

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tarkkailukerta: 2023/16, 19.12.2023

Näytteenoton aikaiset puhdistustulokset täyttivät ympäristöluvassa neljännesvuosikeskiarvoina vaaditun tason kailta osin. Saostustulos oli hyvä ja liukoisen fosforin pitoisuus, 0,029 mg/l oli tavoitetasolla, <0,1 mg/l.

Orgaanisen aineksen poistuma oli erittäin tehokasta. Nitrifikaatio oli täysitehoista, 99 % ja NH₄-N jäännös <1,0 mg/l. Ilmastusaltaiden lietepitoisuudet olivat hyvällä tasolla ja tasaiset, 5,9 ja 5,45 g/l.

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: 19.12.2023

Näytteet kerätty 18.12.2023 - 19.12.2023

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 1878
 Ohitus m³/d 0,0
 Vesistöön m³/d 1878

NÄYTTEET / SELITE

| Tunnus | Nnro | Selite |
|----------|-----------|-----------------------------|
| Tuleva | 23JV13696 | Puhdistamolle tuleva vesi |
| Esiselk | 23JV13697 | Esiselkeytetty vesi |
| kerta | 23JV13699 | Poistuvan veden kertanäyte |
| Poistuva | 23JV13698 | Puhdistamolta poistuva vesi |

PITOISUUDET

| | | Tuleva | Esiselk | kerta | Poistuva | Raja |
|------------------|------------|--------|---------|-------|----------|------|
| alkaliteetti | mmol/l | 4,8 | | | 0,85 | |
| pH | | 7,3 | | | 6,9 | |
| sähkönjohtavuus | mS/m | 74,6 | | | 63,8 | |
| BOD | mg/l | 250 | 120 | | 2,5 | 8 |
| COD | mg/l | 630 | | | 27 | 80 |
| Kiintoaine | mg/l | 290 | 120 | | 9,5 | 10 |
| kok P | mg/l | 8,3 | 5,7 | | 0,28 | 0,4 |
| liu P | mg/l | | | | 0,029 | |
| kok N | mg/l | 64 | 62 | | 25 | |
| NH4N | mg/l | 46 | | | < 1 | 4 |
| NO2-N + NO3-N | mg/l | < 0,2 | | | 22 | |
| kok Fe | mg/l | | | | 0,85 | |
| liu Fe | mg/l | | | | 0,068 | |
| Suol. enterokok. | pmy/100 ml | | | 100 | | |
| E. Coli | MPN/100ml | | | 5200 | | |
| lämpötila | °C | | | | 6,2 | |

TEHOT

| | | ES teho | Biol teho | kok teho | Raja |
|---------------|---|---------|-----------|----------|------|
| BOD | % | 52 | 98 | 99 | 95 |
| COD | % | | | 96 | 90 |
| Kiintoaine | % | 59 | 92 | 97 | 95 |
| kok P | % | 31 | 95 | 97 | 95 |
| kok N | % | 3 | 60 | 61 | |
| NH4N | % | | | 99 | 90 |
| nitrifikaatio | % | | | 99 | |

KUORMITUKSET

| | | Tuleva | Esiselk | Poistuva |
|------------|------|--------|---------|----------|
| BOD | kg/d | 470 | 230 | 4,7 |
| COD | kg/d | 1200 | | 51 |
| Kiintoaine | kg/d | 540 | 230 | 18 |
| kok P | kg/d | 16 | 11 | 0,53 |

| | | | | |
|-------|------|-----|-----|------|
| kok N | kg/d | 120 | 120 | 47 |
| NH4N | kg/d | 86 | | 0,94 |

Näytteenottokerran perustiedot

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Puhdistamo | KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP |
| Tutkimus | 19.12.2023 (5KEUKK) |
| Käsitelty vesimäärä | 1878 m ³ |

Kemikaalien käyttö

| | | kg/d | g/m ³ |
|----------------|---------------|------|------------------|
| Lipeä | 0 | 290 | 154 |
| Ferrisulfaatti | Voda Ferri-90 | 332 | 177 |
| PLUSPAC FD | PLUSPAC FD | 150 | 80 |
| polymeeri | 0 | | |

Lietetiedot

| | |
|-----------------|------------------------|
| Lietteen poisto | Ilmastuksesta |
| Palautusliete | 2952 m ³ /d |
| Ylijäämäliete | 56 m ³ /d |
| Palautussuhde | 157 % |
| Lieteikä | 29 d |

Kenttämittaukset

| | | /es/ | /Poistuva/ | /Tuleva/ |
|------------------|------|------|------------|----------|
| Lämpötila | °C | | 6,2 | |
| Fosfaattifosfori | mg/l | | 0,050 | |
| pH | | | 6,4 | |

Ilmastusallas

| | | /Ilm-1/ | /Ilm-2/ |
|---------------------|------------------------|---------|---------|
| Käytössä | | K | K |
| Lämpötila | °C | 6,2 | 6,3 |
| Lietelaskeuma 0,5 h | ml / l / 0,5 h | 960 | 960 |
| Lietepitoisuus | g/l | 5,9 | 5,45 |
| Hekutusjäännös | g/l | 2,15 | 1,99 |
| Hekutushäviö | g/l | 3,75 | 3,46 |
| Happi | mg/l | 9,6 | 9,0 |
| Lieteindeksi | ml/g | 160 | 180 |
| Tilakuormitus | BOD7 kg/m ³ | 0,14 | 0,14 |
| Lietekuormitus | kg BOD7/kgMLSS/*d | 0,024 | 0,026 |

Jälkiselkeyty

| | | Jälkisel- keytysal- las |
|-------------|-----|-------------------------------|
| Käytössä | | K |
| Näkösyvyys | cm | 110 |
| Pintakuorma | m/h | 0,17 |