

UUDENKAUPUNGIN HÄPÖNNIEMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON PÄÄSTÖTARKKAILUTUTKIMUKSET

Neljännesvuosijaksoraportti 2–2022 huhti-kesäkuu Puolivuosijaksoraportti 1–2022 tammi-kesäkuu

nro 267-22-4856

1. Ympäristölupa ja päästötarkkailututkimukset

Puhdistustulosta on verrattu uuden ympäristöluvan (ESAVI 11.10.2021 päätös nro 311/2021) mukaisiin neljännesvuosijakson ja puolivuosijakson puhdistusvaatimuksiin. Mereen johdettava kokonaistyyppikuormitus saa olla enintään 96 kg/d vuosikeskiarvona tarkasteltuna.

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.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy teki puhdistamon päästötarkkailututkimukset 17 kertaa neljännesvuosijakson 2–2022 aikana. Puolivuosijaksolla 1–2022 päästötarkkailukertoja oli yhteensä 32.

Neljännesvuosijakson 2–2022 kuormituslaskelma huhti–kesäkuulta on *liitteellä 2*. Puolivuosijakson 1–2022 kuormituslaskelma tammi–kesäkuulta on *liitteellä 3*. Kuormituslaskelman raja-arvot -sarakeeseen on päivitetty uudet neljännesvuosittain täytettävät puhdistusvaatimukset. Tavoitearvot -sarakeessa on puolivuositain täytettävät puhdistusvaatimukset (huom. vesistöön johdettu tyypikuormitus on vuosikeskiarvovaatimus).

Puhdistamon päästötiedot ja tarkkailukertakohtaiset tulokset neljännesvuosijaksolta 2–2022 on lähetetty valvontaviranomaisen sähköiseen rekisteriin 13.7.2022. Puolivuosijakson päästötietoja ei lähetetty kuormitustietojen päällekkäisyyksien välttämiseksi.

Lähtevän jäteveden hygieenisen laadun tarkkailua tehtiin kerran kuukaudessa (*liite 5*). Jätevesien HAVA-aineiden tarkkailua tehtiin myös kerran kuukaudessa. HAVA-ainetarkkailun tutkimustulokset raportoidaan erikseen.

2. Jätevesimäärät ja ohitukset

2.1.1. Neljännesvuosijakso 2–2022 huhti-kesäkuu

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä oli 600 005 m³ eli keskimäärin 6 593 m³/d (*liite 1*). Puhdistamon koko prosessissa käsitelty jätevesimäärä oli 600 005 m³ eli keskimäärin 6 593 m³/d. Tarkkailukertojen käsitellyn jäteveden aritmeettinen keskiarvo oli 6 670 m³/d, mikä oli 101 % jakson keskimääräisestä virtaamasta. (*liite 2*)

Jäteveden prosessiohituksia ei ollut puhdistamolla jakson aikana. Myöskään viemäriverkostossa ei raportoitu ohituksia jakson aikana. (*liite 4*)

2.1.2. Puolivuosisjakso 1–2022 tammi-kesäkuu

Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä oli 1 323 723 m³ eli keskimäärin 7 313 m³/d (liite 1). Puhdistamon koko prosessissa käsitelty jätevesimäärä oli 1 323 723 m³ eli keskimäärin 7 313 m³/d. Tarkkailukertojen käsitellyn jäteveden aritmeettinen keskiarvo oli 7 350 m³/d, mikä oli 101 % jakson keskimääräisestä virtaamasta. (liite 3)

Uudenkaupungin viemäriverkostossa tapahtui jäteveden ylivuotoa 16.1.2022 Niiniojan pumppaamalla 60 m³ ja Alsilan pumppaamalla 30 m³. Ohitukset on huomioitu jakson puhdistustuloksessa ja vesistöön johdetussa kuormituksessa. (liite 4)

3. Tulokuorma

3.1.1. Neljännesvuosisjakso 2–2022 huhti-kesäkuu

Puhdistamon keskimääräinen tulokuorma neljännesvuosisjakson 2–2022 aikana on esitetty seuraavassa taulukossa (liite 2). Jakson keskimääräinen tuleva BOD_{7ATU}-kuorma 2 100 kg/d vastasi 30 000 asukkaan jätevesikuormaa (AVL 70 gBOD₇/as,d). Puhdistamon tulokuorma vaihtelee merkittävästi teollisuudesta tulevan kuorman mukaan. Jakson maksimi BOD_{7ATU}-tulokuorma vastasi noin 44 000 asukkaan jätevesikuormaa (3 100 kg/d 9.6.2022) ja minimi BOD_{7ATU}-tulokuorma vastasi noin 7 100 asukkaan jätevesikuormaa (500 kg/d 29.5.2022).

Jakso 2-2022	Tulokuorma	AVL, asukasta	Mitoitusarvo
1.4.-30.6.	kg/d	(70 gBOD/as.d)	kg/d
COD _{Cr}	4 800		8 600
BOD _{7ATU}	2 100	30 000	4 100
Kokonaisfosfori	47		72
Kokonaistyyppi	330		470
Kiintoaine	1 900		3 600

3.1.2. Puolivuosisjakso 1–2022 tammi-kesäkuu

Puhdistamon keskimääräinen tulokuorma puolivuosisjakson 1–2022 aikana on esitetty seuraavassa taulukossa (liite 3). Jakson keskimääräinen tuleva BOD_{7ATU}-kuorma 2 300 kg/d vastasi 33 000 asukkaan jätevesikuormaa. Jakson maksimi BOD_{7ATU}-tulokuorma vastasi 60 000 asukkaan jätevesikuormaa (4 200 kg/d 15.2.2022) ja minimi BOD_{7ATU}-tulokuorma vastasi noin 7 100 asukkaan jätevesikuormaa (500 kg/d 29.5.2022).

