4.5.2018



VAPO OY

Läntisen Suomen turvetuotannon päästötarkkailu Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella vuonna 2017

VAPO

Vapo Oy

Läntisen Suomen turvetuotannon päästötarkkailun vuosiyhteenveto 2017

Sisältö

1 JOHDANTO 5

2 TURVETUOTANNON KÄSITTEITÄ JA TERMINOLOGIAA 6

3 TARKKAILUN TOTEUTUS 7

3.1 Yleistä 7
3.2 Päästötarkkailun toteutus vuonna 2017 7
3.3 Näytteenotto ja virtaamamittaus 8
3.3.1 Kuntoonpanovaiheen tarkkailu 8
3.3.2 Ympärivuotinen tuotantovaiheen tarkkailu 8
3.3.3 Tuotantovaiheen täydentävä tarkkailu 9
3.3.4 Jälkihoitovaihe 9
3.3.5 Poikkeustilanteiden tarkkailu 9
3.4 Näytteiden analysointi 9
3.5 Määritysrajat alittavat näytteet 11
3.6 Päästöjen laskenta 11
3.7 Puhdistustehon laskenta 12
3.8 Ominaiskuormitussoiden valinta 13

4 SÄÄTILA TARKASTELUALUEELLA 14

4.1 Lämpötila 14
4.2 Sadanta 14
4.3 Lumitilanne 15

5 TARKKAILUN TULOKSET VUONNA 2017 16

5.1 Ominaiskuormitussuot v. 2017 16
5.2 Ominaiskuormitussoiden vedenlaatu ja bruttokuormitus 16

6 TUOTANTOALUEKOHTAISET TULOKSET 2017 18

6.1 Aitaneva (Alavus) 18
6.2 Amerikanneva (Seinäjoki) 20
6.3 Haapaneva (Alavus, Seinäjoki) 22
6.4 Hanhineva (Kuortane) 24
6.5 Haukineva (Seinäjoki, Jalasjärvi) 26
6.6 Helmikäiskeidas (Isojoki) 33
6.7 Hormaneva (Karvia, Kauhajoki) 35
6.8 Iso-Saapasneva (Lappajärvi) 38
6.9 Isoneva (Kurikka, Kauhajoki) 40
6.10 Jauhoneva (Veteli) 43
6.11 Juupa-Jäkäläneva (Seinäjoki) 49
6.12 Juuvinsuo (Soini, Karstula) 52
6.13 Kairinneva (Halsua, Kokkola) 55
6.14 Kalliosuo (Soini) 60
6.15 Kampinkeidas (Kauhajoki) 63
6.16 Kapustaneva ja Laukkulamminneva (Perho, Veteli) 65

6.17 Kiimaneva (Kuortane) 67
6.18 Koihnanneva (Kauhajoki) 69
6.19 Kontioneva (Jalasjärvi, Kauhajoki, Kurikka) 71
6.20 Korpisalonneva (Vimpeli) 74
6.21 Korvaneva (Jalasjärvi, Kauhajoki) 85
6.22 Kotokeidas (Isojoki) 89
6.23 Kuninkaansuo (Soini) 91
6.24 Kurikkaneva (Kuortane) 94
6.25 Kurkisuo (Soini) 96
6.26 Kyrön-Koiraanneva (Jalasjärvi, Ilmajoki, Kurikka) 98
6.27 Lammasneva (Teuva, Kauhajoki) 101
6.28 Lamminneva (Lappajärvi, Lapua) 105
6.29 Laurinneva (Veteli) 110
6.30 Leväsuo (Alajärvi) 112
6.31 Liikaneva (Jalasjärvi) 114
6.32 Linnus-Lainesneva (Jalasjärvi) 116
6.33 Loukkusuo (Ähtäri) 119
6.34 Lupikistonneva (Kauhajoki) 125
6.35 Löyhinkineva (Jalasjärvi) 127
6.36 Löyänneva (Alavus) 129
6.37 Madesneva (Jalasjärvi) 131
6.38 Majasuo (Ähtäri) 135
6.39 Matoneva 1 (Alavus) 137
6.40 Matoneva 2 (Alavus) 139
6.41 Matoneva 3 (Alavus) 141
6.42 Matosuo (Soini, Ähtäri) 143
6.43 Mustaisneva (Kauhajoki, Teuva) 145
6.44 Mustasuo (Ähtäri) 148
6.45 Mylly- ja Sikaneva (Alavus) 153
6.46 Mäkikylänsuo (Ähtäri) 155
6.47 Mölynsuot (Soini, Saarijärvi, Karstula) 157
6.48 Naarasneva (Soini, Alajärvi) 159
6.49 Näätäneva (Jalasjärvi) 162
6.50 Palloneva (Kauhajoki, Kurikka, Jalasjärvi) 164
6.51 Pannuneva (Soini, Alajärvi) 168
6.52 Paskoneva (Alajärvi) 170
6.53 Pesäneva (Jalasjärvi) 172
6.54 Peurainneva (Seinäjoki, Virrat) 174
6.55 Pirjatanneva (Seinäjoki) 177
6.56 Pollarinneva (Veteli) 179
6.57 Porrasneva (Evijärvi, Kauhava) 182
6.58 Profeetanneva (Teuva) 187
6.59 Puntari-Konttisuo (Soini) 189
6.60 Pynttärinneva (Alavus, Kuortane) 194
6.61 Pyymaanneva (Evijärvi, Lappajärvi) 196
6.62 Pälvineva (Vimpeli) 199
6.63 Rackarmossen (Närpiö) 201
6.64 Rahka-Romuneva (Alavus) 203
6.65 Riihineva (Alavus, Seinäjoki) 206
6.66 Riitasuo (Ähtäri) 208
6.67 Ruissaarenneva (Vimpeli) 210
6.68 Saapasneva (Evijärvi, Lappajärvi) 213
6.69 Saarijärvenneva (Kuortane) 215

6.70 Sammatinneva (Seinäjoki) 217
6.71 Sarasuo (Ähtäri) 219
6.72 Sarvineva (Kuortane) 223
6.73 Sarvineva (Perho, Veteli) 226
6.74 Savonneva, Heiniahonneva, Koirasuo ja Lypsinneva (Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula) 228
6.75 Sillinneva (Alavus) 238
6.76 Soidinsuo (Ähtäri) 241
6.77 Syväjoensuo (Soini) 243
6.78 Säkkineva (Kauhava) 245
6.79 Takaneva (Kurikka) 247
6.80 Tausneva (Kuortane, Seinäjoki) 252
6.81 Teerineva (Kuortane) 254
6.82 Teerisuo (Soini) 256
6.83 Tempakankeidas (Isojoki) 258
6.84 Tervaneva (Alavus, Seinäjoki) 260
6.85 Tupasuo (Ähtäri) 262
6.86 Tynnyrikallionsuo (Toholampi, Kokkola) 269
6.87 Ulpassuo (Soini) 271
6.88 Valkianeva (Jalasjärvi, Seinäjoki) 274
6.89 Vasikkaneva (Jalasjärvi, Kauhajoki) 278
6.90 Vierunneva (Seinäjoki, Alavus) 280
6.91 Viitalanneva (Kauhajoki) 282
6.92 Vuorenneva (Alavus) 284
6.93 Vähä-Hautaneva (Jalasjärvi) 288
6.94 Västinneva (Alavus) 290
6.95 Östra Mossen (Närpiö) 292
6.96 Tuotantoalueiden vuosipäästöt 294

7 YHTEENVETO VUODEN 2017 PÄÄSTÖTARKKAILUSTA 294

8 VIITTEET 295

Liitteet

Liite 1 Ominaiskuormitussuot vuonna 2017
Liite 2 Analysointimenetelmät
Liite 3 Kartta tuotantoalueista
Liite 4 Tuotantoalueiden vuosipäästöt v. 2017 tuotantoalueittain ja vesistöalueittain

Vapo Oy

Heikki Heikkilä
Laura Sundell

Yhteystiedot
etunimi.sukunimi@vapo.fi

1 JOHDANTO

Vapo Oy Länsi-Suomen tulosyksikkö yhdisti kesäkuusta 1999 alkaen aiemmin erillistarkkailuna toteutetut turvetuotantoalueiden kuormitus- ja vesistöseurannat yhdeksi laajaksi koko tulosyksikön kattavaksi tarkkailuksi. Länsi-Suomen turvetuotannon yhteiseen tarkkailuohjelmaan koottiin Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan, Lounais-Suomen, Pirkanmaan ja Hämeen alueella toteutetut turvetuotannon tarkkailut. Tarkkailu ja vuosiraportit on laadittu kuitenkin ELY-keskuksittain.

Vuonna 2017 tarkkailussa noudatettiin Pöyry Finland Oy:n 23.12.2013 ELY-keskuskohtaisesti laatimia Vapo Oy:n läntisen Suomen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelmia vuosille 2014 – 2018.

Tarkkailun pysyvät päästötarkkailuasemat ovat ympärivuotisessa tarkkailussa olevia kohteita, joilla on vedenlaadun seurannan lisäksi yleensä myös virtaamamittausta. Kuntoonpanotarkkailussa on myös ympärivuotisia kohteita. Lisäksi tarkkailuun kuuluu täydentäviä päästötarkkailuasemia, joiden osalta vedenlaatua tarkkaillaan harvemmin kuin ympärivuotisilla kohteilla.

Vuonna 2017 kuormituslaskennassa siirryttiin käyttämään hydrologisen vuoden sijaan kalenterivuotta. Turvetuotannon päästötarkkailuohjeen päivitys valmistui vuonna 2017 (Ympäristöministeriö 2017), mikä on myös osaltaan vaikuttanut käytettyyn kuormituslaskentaan. Menetelmien ja jaksojen muutos vaikuttaa oleellisesti myös kuormituksiin, mikä on syytä ottaa huomioon verrattaessa vuoden 2017 kuormituksia edellisvuosiin.

Vuonna 2017 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen kuormitustarkkailun toteutuksesta näytteenoton ja analysoinnin osalta vastasi Eurofins Ahma Oy (ent. Ahma Ympäristö Oy). Virtaamamittauksesta ovat vastanneet Masinotek Oy, Valmet Oy ja EHP-Tekniikka Oy. Analyysitulosten ja virtaamien tarkistamisesta, kuormituslaskennasta sekä taulukoiden ja kuvaajien laadinnasta on vastannut Vapo Oy. Pöyry Finland Oy on vastannut suokohtaisten lausuntojen kirjoittamisesta sekä vuosiyhteenvetojen kokoamisesta.

Tässä raportissa on tarkasteltu Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen turvetuotantoalueiden vedenlaatua, virtaamia ja kuormitusta suokohtaisesti. Raportista löytyvät myös kuvaukset tarkkailun toteutuksesta ja laskentamenetelmistä.

2 TURVETUOTANNON KÄSITTEITÄ JA TERMINOLOGIAA

BAT	Best Available Techniques, paras käytettävissä oleva tekniikka. Mahdollisimman tehokas ja kehittynyt, kohteessa teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoinen tekniikka.
Bruttopäästö	Tuotantoalueelta lähtevä kokonaispäästö. Turvetuotannosta aiheutuvan ja alueelta luontaisesti huuhtoutuvan aineen yhteenlaskettu kokonaismäärä. Nykyisin käytetään termiä päästö, koska nettopäästöjä ei tämän ohjeen mukaan enää lasketa.
COD_{Mn}	Kemiallinen hapenkulutus. Kuvaa veden sisältämien kemiallisesti hapettuvien orgaanisten aineiden määrää, eli vedessä olevaa eloperäistä ainetta, joka voi olla humusta, jätevettä, karjatalouden päästöjä tai luonnonhuuhtoumaa.
Humus	Vedessä esiintyviä eloperäisiä eli orgaanisia aineita, jotka antavat vedelle ruskeankeltaisen värin. Humus muodostaa osan veden sisältämistä orgaanisista aineista. Humuksella on hyvin monimutkainen kemiallinen rakenne ja sen rakenne muuttuu jatkuvasti. Keskimäärin humuksessa on hiiltä 50 %, happea 40 %, vetyä 5 % ja typpeä 2 %. Jonkin verran siinä on myös rikkiä, fosforia ja metalleja.
Jälkikäyttö	Turvetuotannon päättymisen jälkeinen seuraava maankäyttö, esim. metsitys, viljely tai kosteikko.
Kiintoaine	Veteen liukenematon kiinteä orgaaninen tai epäorgaaninen aines.
Kuntoonpanovaihe	Ajanjakso ennen tuotannon aloittamista, jolloin rakennetaan vesiensuojelurakenteet ja tehdään peruskuivatus sekä muotoillaan suon pinta tuotantokoneille sopivaksi. Ei sisällä tuotantoalueella myöhemmin tehtäviä kunnostustöitä.
Kuormittava pinta-ala	Turvetuotannon kuntoonpanossa, tuotannossa ja tuotantokunnossa oleva pinta-ala sekä tuotannosta poistunut kasvittumaton pinta-ala.
Kuormitus	Ympäristövaikutusta aiheuttavien tekijöiden kokonaismäärä jossakin kohteessa.
Käyttötarkkailu	Toiminnan ja tapahtumien seuranta ja kirjaaminen. Sisältää esimerkiksi poikkeustilanteet, vesiensuojelurakenteiden tarkastukset, huollot ja korjaukset, säätilanteen seurannat, kaivutyöt ja pumppaamotiedot.
Mittapato	Tuotantoalueen vesienkäsittelyjärjestelmien alapuolella oleva pato, jonka avulla voidaan seurata alueelta purkautuvan veden määrää eli virtaamaa (esim. l/s).
Ominaispäästö /Ominaiskuormitus	Valittujen tuotantoalueiden päästötarkkailun perusteella laskettujen ominaispäästöjen keskiarvot turvetuotannon eri vaiheissa ja eri vesienkäsittelymenetelmillä. Ominaiskuormituslukujen (g/ha/d) avulla lasketaan päästöt suunnitellulle tuotantoalueelle ympäristölupahakemuksessa sekä vuosipäästöt sellaiselle tuotantoalueelle, jolla ei kyseisenä vuonna ole ollut omaa päästötarkkailua.
Päästötarkkailu	Tuotantoalueelta lähtevien päästöjen seuranta mittaamalla.
Puhdistusteho/ Reduktio	Vesienkäsittelyrakenteen avulla saavutettava aineen poistuma.
Tuotantovaihe	Turvesuon elinkaaren ajanjakso, jolloin turvetta tuotetaan. Jaksoon kuuluu myös ojien ym. rakenteiden kunnossapitoa. Voi tarkoittaa myös sitä osaa vuodesta jolloin turvetta tuotetaan: tyypillisesti kesä-syyskuussa.
Vaikutustarkkailu	Tarkkailu, jossa selvitetään toiminnan vaikutuksia ympäristöön (mm. vesistö-, kalatalous-, pöly-, melutarkkailu).
Valuma	Alueelta poistuvan veden virtaama pinta-alaa kohden ($l/s/km^2$).
Valuma-alue	Maaston korkeuserojen mukaan määräytyvä alue, jolta pinta- ja pohjavedet laskevat mereen tai tiettyyn järveen tai tiettyyn uoman kohtaan. Ts. alue, josta vesistö (esim. järvi) tai tietty uoman kohta saa vetensä.
Velvoitetarkkailu	Ympäristöluvassa viranomaisen määräämä tarkkailu.
Virtaama	Virtauskanavan (putken, uoman tms.) poikkileikkauksen läpi kulkevan nestemäärän tilavuus aikayksikössä (l/s tai m^3/s).
Ylivirtaama	Tarkastelujakson suurin virtaama. Yleisesti: tilanne, jossa tuotantoalueelta lähtevä valunta on 10–15 -kertainen keskivalumaan (10 $l/s/km^2$) verrattuna tai sateen rankkuus on suurempi kuin 20 mm/vuorokausi.

Pääasiallinen lähde: Turvetuotannon tarkkailuohje 4/2017

3 TARKKAILUN TOTEUTUS

3.1 Yleistä

Käyttötarkkailun puitteissa kaikilta tuotanto- ja kuntoonpanoalueilta on kerätty tietoja alueilla tehdyistä toimenpiteistä, kuten esimerkiksi ojituksista ja laskeutusaltaiden puhdistuksista. Käyttötarkkailussa kirjataan ylös myös tuotannon ajoittuminen ja tuotantomenetelmät. Käyttötarkkailun hoitaa turvetuottaja. Käyttötarkkailuyhteenvetojen tietoja käytetään apuna kuormituslaskennassa ja raportoinnissa. Tarkkailusoiden osalta tiedot ovat erityisen tärkeitä, koska niiden avulla tulkitaan mm. poikkeuksellisten kuormitustilanteiden syytä.

Päästötarkkailu käsittää virtaaman mittauksen, vesinäytteiden oton ja analysoinnin valituista pisteistä ennalta laaditun aikataulun mukaisesti sekä kuormituslaskennan ja tulosten raportoinnin. Päästötarkkailusta on annettu yksityiskohtaiset määräykset ympäristöluvissa. Tuotantoalueella voi olla kuntoonpanoajan tarkkailua, ympärivuotista tarkkailua tai täydentävää tarkkailua. Kaikkia soita ja tarkkailupisteitä ei tarkkailla joka vuosi. Normaalien päästötarkkailunäytteiden lisäksi turvetuottaja ottaa kesällä mahdollisuuksien mukaan rankkasadejaksoilla omavalvontanäytteitä. Suurilla tuotantoalueilla voi olla useita erityyppisiä päästötarkkailupisteitä. Jälkihoitovaiheessa päästöjä tarkkaillaan ELY-keskusten määräämän ajan.

Vaikutustarkkailut voivat sisältää sekä vesistötarkkailua eli veden fysikaalis-kemiallista tarkkailua, biologista tarkkailua että muita vesistöjen tilaan liittyviä selvityksiä. Vaikutustarkkailut aloitetaan usein jo ennen tuotantovaihetta. Vaikutustarkkailuista on tehty erilliset vuosiraportit eikä niiden tuloksia käsitellä tässä raportissa.

