditaan selvitys, jossa tarkastellaan liiketoimintaa ja sen kehittämismahdollisuuksia nykytilanteessa ja toimintaympäristön muutoksessa.	Pitkän aikavälin talousmallinnuksen kautta analysoidaan investointien ja taksamuutosten vaikutusta vesihuoltoliiketoiminnan talouteen.	Selvitys on valmistunut ja se on kaupungin omistajaohjauksen arvioitavana.	toteutuu
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Asiakkaidemme mukaan veden laatu kokonaisuutena arvioitaessa on maailman parasta.	Asiakastyytyväisyyden säilyttäminen hyvällä tasolla, palvelun kokonaisuuslaatu.	Asiakastyytyväisyyskysely on toteutettu Kaupunkirakennepalvelujen kanssa yhdessä ja analyysin tiedot on saatu. Asiakastyytyväisyys ja palvelun kokonaisuuslaatu on säilynyt hyvällä tasolla	toteutuu
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Oman sähköenergiatuotannon kasvattaminen.	Aurinkoenergiaselvityksen mukaiset investoinnit. Oman energiatuotannon kasvattaminen 80 000 kWh/vuosi.	Aurinkoenergianhanke Kuhasalon jätevedenpuhdistamolle on valmistunut.	toteutuu
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Viemäriverkoston hulevesikuormituksen vähentäminen.	Kohdennettua vuotovesiselvitystä jatketaan Raatekankaan ja Käpykankaan teollisuusalueelle.	Vuotovesiselvitys on valmistunut ja kiinteistöjä on tarvittaessa ohjeistettu korjaamaan hulevesijärjestelmiään.	toteutuu

Toteutumaennusteen vaihtoehdot: **toteutuu** , **toteutuu osittain**, **ei toteudu**



KUHASALON JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Neljännesvuosiyhteenveto heinä-syyskuulta

Jaksoraportti 3/2024

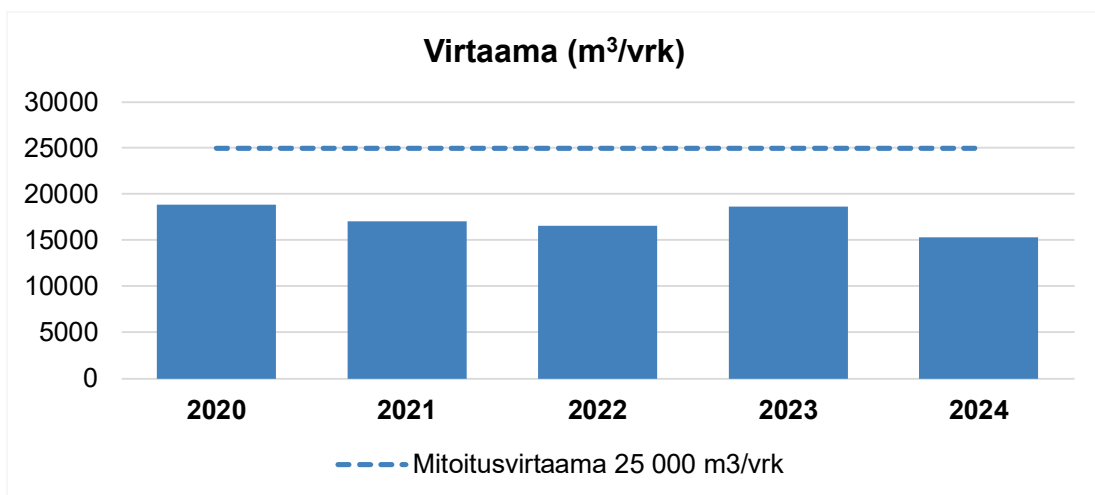
1. YLEISTÄ

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. Tarkkailujaksolla biologinen käsittelyvaiheen ohituksia oli vähän ja laitokselle tulevasta jätevedestä vain 0,05 % johdettiin suoraan esiselkeytyksestä kemiallisen käsittelyn kautta jälkiselkeytykseen. Ohituksilla pyrittiin suojelemaan prosessin toimintaa ja estämään lietteen karkaamista.