Puolivuosi 1-2022	Tulokuorma	AVL, asukasta	Mitoitusarvo
1.1.-30.6.	kg/d	(70 gBOD/as.d)	kg/d
COD _{Cr}	5 000		8 600
BOD _{7ATU}	2 300	33 000	4 100
Kokonaisfosfori	52		72
Kokonaistyyppi	350		470
Kiintoaine	1 900		3 600

4. Puhdistustulos ja vesistökuorma

4.1.1. Neljännesvuosijakso 2–2022 huhti-kesäkuu

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 2-2022 1.4.-30.6.	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
	Tuleva mg/l	Käsitelty mg/l	Vesistöön (sis. ohitukset) mg/l	Käsitely- teho %	Kokonaisteho (sis. ohitukset) %	Pitoisuus mg/l	Teho %
COD _{Cr}	730	43	42	94	94	70	85
BOD _{7ATU}	320	4,3	4,2	99	99	10	95
Kokonaisfosfori	7,1	0,19	0,20	97	97	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,057					
Kokonaistyyppi	50	8,4	8,3	83	83		
Ammoniumtyppi		0,69	0,68	99*	99*		
Kiintoaine	290	4,5	4,6	99	99		

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

Toisen neljännesvuosijakson puhdistustulos täytti ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) puhdistusvaatimukset (liite 2). Nitrifikaatio oli keskimäärin lähes täydellistä jakson aikana.

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

Jakso 2-2022	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)				91	91
COD _{Cr}	280	280		25 480	25 480
BOD _{7ATU}	28	28		2 550	2 550
Fosfori	1,3	1,3		120	120
Kokonaistyyppi	55	55	96	5 005	5 005
Ammoniumtyppi	4,5	4,5		410	410
Kiintoaine	30	30		2 730	2 730

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

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

4.1.2. Puolivuosisjakso 1–2022 tammi-kesäkuu

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

Puolivuosi 1-2022	Pitoisuus			Teho		Raja-arvot ESAVI	
	Tuleva	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)	Käsittely- teho	Kokonaisteho (sis. ohitukset)	Pitoisuus	Teho
1.1.-30.6.	mg/l	mg/l	mg/l	%	%	mg/l	%
COD _{Cr}	680	43	42	94	94	60	90
BOD _{7ATU}	310	5,0	5,1	98	98	8	96
Kokonaisfosfori	7,1	0,14	0,14	98	98	0,25	96
Liukoinen fosfori		0,053					
Kokonaistyyppi	48	9,7	9,7	80	80		78
Ammoniumtyppi		1,7	1,6	97*	97*		
Kiintoaine	260	3,7	3,7	99	99		

ESAVI = Etelä-Suomen aluehallintovirasto 11.10.2021 päätös nro 311/2021 puolivuosisikeskiarvot * nitrifikaatioaste

Ensimmäisen puolivuosisijakson puhdistustulos täytti ympäristöluvan (ESAVI nro 311/2021) puhdistusvaatimukset (*liite 3*). Nitrifikaatio oli keskimäärin erittäin voimakasta jakson aikana.

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

Puolivuosi 1-2022	Kuorma		Raja-arvo ESAVI	Jaksokuorma	
	Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)		Käsitelty	Vesistöön (sis. ohitukset)
1.1.-30.6.	kg/d	kg/d	kg/d	kg/jakso	kg/jakso
Jakson pituus (d)				181	181
COD _{Cr}	310	310		56 110	56 110
BOD _{7ATU}	37	37		6 700	6 700
Fosfori	1,0	1,0		180	180
Kokonaistyyppi	71	71	96	12 850	12 850
Ammoniumtyppi	12	12		2 170	2 170
Kiintoaine	27	27		4 890	4 890

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

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

5. Puhdistamalla syntynyt liete ja käytetyt kemikaalit

Jakson aikana syntyneen kuivatun lietteen määrä sekä jätevedenkäsittelyssä käytetyt kemikaalit on ilmoitettu *liitteellä 1*. Liete toimitetaan Gasum Oy:n biokaasulaitokselle Huittisiin (ajoittain myös Turkuun). Puhdistamolle tuodut sako- ja umpikaivolietteet sekä muiden puhdistamoiden ylijäämälietteet raportoidaan tarkemmin vuosiyhteenvedossa.

6. Puhdistamon toiminta tammi-kesäkuun tarkkailukerroilla

Puhdistamolle tuli sulamisvesistä johtuneita hule- ja vuotovesiä tammikuun puolivälissä, helmikuun loppupuolella, maaliskuun lopulla ja huhtikuun alkupuolella. Sulamisvesiä tuli ajoittain pitkin alkuvuotta, koska säätila vaihteli lauhan ja pakkasen välillä. Jätevesi oli kylmää ja jäteveden lämpötila vaihteli 6,1–8,0 °C asteen välillä huhtikuun lopulle asti.

Toukokuussa jäteveden lämpötila alkoi kohota ja toukokuun lopulta kesäkuun lopulle jäteveden lämpötila oli 12–16,4 °C astetta.

Puhdistamolle tuli tammi–kesäkuun aikana hule- ja vuotovesiä kuudella tarkkailukerralla (6/32), jolloin hulevesien osuus puhdistamolle johdetusta jätevedestä noin 35–50 %. Puhdistamo toimi hyvin 18 tarkkailukerralla (18/32), melko hyvin 13 tarkkailukerralla (13/32) ja kohtalaisesti kerran (1/32).

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 (22/32) ja kokonaistypen puhdistusteho vaihteli välillä 61–91 %.

