

JOENSUUN VESI –LIIKELAITOS

Joensuun Veden taloudellinen tulostavoite talousarvion mukaan vuodelle 2026 on 2,5 miljoonaa euroa. Tämänhetkisen arvion mukaan Joensuun Veden talousarvio toteutuu suunnitellulla tavalla ja laitos pystyy saavuttamaan sille asetetut taloudelliset tavoitteet.

Niinivaaran uuden vesitornin piha-alueen viimeistelytyöt ovat valmistuneet. Niinivaaran Wanhan Vesisäiliön saneeraus on käynnissä. Kunnostushankkeessa historiallinen ympäristö halutaan säilyttää tuoden se entistä paremmin kaupunkilaisten käyttöön tulevana vuonna juhlistaen samalla Joensuun Veden 100-vuotista vesihuoltohistoriaa. Kiihtelys-vaaran paineenkorottamon ja varastovesisäiliön rakentaminen on meneillään.

Etäluettavien vesimittareiden vaihtoja on jatkettu edelleen mm. Utran ja Rantakylän alueilla. Tänä vuonna mittareita on vaihdettu kokonaisuudessaan noin 1 240 kappaletta.

Kaupunkirakennepalvelujen kanssa yhteisen työohjelman puitteissa vesihuollon osalta työt on saatu valmiiksi Kirkkotarhantiellä. Saneeraustyöt ovat meneillään Papinkadulla, Mutalassa (Nuohoojan-, Tyllin- ja Kurpankadulla), Hillerinkadulla, Väinämöisenkadulla, Enossa Metsätiellä ja Uimaharjussa Marintien alueella. Joensuun Veden omista saneeraushankkeista työt ovat valmistuneet Kettuvaarantiellä sekä Jukolankadulla vihertöitä lukuun ottamatta. Rantakylässä jatketaan runkovesilinjan sekä Ruuhitien alueen vesi- ja viemärilinjojen saneerausta. Lisäksi on jatkettu jätevesiviemäreiden saneerausta välillä Hasanniemi-Kuhasalo sekä Kuvaniemen alueen vesihuollon rakentamista. Niskakadun jätevesiviemärin sujutusurakka on valmistunut.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamolla uuden ympäristöluvan edellyttämän kolmannen puhdistuslinjan rakentamishankkeeseen liittyen työt ovat käynnissä ja selkeytyksen vesikaton saneeraus on saatu valmiiksi.

Riskienhallintaan liittyen kohteiden fyysisiä ja teknisiä suojauksia on edelleen parannettu sekä turvallisuuskoulutuksia ja viranomaisyhteistyötä lisätty.

Tuloslaskelma € Tammikuu-Heinäkuu 2026 Joensuun Vesi -liikelaitos

	Ta 2026	Tot. 2026	Tot. %	Tot. 2025	Muutos% 2025-2026	Ennuste 31.12.2026
Liikevaihto	18 210 000	9 441 171	51,8	9 185 235	3	18 210 000
Valmistus omaan käyttöön	700 000	263 586	37,7	330 114	-20	700 000
Liiketoiminnan muut tuotot	20 000	13 681	68,4	11 510	19	20 000
Materiaalit ja palvelut	-7 168 839	-3 805 206	53,1	-3 841 898	-1	-7 168 839
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-3 169 000	-1 773 634	56	-1 590 066	12	
Ostot tilikauden aikana	-3 169 000	-1 773 634	56	-1 590 066	12	
Palvelujen ostot	-3 999 839	-2 031 573	50,8	-2 251 831	-10	
Henkilöstökulut	-2 939 161	-1 749 859	59,5	-1 653 249	6	-2 939 161
Palkat ja palkkiot	-2 367 161	-1 414 579	59,8	-1 341 248	6	
Henkilösivukulut	-572 000	-335 280	58,6	-312 001	8	
Eläkekulut	-490 607	-288 608	58,8	-272 193	6	
Muut henkilösivukulut	-81 393	-46 673	57,3	-39 808	17	
Poistot ja arvonalentumiset	-5 335 000	-3 112 083	58,3	-3 042 083	2	-5 335 000
Suunnitelman muk. poistot	-5 335 000	-3 112 083	58,3	-3 042 083	2	
Liiketoiminnan muut kulut	-430 000	-244 133	56,8	-322 250	-24	-430 000
Liikelyijäämä (-alijäämä)	3 057 000	807 156	26,4	667 379	21	3 057 000
Rahoitustuotot ja -kulut	-557 000	-331 990	59,6	-538 863	-38	-557 000
Korkotuotot	250 000	138 659	55,5	114 764	21	
Muut rahoitustuotot	11 000	6 343	57,7	7 114	-11	
Kunnalle maksetut korkokulut	0	0	0	-183 750	-100	
Korvaus peruspääomasta	-818 000	-476 991	58,3	-476 991	0	
Ylijäämä (alij.) ennen satunnaisia eriä	2 500 000	475 166	19	128 515	270	2 500 000
Ylijäämä (alij.) ennen varauksia	2 500 000	475 166	19	128 515	270	2 500 000
Poistoeron muutos	500 000	0	0	66 341	-100	500 000
Vapaaeht. varauksen muutos	0	0	0	0	0	
Tilikauden ylijäämä (alij.)	3 000 000	475 166	15,8	194 857	144	3 000 000

