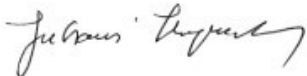


Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 2024/1, 6.2.2024

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät kaikilta muilta osin, paitsi BODn jäännöspitoisuuden ja ammoniumtyypen käsittelytehon suhteen. Ammoniumtyypen käsittelyteho 22 % (nitrifikaatioaste 37 %) ei siis täyttänyt lupavaadetta 80%. Liukoisen fosforin pitoisuus 0,095 mg/l oli tavoitetasolla <0,1 mg/l. Prosessin pH 7,7 oli korkeahko prosessin optimaalisen toiminnan kannalta. Tavoiteltava taso olisi noin pH 6,5. Lietemäärät ilmastuksissa olivat tasapainossa 6,85 ja 6,25 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; sami.kohvakka@kangasniemi.fi

Puhdistamo: Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

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

Tutkimus: 6.2.2024

Näytteet kerätty 5.2.2024 06:00 - 6.2.2024 06:00

VESIMÄÄRÄTKäsitelty m³/d 723
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 723**NÄYTTEET / SELITE**

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	24JV01236	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	24JV01235	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	5,6	3,8	
BOD	mg/l	330	12	10
COD	mg/l	720	55	125
Kiintoaine	mg/l	340	4,8	35
kok N	mg/l	82	53	
kok P	mg/l	11	0,2	0,5
liu Fe	mg/l		0,21	
liu P	mg/l		0,095	
NH4N	mg/l	67	52	
pH		7,4	7,7	
sähk,jv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	96	95
COD	%	92	75
Kiintoaine	%	99	90
kok N	%	35	
kok P	%	98	95
NH4N	%	22	80
nitrifikaatio	%	37	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	240	8,7
COD	kg/d	520	40
Kiintoaine	kg/d	250	3,5
kok N	kg/d	59	38
kok P	kg/d	8,0	0,14
liu Fe	kg/d		0,15
NH4N	kg/d	48	38

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
Tutkimus 6.2.2024 (5KANGPUH)
Käsitelty vesimäärä 723 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	217	300

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	4152 m ³ /d
Ylijäämäliete	108 m ³ /d
Palautussuhde	574 %
Lieteikä	3 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C	7,2	6,9
pH		7,1	

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	650	500
Lietepitoisuus	g/l	6,85	6,25
Lieteindeksi	ml/g	95	80
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,68	0,68
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,10	0,11

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	720
Lietepitoisuus	g/l	6,96
Lieteindeksi	ml/g	100

Jälkiselkeyty

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K		
Näkösyvyys	cm	90	90		
Pintakuorma	m/h	0,30	0,30	0,30	0,30