Melko hyvä puhdistustulos tarkkailukerroilla 4.1., 27.1., 2.2., 10.2., 15.2., 27.3., 30.3., 4.4., ja 20.4.2022 lievästi heikentyneestä kokonaistypenpoistosta, jolloin kokonaistypen puhdistusteho oli 63–76 % tasolla. Lähtevä typpikuorma oli koholla 4.1., 27.1., 2.2., 10.2., 15.2., 12.4. ja 20.4.2022 tarkkailukerroilla. Puhdistamolle tulleet kylmät sulamisvedet heikensivät 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 neljännesvuosi-rajaa-arvoon verrattuna ja BOD_{7ATU}:n puhdistusteho ei täyttänyt puolivuosi-rajaa. 27.3.2022 tarkkailukerralla COD_{Cr}:n puhdistusteho jäi puolivuosi-rajaa-arvoa hieman heikommaksi laimean tulevan jäteveden vuoksi. Tarkkailukerroilla 29.5. ja 1.6.2022 lähtevän jäteveden kokonaisfosforipitoisuus oli koholla rajaa-arvoon verrattuna. Juhannusviikonlopun sunnuntain 26.6.2022 tarkkailukerralla COD_{Cr}:n puhdistusteho jäi neljännesvuosi- ja puolivuosi-rajaa-arvoa 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.

Puhdistamo toimi kohtalaisesti tarkkailukerralla 12.4.2022, jolloin COD_{Cr}:n ja kokonaistypen puhdistustehot jäivät hieman puolivuosi-rajaa-arvoja heikommiksi. Lisäksi lähtevän jäteveden kokonaisfosforipitoisuus oli koholla ja fosforin puhdistusteho jäi rajaa-arvoa heikommaksi. Tuleva jätevesi vastasi laimeaa puhdistamatonta yhdyskuntajätevettä, mikä heikensi puhdistustehoja. Puhdistamolle tuli hule- ja vuotovesiä, joiden osuus oli noin 40 % tulevasta jätevesimäärästä. Hulevesien aiheuttamaan suuren virtaaman seurauksena aktiivilieteprosessista karkasi hieman kiintoainetta suodatuslaitokselle. Edelleen nitrifikaattiosoluilta lähtevässä sekä puhdistamolta lähtevässä jätevedessä oli hieman tavanomaista enemmän kiintoainetta, mikä kohotti etenkin lähtevää kokonaisfosforipitoisuutta.

Turussa 13. heinäkuuta 2022



Nina Leino
prosessi-insinööri

Liitteet

- Liite 1 Puhdistamolle johdetut jätevesimäärät ja jakson käyttötarkkailutiedot
Liite 2 Jakson puhdistustulos ja kuormituslaskelma neljännesvuosijakso 2–2022
Liite 3 Jakson puhdistustulos ja kuormituslaskelma puolivuosisjakso 1–2022
Liite 4 Ohitustiedot ja ohituskuormat
Liite 5 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: Häpönniemen jätevedenpuhdistamo

VUOSI: 2022

Kuukausi	Käsittely jätevesi				Saostus- ja alkalointikemikaalit, hygienisointi, lisähiili ja -ravinteet								Lietteen loppusijoitus		Tuotu sako- ja umpikaivoliete m ³ /kk
	mittaus	<input checked="" 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	16 529,0	82	6 484,8	32	14 807	74		0	407 980		297,0
Helmi	6 472	9 745	17 728	239 477	14 422,8	60	4 988,5	21	11 487	48		0	354 260		365,5
Maalis	7 238	9 938	12 886	283 204	15 796,0	56	4 918,2	17	13 888	49		0	411 120		354,0
Huhti	5 824	9 676	14 156	256 207	15 232,0	59	3 834,0	15	12 082	47		0	343 580		487,0
Touko	1 772	3 934	7 406	172 006	15 791,0	92	5 979,0	35	11 438	66		0	406 880		604,0
Kesä	3 942	5 064	6 252	171 792	18 120,0	105	10 844,0	63	10 495	61		0	363 380		648,0
Heinä						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Elo						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Syys						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Loka						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Marras						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
Joulu						#JAKO/0!		#####		#####		#####			
YHTEENSÄ KOKO VUONNA				1 323 723	95 890,8	72,4	37 048,5	28,0	74 197,0	56,1	0,0	0,0	2 287 200	0,0	2 755,5
KESKIMÄÄRIN VUOROKAUTTA KOHTI				3 626,6											7,5

KOKO VUOSI:

	1-jakso	2-jakso	3-jakso	4-jakso	yhteensä	
Sähkön kulutus (koko laitos)	361070	326925			687995	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:

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 6.7.2022Nimi 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	20 953			41 912	3
Laitila	168 524	166 335			334 859	25
Pyhäranta	10 196	10 541			20 737	2
Uusikaupunki	524 039	402 176			926 215	70
Yhteensä m³	723 718	600 005	-	-	1 323 723	100

