

JOENSUUN VESI –LIIKELAITOS

Joensuun Veden taloudellinen tulostavoite talousarvion mukaan vuodelle 2025 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 mm. sähkö-, LVI- sekä koneistotöillä ja tekniikka on lähestulkoon valmis. Ulkopuolen osalta on purettu telineitä ja valmisteltu julkisivuverhouksen asentamista. Erolanniemen vedenottamon vedentuotannon kapasiteetin lisäykseen liittyvä kaivon rakentaminen on saatu toteutettua ja koepumppauksen suunnittelua on jatkettu. Niinivaaran vanhan vesisäiliön saneerauksen suunnittelua on myös jatkettu. Höytiäisen kanavan alitusputkien osalta on meneillään luvitusprosessi aluehallintovirastolle.

Etäluettavien vesimittareiden vaihtoja on jatkettu mm. Marjalassa. Tänä vuonna mittareita on vaihdettu kokonaisuudessaan noin 900 kappaletta. Valvomoympäristön kehittämiss-hankeeseen liittyen jatketaan aluemittausjärjestelmän rakentamista.

Yhdyskuntatekniikan kanssa yhteisen työohjelman puitteissa vesihuollon osalta työt ovat käynnissä Niittylahdenrannassa ja Savikujalla. Runkovesijohdon saneeraus Rantakylässä on saatu tämän vuoden osalta kilpailutettua, samoin Jukolankadun ja Ruuhitien alueen saneeraus. Hasanniemen kohdan vesistöalitus on tarjouspyyntövaiheessa. Enossa uudet vesijohdon joen alitusputket on saatu otettua käyttöön.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamolla jatkuu uuden ympäristöluvan edellyttämän kolmannen puhdistuslinjan rakentamisen suunnittelu.

Riskienhallintaan liittyen WSP/SSP-työtä on jatkettu koko talven ajan ja loppuraportti valmistuu kevään aikana. Puolustusvoimien kanssa on pidetty vesihuollon varautumiseen liittyvä yhteistyötapaaminen.

Tuloslaskelma €
Tammikuu-Maaliskuu 2025
Joensuun Vesi -liikelaitos

31.3.2025

	Ta 2025	Tot. 2025	Tot. %	Tot. 2024	Muutos% 2024-2025	Ennuste 31.12.2025
Liikevaihto	17 600 000	4 233 912	24,1	3 976 290	6,5	17 600 000
Valmistus omaan käyttöön	700 000	42 923	6,1	17 868	140,2	700 000
Liiketoiminnan muut tuotot	20 000	5 927	29,6	4 974	19,2	20 000
Materiaalit ja palvelut	-6 719 047	-1 452 001	21,6	-1 115 018	30,2	-6 719 047
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-3 125 000	-611 387	19,6	-581 895	5,1	
Ostot tilikauden aikana	-3 125 000	-611 387	19,6	-581 895	5,1	
Palvelujen ostot	-3 594 047	-840 614	23,4	-533 123	57,7	
Henkilöstökulut	-2 809 953	-619 432	22	-595 574	4	-2 809 953
Palkat ja palkkiot	-2 257 896	-518 171	22,9	-498 766	3,9	
Henkilösivukulut	-552 057	-101 261	18,3	-96 809	4,6	
Eläkekulut	-492 920	-85 922	17,4	-83 839	2,5	
Muut henkilösivukulut	-59 137	-15 339	25,9	-12 970	18,3	
Poistot ja arvonalentumiset	-5 215 000	-1 303 750	25	-1 505 000	-13,4	-5 215 000
Suunnitelman muk. poistot	-5 215 000	-1 303 750	25	-1 505 000	-13,4	
Liiketoiminnan muut kulut	-441 000	-113 872	25,8	-116 943	-2,6	-441 000
Liikelyijäämä (-alijäämä)	3 135 000	793 707	25,3	666 597	19,1	3 135 000
Rahoitustuotot ja -kulut	-935 000	-253 104	27,1	-241 301	4,9	-935 000
Korkotuotot	190 000	27 239	14,3	39 634	-31,3	
Muut rahoitustuotot	8 000	2 831	35,4	2 241	26,4	
Kunnalle maksetut korkokulut	-315 000	-78 750	25	-78 750	0	
Korvaus peruspääomasta	-818 000	-204 425	25	-204 425	0	
Ylijäämä (alij.) ennen satunnaisia eriä	2 200 000	540 603	24,6	425 297	27,1	2 200 000
Ylijäämä (alij.) ennen varauksia	2 200 000	540 603	24,6	425 297	27,1	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	540 603	22,1	425 297	27,1	2 450 000