3.2 Päästötarkkailun toteutus vuonna 2017

Vuonna 2017 tarkkailussa noudatettiin Pöyry Finland Oy:n 23.12.2013 ELY-keskuskohtaisesti laatimia Vapo Oy:n läntisen Suomen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelmia vuosille 2014 – 2018. Päästötarkkailussa tarkkaillaan turvetuotantoalueelta lähtevän veden laatua ja määrää. Vesimäärä mitataan jatkuvatoimisilla virtaamamittareilla, joita on asennettu vesienkäsittelyrakenteiden purkupisteillä olevien mittakaivojen V-patoihin. Virtaamamittareilta saatu virtaamatieto saadaan muunnettua valumatiedoksi jakamalla se virtaamamittauksen mittauspisteen valuma-alueen pinta-alalla.

Kaikilla turvetuotantoalueiden vesienkäsittelyrakenteilla ei ole omaa virtaamamittausta. Näillä kohteilla tai tilanteessa, jossa virtaamatieto puuttuu tai se on todettu virheelliseksi, käytetään päästölaskennassa lähellä sijaitsevalta tuotantoalueelta mitattuja keskimääräisiä valumia. Vuonna 2017 virtaamamittauksista ovat vastanneet Masinotek Oy, EPH-tekniikka Oy sekä Valmet Oy. Virtaamamittauksen oikeellisuutta on tarkistettu näytteenottajan tekemien havaintojen avulla. Näytteenottaja kirjaa ylös vedenkorkeuden mittapadolla ja tätä arvoa on verrattu samanhetkiseen jatkuvatoimisen virtaamamittauksen lukemaan. Tarvittaessa virtaamamittareita kalibroidaan ja laskennassa puuttuvia virtaamajaksoja ja epäluotettaviksi määriteltyjä jaksoja, kuten esimerkiksi padotustilanteita on korvattu sopivan läheisen suon valumatiedoilla. Mahdollisesta valunnan korvaamisesta on raportissa mainittu kyseisen rakenteen tietojen kohdalla. Virtaamien korvauksista ja tulosten tarkistamisesta on vastannut Vapo Oy.

Turvetuotantoalueilta purkautuvan veden laatua tarkkaillaan kertanäytteiden avulla. Näytteenoton ja analysoinnin toteutti Eurofins Ahma Oy (ent. Ahma Ympäristö Oy). Poikkeustilanne- sekä rankkasadenäytteenotosta on pääosin vastannut toiminnanharjoittaja, mutta osa ko. näytteitä on Eurofins Ahma Oy:n ottamia.

Tämän vuosiyhteenvedon raportoinnista vastasivat Vapo Oy ja Pöyry Finland Oy. Vapo Oy on tehnyt kuormituslaskennat, sekä tarkkailutulosten taulukot ja kuvaajat. Pöyry Finland Oy:n osuutena oli tarkkailutulosten lausuntojen kirjoittaminen ja raportin kokoaminen.

Vuonna 2017 tarkkailussa siirryttiin käyttämään hydrologisen vuoden (1.11.–31.10.) sijaan kalenterivuotta (1.1.–31.12.). Suokohtaisissa tuloksissa on esitetty marras- joulukuun 2016 pitoisuudet, mutta päästöt on laskettu kalenterivuodelle 2017. Muutamilla tuotantoalueilla laskennassa on huomioitu sulanmaanaika, joka oli 20.4.–1.11.2017. Turvetuotannon päästötarkkailuohjeen päivitys valmistui vuonna 2017 (Ympäristöministeriö 2017), mikä on myös osaltaan vaikuttanut käytettyyn kuormituslaskentaan. Kuormituslaskennassa siirryttiin periodimenetelmään, jossa kuormitusjakso määräytyy eri tavoin kuin aikaisemmin on käytetty. Menetelmien ja jaksojen muutos vaikuttaa oleellisesti myös kuormituksiin, mikä on syytä ottaa huomioon verrattaessa vuoden 2017 kuormituksia edellisvuosiin.

3.3 Näytteenotto ja virtaamamittaus

Päästötarkkailunäytteet (kertanäyte) on hakenut tarkkailua hoitava konsultti. Näytteenoton yhteydessä konsultti on mitannut hetkellisen virtaaman ja tarkastanut mittapadon. Virtaamamittarit mittaavat hydrostaattista painetta ja ilmoittavat vedenpinnan korkeuden senttimetreinä tai metreinä. Pinnankorkeus (mittarista riippuen keskiarvo joko 15 tai 30 minuutin ajalta) ja kellonaika siirtyvät langattomasti palvelimelle. Jatkuvatoimisesti mitatut pinnankorkeudet muutetaan virtaamiksi kuormitusten laskentaa varten.

3.3.1 Kuntoonpanovaiheen tarkkailu

Uusilla kuntoonpanovaiheessa olevilla tuotantoalueilla suolta lähtevästä vedestä näytteitä on otettu mittapadolta tai laskuojasta, mikäli mittapatoa ei ole asennettu. Useimmilla kohteista on ollut käytössä jatkuvatoiminen virtaamamittaus. Näytteenottotiheydessä on noudatettu tarkkailuohjelman ohjetta:

Kuukaudet	Näytteitä
1.1.-31.3.	1 krt / kk
kevättulva (yleensä 1.4.-1.5.)	1 krt / viikko
1.4.-31.12.	1 krt / 2 vk

Tulvanäytteiden ottoaika vaihtelee tuotantoalueen maantieteellisen sijainnin ja vuotuisten sääolosuhteiden mukaisesti.

3.3.2 Ympärivuotinen tuotantovaiheen tarkkailu

Useimmilla ympärivuotisilla tarkkailupisteillä mitataan virtaamia jatkuvatoimisesti. Asemat on varustettu virtaaman mittausta varten lämpöeristetyillä mittakaivoilla ja mittalaitteilla, joiden toimintakuntoa on seurattu säännöllisesti. Vesienkäsittelymenetelmien tehoa on tarkkailtu ottamalla näytteet ennen käsittelyä ja sen jälkeen.

Näytteenottotiheydessä on noudatettu tarkkailuohjelman ohjetta:

Kuukaudet	Näytteitä
1.1.-31.3.	1 krt / kk
kevättulva (yleensä 1.4.-1.5.)	1 krt / viikko
1.4.-31.12.	1 krt / 2 vk

Tulvanäytteiden ottoaika vaihtelee tuotantoalueen maantieteellisen sijainnin ja vuotuisten sääolosuhteiden mukaisesti.

3.3.3 Tuotantovaiheen täydentävä tarkkailu

Tuotantovaiheessa päästöjä tarkkaillaan määrävuosina kaikilla tuotantoalueilla osana lupavelvoitetta. Tuotantovaiheen täydentävässä tarkkailussa on tarkkailtu vesiensuojelumenetelmien toimivuutta ottamalla näytteet ennen käsittelyjä ja niiden jälkeen. Ympäristölupiin perustuva tarkkailutiheys voi vaihdella. Useilla kohteilla tuotantovaiheen täydentävässä tarkkailussa tarkkailutiheys on 4 kertaa vuodessa (maalis-huhtikuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja joulu-helmikuu), mutta lupaehdoista riippuen näytteenottoväli voi olla myös esimerkiksi kerran kuukaudessa. Näytteenoton yhteydessä on mitattu virtaama. Vapo voi omaehtoisesti lisätä tarkkailuvuosina otettavien näytteiden määrää, tarkkailuvuosia tai määritettäviä analyysejä tarpeen mukaan.

3.3.4 Jälkihoitovaihe

Jälkihoitovaiheen tarkkailuista on määräyksiä tuotantoaluekohtaisissa ympäristöluvissa. Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava vesienkäsittelyrakenteiden kautta ja päästö- ja vaikutustarkkailua jatkettava vähintään kahden vuoden ajan tuotannon päättymisestä tai kunnes tuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön.

3.3.5 Poikkeustilanteiden tarkkailu

Toiminnanharjoittaja on ottanut vuonna 2017 tarkkailukohteilta normaalin näytteenoton lisäksi ylimääräisiä vesinäytteitä poikkeustilanteissa (esim. kovat sateet, ylivirtaamatilanteet). Ylivirtaamatilanteissa otetut lisänäytteet kuvaavat runsaasta sateesta/valumasta johtuvaa veden laadun ja kuormituksen muuttumista. Tarkkailuohjelman mukaan tavoitteena on saada rankkasateen aikaisia lisänäytteitä kultakin ympärivuotisessa tarkkailussa olevalta asemalta, jolla on jatkuvatoiminen virtaamamittaus. Omavalvontanäytteistä on analysoitu aina laajan analyysivalikoiman mukaiset määritykset.

Vuonna 2017 otettujen omavalvontanäytteiden tulokset on esitetty kunkin tuotantoalueen tarkkailutulosten yhteydessä. Ohivirtaamatilanteissa otetut poikkeusnäytteet ovat mukana keskiarvojen laskennassa, mikäli näyte on otettu mittapadolta. Mikäli poikkeusnäyte on otettu esim. tuotantokentältä eristysojaan purkautuvasta vedestä, eivät näytteet ole mukana keskiarvon laskennassa. Kuormitusten laskennassa poikkeusnäytteet ovat mukana.

3.4 Näytteiden analysointi

Laboratoriossa näytteistä on tehty joko laaja tai perusanalyysivalikoima (**Taulukko 1**). Ympäristölupavaatimusten johdosta tai tilaajan pyynnöstä on tehty

myös muita analyysejä. Hehkutushäviö on tehty aina, kun kiintoainepitoisuus on ylittänyt 20 mg/l.

Kuntoonpanotarkkailujen näytteistä on analysoitu laaja analyysivalikoima. Ympärivuotisten tarkkailukohteiden näytteistä on määritetty laaja analyysivalikoima talvella ja kevättulvakaudella joka toinen näytteenottokerta sekä kesällä ja syksyllä joka kolmas näytteenottokerta. Muulloin on määritetty perusanalyysivalikoima. Tuotantovaiheen täydentävien tarkkailujen näytteistä on yleensä analysoitu perusanalyysivalikoima. Kaikista omavalvontanäytteistä on analysoitu laaja analyysivalikoima.

Taulukko 1 Läntisen Suomen päästötarkkailun analyysivalikoimat

Laaja analyysivalikoina	Perusanalyysivalikoima
Kiintoaine (menetelmä SS;F8;GVS)	Kiintoaine (menetelmä SS;F8;GVS)
Kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})	Kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
Kokonaisfosfori (kok.P)	Kokonaisfosfori (kok.P)
Fosfaattifosfori (suod.) (PO_4-P)	Kokonaistyppi (kok.N)
pH	pH
Kokonaistyppi (kok.N)	
Ammoniumtyppi (NH_4-N)	
Nitraatti- ja nitriittitypen summa (NO_{2+3}-N)	
Rauta (Fe)	

Vesistöihin kulkeutuva kiintoaine koostuu sekä orgaanisesta että epäorgaanisesta aineksesta. Yleensä suurin osa turvetuotannon valumavesien kiintoaineesta on orgaanisessa muodossa. **Kiintoainepitoisuudet** nousevat erityisesti turvetuotantoalueen kuntoonpanovaiheessa.

Pohjavesien pinnan alentuminen johtaa happamilla sulfaattimailla hyvin happamien vesiliukoisten yhdisteiden muodostumiseen ja näin ollen **pH-arvon** alenemiseen. Myös suomaiden normaali pH saattaa olla varsin alhainen.

Fosforia ja **typpeä** huuhtoutuu turvetuotantosoilta enemmän kuin luonnontilaisilta soilta. **Ravinteiden** määrä purkuvesissä arvioidaan kokonais- ja mineraaliravinteiden perusteella. Turvetuotantoalueelta purkautuvissa vesissä saattaa esiintyä runsaasti ammoniumtyppeä, mutta fosfaattifosforin pitoisuudet ovat yleensä pienet.

Rautaa huuhtoutuu kiintoaineeseen sitoutuneena, ja suurimmat rautakuormitukset sattuvatkin yleensä samaan aikaan suuren kiintoainekuormituksen kanssa. Pääosa happipitoisten vesien raudasta on kuitenkin humukseen sitoutuneena. Purkuvesien rautapitoisuus yleensä lisääntyy turvetuotannon vaikutuksesta.

Turvetuotanto on paikoitellen lisännyt myös liukoisen orgaanisen aineen (humuksen) huuhtoutumista. **Humuspitoisuutta** on vesistä vaikea määrittää tarkasti. Humuksen määrä voidaan karkeasti arvioida kemiallisen hapenkulutuksen **(COD_{Mn})** perusteella. COD_{Mn} on $KMnO_4$-kemikaalin aiheuttama orgaanisen aineen kemiallinen hajoaminen, joka kuvastaa orgaanisen aineen hajottamiseen kuluvan hapen määrää. Yleisesti ottaen humusaineksen osuus pintavesien orgaanisesta hiilestä vaihtelee ollen keskimäärin noin 50 %, mutta voimakkaasti värillisissä vesissä jo 90 %. Näin ollen COD_{Mn}-arvo ei kuvasta suoraan humuksen määrää vedessä. Tuloksissa COD_{Mn}-arvo ilmoitetaan yksikössä mg O_2/l.

3.5 Määritysrajat alittavat näytteet

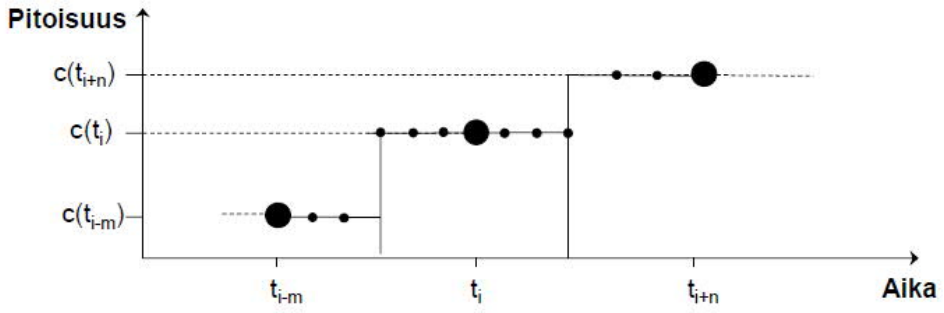
Määritysrajan alittavien tuloksien käsittelystä päästölaskennassa ei ohjeisteta tuoreessa Turvetuotannon tarkkailuohjeessa (Ympäristöministeriö 2017). Sen sijaan Valtioneuvoston asetuksessa Vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista [23.11.2006/1022] on kirjattu analyysimenetelmiä ja tulosten tulkintaa koskevia vaatimuksia ja siellä on määrätty määritysrajan alittavien tuloksien käsittelystä seuraavasti:

”Jos fysikaalis-kemiallisten tai kemiallisten mittaussuureiden määrät tietyssä näytteessä ovat alle määritysrajan, käytetään keskiarvojen laskemisessa mittaustuloksena puolta määritysrajan arvosta. Jos laskettu keskiarvo edellä tarkoitetuista mittaustuloksista on alle määritysrajan, arvon ilmoitetaan olevan alle määritysrajan. Tulokset, jotka jäävät alle yksittäisten aineiden määritysrajan, merkitään kuitenkin nollaksi niissä tapauksissa, joissa mittaussuureet ovat tietyn fysikaalis-kemiallisten parametrien tai kemiallisten mittasuureiden ryhmän kokonaissummia, mukaan luettuina niiden aineenvaihduntatuotteet ja hajoamis- ja muuntumistuotteet.”

Turvetuotannon päästölaskennan kannalta määritysrajat tulevat vastaan lähinnä kiintoainemäärityksissä sekä kemikalointikohteiden kokonaisfosforimäärityksissä. Päästölaskennassa on sovellettu puolet määritysrajasta -periaatetta. Kiitoaineen määritysraja on ollut kesäkuuhun 2017 asti 2 mg/l ja siitä eteenpäin määritysraja on saatu laskettua 1 mg/l. Laskennassa määritysrajan 2 mg/l alittavia tuloksia on käsitelty seuraavasti: jos kiintoainepitoisuus on analysoitu olevan 2 mg/l, on laskennassa käytetty arvoa 2 mg/l ja jos pitoisuuden on analysoitu olevan <2 mg/l, on laskennassa käytetty arvoa 1 mg/l. Vastaavasti on puolitettu kiintoainepitoisuudet, kun ne alittivat määritysrajan 1 mg/l.

3.6 Päästöjen laskenta

Turvetuotannon päästöjen laskentamenetelmänä käytettiin periodimenetelmää. Laskentamenetelmässä ainevirtaamat lasketaan jokaiselle päivälle erikseen kunkin päivän mitattua virtaamaa hyödyntäen. Pitoisuuden oletetaan olevan havaintopäivänä mitatun suuruinen havaintopäivän ja sitä edeltävän havaintopäivän puolivälistä havaintopäivän ja sitä seuraavan havaintopäivän puoleenväliin. Täten saadaan jokaiselle päivälle myös pitoisuusarvo. Vuorokausipäästö on havaintopäivän pitoisuus kerrottuna vuorokauden keskivirtaamalla. Vuosipäästö saadaan laskemalla tarkkailuvuoden vuorokausikuormitukset yhteen. Laskentamenettely on esitetty kuvassa 1 ja kaavassa 1. (Tattari ym. 2013).



Kuva 1 **Ainevirtaamien laskentaan käytettävän periodimenetelmän periaatekuva. m= vuorokausien lukumäärä edeltävästä havaintopäivästä havaintopäivään ja n= vuorokausien lukumäärä havaintopäivästä seuraavaan havaintopäivään.**

$$L_a = \sum_{i=1}^{365} c(t_i) \cdot Q(t_i)$$

Kaava 1 **Vuotuinen ainekuorma**

Missä, L_a = vuotuinen ainevirtaama, *c(ti)* = havaintopäivän pitoisuus ja *Q(ti)* = vuorokauden keskivirtaama

Mikäli näyte on otettu ylivirtaamatilanteen aikana, niin ko. havaintopäivän pitoisuuksia on käytetty laskennassa vain virtaamapiikin aikajaksolle. Ylivirtaamatilanteeksi tulkittiin tilanteet, jossa suolta lähtevä valunta on 10–15 -kertainen keskivaluntaan
(10 l/s/km^2) verrattuna eli kun valunta on vähintään 100 l/s/km^2 (Tattari ym. 2013).

