

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tarkkailukerta: 2023/7, 15.6.2023

Puhdistamo toimi tarkkailuajankohtana tehokkaasti ja saavutti siltä ympäristöluvassa edellytetyn käsittelyn tason kaikilta osin.

Biologinen toiminta poisti orgaanisen aineen ja myös nitrifikaatioprosessi toimi täysipainoisesti. Biologiseen vaiheeseen johdetun veden hiili-typpisuhde oli vaatimaton 2,0, joten saavutettua 63 %:n typenpoistotehoa voidaan pitää hyvänä tuloksena.

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: 15.6.2023

Näytteet kerätty 14.6.2023 - 15.6.2023

Puhdistamokäynti 15.6.2023

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 2045

 Ohitus m³/d 0,0

 Vesistöön m³/d 2045

NÄYTTEET / SELITE

| Tunnus | Nnro | Selite |
|----------|-----------|-----------------------------|
| Tuleva | 23JV06156 | Puhdistamolle tuleva vesi |
| Esiselk | 23JV06157 | Esiselkeytetty vesi |
| kerta | 23JV06159 | Poistuvan veden kertaanäyte |
| Poistuva | 23JV06158 | Puhdistamolta poistuva vesi |

PITOISUUDET

| | | Tuleva | Esiselk | kerta | Poistuva | Raja |
|------------------|------------|--------|---------|-------|----------|------|
| alkaliteetti | mmol/l | 5,1 | | | 0,88 | |
| pH | | 7,4 | | | 6,9 | |
| sähkönjohtavuus | mS/m | 79,8 | | | 60,6 | |
| BOD | mg/l | 230 | 98 | | < 1 | 8 |
| COD | mg/l | 580 | | | 23 | 80 |
| Kiintoaine | mg/l | 340 | 130 | | 6,6 | 10 |
| kok P | mg/l | 10 | 6,8 | | 0,22 | 0,4 |
| liu P | mg/l | | | | 0,028 | |
| kok N | mg/l | 64 | 49 | | 24 | |
| NH4N | mg/l | 45 | | | < 1 | 4 |
| NO2-N + NO3-N | mg/l | < 0,2 | | | 21 | |
| kok Fe | mg/l | | | | 0,21 | |
| liu Fe | mg/l | | | | 0,04 | |
| Suol. enterokok. | pmy/100 ml | | | <100 | | |
| E. Coli | MPN/100ml | | | 41 | | |
| lämpötila | °C | | | | 14,2 | |

TEHOT

| | | ES teho | Biol teho | kok teho | Raja |
|---------------|---|---------|-----------|----------|------|
| BOD | % | 57 | 99 | 100 | 95 |
| COD | % | | | 96 | 90 |
| Kiintoaine | % | 62 | 95 | 98 | 95 |
| kok P | % | 32 | 97 | 98 | 95 |
| kok N | % | 23 | 51 | 63 | |
| NH4N | % | | | 99 | 90 |
| nitrifikaatio | % | | | 99 | |

KUORMITUKSET

| | | Tuleva | Esiselk | Poistuva |
|------------|------|--------|---------|----------|
| BOD | kg/d | 470 | 200 | 1,0 |
| COD | kg/d | 1200 | | 47 |
| Kiintoaine | kg/d | 700 | 270 | 13 |
| kok P | kg/d | 20 | 14 | 0,45 |
| kok N | kg/d | 130 | 100 | 49 |
| NH4N | kg/d | 92 | | 1,0 |

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
 Tutkimus 15.6.2023 (5KEUUKK)
 Käsitelty vesimäärä 2045 m³

Kemikaalien käyttö

| | | kg/d | g/m ³ |
|----------------|---------------|------|------------------|
| Lipeä | 0 | 218 | 107 |
| Ferrisulfaatti | Voda Ferri-90 | 285 | 139 |
| PLUSPAC FD | PLUSPAC FD | 250 | 122 |
| polymeeri | 0 | 2,5 | 1,2 |

Lietetiedot

| | |
|-----------------|------------------------|
| Lietteen poisto | Ilmastuksesta |
| Palautusliete | 3374 m ³ /d |
| Ylijäämäliete | 69 m ³ /d |
| Palautussuhde | 165 % |
| Lieteikä | 23 d |

Kenttämittaukset

| | | /es/ | /Poistuva/ | /Tuleva/ |
|------------------|------|------|------------|----------|
| Lämpötila | °C | | 14,2 | |
| Fosfaattifosfori | mg/l | | 0,060 | |
| pH | | | 6,5 | |

Ilmastusallas

| | | /Ilm-1/ | /Ilm-2/ |
|---------------------|------------------------|---------|---------|
| Käytössä | | K | K |
| Lämpötila | °C | 12,4 | 12,4 |
| Lietelaskeuma 0,5 h | ml / l / 0,5 h | 510 | 380 |
| Lietepitoisuus | g/l | 5,25 | 4,36 |
| Hehkutusjäännös | g/l | 1,86 | 1,54 |
| Hehkutushäviö | g/l | 3,39 | 2,82 |
| Happi | mg/l | 0,3-4,1 | 0,5-4,1 |
| Lieteindeksi | ml/g | 97 | 87 |
| Tilakuormitus | BOD7 kg/m ³ | 0,12 | 0,12 |
| Lietekuormitus | kg BOD7/kgMLSS/*d | 0,024 | 0,029 |

Jälkiselkeyty

| | | Jälkiselkeytysal- las |
|-------------|-----|--------------------------|
| Käytössä | | K |
| Näkösyvyys | cm | 200 |
| Pintakuorma | m/h | 0,19 |

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 14-15.6.2023 klo 10.00-10.00Viikonp. ke-to

Virtaamatiedot:

| | | | | | | |
|---------------|------|-------------------|-----------------------|-----------|----------|----------|
| Käsitelty | 2045 | m ³ /d | O ₂ ilmas- | kello | mg/l | t °C |
| Ohitus | - | m ³ /d | tuksessa | 9,00 | 4.7/4,5 | 12,4 |
| Kok.virtaama | 2045 | m ³ /d | | linja 1 | 4,1 | 12,4 |
| | | | | linja 2 | 4,1 | 12,4 |
| Palautusliete | 3374 | m ³ /d | | Laskeumat | Ilmastus | Ilmastus |
| Ylijäämäliete | 69 | m ³ /d | | | 1 | 2 |
| Lieteikä | 22,0 | d | | ml/l | 510 | 380 |
| | | | | | | |

Lietteenkäsittely:

| Kemikaalit: | g/m ³ | kg/d | Näkösyv. | sameus FNU | pH | | Lämpöt.°C | |
|---------------|------------------|------|----------|------------|--------|----------|-----------|----------|
| | | | | | Tuleva | Poistuva | Tuleva | Poistuva |
| Voda Ferri 90 | 140 | 285 | 150 | 2,38 | | | | |
| Live | 106 | 218 | 200 | | 6,4 | 6,3 | 10,7 | 13,8 |
| Polym. | | 2,5 | | | | 6,50 | | |
| Pac | 122 | 250 | | | | | | |

| Mittauksia: | Liu.P mg/l | NH ₄ -N mg/l |
|-------------|------------|-------------------------|
| Poistuva | 0,07 | 0,00 |
| KVVY | 0,06 | |
| | | |

Lisätiedot:
