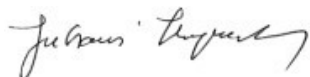


22.5.2025

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 4/2025, 13.5.2025

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät muilta osin paitsi ammoniumtypen käsittelytehon suhteen. Nitrifikaatioaste oli 75 %, NH₄-N jäännöspitoisuus 21 mg/l, mikä ei täyttänyt käsittelytehon vuositason (lt > 12 C) lupavaadetta, 80%. Liukoisen fosforin pitoisuus 0,049 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l. Prosessin pH 7,1 oli lievästi korkeahko prosessin optimaalisen toiminnan kannalta.



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: 13.5.2025

Näytteet kerätty 13.5.2025 - 13.5.2025

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 632
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 632

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	25JV05070	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	25JV05069	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	5,6	0,92	
BOD	mg/l	290	2,8	10
COD	mg/l	640	33	125
Kiintoaine	mg/l	240	1,4	35
kok N	mg/l	85	35	
kok P	mg/l	10	0,087	0,5
liu Fe	mg/l		0,2	
liu P	mg/l		0,049	
NH ₄ N	mg/l	63	21	
pH		7,4	7,1	
sähköjv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	99	95
COD	%	95	75
Kiintoaine	%	99	90
kok N	%	59	
kok P	%	99	95
NH ₄ N	%	67	80
nitrifikaatio	%	75	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	180	1,8
COD	kg/d	400	21
Kiintoaine	kg/d	150	0,88
kok N	kg/d	54	22
kok P	kg/d	6,3	0,055
liu Fe	kg/d		0,13
NH ₄ N	kg/d	40	13

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
Tutkimus 13.5.2025 (5KANGPUH)
Käsitelty vesimäärä 632 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	190	300

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	3890 m ³ /d
Ylijäämäliete	192 m ³ /d
Palautussuhde	616 %
Lieteikä	2 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
--	--	------------	----------

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietepitoisuus	g/l		3,5

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietepitoisuus	g/l	5,2

Jälkiselkeyty

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	140	140	140	140
Pintakuorma	m/h	0,26	0,26	0,26	0,26