Vuoden 2017 lasketussa päästössä on mukana myös vesienkäsittelyrakenteen valuma-alueella oleva turvetuotannosta poistuneen alueen ja mahdollinen muussa käytössä olevan alueen päästö. Turvetuotannon kuormittava pinta-ala saattaa toisinaan olla vain puolet valuma-alueen pinta-alasta. Tämän laskentatavan vuoksi osalla rakenteista laskennallinen päästö on tarkkailuvuotena 2017 suurempi kuin edeltävinä vuosina.

Vuosina 2009–2016 tuotannossa, valmistelussa ja levossa olevien alueiden sekä tuotannosta poistuneiden (vuosina 2009 - 2014 alle 5 vuotta sitten poistuneiden ja 2015 - 2016 kasvittumaton poistuma) alueiden kuormitus on laskettu kertomalla pinta-ala (ha) kuormituksen vuosikeskiarvolla (kg/ha/a). Aikaisempina vuosina Vapo Oy:n läntisen alueen tarkkailussa levossa olleiden alueiden kuormitukset laskettiin mukaan puolet pienempinä ja lisäksi laskettiin 5-10 vuotta sitten tuotannosta poistuneilta aloilta samoin puolet kuormituksista.

Tarkkailualueelle lasketaan myös ns. ominaispäästö, jonka yksikkö on g/ha/d. Ominaispäästö saadaan laskemalla laskentajakson päästö mittapadon tai -kaivon yläpuolisen valuma-alueen todellisella pinta-alalla. Valuma-alueen pinta-alassa on mukana myös mahdolliset tuotannosta poistuneet alueet, tukialueet, mahdolliset muut ulkopuoliset alueet sekä vesienkäsittelyrakenteen ala. Ominaispäästöt ovat vertailukelpoisia edellisvuosien tuloksiin.

Kaikkia rakenteita ei tarkkailla tai jos näytteitä on saatu tarkkailuvuoden aikana vähemmän kuin neljä, käytetään laskennassa pääsääntöisesti saman tuotantoalueen toiselta rakenteelta analysoituja pitoisuuksia. Muutamassa kohteessa omien tarkkailutulosten puuttuessa tai näytemäärän jäädessä hyvin vähäiseksi, päästöt on laskettu läheisen tuotantoalueen samankaltaisen tarkkailupisteen pitoisuuksilla.

3.7 Puhdistustehon laskenta

Vesienkäsittelyrakenteen puhdistusteho lasketaan laskeutusaltaan jälkeen ennen vesienkäsittelyrakennetta otettujen näytteiden ja vesienkäsittelyrakenteen jälkeen otettujen näytteiden pitoisuuksien vuosikeskiarvosta (**Kaava 2**). Näytteet otetaan ajallisesti mahdollisimman samanaikaisesti. Mikäli toista näytettä ei saada, ei kyseisen näytekerran pitoisuuksia voida hyödyntää puhdistusteholaskennassa.

$$red. = \frac{(C_{in} - C_{out})}{C_{in}} * 100\%$$

Kaava 2 **Vesienkäsittelyrakenteen puhdistusteho**

Missä, *red*. on puhdistusteho (%), C_{in} on vesienkäsittelyyn tulevan valumaveden pitoisuus, C_{out} on vesienkäsittelystä lähtevän valumaveden pitoisuus

Turvetuotantoalueiden ympäristölupapäätöksissä on vesienkäsittelyrakenteille yleensä määrätty vuosikeskiarvona laskettava puhdistustehovaatimus tai lähtevän veden keskimääräinen enimmäispitoisuus. Tuotantoaluekohtaiset raja-arvot on asetettu aina tapauskohtaisesti. Lähtevän veden raja-arvon asettamisessa on otettu huomioon vastaanottavan vesistön tila. Puhdistustehon laskenta tehdään kalenterivuoden ajalta ja laskentaan tulee ottaa mukaan myös poikkeus- ja häiriötilanteiden näytteet. Mikäli vesienkäsittelyrakenteella ei saavuteta ympäristöluvassa määrättyjä raja-arvoja, on luvassa annettu tarkemmat määräykset jatkotoimenpiteistä (Ympäristöministeriö, 2017). Keskimäärin koko Suomen alueella tuotannossa olevien alueiden pintavalutuskentät poistavat kiintoainetta 74 %, kokonaisfosforia 37 % ja kokonaistyppeä 26 % (Pöyry Finland Oy, 2016).

3.8 Ominaiskuormitussoiden valinta

Ominaiskuormitussuot on valittu alueittain ja rakenteittain turvetuotannon tarkkailuohjeen ohjeistusta mahdollisuuksien mukaan noudattaen. Tuotanto- ja kuntoonpanovaiheen soille on laskettu omat keskimääräiset ominaiskuormitukset ja pitoisuudet. Ominaiskuormitussoiden valinnassa on käytetty seuraavia kriteerejä:

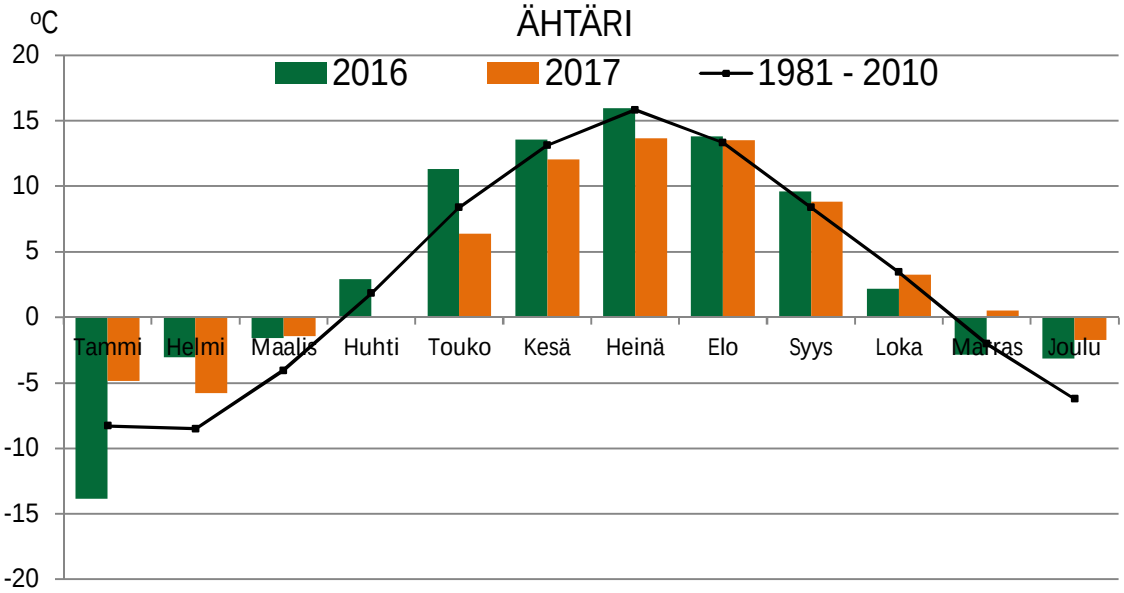
- Jatkuvatoiminen virtaamamittaus ja mittauksessa mahdollisimman vähän häiriöitä tarkkailuvuotena
- Tehostettu veden laadun tarkkailu
- Tarkkailuvuosi mahdollisimman normaali
- Alueellinen edustus kattava, eli yritetään valita soita mahdollisimman eri puolelta aluetta
- Mahdollisimman vähän muussa kuin turvetuotannossa olevaa aluetta tarkkailupisteen valuma-alueella

4 SÄÄTILA TARKASTELUALUEELLA

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen turvetuotantoalueiden sijaintiin nähden Ilmatieteen laitoksen säähavaintoasemista Ähtäri sijaitsee painopistealueella ja turve-tuotannon sääolosuhteita vuonna 2017 on tarkasteltu kyseisen havaintoaseman perusteella. Tarkastelussa on hyödynnetty Ilmatieteen laitoksen pitkänajan säätilastoja (Ilmatieteenlaitos 2018).

4.1 Lämpötila

Vuoden 2017 keskilämpötila (3,8 °C) oli Ähtärissä 0,8 °C korkeampi kuin vertailukauden 1981 – 2010 keskilämpötila. Alku- ja loppuvuosi 2017 oli lämpötilaltaan selvästi keskimääräistä lämpimämpi ja kevät 2017 kylmempi (**Kuva 2**). Kesä ja syksy olivat keskilämpötiloiltaan tavanomaiset. Ähtärissä heinäkuu oli vuoden lämpimin kuukausi ja helmikuu kylmin.



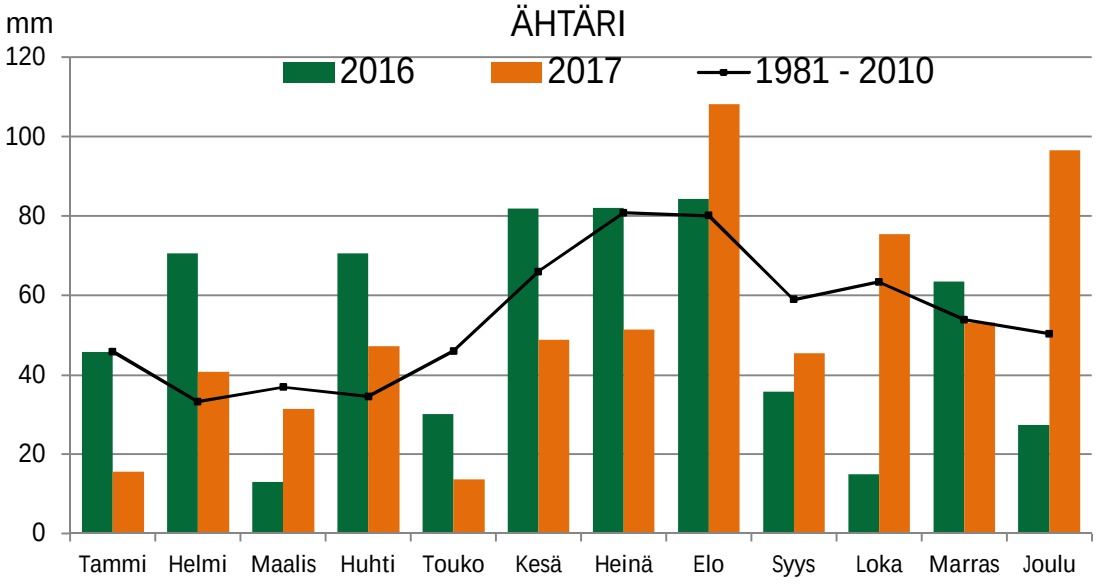
Kuva 2 **Kuukauden keskilämpötilan vaihtelu Ähtärissä vuosina 2016–2017 ja vertailuajanjaksona vuosina 1981–2010.**

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella terminen kasvukausi alkoi vuonna 2017 16.5. eli noin viikon myöhemmin kuin vuosina 1981–2010 keskimäärin (Ilmatieteen laitos 2018). Terminen kasvukausi päättyi lähes koko Etelä-Pohjanmaan tarkkailualueella noin 17.10., eli muutaman viikon tavanomaista myöhemmin.

Terminen kasvukausi alkaa kun lumipeite on kadonnut aukeilta paikoilta ja vuorokauden leskilämpötila on pysynyt vähintään viisi vuorokautta peräkkäin +5 asteen yläpuolella. Terminen kasvukausi päättyy kun syksyllä vuorokauden keskilämpötila pysyy 5-10 vrk peräkkäin +5 asteen alapuolella.

4.2 Sadanta

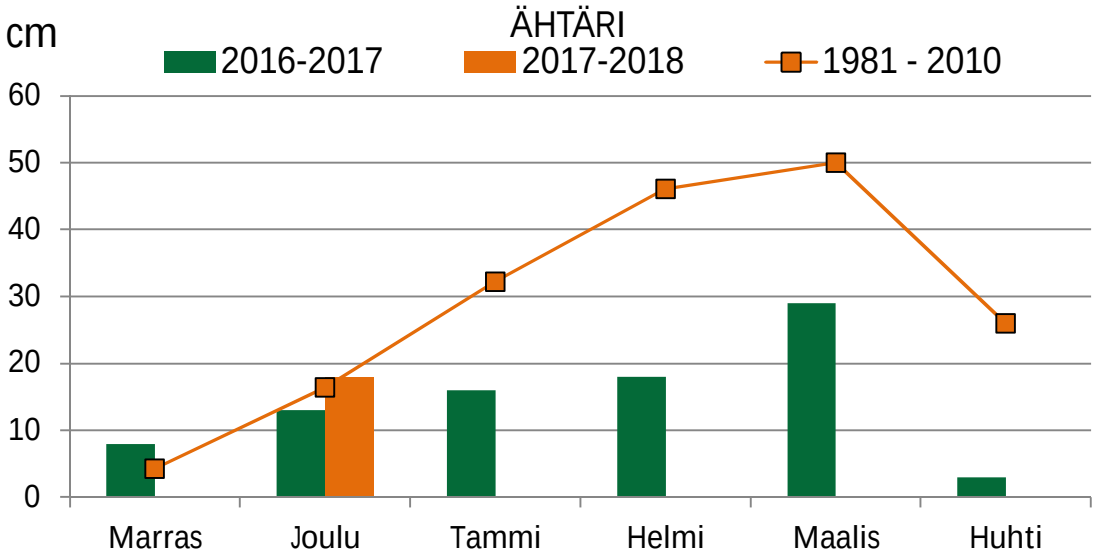
Vuonna 2017 Ähtärissä satoi 628 mm eli hieman vähemmän kuin vertailujaksolla 1981 – 2010 keskimäärin (650 mm). Ähtärissä elo- ja joulukuun sademäärät olivat suuria ajanjakson 1981- 2010 keskiarvoihin verrattuna. Vuoden 2017 vähäsateisimmat kuukaudet olivat tammi- ja toukokuu (**Kuva 3**). Vuoden 2017 sateisin kuukausi oli elokuu, mutta myös joulukuussa satoi paljon.



Kuva 3 **Kuukauden keskisademäärän vaihtelu Ähtärissä vuosina 2016–2017 ja vertailuajanjaksona vuosina 1981–2010.**

4.3 Lumitilanne

Etelä-Pohjanmaalla lunta oli talvella 2016–2017 keskimääräistä vähemmän. Marraskuussa oli lauhaa ja pysyvä lumipeite tuli joulukuussa. Lumen syvyys oli maksimissaan maaliskuussa (29 cm) (**Kuva 4**).



Kuva 4 **Lumen syvyys Ähtärin mitta-asemalla talvella 2016–2017 sekä 2017-2018 ja vertailuajanjaksolla vuosina 1981–2010.**

5 TARKKAILUN TULOKSET VUONNA 2017

5.1 Ominaiskuormitussuot v. 2017

Vuonna 2017 ominaiskuormitussoita oli kaikkiaan 38 kpl, joista 16 sijaitsi Etelä-Pohjanmaan ja 22 Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella. Valmistelussa olevia ominaiskuormitussoita oli kolme, joista yksi sijaitsee Etelä-Pohjanmaan alueella. Tuotannossa olevilla soilla yleisimmin oli käytössä pintavalutuskenttä (24 kpl) ja kymmenellä kohteella joko kosteikko tai kasvillisuuskenttä. Kaikilla valmistelussa olevilla ominaiskuormitussoilla oli käytössä pintavalutuskenttä. Listaus ominaiskuormitussoista on esitetty liitteessä 1.

5.2 Ominaiskuormitussoiden vedenlaatu ja bruttokuormitus

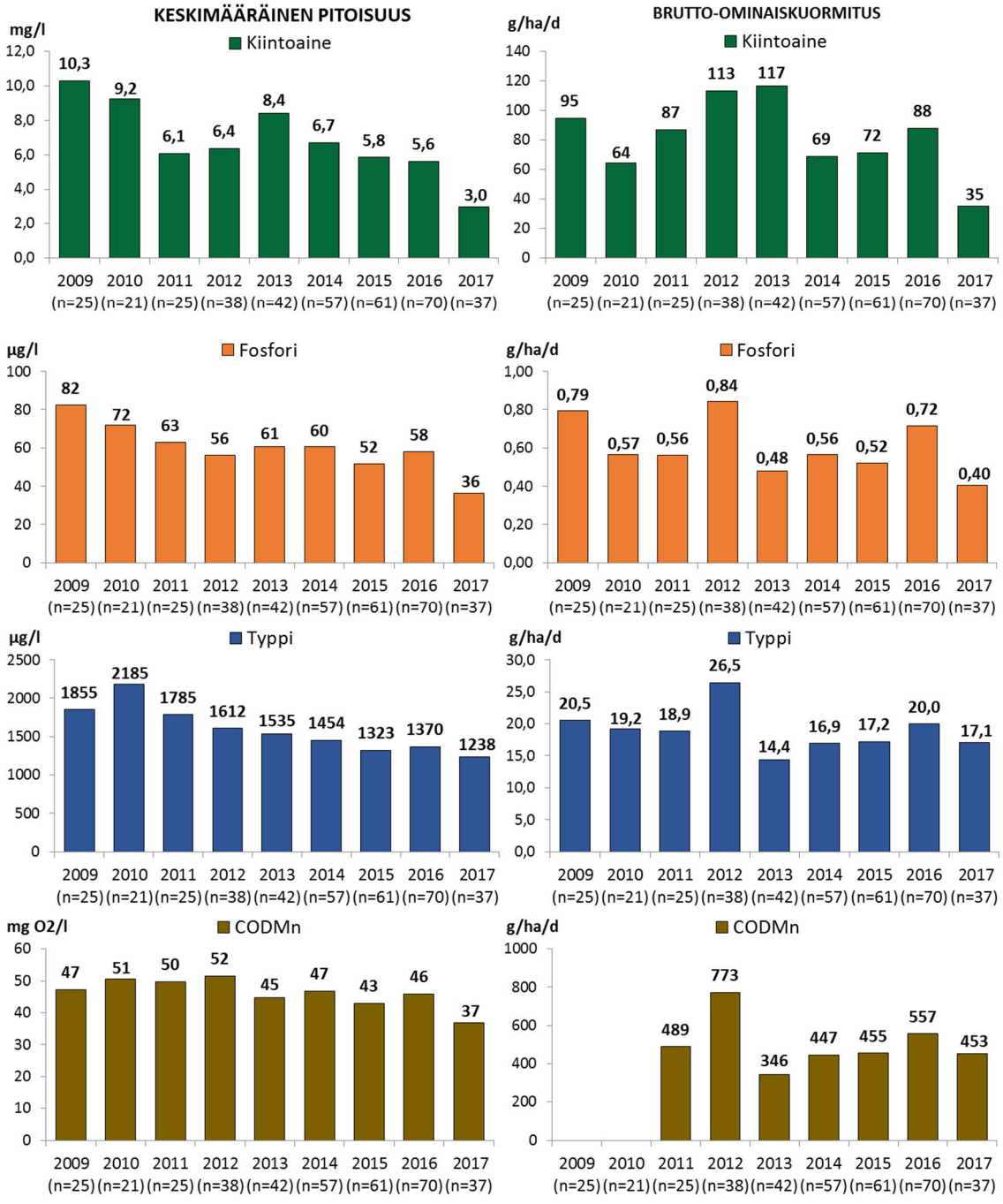
Edellisiin vuosiin verratuna ominaiskuormitussoilta lähtevän veden keskimääräiset pitoisuudet olivat pieniä. Pitoisuudet olivat alimmillaan vuosien 2009–2016 keskimääräisiin pitoisuuksiin verrattuna (**Kuva 5**, Liite 1). Turvetuotantoalueelta lähtevien vesien pitoisuuksien on havaittu pienenevän usean vuoden ajan. Turvetuotannosta lähtevän veden laadun paraneminen selittyy osaltaan vesienkäsittelyn tehostamisella, uusien vesienkäsittelyrakenteiden tasaantumisella ja niiden puhdistustehon parantumisella ajanmyötä. Kiintoaineen osalta vuoden 2017 edellisvuosia huomattavasti pienempi pitoisuus selittyy osaltaan laskentatavan muutoksella. Myös kiintoaineen määritysrajan muutos (2 mg/l → 1 mg/l) vaikuttaa keskimääräisiin pitoisuuksiin ja kuormituksiin. Mikäli lähtevän veden pitoisuus on ollut alle määritysrajan, on vuonna 2017 käytetty laskennassa puolta kyseisestä pitoisuudesta.