Hanke	TA 2025 (t€)	Toteutunut 31.3.2025 (t€)	Ennuste 31.12.2025 (t€)
NETTOINVESTOINNIT	-1 250	1 434	-1 250
RAHOITUSOSUUDET YM. TUOTOT INVESTOINTIMENOIHIIN	-11 470		-10 990
Yhteisviemäröintisopimukset	-970		-490
Hulevesien viemäröinnin siirtyminen peruskaupungille	-10 500		-10 500
INVESTOINTIMENOT	10 220	1 434	9 740
TALOUSVEDEN TUOTANTO	2 110	716	2 400
Niinivaaran ylävesisäiliö	1 200	674	1 800
Valvomoympäristön kehittäminen	100	8	50
Ahvenisen alkalointilaitoksen IV-kone	10		10
Kiihtelysvaaran pk saneeraus ja varastovesisäiliö	400	10	250
Heinävaaran alkalointilaitoksen saneeraus	45		45
Aurinkoenergiaselvityksen mukaiset kohteet	150	14	40
Erolanniemen vedenottamo vedentuotannon kapasiteetin lisäys	100	1	100
Matosärkän vedenottamo vedentuotannon kapasiteetin lisäys	50		50
Koveron ylävesisäiliön saneeraus	20		20
Huosiolammen kaivot	15	6	15
Niinivaaran vanhan vesisäiliön saneeraus	20	3	20
VESI- JA VIEMÄRIVERKOSTOT	6 090	718	6 220
Yhteishankkeet, kaupunkirakennepalvelut/Joensuun Vesi yht.	2 240	118	2 210
Verkostosaneeraukset yht.	2 920	573	3 090
Verkostosaneeraukset muut	715	119	305
Mitta-asemat	150	46	250
Kiihtelysvaaran jv-siirtolinjan saneeraus	500	154	420
Höytiäisen kanavan vj- ja jv-alitus	250	4	250
Valliniemi-Eno vj-vesistöalitus	100	178	300
Runkovesilinjan saneeraus Rantakylä-Raatekangas	250	40	360
VT 9 alitus välillä Kaislankatu-Kuurnankatu	200		200
Jukolankatu	300	32	380
Runkovesilinjan saneeraus/Onttola	30		30
Niinivaarantien runkovesilinjan saneeraus	25		25
Koskikatu välillä Sepänkatu-Koulukatu	100		100
Ruuhitien alue	300		470
Jätevesipumppaamot yht.	200	21	200
Etäluentajärjestelmän rakentaminen	10		10
Pielisjoen jv-vesistöalitus Hasanniemen kohdalla	450	6	450
Kuvaniemen alueen vesihuolto	250		250
Hammaslahden vj-verkoston muutokset	20		10
JÄTEVEDEN PUHDISTUS JA LIETTEEN KÄSITTELY	1 800		900
Kuhasalon jätevedenpuhdistamo yht.	1 800		900
KALUSTO	220		220