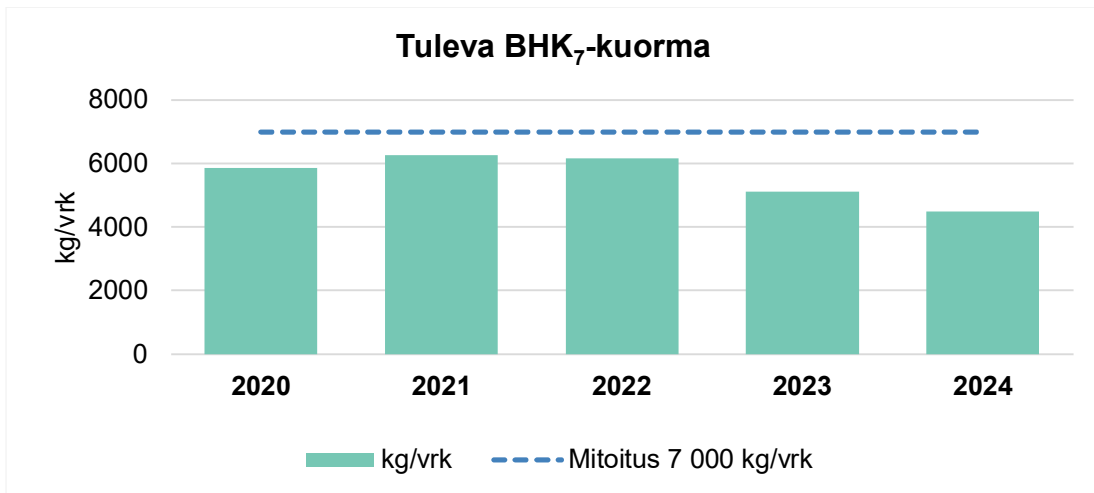
2. TULOKUORMITUS

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä ja tulevan jäteveden keskimääräiset ainekuormat ja pitoisuudet on esitetty liitteessä 1. Jakson keskimääräinen tulovirtaama oli 61 % puhdistamon mitoitusvirtaamasta. Keskimääräinen tuleva orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli 64 % ja fosforikuorma 67 % puhdistamon mitoitusarvoista. Heinäkuussa Valiolta pääsi viemäriin 10 000 litraa heraa.

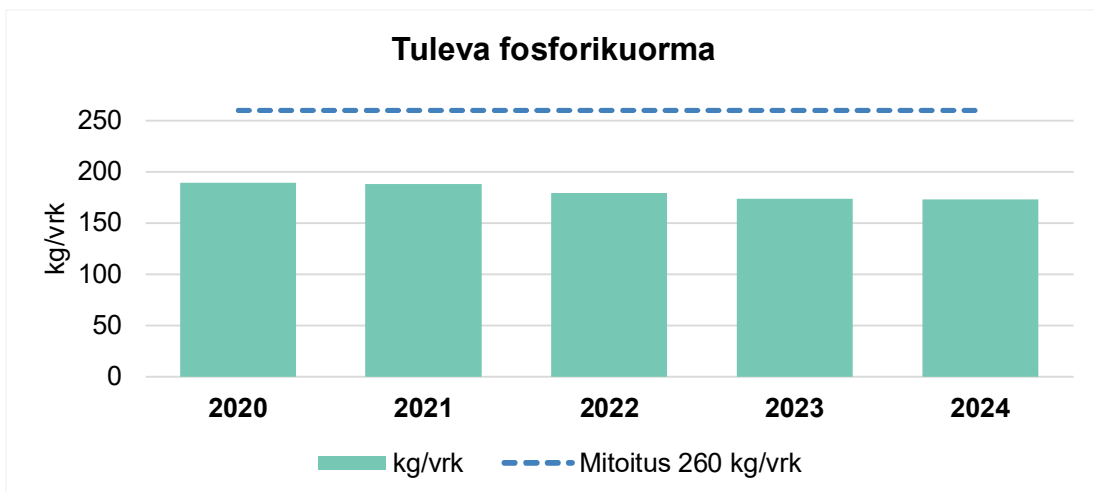
Kaavioissa 1–3 on esitetty jakson keskimääräinen tulevan jäteveden määrä sekä keskimääräiset ainekuormat vuosina 2020-2024.