Vuosina 2009-2016 ominaiskuormitussoita oli myös Pirkanmaan, Varsinais-Suomen sekä Hämeen ELY-keskuksen alueilta, mikä saattaa vaikuttaa tuloksiin. Ominaiskuormitussuot, niiden määrä ja sijoittuminen ovat vaihdelleet vuosittain, mikä voi tuoda vaihtelua tuloksiin. Myös vuosittaiset sääolot voivat vaikuttaa veden laatuun. Pitoisuuksien tavoin myös ominaiskuormitussoiden keskimääräiset brutto-ominaiskuormitukset olivat huomattavasti edellisvuosia pienempiä. Tulosten vertailussa on otettava huomioon laskentatavan sekä kuormitusjakson muutokset. Vuonna 2017 siirryttiin laskennassa käyttämään kalenterivuotta sekä laskentamenetelmänä periodimenetelmää. Vuonna 2017 kiintoaineen brutto-ominaiskuormitus oli 35 g/ha/d, kokonaistypen 17,1 g/ha/d, kokonaisfosforin 0,40 g/ha/d ja kemiallisen hapenkulutuksen (COD_{Mn}) 453 g O2/ha/d (**Taulukko 2**).

Valmistelussa olevilla kohteilla kuormitukset olivat kiintoaineen, kokonaisfosforin sekä kemiallisen hapenkulutukset osalta hieman tuotannossa olevien soiden kuormituksia suuremmat. Pintavalutuskentällisten kohteiden kiintoaineen brutto-ominaiskuormitukset olivat kosteikkoja/kasvillisuuskenttiä pienemmät. Ravinnekuormitukset sekä humuskuormitus oli vastaavasti kosteikoilla / kasvillisuuskentillä pintavalutuskenttiä pienempiä (**Taulukko 2**).

Taulukko 2 Ominaiskuormitussoiden pinta-alat, keskimääräiset pitoisuudet sekä brutto-ominaiskuormitukset vuonna 2017.

Ominaiskuormitussuot	valuma-alue	Kuormitettava ala	Muun maankäytön osuus valuma-alasta	Vedenlaatu				Brutto-ominaiskuormitus			
				CODMn	Typpi	Fosfori	Kiintoaine	CODMn	Typpi	Fosfori	Kiintoaine
	ha	ha		mg O2/l	µg/l	µg/l	mg/l	g/ha/d	g/ha/d	g/ha/d	g/ha/d
Keskiarvo 2017 (n=38):	**3314**	**2817**	**15 %**	**37**	**1238**	**36**	**3,0**	**453**	**17,1**	**0,40**	**35**
Minimi (2017):	23	11	3 %	16	494	13	0,9	180	8,2	0,20	10
Maksimi (2017):	386	374	65 %	63	2001	70	7,6	1346	53,9	0,86	94
Tuotannossa / Levossa (n=34)	**3109**	**2648**	**15 %**	**36**	**1237**	**36**	**3,0**	**450**	**17**	**0,40**	**35**
Valmistelu (n=3)	**205**	**170**	**17 %**	**43**	**1241**	**36**	**2,5**	**486**	**16**	**0,45**	**37**
Pintavalutus	2193	1930	12 %	41	1290	37	2,7	496	18	0,40	30
Kosteikko / Kasvillisuuskenttä	916	718	22 %	26	1110	36	3,9	339	16	0,39	47



Kuva 5 Ominaiskuormitussoiden keskimääräiset pitoisuudet sekä brutto-ominaiskuormitukset hydrologisina vuosina 2009–2016 sekä kalenterivuonna 2017 (n= kohteiden lukumäärä).

6 TUOTANTOALUEKOHTAISET TULOKSET 2017

6.1 Aitaneva, Alavus

Ympäristöluvat LSY-2008-Y-80

Vuonna 2017 Aitanevalla oli tuotantopäiviä 29, ajanjaksolla 22.5.2017 - 15.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Aitaneva 64004 KOS1	44.098 Jääskänjärven - Allasjoen va	76,8	69,5	0,2	0	0,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Aitaneva 64004 KOS1	Aitaneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Aitaneva 64004 KOS1	44.098 Jääskänjärven - Allasjoen va		468	12	0,46	29
		Aitaneva yhteensä [kg/a]	**13 131**	**348**	**13**	**813**
		2016	16 609	570	22	2 014
		2015	12 627	504	16	1 285
		2014	17 376	656	24	1 603
Rakenteittain						
Aitaneva 64004 KOS1	44.098 Jääskänjärven - Allasjoen va		13 131	348	13	813

Tulosten analysointi sanallisesti

Aitanevan kosteikolta 1 purkautuvassa vedessä oli runsaasti kiintoainetta elokuun näytekerralla. Samaan aikaan myös fosforipitoisuus oli koholla. Käyttötarkkailupäiväkirjan mukaan suolla ei ole tuolloin tehty toimenpiteitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Muilla näytekerroilla kiintoaine- ja fosforipitoisuudet ovat olleet selvästi alhaisempia. Vuosikeskiarvona pitoisuudet ylittivät tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että CODMn-arvojen osalta. Pitoisuustaso on ollut nykyistä korkeampi vielä vuonna 2014, jonka jälkeen kiintoainepitoisuuksissa ja CODMn-arvoissa ei ole ollut juurikaan vuosien välistä vaihtelua. Ravinnepitoisuudet olivat koholla vuonna 2016 ja laskivat taas vuonna 2017. Ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kosteikko poisti hyvin kiintoainetta ja fosforia. Aitanevan valumat olivat melko pienet lukuunottamatta tammikuun yksittäistä virtaamapiikkiä, joka todennäköisesti johtuu padotuksesta tai muusta häiriötilanteesta. Ominaiskuormitus oli kiintoaineen ja kokonaistypen osalta pienempää ja fosforin sekä kemiallisen hapenkulutuksen osalta samaa tasoa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Edellisvuoteen verrattuna kuormitus pieneni kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta.

Aitaneva 64004 KOS1

Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.098 Jääskänjärven - Allasjoen va

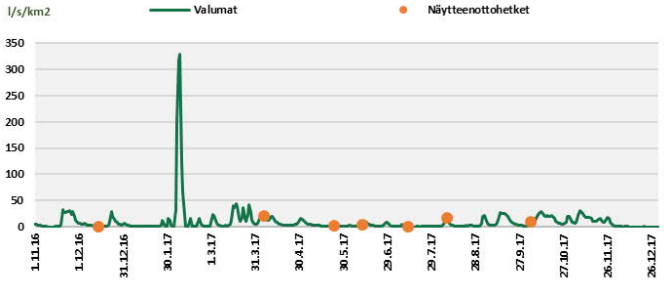
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 73,2 ha
alapuoli: 76,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

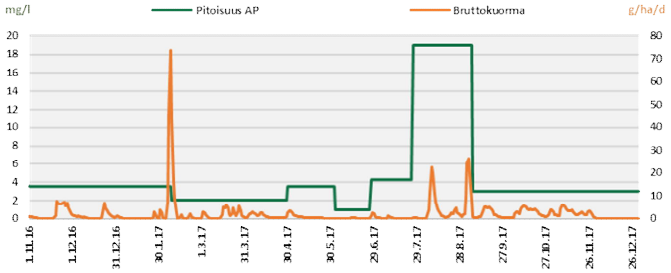
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
14.12.2016	6,2	6	18	3,5			3100	2500					140	76					71	83								1.11. - 7.2.	8,7
6.4.2017	5,5	5,3	5,5	2			1400	1100	1300	1100			75	42	15	8,4	2400	1700	35	24								8.2. - 29.4.	20,7
24.5.2017	6,8	6,1	24	3,5	24		1100	1800					180	37					54	54								30.4. - 1.6.	3,9
12.6.2017	6,3	6,2	10	< 2			1400	1400					110	66					70	71								2.6. - 26.6.	2,9
13.7.2017	6,2	6,1	11	4,3			2400	1600	920	18			170	74	85	5,3	16000	3500	87	81								27.6. - 25.7.	1,7
9.8.2017	5,5	6,2	26	19	26		2200	1700					180	110					79	82								26.7. - 5.9.	3,8
5.10.2017	5,8	5,6	11	3			2000	1300	770	110			100	52	31	7,8	4900	3000	71	73								6.9. - 31.12.	9,8
min	5,5	5,3	5,5	1	24		1100	1100	770	18			75	37	15	5,3	2400	1700	35	24									
max	6,8	6,2	26	19	26		2400	1800	1300	1100			180	110	85	8,4	16000	3500	87	82									
2017, n= 6	5,8	5,8	14,6	5,5	25		1750	1483	997	409			136	64	44	7	7767	2733	66	64									9,4
2016, n= 13	5,7	5,8	15	6			2358	2019					124	85					59	66									
2015, n= 26	5,6	5,7	20	5,5			2278	1845					149	64					58	59									
2014, n= 8	6,1	5,8	33,5	11,8			2808	2525					165	97					70	82									

lisähuomiot:
Ei näytettä:12.12.2017 * (*=Ei virtaamaa)

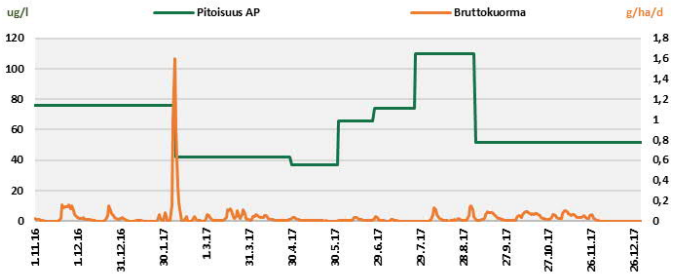
Valumat



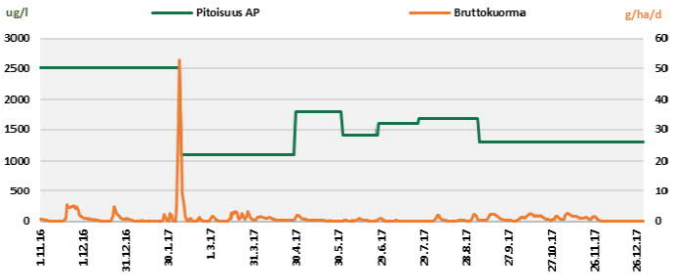
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.2 Amerikanneva, Seinäjoki

Ympäristöluvat LSSAVI/515/04.08/2010

Vuonna 2017 Amerikannevalla oli tuotantopäiviä 43, ajanjaksolla 20.5.2017 - 17.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Amerikanneva 63002 KOS1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	65,9	40,7	0	0	8,8

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Amerikanneva 63002 KOS1	Amerikanneva VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Amerikanneva 63002 KOS1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)		234	11	0,61	37
		Amerikanneva yhteensä [kg/a]	**5 624**	**268**	**15**	**880**
		2016	6 432	277	14	1 781
		2015	6 370	272	12	1 516
		2014	12 602	564	21	1 910
Rakenteittain						
Amerikanneva 63002 KOS1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)		5 624	268	15	880

Tulosten analysointi sanallisesti

Amerikannevan kosteikolta 1 purkautuvan veden kokonaityppipitoisuudet olivat koholla loppuvuodesta 2016 ja kokonaisfosforipitoisuudet vielä talvella 2017. Myös kiintoainetta oli vedessä runsaasti helmikuun näytekerralla. Käyttötarkkailupäiväkirjan mukaan suolla ei ole tuolloin tehty toimenpiteitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Myös aiempina vuosina ravinnepitoisuudet ovat olleet ajoittain koholla ja edellisvuosiin verrattuna pitoisuudet pienenivät kiintoaineen sekä kokonaistypen ja CODMn-arvojen osalta. Kokonaisfosforipitoisuudet pysyivät sen sijaan edellisvuosien tapaan melko korkeina. Vuositasolla Amerikannevan kosteikolta lähtevän veden kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeammat. Keskivaluma oli hieman alhaisempi kuin vuonna 2016. Fosforikuormitus oli suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin, johtuen korkeista pitoisuuksista. Kiintoainekuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja kokonaistypen sekä kemiallisen hapenkulutuksen osalta kuormitus jäi keskimääräistä pienemmäksi. Edellisvuoteen verrattuna ominaiskuormitus pieneni kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta.

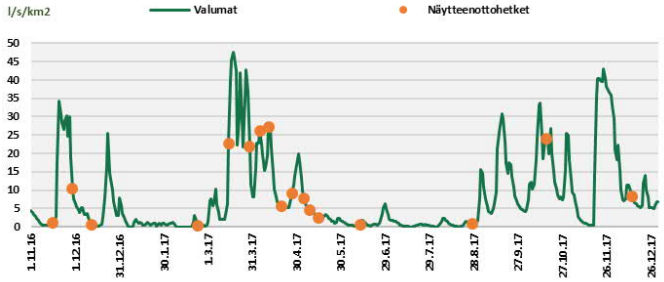
Amerikanneva 63002 KOS1

Kunta: Seinäjoki — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 62,7 ha — Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.
Vesistöalue: 42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44) — alapuoli: 65,9 ha

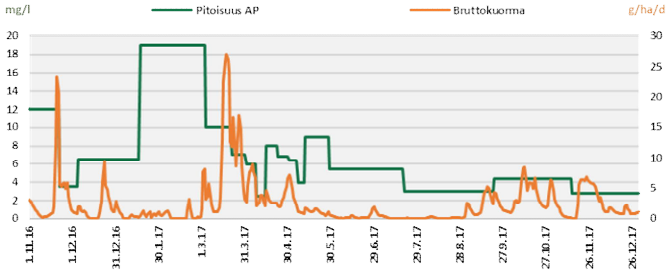
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
16.11.2016	6,5	6,7	31	12	18		4400	1800	3700	480	25	510	160	100	150	73	32400	10600	54	39								1.11. - 21.11.	7,0
29.11.2016	6,2	6,3	5	3,5			2700	2400					100	77					51	44								22.11. - 4.12.	19,4
12.12.2016	6,6	6,6	25	6,5	8,5		2000	2600					180	120					30	30								5.12. - 16.1.	3,9
22.2.2017	6,5	6,6	23	19	18		1600	1700					230	180					20	20								17.1. - 3.3.	0,7
15.3.2017	6,3	6,7	43	10	18		1900	1700	1000	1100	330	170	120	130	44	52	8250	10000	20	20								4.3. - 21.3.	16,8
29.3.2017	6	6,1	8,5	7			1600	1200					60	48					25	19								22.3. - 31.3.	29,3
5.4.2017	6	6,4	16	6			1700	1200	800	580	35	86	89	59	14	26	3000	3100	28	21								1.4. - 7.4.	18,1
11.4.2017	6	6,4	11	2,5			2100	1200					100	68					41	20								8.4. - 14.4.	20,9
20.4.2017	6,2	6,3	28	8	22		1300	1400	640	370	36	190	130	63	57	21	4100	3100	21	26								15.4. - 22.4.	7,9
27.4.2017	6,6	7	21	6,8	14		2100	1100					130	75					32	24								23.4. - 30.4.	7,9
5.5.2017	6,4	6,9	12	6,4			2300	1200	1100	21	90	190	120	73	31	16	5100	4300	39	29								1.5. - 6.5.	14,2
9.5.2017	6,6	6,9	8,5	4			2100	1100					120	68					39	32								7.5. - 11.5.	5,1
15.5.2017	6,2	7	12	9			740	1100	97	< 5	32	< 5	75	87	22	18	3200	3700	21	32								12.5. - 28.5.	2,5
12.6.2017	6,4	7	24	5,4	16		1000	1000					130	61					35	41								29.5. - 19.7.	1,2
27.8.2017	6,5	6,9	13	3			2000	1300					180	98					40	34								20.7. - 20.9.	4,8
16.10.2017	6,2	6,4	5,4	4,4			2000	1900					77	66					44	47								21.9. - 13.11.	12,6
13.12.2017	6,7	6,7	3,6	2,8			940	1700					52	97					25	36								14.11. - 31.12.	16,1
min	6	6,1	3,6	2,5	14		740	1000	97	2,5	32	2,5	52	48	14	16	3000	3100	20	19									
max	6,7	7	43	19	22		2300	1900	1100	1100	330	190	230	180	57	52	8250	10000	44	47									
2017, n= 14	6,3	6,6	16,4	6,7	18		1670	1343	727	415	105	128	115	84	34	27	4730	4840	31	29									8,2
2016, n= 25	6	6,2	22,2	8,9			2074	1551					129	77					41	39									
2015, n= 26	6	6,3	40,7	13,7			1981	1411					171	92					40	38									
2014, n= 10	6,2	6,4	37	8,6			2144	1619					211	93					43	53									

lisähuomiot:
Ei näytettä:9.1.2017 *,13.7.2017 * (*=Ei virtaamaa)

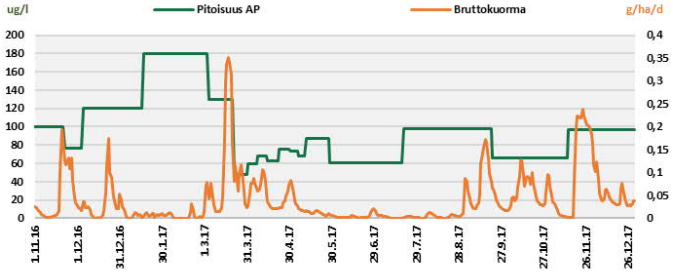
Valumat



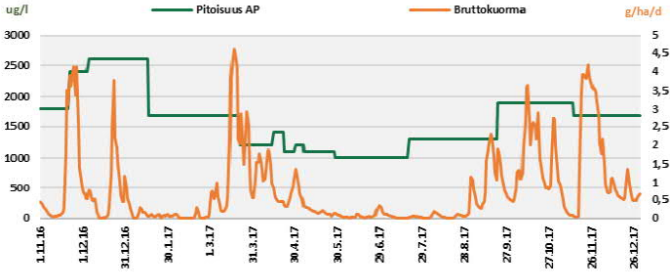
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.3 Haapaneva, Alavus, Seinäjoki

Ympäristöluvat 30.11.2006 annettu päätösnro LSY 161/2006/4.

