

20.12.2024

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tarkkailukerta: 17/2024, 11.12.2024

Näytteenoton aikaiset puhdistustulokset täyttivät ympäristöluvan jaksokohtaiset käsittelymääräykset muilta osin paitsi fosforin ja kiintoaineen jäännöspitoisuuden ja käsittelytehon suhteen. Saostustulos oli hyvällä tasolla, kun liukoisen fosforin pitoisuus, 0,045 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l.

Nitrifikaatio oli täysitehoista, 99 % ja NH₄-N jäännös 0,23 mg/l. Ilmastusaltaiden lietepitoisuudet olivat tasaiset, 4,71 ja 4,74 g/l

Ympäristöasiantuntija

Liitteet

Liite 1 Kuormituslaskelma
Liite 2 Prosessitiedot

Jakelu

kirjaamo.keski-suomi@ely-keskus.fi
vesilaitos@keuruu.fi

Puhdistamo: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Lupapäätös LSSAVI/7171/2014, 29.5.2017

Tutkimus: 11.12.2024

Näytteet kerätty 10.12.2024 - 11.12.2024

Näytteiden kerääjä

Näytteen ottaja

Puhdistamokäynti 11.12.2024

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 2436

 Ohitus m³/d 0,0

 Vesistöön m³/d 2436

NÄYTTEET / SELITE

| Tunnus | Nnro | Selite |
|----------|-----------|-----------------------------|
| Tuleva | 24JV14104 | Puhdistamolle tuleva vesi |
| Esiselk | 24JV14105 | Esiselkeytetty vesi |
| kerta | 24JV14107 | Poistuvan veden kertaanäyte |
| Poistuva | 24JV14106 | Puhdistamolta poistuva vesi |

PITOISUUDET

| | | Tuleva | Esiselk | kerta | Poistuva | Raja |
|------------------|------------|--------|---------|-------|----------|------|
| alkaliteetti | mmol/l | 4,0 | | | 0,76 | |
| pH | | 7,3 | | | 6,6 | |
| sähkönjohtavuus | mS/m | 65,1 | | | 47,2 | |
| BOD | mg/l | 180 | 110 | | 3,8 | 8 |
| COD | mg/l | 430 | | | 28 | 80 |
| Kiintoaine | mg/l | 200 | 100 | | 14 | 10 |
| kok P | mg/l | 5,9 | 5,1 | | 0,42 | 0,4 |
| liu P | mg/l | | | | 0,045 | |
| kok N | mg/l | 39 | 39 | | 16 | |
| NH4N | mg/l | 32 | | | 0,23 | 4 |
| NO2-N + NO3-N | mg/l | 0,55 | | | 15 | |
| kok Fe | mg/l | | | | 1,4 | |
| liu Fe | mg/l | | | | 0,071 | |
| Suol. enterokok. | pmy/100 ml | | | 8000 | | |
| E. Coli | MPN/100ml | | | 44000 | | |
| lämpötila | °C | | | | 7,1 | |

TEHOT

| | | ES teho | Biol teho | kok teho | Raja |
|---------------|---|---------|-----------|----------|------|
| BOD | % | 39 | 97 | 98 | 95 |
| COD | % | | | 93 | 90 |
| Kiintoaine | % | 50 | 86 | 93 | 95 |
| kok P | % | 14 | 92 | 93 | 95 |
| kok N | % | 0 | 59 | 59 | |
| NH4N | % | | | 99 | 90 |
| nitrifikaatio | % | | | 99 | |

KUORMITUKSET

| | | Tuleva | Esiselk | Poistuva |
|-----|------|--------|---------|----------|
| BOD | kg/d | 440 | 270 | 9,3 |

| | | | | |
|------------|------|------|-----|------|
| COD | kg/d | 1000 | | 68 |
| Kiintoaine | kg/d | 490 | 240 | 34 |
| kok P | kg/d | 14 | 12 | 1,0 |
| kok N | kg/d | 95 | 95 | 39 |
| NH4N | kg/d | 78 | | 0,56 |

Näytteenottokerran perustiedot

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Puhdistamo | KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP |
| Tutkimus | 11.12.2024 (5KEUKK) |
| Käsitelty vesimäärä | 2436 m ³ |

Kemikaalien käyttö

| | | kg/d | g/m ³ |
|----------------|---------------|------|------------------|
| Lipeä | 0 | 150 | 62 |
| Ferrisulfaatti | Voda Ferri-90 | 280 | 115 |
| PLUSPAC FD | PLUSPAC FD | 200 | 82 |
| polymeeri | 0 | 2,5 | 1,0 |

Lietetiedot

| | |
|-----------------|------------------------|
| Lietteen poisto | Ilmastuksesta |
| Palautusliete | 3212 m ³ /d |
| Ylijäämäliete | 48 m ³ /d |
| Palautussuhde | 132 % |
| Lieteikä | 34 d |

Kenttämittaukset

| | | /es/ | /Poistuva/ | /Tuleva/ |
|------------------|------|------|------------|----------|
| Lämpötila | °C | | 7,1 | |
| Fosfaattifosfori | mg/l | | 0,080 | |
| pH | | | 6,5 | |

Ilmastusallas

| | | //lm-1/ | //lm-2/ |
|---------------------|------------------------|---------|---------|
| Käytössä | | K | K |
| Lämpötila | °C | 7,1 | 7,1 |
| Lietelaskeuma 0,5 h | ml / l / 0,5 h | 900 | 930 |
| Lietepitoisuus | g/l | 4,71 | 4,74 |
| Hehkutusjäännös | g/l | 1,61 | 1,59 |
| Hehkutushäviö | g/l | 3,1 | 3,15 |
| Happi | mg/l | 5,8 | 5,7 |
| Lieteindeksi | ml/g | 190 | 200 |
| Tilakuormitus | BOD7 kg/m ³ | 0,17 | 0,17 |
| Lietekuormitus | kg BOD7/kgMLSS/*d | 0,035 | 0,035 |

Jälkiselkeyty

| | | Jälkisel- keytysal- las |
|-------------|-----|-------------------------------|
| Käytössä | | K |
| Näkösyvyys | cm | 90 |
| Pintakuorma | m/h | 0,23 |