Hanke	TA 2026 (t€)	Toteutunut 31.7.2026 (t€)	Ennuste 31.12.2026 (t€)
NETTOINVESTOINNIT	9 180	6 084	9 180
RAHOITUSOSUUDET YM. TUOTOT INVESTOINTIMENOIHIN	-1 670	-2	-1 420
Yhteisviemäröintisopimukset	-1 670	-2	-1 420
INVESTOINTIMENOT	10 850	6 086	10 600
TALOUSVEDEN TUOTANTO	895	777	1 331
Niinivaaran ylävesisäiliö	10	127	140
Valvomoympäristön kehittäminen	150	13	50
Tuupovaaran vesitornin saneeraus		19	30
Kiihtelysvaaran pk saneeraus ja varastovesisäiliö	400	352	470
Heinävaaran alkalointilaitoksen saneeraus	45	1	1
Ahvenisen vedentuotannon kapasiteetin lisäys	50	70	80
Koveron ylävesisäiliön saneeraus	20		
Koveron alkalointilaitoksen ilmalämpöpumput	20	10	10
Louhiojan paineensäätöasema		29	50
Niinivaaran Wanhon Vesisäiliön saneeraus	200	156	500
VESI- JA VIEMÄRIVERKOSTOT	6 735	4 548	6 959
Yhteishankkeet, kaupunkirakennepalvelut/Joensuun Vesi yht.	2 735	1 307	2 322
Verkostosaneeraukset yht.	2 580	2 026	2 972
Verkostosaneeraukset muut	500	171	203
Mitta-asemat	150	1	100
Kiihtelysvaaran jv-siirtolinjan saneeraus	300	276	300
Runkovesilinjan saneeraus Rantakylä-Raatekangas	250	387	520
VT 9 alitus välillä Kaislakatu-Kuumankatu	40	25	40
Jukolankatu	300	410	500
Karhunmäki-Petäikkölä vh-saneeraus	250	47	50
Runkovesilinjan saneeraus Pamilonkatu-Hiiskoskentie	30		30
Wahlforssinkatu	20		20
Kajaanintien alitus/Teollisuuskatu	20		20
Koskikatu välillä Sepänkatu-Koulukatu	200	10	300
Ruuhitien alue	300	370	540
Kettuvaarantie välillä Itaranta-Meijerintie	200	329	329
Siihtala	20		20
Jätevesipumppaamot yht.	200		100
Etäluentajärjestelmän rakentaminen	20	4	20
Jätevesiviemäreiden saneeraus välillä Hasanniemi-Kuhasalo	400	744	750
Kuvaniemen alueen vesihuolto	450	409	485
Toivonniemen ja Kylmälahden alueen vesihuolto	150	54	300
Hammaslahden vj-verkoston muutokset	200	4	10
JÄTEVEDEN PUHDISTUS JA LIETTEEN KÄSITTELY	3 100	684	2 190
Kuhasalon jätevedenpuhdistamo yht.	3 100	684	2 190
KALUSTO	120	77	120