Vuonna 2017 Haapanevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Haapaneva 64005 KK1	44.094 Haapaluoman va	132	0	38,1	0	32,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Haapaneva 64005 KK1	Haapaneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Haapaneva 64005 KK1	44.094 Haapaluoman va		251	11	0,25	28
		Haapaneva yhteensä [kg/a]	**12 077**	**521**	**12**	**1 342**
		2016	9 380	457	20	2 158
		2015	10 283	460	10	988
		2014	8 452	485	9	1 440
Rakenteittain						
Haapaneva 64005 KK1	44.094 Haapaluoman va		12 077	521	12	1 342
		ohijuoksutus sisältyy rakenteen kiloihin	13,48	0,45	0,01	1,80

Tulosten analysointi sanallisesti

Haapanevan kasvillisuuskentältä purkautuvan veden kiintoainepitoisuudet olivat varsin pieniä maaliskuun lopulta kesään saakka. Helmikuun lopun ja maaliskuun puolivälin näytekerroilla pitoisuudet olivat kuitenkin selvästi koholla. Myös fosforipitoisuudet olivat korkeimmillaan samaan aikaan. Käyttötarkkailupäiväkirjan mukaan suolla ei ole tuolloin tehty toimenpiteitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Pitoisuustaso vaikuttaa hieman laskeneen vuoden 2014 tasosta, joskin vuonna 2016 kiintoaine- ja fosforipitoisuudet olivat koholla. Tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna Haapanevalta lähtevässä vedessä oli kiintoainetta ja typpeä hieman enemmän. Kenttä on toiminut heikosti, sillä pitoisuudet olivat keskimäärin hieman korkeammat kentän jälkeen kuin ennen sitä. Vaikka reduktiot jäivät heikoiksi, lähtevän veden pitoisuuksille asetetut lupavaateet saavutettiin kaikilta osin. Vuoden keskivaluma oli hieman alhaisempi kuin vuonna 2016 ja ominaiskuormitus kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta pienempää kuin edellisvuonna tai tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Haapanevalla oli reunaojan pettämisestä johtunut ohijuoksutustilanne syyskuussa. Ohivuodosta aiheutunut kuormitus on arvioitu yläpuoliselta havaintopisteeltä otetun näytteen pitoisuuksilla.

Haapaneva 64005 KK1

Kunta: Alavus, Seinäjoki
Vesistöalue: 44.094 Haapaluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 128,6 ha, alapuoli: 132 ha

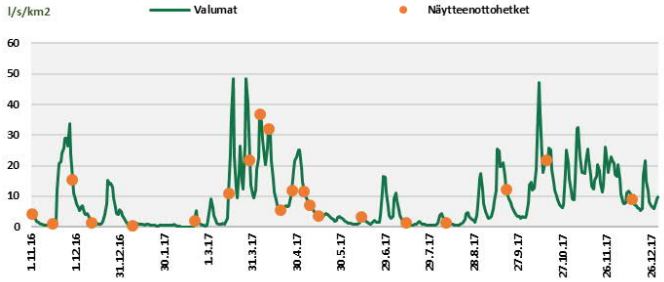
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,6	6,9	4,5	4			1200	1200					40	44					25	26			8,8	12			1.11. - 8.11.	18,9
16.11.2016	6,6	6,7	5	3,5			1800	1800	1000	680	18	91	45	43	23	19	6040	4640	27	38			18	12			9.11. - 21.11.	3,2
29.11.2016	6,1	6,3	2	2,5			2200	2100					29	30					32	32			4,7	4,1			22.11. - 4.12.	20,2
12.12.2016	6,5	6,6	3,6	3,2			2200	2400					43	44					28	38			8,3	8,7			5.12. - 25.12.	4,2
9.1.2017	6,4	6,4	4,4	2			1900	1900	980	870	23	67	34	44	20	22	11700	5070	30	33			21	13			26.12. - 29.1.	2,4
20.2.2017	6,4	6,6	4,4	15			1400	2100					42	52					13	36			6,1	25			30.1. - 2.3.	0,7
15.3.2017	6,7	6,5	11	21		17	1600	1800	550	780	240	120	54	54	22	17	4710	5640	18	30			14	22			3.3. - 21.3.	10,1
29.3.2017	6	6,1	2	< 2			1300	1500					30	30					22	19			4,3	4,8			22.3. - 31.3.	23,2
5.4.2017	6	6,3	2	< 2			1400	1300	310	320	320	260	42	38	3,4	3	1600	1600	26	23			4,5	5,5			1.4. - 7.4.	20,6
11.4.2017	6	6,2	2,8	< 2			1500	1300					34	33					29	25			5	5,4			8.4. - 14.4.	25,9
19.4.2017	6,3	6,3	3,5	2,5			1400	1300	480	300	180	200	31	29	12	5	3000	2400	25	25			8,2	5,7			15.4. - 22.4.	8,2
27.4.2017	6,7	7	2	2,8			1100	1800					29	32					23	44			6,6	7			23.4. - 30.4.	11,2
5.5.2017	6,3	6,6	4,4	3,6			1400	1200	240	66	270	210	29	32	5	3	2200	1600	32	28			15	11			1.5. - 6.5.	19,7
9.5.2017	6,5	6,8	3,2	3,2			1300	1100					32	32					35	33			5,2	4,3			7.5. - 11.5.	8,1
15.5.2017	6,7	6,8	5,2	3,6			980	930	61	28	160	39	31	30	16	13	2400	1800	30	29			5,8	4,3			12.5. - 28.5.	3,6
13.6.2017	7	6,9	4,8	6,6			1100	1100					42	33					40	36			15	4,7			29.5. - 27.6.	1,8
13.7.2017	6,5	6,6	3,8	1,8			1200	1200					44	46					41	44			10	5,5			28.6. - 25.7.	4,5
9.8.2017	6,8	6,8	3,2	4,2			1200	1300					56	54					35	36			13	8,5			26.7. - 28.8.	1,5
19.9.2017	6,2	6,6	5,2	7,6			1300	1300					35	38					39	37			6,6	7,6			29.8. - 1.10.	9,1
16.10.2017	6,1	6,4	2,2	2,6			1700	1500					27	32					38	38			4,1	4,9			2.10. - 13.11.	17,1
13.12.2017	6,3	6,4	1	< 1			1600	1600					26	27					37	38			4,9	5,1			14.11. - 31.12.	13,6
min	6	6,1	1	0,5		17	980	930	61	28	23	39	26	27	3,4	3	1600	1600	13	19			4,1	4,3				
max	7	7	11	21		17	1900	2100	980	870	320	260	56	54	22	22	11700	5640	41	44			21	25				
2017, n= 17	6,3	6,5	3,8	4,7		17	1375	1425	437	394	199	149	36	37	13	11	4268	3018	30	33			8,8	8,5				8,4
2016, n= 22	6,2	6,4	7,2	7,4			1405	1471					47	51					34	36								
2015, n= 7	6,4	6,6	4,8	3,5			1514	1414					43	35					35	36								
2014, n= 5	6,4	6,3	9,4	7,6			1700	1725					60	58					39	47								

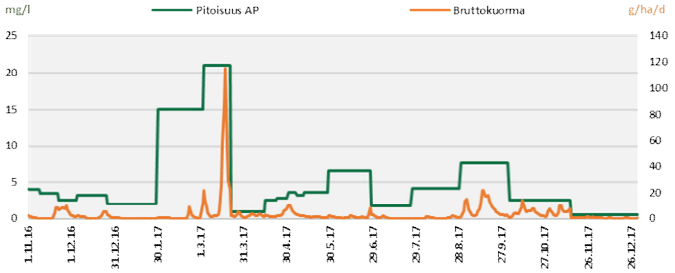
lisähuomiot: Haapaneva 64005 KK1:lla oli ohijuoksutusta ajanjaksolla 13.9.2017 - 17.9.2017. Ohivuodon päästö laskettu yp-pisteen tuloksilla: kiintoaine 5,2 mg/l, Kok-N 1300 µg/l, kok-P 35 µg/l, CODMn 39 mg/l. Reunaoja pettänyt. Havaittiin ELY -tarkastuksella 13.9., mutta ei tietoa, että koska se on oikeasti pettänyt.

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l			Ympärivuotinen keskiarvo
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	
Lupamääräys		9	30			2100	10		80	25	
Vuosi		4,7	-23			1425	-4		37	-3	

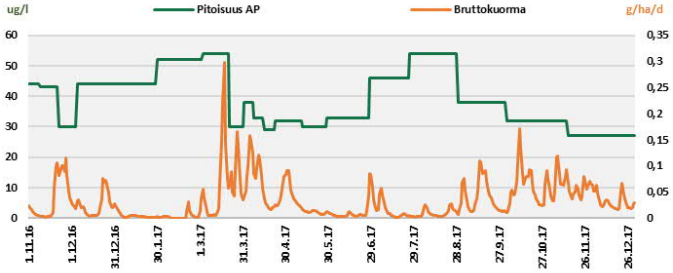
Valumat



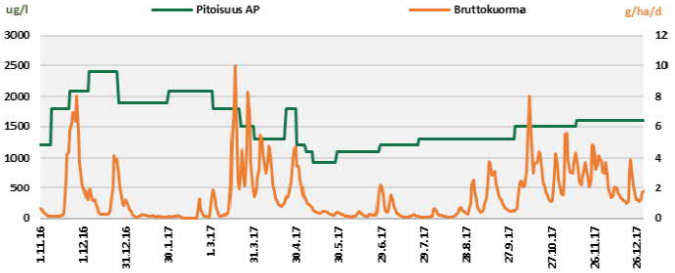
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.4 Hanhineva, Kuortane

Ympäristöluvat 26.4.2007 annettu päätösnro LSY-2003-Y-331, 3.10.2008 annettu päätösnro VHO 08/0589/3.

Vuonna 2017 Hanhinevalla oli tuotantopäiviä 15, ajanjaksolla 1.5.2017 - 9.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Hanhineva 67015 KOS1	44.044 Tapaskanluoman va	116,5	68,6	0	0	22

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Hanhineva 67015 KOS1	Hanhineva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Hanhineva 67015 KOS1	44.044 Tapaskanluoman va		286	10	0,45	45
		Hanhineva yhteensä [kg/a]	**12 146**	**442**	**19**	**1 902**
		2016	18 692	727	30	5 521
		2015	16 049	715	23	4 906
		2014	11 869	462	14	2 728
Rakenteittain						
Hanhineva 67015 KOS1	44.044 Tapaskanluoman va		12 146	442	19	1 902

Tulosten analysointi sanallisesti

Hanhinevan kosteikolta 1 purkautuvan veden ravinnepitoisuudet olivat koholla vuodenvaihteessa 2016-2017. Kiintoainepitoisuus oli korkeimmillaan huhtikuussa kevättulvan aikaan. Toukokuussa Hanhinevalla tehtiin pumppualtaan kunnostusta, mikä mahdollisesti näkyy kesäkuussa lievänä yläpuolisten pitoisuuksien kohoamisena. Edellisvuosiin verrattuna erityisesti kiintoaineen ja kokonaistypen pitoisuudet sekä CODMn-arvot pienenivät vuositasolla. Pitoisuudet olivat kuitenkin edelleen korkeampia kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kosteikko poisti hyvin kiintoainetta, mutta ravinteiden poistoteho oli heikko. Vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016. Kuormitus pieneni edellisvuoteen verrattuna selvästi kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta, mihin osaltaan vaikuttaa pienempi valuma, mutta ennenkaikkea alhaisempi pitoisuustaso. Kiintoaineen ja fosforin osalta kuormitus oli kuitenkin hieman suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Hanhineva 67015 KOS1

Kunta: Kuortane
Vesistöalue: 44.044 Tapaskanluoman va

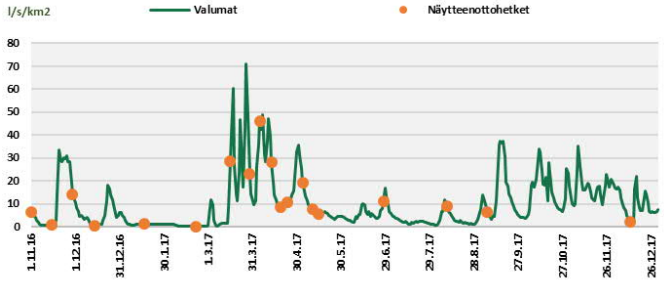
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 110,8 ha
alapuoli: 116,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

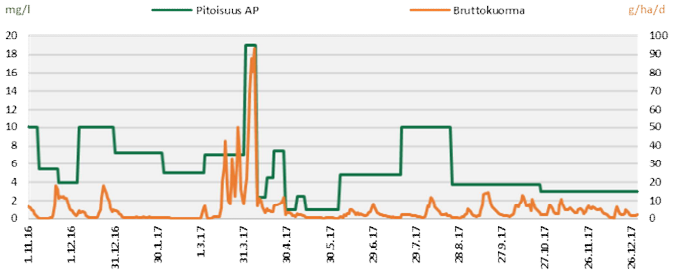
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,4	6,5	7,5	10			1300	2000					56	72					30	18								
15.11.2016	6,5	6,3	27	5,5	15		2900	1700	2500	660	11	20	55	53	51	16	16700	5350	28	51							8.11. - 21.11.	4,1
29.11.2016	6	6	4	4			1900	1700					56	43					29	32							22.11. - 5.12.	20,4
14.12.2016	6,2	6,1	11	10			1300	2700					46	49					22	40							6.12. - 30.12.	5,2
17.1.2017	6,4	6,2	14	7,3			2500	2200	2300	1200	37	8	76	98	48	56	10700	10000	22	67							31.12. - 2.2.	1,8
21.2.2017	6,4	6,3	16	5			2700	2900					110	190					25	71							3.2. - 3.3.	0,7
16.3.2017	6,3	6,3	25	7	9,4		1800	2100	1000	1400	250	100	120	87	50	32	6030	5650	21	37							4.3. - 21.3.	11,8
29.3.2017	6	6,1	12	7			1200	1200					68	51					18	20							22.3. - 31.3.	32,6
5.4.2017	6,1	6,3	42	19	1		1400	1200	590	490	110	100	81	61	19	13	3700	2500	20	22							1.4. - 8.4.	29,0
13.4.2017	6,1	6	6,8	2,4			1700	1600					67	59					33	35							9.4. - 15.4.	33,0
19.4.2017	6,2	6,1	9	4,5			1900	1600	1400	750	49	110	55	61	29	20	7600	3800	18	27							16.4. - 20.4.	10,7
24.4.2017	6,4	6,3	11	7,5			1600	1500					61	71					18	26							21.4. - 28.4.	10,6
4.5.2017	6,2	6	20	< 2			1400	1300	640	290	84	200	53	53	8	< 3	4200	2300	22	26							29.4. - 6.5.	24,5
11.5.2017	6,5	6	12	2,5			1300	1000					64	40					25	25							7.5. - 12.5.	9,9
15.5.2017	6,8	6,2	10	< 2			1400	910	830	74	76	96	65	42	22	15	6300	2000	18	24							13.5. - 5.6.	4,9
28.6.2017	6,4	6,3	44	4,8	9,3		1100	1200					93	63					33	47							6.6. - 18.7.	5,2
10.8.2017		6,3		10				1500						97						55							19.7. - 22.8.	3,3
6.9.2017	6,5	6,3	7,6	3,8			1500	1100					74	48					28	39							23.8. - 23.10.	12,7
12.12.2017	6,3	6	4,6	3			1600	860					62	31					32	30							24.10. - 31.12.	13,2
min	6	6	4,6	1	1		1100	860	590	74	37	8	53	31	8	1,5	3700	2000	18	20								
max	6,8	6,3	44	19	9,4		2700	2900	2300	1400	250	200	120	190	50	56	10700	10000	33	71								
2017, n= 15	6,3	6,2	16,7	5,7	7		1650	1478	1127	701	101	102	75	70	29	23	6422	4375	24	37								9,7
2016, n= 25	6,1	5,7	75,2	12,7			1976	2008					118	82					37	61								
2015, n= 26	6,2	5,8	87	16			1972	2207					153	90					35	58								
2014, n= 9	6,3	6,2	21	11			1989	1503					9	65					40	49								

lisähuomiot:

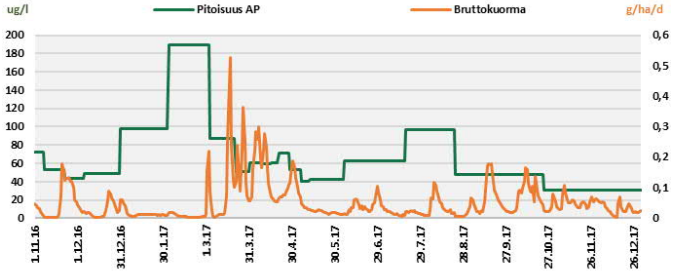
Valumat



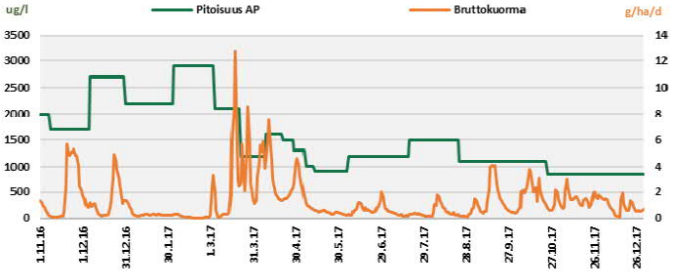
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.5 Haukineva, Seinäjoki, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 7.4.2006 annettu päätösnro LSY-2002-Y-372, LSSAVI/198/04.08/2010, 23.1.2008 annettu päätösnro VHO 08/0011/1.