Päivitetty 6.7.2022 TK-R

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hapönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			4.4.	12.4.	20.4.	24.4.	28.4.	4.5.	10.5.	19.5.	23.5.	29.5.	1.6.	6.6.	9.6.
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	8000	11900	9780	6980	7240	6610	6240	5730	5690	4140	6480	6230	6390
	Käsitelty	m ³ /d	8000	11900	9780	6980	7240	6610	6240	5730	5690	4140	6480	6230	6390
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vesistöön	m ³ /d	8000	11900	9780	6980	7240	6610	6240	5730	5690	4140	6480	6230	6390
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C													7,3
	Käsitelty	°C	6,5	6,2	7,0	7,0	8,0	8,6	10,2	11,7	11,6	12,0	12,0	12,7	21,7
	Ohitus	°C													
	Vesistöön	°C	6,5	6,2	7,0	7,0	8,0	8,6	10,2	11,7	11,6	12,0	12,0	12,7	21,7
alkal.	Tuleva (vl)	mmol/l													
	Käsitelty	mmol/l													2,1
	Ohitus	mmol/l													
	Vesistöön	mmol/l													2,1
pH	Tuleva (vl)		7,3	7,2	7,1	7,3	7,1	7,3	7,1	7,3	6,8	7,5	7,3	7,0	7,1
	Käsitelty		7,0	6,8	6,7	7,1	6,9	7,0	7,1	7,3	7,3	7,3	7,1	7,2	7,3
	Ohitus														
	Vesistöön		7,0	6,8	6,7	7,1	6,9	7,0	7,1	7,3	7,3	7,3	7,1	7,2	7,3
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	4600	4500	6100	2800	6300	3800	6900	5700	5700	1500	6000	5200	6400
	Käsitelty	kg/d	330	560	430	260	320	260	240	290	250	160	330	280	280
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	330	560	430	260	320	260	240	290	250	160	330	280	280
	Tuleva (vl)	mg/l	570	380	620	400	870	570	1100	1000	1000	350	930	830	1000
	Käsitelty	mg/l	41	47	44	37	44	39	38	50	44	39	51	45	44
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	41	47	44	37	44	39	38	50	44	39	51	45	44
	Käsitelyteho	%	93	88	93	91	95	93	97	95	96	89	95	95	96
	Kokonaisteho	%	93	88	93	91	95	93	97	95	96	89	95	95	96
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	1900	1800	2300	1100	2600	1900	2800	3000	2900	500	2700	2500	3100
	Käsitelty	kg/d	34	77	41	20	39	21	31	10	15	18	41	21	22
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	34	77	41	20	39	21	31	10	15	18	41	21	22
	Tuleva (vl)	mg/l	240	150	230	150	360	290	440	520	510	120	420	400	480
	Käsitelty	mg/l	4,2	6,5	4,2	2,9	5,4	3,2	4,9	1,8	2,6	4,3	6,3	3,4	3,5
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	4,2	6,5	4,2	2,9	5,4	3,2	4,9	1,8	2,6	4,3	6,3	3,4	3,5
	Käsitelyteho	%	98	96	98	98	99	99	99	100	99	96	99	99	99
	Kokonaisteho	%	98	96	98	98	99	99	99	100	99	96	99	99	99
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	49	48	51	36	56	40	56	48	48	28	55	40	57
	Käsitelty	kg/d	1,0	3,3	0,97	0,60	0,58	0,61	1,4	1,1	1,4	1,1	2,3	0,93	1,2
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	1,0	3,3	0,97	0,60	0,58	0,61	1,4	1,1	1,4	1,1	2,3	0,93	1,2
	Tuleva (vl)	mg/l	6,1	4,0	5,2	5,1	7,7	6,1	9,0	8,4	8,5	6,7	8,5	6,5	8,9
	Käsitelty	mg/l	0,13	0,28	0,099	0,086	0,080	0,092	0,23	0,19	0,25	0,26	0,36	0,15	0,19
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	0,13	0,28	0,099	0,086	0,080	0,092	0,23	0,19	0,25	0,26	0,36	0,15	0,19
	Käsitelyteho	%	98	93	98	98	99	98	97	98	97	96	96	98	98
	Kokonaisteho	%	98	93	98	98	99	98	97	98	97	96	96	98	98
liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l													
	Käsitelty	mg/l	0,059	0,076	0,052	0,041	0,045	0,059	0,080	0,069	0,057	0,053	0,074	0,047	0,052
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	0,059	0,076	0,052	0,041	0,045	0,059	0,080	0,069	0,057	0,053	0,074	0,047	0,052
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	320	330	380	270	420	320	360	330	320	260	420	290	400
	Käsitelty	kg/d	80	130	120	46	62	41	47	41	68	38	45	54	35
	Ohitus	kg/d													
	Vesistöön	kg/d	80	130	120	46	62	41	47	41	68	38	45	54	35
	Tuleva (vl)	mg/l	40	28	39	38	58	49	58	57	56	62	65	47	63
	Käsitelty	mg/l	10	11	12	6,6	8,5	6,2	7,5	7,1	12	9,2	7,0	8,6	5,4
	Ohitus	mg/l													
	Vesistöön	mg/l	10	11	12	6,6	8,5	6,2	7,5	7,1	12	9,2	7,0	8,6	5,4
	Käsitelyteho	%	75	61	69	83	85	87	87	88	79	85	89	82	91
	Kokonaisteho	%	75	61	69	83	85	87	87	88	79	85	89	82	91