JOENSUUN VESI -LIKELAITOKSEN TOIMINNALLISTEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN 1-7/2026

Strateginen painopiste	Toiminnallinen tavoite 2026	Mittari ja tavoitetaso 2026	Toteutuma	Toteutumaennuste
Hyvän arjen, hyvinvoinnin ja osallisuuden Joensuu	Asiakkaidemme mukaan veden laatu kokonaisuutena arvioitaessa on maailman parasta.	Palvelun kokonaislaadun osalta asiakastyytyväisyyden säilyttäminen hyvällä tasolla.	Asiakastyytyväisyyskysely on toteutuksessa yhdessä Kaupunkirakennepalvelujen kanssa.	toteutuu
Hyvän arjen, hyvinvoinnin ja osallisuuden Joensuu	Digiohjelman mukaisten tavoitteiden toteuttaminen. Etäluentateknologiaa otetaan käyttöön vaiheittain suunnitelman mukaisesti.	Etäluettavia vesimittareita on vaihdettu n. 1 700 kpl/vuosi.	Etäluettavia vesimittareita on tänä vuonna asennettu n. 1 240 kappaletta ja niitä on käytössä tällä hetkellä n. 11 110 kappaletta, joka on n. 77 % kokonaismäärästä (n. 14 400 kpl).	toteutuu
Hyvän arjen, hyvinvoinnin ja osallisuuden Joensuu	Vesihuoltolaitoksen kyberturvallisuuden kehittäminen.	Tuotetaan kybermittarin avulla kyberturvallisuuden tilannekuva.	Työ on käynnistetty kyberturvallisuuskartoituksen laatimisella.	toteutuu
Kestävän talouden Joensuu	Pidetään vesihuoltomaksut kilpailukykyisinä verrokki-kaupunkeihin ja maan keskitasoon verrattuna.	Valtakunnallisen vertailuhintalaskelman perusteella hinnat ovat valtakunnan keskitasoa ja verrokki-kaupunkeja alhaisemmat.	Vertailu valtakunnalliseen vertailuhintalaskelmaan on käynnissä.	toteutuu
Kestävän talouden Joensuu	Valtuuston asettaman tulostavoitteen saavuttaminen.	Tulostavoite on saavutettu sekä korvaus sijoitetusta pääomasta korkoineen on tuloutettu kaupungille.	Talous on toteutumassa suunnitellun mukaisesti.	toteutuu
Kestävän talouden Joensuu	Käynnistetään omaisuudenhallintasuunnitelman laatimistyö.	Laatimistyö on käynnistetty.	Laatimistyö käynnistetään syksyllä.	toteutuu

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

KUHASALON JÄTEVEDENPUHDISTAMON JAKSORAPORTTI 2/2026

YLEISTÄ

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

TULOKUORMITUS

Jakson keskimääräinen tulevan jäteveden määrä oli **68 %** puhdistamon mitoitusvirtaamasta. Keskimääräinen tuleva orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli **72 %** ja fosforikuorma **72 %** puhdistamon mitoitusarvoista.

Päästöt jätevesiviemäriin:

- Valio Oy:n tehtaalla ollut tuotannon häiriö 23.4., jonka seurauksena päässyt jv-viemäriin emäsluosta noin 8 m³, pH noin 11. Ei vaikutusta puhdistamon prosessiin.

Ei ollut muita ilmoitettuja.

PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖKUORMITUS

Puhdistustulos täytti kaikki ympäristöluvan pitoisuus- ja puhdistustehovaatimukset.

JÄTEVESILIETE

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

TULOSTEN TARKASTELU

Vuoden 2026 toisella neljänneksellä puhdistustulos oli hyvä ja täytti kaikki lupaehdot.

LIITTEET

- | | |
|----------|---|
| Liite 1. | Jaksolaskelma 1.4.-30.6.2026 |
| Liite 2. | Kemikaaliannostus |
| | Kaivolietteet 4–6/2026 |
| | Kuivattu liete |
| | Lietteen raskasmetallipitoisuudet |
| | Tuupovaaran puhdistamolietteet 4–6/2026 |

