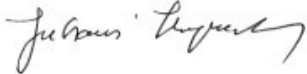


4.12.2023

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 2023/7, 22.11.2023

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät kaikilta osin. Liukoisen fosforin pitoisuus, 0,053 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l. Laitos nitrifioi tarkkailuajankohtana vajaatehoisesti, nitrifikaatioaste 84 % ja NH₄-N jäännös- pitoisuus 12,0 mg/l. Lietemäärät ilmastuksissa olivat hieman epätasapainossa, 5,4 ja 7,12, 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: 22.11.2023

Näytteet kerätty 21.11.2023 07:00 - 22.11.2023 07:00

VESIMÄÄRÄTKäsitelty m³/d 762
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 762**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	23JV12595	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	23JV12594	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	4,8	0,66	
BOD	mg/l	320	4,1	10
COD	mg/l	800	38	125
Kiintoaine	mg/l	330	6,4	35
kok N	mg/l	74	23	
kok P	mg/l	8,7	0,19	0,5
liu Fe	mg/l		0,18	
liu P	mg/l		0,053	
NH4N	mg/l	53	12	
pH		7,4	7,0	
sähk,jv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	99	95
COD	%	95	75
Kiintoaine	%	98	90
kok N	%	69	
kok P	%	98	95
NH4N	%	77	80
nitrifikaatio	%	84	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	240	3,1
COD	kg/d	610	29
Kiintoaine	kg/d	250	4,9
kok N	kg/d	56	18
kok P	kg/d	6,6	0,14
liu Fe	kg/d		0,14
NH4N	kg/d	40	9,1

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
 Tutkimus 22.11.2023 (5KANGPUH)
 Käsitelty vesimäärä 762 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	229	300

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	3024 m ³ /d
Ylijäämäliete	90 m ³ /d
Palautussuhde	397 %
Lieteikä	4 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C	9,5	8,0
pH		6,4	7,7

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	730	820
Lietepitoisuus	g/l	5,4	7,12
Lieteindeksi	ml/g	140	120
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,70	0,70
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,13	0,098

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	920
Lietepitoisuus	g/l	9,39
Lieteindeksi	ml/g	98

Jälkiselkeyty

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	130	130	130	130
Pintakuorma	m/h	0,32	0,32	0,32	0,32