

JÄTEVESITARKKAILUN YHTEENVETO

| | | | | | | | |
|---|-------------|--|--|--|------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Kajaanin Vesi Peuraniemi | 2023 | | | | Lupaehtot | PSAVI/303/04.08/2010 | |
| | | | | | | BOD7 atu | < 15,0 mg/l > 90 % 1/4a |
| | | | | | | Kok-P | < 0,3 mg/l > 95 % 1/4a |
| | | | | | | VNa 888/2006 | |
| | | | | | | BOD7 atu | < 30 mg/l > tai 70 % näytekoht. |
| | | | | | | CODCr | <125 mg/l > tai 75 % näytekoht. |
| | | | | | | Kiintoaine | < 35 mg/l > tai 90 % näytekoht. |
| | | | | | Kok-P | < 2,0 mg/l > tai 80 % 1/1a | |
| | | | | | Kok-N | - | |

| 1. KUORMITUS | | | | | | | | | | | |
|--|------|---------|-----------|---------------|-----------|---------|-----------|--|--|--|--------|
| PÄIVÄMÄÄRÄ | | 4.-5.4. | 18.-19.4. | 2.-3.5. | 23.-24.5. | 6.-7.6. | 20.-21.6. | | | | 2/4 |
| Analysointi | | SKY | SKY | SKY, velvoite | SKY | SKY | SKY | | | | |
| Q kok | m3/d | 5 758 | 8 899 | 19 164 | 11 090 | 8 553 | 7 030 | | | | 11 481 |
| Q ohitus | m3/d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 139 |
| Q käsitelty | m3/d | 5 758 | 8 899 | 19 164 | 11 090 | 8 553 | 7 030 | | | | 11 342 |
| BOD7atu | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mg/l | 350 | 250 | 66 | 160 | 250 | 230 | | | | 160 |
| Esikäsitelty | mg/l | 59 | 34 | 16 | 31 | 44 | 24 | | | | 37 |
| Käsitelty | mg/l | 6,5 | 6 | 4,3 | 3,2 | 6,6 | 3,9 | | | | 4,8 |
| Vesistöön | mg/l | 6,5 | 6 | 4,3 | 3,2 | 6,6 | 3,9 | | | | 6,7 |
| Tuleva | kg/d | 2 015 | 2 225 | 1 265 | 1 774 | 2 138 | 1 617 | | | | 1 839 |
| Ohitus | kg/d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 22 |
| Käsitelty | kg/d | 37 | 53 | 82 | 35 | 56 | 27 | | | | 55 |
| Vesistöön | kg/d | 37 | 53 | 82 | 35 | 56 | 27 | | | | 77 |
| Käsitellyteho | % | 98 | 98 | 93 | 98 | 97 | 98 | | | | 97 |
| Kokonaisteho | % | 98 | 98 | 93 | 98 | 97 | 98 | | | | 96 |
| Kokonais P | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mg/l | 12,0 | 6,4 | 2,6 | 5,4 | 7,4 | 7,7 | | | | 5,1 |
| Esikäsitelty | mg/l | 0,59 | 0,68 | 0,06 | 0,96 | 1,10 | 0,65 | | | | 0,82 |
| Käsitelty | mg/l | 0,17 | 0,15 | 0,21 | 0,10 | 0,26 | 0,14 | | | | 0,18 |
| Vesistöön | mg/l | 0,17 | 0,15 | 0,21 | 0,10 | 0,26 | 0,14 | | | | 0,24 |
| Tuleva | kg/d | 69 | 57 | 50 | 60 | 63 | 54 | | | | 59 |
| Ohitus | kg/d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0,71 |
| Käsitelty | kg/d | 1,0 | 1,3 | 4,0 | 1,1 | 2,2 | 1,0 | | | | 2,0 |
| Vesistöön | kg/d | 1,0 | 1,3 | 4,0 | 1,1 | 2,2 | 1,0 | | | | 2,7 |
| Käsitellyteho | % | 99 | 98 | 92 | 98 | 96 | 98 | | | | 97 |
| Kokonaisteho | % | 99 | 98 | 92 | 98 | 96 | 98 | | | | 95 |
| Fosfaatti P | | | | | | | | | | | |
| Esikäsitelty | mg/l | 0,03 | 0,03 | 0,60 | 0,03 | 0,250 | 0,032 | | | | 0,077 |
| Käsitelty | mg/l | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 | 0,033 | <0,03 | | | | 0,031 |
| Esikäsitelty | kg/d | 0,18 | 0,28 | 11 | 0,35 | 2,14 | 0,22 | | | | 0,87 |
| Käsitelty | kg/d | 0,18 | 0,28 | 0,6 | 0,34 | 0,28 | 0,21 | | | | 0,35 |
| Kokonais N | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mg/l | 80 | 46 | 18 | 39 | 53 | 54 | | | | 36 |
| Käsitelty | mg/l | 63 | 41 | 20 | 33 | 44 | 45 | | | | 36 |
| Vesistöön | mg/l | 63 | 41 | 20 | 33 | 44 | 45 | | | | 36 |
| Tuleva | kg/d | 461 | 409 | 345 | 433 | 453 | 380 | | | | 413 |
| Ohitus | kg/d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 5,0 |
| Käsitelty | kg/d | 363 | 365 | 383 | 366 | 376 | 316 | | | | 407 |
| Vesistöön | kg/d | 363 | 365 | 383 | 366 | 376 | 316 | | | | 412 |
| Käsitellyteho | % | 21 | 11 | -11 | 15 | 17 | 17 | | | | |
| Kokonaisteho | % | 21 | 11 | -11 | 15 | 17 | 17 | | | | |
| NH4-N (tulevana arvona käytetty kokonaistypen arvoa, jos tulevan veden NH4-N ei ole määritetty) | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mg/l | 80 | 46 | 18 | 39 | 53 | 54 | | | | 36 |
| Käsitelty | mg/l | 36 | 21 | 7,2 | 7,1 | 24 | 23 | | | | 16 |
| Vesistöön | mg/l | 36 | 21 | 7,2 | 7,1 | 24 | 23 | | | | 16 |
| Tuleva | kg/d | 461 | 409 | 345 | 433 | 453 | 380 | | | | 413 |
| Ohitus | kg/d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 5 |
| Käsitelty | kg/d | 207 | 187 | 138 | 79 | 205 | 162 | | | | 183 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|--|--|--|------------|
| Vesistöön | kg/d | 207 | 187 | 138 | 79 | 205 | 162 | | | | 188 |
| Käsitteleyteho | % | 55 | 54 | 60 | 82 | 55 | 57 | | | | 55 |
| Kokonaisteho | % | 55 | 54 | 60 | 82 | 55 | 57 | | | | 54 |

