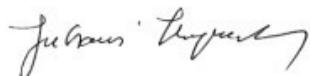


27.2.2025

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 1/2025, 18.2.2025

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät muilta osin paitsi ammoniumtypen käsittelytehon suhteen. Nitrifikaatioaste oli 42 %, NH₄-N jäännöspitoisuus 45 mg/l, mikä ei täyttänyt käsittelytehon lupavaadetta, 80%. Liukoisin fosforin pitoisuus 0,16 mg/l ylitti tavoitetason, <0,1 mg/l. Prosessin pH 7,6 oli korkeahko prosessin optimaalisen toiminnan kannalta. Lietemäärät ilmastuksissa olivat epätasaiset, 7,38 ja 6,8 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; paivi.puukari@kangasniemi.fi

Puhdistamo: Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

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

Tutkimus: 18.2.2025

Näytteet kerätty 17.2.2025 06:00 - 18.2.2025 06:00

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 536
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 536

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	25JV01690	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	25JV01689	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	5,3	3,5	
BOD	mg/l	330	8,1	10
COD	mg/l	730	53	125
Kiintoaine	mg/l	370	3,0	35
kok N	mg/l	77	49	
kok P	mg/l	10	0,23	0,5
liu Fe	mg/l		0,15	
liu P	mg/l		0,16	
NH4N	mg/l	56	45	
pH		7,4	7,6	
sähk,jv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	98	95
COD	%	93	75
Kiintoaine	%	99	90
kok N	%	36	
kok P	%	98	95
NH4N	%	20	80
nitrifikaatio	%	42	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	180	4,3
COD	kg/d	390	28
Kiintoaine	kg/d	200	1,6
kok N	kg/d	41	26
kok P	kg/d	5,4	0,12
liu Fe	kg/d		0,080
NH4N	kg/d	30	24

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
Tutkimus 18.2.2025 (5KANGPUH)
Käsitelty vesimäärä 536 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf		

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	3866 m ³ /d
Ylijäämäliete	172 m ³ /d
Palautussuhde	721 %
Lieteikä	2 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C	7,7	7,2
pH		7,4	8

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	770	830
Lietepitoisuus	g/l	7,38	6,8
Lieteindeksi	ml/g	100	120
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,51	0,51
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,068	0,074

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	900
Lietepitoisuus	g/l	9,06
Lieteindeksi	ml/g	99

Jälkiselkeyty

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	900	900	900	900
Pintakuorma	m/h	0,22	0,22	0,22	0,22