Vuonna 2017 Haukinevalla oli tuotantopäiviä 45, ajanjaksolla 20.5.2017 - 17.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Haukineva 63001 KEM1	42.079 Haasojan va	818,9	584,6	16,7	52,2	97,0
Haukineva 63001 KK10	42.079 Haasojan va	6,3	4,0	0,0	0,0	1,2
Haukineva 63001 KOS4	42.072 Seinäjoen keskiosan	101,0	78,8	0,0	0,0	10,6
Haukineva 63001 KOS7	42.072 Seinäjoen keskiosan	127,6	92,9	2,1	0,0	11,3
Haukineva 63001 PVK8	42.072 Seinäjoen keskiosan	117,3	80,7	0,0	0,0	11,2
Haukineva 63001 PVK9	42.079 Haasojan va	28,5	21,3	0,0	0,0	2,6
	42.079 Haasojan va Yhteensä	853,7	609,9	16,7	52,2	100,8
	42.072 Seinäjoen keskiosan Yhteensä	345,9	252,4	2,1	0	33,1
	Yhteensä	**1199,6**	**862,3**	**18,8**	**52,2**	**133,9**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Haukineva 63001 KEM1	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Haukineva 63001 KK10	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Haukineva 63001 KOS4	Haukineva KOS4 VM01	oma mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Haukineva 63001 KOS7	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Haukineva 63001 PVK8	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Haukineva 63001 PVK9	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Haukineva 63001 KEM1	42.079 Haasojan va		187	12	0,15	112
Haukineva 63001 KK10	42.079 Haasojan va		523	14	0,34	29
Haukineva 63001 KOS4	42.072 Seinäjoen keskiosan		523	14	0,34	29
Haukineva 63001 KOS7	42.072 Seinäjoen keskiosan		300	10	0,35	48
Haukineva 63001 PVK8	42.072 Seinäjoen keskiosan		368	10	0,57	151
Haukineva 63001 PVK9	42.079 Haasojan va		578	11	0,43	18
		Haukineva yhteensä [kg/a]	**112 166**	**5 139**	**103**	**43 376**
		2016	65 341	2 947	79	40 639
		2015	129 560	5 926	106	44 877
		2014	127 518	5 398	168	69 879
Rakenteittain						
Haukineva 63001 KEM1	42.079 Haasojan va		55 933	3 552	45	33 347
Haukineva 63001 KK10	42.079 Haasojan va		1 204	32	1	67
Haukineva 63001 KOS4	42.072 Seinäjoen keskiosan		19 296	509	13	1 082
Haukineva 63001 KOS7	42.072 Seinäjoen keskiosan		13 966	486	16	2 248
Haukineva 63001 PVK8	42.072 Seinäjoen keskiosan		15 755	447	24	6 449
Haukineva 63001 PVK9	42.079 Haasojan va		6 012	113	4	183
		42.079 Haasojan va Yhteensä	63 149	3 697	50	33 597
		42.072 Seinäjoen keskiosan Yhteensä	49 017	1 442	53	9 779

Haukineva 63001 KK10

Haukineva 63001 KK10 Päästölaskennassa käytetty Haukinevan KOS 4:n pitoisuuksia

Tulosten analysointi sanallisesti

Haukinevalla tehtiin tarkkailua kemikalointiasemalla sekä kahdella kosteikolla ja kahdella pintavalutuskentällä. Kemikaloinnista lähtevä vesi oli edellisvuosien tapaan hyvin hapanta ja sisälsi runsaasti kiintoainetta ja kokonaistyppeä. Fosforia kemikalointi poisti hyvin ja vuoden keskipitoisuus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienempi. Kiintoainepitoisuus laski edellisvuosista ja fosforipitoisuus vuoteen 2016 verrattuna. Näytekertakohtainen vaihtelu on kuitenkin suurta. Puhdistusteholle asetetut lupaehdot täyttyivät fosforin ja CODMn osalta, mutta typen puhdistusteho jäi niukasti tavoitteesta. Haukinevan kosteikoilta ja pintavalutuskentiltä lähtevässä vedessä oli selvästi enemmän ravinteita ja happea kuluttavaa ainesta kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoainepitoisuus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa PVK 9:ltä lähtevässä vedessä, muilta rakenteilta kiintoainetta lähti keskimääräistä enemmän. KOS7 ja pintavalutuskenttien pitoisuudet pienenivät edellisvuosista. KOS4 kiintoainepitoisuudet ovat olleet lievässä laskussa, muilta osin vedenlaadussa ei ole huomattavia muutoksia. KOS4 puhdistustehot jäivät heikoiksi, eikä asetettuja lupaehtovaateita saavutettu. Typpikuormitus oli Haukinevan kaikilta rakenteilta sekä fosforikuormitus PVK8 lukuun ottamatta ominaikuormitussoiden keskitasoa pienempää. Kiintoainekuormitus oli suurta rakenteilta KEM 1 ja PVK8. KOS4, KK10 ja PVK9 kiintoainekuormitus oli sen sijaan varsin pientä.

Haukineva 63001 KEM1

Kunta: Seinäjoki, Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.079 Haasojan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 818,9 ha
alapuoli: 818,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

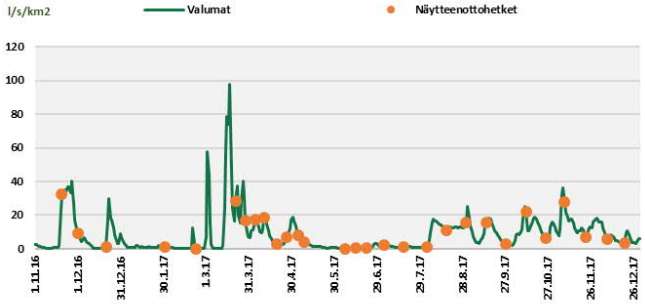
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
20.11.2016	5,9	3,3	13	31		18	2600	1900	980	1000	430	450	61	< 5	10	< 3	2660	20000	56	17								1.11. - 24.11.	41,4
1.12.2016	5,6	3,1	4,5	2			3300	2400					42	5,3					81	20								25.11. - 10.12.	15,9
21.12.2016	5,9	3	110	100	98	46	3000	2900					64	11					100	85								11.12. - 9.1.	5,0
31.1.2017	6,7	4,5	9,3	22		22	2900	2500	1900	2200	240	290	86	23	67	< 3	7000	6000	45	15								10.1. - 10.2.	0,9
22.2.2017	6,3	2,9	12	70		28	2200	1800					55	7,4					31	11								11.2. - 7.3.	5,7
22.3.2017	5,7	3,2	7,2	23		16	1400	1000	570	660	99	110	47	5	5	3	2650	17700	31	7,5								8.3. - 24.3.	28,6
29.3.2017	5,8	5	5,2	10			1300	1200					46	49					25	26								25.3. - 31.3.	22,9
5.4.2017	6	6,1	33	22	18	< 1	1600	1600	730	680	96	96	87	82	8,1	7,7	2600	2400	33	31								1.4. - 7.4.	11,8
11.4.2017	5,9	5,9	9,2	9,6			1800	1700					67	71					45	42								8.4. - 14.4.	13,8
20.4.2017	6,2	6	13	7,5			2100	2000	1000	850	140	140	88	49	45	17	2900	2600	49	47								15.4. - 22.4.	5,3
27.4.2017	6,5	6,5	9,6	12			1700	890					61	58					40	20								23.4. - 30.4.	5,6
5.5.2017	5,7	5,6	5,5	5,5			1700	1800	550	590	130	130	43	44	7	5	2800	2500	50	49								1.5. - 6.5.	14,1
9.5.2017	5,6	5,1	17	9,3			1500	1500					67	59					51	51								7.5. - 22.5.	2,8
7.6.2017	6,1	3,5	31	2,4	22		1900	530					200	6,4					64	10								23.5. - 9.6.	0,5
14.6.2017	6,5	3,5	15	2,4			2000	720					120	7,4					76	9,9								10.6. - 17.6.	0,4
22.6.2017	6,5	4,3	7,6	30		29	2500	1700	830	340	170	170	160	68	58	9,5	8800	7900	86	42								18.6. - 27.6.	0,5
4.7.2017	6	3,5	45	25	30	25	2700	1600					180	24					90	38								28.6. - 10.7.	2,1
18.7.2017	6,2	3,5	34	1,7	26		2500	1300					190	7,3					96	6,7								11.7. - 25.7.	1,1
3.8.2017	6,3	3,6	20	1,1			2100	1100					190	< 5					94	5,8								26.7. - 9.8.	3,9
17.8.2017	6,1	3,5	21	3,6	17		2400	1200	400	560	580	300	180	7,8	100	7,9	22000	8800	99	12								10.8. - 23.8.	13,5
31.8.2017	6,7	3,7	13	1,8			1900	1000					160	< 5					80	10								24.8. - 6.9.	13,8
14.9.2017	5	3,3	28	12	22		2400	1400					67	7					79	20								7.9. - 20.9.	10,4
28.9.2017	6,1	3,3	12	2,4			2900	2000	1200	1200	360	330	99	8,3	32	< 3	7300	11000	96	17								21.9. - 4.10.	4,7
12.10.2017	5	3,2	5,4	11			2700	2200					46	8,3					88	23								5.10. - 18.10.	13,3
26.10.2017	5,9	3,3	5,6	6,6			3200	2400					68	7,3					88	20								19.10. - 31.10.	11,6
8.11.2017	5	4,9	6	6,6			2700	2700	1200	1200	360	370	42	43	6,8	7,1	2200	2200	76	79								1.11. - 14.11.	18,3
23.11.2017	5,7	3,3	8,6	3,7			2200	2100					51	6,9					71	19								15.11. - 29.11.	11,5
8.12.2017	6,1	3,9	3,5	44		44	2900	2500					77	38					86	64								30.11. - 13.12.	11,8
20.12.2017	6,1	3,7	2,4	5			2600	2000	1400	1700	120	130	81	7,8	44	< 3	5300	4900	74	15								14.12. - 31.12.	5,2
min	5	2,9	2,4	1,1	17	0,5	1300	530	400	340	96	96	42	2,5	5	1,5	2200	2200	25	5,8									
max	6,7	6,5	45	70	30	44	3200	2700	1900	2200	580	370	200	82	100	17	22000	17700	99	79									
2017, n= 26	5,7	3,6	14,6	13,5	23	24	2223	1632	978	998	230	207	98	27	37	6	6355	6600	67	27									8,3
2016, n= 24	5,1	3,3	82,5	23,5			2803	1448					88	12					104	20									
2015, n= 25	5,5	3,6	27	20			2321	1785					102	20					79	31									
2014, n= 16	5,6	3,8	61	38			3063	2119					131	39					116	43									

lisähuomiot:

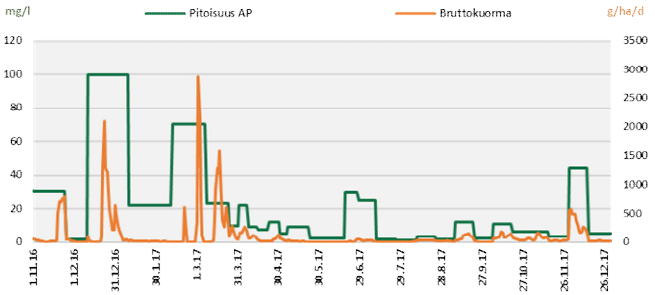
Ei näytettä:17.5.2017 Altaissa ruoppaukset käynnissä.

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kok.N µg/l			Kok.P µg/l			COD_{Mn} mg/l O_2		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys				30			60			60
Vuosi				27			73			60

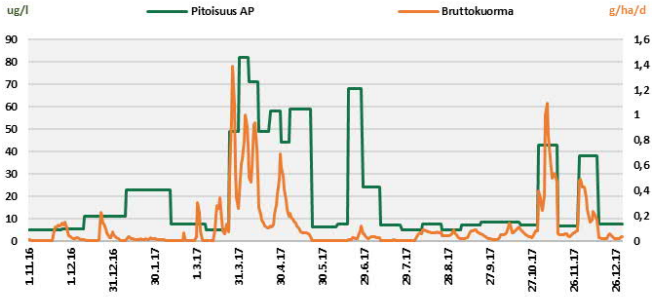
Valumat



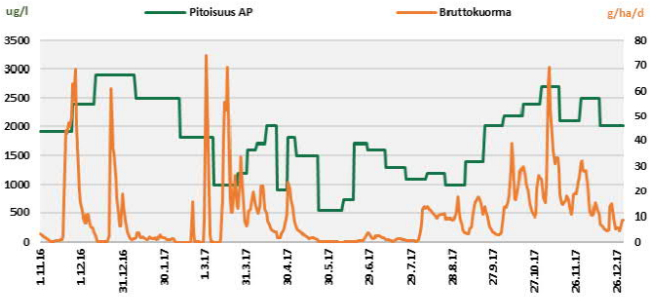
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Haukineva 63001 KOS4

Kunta: Seinäjoki, Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.072 Seinäjoen keskiosan

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 96,3 ha
alapuoli: 101 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
15.11.2016	7,1	6,7	20	7,3			2100	1100	1200	500	45	23	140	54	120	7,6	13300	4060	65	110			9,1		9,4		1.11. - 22.11.	9,4
1.12.2016	6,2	5,7	9,5	7			3300	3400					64	51					84	83			7,8		11		23.11. - 24.12.	11,8
18.1.2017	6,8	6,4	11	21		21	1800	2200	1200	1200	31	8	130	80	86	12	6100	7620	45	76			32		13		25.12. - 14.2.	2,4
15.3.2017	6,1	6,3	10	4			1400	1300	590	570	390	290	32	34	4	6	1400	1740	19	26			14		4,4		15.2. - 21.4.	15,3
30.5.2017	7	6,1	18	5,2			1700	1700					170	62					82	95							22.4. - 5.6.	4,1
14.6.2017	6,6	5,9	16	4,3			2100	2200					170	79					91	110							6.6. - 27.6.	0,4
12.7.2017	6,9	6	11	23		23	1300	2300					160	100					87	150							28.6. - 24.7.	1,6
8.8.2017	5,8	5,9	14	4,4			3600	2100					130	69					110	130							25.7. - 11.9.	9,5
18.10.2017	4,9	5,4	5	3			3700	2600					52	48					96	90							12.9. - 14.11.	12,3
13.12.2017	6,4	6,2	3,4	2,2			2300	2200					62	43					73	80							15.11. - 31.12.	9,2
min	4,9	5,4	3,4	2,2		21	1300	1300	590	570	31	8	32	34	4	6	1400	1740	19	26			14		4,4			
max	7	6,4	18	23		23	3700	2600	1200	1200	390	290	170	100	86	12	6100	7620	110	150			32		13			
2017, n= 8	5,7	5,9	11,1	8,4		22	2238	2075	895	885	211	149	113	64	45	9	3750	4680	75	95			23,0		9			8,3
2016, n= 22	5,9	5,8	28,3	9,2			2288	1996					115	63					83	93								
2015, n= 28	4,2	4,5	19	11			2208	2000					113	62					77	80								
2014, n= 8	6,4	6	36	11			2429	2363					154	71					94	144								

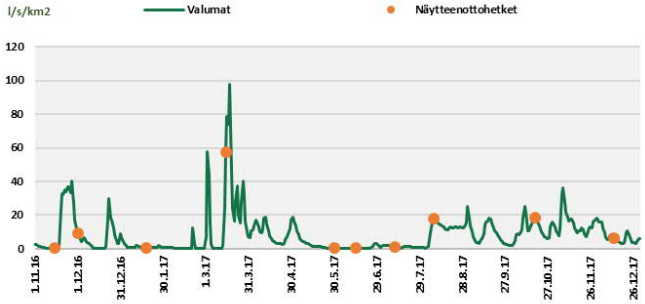
lisähuomiot:
Ei näytettä:15.12.2016 *,22.2.2017 *

(*=Ei virtaamaa)

