

9.3.2022

KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Tutkimus: 2022/2, 24.2.2022

Puhdistustulokset olivat tarkkailuajankohtana ympäristöluvassa määrätyn tason mukaiset lukuun ottamatta ammoniumtypen jäännöspitoisuutta.

Lietepitoisuudet olivat aktiivilietealtaissa 3,7 g/l (1-linja) ja 4,6 g/l (2-linja). Lietepitoisuuksia kasvattamalla voisi nitrifikaation toiminta tehostua.

1-linjan aktiivilietteen hehkusjäännös ja -häviö määritykset epäonnistuivat laboratoriossa.

Liitteet

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

Puhdistamo: KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP

Lupapääätös LSSAVI/7171/2014, 29.5.2017

Tutkimus: 24.2.2022 5KEUKK/2

Näytteet kerätty 23.2.2022 - 24.2.2022

Puhdistamokäynti 24.2.2022

VESIMÄÄRÄT

 Käsitelty m³/d 1638

 Ohitus m³/d 0,0

 Vesistöön m³/d 1638

NÄYTTEET / SELITE

| Tunnus | Nnro | Selite |
|----------|-----------|-----------------------------|
| Tuleva | 22JV01886 | Puhdistamolle tuleva vesi |
| Esiselk | 22JV01887 | Esiselkeytetty vesi |
| kerta | 22JV01889 | Poistuvan veden kertaanäyte |
| Poistuva | 22JV01888 | Puhdistamolta poistuva vesi |

PITOISUUDET

| | | Tuleva | Esiselk | kerta | Poistuva | Raja |
|------------------|------------|--------|---------|-------|----------|------|
| alkaliteetti | mmol/l | 6,2 | | | 3,0 | |
| pH | | 7,4 | | | 7,2 | |
| sähk,jv | mS/m | 90,1 | | | 92,4 | |
| BOD | mg/l | 350 | 150 | | 4,0 | 8 |
| COD | mg/l | 810 | | | 41 | 80 |
| Kiintoaine | mg/l | 380 | 92,0 | | 9,5 | 10 |
| kok P | mg/l | 12 | 7,2 | | 0,34 | 0,4 |
| liu P | mg/l | | | | 0,089 | |
| kok N | mg/l | 89 | 72 | | 49 | |
| NH4N | mg/l | 59 | | | 14 | 4 |
| NO2-N + NO3-N | mg/l | < 0,2 | | | 27 | |
| kok Fe | mg/l | | | | 0,38 | |
| liu Fe | mg/l | | | | 0,13 | |
| Suol. enterokok. | pmy/100 ml | | | 740 | | |
| E. Coli | MPN/100ml | | | 7300 | | |
| lämpötila | °C | | | | 5,6 | |

TEHOT

| | | ES teho | Biol teho | kok teho | Raja |
|---------------|---|---------|-----------|----------|------|
| BOD | % | 57 | 97 | 99 | 95 |
| COD | % | | | 95 | 90 |
| Kiintoaine | % | 76 | 90 | 98 | 95 |
| kok P | % | 40 | 95 | 97 | 95 |
| kok N | % | 19 | 32 | 45 | |
| NH4N | % | | | 76 | 90 |
| nitrifikaatio | % | | | 84 | |

KUORMITUKSET

| | | Tuleva | Esiselk | Poistuva | Raja |
|-----|------|--------|---------|----------|------|
| BOD | kg/d | 573 | 246 | 6,6 | |

| | | | | | |
|------------|------|------|-----|-----|--|
| COD | kg/d | 1327 | | 67 | |
| Kiintoaine | kg/d | 622 | 151 | 16 | |
| kok P | kg/d | 20 | 12 | 0,6 | |
| kok N | kg/d | 146 | 118 | 80 | |
| NH4N | kg/d | 97 | | 23 | |

Näytteenottokerran perustiedot

Puhdistamo KEURUUN KAUPUNKI, JAAKONSUON JVP
 Tutkimus 24.2.2022 (5KEUKK)
 Käsitelty vesimäärä 1638 m³

Kemikaalien käyttö

| | | kg/d | g/m ³ |
|----------------|---------------|------|------------------|
| Lipeä | 0 | 212 | 129 |
| Ferrisulfaatti | Voda Ferri-90 | 180 | 110 |
| PLUSPAC FD | PLUSPAC FD | 200 | 122 |
| polymeeri | 0 | 2,5 | 1,5 |

Lietetiedot

| Lietteen poisto | Palautuksesta |
|-----------------|------------------------|
| Palautusliete | 3197 m ³ /d |
| Ylijäämäliete | 54 m ³ /d |
| Palautussuhde | 195 % |
| Lieteikä | |

Kenttämittaukset

| | | /es/ | /Poistuva/ | /Tuleva/ |
|------------------|------|------|------------|----------|
| Lämpötila | °C | | 5,6 | |
| Fosfaattifosfori | mg/l | | 0,070 | |
| pH | | | 7,5 | |

Ilmastusallas

| | | //lm-1/ | //lm-2/ |
|---------------------|------------------------|---------|---------|
| Käytössä | | K | K |
| Lietelaskeuma 0,5 h | ml / l / 0,5 h | 560 | 880 |
| Lietepitoisuus | g/l | 3,68 | 4,62 |
| Hehkusjäännös | g/l | E | 1,58 |
| Hehkusuhäviö | g/l | E | 3,04 |
| Happi | mg/l | 2,4-2,6 | 2,4-2,7 |
| Lieteindeksi | ml/g | 150 | 190 |
| Tilakuormitus | BOD7 kg/m ³ | 0,15 | 0,15 |
| Lietekuormitus | kg BOD7/kgMLSS/*d | 0,041 | 0,033 |

TARKKAILUPÖYTÄKIRJA

Puhdistamo: Keuruu: JaakonsuoPvm. 23-24.2.2022 klo 10.00-10.00Viikonp. ke-to

Virtaamatiedot:

| | | | | | | |
|---------------|------|-------------------|-----------------------|-----------|-----------------|----------|
| Käsittely | 1638 | m ³ /d | O ₂ ilmas- | klo | mg/l | t °C |
| Ohitus | - | m ³ /d | tuksessa | 9.00 | 3,0/2,5 | 6,0 |
| Kok.virtaama | 1638 | m ³ /d | | 0,44 | 2,4-2,6/2,4-2,7 | 5,6 |
| | | | | | | |
| Palautusliete | 3197 | m ³ /d | | Laskeumat | Ilmastus | Ilmastus |
| Ylijäämäliete | 54 | m ³ /d | | | 1 | 2 |
| Lieteikä | 27,0 | d | | ml/l | 560 | 880 |
| | | | | | | |

Lietteenkäsittely:

| Kemikaalit: | g/m ³ | kg/d | Näkösyv. | sameus FNU | pH | | Lämpöt.°C | |
|---------------|------------------|------|----------|------------|--------|----------|-----------|----------|
| | | | | | Tuleva | Poistuva | Tuleva | Poistuva |
| Voda Ferri 90 | 110 | 180 | 120 | 2,75 | | | | |
| Live | 129 | 212 | | | 5,3 | 6,6 | 5,7 | 6,5 |
| Polym. | 1,5 | 2,5 | | | KVVY | 7,50 | | |
| Pac | 122,0 | 200 | | | | | | |

| Mittauksia: | Liu.P mg/l | NH ₄ -N mg/l |
|-------------|------------|-------------------------|
| Poistuva | 0,04 | 5,79 |
| KVVY | 0,07 | |
| | | |

Lisätiedot:
