

Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n Korpilahden jätevedenpuhdistamon velvoitetarkkailun vuosiyhteenveto vuodelta 2019

Lähetämme oheisena Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n Korpilahden jätevedenpuhdistamon tarkkailuraportin v. 2019.

Jyväskylässä 30.01.2020

Juhani Hynynen
ympäristöasiantuntija

Eurofins Oy
Survontie 9 D
40500 Jyväskylä

puh. 050 428 5313
juhanihynynen@eurofins.fi



Environment Testing

Eurofins Ahma Oy
Projekti 90669
30.01.2020

JYVÄSKYLÄN SEUDUN PUHDISTAMO OY

Korpilahden jätevedenpuhdistamon käyttö- ja päästötarkkailun yhteenveto vuodelta 2019

Korpilahden jätevedenpuhdistamon velvoitetarkkailu vuonna 2019

Tarkkailun toimeksiantaja: Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy

Puhdistamotarkkailu

Tarkkailun peruste: Ymp. lupa LSS-AVI 5.5.2014, nro 89/2014/1
Dnro LSSAVI/209/04.08/2012

Tarkkailuohjelma: Ymp. lupa Keski-Suomen ympäristökeskus 2014
(Dnro KSU-2007-Y-100/111)

Tarkkailun sisältö: Puhdistamon kuormitus- ja vesistö tarkkailu 2019

Tarkkailun tulokset

Puhdistamo: Laitostunnus: 2773100 01

Heinäkuu 2014 alkaen

LUPA-ARVOT

	pitoisuus mg/l	ja/ tai	teho %	Tarkastelu jakso
FOSFORI	0.8	ja	92	3 kk
BOD _{7ATU}	12	ja	92	3 kk
Kiintoaine	10	ja	90	3 kk
COD _{Cr}	90	ja	90	3 kk
<u>Käsittelyteho</u>				
COD _{Cr}	125	tai	75	tutk.kerrat
BOD ₇	30	tai	70	tutk.kerrat
Kiintoaine	35	tai	90	tutk. kerrat

Puhdistamon toiminta ei täyttänyt ympäristöluvassa neljännesvuosijaksoille esitettyjä pitoisuus- ja puhdistustehovaatimuksia seuraavilta osin:

- *COD_{Cr}: puhdistustehovaade ei täytynyt millään neljännesvuosijaksolla*

- *BOD jäännöspitoisuus ylitti luparajan 1. vuosijaksolla ja käsittelyteho alitti lupavaateen 1. ja 2. vuosijaksolla*

- *Fosforin jäännöspitoisuusraja ylittyi 3. vuosijaksolla ja käsittelytehovaade alittui 3. vuosijaksolla*

- *Kiintoaineen jäännöspitoisuus raja ylittyi 1., 2. ja 3. vuosijaksolla.*

Puhdistamon toiminta ei täyttänyt valtioneuvoston asetuksessa 12.10.2006/888 asetettuja vaatimuksia jätevesien käsittelylle (COD_{Cr}).

Purkuvesistö: Vesistö tarkkailu Pohjois-Päijänteen yhteistarkkailuna

1 Johdanto

Keski-Suomen ympäristökeskus myönsi 5.12.2008 päivätyssä päätöksessään (Dnro KSU-2007-Y-100/111) ympäristöluvan Korpilahden kunnan Kirkonkylän jätevedenpuhdistamon toiminnalle sekä siellä käsiteltyjä jäteveden johtamiseen purkuputkella Korpilahden Kirkkoselkään.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto antoi 5.5.2014 Korpilahden kirkonkylän jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista koskevan päätöksen nro 89/2014/1 (Dnro LSSAVI/209/04.08/2012).

Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy on kolmen kunnan omistama osakeyhtiö, joka huolehtii omistajakuntien alueelta johdettujen jätevesien puhdistamisesta. Korpilahden puhdistamo siirtyi Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n hallintaan vuoden 2009 alusta lähtien.

Eurofins Oy on tarkkaillut Korpilahden jätevedenpuhdistamon tehoa Keski-Suomen ympäristökeskuksen myöntämässä ympäristöluvassa esitetyn tarkkailuohjelman mukaisesti vuonna 2019.

Näytteet analysoitiin Eurofins Environment Testing Finland Oy:n Jyväskylän ja Lahden laboratorioissa, jotka ovat FINAS-akkreditointipalvelun arvioimia testauslaboratorioita. Akkreditoinnin pätevyysalue on ympäristönäytteiden analytiikka ja vesistötutkimusten näytteenotto.

Keski-Suomen ELY-keskuksen kanssa on sovittu, että puhdistamon vesistötarkkailussa Kirkkoselän pisteen tarkkailutulokset raportoitiiin v. 2009 Korpilahden puhdistamon raportissa. Vuoden 2010 tarkkailusta lähtien Kirkkoselän aseman tarkkailu on yhdistetty Pohjois-Päijänteen yhteistarkkailuun ja raportoidaan yhteistarkkailun vuosiraportissa.

2 Puhdistamo

Jätevedenpuhdistamo sijaitsee Jyväskylän kaupungin omistamalla kiinteistöllä Korpilahden keskustaajaman koillispuolella noin 1800 m etäisyydellä keskustaajamasta. Puhdistamon ja purkuputken pään sijainti on esitetty liitekartassa.

Purkuputken päätä siirrettiin 4.2.2014 noin 10 metriä entisestä paikasta uuteen paikkaan. Putken pää oli entisessä paikassa hautautunut purkuputkesta vuosikymmenien aikana tulleseeseen kiintoainekseen.

