

UUDENKAUPUNGIN HÄPÖNNIEMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖTARKKAILUTUTKIMUKSET TAMMI-MAALISKUU

Jaksoraportti 1–2022

nro 267-22-2078

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 2022 tarkastellaan puolivuosi- ja vuosiyhteenvedossa.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy teki puhdistamon päästötarkkailututkimukset 15 kertaa jakson 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.

Lähtevän jäteveden hygieenisen laadun tarkkailua tehtiin kerran kuukaudessa (*liite 4*). HAVA-aineiden tarkkailua tehtiin myös kerran kuukaudessa. HAVA-aineiden tulokset raportoidaan erikseen.

Puhdistamon päästötiedot jaksolta 1–2022 on lähetetty valvontaviranomaisen sähköiseen rekisteriin 19.4.2022. Jakson kuormituslaskelma on *liitteellä 2*. Kuormituslaskelman raja-arvot -sarakeeseen on päivitetty uudet neljännesvuosittain täytettävät puhdistusvaatimukset. Tavoitearvot -sarakeessa on puolivuositain täytettävät puhdistusvaatimukset (huom. vesistöön johdettu tyyppikuormitus on vuosikeskiarvo).

2. Jätevesimäärät ja ohitukset

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä oli 723 718 m³ eli keskimäärin 8 040 m³/d (*liite 1*). Puhdistamon koko prosessissa käsitelty jätevesimäärä oli 723 718 m³ eli keskimäärin 8 040 m³/d. Tarkkailukertojen käsitellyn jäteveden aritmeettinen keskiarvo oli 8 130 m³/d, mikä oli 101 % jakson keskimääräisestä virtaamasta (*liite 2*).

Puhdistamolla ei ollut jäteveden prosessiohituksia jakson aikana.

Uudenkaupungin viemäriverkostossa tapahtui jäteveden ylivuotoa 16.1.2022 Niiniojan pumppaamolla 60 m³ ja Alsilan pumppaamolla 30 m³. Viemäriverkoston oli päätynyt strasselia, joka tukki pumppaamojen imuputket ja aiheutti ylivuotoa. Koska ylivuodot tapahtuivat sunnuntaina, ylivuotojen aiheuttama kuormitus on laskettu käyttämällä tammi-kuun sunnuntainäytepäivänä 23.1.2022 puhdistamolle tulevan jäteveden laatua. Ohitukset on huomioitu jakson puhdistustuloksessa ja vesistöön johdetussa kuormituksessa (*liite 3*).

3. Tulokuorma

Puhdistamon keskimääräinen tulokuorma jakson aikana on esitetty seuraavassa taulukossa:

Jakso 1-2022	Tulokuorma kg/d	AVL, asukasta (70 gBOD/as.d)	Mitoitusarvo kg/d
COD _{Cr}	5 300		8 600
BOD _{7ATU}	2 600	37 000	4 100
Kokonaisfosfori	58		72
Kokonaistyyppi	370		470
Kiintoaine	2 000		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 1-2022 1.1.-31.3.	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
	Tuleva mg/l	Käsitelty mg/l	Vesistöön (sis. ohitukset) mg/l	Käsittely- teho %	Kokonaisteho (sis. ohitukset) %	Pitoisuus mg/l	Teho %
COD _{Cr}	660	43	44	93	93	70	85
BOD _{7ATU}	320	5,5	5,5	98	98	10	95
Kokonaisfosfori	7,2	0,089	0,090	99	99	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,050					
Kokonaistyyppi	46	11	11	76	76		
Ammoniumtyppi		2,7	2,7	94*	94*		
Kiintoaine	250	3,0	3,0	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.

Jakson puhdistustulos täytti myös puolivuosisijakson puhdistusvaatimukset lukuun ottamatta kokonaistyyppien puhdistustehoa, joka jäi hieman raja-arvoa heikommaksi (*vrt. tavoitearvot, liite 2*). Kokonaistyyppien puhdistustehovaatimus on saavutettava puolivuosisikeskiarvona tarkasteltuna. Nitrifikaatio oli keskimäärin lähes täydellistä jakson aikana.

