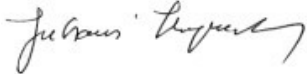


2.10.2023

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 2023/6, 20.9.2023

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät kaikilta osin. Liukoisen fosforin pitoisuus, 0,11 mg/l ylitti lievästi tavoitetason, <0,1 mg/l. Laitos nitrifioi tarkkailuajankohtana lähes täysitehoisesti, nitrifikaatioaste 94 % ja NH₄-N jäännöspitoisuus 3,0 mg/l. Lietemäärät ilmastuksissa olivat melko hyvin tasapainossa, 5,88 ja 4,13, g/l. Prosessin pH 7,0 oli lievästi korkeahko prosessin optimaalisen toiminnan kannalta. Tavoiteltava taso olisi noin pH 6,5.



Juhani Hynynen
Ympäristöasiantuntija

Liitteet

Liite 1 Kuormituslaskelma
Liite 2 Prosessitiedot

Jakelu

esa.rouvinen@ely-keskus.fi; kirjaamo.etela-savo@ely-keskus.fi; jouni.lintunen@mikkeli.fi; vesilaitos@kangasniemi.fi; Mikko.Korhonen@kangasniemi.fi; marita.manninen@kangasniemi.fi

Puhdistamo: Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Lupapäätös (Dnro ISAVI-2015-760, nro 22/2017/1)

Tutkimus: 20.9.2023

Näytteet kerätty 19.9.2023 06:00 - 20.9.2023 06:00

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 738
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 738

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	23JV09822	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	23JV09821	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	4,7	0,62	
BOD	mg/l	210	3,3	10
COD	mg/l	480	34	125
Kiintoaine	mg/l	210	2,6	35
kok N	mg/l	62	26	
kok P	mg/l	8,3	0,19	0,5
liu Fe	mg/l		0,093	
liu P	mg/l		0,11	
NH4N	mg/l	49	3,0	
pH		7,3	7,0	
sähk,jv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	98	95
COD	%	93	75
Kiintoaine	%	99	90
kok N	%	58	
kok P	%	98	95
NH4N	%	94	80
nitrifikaatio	%	95	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	150	2,4
COD	kg/d	350	25
Kiintoaine	kg/d	150	1,9
kok N	kg/d	46	19
kok P	kg/d	6,1	0,14
liu Fe	kg/d		0,069
NH4N	kg/d	36	2,2

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
 Tutkimus 20.9.2023 (5KANGPUH)
 Käsitelty vesimäärä 738 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	221	300

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	3246 m ³ /d
Ylijäämäliete	128 m ³ /d
Palautussuhde	440 %
Lieteikä	3 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C	15,6	14,6
pH		6,5	7,6

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	650	530
Lietepitoisuus	g/l	5,88	4,13
Lieteindeksi	ml/g	110	130
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,44	0,44
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,075	0,11

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	840
Lietepitoisuus	g/l	6,43
Lieteindeksi	ml/g	130

Jälkiselkeyty

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	80	80	80	80
Pintakuorma	m/h	0,31	0,31	0,31	0,31