Purkuputken pään koordinaatit (KKJ) ovat: 6879361-3426528

Viemäriverkoston oli vuoden 2011 lopussa liittyneenä 736 kiinteistöä ja asukasmäärä viemäriverkostoalueella oli noin 3000 henkilöä. Lisäksi puhdistamolle johdetaan jätevesiä Kärkisten ja Etelä-Korpilahden vesiosuuskunnista. Viemäriverkoston pituus oli 34 km vuoden 2006 lopussa.

Puhdistamo on rakennettu vuonna 1974 ja se on saneerattu vuonna 2000. Tuleva jätevesi virtaa porrasväljän ja hiekanerotuksen kautta ilmastusaltaaseen, johon fosforinsaostuskemikaaliksi syötetään ferrosulfaattia. Ilmastusaltaasta jätevedet johdetaan

jälkiselkeytykseen ja virtaamamittauksen jälkeen purkuputkella Päijänteseen. Puhdistamon toimintaa seurataan kokoaikaisesti.

Syksyllä 2015 Korpilahden puhdistamon automaatio valvomokoneineen, sekä raportointijärjestelmä uusittiin kokonaisuudessaan. Puhdistamolla tehtiin myös rakennusten kuntotutkimuksiin perustuvia kunnostustöitä.

Vuonna 2018 käynnistettiin puhdistamolla uuden prosessilinjaston suunnittelu.

Prosessista poistettava ylijäämäliete on ajettu Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n Nenäinniemen puhdistamolle.

2.1 Käyttötarkkailun tulokset

Käyttötarkkailun yhteenvetotiedot on esitetty liitteessä 3.

2.- 6.1.2019 puhdistamon raportointiohjelmassa oli häiriö, joten mitään tietoja ei tuolloin tallentunut. Asiakkaan mukaan näille päiville oletettiin virtaamat ja ferrosulfaatin kulutus 1.1.2019 mukaisiksi.

Puhdistamolta lähti jätevettä 195 619 m³. Puhdistamolla ei ohitettu jätevettä eikä viemäriverkostossa ollut ylivuotoja (liite).

Ferrosulfaattia on käytetty 39 676 kg. Polymeeriä ei käytetty. Puhdistamon ylijäämäliete, 3 799 tonnia, on ajettu Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy:n Nenäinniemen puhdistamolle.

2.2 Kuormitustarkkailutulokset

Liitetaulukossa I ja II sekä käyttötarkkailun yhteenvetolomakkeessa on esitetty puhdistamolle tulevan ja sieltä lähtevän veden analyysi-, virtaama- ja kuormitustietoja tutkimusvuodelta.

Laskelmien perusteella viemäriverkostosta vuonna 2019 tuli ja vesistöön johdettiin kuormitusta seuraavasti:

		Tulokuorma	Lähtökuorma
Kokonaisfosfori	kg/a	1497	99
Kiintoaine	t/a	46,4	2,2
Kokonaistyyppi	t/a	11,7	9,1
Ammoniumtyppi	t/a	9,9	8,8
COD _{Cr}	t/a	87,2	13,1
BOD _{7ATU}	t/a	25,6	1,8

Tuloksissa kiinnittää huomiota BOD:n edellisvuosiin suhteutettuna alhainen tulokuorma. Konsultin tulevan jäteveden BOD-analytiikassa oli laboratorion laiteongelmasta johtuen epäluotettavuutta ajalla toukokuu - lokakuu 2019, mistä syystä laskelmat selkeästi aliarvioivat todellisen BOD-tulokuorman. Lähtevä kuorma oli edellisvuotisella tasolla, ja kuormituslaskentaa voi pitää luotettavana siltä osin.

Poistumaprosentit vuositasolla ovat:

Kokonaisfosfori	95 %
Kiintoaine	95 %
Kokonaistyyppi	23 %
Ammoniumtyppi	14 %
COD _{Cr}	85 %
BOD _{7ATU}	93 %
Nitrifikaatioaste	25 %

Puhdistamon mitoitukskuorma BOD:lle on 119 kg/d, ja fosforille 5.1 kg/d. Mitoitusvirtaama Q kesk. on 720 m³.

Vuonna 2019 BOD:n tulokuorma oli **70 kg/d** (v. 2018 125 kg/d) ja fosforin tulokuorma 4,1 kg/d. Keskivirtaama oli 539 m³/d.

BOD-analytiikan ongelmista johtuen laskennallinen poistumaprosentti aliarvioi puhdistustulosta, ja laskennallinen päiväkohtainen tulokuorma, 70 kg/d, on myös selkeä aliarvio.

Seuraavassa on esitetty vesistöön johdettu kuormitus sekä jätevesimäärä vuosina 1976-2019.

	Jätevesi m ³ /a	Fosfori kg/a	BOD ₇ t/a	BOD ₇ ATU t/a	COD _{Cr} t/a	K.aine t/a	Kok.N t/a	NH4-N t/a
1976	214 000	113	1.17					
1977	259 611	185	2.6					
1978	194 480	168	2.6					
1979	242 142	229	2.33					
1980	250 768	271	3.19					
1981	385 080	292	4.32					
1982	283 387	170	3.03					
1983	272 543	278	5.01					
1984	267 499	399	14.57					
1985	222 746	203	3.47					
1986	236 261	183	2.63					
1987	295 598	222	3.18	1.49 (1/2 v)				
1988	287 544	191	3.89	1.37				
1989	303 935	179	2.80	1.70				
1990	246 168	101		1.45				
1991	254 255	92		2.0				
1992	259 765	83		3.9				
1993	214 133	101		1.7				
1994	282 956	184		5.9				
1995	276 245	185		5.3				
1996	276 153	331		15.4				
1997	229 472	213		4.86				
1998	272 521	300		8.83				
1999	204 777	348		10.2				
2000	214 601	163		2.30				
2001	207 695	112		2.49				
2002	192 240	84		1.24	9.04	1.4	7.0	
2003	206 587	89		1.72	11.4	2.2	7.4	
2004	236 068	77		1.39	10.9	2.1	7.5	
2005	259 432	120		1.72	9.8	3.4	6.7	
2006	223 069	113		1.17	6.5	3.2	6.5	
2007	234 125	110		1.20	7.6	2.8	6.3	
2008	250321	113		1.28	9.55	2.6	6.6	
2009	199 010	179		1.68	9.1	1.6	7.8	
2010	219 582	102		1.68	9.3	1.7	7.4	6.68
2011	232 889	110		2.01	11.4	1.9	10.0	8.94
2012	250 246	212		2.04	13.4	3.1	9.4	8.54
2013	226 563	99		1.50	12.8	1.4	9.2	8.54
2014	191 761	73		1.42	9,8	1,2	8,7	8,21
2015	198 049	84		1,42	8,9	1,2	6,7	5,33
2016	194 385	150		2,1	9,8	1,9	8,1	7,4
2017	207 771	73		1,7	10,5	1,6	9,7	8,9
2018	182 464	91		1,5	9,8	1,4	7,8	7,0
2019	195 619	99		1,8	13,1	2,2	9,1	8,8