Kaavio 1. Keskimääräinen tulevan jäteveden määrä heinä-syyskuulta 2020-2024



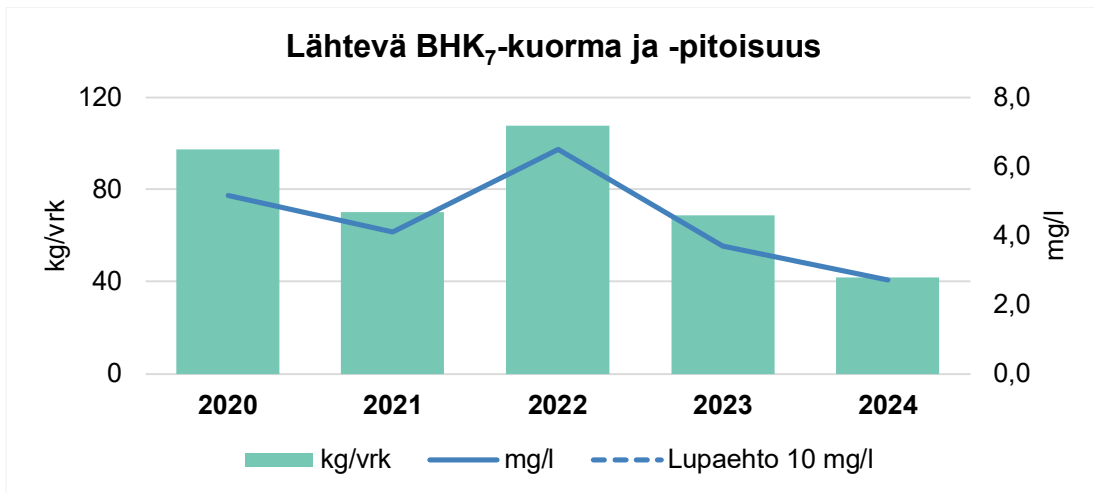
Kaavio 2. Keskimääräinen tulevan jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma heinä-syyskuulta 2020-2024



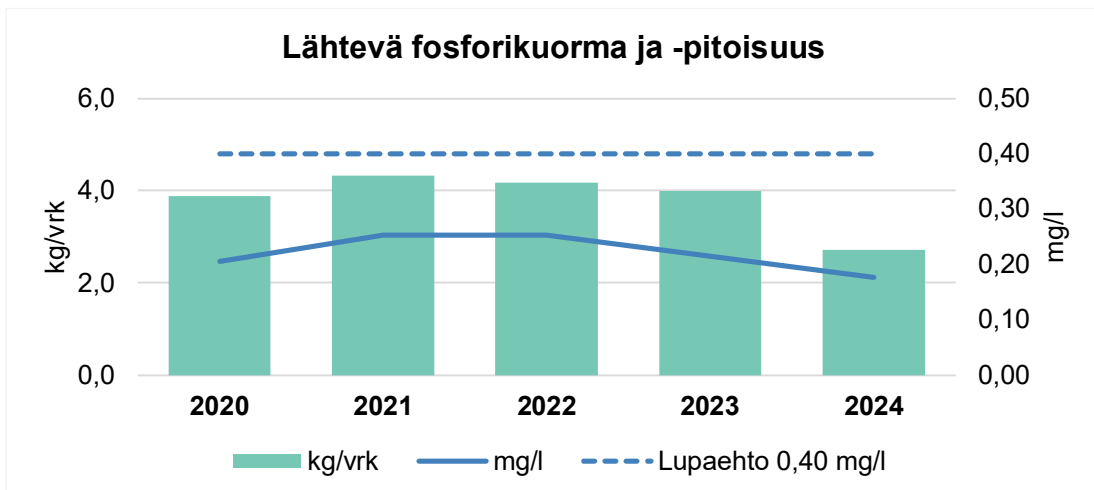
Kaavio 3. Keskimääräinen tulevan jäteveden fosforikuorma heinä-syyskuulta 2020-2024

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 2020-2024.