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			14.6.	20.6.	26.6.	29.6.	Jakso	Raja	Tavoite	
Virtaama	Puhd.tuleva	m³/d	6520	5700	4310	5400	6590			
	Käsitelty	m³/d	6520	5700	4310	5400	6590			
	Ohitus	m³/d	0	0	0	0	0,0			
	Vesistöön	m³/d	6520	5700	4310	5400	6590			
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C								
	Käsitelty	°C	13,8	13,9	16,0	16,4	10,8			
	Ohitus	°C								
	Vesistöön	°C	13,8	13,9	16,0	16,4				
alkal.	Tuleva (vl)	mmol/l								
	Käsitelty	mmol/l		2,8			2,4			
	Ohitus	mmol/l								
	Vesistöön	mmol/l		2,8						
pH	Tuleva (vl)		7,2	7,5	7,3	7,1				
	Käsitelty		7,4	7,5	7,5	7,6	7,1			
	Ohitus									
	Vesistöön		7,4	7,5	7,5	7,6				
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	5500	3500	1200	5900	4800			
	Käsitelty	kg/d	290	230	190	240	280			
	Ohitus	kg/d					0,0			
	Vesistöön	kg/d	290	230	190	240	280			
	Tuleva (vl)	mg/l	840	610	270	1100	730			
	Käsitelty	mg/l	45	41	43	44	43	70	60	
	Ohitus	mg/l					0,0			
	Vesistöön	mg/l	45	41	43	44	42	70	60	
	Käsittelyteho	%	95	93	84	96	94	85	90	
	Kokonaisteho	%	95	93	84	96	94	85	90	
	BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	2300	1300	560	2400	2100		
		Käsitelty	kg/d	38	32	11	17	28		
Ohitus		kg/d					0,0			
Vesistöön		kg/d	38	32	11	17	28			
Tuleva (vl)		mg/l	350	220	130	450	320			
Käsitelty		mg/l	5,9	5,7	2,5	3,2	4,3	10	8	
Ohitus		mg/l					0,0			
Vesistöön		mg/l	5,9	5,7	2,5	3,2	4,2	10	8	
Käsittelyteho		%	98	97	98	99	99	95	96	
Kokonaisteho		%	98	97	98	99	99	95	96	
kok.P		Tuleva (vl)	kg/d	58	50	24	59	47		
		Käsitelty	kg/d	1,2	1,4	0,52	1,2	1,3		
	Ohitus	kg/d					0,0			
	Vesistöön	kg/d	1,2	1,4	0,52	1,2	1,3			
	Tuleva (vl)	mg/l	8,9	8,7	5,5	11	7,1			
	Käsitelty	mg/l	0,19	0,25	0,12	0,23	0,19	0,25	0,25	
	Ohitus	mg/l					0,0			
	Vesistöön	mg/l	0,19	0,25	0,12	0,23	0,20	0,25	0,25	
	Käsittelyteho	%	98	97	98	98	97	96	96	
	Kokonaisteho	%	98	97	98	98	97	96	96	
	liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l							
		Käsitelty	mg/l	0,048	0,052	0,047	0,047	0,057		
Ohitus		mg/l								
Vesistöön		mg/l	0,048	0,052	0,047	0,047				
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	380	350	160	370	330			
	Käsitelty	kg/d	45	43	29	33	55		96	
	Ohitus	kg/d					0,0			
	Vesistöön	kg/d	45	43	29	33	55		96	
	Tuleva (vl)	mg/l	59	61	36	68	50			
	Käsitelty	mg/l	6,9	7,6	6,8	6,2	8,4			
	Ohitus	mg/l					0,0			
	Vesistöön	mg/l	6,9	7,6	6,8	6,2	8,3			
	Käsittelyteho	%	88	88	81	91	83		78	
	Kokonaisteho	%	88	88	81	91	83		78	

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.4.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			14.6.	20.6.	26.6.	29.6.	Jakso	Raja	Tavoite
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d							
	Käsitelty	kg/d	0,65	0,57	0,43	0,54	4,5		
	Ohitus	kg/d					0,0		
	Vesistöön	kg/d	0,65	0,57	0,43	0,54	4,5		
	Tuleva (vl)	mg/l							
	Käsitelty	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,69		
	Ohitus	mg/l					0,0		
	Vesistöön	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,68		
	Käsittelyteho	%							
	Kokonaisteho	%							
NO2	Tuleva (vl)	kg/d							
	Käsitelty	kg/d	12	10	4,3	3,6	7,9		
	Ohitus	kg/d					0,0		
	Vesistöön	kg/d	12	10	4,3	3,6	7,9		
	Tuleva (vl)	mg/l							
	Käsitelty	mg/l	1,9	1,8	0,99	0,67	1,2		
	Ohitus	mg/l					0,0		
	Vesistöön	mg/l	1,9	1,8	0,99	0,67	1,2		
	Käsittelyteho	%							
	Kokonaisteho	%							
NO3	Tuleva (vl)	kg/d							
	Käsitelty	kg/d	27	27	23	25	36		
	Ohitus	kg/d					0,0		
	Vesistöön	kg/d	27	27	23	25	36		
	Tuleva (vl)	mg/l							
	Käsitelty	mg/l	4,1	4,8	5,3	4,7	5,5		
	Ohitus	mg/l					0,0		
	Vesistöön	mg/l	4,1	4,8	5,3	4,7	5,5		
	Käsittelyteho	%							
	Kokonaisteho	%							
KA	Tuleva (vl)	kg/d	2500	1600	470	2100	1900		
	Käsitelty	kg/d	27	35	8,2	24	30		
	Ohitus	kg/d					0,0		
	Vesistöön	kg/d	27	35	8,2	24	30		
	Tuleva (vl)	mg/l	380	280	110	390	290		
	Käsitelty	mg/l	4,2	6,2	1,9	4,5	4,5		
	Ohitus	mg/l					0,0		
	Vesistöön	mg/l	4,2	6,2	1,9	4,5	4,6		
	Käsittelyteho	%	99	98	98	99	98		
	Kokonaisteho	%	99	98	98	99	98		
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	100	100	100	100	99		
	Kokonaisteho	%	100	100	100	100	99		

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-30.6.2022

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	
alkal.	Tuleva (vl)	mmol/l														
	Käsitelty	mmol/l														
	Ohitus	mmol/l														
	Vesistöön	mmol/l														
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	

