


19.12.2024

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 8/2024, 10.12.2024

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät muilta osin paitsi ammoniumtypen käsittelytehon suhteen. Nitrifikaatioaste oli 69 %, NH₄-N jäännöspitoisuus 24 mg/l, mikä ei täyttänyt käsittelytehon lupavaadetta, 80%. Liukoisin fosforin pitoisuus 0,049 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l. Prosessin pH 7,3 oli korkeahko prosessin optimaalisen toiminnan kannalta. Lietemäärät ilmastuksissa olivat epätasaiset, 6,96 ja 4,78 g/l.



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: 10.12.2024

Näytteet kerätty 9.12.2024 07:00 - 10.12.2024 07:00

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 600
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 600

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	24JV13973	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	24JV13972	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	5,3	1,2	
BOD	mg/l	370	6,2	10
COD	mg/l	800	37	125
Kiintoaine	mg/l	330	1,5	35
kok N	mg/l	77	33	
kok P	mg/l	12	0,096	0,5
liu Fe	mg/l		0,27	
liu P	mg/l		0,049	
NH4N	mg/l	56	24	
pH		7,4	7,3	
sähk,jv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	98	95
COD	%	95	75
Kiintoaine	%	100	90
kok N	%	57	
kok P	%	99	95
NH4N	%	57	80
nitrifikaatio	%	69	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	220	3,7
COD	kg/d	480	22
Kiintoaine	kg/d	200	0,90
kok N	kg/d	46	20
kok P	kg/d	7,2	0,058
liu Fe	kg/d		0,16
NH4N	kg/d	34	14

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
Tutkimus 10.12.2024 (5KANGPUH)
Käsitelty vesimäärä 600 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	180	300

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	3938 m ³ /d
Ylijäämäliete	138 m ³ /d
Palautussuhde	656 %
Lieteikä	3 d

Kenttämittaukset

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

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	470	560
Lietepitoisuus	g/l	6,96	4,78
Lieteindeksi	ml/g	68	120
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,63	0,63
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,091	0,13

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietepitoisuus	g/l	5,22

Jälkiselkeyty

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	140	140	140	140
Pintakuorma	m/h	0,25	0,25	0,25	0,25