2.3 Lupaehtojen toteutuminen

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston 5.5.2014 antaman ympäristölupapäätöksen mukaan vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuuksien sekä puhdistamon käsittelytehon on täytettävä seuraavat raja-arvot:

	Enimmäis pit. mg/l	Vähimmäis teho %
BOD _{7ATU} , O ₂	12	92
COD _{Cr} , O ₂	90	90
Fosfori, P	0.8	92
Kiintoaine	10	90

Arvot lasketaan neljännesvuosikeskiarvoina mahdolliset ohitukset, viemäriverkostossa tapahtuvat ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan lukien.

Puhdistamoa on käytettävä ja hoidettava edellä sanottuja käsittelytuloksia vaarantamatta niin, että saavutetaan mahdollisimman hyvä ammoniumtypen ja kokonaistypen poisto.

Puhdistamolle tuleva jätevesi on puhdistettava lisäksi siten, että toiminnassa täytetään yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen 888/2006 liitteen taulukon 1 mukaiset biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset (BOD_{7ATU}, COD_{Cr} ja kiintoaine) tarkkailtuna siten kuin asetuksessa ja tämän päätöksen tarkkailumääräyksissä on edellytetty.

Seuraavassa on esitetty tulo- ja lähtöveden virtaamapainotteiset ainepitoisuudet vuositasolla sekä neljännesvuosikeskiarvoina vuonna 2019:

	Kok-P mg P/l	Kok-N mg N/l	NH ₄ -N mg N/l	BOD ₇ ATU mg O ₂ /l	COD _{Cr} mg O ₂ /l	K.aine mg/l
Tuleva vesi	7,6	59	51	130*	443	235
Lähtevä vesi	0,50	46	44	9,3	67	11
Lupa-raja	0.8			12	90	10
01.01.-31.03.	0,59	46	43	<u>13,0</u>	61	<u>11,0</u>
01.04.-30.06.	0,29	36	29	7,5	83	<u>14,0</u>
01.07.-30.09.	<u>1,0</u>	68	68	11,0	72	<u>11,0</u>
01.10.-31.12.	0,33	42	46	7,3	49	6,3

Seuraavassa on esitetty puhdistustehot (%) neljännesvuosikeskiarvoina vuonna 2019:

	Kok-P	Kok-N	NH ₄ -N	BOD ₇ ATU	COD _{Cr}	K.aine
Lupa-raja	92			92	90	90
01.01.-31.03.	94	39	28	<u>91</u>	<u>87</u>	96
01.04.-30.06.	95	23	19	<u>91</u>	<u>82</u>	94
01.07.-30.09.	<u>90</u>	18	8	93	<u>88</u>	96
01.10.-31.12.	95	18	8	95	<u>86</u>	97

Puhdistamon toiminta ei täyttänyt ympäristöluvassa neljännesvuosijaksoille esitettyjä pitoisuus- ja puhdistustehovaatimuksia seuraavilta osin:

- ***CODCr: puhdistustehovaade ei täytynyt millään neljännesvuosijaksolla***
- ***BOD jäännöspitoisuus ylitti luparajan 1. vuosijaksolla ja käsittelyteho alitti lupavaateen 1. ja 2. vuosijaksolla***
- ***Fosforin jäännöspitoisuusraja ylittyi 3. vuosijaksolla ja käsittelytehovaade alittui 3. vuosijaksolla***
- ***Kiintoaineen jäännöspitoisuus raja ylittyi 1., 2. ja 3. vuosijaksolla.***

Ympäristöluvassa ei ollut asetettu numeerisia tavoitearvoja ammoniumtypen hapetukselle ja typenpoistolle.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston 5.5.2014 antaman ympäristölupapäätöksen mukaan puhdistamolle tuleva jätevesi on puhdistettava lisäksi siten, että toiminnassa täytetään yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen 888/2006 liitteen taulukon 1 mukaiset biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset (BOD_{7ATU}, COD_{Cr} ja kiintoaine) tarkkailtuna siten kuin asetuksessa ja tämän päätöksen tarkkailumääräyksissä on edellytetty.

Valtioneuvoston asetuksen 888/2006 raja-arvojen toteutuminen Korpilahden puhdistamolla vuonna 2019 käy ilmi seuraavasta:

Valtio-asetus päätös 888/2006

2019

Tarkastelu*	BOD _{7ATU}		COD _{Cr}		Kiintoaine		Kok.P		Kok.N ***	
	näytekohtainen mg/l	%	näytekohtainen mg/l	%	näytekohtainen mg/l	%	vuosikeskiarvo mg/l	%	vuosikeskiarvo mg/l	%
Raja-arvo	30	70	125	75	35	90	2**	90	46	70
2019 k-arvo							0.50	93	46	23 ****
2019 ylitykset	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-

* > 2000 avl ja 8-16 näytettä vuodessa: sallitaan 2 raja-arvot ylittävää näytettä per tarkkailusuure.

