

29.8.2025

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 7/2025, 20.8.2025

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät kaikilta osin. Nitrifikaatioaste oli 99 %, NH₄-N jäännöspitoisuus <2 mg/l, mikä täytti käsittelytehon vuositason (lt > 12 C) lupavaateen, 80%. Kokonaistypen poistumaprosentti oli korkea, 87%. Liukoisen fosforin pitoisuus 0,34 mg/l ylitti tavoitetason, <0,1 mg/l. Selkeytystulos oli hyvä ja sen myötä kokonaisfosforin jäännöspitoisuus alitti lievästi lupavaateen. Prosessin pH 7,4 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: 20.8.2025

Näytteet kerätty 19.8.2025 07:00 - 20.8.2025 07:00

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 610
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 610

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	25JV08898	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	25JV08897	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	7,8	1,6	
BOD	mg/l	580	4,0	10
COD	mg/l	1300	45	125
Kiintoaine	mg/l	1500	4,8	35
kok N	mg/l	110	14	
kok P	mg/l	16	0,47	0,5
liu Fe	mg/l		0,083	
liu P	mg/l		0,34	
NH ₄ N	mg/l	85	< 2	
pH		7,4	7,4	
sähköjv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	99	95
COD	%	97	75
Kiintoaine	%	100	90
kok N	%	87	
kok P	%	97	95
NH ₄ N	%	99	80
nitrifikaatio	%	99	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	350	2,4
COD	kg/d	790	27
Kiintoaine	kg/d	920	2,9
kok N	kg/d	67	8,5
kok P	kg/d	9,8	0,29
liu Fe	kg/d		0,051
NH ₄ N	kg/d	52	0,61

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
Tutkimus 20.8.2025 (5KANGPUH)
Käsitelty vesimäärä 610 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	195	320

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	1997 m ³ /d
Ylijäämäliete	97 m ³ /d
Palautussuhde	327 %
Lieteikä	4 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C	18,0	16,0
pH		7,2	7,8

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	830	790
Lietepitoisuus	g/l	9,3	8,5
Lieteindeksi	ml/g	89	93
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	1,0	1,0
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,11	0,12

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	890
Lietepitoisuus	g/l	10
Lieteindeksi	ml/g	89

Jälkiselkeytys

		/Jälki-selk1/	/Jälki-selk2/	/Jälki-selk3/	/Jälki-selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	90	90	90	90
Pintakuorma	m/h	0,25	0,25	0,25	0,25