Joensuussa 10.7.2026

Pasi Kakkonen
käyttöpäällikkö
Joensuun Vesi-liikelaitos

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			8.4.	28.4.	6.5.	20.5.	3.6.	16.6.
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	18600	17100	16800	16500	18200	18100
	Käsitelty	m ³ /d	18600	17100	16800	16500	18200	18100
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0	0	0
	Vesistöön	m ³ /d	18600	17100	16800	16500	18200	18100
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	5800	5000	6100	6300	6400	5400
	Käsitelty	kg/d	80	50	67	71	100	74
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	80	50	67	71	100	74
	Tuleva (vl)	mg/l	310	290	360	380	350	300
	Käsitelty	mg/l	4,3	2,9	4,0	4,3	5,6	4,1
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	4,3	2,9	4,0	4,3	5,6	4,1
	Käsittelyteho	%	99	99	99	99	98	99
	Kokonaisteho	%	99	99	99	99	98	99
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	11000	10000	10000	12000	12000	11000
	Käsitelty	kg/d	740	260	590	250	270	620
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	740	260	590	250	270	620
	Tuleva (vl)	mg/l	580	600	620	720	650	590
	Käsitelty	mg/l	40	15	35	15	15	34
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	40	15	35	15	15	34
	Käsittelyteho	%	93	98	94	98	98	94
	Kokonaisteho	%	93	98	94	98	98	94
Alkalinit.	Tuleva (vl)	mmol/l	5,9	6,2	6,5	6,2	5,8	5,7
	Käsitelty	mmol/l	1,7	2,6	2,5	1,2	1,8	1,4
	Ohitus	mmol/l						
	Vesistöön	mmol/l	1,7	2,6	2,5	1,2	1,8	1,4
pH	Tuleva (vl)		7,3	7,3	7,3	7,1	7,3	7,2
	Käsitelty		7,1	7,3	7,5	7,0	7,3	7,2
	Ohitus							
	Vesistöön		7,1	7,3	7,5	7,0	7,3	7,2
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	180	190	190	200	180	180
	Käsitelty	kg/d	4,6	3,8	3,2	4,3	4,0	5,6
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	4,6	3,8	3,2	4,3	4,0	5,6
	Tuleva (vl)	mg/l	9,6	11	11	12	10	9,7
	Käsitelty	mg/l	0,25	0,22	0,19	0,26	0,22	0,31
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,25	0,22	0,19	0,26	0,22	0,31

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			Jakso	Raja	Tavoite
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	17000		
	Käsitelty	m ³ /d	17000		
	Ohitus	m ³ /d	0,0		
	Vesistöön	m ³ /d	17000		
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	5800		
	Käsitelty	kg/d	71		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	71		
	Tuleva (vl)	mg/l	340		
	Käsitelty	mg/l	4,2	10	
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	4,2	10	
	Käsittelyteho	%	99	93	
	Kokonaisteho	%	99	93	
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	11000		
	Käsitelty	kg/d	440		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	440		
	Tuleva (vl)	mg/l	650		
	Käsitelty	mg/l	26	125	
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	26	125	
	Käsittelyteho	%	96	75	
	Kokonaisteho	%	96	75	
Alkalinit.	Tuleva (vl)	mmol/l			
	Käsitelty	mmol/l	1,9		
	Ohitus	mmol/l			
	Vesistöön	mmol/l			
pH	Tuleva (vl)				
	Käsitelty		7,2		
	Ohitus				
	Vesistöön				
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	190		
	Käsitelty	kg/d	4,1		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	4,1		
	Tuleva (vl)	mg/l	11		
	Käsitelty	mg/l	0,24	0,4	
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	0,24	0,4	

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			8.4.	28.4.	6.5.	20.5.	3.6.	16.6.
kok.P	Käsittelyteho	%	97	98	98	98	98	97
	Kokonaisteho	%	97	98	98	98	98	97
liuk.P	Tuleva (vl)	kg/d	110	120	130	130	110	110
	Käsitelty	kg/d	0,91	0,89	1,4	0,82	1,3	1,3
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	0,91	0,89	1,4	0,82	1,3	1,3
	Tuleva (vl)	mg/l	6,0	6,8	7,7	7,7	6,3	6,2
	Käsitelty	mg/l	0,049	0,052	0,081	0,050	0,071	0,071
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,049	0,052	0,081	0,050	0,071	0,071
	Käsittelyteho	%	99	99	99	99	99	99
	Kokonaisteho	%	99	99	99	99	99	99
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	1300	1300	1300	1200	1300	1300
	Käsitelty	kg/d	780	600	540	640	580	630
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	780	600	540	640	580	630
	Tuleva (vl)	mg/l	67	73	77	75	69	69
	Käsitelty	mg/l	42	35	32	39	32	35
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	42	35	32	39	32	35
	Käsittelyteho	%	37	52	58	48	54	49
	Kokonaisteho	%	37	52	58	48	54	49
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d	910	940	940	910	910	940
	Käsitelty	kg/d	430	260	190	120	160	120
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	430	260	190	120	160	120
	Tuleva (vl)	mg/l	49	55	56	55	50	52
	Käsitelty	mg/l	23	15	11	7,5	9,0	6,4
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	23	15	11	7,5	9,0	6,4
	Käsittelyteho	%	53	73	80	86	82	88
	Kokonaisteho	%	53	73	80	86	82	88
Kiintoaine	Tuleva (vl)	kg/d	5800	5000	5200	4900	6700	5400
	Käsitelty	kg/d	150	110	79	130	110	140
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	150	110	79	130	110	140
	Tuleva (vl)	mg/l	310	290	310	300	370	300
	Käsitelty	mg/l	8,1	6,6	4,7	8,0	5,8	7,5
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	8,1	6,6	4,7	8,0	5,8	7,5