** Puhdistamon koko 2000 - 100 000 avl

*** Puhdistamon koko alle 100 000 avl. Typenpoistovelvoite asetetaan erikseen ympäristöluvassa.

**** jätevedenpuhdistamolla ei ole typenpoistovelvoitetta, tavoite kuitenkin 40 % poisto.

Puhdistamon toiminta ei täyttänyt vuonna 2019 valtioneuvoston asetuksessa.12.10.2006/888 asetettuja vaatimuksia jätevesien käsittelylle CODCr:n osalta.

Jyväskylä, tammikuu 2020



Juhani Hynynen
Ympäristöasiantuntija, puh. 050 428 5313
juhanihynynen@eurofins.fi

Eurofins Oy

Survontie 9 YAD, 40500 Jyväskylä

Liitteet

Liite 1	Jätevesitarkkailun tulosten yhdistelmätaulukot 1, 2 ja 3
Liite 2	Käyttötarkkailun yhteenvetotiedot
Liite 3	Jäteveden keskimääräiset viikkovirtaamat

Korpilahden puhdistamotarkkailu 2019
Korpilahden jätevedenpuhdistamo

Virtaamat ja ohitukset	Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Yht	Luparajat Lupa 1/4 vuosikeskiarvona	Luvan mukaiset		VNA 888/2006	
							mg/l	%	mg/l	%
Jakson virtaama	41769	70337	32381	52342	196829	BOD7/ATU CODCr Fosfori Kiintoaine	12.0	92	30	70
Jakson pituus	90	91	92	92	365		90	90	125	75
Jakson ohitus	0	0	0	0	0		0.8	92	3	80
Ohitusjakso	0	0	0	0	0		10	90	35	90

	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Käsitelty m3/d	418	314	305	428	468	685	1200	992	1007	617	514		464	773	352
Ohitus m3/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön m3/d	418	314	305	428	468	685	1200	992	1007	617	514		464	773	352

Ammoniumtyppi															
	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Tuleva kg/d	32	27	25	24	30	28	26	26	27	25	33		28	27	28
Lähtevä kg/d	0.03	21	20	18	26	26	25	28	27	13	31		20	22	21
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön kg/d	0.03	21	20	18	26	26	25	28	27	13	31		20	22	21
Tuleva mg/l	77	86	83	56	64	41	22	26	27	40	65		60	36	45
Lähtevä mg/l	0.06	68	66	43	56	38	21	28	27	21	61		43	29	34
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön mg/l	0.06	68	66	43	56	38	21	28	27	21	61		43	29	34
Käsitelyteho %	100	21	20	23	13	7.3	4.5	-7.7	0	48	6.2		28	19	24
Kokonaisteho %	100	21	20	23	13	7.3	4.5	-7.7	0	48	6.2		28	19	24

Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU															
	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Tuleva kg/d	125	82	46	36	94	49	65	65	42	68	93		72	67	70
Lähtevä kg/d	5.4	5.3	8.5	3.5	6.1	6.0	8.4	5.4	4.5	5.6	8.7		6.2	5.8	6.0
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön kg/d	5.4	5.3	8.5	3.5	6.1	6.0	8.4	5.4	4.5	5.6	8.7		6.2	5.8	6.0
Tuleva mg/l	300	260	150	85	200	72	54	66	42	110	180		155	86	112
Lähtevä mg/l	13	17	28	8.2	13	8.8	7.0	5.4	4.5	9.0	17		13	7.5	9.7
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön mg/l	13	17	28	8.2	13	8.8	7.0	5.4	4.5	9.0	17		13	7.5	9.7
Käsitelyteho %	96	93	81	90	94	88	87	92	89	92	91		91	91	91
Kokonaisteho %	96	93	81	90	94	88	87	92	89	92	91		91	91	91

Fosfori, P															
	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Tuleva kg/d	5.9	4.7	3.7	3.7	5.6	4.9	5.2	4.6	4.6	4.7	4.8		4.7	4.8	4.8
Lähtevä kg/d	0.20	0.27	0.28	0.18	0.30	0.30	0.40	0.27	0.25	0.18	0.18		0.27	0.23	0.25
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön kg/d	0.20	0.27	0.28	0.18	0.30	0.30	0.40	0.27	0.25	0.18	0.18		0.27	0.23	0.25
Tuleva mg/l	14	15	12	8.7	12	7.2	4.3	4.6	4.6	7.6	9.4		10	6.2	7.7
Lähtevä mg/l	0.47	0.86	0.91	0.43	0.65	0.44	0.33	0.27	0.25	0.29	0.35		0.59	0.29	0.40
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön mg/l	0.47	0.86	0.91	0.43	0.65	0.44	0.33	0.27	0.25	0.29	0.35		0.59	0.29	0.40
Käsitelyteho %	97	94	92	95	95	94	92	94	95	96	96		94	95	95
Kokonaisteho %	97	94	92	95	95	94	92	94	95	96	96		94	95	95

Korpilahden puhdistamotarkkailu 2019													Virtaamat ja ohitukset		Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Yht		Luparajat		Luvan mukaiset		VNA 888/2006	
Korpilahden jätevedenpuhdistamo													Jakson virtaama		41769	70337	32381	52342	196829		Lupa 1/4 vuosikeskiarvona		mg/l	%	mg/l	%
													Jakson pituus		90	91	92	92	365		BOD7/ATU		12.0	92	30	70
													Jakson ohitus		0	0	0	0	0		CODCr		90	90	125	75
													Ohitusjakso		0	0	0	0	0		Fosfori		0.8	92	3	80
																					Kiintoaine		10	90	35	90