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

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

Jakso 1-2022	Kuorma		Raja-arvo ESAVI kg/d	Jaksokuorma	
	Käsitelty kg/d	Vesistöön (sis. ohitukset) kg/d		Käsitelty kg/jakso	Vesistöön (sis. ohitukset) kg/jakso
Jakson pituus (d)				90	90
COD _{Cr}	350	350		31 500	31 500
BOD _{7ATU}	44	44		3 960	3 960
Fosfori	0,72	0,73		65	66
Kokonaistyyppi	88	88	96	7 920	7 920
Ammoniumtyppi	22	22		1 980	1 980
Kiintoaine	24	24		2 160	2 160

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

5. Puhdistamolla syntynyt liete ja käytetyt kemikaalit

Jakson aikana syntyneen kuivatun lietteen määrä sekä jätevedenkäsittelyssä käytetyt kemikaalit on ilmoitettu *liitteellä 1*. Liete toimitetaan Gasum Oy Turun Topinojan biokaasulaitokselle. Puhdistamolle tuodut sako- ja umpikaivolietteet sekä muiden puhdistamoiden ylijäämälietteet raportoidaan tarkemmin vuosiyhteenvedossa.

6. Puhdistamon toiminta tarkkailujaksolla

Puhdistamolle tuli sulamisvesistä johtuneita hule- ja vuotovesiä tammikuun puolivälissä, helmikuun loppupuolella ja maaliskuun lopulla. Sulamisvesiä tuli ajoittain koko jakson aikana, koska säätila vaihteli lauhan ja pakkasen välillä. Jätevesi oli kylmää koko jakson aikana ja jäteveden lämpötila vaihteli 6,1–7,4 °C asteen välillä. Puhdistamolle tuli hule- ja vuotovesiä neljällä tarkkailukerralla (4/15), jolloin hulevesien osuus puhdistamolle johdettua jätevedestä noin 35–50 %.

Jakson keskimääräinen tuleva BOD_{7ATU}-kuorma 2 600 kg/d vastasi noin 37 000 asukkaan jätevesikuormaa (AVL 70 gBOD₇/as,d). Puhdistamon tulokuorma vaihteli merkittävästi teollisuudesta tulevan kuorman mukaan. Jakson maksimi BOD_{7ATU}-tulokuorma vastasi 60 000 asukkaan jätevesikuormaa (4 200 kg/d 15.2.2022) ja minimi BOD_{7ATU}-tulokuorma vastasi noin 13 000 asukkaan jätevesikuormaa (930 kg/d 14.11.2021).

Puhdistamo toimi hyvin seitsemällä tarkkailukerralla (7/15) ja melko hyvin kahdeksalla tarkkailukerralla (8/15).

Nitrifikaatio vaihteli tarkkailukerroilla melko voimakkaasta täydelliseen (88–100 %). Lähtevän jäteveden ammoniumtyppipitoisuus vaihteli <0,2–6,2 mg/l ja lähtevä kokonaistyyppipitoisuus vaihteli 4,1–17 mg/l välillä. Kokonaistypen puhdistustehovaatimus (≥78 %) saavutettiin kahdeksalla tarkkailukerralla (8/15) ja kokonaistypen puhdistusteho vaihteli välillä 63–88 %.

Melko hyvä puhdistustulos tarkkailukerroilla 4.1., 27.1., 2.2., 10.2., 15.2., 27.3. ja 30.3.2022 lievästi heikentyneestä kokonaistypenpoistosta, jolloin kokonaistypen puhdistusteho oli 63–76 % tasolla. Jakson aikana puhdistamolle tulleet kylmät sulamisvedet heikensivät ajoittain nitrifikaatiota ja kokonaistypenpoistoa.

