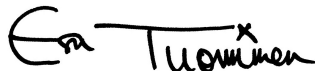


JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Tutkimus: 5/2021, 19.5.2021 (5JATUR).

Puhdistustulokset olivat tarkkailuajankohtana ympäristöluvan vaatiman tason mukaiset kaikilta osin.

Tulevan veden hiili-typpisuhde oli 6,0 ja typenpoistotehoksi muodostui erinomainen 92 %. Prosessin lietepitoisuudet olivat tasaiset eri käsittelylinjojen välillä.



Esa Tuominen
Tutkimusinsinööri

LIITTEET

Kuormituslaskelma, liite 1
Prosessitiedot, liite 2
Näytepäiväkirjatiedot, liite 3

JAKELU

Hämeen ELY-keskus/Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Janakkalan kunta/Janakkalan Vesi/Liisa Piirtola
Janakkalan Vesi/Jätevedenpuhdistamo (tilaaja)

PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

 Kunta: 165 Janakkala
 Hoitaja: Jätevedenpuhdistamo
 Ympäristökeskus: 30 Hämeen ELY-keskus

LUPAPÄÄTÖS: ESAVI 3.7.2015 ESAVI/8686/2014

TUTKIMUS: 5/2021, 19.5.2021 (5JATUR).

 Näytteet kerätty: 18.-19.5.2021
 Puhdistamokäynti: 19.5.2021

 Näytt.kerääjä: A-P Hämäläinen
 Näytt.ottaja: KVVY/Antero Uurtamo

VESIMÄÄRÄT

Käsittely	m ³ /d	6034	(Tuleva 6034 m ³ /d)
Ohitukset	m ³ /d	0,0	
Vesistöön	m ³ /d	6034	

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	NäyteNro	Näytteen nimi / Näytteen keräystapa
N1	43112	Puhdistamolle tuleva vesi / automaattilla virtaamalla painottaen
N2	43113	Puhdistamolta lähtevä vesi / automaattilla virtaamalla painottaen

Käsit. = Käsittely, Käs/vesist. = Käsittely = Vesistöön johdettu, Käs.teho = Käsittelyteho, Kok.teho = Kokonaisteho.

PITOISUUDET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl/puhd	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
alkaliteetti	mmol/l		3,1		
pH		7,2	7,1		
sähkönjohtavuus	mS/m	84,8	65,7		
CODCr	mg/l	730	37	90	
BOD7 (ATU)	mg/l	340	5,3	15	
kokonaisfosfori	mg/l	9,0	0,30	0,4	
liukoinen fosfori	mg/l		0,11		
Kokonaistyyppi	mg/l	56	4,6	15	
Ammoniumtyppi	mg/l		2,0	4	
NO ₂ -N + NO ₃ -N	mg/l		1,5		
kiintoaine	mg/l	390	10		
liuennut rauta	mg/l		0,53		
öljyt ja rasva	mg/l	38	<10		
veden lämpötilä	°C		14,2		

TEHOT

Määrittys	Yksikkö	N1 vs. N2	Kok.teho	Raja	Tavoite
CODCr	%	95	95	85	
BOD7 (ATU)	%	98	98	95	
kokonaisfosfori	%	97	97	95	
Kokonaistyyppi	%	92	92	70	
Ammoniumtyppi	%				
NO ₂ -N + NO ₃ -N	%				
kiintoaine	%	97	97		
Nitrifikaatioaste	%		96		

KUORMITUKSET

Määrittys	Yksikkö	N1 Tuleva vl	N2 Käs/vesist.	Raja	Tavoite
CODCr	kg/d	4400	220		
BOD7 (ATU)	kg/d	2050	32		
kokonaisfosfori	kg/d	54	1,8		
Kokonaistyyppi	kg/d	340	28		
Ammoniumtyppi	kg/d		12		
NO2-N + NO3-N	kg/d		9,1		
kiintoaine	kg/d	2350	60		

PUHDISTAMO: JANAKKALAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO
TUTKIMUS: 5/2021, 19.5.2021 (SJATUR).

Käsittely jätevesi: 6034 m³/d, näytt.keräysaikana: 6034 m³.

KEMIKAALIEN KÄYTTÖ

Ferrisulfaatti, Fe₂(SO₄)₃ (Kemwater PIX-105): 1054 kg/d = 175 g/m³.
polymeeri (): 14,5 kg/d = 2,40 g/m³.

LIETETIEDOT

Lietteen poisto: Ilmastuksesta

Palautusliete: 10573 m³/d

Palautussuhde: 175 %

Ylijäämäliete: 248 m³/d

Lieteikä: 12 d

Ilmastusallas	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Lämpötila (C-ast)	14,2	14,2	14,2
Happipit. (mg/l)	0,2-2,4	0,3-2,0	0,3-3,0
Laskeuma (ml/l,1/2h)	970	970	960
lietepitoisuus (g/l)	6,62	6,62	6,58
Lieteindeksi (ml/g)	150	150	150
Tilakuormitus	0,68	0,68	0,68
Lietekuormitus	0,10	0,10	0,10

Palautus	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Laskeuma (ml/l,1/2h)	100	990	980
lietepitoisuus (g/l)	8,71	11,5	9,93
Lieteindeksi (ml/g)	11	86	99

Jälkiselkeyty	Linja-1	Linja-2	Linja-3
Käytössä (K/E)	K	K	K
Näkösyvyys (cm)	100	130	130
Pintakuorma (m/h)	0,38	0,34	0,34

Havainnoitsija: A-P Hämäläinen

 Viikonpäivä: ti-ke

Ilmastus 1		Palautusliete 1		Ilmastus 2		Palautusliete 2		ilmastus 3		Palautusliete 3	
0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h	0,5h	2h
970		1000		970		990		960		980	

 Virtaama yht. 6034 m³

 Käsitelty jv määrä 6034 m³/d

 Ohijuoksutus 0 m³

 Kokonaisvirtaama 6034 m³/d

 Palautusliete 10573 m³/d

 Ylijäämäliete 248 m³/d

Lieteikä 13 d

Happi

Piste	lämpötila	mg/l
1A	14,2	0,3
1L	14,3	2,4
2A	14,2	0,3
2L	14,3	2,0
3A	14,2	0,3
3L	14,3	3

Näkösyvyys

Näkösyvyys			pH		Lämpötila	
Selk 1	Selk 2	Selk 3	tuleva	poistuva	tuleva	poistuva
100	130	130		6,9		

Kemikaalit

	g/m ³	kg/d
PIX-105		1054
POLYMEERI	2,4	

 Liuk.P 0,2 mg/l