	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Käsitelty m3/d	418	314	305	428	468	685	1200	992	1007	617	514		464	773	352
Ohitus m3/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön m3/d	418	314	305	428	468	685	1200	992	1007	617	514		464	773	352

Kemiallinen hapenkulutus, CODCr															
	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Tuleva kg/d	280	176	119	158	290	301	336	417	342	296	334		221	345	277
Lähtevä kg/d	30	30	34	26	40	0.04	65	169	46	34	44		28	64	46
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön kg/d	30	30	34	26	40	0.04	65	169	46	34	44		28	64	46
Tuleva mg/l	670	560	390	370	620	440	280	420	340	480	650		476	446	448
Lähtevä mg/l	72	94	110	60	86	0.06	54	170	46	55	85		61	83	74
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön mg/l	72	94	110	60	86	0.06	54	170	46	55	85		61	83	74
Käsitelyteho %	89	83	72	84	86	100	81	60	86	89	87		87	82	83
Kokonaisteho %	89	83	72	84	86	100	81	60	86	89	87		87	82	83

Kiintoaine GF/C															
	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Tuleva kg/d	138	185	128	77	140	144	228	198	171	136	154		135	178	155
Lähtevä kg/d	2.9	4.4	4.3	3.2	8.4	6.6	19	16	12	6.8	7.7		5.3	11	8.2
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön kg/d	2.9	4.4	4.3	3.2	8.4	6.6	19	16	12	6.8	7.7		5.3	11	8.2
Tuleva mg/l	330	590	420	180	300	210	190	200	170	220	300		292	230	250
Lähtevä mg/l	7.0	14	14	7.5	18	9.7	16	16	12	11	15		11	14	13
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön mg/l	7.0	14	14	7.5	18	9.7	16	16	12	11	15		11	14	13
Käsitelyteho %	98	98	97	96	94	95	92	92	93	95	95		96	94	95
Kokonaisteho %	98	98	97	96	94	95	92	92	93	95	95		96	94	95

Typpi, N															
	08.01.2019	21.01.2019	04.02.2019	25.02.2019	11.03.2019	25.03.2019	08.04.2019	22.04.2019	13.05.2019	03.06.2019	17.06.2019		Jakso 1	Jakso 2	Vuosika.
Tuleva kg/d	42	35	30	30	37	36	36	37	35	33	36		35	35	35
Lähtevä kg/d	0.03	23	22	20	29	28	30	32	31		32		21	25	24
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön kg/d	0.03	23	22	20	29	28	30	32	31		32		21	25	24
Tuleva mg/l	100	110	99	71	80	53	30	37	35	54	70		76	46	57
Lähtevä mg/l	0.07	74	71	46	61	41	25	32	31		62		46	33	38
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Vesistöön mg/l	0.07	74	71	46	61	41	25	32	31		62		46	33	38
Käsitelyteho %	100	33	28	35	24	23	17	14	11		11		39	29	33
Kokonaisteho %	100	33	28	35	24	23	17	14	11		11		39	29	33

Korpilahden puhdistamotarkkailu 2019 Korpilahden jätevedenpuhdistamo		Virtaamat ja ohitukset	Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Yht			Luparajat	Luvan mukaiset		VNA 888/2006	
										Lupa 1/4 vuosikeskiarvona	mg/l	%	mg/l	%
		Jakson virtaama	41769	70337	32381	52342	196829			BOD7/ATU	12.0	92	30	70
		Jakson pituus	90	91	92	92	365			CODCr	90	90	125	75
		Jakson ohitus	0	0	0	0	0			Fosfori	0.8	92	3	80
									Kiintoaine	10	90	35	90	

	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019	
Käsitelty m3/d	617	514	353	350	334	382	354	315	326	
Ohitus m3/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vesistöön m3/d	617	514	353	350	334	382	354	315	326	

Ammoniumtyppi											Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Vuosika.
	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019					
Tuleva kg/d	25	33	27	26	25	29	28	25	23		28	27	26	27
Lähtevä kg/d	13	31	25	21	24	28	25	21	21		20	22	24	23
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön kg/d	13	31	25	21	24	28	25	21	21		20	22	24	23
Tuleva mg/l	40	65	76	73	76	77	80	78	72		60	36	74	51
Lähtevä mg/l	21	61	70	61	71	73	70	67	65		43	29	68	43
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön mg/l	21	61	70	61	71	73	70	67	65		43	29	68	43
Käsitelyteho %	48	6.2	7.9	16	6.6	5.2	13	14	9.7		28	19	8.0	16
Kokonaisteho %	48	6.2	7.9	16	6.6	5.2	13	14	9.7		28	19	8.0	16

Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU											Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Vuosika.
	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019					
Tuleva kg/d	68	93	64	60	104	61	50	21	30		72	67	56	64
Lähtevä kg/d	5.6	8.7	6.0	4.6	4.0	2.4	4.6	2.8	1.7		6.2	5.8	3.8	5.3
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön kg/d	5.6	8.7	6.0	4.6	4.0	2.4	4.6	2.8	1.7		6.2	5.8	3.8	5.3
Tuleva mg/l	110	180	180	170	310	160	140	67	93		155	86	158	121
Lähtevä mg/l	9.0	17	17	13	12	6.3	13	8.8	5.2		13	7.5	11	10
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön mg/l	9.0	17	17	13	12	6.3	13	8.8	5.2		13	7.5	11	10
Käsitelyteho %	92	91	91	92	96	96	91	87	94		91	91	93	92
Kokonaisteho %	92	91	91	92	96	96	91	87	94		91	91	93	92

