

UUDENKAUPUNGIN HÄPÖNNIEMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖTARKKAILUTUTKIMUKSET

Neljännesvuosijaksoraportti 1–2025 tammi–maaliskuu

nro 267-25-2894

1. Ympäristölupa ja päästötarkkailututkimukset

Puhdistustulosta on verrattu uuden ympäristöluvan (ESAVI 11.10.2021 päätös nro 311/2021) mukaisiin neljännesvuosijakson puhdistusvaatimuksiin. Puhdistustuloksen on täytettävä myös luvan mukaiset puolivuosis keskiarvot ja mereen johdettava kokonaistyyppi-kuormitus saa olla enintään 96 kg/d vuosikeskiarvona tarkasteltuna. Näiden vaatimusten saavuttamista vuonna 2025 tarkastellaan puolivuosi- ja vuosiyhteenvedossa.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy teki puhdistamon päästötarkkailututkimukset 15 kertaa neljännesvuosijakson 1–2025 aikana.

Uuden ympäristöluvan mukaista päästötarkkailua tehdään viisi kertaa kuukaudessa, joista neljä näytepäivää on vaihtelevia arkipäiviä ja yksi näytepäivä on sunnuntai. Arkipäivän näytepäivä edustaa korkeaa tulokuormitusta, jolloin tulokuormassa näkyy teollisuuden vaikutus. Sunnuntain näytepäivä kuvaa pääosin asutuksesta tulevaa kuormaa.

Neljännesvuosijakson 1–2025 kuormituslaskelma on *liitteellä 2*. Kuormituslaskelman raja-arvot -sarakkeessa on esitetty neljännesvuosittain täytettävät puhdistusvaatimukset. Tavoitearvot -sarakkeessa on puolivuositain täytettävät puhdistusvaatimukset (huom. vesistöön johdettu typpikuormitus on vuosikeskiarvovaatimus).

Puhdistamon päästötiedot ja tarkkailukertakohtaiset tulokset neljännesvuosijaksolta 1–2025 on lähetetty valvontaviranomaisen sähköiseen rekisteriin 16.4.2025.

HAVA-aineiden tarkkailua tehdään vuonna 2025 kerran neljännesvuodessa. Ensimmäisellä vuosineljänneksellä HAVA-aineet tutkittiin maaliskuussa. HAVA-ainetarkkailun tutkimustulokset raportoidaan erikseen.

2. Jätevesimäärät ja ohitukset

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä oli 618 450 m³ eli keskimäärin 6 872 m³/d (*liite 1*). Puhdistamon koko prosessissa käsitelty jätevesimäärä oli 618 450 m³ eli keskimäärin 6 872 m³/d. Tarkkailukertojen käsitellyn jäteveden aritmeettinen keskiarvo oli 6 790 m³/d, mikä oli 99 % jakson keskimääräisestä virtaamasta. (*liite 2*)

Puhdistamolla ei ollut ohituksia jakson aikana. Uudenkaupungin viemäriverkostossa oli ohitusta yhteensä 6,0 m³ jakson aikana (19.3.2025, Rahin pumppaamo). Ohitusten aiheuttama kuormitus on laskettu käyttämällä ohitusta vastaavan tarkkailupäivän puhdistamolle tulevan jäteveden laatua. Ohitukset on huomioitu jakson puhdistustuloksessa ja vesistöön johdetussa kuormituksessa (*liite 3*).

3. Tulokuorma

Puhdistamon keskimääräinen tulokuorma neljännesvuosijakson 1–2025 aikana on esitetty seuraavassa taulukossa (*liite 2*). Jakson keskimääräinen tuleva BOD_{7ATU}-kuorma 1 900 kg/d vastasi 27 000 asukkaan jätevesikuormaa (AVL 70 gBOD₇/as,d). Puhdistamon tulokuorma vaihtelee merkittävästi teollisuudesta tulevan kuorman mukaan. Jakson maksimi BOD_{7ATU}-tulokuorma (3 100 kg/d 25.3.2025) vastasi noin 44 000 asukkaan jätevesikuormaa ja minimi BOD_{7ATU}-tulokuorma (720 kg/d 19.1.2025) vastasi noin 10 000 asukkaan jätevesikuormaa.

