

Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

Tarkkailukerta: 7/2024, 19.11.2024

Laskentajaksojen keskimääräiset lupamääräykset täyttyivät kaikilta osin. Nitrifikaatioaste 96 %, NH₄-N jäännöspitoisuus 4,8 mg/l täytti käsittelytehon lupavaateen, 80%. Liukoisen fosforin pitoisuus 0,05 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l. Prosessin pH 6,8 oli hyvällä tasolla prosessin optimaalisen toiminnan kannalta. Lietemäärät ilmastuksissa olivat tasaiset, 4,47 ja 4,08 g/l.

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

Puhdistamo: Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu

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

Tutkimus: 19.11.2024

Näytteet kerätty 18.11.2024 07:00 - 19.11.2024 07:00

VESIMÄÄRÄTKäsitelty m³/d 609
Ohitus m³/d 0,0
Vesistöön m³/d 609**NÄYTTEET / SELITE**

| Tunnus | Nnro | Selite |
|----------|-----------|-----------------------------|
| Tuleva | 24JV13030 | Puhdistamolle tuleva vesi |
| Poistuva | 24JV13029 | Puhdistamolta poistuva vesi |

PITOISUUDET

| | | Tuleva | Poistuva | Raja |
|--------------|--------|--------|----------|------|
| alkaliteetti | mmol/l | 7,4 | 0,26 | |
| BOD | mg/l | 410 | 3,9 | 10 |
| COD | mg/l | 1000 | 35 | 125 |
| Kiintoaine | mg/l | 490 | 2,5 | 35 |
| kok N | mg/l | 110 | 32 | |
| kok P | mg/l | 13 | 0,089 | 0,5 |
| liu Fe | mg/l | | 0,29 | |
| liu P | mg/l | | 0,05 | |
| NH4N | mg/l | 79 | 4,8 | |
| pH | | 7,7 | 6,8 | |
| sähköjv | | | | |

TEHOT

| | | Kok.teho | Raja |
|---------------|---|----------|------|
| BOD | % | 99 | 95 |
| COD | % | 97 | 75 |
| Kiintoaine | % | 99 | 90 |
| kok N | % | 71 | |
| kok P | % | 99 | 95 |
| NH4N | % | 94 | 80 |
| nitrifikaatio | % | 96 | |

KUORMITUKSET

| | | Tuleva | Poistuva |
|------------|------|--------|----------|
| BOD | kg/d | 250 | 2,4 |
| COD | kg/d | 610 | 21 |
| Kiintoaine | kg/d | 300 | 1,5 |
| kok N | kg/d | 67 | 19 |
| kok P | kg/d | 7,9 | 0,054 |
| liu Fe | kg/d | | 0,18 |
| NH4N | kg/d | 48 | 2,9 |

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo Kangasniemen kunnan puhdistamotarkkailu
 Tutkimus 19.11.2024 (5KANGPUH)
 Käsitelty vesimäärä 609 m³

Kemikaalien käyttö

| | | kg/d | g/m ³ |
|----------------|-----------|------|------------------|
| ferrosulfaatti | Ferrosulf | 183 | 300 |

Lietetiedot

| | |
|-----------------|------------------------|
| Lietteen poisto | Ilmastuksesta |
| Palautusliete | 1843 m ³ /d |
| Ylijäämäliete | 77 m ³ /d |
| Palautussuhde | 303 % |
| Lieteikä | 5 d |

Kenttämittaukset

| | | /Poistuva/ | /Tuleva/ |
|-----------|----|------------|----------|
| Lämpötila | °C | 10,1 | 9,5 |
| pH | | 6 | 7,65 |

Ilmastusallas

| | | /Ilm-1/ | /Ilm-2/ |
|---------------------|------------------------|---------|---------|
| Käytössä | | K | K |
| Lietelaskeuma 0,5 h | ml / l / 0,5 h | 420 | 500 |
| Lietepitoisuus | g/l | 4,47 | 4,08 |
| Lieteindeksi | ml/g | 94 | 120 |
| Tilakuormitus | BOD7 kg/m ³ | 0,71 | 0,71 |
| Lietekuormitus | kg BOD7/kgMLSS/*d | 0,16 | 0,17 |

Palautus

| | | /pal-1/ |
|---------------------|----------------|---------|
| Käytössä | | K |
| Lietelaskeuma 0,5 h | ml / l / 0,5 h | 690 |
| Lietepitoisuus | g/l | 5,9 |
| Lieteindeksi | ml/g | 120 |

Jälkiselkeyty

| | | /Jälki- selk1/ | /Jälki- selk2/ | /Jälki- selk3/ | /Jälki- selk4/ |
|-------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Käytössä | | K | K | K | K |
| Näkösyvyys | cm | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Pintakuorma | m/h | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

