

4.9.2024

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 5/2024, 21.8.2024

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät kaikilta osin. BOD jäännöspitoisuus oli luparajalla. Ammoniumtypen käsittelyteho 89 % (nitrifikaatioaste 92 %, jäännöspitoisuus 7,3 mg/l) täytti käsittelytehon lupavaateen, 80%. Liukoisin fosforin pitoisuus 0,12 mg/l ylitti lievästi tavoitetason, <0,1 mg/l eli saostusprosessissa oli parantamisen varaa. Prosessin pH 7,1 oli korkeahko prosessin optimaalisen toiminnan kannalta. Tavoiteltava taso olisi noin pH 6,5. Lietemäärät ilmastuksissa olivat epätasaiset, 3,47 ja 4,82 g/l.

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: 21.8.2024

Näytteet kerätty 20.8.2024 06:00 - 21.8.2024 06:00

VESIMÄÄRÄTKäsitelty m³/d 684
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 684**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	24JV09291	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	24JV09290	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	5,9	0,49	
BOD	mg/l	370	10	10
COD	mg/l	920	58	125
Kiintoaine	mg/l	400	6,0	35
kok N	mg/l	90	29	
kok P	mg/l	13	0,24	0,5
liu Fe	mg/l		0,35	
liu P	mg/l		0,12	
NH4N	mg/l	64	7,3	
pH		7,4	7,1	
sähkö,jv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	97	95
COD	%	94	75
Kiintoaine	%	99	90
kok N	%	68	
kok P	%	98	95
NH4N	%	89	80
nitrifikaatio	%	92	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	250	6,8
COD	kg/d	630	40
Kiintoaine	kg/d	270	4,1
kok N	kg/d	62	20
kok P	kg/d	8,9	0,16
liu Fe	kg/d		0,24
NH4N	kg/d	44	5,0

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
 Tutkimus 21.8.2024 (5KANGPUH)
 Käsitelty vesimäärä 684 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	205	300

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	2376 m ³ /d
Ylijäämäliete	126 m ³ /d
Palautussuhde	347 %
Lieteikä	3 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C	17,7	15,7
pH		6,6	7,6

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	560	510
Lietepitoisuus	g/l	3,47	4,82
Lieteindeksi	ml/g	160	110
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,72	0,72
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,21	0,15

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	770
Lietepitoisuus	g/l	7,56
Lieteindeksi	ml/g	100

Jälkiselkeyty

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	70	70	70	70
Pintakuorma	m/h	0,29	0,29	0,29	0,29