Jakso 1-2025	Tulokuorma	AVL, asukasta	Mitoitusarvo
1.1.-31.3.	kg/d	(70 gBOD/as.d)	kg/d
COD _{Cr}	4 000		8 600
BOD _{7ATU}	1 900	27 000	4 100
Kokonaisfosfori	42		72
Kokonaistyyppi	310		470
Kiintoaine	1 600		3 600

4. Puhdistustulos ja vesistökuorma

Puhdistamolle tulevan sekä puhdistamolla käsitellyn ja vesistöön johdetun jäteveden keskimääräiset pitoisuudet ja puhdistustehot jakson aikana sekä ympäristöluvan puhdistusvaatimusten neljännesvuosiraja-arvot on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 1-2025	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
	Tuleva	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)	Käsittely-teho	Kokonaisteho (sis. ohitukset)	Pitoisuus	Teho
1.1.-31.3.	mg/l	mg/l	mg/l	%	%	mg/l	%
COD _{Cr}	580	46	47	92	92	70	85
BOD _{7ATU}	280	6,5	6,6	98	98	10	95
Kokonaisfosfori	6,1	0,063	0,063	99	99	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,047					
Kokonaistyyppi	45	7,1	7,1	84	84		
Ammoniumtyppi		1,4	1,4	97*	97*		
Kiintoaine	230	1,5	1,5	99	99		

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 neljännesvuosikeskiarvot

*nitrifikaatioaste

Ensimmäisen neljännesvuosijakson puhdistustulos täytti ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) puhdistusvaatimukset (*liite 2*). Nitrifikaatio oli keskimäärin erittäin voimakasta jakson aikana.

Puhdistamolla käsitellyn jäteveden sekä vesistöön johdetun jäteveden (sis. ohitukset) aiheuttama keskimääräinen kuormitus jakson aikana on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 1-2025	Kuorma		Raja-arvo ESAVI kg/d	Jaksokuorma	
	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)		Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)
	kg/d	kg/d		kg/jakso	kg/jakso
Jakson pituus (d)				90	90
COD _{Cr}	320	320		28 800	28 800
BOD _{7ATU}	45	45		4 050	4 050
Fosfori	0,43	0,43		40	40
Kokonaistyyppi	49	49	96	4 410	4 410
Ammoniumtyppi	9,6	9,6		860	860
Kiintoaine	10	10		900	900

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 vuosikeskiarvo

Jakson vesistöön johdettu keskimääräinen kokonaistyyppikuormitus oli vuosiraja-arvoa (96 kg/d) pienempi. Vesistöön johdettavan tyyppikuormituksen raja-arvo on saavutettava vuosikeskiarvona tarkasteltuna.

5. Puhdistamolla syntynyt liete ja käytetyt kemikaalit

Jakson aikana syntyneen kuivatun lietteen määrä sekä jätevedenkäsittelyssä käytetyt kemikaalit on ilmoitettu *liitteellä 1*. Liete toimitettiin Gasum Oy:n biokaasulaitokselle Huittisiin. Puhdistamolle tuodut sako- ja umpikaivolietteet sekä muiden puhdistamoiden ylijäämalietteet raportoidaan tarkemmin vuosiyhteenvedossa.

6. Puhdistamon toiminta tarkkailukerroilla

6.1. Tammi-maaliskuu

Puhdistamo toimi hyvin yhdeksällä tarkkailukerralla (9/15) ja melko hyvin kuudella tarkkailukerralla (6/15).

Sateista ja lumen sulamisvesistä johtuvia hulevesiä tuli puhdistamolle jakson aikana neljällä tarkkailukerralla (4/15, tarkkailukerroilla 2.1., 19.1., 27.1. sekä 5.2.), tällöin hulevesien osuus johdetusta jätevedestä oli 30 %.