JOENSUUN VESI -LIIKELAITOKSEN TOIMINNALLISTEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN 1-3/2025

Strateginen painopiste	Toiminnallinen tavoite 2025	Mittari ja tavoitetaso 2025	Toteutuma	Toteutumaennuste
Vakaan talouden Joensuu	Hinnat pidetään kilpailukykyisinä muihin vastaaviin laitoksiin nähden.	Valtakunnallisen vertailuhintalaskelman perusteella hinnat ovat valtakunnan keskitasoa ja verrokikaupunkeja alhaisemmat.	Valtakunnallinen vertailuhintalaskelma julkaistaan kevään aikana	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. 900 kappaletta ja niitä on käytössä tällä hetkellä n. 8 525 kappaletta, joka on n. 59 % kokonaismäärästä (n. 14 400 kpl).	toteutuu
Vakaan talouden Joensuu	Vesihuollon liiketoimintaselvityksen mahdollisten jatkotoimenpiteiden toteuttaminen.	Laaditun selvityksen ja saadun omistajaohjauksen perusteella tarkastellaan liiketoimintaa ja sen kehittämismahdollisuuksia nykytilanteessa ja toimintaympäristön muutoksessa.	Tilanteeseen ei ole tullut muutosta vuoteen 2024 verrattuna.	toteutuu
Vakaan talouden Joensuu	Hulevesivastuiden muutoksen toteuttaminen yhteistyössä peruskaupungin kanssa.	Uusitaan kaupungin ja vesihuoltolaitoksen välinen sopimus hulevesien viemäroinnistä.	Kaupungin ja vesihuoltolaitoksen välinen sopimus hulevesien viemäroinnistä on uusittu.	toteutunut
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Asiakkaidemme mukaan veden laatu kokonaisuutena arvioitaessa on maailman parasta.	Asiakastyytyväisyyden säilyttäminen hyvällä tasolla, palvelun kokonaisuuslaatu.	Asiakastyytyväisyyskysely toteutetaan kevään aikana yhteistyössä Innolink Research Oy:n kanssa.	toteutuu
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Oman sähköenergiatuotannon kasvattaminen.	Aurinkoenergiaselvityksen mukaiset investoinnit. Oman energiatuotannon kasvattaminen noin 40 000 kWh:lla.	Aurinkoenergiահankkeet Koveron ja Heinävaaran alkalointilaitoksille on kilpailutettu.	toteutuu
Kestävän kaupunkiympäristön Joensuu	Viemäriverkoston hulevesikuormituksen vähentäminen.	Tehdään vuotovesiselvityksessä todettujen kehityskohteiden toteuttamisen seurantaa.	Seurataan tilannetta niiden kiinteistöjen osalta, joita on ohjeistettu korjaamaan hulevesijärjestelmiään.	toteutuu

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

KUHASALON JÄTEVEDENPUHDISTAMON JAKSORAPORTTI 1/2025

1. YLEISTÄ

Jäteveden laatua ja puhdistustehoa on tutkittu kuormitus- ja käyttötarkkailusuunnitelman mukaisesti vuorokauden kokoomanäytteistä. Lisäksi toimintaa seurataan päivittäin käyttötarkkailulla.

2. TULOKUORMITUS

Jakson keskimääräinen tulovirtaama oli 65 % puhdistamon mitoitusvirtaamasta. Keskimääräinen tuleva orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli 79 % ja fosforikuorma 70 % puhdistamon mitoitusarvoista.

Tammikuussa Valiolta pääsi viemäriin noin 10000 l maitoheraa. Sekä tuli ilmoitus poikkeavasta fosforikuormituksesta.

Tammikuun 22. päivä oli Sotkuman paineviemärilinjalla ylivuoto. Maastoon pääsi jätevettä noin 40 m³. Ylivuoto on otettu huomioon kuormituslaskelmissa.

Helmikuun 25.-28.2.2025 tehtiin 2. linjan ilmastusaltaan tyhjennys, pesu ja huoltotoimenpiteet sekä kanavien korjaukset.

3. PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖKUORMITUS

Puhdistustulos täytti kaikki ympäristöluvan pitoisuus- ja puhdistustehovaatimukset.