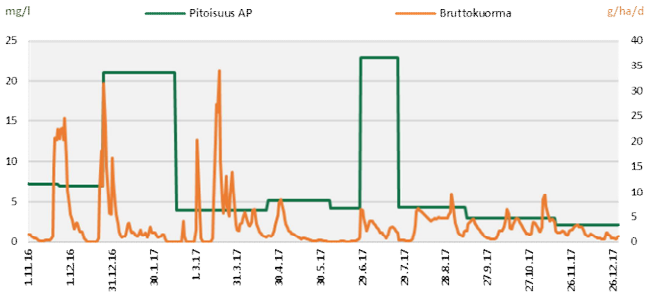
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys				40			20			50
Vuosi				24			7			43

Ympärivuotinen keskiarvo

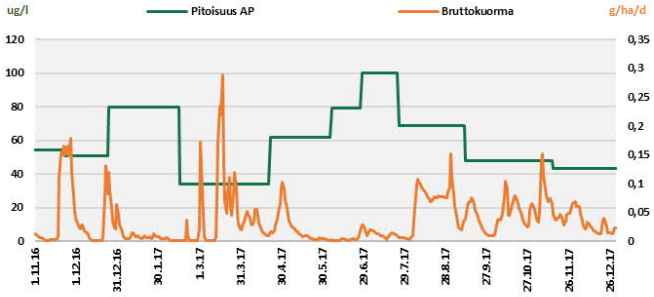
Valumat



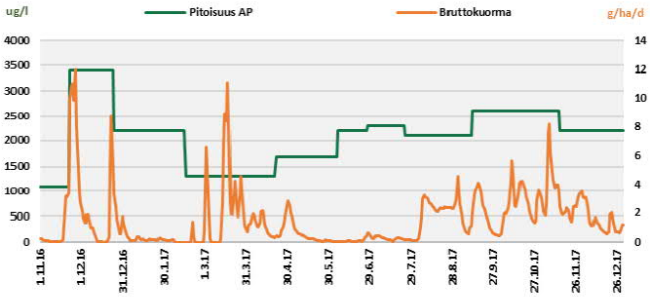
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Haukineva 63001 KOS7

Kunta: Seinäjoki, Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.072 Seinäjoen keskiosan

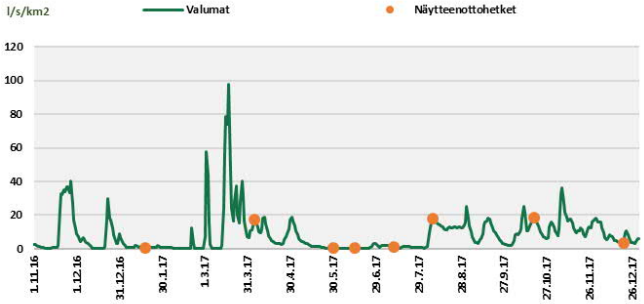
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 120 ha
alapuoli: 127,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

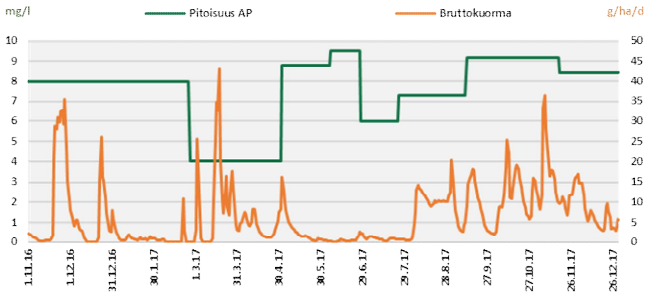
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
18.1.2017	6,1	5,6	13	8			1600	2100					80	65					54	64							1.11. - 24.2.	6,5
5.4.2017	6,1	5,8	10	4			1100	1100					60	29					29	23							25.2. - 1.5.	16,0
30.5.2017	5,7	5,4	11	8,8			1100	1500					46	82					63	42							2.5. - 5.6.	3,5
14.6.2017	5,9	5,3	22	9,5	12		1300	1700					78	86					55	50							6.6. - 27.6.	0,4
12.7.2017	6,1	5,4	10	6			1300	1800					82	99					71	64							28.6. - 24.7.	1,6
8.8.2017	6,1	5,5	8,8	7,3			1300	1900					83	100					57	63							25.7. - 11.9.	9,5
18.10.2017	4,4	4,7	5,8	9,2			2000	1600					41	47					66	47							12.9. - 17.11.	12,3
20.12.2017	5,5	4,8	5,8	8,4			1300	1600					42	35					55	56							18.11. - 31.12.	9,0
min	4,4	4,7	5,8	4	12		1100	1100					41	29					29	23								
max	6,1	5,8	22	9,5	12		2000	2100					83	100					71	64								
2017, n= 8	5,2	5,2	10,8	7,7	12		1375	1663					64	68					56	51								8,3
2016, n= 6	6	5,3	25,7	21			1717	2350					90	98					71	68								
2015, n= 8	5,7	5,4	15	5,4			1471	1713					74	55					65	58								
2014, n= 1	6,1	6	14	11			2090	1200					82	43					87	36								

lisähuomiot:

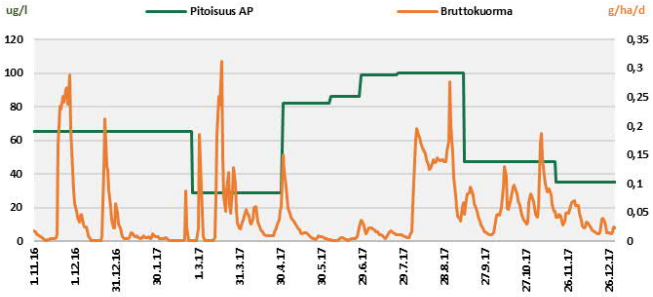
Valumat



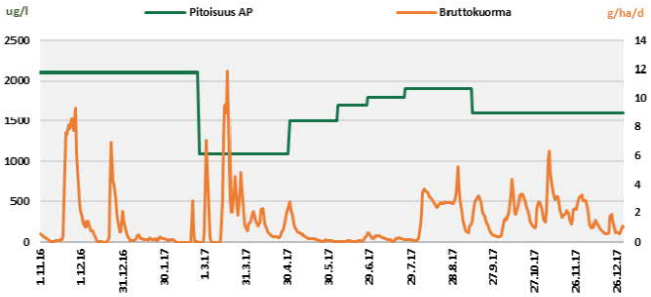
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Haukineva 63001 PVK8

Kunta: Seinäjoki, Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.072 Seinäjoen keskiosan

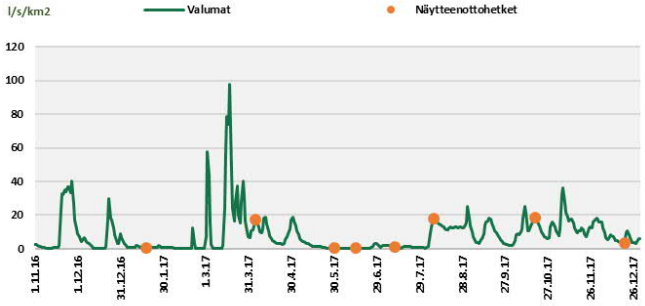
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 111,4 ha
alapuoli: 117,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

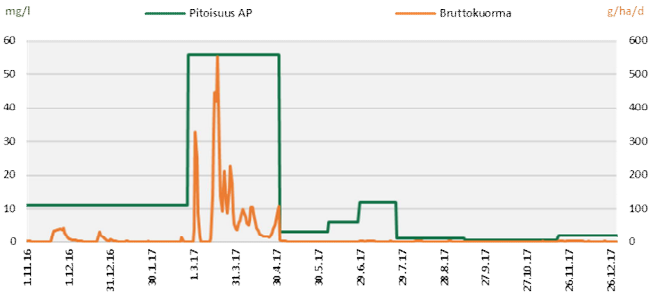
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
18.1.2017	7	6,1	40	11	21		3000	2100					190	110					41	81							1.11. - 24.2.	6,4
5.4.2017	6,4	6	160	56	29	20	2300	1100					530	150					41	25							25.2. - 1.5.	16,0
30.5.2017	7,2	6,3	17	3,2			2000	2300					110	31					67	54							2.5. - 5.6.	3,5
14.6.2017	6,9	6,4	42	6	13		2700	1400					140	56					72	64							6.6. - 27.6.	0,4
12.7.2017	7,2	6,5	12	12			2100	1900					140	90					79	91							28.6. - 24.7.	1,6
8.8.2017	6,6	6,3	22	1,2	12		3600	1200					150	39					91	70							25.7. - 11.9.	9,5
18.10.2017	5,8	5,7	10	< 1			3300	2000					68	38					80	69							12.9. - 17.11.	12,3
20.12.2017	6,2	5,6	9,8	2			1900	1400					85	36					55	60							18.11. - 31.12.	9,0
min	5,8	5,6	9,8	0,5	12	20	1900	1100					68	31					41	25								
max	7,2	6,5	160	56	29	20	3600	2300					530	150					91	91								
2017, n= 8	6,4	6,0	39,1	11,5	19	20	2613	1675					177	69					66	64								8,3
2016, n= 6	5,7	6,2	24,5	12,2			2700	1733					132	83					72	80								
2015, n= 7	6,9	5	98,3	13,1			2400	1643					216	78					70	78								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

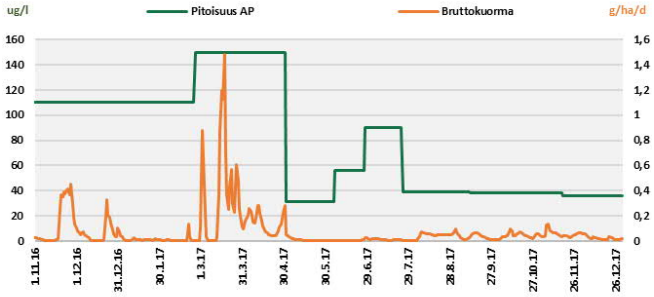
Valumat



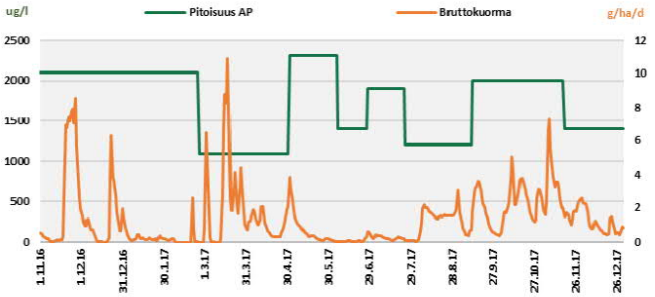
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Haukineva 63001 PVK9

Kunta: Seinäjoki, Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.079 Haasojan va

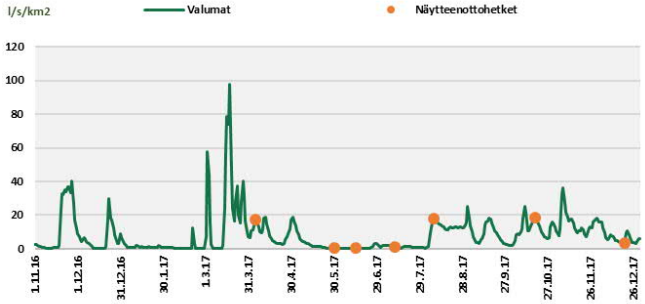
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 27,1 ha
alapuoli: 28,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

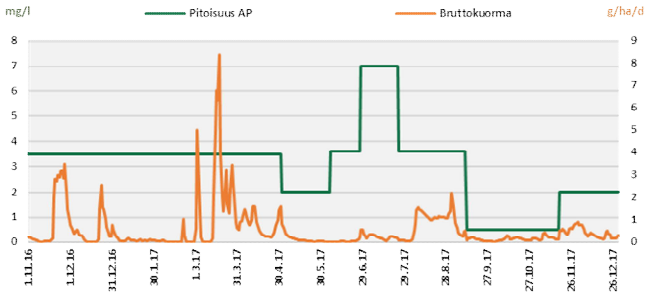
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
5.4.2017	5,9	5,7	4	3,5			1500	1100					87	74					43	37							1.11. - 1.5.	9,4
30.5.2017	5,5	5,2	7	2			1900	1800					100	57					100	92							2.5. - 5.6.	3,5
14.6.2017	6	5	120	3,6	23		2100	2000					230	75					92	110							6.6. - 27.6.	0,4
12.7.2017	6,4	5	6	7			1700	2900					120	170					94	150							28.6. - 24.7.	1,6
8.8.2017	6,2	5,1	5,4	3,6			1900	2000					110	75					100	130							25.7. - 11.9.	9,5
18.10.2017	5,2	5	2	< 1			3200	1600					83	37					140	110							12.9. - 17.11.	12,3
20.12.2017	5,8	5,2	6,8	2			2200	1900					140	43					97	85							18.11. - 31.12.	9,0
min	5,2	5	2	0,5	23		1500	1100					83	37					43	37								
max	6,4	5,7	120	7	23		3200	2900					230	170					140	150								
2017, n= 7	5,7	5,1	21,6	3,2	23		2071	1900					124	76					95	102								8,3
2016, n= 5	5,8	5,2	11,7	4,5			1732	2400					156	111					105	126								
2015, n= 10	5,9	5,2	11,6	6,1			2283	2360					185	135					102	117								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:
Ei näytettä:19.1.2017 * (*=Ei virtaamaa)

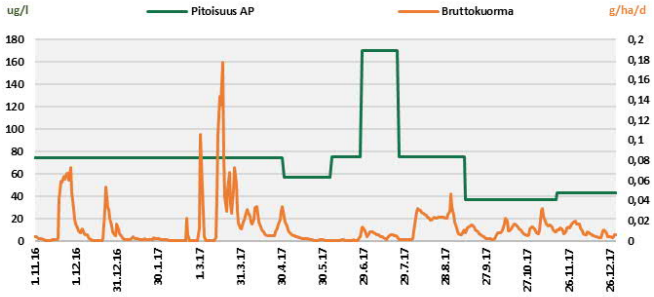
Valumat



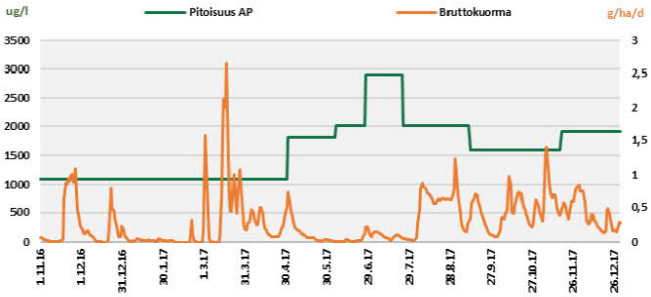
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.6 Helmikäiskeidas, Isojoki

Ympäristöluvat 17.11.2006 annettu päätösnro LSY-2004-Y-405.

Vuonna 2017 Helmikäiskeidaslla oli tuotantopäiviä 45, ajanjaksolla 19.5.2017 - 22.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Helmiäiskeidas 61020 PVK1	37.067 Rytiluoman va	120,8	23,1	0	0	74,8

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Helmiäiskeidas 61020 PVK1	Helmiäiskeidas VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Helmiäiskeidas 61020 PVK1	37.067 Rytiluoman va		437	19	1,40	42
		Helmikäiskeidas yhteensä [kg/a]	**19 249**	**820**	**62**	**1 835**
		2016	12 124	565	39	3 936
		2015	10 189	410	27	1 604
		2014	14 207	550	34	2 389
Rakenteittain						
Helmiäiskeidas 61020 PVK1	37.067 Rytiluoman va		19 249	820	62	1 835

Tulosten analysointi sanallisesti

Helmikäiskeitaan pintavalutuskenttä poisti erittäin hyvin kiintoainetta, mutta ravinteita heikommin. Pintavalutuskentältä purkautuvan veden kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat kuitenkin varsin pieniä kaikilla näytekerroilla. Myös kiintoainepitoisuus oli vuosikeskiarvona hieman pienempi kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kokonaisfosforipitoisuudet olivat sen sijaan ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeampia. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Helmikäiskeitaan pintavalutuskentän alapuolella virtaamia mitattiin jatkuvatoimisesti. Vuoden keskivaluma oli hieman korkeampi kuin vuonna 2016. Siitä huolimatta Helmikäiskeitaan ominaiskuormitus laski edellisvuoteen verrattuna kiintoaineen osalta, mikä selittyy hieman edellisvuotista alhaisemmilla pitoisuuksilla. Vuoden 2016 kiintoainekuormitusta nosti myös suuren virtaaman ajalla tehdyn yksittäisen näytekerran korkea pitoisuus. Muiden tarkasteltujen parametrien osalta kuormitus oli samaa tasoa kuin vuonna 2016. Tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna kiintoaineen ja -kokonaisfosforin ominaiskuormitus oli keskimääräistä suurempaa, kokonaistypen kuormitus ja kemiallinen hapenkulutus puolestaan lähellä keskitasoa.