Nitrifikaatio vaihteli tarkkailukerroilla voimakkaasta täydelliseen (90–100 %). Lähtevän jäteveden ammoniumtyyppipitoisuus vaihteli 0,1–3,7 mg/l välillä ja lähtevä kokonaistyyppipitoisuus vaihteli 2,8–12 mg/l välillä. Kokonaistypen puhdistustehovaatimus (≥ 78 %) saavutettiin kolmellatoista tarkkailukerralla (13/15) ja kokonaistypen puhdistusteho vaihteli välillä 74–95 %.

Puhdistamo toimi jakson tarkkailukerroilla melko hyvin tai hyvin. Melko hyvä puhdistustulos kahdella tarkkailukerralla johtui typen puhdistustehon puolivuotisraja-arvoa matalammasta tuloksesta. Melko hyvä tulos kahdella tarkkailukerralla johtui COD_{Cr}:n pitoisuuden tai puhdistustehon puolivuosisjakson raja-arvon ylityksestä, mutta näilläkin tarkkailukerroilla COD_{Cr}:n pitoisuus/puhdistusteho täyttivät neljännesvuosisjakson raja-arvot. Helmi-maaliskuussa BOD_{7ATU}-tulokset ylittivät pitoisuuden osalta neljännesvuosisjakson raja-arvot kolmella tarkkailukerralla sekä yhdellä tarkkailukerralla puolivuosisjakson raja-arvon. Ylitykset ovat pieniä ja saattavat johtua suodatuslaitoksen metanolinsyötöstä, sillä BOD_{7ATU}-tulokset nousivat suodatuslaitoksen jälkeen.

Puhdistamolta saadun tiedon mukaan suodatuslaitoksen logiikkakeskuksella on tehty jakson aikana huoltotöitä, jotka ovat osin vaikuttaneet myös metanolinsyötön säätöihin. Puhdistamo on jakson aikana maaliskuussa aloittanut fosforihapon (15-% liuos) syötön prosessiin suodatuslaitoksen N-soluille typenpoiston tehostamiseksi.

Laatinut:

Turussa 16. huhtikuuta 2025

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy

Lumi Salminen
jätevesiasiantuntija
043-824 3680

Liitteet

- Liite 1 Puhdistamolle johdetut jätevesimäärät ja jakson käyttötarkkailutiedot
- Liite 2 Jakson puhdistustulos ja kuormituslaskelma neljännesvuosijakso 1–2025
- Liite 3 Ohitustiedot ja ohituskuormat

Jakelu

Sähköpostitse

Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi/Matti Piironen
Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi/Kim Westerholm
Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi/Tarmo Niemi
Uudenkaupungin kaupunki/Uudenkaupungin Vesi/Tuula Kusmin-Renholm
Uudenkaupungin kaupunki/Ympäristönsuojelu
Uudenkaupungin kaupunki/Kirjaamo
Uudenkaupungin Vesi/Vakka-Suomen Vesi/Käyttöpäivystäjä
Ramboll Finland Oy/Niko Rissanen
Varsinais-Suomen ELY-keskus/Timo Stranius
Varsinais-Suomen ELY-keskus/Kirjaamo