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			27.3.	30.3.	4.4.	12.4.	20.4.	24.4.	28.4.	4.5.	10.5.	19.5.	23.5.	29.5.	1.6.	
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	9260	9970	8000	11900	9780	6980	7240	6610	6240	5730	5690	4140	6480	
	Käsitelty	m ³ /d	9260	9970	8000	11900	9780	6980	7240	6610	6240	5730	5690	4140	6480	
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Vesistöön	m ³ /d	9260	9970	8000	11900	9780	6980	7240	6610	6240	5730	5690	4140	6480	
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C														
	Käsitelty	°C	6,1	6,2	6,5	6,2	7,0	7,0	8,0	8,6	10,2	11,7	11,6	12,0	12,0	
	Ohitus	°C														
	Vesistöön	°C	6,1	6,2	6,5	6,2	7,0	7,0	8,0	8,6	10,2	11,7	11,6	12,0	12,0	
alkal.	Tuleva (vl)	mmol/l														
	Käsitelty	mmol/l														
	Ohitus	mmol/l														
	Vesistöön	mmol/l														
pH	Tuleva (vl)		7,4	7,1	7,3	7,2	7,1	7,3	7,1	7,3	7,1	7,3	6,8	7,5	7,3	
	Käsitelty		7,0	6,8	7,0	6,8	6,7	7,1	6,9	7,0	7,1	7,3	7,3	7,3	7,1	
	Ohitus															
	Vesistöön		7,0	6,8	7,0	6,8	6,7	7,1	6,9	7,0	7,1	7,3	7,3	7,3	7,1	
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	2800	5800	4600	4500	6100	2800	6300	3800	6900	5700	5700	1500	6000	
	Käsitelty	kg/d	390	400	330	560	430	260	320	260	240	290	250	160	330	
	Ohitus	kg/d														
	Vesistöön	kg/d	390	400	330	560	430	260	320	260	240	290	250	160	330	
	Tuleva (vl)	mg/l	300	580	570	380	620	400	870	570	1100	1000	1000	350	930	
	Käsitelty	mg/l	42	40	41	47	44	37	44	39	38	50	44	39	51	
	Ohitus	mg/l														
	Vesistöön	mg/l	42	40	41	47	44	37	44	39	38	50	44	39	51	
	Käsittelyteho	%	86	93	93	88	93	91	95	93	97	95	96	89	95	
	Kokonaisteho	%	86	93	93	88	93	91	95	93	97	95	96	89	95	
	BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	930	3800	1900	1800	2300	1100	2600	1900	2800	3000	2900	500	2700
		Käsitelty	kg/d	37	37	34	77	41	20	39	21	31	10	15	18	41
Ohitus		kg/d														
Vesistöön		kg/d	37	37	34	77	41	20	39	21	31	10	15	18	41	
Tuleva (vl)		mg/l	100	380	240	150	230	150	360	290	440	520	510	120	420	
Käsitelty		mg/l	4,0	3,7	4,2	6,5	4,2	2,9	5,4	3,2	4,9	1,8	2,6	4,3	6,3	
Ohitus		mg/l														
Vesistöön		mg/l	4,0	3,7	4,2	6,5	4,2	2,9	5,4	3,2	4,9	1,8	2,6	4,3	6,3	
Käsittelyteho		%	96	99	98	96	98	98	99	99	99	100	99	96	99	
Kokonaisteho		%	96	99	98	96	98	98	99	99	99	100	99	96	99	
kok.P		Tuleva (vl)	kg/d	34	39	49	48	51	36	56	40	56	48	48	28	55
		Käsitelty	kg/d	0,57	0,78	1,0	3,3	0,97	0,60	0,58	0,61	1,4	1,1	1,4	1,1	2,3
	Ohitus	kg/d														
	Vesistöön	kg/d	0,57	0,78	1,0	3,3	0,97	0,60	0,58	0,61	1,4	1,1	1,4	1,1	2,3	
	Tuleva (vl)	mg/l	3,7	3,9	6,1	4,0	5,2	5,1	7,7	6,1	9,0	8,4	8,5	6,7	8,5	
	Käsitelty	mg/l	0,062	0,078	0,13	0,28	0,099	0,086	0,080	0,092	0,23	0,19	0,25	0,26	0,36	
	Ohitus	mg/l														
	Vesistöön	mg/l	0,062	0,078	0,13	0,28	0,099	0,086	0,080	0,092	0,23	0,19	0,25	0,26	0,36	
	Käsittelyteho	%	98	98	98	93	98	98	99	98	97	98	97	96	96	
	Kokonaisteho	%	98	98	98	93	98	98	99	98	97	98	97	96	96	
	liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l													
		Käsitelty	mg/l	0,035	0,041	0,059	0,076	0,052	0,041	0,045	0,059	0,080	0,069	0,057	0,053	0,074
Ohitus		mg/l														
Vesistöön		mg/l	0,035	0,041	0,059	0,076	0,052	0,041	0,045	0,059	0,080	0,069	0,057	0,053	0,074	
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	250	360	320	330	380	270	420	320	360	330	320	260	420	
	Käsitelty	kg/d	93	92	80	130	120	46	62	41	47	41	68	38	45	
	Ohitus	kg/d														
	Vesistöön	kg/d	93	92	80	130	120	46	62	41	47	41	68	38	45	
	Tuleva (vl)	mg/l	27	36	40	28	39	38	58	49	58	57	56	62	65	
	Käsitelty	mg/l	10	9,2	10	11	12	6,6	8,5	6,2	7,5	7,1	12	9,2	7,0	
	Ohitus	mg/l														
	Vesistöön	mg/l	10	9,2	10	11	12	6,6	8,5	6,2	7,5	7,1	12	9,2	7,0	
	Käsittelyteho	%	63	74	75	61	69	83	85	87	87	88	79	85	89	
	Kokonaisteho	%	63	74	75	61	69	83	85	87	87	88	79	85	89	