Fosfori, P											Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Vuosika.
	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019					
Tuleva kg/d	4.7	4.8	3.9	3.3	4.0	2.3	3.9	3.8	3.6		4.7	4.8	3.5	4.3
Lähtevä kg/d	0.18	0.18	0.27	0.27	0.47	0.50	0.50	0.25	0.19		0.27	0.23	0.36	0.30
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön kg/d	0.18	0.18	0.27	0.27	0.47	0.50	0.50	0.25	0.19		0.27	0.23	0.36	0.30
Tuleva mg/l	7.6	9.4	11	9.5	12	5.9	11	12	11		10	6.2	10	8.1
Lähtevä mg/l	0.29	0.35	0.77	0.78	1.4	1.3	1.4	0.78	0.58		0.59	0.29	1.0	0.56
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön mg/l	0.29	0.35	0.77	0.78	1.4	1.3	1.4	0.78	0.58		0.59	0.29	1.0	0.56
Käsitelyteho %	96	96	93	92	88	78	87	94	95		94	95	90	93
Kokonaisteho %	96	96	93	92	88	78	87	94	95		94	95	90	93

Korpilahden puhdistamotarkkailu 2019 Korpilahden jätevedenpuhdistamo		Virtaamat ja ohitukset	Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Yht		Luparajat	Luvan mukaiset		VNA 888/2006	
									Lupa 1/4 vuosikeskiarvona	mg/l	%	mg/l	%
		Jakson virtaama	41769	70337	32381	52342	196829		BOD7/ATU	12.0	92	30	70
		Jakson pituus	90	91	92	92	365		CODCr	90	90	125	75
		Jakson ohitus	0	0	0	0	0		Fosfori	0.8	92	3	80
								Kiintoaine	10	90	35	90	

	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019	
Käsitelty m3/d	617	514	353	350	334	382	354	315	326	
Ohitus m3/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vesistöön m3/d	617	514	353	350	334	382	354	315	326	

Kemiallinen hapenkulutus, CODCr

	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019		Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Vuosika.
Tuleva kg/d	296	334	180	189	230	264	248	205	196		221	345	216	253
Lähtevä kg/d	34	44	31	25	21	26	32	20	19		28	64	25	39
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön kg/d	34	44	31	25	21	26	32	20	19		28	64	25	39
Tuleva mg/l	480	650	510	540	690	690	700	650	600		476	446	613	479
Lähtevä mg/l	55	85	89	71	63	69	89	62	57		61	83	72	74
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön mg/l	55	85	89	71	63	69	89	62	57		61	83	72	74
Käsitteleyteho %	89	87	83	87	91	90	87	90	91		87	82	88	85
Kokonaisteho %	89	87	83	87	91	90	87	90	91		67	62	88	85

Kiintoaine GF/C

	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019		Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Vuosika.
Tuleva kg/d	136	154	88	116	84	115	99	88	82		135	178	96	132
Lähtevä kg/d	6.8	7.7	3.2	5.3	3.3	3.8	4.6	4.4	1.8		5.3	11	3.8	6.7
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön kg/d	6.8	7.7	3.2	5.3	3.3	3.8	4.6	4.4	1.8		5.3	11	3.8	6.7
Tuleva mg/l	220	300	250	330	250	300	280	280	250		292	230	272	249
Lähtevä mg/l	11	15	9.0	15	10	9.9	13	14	5.4		11	14	11	13
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön mg/l	11	15	9.0	15	10	9.9	13	14	5.4		11	14	11	13
Käsitteleyteho %	95	95	96	95	96	97	95	95	98		96	94	96	95
Kokonaisteho %	95	95	96	95	96	97	95	95	98		96	94	96	95

Typpi, N

	03.06.2019	17.06.2019	01.07.2019	15.07.2019	29.07.2019	12.08.2019	26.08.2019	09.09.2019	23.09.2019		Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Vuosika.
Tuleva kg/d	33	36	31	27	29	35	30	27	26		35	35	29	33
Lähtevä kg/d	29	32	26	23	21	30	25	19	21		21	27	24	25
Ohitus kg/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön kg/d	29	32	26	23	21	30	25	19	21		21	27	24	25
Tuleva mg/l	54	70	88	78	87	92	84	85	80		76	46	83	62
Lähtevä mg/l	47	62	74	65	63	78	71	61	63		46	36	68	47
Ohitus mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Vesistöön mg/l	47	62	74	65	63	78	71	61	63		46	36	68	47
Käsitteleyteho %	13	11	16	17	28	15	15	28	21		39	23	18	25
Kokonaisteho %	13	11	16	17	28	15	15	28	21		39	23	18	25

Korpilahden puhdistamotarkkailu 2019								Virtaamat ja ohitukset				Jakso 1		Jakso 2		Jakso 3		Jakso 4		Yht		Luparajat		Luvan mukaiset		VNA 888/2006					
Korpilahden jätevedenpuhdistamo								Jakson virtaama		41769		70337		32381		52342		196829		Lupa 1/4 vuosikeskiarvona		BOD7/ATU		12.0		92		30		70	
								Jakson pituus		90		91		92		92		365		CODCr		90		90		125		75			
								Jakson ohitus		0		0		0		0		0		Fosfori		0.8		92		3		80			
								Ohitusjakso		0		0		0		0		0		Kiintoaine		10		90		35		90			

		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019			Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Käsitelty	m3/d	429	337	451	437	962	844			464	773	352	569	539
Ohitus	m3/d	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vesistöön	m3/d	429	337	451	437	962	844			464	773	352	569	539

Ammoniumtyppi														
		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019			Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Tuleva	kg/d	27	21	28	26	25	42			28	27	26	28	27
Lähtevä	kg/d	24	22	31	24	24	33			20	22	24	26	24
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	24	22	31	24	24	33			20	22	24	26	24
Tuleva	mg/l	64	63	63	59	26	50			60	36	74	50	51
Lähtevä	mg/l	57	65	69	54	25	39			43	29	68	46	44
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	57	65	69	54	25	39			43	29	68	46	44
Käsittelyteho	%	11	-3.2	-9.5	8.5	3.8	22			28	19	8.0	8.0	14
Kokonaisteho	%	11	-3.2	-9.5	8.5	3.8	22			28	19	8.0	8.0	14

Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU														
		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019			Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Tuleva	kg/d	43	37	90	122	106	127			72	67	56	87	70
Lähtevä	kg/d	4.7	2.9	2.9	2.2	4.4	8.2			6.2	5.8	3.8	4.2	5.0
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	4.7	2.9	2.9	2.2	4.4	8.2			6.2	5.8	3.8	4.2	5.0
Tuleva	mg/l	100	110	200	280	110	150			155	86	158	154	130
Lähtevä	mg/l	11	8.6	6.5	5.0	4.6	9.7			13	7.5	11	7.3	9.3
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	11	8.6	6.5	5.0	4.6	9.7			13	7.5	11	7.3	9.3
Käsittelyteho	%	89	92	97	98	96	94			91	91	93	95	93
Kokonaisteho	%	89	92	97	98	96	94			91	91	93	95	93

Fosfori, P														
		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019			Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Tuleva	kg/d	3.1	2.7	3.8	3.5	3.3	4.5			4.7	4.8	3.5	3.5	4.1
Lähtevä	kg/d	0.16	0.15	0.19	0.15	0.17	0.31			0.27	0.23	0.36	0.19	0.27
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	0.16	0.15	0.19	0.15	0.17	0.31			0.27	0.23	0.36	0.19	0.27
Tuleva	mg/l	7.3	7.9	8.4	7.9	3.4	5.3			10	6.2	10	6.1	7.6
Lähtevä	mg/l	0.37	0.44	0.43	0.35	0.18	0.37			0.59	0.29	1.0	0.33	0.50
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	0.37	0.44	0.43	0.35	0.18	0.37			0.59	0.29	1.0	0.33	0.50
Käsittelyteho	%	95	94	95	96	95	93			94	95	90	95	93
Kokonaisteho	%	95	94	95	96	95	93			94	95	90	95	93

Korpilahden puhdistamotarkkailu 2019								Luparajat				Luvan mukaiset		VNA 888/2006						
Korpilahden jätevedenpuhdistamo								Lupa 1/4 vuosikeskiarvona				mg/l	%	mg/l	%					
Virtaamat ja ohitukset								Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Yht								
Jakson virtaama								41769	70337	32381	52342	196829	BOD7/ATU				12.0	92	30	70
Jakson pituus								90	91	92	92	365	CODCr				90	90	125	75
Jakson ohitus								0	0	0	0	0	Fosfori				0.8	92	3	80
Ohitusjakso								0	0	0	0	0	Kiintoaine				10	90	35	90

		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019					Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Käsitelty	m3/d	429	337	451	437	962	844					464	773	352	569	539
Ohitus	m3/d	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0
Vesistöön	m3/d	429	337	451	437	962	844					464	773	352	569	539

Kemiallinen hapenkulutus, CODCr

		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019					Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Tuleva	kg/d	154	169	235	240	289	84					221	345	216	195	239
Lähtevä	kg/d	27	22	21	21	38	42					28	64	25	28	36
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	27	22	21	21	38	42					28	64	25	28	36
Tuleva	mg/l	360	500	520	550	300	100					476	446	613	343	443
Lähtevä	mg/l	63	65	47	48	39	50					61	83	72	49	67
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	63	65	47	48	39	50					61	83	72	49	67
Käsittelyteho	%	83	87	91	91	87	50					87	82	88	86	85
Kokonaisteho	%	83	87	91	91	87	50					87	82	88	86	85

Kiintoaine GF/C

		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019					Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Tuleva	kg/d	36	81	113	114	144	177					135	178	96	111	127
Lähtevä	kg/d	3.6	2.5	2.5	2.8	4.3	6.1					5.3	11	3.8	3.6	5.9
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	3.6	2.5	2.5	2.8	4.3	6.1					5.3	11	3.8	3.6	5.9
Tuleva	mg/l	85	240	250	260	150	210					292	230	272	195	235
Lähtevä	mg/l	8.5	7.4	5.6	6.5	4.5	7.2					11	14	11	6.3	11
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	8.5	7.4	5.6	6.5	4.5	7.2					11	14	11	6.3	11
Käsittelyteho	%	90	97	98	98	97	97					96	94	96	97	95
Kokonaisteho	%	90	97	98	98	97	97					96	94	96	97	95

Typpi, N

		07.10.2019	28.10.2019	11.11.2019	25.11.2019	09.12.2019	30.12.2019					Jakso 1	Jakso 2	Jakso 3	Jakso 4	Vuosika.
Tuleva	kg/d	28	24	32	28	30	35					35	35	29	29	32
Lähtevä	kg/d	22	18	24	20	28	34					21	27	24	24	25
Ohitus	kg/d	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0
Vesistöön	kg/d	22	18	24	20	28	34					21	27	24	24	25
Tuleva	mg/l	66	70	71	65	31	42					76	46	83	51	59
Lähtevä	mg/l	52	52	53	45	29	40					46	36	68	42	46
Ohitus	mg/l	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0
Vesistöön	mg/l	52	52	53	45	29	40					46	36	68	42	46
Käsittelyteho	%	21	26	25	31	6.5	4.8					39	23	18	18	23
Kokonaisteho	%	21	26	25	31	6.5	4.8					39	23	18	18	23