KÄYTTÖTARKKAILUN YHTEENVETOLOMAKE

KUNTA: Uusikaupunki

PUHDISTAMO: Häpönnimen jätevedenpuhdistamo

VUOSI: 2025

Kuukausi	Käsitelty jätevesi				Saostus- ja alkalointikemikaalit, hygienisointi, lisähiili ja -ravinteet								Lietteen loppusijoitus		Tuotu sako- ja umpikaivoliete m³/kk
	mittaus min.	☐ Tuleva ☐ Lähtevä m³/d		m³/kk yht.	1. tuotenimi: Ferrisulfaatti		2. tuotenimi: Sooda		3. tuotenimi: Metanoli		4. tuotenimi:		paikka: Gasum Huittinen	paikka:	
		kesk.	max.		kg/kk	g/m³	kg/kk	g/m³	kg/kk	g/m³	kg/kk	g/m³	kg/kk	kg/kk	
Tammi	5359.0	7941.9	15766.0	255 434	16 319,1	63,9	16 462,5	64,4	5 136,1	20,1		0,0	400 440,0		265,7
Helmi	5232.0	6913.4	9591.0	186 701	14 354,9	76,9	12 613,6	67,6	4 664,9	25,0		0,0	357 440,0		232,6
Maalis	4572.0	6061.5	7055.0	176 315	15 256,5	86,5	13 037,8	73,9	5 070,3	28,8		0,0	442 900,0		226,1
Huhti						#####		#####		#####		#####			
Touko						#####		#####		#####		#####			
Kesä						#####		#####		#####		#####			
Heinä						#####		#####		#####		#####			
Elo						#####		#####		#####		#####			
Syys						#####		#####		#####		#####			
Loka						#####		#####		#####		#####			
Marras						#####		#####		#####		#####			
Joulu						#####		#####		#####		#####			
YHTEENSÄ KOKO VUONNA				618 450,0	45 930,5	74,3	42 113,9	68,1	14 871,3	24,0	0,0	0,0	1 200 780,0	0,0	724,4
KESKIMÄÄRIN VUOROKAUTTA KOHTI				1 694,4											2,0

KOKO VUOSI:

	1-jakso	2-jakso	3-jakso	4-jakso	yhteensä	
Sähkön kulutus (koko laitos)	315916,2				315916,24	kWh/jakso
Polymeeri jäteveteen:					0	kg/jakso
Polymeeri lietteenkuivaus:					0	kg/jakso
Muu kemikaali:					0	kg/jakso
Muu kemikaali:					0	kg/jakso

Kemikaalien säilytys, muutokset

Onko varastointipaikoissa tai -kapasiteetissa tapahtunut muutoksia,

☐ Ei☐ Kyllä, selvitys alle:Kemikaalit raportoitu Kemidigiin puhdistamon toimesta ☐ Kyllä ☐ Ei, raportointi selvitetään

Laskutettu jätevesimäärä

Puhdistamon viemärintialueella laskutettu jv-määrä:

(vuotovesi-% arviointia varten)

Puhdistamon toimintaan vaikuttaneet häiriöt ja muut seikat

selvitetään kääntöpuolella, tällöin rasti ruutuun ☐Ohitustiedot ilmoitettu erillisellä lomakkeella ☒Ei ohituksia ☐

Puhdistamonhoitajan yhteystiedot:

nimi: Matti Piironen

puhno: 0505266613

@posti: matti.piiroinen@uusikaupunki.fi

Teknisen henkilön yhteystiedot:

nimi:

puhno:

@posti:

Puhdistamon puhtaan veden kulutus m³/a

HUOMAUTUKSET:

Vuoden aikana tehdyt viemäriverkoston kunnostustoimenpiteet

- ☐ ei tehty
☐ tehtiin (alle tarkempi selvitys tehdyistä toimenpiteistä): kokonaisarvio toimenpiteiden vaikutuksesta vuotovesien määrään (-%)

kpl uusia jätevedenpumppaamoja	metriä rakennettu viettoviemäriä	kpl saneerattuja jätevesikaivoja
kpl saneerattuja jätevedenpumppaamoja	metriä rakennettu paineviemäriä	kpl uusia jätevesikaivoja
kpl poistettuja jätevedenpumppaamoja	metriä saneerattu viemärilinjoja	muut, selvitys alle

Lisätiedot (mm. vuotovesitutkimuksien määrä, saneeraussuunnitelmat, jne.):

Vuoden aikana puhdistamolla tehdyt kunnostustoimenpiteet

- ☐ ei tehty
☐ tehtiin (alle tarkempi selvitys tehdyistä toimenpiteistä ja arvio vaikutuksesta puhdistamon toimintaan):

- ☐ Virtaamamittarin kalibrointi, päivämäärä ja todetut virheet:

Muuta:

Lomake täytetty:

Päiväys 9.4.2025

Nimi Tuula Kusmin-Renholm

Häpönniemen jätevedenpuhdistamolla käsitellyt jätevesimäärät kunnittain / 2025

Kunta	1-3 m³	4-6 m³	7-9 m³	10-12 m³	Yhteensä	Osuudet
Laitila	144 893				144 893	23
Kustavi	15 224				15 224	2
Pyhäranta	10 021				10 021	2
Uusikaupunki	448 312	-	-	-	448 312	72
Yhteensä m³	618 450	-	-	-	618 450	100

Päivitetty 7.4.2025

TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			2.1.	8.1.	19.1.	21.1.	27.1.	5.2.	10.2.	16.2.	20.2.	
Virtaama	Puhd.tuleva	m³/d	8360	6930	6530	6870	8790	8640	7100	5230	5950	
	Käsitelty	m³/d	8360	6930	6530	6870	8790	8640	7100	5230	5950	
	Ohitus	m³/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vesistöön	m³/d	8360	6930	6530	6870	8790	8640	7100	5230	5950	
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C										
	Käsitelty	°C	7,0	7,8	6,3	6,7	6,2	6,3	7,2	6,0	6,3	
	Ohitus	°C										
	Vesistöön	°C	7,0	7,8	6,3	6,7	6,2	6,3	7,2	6,0	6,3	
pH	Tuleva (vl)		7,2	7,2	7,5	7,2	7,2	7,2	7,3	7,4	7,4	
	Käsitelty		7,2	7,1	7,3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,2	7,1	
	Ohitus											
	Vesistöön		7,2	7,1	7,3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,2	7,1	
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	4000	5600	1900	4100	4400	3500	4100	3000	3800	
	Käsitelty	kg/d	380	290	250	300	400	350	330	230	280	
	Ohitus	kg/d										
	Vesistöön	kg/d	380	290	250	300	400	350	330	230	280	
	Tuleva (vl)	mg/l	480	810	290	600	500	400	570	570	630	
	Käsitelty	mg/l	46	42	38	43	46	40	47	44	47	
	Ohitus	mg/l										
	Vesistöön	mg/l	46	42	38	43	46	40	47	44	47	
	Käsittelyteho	%	90	95	87	93	91	90	92	92	93	
	Kokonaisteho	%	90	95	87	93	91	90	92	92	93	
	BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	2300	2200	720	1900	1500	1700	1800	1400	1800
		Käsitelty	kg/d	39	35	21	42	42	43	28	13	35
Ohitus		kg/d										
Vesistöön		kg/d	39	35	21	42	42	43	28	13	35	
Tuleva (vl)		mg/l	270	310	110	270	170	200	250	260	300	
Käsitelty		mg/l	4,7	5,0	3,2	6,1	4,8	5,0	3,9	2,5	5,9	
Ohitus		mg/l										
Vesistöön		mg/l	4,7	5,0	3,2	6,1	4,8	5,0	3,9	2,5	5,9	
Käsittelyteho		%	98	98	97	98	97	98	98	99	98	
Kokonaisteho		%	98	98	97	98	97	98	98	99	98	
kok.P		Tuleva (vl)	kg/d	37	56	30	44	41	30	53	29	48
		Käsitelty	kg/d	0,92	0,42	0,35	0,36	0,65	0,53	0,42	0,26	0,35
	Ohitus	kg/d										
	Vesistöön	kg/d	0,92	0,42	0,35	0,36	0,65	0,53	0,42	0,26	0,35	
	Tuleva (vl)	mg/l	4,4	8,1	4,6	6,4	4,7	3,5	7,4	5,6	8,1	
	Käsitelty	mg/l	0,11	0,060	0,053	0,052	0,074	0,061	0,059	0,049	0,059	
	Ohitus	mg/l										
	Vesistöön	mg/l	0,11	0,060	0,053	0,052	0,074	0,061	0,059	0,049	0,059	
	Käsittelyteho	%	98	99	99	99	98	98	99	99	99	
	Kokonaisteho	%	98	99	99	99	98	98	99	99	99	
	liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l									
		Käsitelty	mg/l	0,053	0,043	0,042	0,046	0,042	0,050	0,038	0,042	0,087
Ohitus		mg/l										
Vesistöön		mg/l	0,053	0,043	0,042	0,046	0,042	0,050	0,038	0,042	0,087	
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	280	340	250	330	330	280	350	250	320	
	Käsitelty	kg/d	57	46	33	52	58	71	55	21	42	
	Ohitus	kg/d										
	Vesistöön	kg/d	57	46	33	52	58	71	55	21	42	
	Tuleva (vl)	mg/l	34	49	38	48	37	32	49	47	54	
	Käsitelty	mg/l	6,8	6,6	5,0	7,6	6,6	8,2	7,7	4,1	7,0	
	Ohitus	mg/l										
	Vesistöön	mg/l	6,8	6,6	5,0	7,6	6,6	8,2	7,7	4,1	7,0	