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hapönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			6.6.	9.6.	14.6.	20.6.	26.6.	29.6.	Jakso	Raja	Tavoite
Virtaama	Puhd.tuleva	m ³ /d	6230	6390	6520	5700	4310	5400	7310		
	Käsitelty	m ³ /d	6230	6390	6520	5700	4310	5400	7310		
	Ohitus	m ³ /d	0	0	0	0	0	0	0,50		
	Vesistöön	m ³ /d	6230	6390	6520	5700	4310	5400	7310		
pros.lämpö	Tuleva (vl)	°C		7,3							
	Käsitelty	°C	12,7	21,7	13,8	13,9	16,0	16,4	8,8		
	Ohitus	°C									
	Vesistöön	°C	12,7	21,7	13,8	13,9	16,0	16,4			
alkal.	Tuleva (vl)	mmol/l									
	Käsitelty	mmol/l	2,1			2,8			2,4		
	Ohitus	mmol/l									
	Vesistöön	mmol/l	2,1			2,8					
pH	Tuleva (vl)		7,0	7,1	7,2	7,5	7,3	7,1			
	Käsitelty		7,2	7,3	7,4	7,5	7,5	7,6	7,0		
	Ohitus										
	Vesistöön		7,2	7,3	7,4	7,5	7,5	7,6			
CODCr	Tuleva (vl)	kg/d	5200	6400	5500	3500	1200	5900	5000		
	Käsitelty	kg/d	280	280	290	230	190	240	310		
	Ohitus	kg/d							0,27		
	Vesistöön	kg/d	280	280	290	230	190	240	310		
	Tuleva (vl)	mg/l	830	1000	840	610	270	1100	680		
	Käsitelty	mg/l	45	44	45	41	43	44	43	70	60
	Ohitus	mg/l							540		
	Vesistöön	mg/l	45	44	45	41	43	44	42	70	60
	Käsitelyteho	%	95	96	95	93	84	96	94	85	90
	Kokonaisteho	%	95	96	95	93	84	96	94	85	90
BOD7ATU	Tuleva (vl)	kg/d	2500	3100	2300	1300	560	2400	2300		
	Käsitelty	kg/d	21	22	38	32	11	17	37		
	Ohitus	kg/d							0,099		
	Vesistöön	kg/d	21	22	38	32	11	17	37		
	Tuleva (vl)	mg/l	400	480	350	220	130	450	310		
	Käsitelty	mg/l	3,4	3,5	5,9	5,7	2,5	3,2	5,0	10	8
	Ohitus	mg/l							200		
	Vesistöön	mg/l	3,4	3,5	5,9	5,7	2,5	3,2	5,1	10	8
	Käsitelyteho	%	99	99	98	97	98	99	98	95	96
	Kokonaisteho	%	99	99	98	97	98	99	98	95	96
kok.P	Tuleva (vl)	kg/d	40	57	58	50	24	59	52		
	Käsitelty	kg/d	0,93	1,2	1,2	1,4	0,52	1,2	1,0		
	Ohitus	kg/d							0,0033		
	Vesistöön	kg/d	0,93	1,2	1,2	1,4	0,52	1,2	1,0		
	Tuleva (vl)	mg/l	6,5	8,9	8,9	8,7	5,5	11	7,1		
	Käsitelty	mg/l	0,15	0,19	0,19	0,25	0,12	0,23	0,14	0,25	0,25
	Ohitus	mg/l							6,6		
	Vesistöön	mg/l	0,15	0,19	0,19	0,25	0,12	0,23	0,14	0,25	0,25
	Käsitelyteho	%	98	98	98	97	98	98	98	96	96
	Kokonaisteho	%	98	98	98	97	98	98	98	96	96
liuk.P	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	0,047	0,052	0,048	0,052	0,047	0,047	0,053		
	Ohitus	mg/l									
	Vesistöön	mg/l	0,047	0,052	0,048	0,052	0,047	0,047			
kok.N	Tuleva (vl)	kg/d	290	400	380	350	160	370	350		
	Käsitelty	kg/d	54	35	45	43	29	33	71		96
	Ohitus	kg/d							0,024		
	Vesistöön	kg/d	54	35	45	43	29	33	71		96
	Tuleva (vl)	mg/l	47	63	59	61	36	68	48		
	Käsitelty	mg/l	8,6	5,4	6,9	7,6	6,8	6,2	9,7		
	Ohitus	mg/l							48		
	Vesistöön	mg/l	8,6	5,4	6,9	7,6	6,8	6,2	9,7		
	Käsitelyteho	%	82	91	88	88	81	91	80		78
	Kokonaisteho	%	82	91	88	88	81	91	80		78