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			Jakso	Raja	Tavoite
kok.P	Käsittelyteho	%	98	95	
	Kokonaisteho	%	98	95	
liuk.P	Tuleva (vl)	kg/d	120		
	Käsitelty	kg/d	1,1		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	1,1		
	Tuleva (vl)	mg/l	7,1		
	Käsitelty	mg/l	0,062		
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	0,065		
	Käsittelyteho	%	99		
	Kokonaisteho	%	99		
	Tuleva (vl)	kg/d	1300		
	Käsitelty	kg/d	610		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	610		
kok.N	Tuleva (vl)	mg/l	76		
	Käsitelty	mg/l	36		
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	36		
	Käsittelyteho	%	53		
	Kokonaisteho	%	53		
	Tuleva (vl)	kg/d	930		
	Käsitelty	kg/d	200		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	200		
	Tuleva (vl)	mg/l	55		
	Käsitelty	mg/l	12		
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	12		
NH4-N	Käsittelyteho	%	78		
	Kokonaisteho	%	78		
	Tuleva (vl)	kg/d	5500		
	Käsitelty	kg/d	120		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	120		
	Tuleva (vl)	mg/l	320		
	Käsitelty	mg/l	6,8	35	
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	7,1	35	
	Tuleva (vl)	kg/d	5500		
	Käsitelty	kg/d	120		
	Ohitus	kg/d	0,0		
	Vesistöön	kg/d	120		
Kiintoaine	Tuleva (vl)	mg/l	320		
	Käsitelty	mg/l	6,8	35	
	Ohitus	mg/l	0,0		
	Vesistöön	mg/l	7,1	35	

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			8.4.	28.4.	6.5.	20.5.	3.6.	16.6.
Kiintoaine	Käsittelyteho	%	97	98	98	97	98	98
	Kokonaisteho	%	97	98	98	97	98	98
Rauta	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,90	0,66	0,59	0,69	0,76	0,61
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,90	0,66	0,59	0,69	0,76	0,61
Liuk.rauta	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,13	0,12	0,14	0,12	0,13	0,096
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,13	0,12	0,14	0,12	0,13	0,096
Alumiini	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,56	0,58	0,26	0,61	0,32	0,69
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,56	0,58	0,26	0,61	0,32	0,69
Sähkönjoht	Tuleva (vl)	mS/m	98	100	110	120	95	99
	Käsitelty	mS/m	94	96	96	94	80	88
	Ohitus	mS/m						
	Vesistöön	mS/m	94	96	96	94	80	88
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	66	79	86	90	87	91
	Kokonaisteho	%	66	79	86	90	87	91

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi Kuhasalon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 258
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			Jakso	Raja	Tavoite
Kiintoaine	Käsittelyteho	%	98	90	
	Kokonaisteho	%	98	90	
Rauta	Tuleva (vl)	mg/l	0,70		
	Käsitelty	mg/l			
	Ohitus	mg/l			
	Vesistöön	mg/l			
Liuk.rauta	Tuleva (vl)	mg/l	0,12		
	Käsitelty	mg/l			
	Ohitus	mg/l			
	Vesistöön	mg/l			
Alumiini	Tuleva (vl)	mg/l	0,50		
	Käsitelty	mg/l			
	Ohitus	mg/l			
	Vesistöön	mg/l			
Sähkönjoht	Tuleva (vl)	mS/m	91		
	Käsitelty	mS/m			
	Ohitus	mS/m			
	Vesistöön	mS/m			
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	85		
	Kokonaisteho	%	85		