Kaavio 4. Keskimääräinen lähtevän jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma ja pitoisuus heinä-syyskuulta 2020-2024



Kaavio 5. Keskimääräinen lähtevän jäteveden fosforikuorma ja -pitoisuus heinä-syyskuulta 2020-2024

4. JÄTEVESILIETE

Tarkkailujaksolla syntyneen puhdistamolietteen määrä oli 2017 m³, josta kuiva-ainetta oli 424 tonnia. Mädätetty ja linkokuivattu liete ajettiin kompostoitavaksi Kontiosuon lietteen käsittelykentälle ja sen jatkokäsittelystä vastasi Suomen Ekolan- noite Oy. Sakokaivolietteen vastaanottoasemalle tuotiin 330 m³ sakokaivolietettä ja 1081 m³ umpikaivolietettä. Tuupovaaran jätevedenpuhdistamol- ta tuotiin 321 m³ puhdistamolietettä käsiteltäväksi Kuhasaloon. Vuosineljänneksen aikana mekaani- sesti kuivatusta lietteestä kerättiin kokoomanäyte, jonka tutkimustulokset on esitetty

liitteessä 1. Tutkitun lietenäytteen raskasmetallipitoisuudet olivat lannoitevalmistelle asetettuja enimmäispitoisuuksia pienempiä.

Kaaviossa 6 on esitetty mekaanisesti kuivatun lietteen määrä kuutioina ja kuiva-aineen määrä kiloina vuorokautta kohden vuosina 2020-2024.



Kaavio 6. Kuivatun lietteen määrä heinä-syyskuulta 2020-2024

5. TULOSTEN TARKASTELU

Vuoden 2024 kolmannella vuosineljänneksellä puhdistustulos oli hyvä ja täytti kaikki lupaehdot. Nitrifikaatio käynnistyi molemmissa linjoissa kesäkuun puolella, jolloin käyttöön otettiin myös typpeä poistava DN-prosessi. Tätä ajotapaa jatkettiin läpi kolmannen neljänneksen. Jakson keskimääräinen nitrifikaatioaste oli 95,5 % ja typenpoistoteho oli korkeimmillaan 49 % elokuussa.

Joensuu 11. lokakuuta 2024

Riitta Paganus
käytönmestari

JOENSUUN VESI

Kuhasalon jätevedenpuhdistamo

NELJÄNNESVUOSIRAPORTTI

3/4 2024

		mg/l	d	kk	Yht	%-mit	Red-%	Käsittelyvaatimus
VIRTAAMA	m ³		15 312	469 558	1 408 674	61		
BOD(atu)	kg							
tuleva		292	4 478	137 317	411 952	64		
lähtevä		2,7	42	1 278	3 833		99,1	≥ 93 % red, ≤ 10 mg/l
KOK-P	kg							
tuleva		11	173	5 309	15 926	67		
lähtevä		0,18	2,7	83	249		98,4	≥ 95 % red, ≤ 0,40 mg/l
KOK-N	kg							
tuleva		71	1 083	33 202	99 607			
lähtevä		41	635	19 477	58 430		41,3	
COD	kg							
tuleva		606	9 272	284 339	853 018			
lähtevä		30	457	14 012	42 035		95,1	≥ 75 % red, ≤ 125 mg/l
KIINTOAINE	kg							
tuleva		308	4 714	144 572	433 716			
lähtevä		7,6	116	3 571	10 714		97,5	≥ 90 % red, ≤ 35 mg/l
KEMIKAALI- ANNOSTUS	kg	g/m ³						
Ferrisulfaatti		233	3 570	109 491	328 473			
Alumiinikloridi		56	856	26 265	78 794			
Kalkki		168	2 568	78 767	236 302			
KUIVATTU LIETE								
Mekaaninen	m ³		22	672	2 017			
	kgTS		4 608	141 320	423 960			
		mg/kg ka	g/kg ka		raja-arvot			
Kadmium		0,47			3,0			
Kromi		21,8			300			
Kupari		176			600			
Nikkeli		24,3			100			
Lyijy		9,0			150			
Sinkki		486			1 500			
Elohopea		0,34			2,0			
Arseeni		3,5			25,0			
Kok.typpi			44,0					
Kok.fosfori			41,0					