4. JÄTEVESILIETE

Jakson aikana mekaanisesti kuivatusta lietteestä kerättiin kokoomanäyte, jonka tutkimustulokset on esitetty liitteessä 1. Tutkitun lietenäytteen raskasmetallipitoisuudet olivat lannoitevalmistelle asetettuja enimmäispitoisuuksia pienempiä.

5. TULOSTEN TARKASTELU

Vuoden 2025 ensimmäisellä neljänneksellä puhdistustulos oli hyvä ja täytti kaikki lupaehdot.

LIITTEET

- | | |
|----------|---|
| Liite 1. | Jaksoraportti 1.1.-30.3.2025 |
| Liite 2. | Kemikaaliannostus |
| | Kuivattu liete |
| | Lietteen raskasmetallipitoisuudet |
| | Kaivolietteet 1–3/2025 |
| | Tuupovaaran puhdistamolietteet 1–3/2025 |

Joensuu 15. huhtikuuta 2024

Pasi Kakkonen
käyttöpäällikkö
Joensuun Vesi-liikelaitos

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			7.1.	21.1.	4.2.	18.2.	4.3.	18.3.
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	15700	15600	16600	16500	14500	14700
	Käsitelty	m ³ /d	15700	15600	16600	16500	14500	14700
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0	0	0
	Vesistöön	m ³ /d	15700	15600	16600	16500	14500	14700
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	5800	5100	5100	6500	5700	4900
	Käsitelty	kg/d	76	75	56	46	89	57
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	76	75	56	46	89	57
	Tuleva (vl)	mg/l	370	330	310	390	390	330
	Käsitelty	mg/l	4,8	4,8	3,4	2,8	6,1	3,9
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	4,8	4,8	3,4	2,8	6,1	3,9
	Käsittelyteho	%	99	99	99	99	98	99
	Kokonaisteho	%	99	99	99	99	98	99
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	10000	9500	9800	14000	11000	9600
	Käsitelty	kg/d	600	500	250	790	650	570
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	600	500	250	790	650	570
	Tuleva (vl)	mg/l	640	610	590	860	730	650
	Käsitelty	mg/l	38	32	15	48	45	39
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	38	32	15	48	45	39
	Käsittelyteho	%	94	95	97	94	94	94
	Kokonaisteho	%	94	95	97	94	94	94
Alkalinit.	Tuleva (vl)	mmol/l	6,7	6,7	6,6	6,8	6,7	6,7
	Käsitelty	mmol/l	2,0	1,2	2,3	2,1	2,2	2,2
	Ohitus	mmol/l						
	Vesistöön	mmol/l	2,0	1,2	2,3	2,1	2,2	2,2
pH	Tuleva (vl)		7,3	7,3	7,3	7,2	7,2	7,4
	Käsitelty		7,2	7,0	7,3	7,2	7,5	7,7
	Ohitus							
	Vesistöön		7,2	7,0	7,3	7,2	7,5	7,7
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	170	160	170	230	160	160
	Käsitelty	kg/d	4,1	4,1	4,1	5,3	5,5	4,0
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	4,1	4,1	4,1	5,3	5,5	4,0
	Tuleva (vl)	mg/l	11	10	10	14	11	11
	Käsitelty	mg/l	0,26	0,26	0,25	0,32	0,38	0,27
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,26	0,26	0,25	0,32	0,38	0,27

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			Jakso	Raja	Tavoite
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	16300		
	Käsitelty	m ³ /d	16300		
	Ohitus	m ³ /d	0,44		
	Vesistöön	m ³ /d	16300		
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	5500		
	Käsitelty	kg/d	70		
	Ohitus	kg/d	0,16		
	Vesistöön	kg/d	70		
	Tuleva (vl)	mg/l	340		
	Käsitelty	mg/l	4,3	10	
	Ohitus	mg/l	360		
	Vesistöön	mg/l	4,3	10	
	Käsittelyteho	%	99	93	
	Kokonaisteho	%	99	93	
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	11000		
	Käsitelty	kg/d	590		
	Ohitus	kg/d	0,32		
	Vesistöön	kg/d	590		
	Tuleva (vl)	mg/l	670		
	Käsitelty	mg/l	36	125	
	Ohitus	mg/l	730		
	Vesistöön	mg/l	36	125	
	Käsittelyteho	%	95	75	
	Kokonaisteho	%	95	75	
Alkalinit.	Tuleva (vl)	mmol/l			
	Käsitelty	mmol/l	2,0		
	Ohitus	mmol/l			
	Vesistöön	mmol/l			
pH	Tuleva (vl)				
	Käsitelty		7,3		
	Ohitus				
	Vesistöön				
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	180		
	Käsitelty	kg/d	4,7		
	Ohitus	kg/d	0,0052		
	Vesistöön	kg/d	4,7		
	Tuleva (vl)	mg/l	11		
	Käsitelty	mg/l	0,29	0,4	
	Ohitus	mg/l	12		
	Vesistöön	mg/l	0,29	0,4	

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			7.1.	21.1.	4.2.	18.2.	4.3.	18.3.
kok.P	Käsittelyteho	%	98	97	98	98	97	98
	Kokonaisteho	%	98	97	98	98	97	98
liuk.P	Tuleva (vl)	kg/d	120	100	110	150	100	110
	Käsitelty	kg/d	0,66	0,36	0,40	0,61	0,38	1,8
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	0,66	0,36	0,40	0,61	0,38	1,8
	Tuleva (vl)	mg/l	7,6	6,6	6,6	9,2	7,2	7,4
	Käsitelty	mg/l	0,042	0,023	0,024	0,037	0,026	0,12
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,042	0,023	0,024	0,037	0,026	0,12
	Käsittelyteho	%	99	100	100	100	100	98
	Kokonaisteho	%	99	100	100	100	100	98
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	1300	1300	1300	1300	1100	1200
	Käsitelty	kg/d	680	690	710	790	740	620
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	680	690	710	790	740	620
	Tuleva (vl)	mg/l	84	80	78	81	72	82
	Käsitelty	mg/l	43	44	43	48	51	42
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	43	44	43	48	51	42
	Käsittelyteho	%	49	45	45	41	29	49
	Kokonaisteho	%	49	45	45	41	29	49
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d	1000	940	980	1000	790	930
	Käsitelty	kg/d	74	70	200	180	200	210
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	74	70	200	180	200	210
	Tuleva (vl)	mg/l	64	60	59	63	54	63
	Käsitelty	mg/l	4,7	4,5	12	11	14	14
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	4,7	4,5	12	11	14	14
	Käsittelyteho	%	93	93	80	83	74	78
	Kokonaisteho	%	93	93	80	83	74	78
Kiintoaine	Tuleva (vl)	kg/d	4400	4500	4500	5500	4700	4400
	Käsitelty	kg/d	190	200	200	230	320	69
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	190	200	200	230	320	69
	Tuleva (vl)	mg/l	280	290	270	330	320	300
	Käsitelty	mg/l	12	13	12	14	22	4,7
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	12	13	12	14	22	4,7