KEMIKAALI-

ANNOSTUS	kg	g/m ³	d	kk	Yht.
Ferrisulfaatti		201	3 430	104 039	312 118
Alumiinikloridi		31	534	16 188	48 565
Kalkki		90	1 534	46 525	139 576
Polymeeri, selkeytys		1,8	31	953	2 858
Polymeeri, kuivaus			42	1 272	3 816

KAIVOLIEDE m³

Sako		3,9	117	352
Umpi		5,8	177	531
Puhdistamo		3,6	109	326

KUIVATTU LIETE

Mekaaninen	m ³	18	544	1 632
	kgTS	3 613	109 601	328 802

	mg/kg ka	g/kg ka	raja-arvot
Kadmium	0,62		3,0
Kromi	27,8		300
Kupari	182		600
Nikkeli	25,5		100
Lyijy	6,6		150
Sinkki	476		1 500
Elohopea	0,27		2,0
Arseeni	2,8		25,0
Kok.typpi		49,0	
Kok.fosfori		47,0	

ENON JÄTEVEDENPUHDISTAMO
PUOLIVUOSIRAPORTTI 1/2 2026

1. TULOKUORMITUS

Jakson keskimääräinen tulovirtaama oli hieman pienempi (492/600m³) kuin puhdistamon mitoitusvirtaama. Keskimääräinen tulevan jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli 48 % ja fosforikuorma 51 % puhdistamon mitoitusarvoista.

2. PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖKUORMITUS

Puhdistustulos täytti kaikki ympäristöluvan asettamat pitoisuusvaatimukset.

3. JÄTEVESILIETE

Lietemäärät sekä laitoksen virtaama- ja kemikaalitiedot on esitetty liitteessä 2.

4. TULOSEN TARKASTELU

Vuotovesiä ei laskentajaksolla tänä vuonna ollut.
Puhdistustulos oli hyvä.

Joensuussa 6.7.2026

Pasi Kakkonen
käyttöpäällikkö
Joensuun Vesi-liikelaitos

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi, Enon Kaltimon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 129
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			10.2.	10.3.	21.4.	Jakso	Raja	Tavoite
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	339	310	556	492		
	Käsitelty	m ³ /d	339	310	556	492		
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0,0		
	Vesistöön	m ³ /d	339	310	556	492		
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	81	59	100	80		
	Käsitelty	kg/d	0,58	0,87	0,95	0,98		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	0,58	0,87	0,95	0,98		
	Tuleva (vl)	mg/l	240	190	180	160		
	Käsitelty	mg/l	1,7	2,8	1,7	2,0	10	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	1,7	2,8	1,7	2,0	10	
	Käsittelyteho	%	99	99	99	99	92	
	Kokonaisteho	%	99	99	99	99	92	
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	150	120	230	170		
	Käsitelty	kg/d	5,1	16	8,3	12		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	5,1	16	8,3	12		
	Tuleva (vl)	mg/l	440	390	420	350		
	Käsitelty	mg/l	15	52	15	25	125	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	15	52	15	24	125	
	Käsittelyteho	%	97	87	96	93	75	
	Kokonaisteho	%	97	87	96	93	75	
Alkalinit.	Tuleva (vl)	mmol/l	4,8	5,7	3,4			
	Käsitelty	mmol/l	0,78	1,3	0,48	0,78		
	Ohitus	mmol/l						
	Vesistöön	mmol/l	0,78	1,3	0,48			
pH	Tuleva (vl)		7,2	7,4	7,1			
	Käsitelty		6,3	6,7	6,0	6,3		
	Ohitus							
	Vesistöön		6,3	6,7	6,0			
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	2,9	2,9	3,5	3,1		
	Käsitelty	kg/d	0,054	0,053	0,072	0,074		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	0,054	0,053	0,072	0,074		
	Tuleva (vl)	mg/l	8,5	9,5	6,2	6,3		
	Käsitelty	mg/l	0,16	0,17	0,13	0,15	0,5	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	0,16	0,17	0,13	0,15	0,5	