| 1. KUORMITUS | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|--|--|--|--------|
| PÄIVÄMÄÄRÄ | | 4.-5.4. | 18.-19.4. | 2.-3.5. | 23.-24.5. | 6.-7.6. | 20.-21.6. | | | | 2/4 |
| CODCr * | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mg/l | 710 | 450 | 140 | 330 | 450 | 520 | | | | 319 |
| Käsitelty | mg/l | 37 | <30 | <30 | <30 | 34 | <30 | | | | 31 |
| Vesistöön | mg/l | 37 | <30 | <30 | <30 | 34 | <30 | | | | 35 |
| Tuleva | kg/d | 4 088 | 4 005 | 2683 | 3 660 | 3 849 | 3 656 | | | | 3 657 |
| Ohitus | kg/d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 44 |
| Käsitelty | kg/d | 213 | 267 | 575 | 333 | 291 | 211 | | | | 354 |
| Vesistöön | kg/d | 213 | 267 | 575 | 333 | 291 | 211 | | | | 399 |
| Käsittelyteho | % | 95 | 93 | 79 | 91 | 92 | 94 | | | | 90 |
| Kokonaisteho | % | 95 | 93 | 79 | 91 | 92 | 94 | | | | 89 |
| Kiintoaine | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mg/l | 390 | 250 | 83 | 200 | 260 | 260 | | | | 179 |
| Esikäsitelty | mg/l | 39 | 27 | 19 | 38 | 31 | 33 | | | | 33 |
| Käsitelty | mg/l | 5,6 | 5,7 | 4,5 | 5,0 | 7,0 | 6,2 | | | | 5,4 |
| Vesistöön | mg/l | 5,6 | 5,7 | 4,5 | 5,0 | 7,0 | 6,2 | | | | 7,5 |
| Tuleva | kg/d | 2 246 | 2 225 | 1 591 | 2 218 | 2 224 | 1 828 | | | | 2 055 |
| Ohitus | kg/d | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 25 |
| Käsitelty | kg/d | 32 | 51 | 86 | 55 | 60 | 44 | | | | 62 |
| Vesistöön | kg/d | 32 | 51 | 86 | 55 | 60 | 44 | | | | 86 |
| Käsittelyteho | % | 99 | 98 | 95 | 98 | 97 | 98 | | | | 97 |
| Kokonaisteho | % | 99 | 98 | 95 | 98 | 97 | 98 | | | | 96 |
| pH | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | | 7,5 | 7,3 | 7,2 | 6,1 | 7,4 | 7,3 | | | | 6,8 |
| Käsitelty | | 6,7 | 6,7 | 6,6 | 7,3 | 7 | 6,4 | | | | 6,7 |
| Sähkönjohtavuus | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mS/m | | 60 | 36 | 54 | 69 | 71 | | | | 63 |
| Käsitelty | mS/m | | 61 | 35 | 83 | 65 | 67 | | | | 66 |
| Alumiini | | | | | | | | | | | |
| Tuleva | mg/l | 0,66 | 0,52 | 0,33 | 0,34 | 0,49 | 0,36 | | | | 0,45 |
| Käsitelty | mg/l | 0,30 | 0,28 | 0,49 | 0,24 | 0,50 | 0,28 | | | | 0,35 |
| Ammoniumtyppi | | | | | | | | | | | |
| Käsitelty | mg/l | 64 | 37 | 14 | 29 | 41 | 43 | | | | 38 |
| Escherichia coli | | | | | | | | | | | |
| Käsitelty | pmv/100ml | 2 700 | 3 600 | 39 000 | 520 | 49 000 | 750 | | | | 15 928 |
| SKY; Näytteet on analysoitu Mittatekniikan keskuksen akkreditoimassa (FINAS-akkreditoitu) testauslaboratoriossa Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy:n ympäristölaboratorio Kuopio. | | | | | | | | | | | |
| Lausunto: | | | | | | | | | | | |
| II/IV 2023: Puhdistamo saavutti lupaehdotajat ja Vna 888/2006:n näytekohtaiset raja-arvot toisella vuosineljänneksellä. | | | | | | | | | | | |

Oulussa 28.7.2023

Jakelu: Kajaanin Vesi-liikelaitos
Kajaanin ympäristönsuojelulautakunta
Kainuun ELY-keskus

AFRY FINLAND OY

Virpi Ervasti

Virpi Ervasti, Ins.AMK