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-30.6.2022

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)	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	
	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	
	Ohitus	mg/l														
	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	
	Ohitus	mg/l														
	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	
	Ohitus	mg/l														
	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: 1.1.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			27.3.	30.3.	4.4.	12.4.	20.4.	24.4.	28.4.	4.5.	10.5.	19.5.	23.5.	29.5.	1.6.	
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d														
	Käsitelty	kg/d	11	22	13	31	22	0,70	3,6	0,66	1,2	0,57	0,57	0,41	0,65	
	Ohitus	kg/d														
	Vesistöön	kg/d	11	22	13	31	22	0,70	3,6	0,66	1,2	0,57	0,57	0,41	0,65	
	Tuleva (vl)	mg/l														
	Käsitelty	mg/l	1,2	2,2	1,6	2,6	2,3	0,10	0,50	0,10	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	
	Ohitus	mg/l														
	Vesistöön	mg/l	1,2	2,2	1,6	2,6	2,3	0,10	0,50	0,10	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	
	Käsittelyteho	%														
	Kokonaisteho	%														
NO2	Tuleva (vl)	kg/d														
	Käsitelty	kg/d	12	9,7	5,3	8,6	18	0,20	16	3,4	6,1	5,3	3,6	14	14	
	Ohitus	kg/d														
	Vesistöön	kg/d	12	9,7	5,3	8,6	18	0,20	16	3,4	6,1	5,3	3,6	14	14	
	Tuleva (vl)	mg/l														
	Käsitelty	mg/l	1,3	0,97	0,66	0,72	1,8	0,028	2,2	0,51	0,97	0,93	0,64	3,4	2,2	
	Ohitus	mg/l														
	Vesistöön	mg/l	1,3	0,97	0,66	0,72	1,8	0,028	2,2	0,51	0,97	0,93	0,64	3,4	2,2	
	Käsittelyteho	%														
	Kokonaisteho	%														
NO3	Tuleva (vl)	kg/d														
	Käsitelty	kg/d	65	52	60	67	74	32	39	28	31	30	54	19	25	
	Ohitus	kg/d														
	Vesistöön	kg/d	65	52	60	67	74	32	39	28	31	30	54	19	25	
	Tuleva (vl)	mg/l														
	Käsitelty	mg/l	7,0	5,2	7,5	5,6	7,6	4,6	5,4	4,2	4,9	5,2	9,5	4,6	3,9	
	Ohitus	mg/l														
	Vesistöön	mg/l	7,0	5,2	7,5	5,6	7,6	4,6	5,4	4,2	4,9	5,2	9,5	4,6	3,9	
	Käsittelyteho	%														
	Kokonaisteho	%														
KA	Tuleva (vl)	kg/d	1400	1300	1800	3000	2500	1400	2500	730	2600	1900	1800	410	2300	
	Käsitelty	kg/d	19	19	27	110	23	22	30	21	36	26	27	12	43	
	Ohitus	kg/d														
	Vesistöön	kg/d	19	19	27	110	23	22	30	21	36	26	27	12	43	
	Tuleva (vl)	mg/l	150	130	230	250	260	200	340	110	420	330	310	100	350	
	Käsitelty	mg/l	2,0	1,9	3,4	9,0	2,4	3,1	4,1	3,2	5,7	4,5	4,8	3,0	6,7	
	Ohitus	mg/l														
	Vesistöön	mg/l	2,0	1,9	3,4	9,0	2,4	3,1	4,1	3,2	5,7	4,5	4,8	3,0	6,7	
	Käsittelyteho	%	99	99	99	96	99	98	99	97	99	99	98	97	98	
	Kokonaisteho	%	99	99	99	96	99	98	99	97	99	99	98	97	98	
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	96	94	96	91	94	100	99	100	100	100	100	100	100	
	Kokonaisteho	%	96	94	96	91	94	100	99	100	100	100	100	100	100	

PUHDISTAMO: Uudenkaupungin Hápönniemen jätevedenpuhdistamo
LAITOSTUNNUS: 986
TARKKAILUJAKSO: 1.1.2022-30.6.2022

Tulokset/tarkk.kerrat			6.6.	9.6.	14.6.	20.6.	26.6.	29.6.	Jakso	Raja	Tavoite
NH4-N	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	0,62	0,64	0,65	0,57	0,43	0,54	12		
	Ohitus	kg/d							0,018		
	Vesistöön	kg/d	0,62	0,64	0,65	0,57	0,43	0,54	12		
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,7		
	Ohitus	mg/l							36		
	Vesistöön	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,6		
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
NO2	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	6,9	3,8	12	10	4,3	3,6	12		
	Ohitus	kg/d							0,0		
	Vesistöön	kg/d	6,9	3,8	12	10	4,3	3,6	12		
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	1,1	0,59	1,9	1,8	0,99	0,67	1,6		
	Ohitus	mg/l							0,0		
	Vesistöön	mg/l	1,1	0,59	1,9	1,8	0,99	0,67	1,6		
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
NO3	Tuleva (vl)	kg/d									
	Käsitelty	kg/d	41	24	27	27	23	25	43		
	Ohitus	kg/d							0,0		
	Vesistöön	kg/d	41	24	27	27	23	25	43		
	Tuleva (vl)	mg/l									
	Käsitelty	mg/l	6,6	3,8	4,1	4,8	5,3	4,7	5,9		
	Ohitus	mg/l							0,0		
	Vesistöön	mg/l	6,6	3,8	4,1	4,8	5,3	4,7	5,9		
	Käsittelyteho	%									
	Kokonaisteho	%									
KA	Tuleva (vl)	kg/d	1700	2200	2500	1600	470	2100	1900		
	Käsitelty	kg/d	17	24	27	35	8,2	24	27		
	Ohitus	kg/d							0,11		
	Vesistöön	kg/d	17	24	27	35	8,2	24	27		
	Tuleva (vl)	mg/l	280	350	380	280	110	390	260		
	Käsitelty	mg/l	2,8	3,7	4,2	6,2	1,9	4,5	3,7		
	Ohitus	mg/l							220		
	Vesistöön	mg/l	2,8	3,7	4,2	6,2	1,9	4,5	3,7		
	Käsittelyteho	%	99	99	99	98	98	99	99		
	Kokonaisteho	%	99	99	99	98	98	99	99		
Nitrif.aste	Käsittelyteho	%	100	100	100	100	100	100	97		
	Kokonaisteho	%	100	100	100	100	100	100	97		

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

JAKSO 2-2022

Ei ohituksia.

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 Klo 3/2022, 19.1. 11:30; Näytt.ottaja LSvyt Oy Kankaanpää; /lähtevä/lähtevä jv	3800	3100	730
15.2.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu Klo 8/2022, 16.2. 12:00; Näytt.ottaja LSvyt Oy Kankaanpää; /lähtevä/lähtevä jv	70000	>24000	10000
16.3.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu Klo 13/2022, 17.3. 11:30; Näytt.ottaja LSvyt Oy Kankaanpää; /lähtevä/lähtevä jv	3800	4600	1900
12.4.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu Klo 17/2022, 13.4. 9:00; Näytt.ottaja LSvyt Oy Kankaanpää; /lähtevä/lähtevä jv	5800	11000	3400
10.5.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu Klo 22/2022, 11.5. 11:00; Näytt.ottaja LSvyt Oy Kankaanpää; /lähtevä/lähtevä jv	13000	9800	2100
14.6.2022	UKI8 / 1 Päästötarkkailu Klo 29/2022, 15.6. 11:30; Näytt.ottaja LSvyt Oy Kankaanpää; /lähtevä/lähtevä jv		4900	740