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi, Enon Kaltimon jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 129
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			10.2.	10.3.	21.4.	Jakso	Raja	Tavoite
kok.P	Käsittelyteho	%	98	98	98	98	92	
	Kokonaisteho	%	98	98	98	98	92	
liuk.P	Tuleva (vl)	kg/d						
	Käsitelty	kg/d	0,0088	0,010	0,0050	0,0098		
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	0,0088	0,010	0,0050	0,0098		
	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,026	0,033	0,0090	0,020		
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,026	0,033	0,0090	0,020		
	Käsittelyteho	%						
	Kokonaisteho	%						
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	22	21	25	23		
	Käsitelty	kg/d	16	17	16	20		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	16	17	16	20		
	Tuleva (vl)	mg/l	65	67	45	47		
	Käsitelty	mg/l	48	56	29	41		
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	48	56	29	41		
	Käsittelyteho	%	26	16	36	13		
	Kokonaisteho	%	26	16	36	13		
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d						
	Käsitelty	kg/d	16	17	16	20		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	16	17	16	20		
	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	46	55	28	40		
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	46	55	28	41		
	Käsittelyteho	%						
	Kokonaisteho	%						
Kiintoaine	Tuleva (vl)	kg/d	64	53	140	86		
	Käsitelty	kg/d	1,6	1,6	4,1	3,0		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	1,6	1,6	4,1	3,0		
	Tuleva (vl)	mg/l	190	170	250	170		
	Käsitelty	mg/l	4,6	5,0	7,4	6,0	35	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	4,6	5,0	7,4	6,1	35	
	Käsittelyteho	%						
	Kokonaisteho	%						

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi, Enon Kaltimon jätevedenpuhdistamo

LAITOSTUNNUS: 129

TARKKAILUJAKSO: 1.1.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			10.2.	10.3.	21.4.	Jakso	Raja	Tavoite
Kiintoaine	Käsittelyteho	%	98	97	97	97	90	
	Kokonaisteho	%	98	97	97	97	90	
Sähkönjoht	Tuleva (vl)	mS/m	72	79	49			
	Käsitelty	mS/m	85	92	56	73		
	Ohitus	mS/m						
	Vesistöön	mS/m	85	92	56			
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	29	18	38	13		
	Kokonaisteho	%	29	18	38	13		

Enon taajaman jätevedenpuhdistamo

Puolivuosiraportti 1/2 2026

kk	Virtaama	Kemikaali	Energia	Liete	Välpejäte
	m ³	kg	kWh	m ³	kg
tammi	15322	2905	14892	279	
helmi	9323	2869	16043	290	
maalis	16940	3099	12600	313	
huhti	18221	3262	9086	289	618
touko	15604	2914	7898	235	
kesä	13731	2974	7110	270	
yht	89141	18023	67629	1676	618
maks	18221	3262			
ka	14857	3004			
min	9323	2869			

TUUPOVAARAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO PUOLIVUOSIRAPORTTI 1/2 2026

1. TULOKUORMITUS

Keskimääräinen tulovirtaama oli noin 60 % puhdistamon mitoitusvirtaamasta. Tulevan jäteveden orgaanisen aineen (BHK₇) kuorma oli 64 % ja fosforikuorma 67 % puhdistamon mitoitusarvoista.

2. PUHDISTUSTULOS JA VESISTÖKUORMITUS

Puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset ainekuormat, pitoisuudet ja poistotehot on esitetty liitteessä 1. Puhdistustulos täytti ympäristöluvan pitoisuus- ja puhdistustehovaatimukset.

3. JÄTEVESILIETE

Lietemäärät sekä laitoksen virtaama- ja kemikaalitiedot on esitetty liitteessä 2.

4. TULOSTEN TARKASTELU

Puhdistustulos oli hyvä.