KÄYTTÖTARKKAILUN YHTEENVETOLOMAKE

KUNTA: Jyväskylä

PUHDISTAMO: Korpilahden jätevedenpuhdistamo

VUOSI: 2019

Kk	Käsitelty jätevesi				Sähkön. kulutus	Jäteveden saostuskemikaalit				Veden kulut. viem.alueella	Lietteen loppusijoitus				Sakokaivo- liete	
	minimi m ³ /d	keskim. m ³ /d	maksimi m ³ /d	yhteensä m ³ /kk		Ferrosulfaatti	kg/kk	g/m ³	kg/kk		g/m ³	m ³ /kk	Nenäinniemeen	kuivattu m ³ /kk		erill.varasto m ³ /kk
tammikuu	307.3	357.89	418	11094.7	29172.2	2251.5	202.937									
helmikuu	304.8	398.62	476.2	11161.4	26149.2	2253.1	201.869									
maaliskuu	443.2	629.48	1197.3	19514	28430.8	3899.6	199.834									
huhtikuu	704.5	985.80	1218.8	29574.1	24605.4	5912.6	199.925									
toukokuu	538.6	741.08	1364.3	22973.4	22502.7	4288.9	186.688									
kesäkuu	404.4	541.19	676.5	16235.7	10621.2	3101.8	191.051									
heinäkuu	295.4	358.41	436.2	11110.8	11758.9	2126.5	191.39									
elokuu	300	359.80	402.7	11153.7	12879.1	2210.0	198.141									
syyskuu	290.1	348.66	422.6	10459.8	13873.4	3149.6	301.11									
lokakuu	327.4	398.28	568.3	12346.6	19505.4	3855.3	312.257									
marraskuu	319.1	538.54	1115.7	16156.1	23540.9	3766.0	233.101									
joulukuu	538.1	768.98	1042	23838.5	28860	2860.7	120.005									
Yhteensä koko vuonna:				195618.8	251899	39676				0	3798.54	0	0	0	0	0
Keskimäärin vuorokautta kohti:				536							10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Koko vuosi		
Sähkön kulutus	251899	kWh/vuosi
Ferrosulfaatti	39676	kg/vuosi
Polymeeri lietteeseen	0	kg/vuosi
Kalkki lietteeseen		kg/vuosi
Lietettä kompostoitu		m ³ /vuosi

Virtausmittarin kalibrointi päivä ja todetut virheet

Ohitukset

Ohitustiedot toisella lomakkeella:

El ohituksia: **x**

Puhtaan veden kulutus (m3) viemäröinti-alueella

Puhdistamon toimintaan vaikuttaneet häiriöt ja muut seikat

Puhdistamon sakeutettu liete kuljetetaan Nenäinniemen jätevedenpuhdistamolle.

Puhdistamon hoitaja

Nimi: Toni Nevalainen

Postiosoite:

Puhelin:

Fax:

Sähköposti: toni.nevalainen@js-puhdistamo.fi

VIIKKOVIRTAAMAT

Vuosi: 2019

Viemärilaitos: Korpilahden jätevedenpuhdistamo

Viikko nro	Käsitelty m ³ /vko	Ohitettu m ³ /vko	Yhteensä m ³ /viikko	Q max m ³ /d	Viikko nro	Käsitelty m ³ /vko	Ohitettu m ³ /vko	Yhteensä m ³ /viikko	Q max m ³ /d
1	2520.1		2520.1	363.1	27	2553.3		2553.3	384.6
2	2510		2510	418	28	2346.8		2346.8	397.8
3	2447.3		2447.3	384.9	29	2431.2		2431.2	377.8
4	2445.6		2445.6	392.1	30	2743.7		2743.7	436.2
5	2603.5		2603.5	415	31	2529.3		2529.3	400.4
6	2403.4		2403.4	392.4	32	2409.5		2409.5	379
7	2774.7		2774.7	443	33	2649.8		2649.8	402.7
8	3066.4		3066.4	476.2	34	2494.9		2494.9	379
9	3357.1		3357.1	534.9	35	2445.9		2445.9	371.3
10	3630.8		3630.8	617.9	36	2400.4		2400.4	370.3
11	3384.1		3384.1	521.1	37	2584		2584	422.6
12	5059.3		5059.3	780.8	38	2605.3		2605.3	408.8
13	5909.3		5909.3	1197.3	39	2229.8		2229.8	343
14	7390.9		7390.9	1118.2	40	2873.5		2873.5	539.1
15	7123.7		7123.7	1218.8	41	2656.6		2656.6	405.6
16	7482.9		7482.9	1158.5	42	2662.7		2662.7	448.8
17	6165.2		6165.2	991.7	43	3096.3		3096.3	568.3
18	5495.6		5495.6	940	44	2419.5		2419.5	392
19	5611.4		5611.4	1364.3	45	2719.7		2719.7	472.2
20	5446.4		5446.4	1007	46	4715		4715	975.5
21	4346.4		4346.4	653.1	47	3748		3748	591.2
22	4832.5		4832.5	765.6	48	4618.7		4618.7	1115.7
23	4262.7		4262.7	654.2	49	5170.8		5170.8	1042
24	3931.9		3931.9	596	50	5504		5504	962.1
25	3558.8		3558.8	514	51	5407.1		5407.1	917
26	3134.8		3134.8	485	52	5487.9		5487.9	911.8
					53				

Täyttöohjeita:

- Kokonaisvirtaama = käsitelty + ohijuoksetettu vesimäärä
- Q max = kyseisen viikon suurin vuorokausivirtaama
- Virtaama m³/viikko tarkoittaa maanantaista maanantaihin olevan jakson virtaamaa
- Jos vuodenvaihte sattuu keskelle viikkoa, merkitään täyden viikon virtaama
- Mikäli virtausmittari on ollut epäkunnossa, arvioidaan virtaama

Eurofins Nab Labs Oy

Survontie 9 D, 40500 Jyväskylä

Korpilahden kunnan viemäriverkosto v. 2019

Verkoston rakentaminen aloitettu v. 1954