Tarkkailukerroilla 4.1. ja 15.2.2022 lähtevä BOD_{7ATU}-arvo oli hieman koholla puolivuosi-rajaa-arvoon verrattuna. Tarkkailukerralla 18.1.2022 lähtevä BOD_{7ATU}-arvo oli koholla neljännesvuosisaraja-arvoon verrattuna ja BOD_{7ATU}:n puhdistusteho ei täyttänyt puolivuosisaraja-

arvoa. 27.3.2022 tarkkailukerralla COD_{Cr}:n puhdistusteho jäi puolivuosisiraja-arvoa hieman heikommaksi laimean tulevan jäteveden vuoksi.

Nordic Soya Oy:lla tapahtui poikkeava päästö viemäriin helmikuun puolivälissä. Tämä saattoi osaltaan kohottaa puhdistamolle tulevaa orgaanista kuormaa 15.2.2022 tarkkailukerralla, jolloin tuleva BOD_{7ATU}-kuorma vastasi noin 60 000 asukkaan jätevesikuormitusta. Tarkkailukerralla puhdistamolle tuli myös suuri virtaama ja hule- ja vuotovesiä, joiden osuus oli noin 50 % tulevasta jätevesimäärästä.

Turussa 19. huhtikuuta 2022



Nina Leino
prosessi-insinööri

Liitteet

- Liite 1 Puhdistamolle johdetut jätevesimäärät ja jakson käyttötarkkailutiedot
- Liite 2 Jakson puhdistustulos ja kuormituslaskelma
- Liite 3 Ohitukset ja ohituskuormat
- Liite 4 Lähtevän jäteveden hygieeninen laatu

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/Saila Porthen
- Varsinais-Suomen ELY-keskus/Timo Stranius
- Varsinais-Suomen ELY-keskus/Kirjaamo

KÄYTTÖTARKKAILUN YHTEENVETOLOMAKE

KUNTA: Uusikaupunki

PUHDISTAMO: Hápönniemen jätevedenpuhdistamo

VUOSI: 2022

Kuukausi	Käsittely jätevesi				Saostus- ja alkalointikemikaalit, hygienisointi, lisähiili ja -ravinteet								Lietteen loppusijoitus		Tuotu sako- ja umpikaivoliete m ³ /kk
	mittaus	<input type="checkbox"/> Tuleva <input type="checkbox"/> Lähtevä		m ³ /kk yht.	1. tuotenimi:		2. tuotenimi:		3. tuotenimi:		4. tuotenimi:		paikka:	paikka:	
		min.	kesk.		max.	Ferrisulfaatti kg/kk	g/m ³	Sooda kg/kk	g/m ³	Glyseroli kg/kk	g/m ³	Fosforihappo kg/kk	g/m ³	Gasum Huittinen kg/kk	
Tammi	5 512	7 776	13 036	201 037	16 529	82	6 485	32	14 807	74		0	407 980		297
Helmi	6 472	9 745	17 728	239 477	14 423	60	4 989	21	11 487	48		0	354 260		366
Maalis	7 238	9 938	12 886	283 204	15 796	56	4 918	17	13 888	49		0	411 120		175
Huhti						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Touko						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Kesä						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Heinä						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Elo						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Syys						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Loka						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Marras						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Joulu						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
YHTEENSÄ KOKO VUONNA				723 718,0	46 747,8	64,6	16 391,5	22,6	40 182,0	55,5	0,0	0,0	1 173 360,0	0,0	837,5
KESKIMÄÄRIN VUOROKAUTTA KOHTI				1 982,8											2,3

KOKO VUOSI:

	1-jakso	2-jakso	3-jakso	4-jakso	yhteensä	
Sähkön kulutus (koko laitos)	361070				361070	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:

Laskutettu jätevesimäärä (vuotovesi-% arviointia varten)

Puhdistamon viemäröintialueella laskutettu jv-määrä:

Puhdistamon toimintaan vaikuttaneet häiriöt ja muut seikat

selvitetään kääntöpuolella, tällöin rasti ruutuun

Ohitustiedot ilmoitettu erillisellä lomakkeella

Ei ohituksia

Puhdistamonhoitajan yhteystiedot:

nimi: Piironen Matti

puhno: 0505266613

@posti: matti.piironen@uusikaupunki.fi

Teknisen henkilön yhteystiedot:

nimi:

puhno:

@posti:

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

HUOMAUTUKSET:**Vuoden aikana tehdyt viemäriverkoston kunnostustoimenpiteet**

ei tehty

tehtiin (alle tarkempi selvitys tehdyistä toimenpiteistä sekä arvio vaikutuksesta vuotovesien määrään):

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 13.4.2022Nimi Matti Piironen

Häpönniemen jätevedenpuhdistamolla käsitellyt jätevesimäärät kunnittain / 2022

Kunta	1-3 m ³	4-6 m ³	7-9 m ³	10-12 m ³	Yhteensä	Osuudet
Kustavi	20 959				20 959	3
Laitila	168 524				168 524	23
Pyhäranta	10 196				10 196	1
Uusikaupunki	524 039				524 039	72
Yhteensä m³	723 718	-	-	-	723 718	100

Päivitetty 11.4.2022 TK-R

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-31.3.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			4.1.	12.1.	18.1.	23.1.	27.1.	2.2.	10.2.	15.2.	23.2.	27.2.	1.3.	10.3.	16.3.
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	9110	6920	7840	6800	7660	6290	7150	12700	7240	7420	8210	7220	8220
	Käsitelty	m ³ /d	9110	6920	7840	6800	7660	6290	7150	12700	7240	7420	8210	7220	8220
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vesistöön	m ³ /d	9110	6920	7840	6800	7660	6290	7150	12700	7240	7420	8210	7220	8220
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C													
	Käsitelty	°C	7,4	7,4	7,2	7,3	7,3	6,7	7,2	6,6	6,5	6,6	6,6	7,2	7,2
	Ohitus	°C													
	Vesistöön	°C	7,4	7,4	7,2	7,3	7,3	6,7	7,2	6,6	6,5	6,6	6,6	7,2	7,2
pH	Tuleva (vl)		7,3	7,3	7,5	7,5	7,3	7,4	7,2	6,9	7,0	7,4	7,2	7,1	7,0
	Käsitelty		6,7	7,0	6,6	6,9	6,9	7,0	6,9	6,9	6,9	7,0	6,8	7,0	6,8
	Ohitus														
	Vesistöön		6,7	7,0	6,6	6,9	6,9	7,0	6,9	6,9	6,9	7,0	6,8	7,0	6,8
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	7100	3400	4900	3700	5000	3000	4800	9600	5600	4500	6100	6600	6000
	Käsitelty	kg/d	460	330	480	220	280	250	310	600	300	190	340	340	320
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	460	330	480	220	280	250	310	600	300	190	340	340	320
	Tuleva (vl)	mg/l	780	490	620	550	650	480	670	760	770	610	740	910	730
	Käsitelty	mg/l	50	48	61	33	37	39	43	47	42	26	41	47	39
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	50	48	61	33	37	39	43	47	42	26	41	47	39
	Käsittelyteho	%	94	90	90	94	94	92	94	94	95	96	94	95	95
	Kokonaisteho	%	94	90	90	94	94	92	94	94	95	96	94	95	95
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	3400	1500	1700	1400	2500	1600	2400	4200	2800	2800	2800	3700	2800
	Käsitelty	kg/d	90	28	94	17	25	16	49	120	30	22	38	31	48
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	90	28	94	17	25	16	49	120	30	22	38	31	48
	Tuleva (vl)	mg/l	370	220	220	200	330	260	340	330	380	370	340	510	340
	Käsitelty	mg/l	9,9	4,1	12	2,5	3,3	2,6	6,8	9,1	4,1	2,9	4,6	4,3	5,8
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	9,9	4,1	12	2,5	3,3	2,6	6,8	9,1	4,1	2,9	4,6	4,3	5,8
	Käsittelyteho	%	97	98	95	99	99	99	98	97	99	99	99	99	98
	Kokonaisteho	%	97	98	95	99	99	99	98	97	99	99	99	99	98
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	86	50	63	46	73	36	49	100	49	24	72	70	79
	Käsitelty	kg/d	0,74	0,43	0,78	0,31	0,51	0,43	0,39	3,2	0,43	0,32	0,82	0,43	0,69
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	0,74	0,43	0,78	0,31	0,51	0,43	0,39	3,2	0,43	0,32	0,82	0,43	0,69
	Tuleva (vl)	mg/l	9,4	7,2	8,0	6,7	9,5	5,7	6,9	8,1	6,8	3,3	8,8	9,7	9,6
	Käsitelty	mg/l	0,081	0,062	0,10	0,045	0,067	0,068	0,055	0,25	0,060	0,043	0,10	0,059	0,084
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	0,081	0,062	0,10	0,045	0,067	0,068	0,055	0,25	0,060	0,043	0,10	0,059	0,084
	Käsittelyteho	%	99	99	99	99	99	99	99	97	99	99	99	99	99
	Kokonaisteho	%	99	99	99	99	99	99	99	97	99	99	99	99	99
liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l													
	Käsitelty	mg/l	0,042	0,040	0,056	0,032	0,045	0,052	0,044	0,11	0,041	0,040	0,034	0,044	0,051
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	0,042	0,040	0,056	0,032	0,045	0,052	0,044	0,11	0,041	0,040	0,034	0,044	0,051
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	440	350	450	330	400	310	410	470	350	240	390	420	390
	Käsitelty	kg/d	150	64	86	59	110	110	100	150	80	30	73	53	82
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	150	64	86	59	110	110	100	150	80	30	73	53	82
	Tuleva (vl)	mg/l	48	51	57	48	52	49	58	37	49	33	47	58	47
	Käsitelty	mg/l	16	9,2	11	8,6	14	17	14	12	11	4,1	8,9	7,4	10
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	16	9,2	11	8,6	14	17	14	12	11	4,1	8,9	7,4	10
	Käsittelyteho	%	67	82	81	82	73	65	76	68	78	88	81	87	79
	Kokonaisteho	%	67	82	81	82	73	65	76	68	78	88	81	87	79
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d													
	Käsitelty	kg/d	21	0,69	2,4	4,1	44	38	44	57	27	0,74	18	14	20
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	21	0,69	2,4	4,1	44	38	44	57	27	0,74	18	14	20

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-31.3.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			27.3.	30.3.	Jakso	Raja	Tavoite
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	9260	9970	8040		
	Käsitelty	m ³ /d	9260	9970	8040		
	Ohitus	m ³ /d	0	0	1,00		
	Vesistöön	m ³ /d	9260	9970	8040		
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C					
	Käsitelty	°C	6,1	6,2	6,9		
	Ohitus	°C					
	Vesistöön	°C	6,1	6,2			
pH	Tuleva (vl)		7,4	7,1			
	Käsitelty		7,0	6,8	6,9		
	Ohitus						
	Vesistöön		7,0	6,8			
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	2800	5800	5300		
	Käsitelty	kg/d	390	400	350		
	Ohitus	kg/d			0,55		
	Vesistöön	kg/d	390	400	350		
	Tuleva (vl)	mg/l	300	580	660		
	Käsitelty	mg/l	42	40	43	70	60
	Ohitus	mg/l			550		
	Vesistöön	mg/l	42	40	44	70	60
	Käsittelyteho	%	86	93	93	85	90
	Kokonaisteho	%	86	93	93	85	90
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	930	3800	2600		
	Käsitelty	kg/d	37	37	44		
	Ohitus	kg/d			0,20		
	Vesistöön	kg/d	37	37	44		
	Tuleva (vl)	mg/l	100	380	320		
	Käsitelty	mg/l	4,0	3,7	5,5	10	8
	Ohitus	mg/l			200		
	Vesistöön	mg/l	4,0	3,7	5,5	10	8
	Käsittelyteho	%	96	99	98	95	96
	Kokonaisteho	%	96	99	98	95	96
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	34	39	58		
	Käsitelty	kg/d	0,57	0,78	0,72		
	Ohitus	kg/d			0,0067		
	Vesistöön	kg/d	0,57	0,78	0,73		
	Tuleva (vl)	mg/l	3,7	3,9	7,2		
	Käsitelty	mg/l	0,062	0,078	0,089	0,25	0,25
	Ohitus	mg/l			6,7		
	Vesistöön	mg/l	0,062	0,078	0,090	0,25	0,25
	Käsittelyteho	%	98	98	99	96	96
	Kokonaisteho	%	98	98	99	96	96
liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l					
	Käsitelty	mg/l	0,035	0,041	0,050		
	Ohitus	mg/l					
	Vesistöön	mg/l	0,035	0,041			
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	250	360	370		
	Käsitelty	kg/d	93	92	88		96
	Ohitus	kg/d			0,048		
	Vesistöön	kg/d	93	92	88		96
	Tuleva (vl)	mg/l	27	36	46		
	Käsitelty	mg/l	10	9,2	11		
	Ohitus	mg/l			48		
	Vesistöön	mg/l	10	9,2	11		
	Käsittelyteho	%	63	74	76		78
	Kokonaisteho	%	63	74	76		78
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d					
	Käsitelty	kg/d	11	22	22		
	Ohitus	kg/d			0,036		
	Vesistöön	kg/d	11	22	22		