Joensuussa 6.7.2026

Pasi Kakkonen
käyttöpäällikkö
Joensuun Vesi-liikelaitos

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi, Tuupovaaran jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 957
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			10.2.	10.3.	21.4.	Jakso	Raja	Tavoite
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	134	145	230	193		
	Käsitelty	m ³ /d	134	145	230	193		
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0,0		
	Vesistöön	m ³ /d	134	145	230	193		
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	15	9,4	17	14		
	Käsitelty	kg/d	0,46	0,65	0,83	0,73		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	0,46	0,65	0,83	0,73		
	Tuleva (vl)	mg/l	110	65	75	73		
	Käsitelty	mg/l	3,4	4,5	3,6	3,8	15	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	3,4	4,5	3,6	3,8	15	
	Käsittelyteho	%	97	93	95	95	90	
	Kokonaisteho	%	97	93	95	95	90	
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	38	28	37	34		
	Käsitelty	kg/d	4,2	8,1	3,5	6,0		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	4,2	8,1	3,5	6,0		
	Tuleva (vl)	mg/l	280	190	160	180		
	Käsitelty	mg/l	31	56	15	31	125	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	31	56	15	31	125	
	Käsittelyteho	%	89	71	91	82	75	
	Kokonaisteho	%	89	71	91	82	75	
Alkalinit.	Tuleva (vl)	mmol/l	4,1	3,7	3,0			
	Käsitelty	mmol/l	2,0	2,5	2,2	2,2		
	Ohitus	mmol/l						
	Vesistöön	mmol/l	2,0	2,5	2,2			
pH	Tuleva (vl)		7,4	7,3	7,2			
	Käsitelty		7,3	7,4	7,2	7,3		
	Ohitus							
	Vesistöön		7,3	7,4	7,2			
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	0,76	0,52	0,92	0,73		
	Käsitelty	kg/d	0,040	0,026	0,013	0,031		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	0,040	0,026	0,013	0,031		
	Tuleva (vl)	mg/l	5,7	3,6	4,0	3,8		
	Käsitelty	mg/l	0,30	0,18	0,058	0,16	0,7	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	0,30	0,18	0,058	0,16	0,7	

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi, Tuupovaaran jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 957
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			10.2.	10.3.	21.4.	Jakso	Raja	Tavoite
kok.P	Käsittelyteho	%	95	95	99	96	93	
	Kokonaisteho	%	95	95	99	96	93	
liuk.P	Tuleva (vl)	kg/d						
	Käsitelty	kg/d	0,015	0,012	0,0058	0,012		
	Ohitus	kg/d						
	Vesistöön	kg/d	0,015	0,012	0,0058	0,012		
	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	0,11	0,080	0,025	0,063		
	Ohitus	mg/l						
	Vesistöön	mg/l	0,11	0,080	0,025	0,062		
	Käsittelyteho	%						
	Kokonaisteho	%						
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	6,6	6,1	8,5	7,1		
	Käsitelty	kg/d	5,1	5,2	6,2	6,2		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	5,1	5,2	6,2	6,2		
	Tuleva (vl)	mg/l	49	42	37	37		
	Käsitelty	mg/l	38	36	27	32		
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	38	36	27	32		
	Käsittelyteho	%	22	14	27	13		
	Kokonaisteho	%	22	14	27	13		
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d						
	Käsitelty	kg/d	1,6	2,5	3,2	2,7		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	1,6	2,5	3,2	2,7		
	Tuleva (vl)	mg/l						
	Käsitelty	mg/l	12	17	14	14		
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	12	17	14	14		
	Käsittelyteho	%						
	Kokonaisteho	%						
Kiintoaine	Tuleva (vl)	kg/d	20	11	28	20		
	Käsitelty	kg/d	0,64	0,55	0,37	0,60		
	Ohitus	kg/d				0,0		
	Vesistöön	kg/d	0,64	0,55	0,37	0,60		
	Tuleva (vl)	mg/l	150	76	120	100		
	Käsitelty	mg/l	4,8	3,8	1,6	3,1	35	
	Ohitus	mg/l				0,0		
	Vesistöön	mg/l	4,8	3,8	1,6	3,1	35	

PUHDISTAMO: Joensuun Vesi, Tuupovaaran jätevedenpuhdistamo

LAITOSTUNNUS: 957

TARKKAILUJAKSO: 1.1.2026-30.6.2026

Tulokset/tarkk.kerrat			10.2.	10.3.	21.4.	Jakso	Raja	Tavoite
Kiintoaine	Käsittelyteho	%	97	95	99	97	90	
	Kokonaisteho	%	97	95	99	97	90	
Sähkönjoht	Tuleva (vl)	mS/m	110	110	90	100		
	Käsitelty	mS/m	110	120	90			
	Ohitus	mS/m						
	Vesistöön	mS/m	110	120	90			
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	76	60	62	62		
	Kokonaisteho	%	76	60	62	62		

Tuupovaaran jätevedenpuhdistamo

Puolivuosiraportti 1/2 2026

kk	Virtaama	PAX	Sooda	Lähtevä pH	Energia	Liete
	m ³	kg	kg	pH	kWh	m ³
tammi	4535	734	532	6,3	13030	116
helmi	3661	804	393	6,6	13984	107
maalis	9540	1244	632	6,4	12180	123
huhti	6794	1286	701	6,2	9174	118
touko	5716	1200	641	6,2	8365	105
kesä	4610	1022	463	6,2	5531	103
yht	34856	6290	3362		62264	672