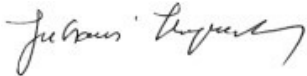


26.3.2026

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 2/2026, 17.3.2026

Laskentajakson keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät kaikilta osin. Nitrifikaatioaste oli 80 %, NH₄-N jäännöspitoisuus oli 11 mg/l ja käsittelyteho 71% mikä ei täyttänyt käsittelytehon vuositason (lt > 12 C) lupavaadetta, 80%. Kokonaistypen poistumaprosentti oli korkea, 67%. Liukoisen fosforin pitoisuus 0,031 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l. Selkeystulos oli hyvä ja kokonaisfosforin jäännöspitoisuus alhainen. Prosessin pH 7,0 oli melko hyvällä tasolla prosessin optimaalisen toiminnan kannalta.



Juhani Hynynen
Ympäristöasiantuntija

Liitteet

- | | |
|---------|-------------------|
| Liite 1 | Kuormituslaskelma |
| Liite 2 | Prosessitiedot |

Jakelu

matti.l.hamalainen@lvv.fi; kirjaamo@etela-savo@lvv.fi; jouni.lintunen@mikkeli.fi; vesilaitos@kangasniemi.fi; kalle.manninen@kangasniemi.fi; linda.penttonen@kangasniemi.fi; ville.partio@kangasniemi.fi

Puhdistamo: Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

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

Tutkimus: 17.3.2026

Näytteet kerätty 16.3.2026 07:00 - 17.3.2026 07:00

VESIMÄÄRÄT

Käsitelty m³/d 897
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 897

NÄYTTEET / SELITE

Tunnus	Nnro	Selite
Tuleva	26JV02847	Puhdistamolle tuleva vesi
Poistuva	26JV02846	Puhdistamolta poistuva vesi

PITOISUUDET

		Tuleva	Poistuva	Raja
alkaliteetti	mmol/l	3,8	0,75	
BOD	mg/l	220	3,2	10
COD	mg/l	480	25	125
Kiintoaine	mg/l	210	5,7	35
kok N	mg/l	54	18	
kok P	mg/l	7	0,15	0,5
liu Fe	mg/l		0,13	
liu P	mg/l		0,031	
NH4N	mg/l	38	11	
pH		7,3	7,0	
sähköjv				

TEHOT

		Kok.teho	Raja
BOD	%	99	95
COD	%	95	75
Kiintoaine	%	97	90
kok N	%	67	
kok P	%	98	95
NH4N	%	71	80
nitrifikaatio	%	80	

KUORMITUKSET

		Tuleva	Poistuva
BOD	kg/d	200	2,9
COD	kg/d	430	22
Kiintoaine	kg/d	190	5,1
kok N	kg/d	48	16
kok P	kg/d	6,3	0,13
liu Fe	kg/d		0,12
NH4N	kg/d	34	9,9

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
Tutkimus 17.3.2026 (5KANGPUH)
Käsitelty vesimäärä 897 m³

Kemikaalien käyttö

		kg/d	g/m ³
ferrosulfaatti	Ferrosulf	287	320

Lietetiedot

Lietteen poisto	Ilmastuksesta
Palautusliete	2208 m ³ /d
Ylijäämäliete	124 m ³ /d
Palautussuhde	246 %
Lieteikä	3 d

Kenttämittaukset

		/Poistuva/	/Tuleva/
Lämpötila	°C	6,1	4,5
pH		7,1	6,6

Ilmastusallas

		/Ilm-1/	/Ilm-2/
Käytössä		K	K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	830	870
Lietepitoisuus	g/l	10	9,9
Lieteindeksi	ml/g	83	88
Tilakuormitus	BOD7 kg/m ³	0,56	0,56
Lietekuormitus	kg BOD7/kgMLSS/*d	0,056	0,057

Palautus

		/pal-1/
Käytössä		K
Lietelaskeuma 0,5 h	ml / l / 0,5 h	920
Lietepitoisuus	g/l	9,7
Lieteindeksi	ml/g	95

Jälkiselkeytykset

		/Jälki- selk1/	/Jälki- selk2/	/Jälki- selk3/	/Jälki- selk4/
Käytössä		K	K	K	K
Näkösyvyys	cm	100	100	100	100
Pintakuorma	m/h	0,37	0,37	0,37	0,37