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-31.3.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			4.1.	12.1.	18.1.	23.1.	27.1.	2.2.	10.2.	15.2.	23.2.	27.2.	1.3.	10.3.	16.3.
NH4-N	Tuleva (vl)	mg/l													
	Käsitelty	mg/l	2,3	0,10	0,30	0,60	5,8	6,0	6,2	4,5	3,7	0,10	2,2	1,9	2,4
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	2,3	0,10	0,30	0,60	5,8	6,0	6,2	4,5	3,7	0,10	2,2	1,9	2,4
	Käsittelyteho	%													
Kokonaisteho	%														
NO2	Tuleva (vl)	kg/d													
	Käsitelty	kg/d	7,0	16	24	12	13	4,9	33	18	21	6,5	21	17	16
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	7,0	16	24	12	13	4,9	33	18	21	6,5	21	17	16
	Tuleva (vl)	mg/l													
	Käsitelty	mg/l	0,77	2,3	3,1	1,7	1,7	0,78	4,6	1,4	2,9	0,88	2,5	2,3	2,0
	Vesistöön	mg/l	0,77	2,3	3,1	1,7	1,7	0,78	4,6	1,4	2,9	0,88	2,5	2,3	2,0
Käsittelyteho	%														
Kokonaisteho	%														
NO3	Tuleva (vl)	kg/d													
	Käsitelty	kg/d	130	48	53	42	53	56	35	71	29	21	37	32	43
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	130	48	53	42	53	56	35	71	29	21	37	32	43
	Tuleva (vl)	mg/l													
	Käsitelty	mg/l	14	7,0	6,8	6,2	6,9	8,9	4,9	5,6	4,0	2,8	4,5	4,4	5,2
	Vesistöön	mg/l	14	7,0	6,8	6,2	6,9	8,9	4,9	5,6	4,0	2,8	4,5	4,4	5,2
Käsittelyteho	%														
Kokonaisteho	%														
KA	Tuleva (vl)	kg/d	2500	970	1700	1600	1600	750	720	7200	2000	340	2600	2300	2400
	Käsitelty	kg/d	36	14	31	8,8	12	3,1	11	130	8,0	3,7	15	20	37
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	36	14	31	8,8	12	3,1	11	130	8,0	3,7	15	20	37
	Tuleva (vl)	mg/l	270	140	220	230	210	120	100	570	270	46	320	320	290
	Käsitelty	mg/l	3,9	2,0	3,9	1,3	1,6	0,50	1,6	10	1,1	0,50	1,8	2,7	4,5
	Vesistöön	mg/l	3,9	2,0	3,9	1,3	1,6	0,50	1,6	10	1,1	0,50	1,8	2,7	4,5
Käsittelyteho	%	99	99	98	99	99	100	98	98	100	99	99	99	99	98
Kokonaisteho	%	99	99	98	99	99	100	98	98	100	99	99	99	99	98
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	95	100	99	99	89	88	89	88	92	100	95	97	95
	Kokonaisteho	%	95	100	99	99	89	88	89	88	92	100	95	97	95