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			Jakso	Raja	Tavoite
kok.P	Käsittelyteho	%	97	95	
	Kokonaisteho	%	97	95	
liuk.P	Tuleva (vl)	kg/d	120		
	Käsitelty	kg/d	0,73		
	Ohitus	kg/d	0,0034		
	Vesistöön	kg/d	0,73		
	Tuleva (vl)	mg/l	7,4		
	Käsitelty	mg/l	0,045		
	Ohitus	mg/l	7,7		
	Vesistöön	mg/l	0,045		
	Käsittelyteho	%	99		
	Kokonaisteho	%	99		
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	1300		
	Käsitelty	kg/d	730		
	Ohitus	kg/d	0,038		
	Vesistöön	kg/d	730		
	Tuleva (vl)	mg/l	80		
	Käsitelty	mg/l	45		
	Ohitus	mg/l	86		
	Vesistöön	mg/l	45		
	Käsittelyteho	%	44		
	Kokonaisteho	%	44		
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d	940		
	Käsitelty	kg/d	160		
	Ohitus	kg/d	0,027		
	Vesistöön	kg/d	160		
	Tuleva (vl)	mg/l	58		
	Käsitelty	mg/l	10,0		
	Ohitus	mg/l	61		
	Vesistöön	mg/l	9,8		
	Käsittelyteho	%	83		
	Kokonaisteho	%	83		
Kiintoaine	Tuleva (vl)	kg/d	4700		
	Käsitelty	kg/d	210		
	Ohitus	kg/d	0,13		
	Vesistöön	kg/d	210		
	Tuleva (vl)	mg/l	290		
	Käsitelty	mg/l	13	35	
	Ohitus	mg/l	300		
	Vesistöön	mg/l	13	35	

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			7.1.	21.1.	4.2.	18.2.	4.3.	18.3.
Kiintoaine	Käsittelyteho	%	96	96	96	96	93	98
	Kokonaisteho	%	96	96	96	96	93	98
Rauta	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,72	0,70	1,0	0,75	1,3	0,78
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,72	0,70	1,0	0,75	1,3	0,78
Liuk.rauta	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,26	0,28	0,15	0,18	0,16	0,19
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,26	0,28	0,15	0,18	0,16	0,19
Alumiini	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	1,3	1,2	0,99	1,2	2,3	0,022
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	1,3	1,2	0,99	1,2	2,3	0,022
Sähkönjoht	Tuleva (vl)	mS/m	110	110	110	120	110	100
	Käsitelty	mS/m	100	98	99	110	110	100
	Ohitus	mS/m						
	Vesistöön	mS/m	100	98	99	110	110	100
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	94	94	85	86	81	83
	Kokonaisteho	%	94	94	85	86	81	83

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo

LAITOSTUNNUS: 258

TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			Jakso	Raja	Tavoite
Kiintoaine	Käsittelyteho	%	96	90	
	Kokonaisteho	%	96	90	
Rauta	Tuleva (vl)	mg/l	0,87		
	Käsitelty	mg/l			
	Ohitus	mg/l			
	Vesistöön	mg/l			
Liuk.rauta	Tuleva (vl)	mg/l	0,20		
	Käsitelty	mg/l			
	Ohitus	mg/l			
	Vesistöön	mg/l			
Alumiini	Tuleva (vl)	mg/l	1,2		
	Käsitelty	mg/l			
	Ohitus	mg/l			
	Vesistöön	mg/l			
Sähkönjoht	Tuleva (vl)	mS/m	100		
	Käsitelty	mS/m			
	Ohitus	mS/m			
	Vesistöön	mS/m			
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	88		
	Kokonaisteho	%	88		

KEMIKAALI-**ANNOSTUS**

	kg	g/m ³			
Ferrisulfaatti		241	1 327	39 803	119 409
Alumiinikloridi		33	181	5 426	16 278
Kalkki		160	880	26 410	234 158

KAIVOLIETE

Sako	m ³		0,5	16	47
Umpi	m ³		6,3	190	571
Puhdistamoliete	m ³		3,6	109	327

KUIVATTU LIETE

Mekaaninen	m ³		22	657	1 971
	kgTS		4 465	133 940	401 819

	mg/kg ka	g/kg ka	raja-arvot
Kadmium	0,40		3,0
Kromi	22,2		300
Kupari	135		600
Nikkeli	20,4		100
Lyijy	8,0		150
Sinkki	371		1 500
Elohopea	0,31		2,0
Arseeni	2,6		25,0
Kok.typpi		45,0	
Kok.fosfori		42,0	