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hapönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			25.2.	6.3.	11.3.	19.3.	23.3.	25.3.	Jakso	Raja	Tavoite
Virtaama	Puhd.tuleva	m³/d	6730	7060	6500	6130	5130	5920	6870		
	Käsitelty	m³/d	6730	7060	6500	6130	5130	5920	6870		
	Ohitus	m³/d	0	0	0	6,00	0	0	0,067		
	Vesistöön	m³/d	6730	7060	6500	6130	5130	5920	6870		
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C									
	Käsitelty	°C	6,1	6,2	7,0	6,8		8,1	6,7		
	Ohitus	°C									
	Vesistöön	°C	6,1	6,2	7,0	6,8		8,1			
pH	Tuleva (vl)		7,3	7,3	7,1	7,3	7,5	7,2			
	Käsitelty		7,2	7,2	7,2	7,1	7,3	7,2	7,2		
	Ohitus										
	Vesistöön		7,2	7,2	7,2	7,1	7,3	7,2			
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	3800	4800	4800	4500	2600	5600	4000		
	Käsitelty	kg/d	340	360	300	370	260	270	320		
	Ohitus	kg/d							0,049		
	Vesistöön	kg/d	340	360	300	370	260	270	320		
	Tuleva (vl)	mg/l	560	680	740	730	510	940	580		
	Käsitelty	mg/l	51	51	46	61	50	45	46	70	60
	Ohitus	mg/l							730		
	Vesistöön	mg/l	51	51	46	61	50	45	47	70	60
	Käsittelyteho	%	91	93	94	92	90	95	92	85	90
	Kokonaisteho	%	91	93	94	92	90	95	92	85	90
	Tuleva (vl)	kg/d	1800	2100	2100	2500	1000	3100	1900		
	Käsitelty	kg/d	81	92	64	67	26	30	45		
BOD7ATU	Ohitus	kg/d							0,027		
	Vesistöön	kg/d	81	92	64	67	26	30	45		
	Tuleva (vl)	mg/l	260	300	320	410	200	520	280		
	Käsitelty	mg/l	12	13	9,9	11	5,1	5,1	6,5	10	8
	Ohitus	mg/l							400		
	Vesistöön	mg/l	12	13	9,9	11	5,1	5,1	6,6	10	8
	Käsittelyteho	%	95	96	97	97	97	99	98	95	96
	Kokonaisteho	%	95	96	97	97	97	99	98	95	96
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	44	47	40	48	32	44	42		
	Käsitelty	kg/d	0,35	0,49	0,36	0,32	0,27	0,33	0,43		
	Ohitus	kg/d							0,00053		
	Vesistöön	kg/d	0,35	0,49	0,36	0,32	0,27	0,33	0,43		
	Tuleva (vl)	mg/l	6,6	6,7	6,2	7,9	6,2	7,5	6,1		
	Käsitelty	mg/l	0,052	0,070	0,055	0,053	0,053	0,056	0,063	0,25	0,25
	Ohitus	mg/l							7,9		
	Vesistöön	mg/l	0,052	0,070	0,055	0,053	0,053	0,056	0,063	0,25	0,25
	Käsittelyteho	%	99	99	99	99	99	99	99	96	96
	Kokonaisteho	%	99	99	99	99	99	99	99	96	96
liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	0,045	0,050	0,038	0,042	0,043	0,045	0,047		
	Ohitus	mg/l									
	Vesistöön	mg/l	0,045	0,050	0,038	0,042	0,043	0,045			
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	320	340	320	360	270	330	310		
	Käsitelty	kg/d	81	71	57	37	14	29	49		96
	Ohitus	kg/d							0,0039		
	Vesistöön	kg/d	81	71	57	37	14	29	49		96
	Tuleva (vl)	mg/l	48	48	49	59	53	55	45		
	Käsitelty	mg/l	12	10	8,8	6,0	2,8	4,9	7,1		
	Ohitus	mg/l							58		
	Vesistöön	mg/l	12	10	8,8	6,0	2,8	4,9	7,1		



PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hapönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			2.1.	8.1.	19.1.	21.1.	27.1.	5.2.	10.2.	16.2.	20.2.
kok.N	Käsittelyteho	%	80	87	87	84	82	74	84	91	87
	Kokonaisteho	%	80	87	87	84	82	74	84	91	87
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	0,84	3,5	2,6	6,2	11	29	13	2,1	8,9
	Ohitus	kg/d									
	Vesistöön	kg/d	0,84	3,5	2,6	6,2	11	29	13	2,1	8,9
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	0,10	0,50	0,40	0,90	1,2	3,3	1,9	0,40	1,5
	Ohitus	mg/l									
	Vesistöön	mg/l	0,10	0,50	0,40	0,90	1,2	3,3	1,9	0,40	1,5
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
NO2	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	1,3	1,1	0,85	1,4	2,5	2,1	2,1	0,68	3,5
	Ohitus	kg/d									
	Vesistöön	kg/d	1,3	1,1	0,85	1,4	2,5	2,1	2,1	0,68	3,5
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	0,15	0,16	0,13	0,21	0,28	0,24	0,30	0,13	0,59
	Ohitus	mg/l									
	Vesistöön	mg/l	0,15	0,16	0,13	0,21	0,28	0,24	0,30	0,13	0,59
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
NO3	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	45	33	27	36	41	36	28	10	24
	Ohitus	kg/d									
	Vesistöön	kg/d	45	33	27	36	41	36	28	10	24
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	5,4	4,8	4,2	5,2	4,7	4,2	3,9	2,0	4,1
	Ohitus	mg/l									
	Vesistöön	mg/l	5,4	4,8	4,2	5,2	4,7	4,2	3,9	2,0	4,1
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
KA	Tuleva (vl)	kg/d	1000	2100	910	1800	2800	760	1900	1100	1600
	Käsitelty	kg/d	31	8,3	7,8	9,6	18	4,3	13	5,2	7,1
	Ohitus	kg/d									
	Vesistöön	kg/d	31	8,3	7,8	9,6	18	4,3	13	5,2	7,1
	Tuleva (vl)	mg/l	120	300	140	260	320	88	260	200	270
	Käsitelty	mg/l	3,7	1,2	1,2	1,4	2,1	0,50	1,9	1,0	1,2
	Ohitus	mg/l									
	Vesistöön	mg/l	3,7	1,2	1,2	1,4	2,1	0,50	1,9	1,0	1,2
	Käsittelyteho	%	97	100	99	99	99	99	99	100	100
	Kokonaisteho	%	97	100	99	99	99	99	99	100	100
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	100	99	99	98	97	90	96	99	97
	Kokonaisteho	%	100	99	99	98	97	90	96	99	97