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
 LAITOSTUNNUS: 986
 TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-31.3.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			27.3.	30.3.	Jakso	Raja	Tavoite
NH4-N	Tuleva (vl)	mg/l					
	Käsitelty	mg/l	1,2	2,2	2,7		
	Ohitus	mg/l			36		
	Vesistöön	mg/l	1,2	2,2	2,7		
	Käsitelyteho	%					
	Kokonaisteho	%					
NO2	Tuleva (vl)	kg/d					
	Käsitelty	kg/d	12	9,7	15		
	Ohitus	kg/d			0,0		
	Vesistöön	kg/d	12	9,7	15		
	Tuleva (vl)	mg/l					
	Käsitelty	mg/l	1,3	0,97	1,9		
	Ohitus	mg/l			0,0		
	Vesistöön	mg/l	1,3	0,97	1,9		
	Käsitelyteho	%					
		Kokonaisteho	%				
NO3	Tuleva (vl)	kg/d					
	Käsitelty	kg/d	65	52	51		
	Ohitus	kg/d			0,0		
	Vesistöön	kg/d	65	52	51		
	Tuleva (vl)	mg/l					
	Käsitelty	mg/l	7,0	5,2	6,3		
	Ohitus	mg/l			0,0		
	Vesistöön	mg/l	7,0	5,2	6,3		
	Käsitelyteho	%					
		Kokonaisteho	%				
KA	Tuleva (vl)	kg/d	1400	1300	2000		
	Käsitelty	kg/d	19	19	24		
	Ohitus	kg/d			0,23		
	Vesistöön	kg/d	19	19	24		
	Tuleva (vl)	mg/l	150	130	250		
	Käsitelty	mg/l	2,0	1,9	3,0		
	Ohitus	mg/l			230		
	Vesistöön	mg/l	2,0	1,9	3,0		
	Käsitelyteho	%	99	99	99		
		Kokonaisteho	%	99	99	99	
Nitrif.aste	Käsitelyteho	%	96	94	94		
	Kokonaisteho	%	96	94	94		

HÄPÖNNIEMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMO OHITUSKUORMIEN LASKENTA VUOSI 2022

JAKSO 1-2022

VIEMÄRIVERKOSTO-OHITUSTEN KUORMITUSLASKENTA

NH4-N laskennallinen arvo, mitattu kok.N*0,75 (arvio käsittelemättömän yhdyskuntajäteveden ammoniumtyypen osuudesta kokonaistypestä)

Ohituspäivät ja kuutiot		Tuleva jätevesi (lähimmän sunnuntain 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
16.01.2022	90	5.5.2021	550	200	6,7	48	36	230	50	18	0,60	4,3	3,2	20,7
Yhteensä	90								50	18	0,60	4,3	3,2	20,7
jakson ohituspitoisuus (virtaamapainotteinen ka.) mg/l									550	200	6,7	48	36	230

Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo (UKI8)

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	Fek.k.44jv pmy/100 ml	E.coCL jv pmy/100 ml	Entlert jv pmy/100 ml
18.1.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu			
	/lähtevä/lähtevä jv	3800	3100	730
15.2.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu			
	/lähtevä/lähtevä jv	70000	>24000	10000
16.3.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu			
	/lähtevä/lähtevä jv	3800	4600	1900