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2025-31.3.2025

Tulokset/tarkk.kerrat			25.2.	6.3.	11.3.	19.3.	23.3.	25.3.	Jakso	Raja	Tavoite
kok.N	Käsittelyteho	%	75	79	82	90	95	91	84		78
	Kokonaisteho	%	75	79	82	90	95	91	84		78
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	22	26	12	3,7	0,51	1,8	9,6		
	Ohitus	kg/d							0,0029		
	Vesistöön	kg/d	22	26	12	3,7	0,51	1,8	9,6		
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	3,2	3,7	1,8	0,60	0,10	0,30	1,4		
	Ohitus	mg/l							43		
	Vesistöön	mg/l	3,2	3,7	1,8	0,60	0,10	0,30	1,4		
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
NO2	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	3,4	5,6	6,5	5,6	0,45	1,6	2,6		
	Ohitus	kg/d							0,0		
	Vesistöön	kg/d	3,4	5,6	6,5	5,6	0,45	1,6	2,6		
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	0,50	0,79	1,0	0,91	0,087	0,27	0,38		
	Ohitus	mg/l							0,0		
	Vesistöön	mg/l	0,50	0,79	1,0	0,91	0,087	0,27	0,38		
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
NO3	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	50	37	41	29	6,7	21	32		
	Ohitus	kg/d							0,0		
	Vesistöön	kg/d	50	37	41	29	6,7	21	32		
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	7,5	5,2	6,3	4,7	1,3	3,6	4,6		
	Ohitus	mg/l							0,0		
	Vesistöön	mg/l	7,5	5,2	6,3	4,7	1,3	3,6	4,7		
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
KA	Tuleva (vl)	kg/d	1600	2000	2000	2000	1300	1800	1600		
	Käsitelty	kg/d	3,4	9,2	9,7	8,0	7,7	11	10		
	Ohitus	kg/d							0,021		
	Vesistöön	kg/d	3,4	9,2	9,7	8,0	7,7	11	10		
	Tuleva (vl)	mg/l	240	280	310	320	260	310	230		
	Käsitelty	mg/l	0,50	1,3	1,5	1,3	1,5	1,8	1,5		
	Ohitus	mg/l							310		
	Vesistöön	mg/l	0,50	1,3	1,5	1,3	1,5	1,8	1,5		
	Käsittelyteho	%	100	100	100	100	99	99	99		
	Kokonaisteho	%	100	100	100	100	99	99	99		
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	93	92	96	99	100	99	97		
	Kokonaisteho	%	93	92	96	99	100	99	97		

PÄIVITTÄISET OHITUKSET

Puhdistamo: Häpönniemen jätevedenpuhdistamoLaskentajakso: 1.1.-31.3.Vuosi: 2025

Huomautukset:

Päivämäärä	Käsitelty m ³ /d	Ohitukset verkostossa m ³ /d	Ohitukset puhdistamolla m ³ /d	Jätevesimäärä yhteensä (ohitukset yht. + käsitelty) m ³ /d	Ohitus-osuus (ohitukset yht./jätevesi- määrä yht.) %	Lisätietoa ohituksesta esim. ohituksen hulevesiosuus (%), ohituspaikka/paikat verkostossa eriteltyinä, puhdistamon prosessivaihe josta ohitettu, ohituksen syy
19.3.2025		6,0		6,0	100,0 %	Kustavin siirtolinja, Rahin pumppaamo, Sähkökatko, Uudenkaupungin Vesi
				0,0	#JAKO/0!	
				0,0	#JAKO/0!	

HÄPÖNNIEMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMO OHITUSKUORMIEN LASKENTA VUOSI 2025

JAKSO 1-2025 1.1.-31.3.

VIEMÄRIVERKOSTO-OHITUKSET KUORMITUSLASKENTA
NH4-N laskennallinen arvo, mitattu kok.N*0,75 (arvio biologisesti käsittelemättömän yhdyskuntajäteveden ammoniumtypen osuudesta kokonaistypestä)

Ohituspäivät ja kuutiot		Tuleva jätevesi (lähimmän tarkkailupäivän pitoisuudet)							laskenta					
pvm	ohitusmäärä	pvm	CODCr	BOD7ATU	Kok.P	Kok.N	NH4-N	Kiintoaine	CODCr	BOD7ATU	Kok.P	Kok.N	NH4-N	Kiintoaine
ohitus	m3	mittaus	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d
19.3.2025	6,0	19.3.2025	730	410	7,9	59	44	320	4,4	2,5	0,047	0,35	0,27	1,9
Yhteensä	6,0								4,4	2,5	0,047	0,35	0,27	1,9
jakson ohituspitoisuus (virtaamapainotteinen ka.) mg/l									730	410	7,9	59	44	320