Helmiäiskeidas 61020 PVK1

Kunta: Isojoki
Vesistöalue: 37.067 Rytiluoman va

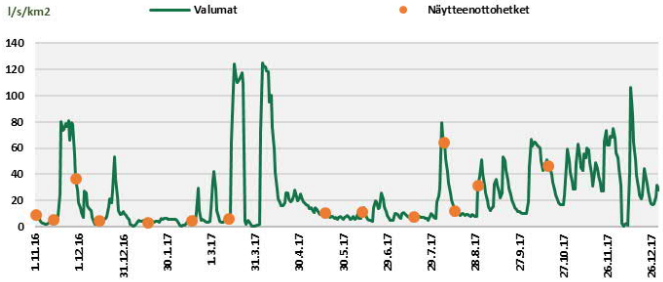
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 116,3 ha
alapuoli: 120,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

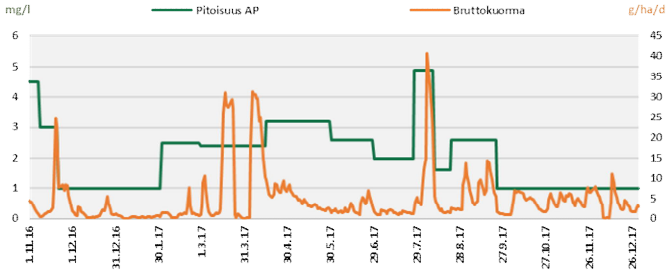
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	5,6	4,7	5	4,5			1100	720					110	74					12	11							1.11. - 7.11.	22,9
14.11.2016	6,7	6,6	11	3			1300	780	800	300	77	110	210	55	63	28	5000	1670	13	11							8.11. - 20.11.	11,6
29.11.2016	6,3	6,5	2,5	< 2			1300	1100					61	46					22	21							21.11. - 6.12.	50,4
15.12.2016	6,7	6,5	4,5	< 2			1200	850					96	54					11	12							7.12. - 30.12.	14,0
17.1.2017	6,8	6,7	3,2	< 2			990	820	750	360	53	100	110	69	60	35	3970	1870	10	13							31.12. - 31.1.	4,9
16.2.2017	6,8	6,8	10	2,5			990	980					28	88					9,1	11							1.2. - 27.2.	5,5
13.3.2017	6,9	6,9	35	2,4	6		1100	870					110	82					8,9	8,2							28.2. - 14.4.	47,6
18.5.2017	7,1	6,9	7,2	3,2			570	670					80	65					12	13							15.4. - 29.5.	16,0
12.6.2017	7,1	7	17	2,6			650	700					130	62					16	22							30.5. - 28.6.	10,2
17.7.2017	6,9	7	5,4	2			600	620					89	78					16	20							29.6. - 26.7.	7,8
7.8.2017		6,6		4,9				1100		65		100		71		9,1		1700		29							27.7. - 9.8.	27,7
14.8.2017	6,5	6,8	4	1,6			1000	800					110	62					24	25							10.8. - 21.8.	17,6
30.8.2017		6,9		2,6				710						65						22							22.8. - 22.9.	24,6
17.10.2017	6,3	6,4	1,6	1			1300	950					75	55					26	28							23.9. - 31.12.	38,7
min	6,3	6,4	1,6	1	6		570	620	750	65	53	100	28	55	60	9,1	3970	1700	8,9	8,2								
max	7,1	7	35	4,9	6		1300	1100	750	360	53	100	130	88	60	35	3970	1870	26	29								
2017, n= 10	6,7	6,8	10,4	2,4	6		900	822	750	213	53	100	92	70	60	22	3970	1785	15	19								24,3
2016 (n=28)	6,5	6,5	6	4			920,38	795,71					76,5	63,429					15,558	18,6								
2015 (n= 28)	5,5	5,6	6,3	2,9			826	709					79	59					14	20								
2014 (n= 26)	6,5	6,5	9,3	3,3			788	715					76	63					17	23								

lisähuomiot:

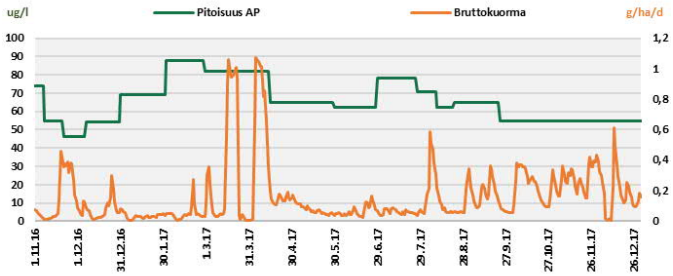
Valumat



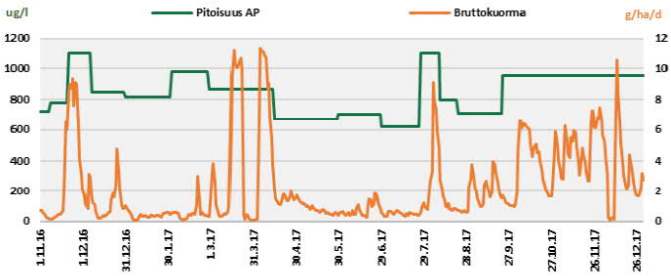
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.7 Hormaneva, Karvia, Kauhajoki

Ympäristöluvat 3.3.2006 annettu päätösnro LSY-2002-Y-343.

Vuonna 2017 Hormanevalla oli tuotantopäiviä 22, ajanjaksolla 8.5.2017 - 26.6.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Hormaneva 61006 PVK1	36.072 Nummijoen keskiosan a	385,8	368,1	0,0	0,0	5,4
Hormaneva 61006 PVK2	36.045 Hormaluoman va	120,5	112,5	0,0	0,0	0,0
	Yhteensä	**506,3**	**480,6**	**0**	**0**	**5,4**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Hormaneva 61006 PVK1	Hormaneva VM01	oma mittari
Hormaneva 61006 PVK2	Hormaneva 61006 PVK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Hormaneva 61006 PVK1	36.072 Nummijoen keskiosan a	369	20	0,47	40
Hormaneva 61006 PVK2	36.045 Hormaluoman va	483	20	0,38	9
	Hormaneva yhteensä [kg/a]	**73 280**	**3 689**	**83**	**6 008**
	2016	75 412	3 492	93	10 500
	2015	91 144	4 355	138	11 128
	2014	69 824	3 570	74	21 866
Rakenteittain					
Hormaneva 61006 PVK1	36.072 Nummijoen keskiosan a	52 032	2 831	66	5 621
Hormaneva 61006 PVK2	36.045 Hormaluoman va	21 249	858	17	387

Tulosten analysointi sanallisesti

Hormanevan pintavalutuskenttä 2 poisti kiintoainetta erittäin hyvin, mutta muutoin Hormanevan kenttien puhdistustehot jäivät melko vaatimattomiksi. Pintavalutuskentältä 1 purkautuvassa vedessä oli kiintoainetta, kokonaistyppeä ja kokonaisfosforia enemmän kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilta lähtevässä vedessä keskimäärin. Kiintoaine- ja kokonaistyppipitoisuuksissa on kuitenkin havaittavissa hienoinen laskusuuntaus vuoden 2014 tasosta. Pintavalutuskentältä 2 purkautuvassa vedessä oli varsin vähän kiintoainetta ja pitoisuustaso oli selvästi alhaisempi kuin pintavalutuskentällä 1. Myös ravinnepitoisuudet olivat hieman alhaisempia, mutta happea kuluttavaa ainesta vedessä oli keskimäärin enemmän kuin pintavalutuskentältä 1 lähtevässä vedessä. Pitoisuuksissa on jonkin verran vuosikohtaista vaihtelua, mutta merkittäviä muutoksia vedenlaadussa ei ole tapahtunut. Hormanevan pintavalutuskentän 1 alapuolelta mitataan virtaamia jatkuvatoimisesti. Vuoden keskivaluma oli hieman pienempi kuin vuonna 2016. Pintavalutuskentän 2 kiintoaineen ominaiskuormitus oli alhaisesta pitoisuustasosta johtuen erittäin pientä. Pintavalutuskentän 1 kiintoainekuormitus oli puolestaan hieman suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Molemmilla kentillä kuormitus oli kokonaisravinteiden ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta lähellä ominaiskuormitussoiden keskitasoa. Vuoteen 2016 verrattuna pintavalutuskentän 1 kuormitus pieneni kiintoaineen ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta, kokonaisravinnekuormituksen ollessa samaa tasoa kuin edellisvuonna. Vuonna 2016 pintavalutuskentän 2 kuormitus arvioitiin vähäisen näytemäärän vuoksi kentän 1 tarkkailutulosten perusteella.

Hormaneva 61006 PVK1

Kunta: Karvia, Kauhajoki
Vesistöalue: 36.072 Nummijoen keskiosan a

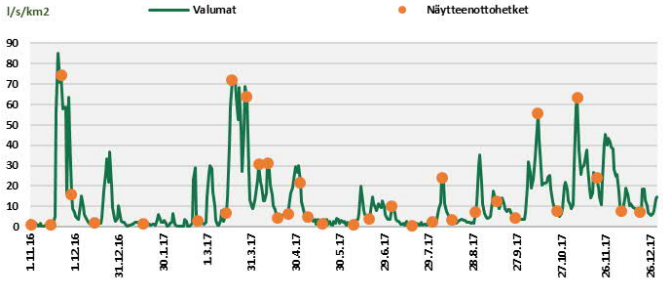
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 370,9 ha
alapuoli: 385,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

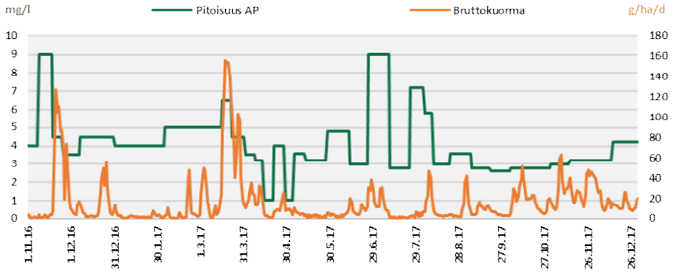
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,9	6,5	11	4			2700	1700					140	87					33	38							1.11. - 7.11.	56,3
15.11.2016	6,9	6,5	16	9			3200	1900	1600	590	600	360	150	94	68	28	4410	2330	38	34							8.11. - 17.11.	0,8
22.11.2016	6	6	5,5	4,5			3000	2600	1300	1100	770	720	48	49	24	20	880	900	30	33							18.11. - 24.11.	50,1
29.11.2016	6,1	6	5,5	3,5			3400	3200					57	51					42	44							25.11. - 6.12.	24,8
15.12.2016	6,4	6,3	5	4,5			2900	2100					90	64					32	34							7.12. - 30.12.	9,6
17.1.2017	6,5	6,6	14	4			2700	1600	1300	1000	450	150	130	98	48	52	3390	3360	25	23							31.12. - 3.2.	2,1
23.2.2017	6,2	6,3	23	5	17		2400	1600					84	51					17	14							4.2. - 3.3.	4,8
14.3.2017	6,4	6,5	20	5			2500	1600	860	780	560	480	67	62	20	34	1710	1840	15	12							4.3. - 15.3.	9,6
18.3.2017		5,8		6,5				940		350		250		20		3		300		8,1							16.3. - 22.3.	55,8
28.3.2017	5,8	5,8	19	4,5			1000	980					38	30					15	14							23.3. - 31.3.	46,3
5.4.2017	6,1	6,2	6	3,5			1800	1100	510	470	190	200	34	31	9,2	7,3	800	750	18	17							1.4. - 7.4.	17,6
11.4.2017	6,1	6	4	3,2			1400	1200					52	43					22	21							8.4. - 13.4.	20,2
18.4.2017	6,2	6	2	< 2			1800	1500	530	380	330	360	46	37	14	6	1300	1000	27	29							14.4. - 20.4.	9,8
25.4.2017	6,6	6,3	8,4	4			1400	1500					59	43					24	27							21.4. - 28.4.	8,3
3.5.2017	5,9	5,9	6	< 2			2500	2200	970	790	430	450	150	39	7	5	1500	1400	27	38							29.4. - 4.5.	25,1
8.5.2017	6,6	6,2	8,8	3,6			2200	1700					82	47					35	37							5.5. - 12.5.	6,0
18.5.2017	6,8	6,3	9,2	3,2			1700	1300	25	50	280	200	110	64	20	13	2000	1700	31	37							13.5. - 27.5.	2,3
8.6.2017	7	6,3	6,4	4,8			1100	1100					210	69					35	44							28.5. - 12.6.	2,3
19.6.2017	6,3	6,1	5	3			1600	1200					92	57					48	56							13.6. - 25.6.	9,3
4.7.2017	6,3	6	6,4	9			1500	1300	240	57	110	39	100	77	23	8,7			41	48							26.6. - 10.7.	7,1
18.7.2017	6,7	6,2	9,8	2,8			1400	1200					190	75					37	45							11.7. - 24.7.	1,3
1.8.2017	6,5	6,3	7,8	7,2			1200	1100					110	91					39	45							25.7. - 3.8.	1,7
7.8.2017		6,4		5,8				1300		47		77		79		16		1600		44							4.8. - 9.8.	12,1
14.8.2017	6,4	6,4	3	3			1900	1600	220	140	260	220	92	74	26	20	1700	1900	45	44							10.8. - 21.8.	4,6
30.8.2017	6,6	6,4	2,2	3,6			1300	1100					96	55					33	44							22.8. - 5.9.	9,2
13.9.2017	6,1	6,2	2,8	2,8			2300	2000					64	61					42	41							6.9. - 18.9.	9,7
26.9.2017	6,2	6,3	3,2	2,6			2800	1800	350	92	660	600	77	60	12	18	2000	1900	41	40							19.9. - 2.10.	6,0
11.10.2017	5,7	5,6	3,6	2,8			3600	3300					46	46					49	51							3.10. - 16.10.	26,9
24.10.2017	6	6	2,6	2,8			3000	2800					56	51					45	47							17.10. - 30.10.	14,1
7.11.2017	5,7	5,7	2,8	3			3000	2800	1300	1100	890	880	39	36	6,2	5,4	1200	1100	46	54							31.10. - 12.11.	27,4
20.11.2017	6,2	6	2,8	3,2			3000	2700					48	42					43	44							13.11. - 27.11.	25,2
7.12.2017	6,1	5,8	4,8	3,2			2800	2500					54	41					48	47							28.11. - 12.12.	24,8
19.12.2017	6,1	6,1	5	4,2			2200	2100	960	650	410	590	70	62	27	26	1900	2000	39	42							13.12. - 31.12.	9,8
min	5,7	5,6	2	1	17		1000	940	25	47	110	39	34	20	6,2	3	800	300	15	8,1								
max	7	6,6	23	9	17		3600	3300	1300	1100	890	880	210	98	48	52	3390	3360	49	56								
2017, n= 28	6,2	6,1	7,3	3,9	17		2081	1683	660	454	415	346	84	55	19	16	1750	1571	34	36								12,4
2016, n= 26	5,9	5,9	6	4,7			1910	1755					80	61					39	43								
2015, n= 27	6	5,8	8,8	5,8			2054	1826					80	57					35	39								
2014, n= 20	6,1	5,9	16	10			2528	2108					88	54					45	47								

lisähuomiot:

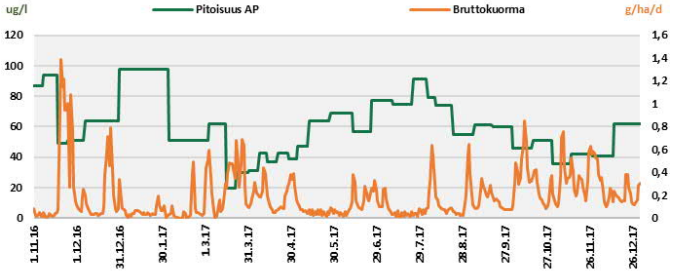
Valumat



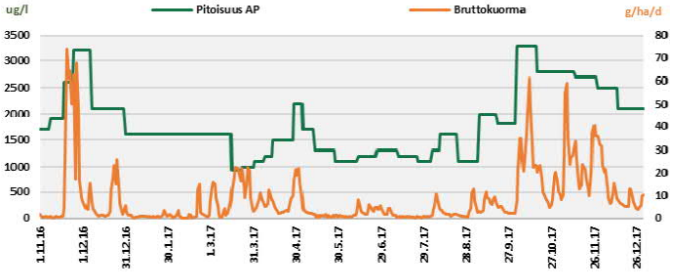
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Hormaneva 61006 PVK2

Kunta: Karvia, Kauhajoki
Vesistöalue: 36.045 Hormaluoman va

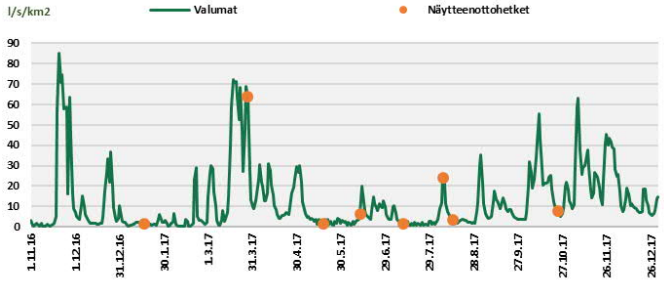
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 116,3 ha
alapuoli: 120,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

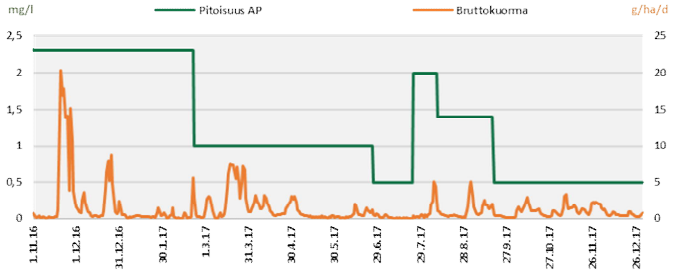
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.1.2017	6,3	6,1	20	2,3			3000	1700					100	63					36	34							1.11. - 20.2.	9,9
28.3.2017	5,3	5,3	2	< 2			850	810					25	24					16	14							21.2. - 21.4.	22,5
18.5.2017	5,6	5,1	8,5	< 2			1600	1400					75	50					76	21							22.4. - 29.5.	7,9
12.6.2017	6,5	5	6,3	< 2			1100	1200					84	56					47	62							30.5. - 25.6.	5,7
11.7.2017	5,6	5,1	2,6	< 1			580	1300					78	64					60	56							26.6. - 23.7.	4,5
7.8.2017		5,3		2				1200						66						56							24.7. - 9.8.	5,3
14.8.2017	5,6	5,4	5,8	1,4			1500	1300					94	64					61	58							10.8. - 17.9.	7,8
24.10.2017	5,7	5,2	2	< 1			2900	2900					40	33					64	69							18.9. - 31.12.	18,7
min	5,3	5	2	0,5			580	810					25	24					16	14								
max	6,5	6,1	20	2,3			3000	2900					100	66					76	69								
2017, n= 8	5,7	5,2	6,7	1,2			1647	1476					71	53					51	46								12,4
2016, n= 4	5,1	4,9	7,7	2,8			2425	1850					65	42					51	52								
2015, n= 7	5,6	4,6	6,9	2,7			1914	1511					125	83					54	62								
2014, n= 2	5,7	4,3	7,1	3,6			2380	1450					141	41					67	71								

lisähuomiot:

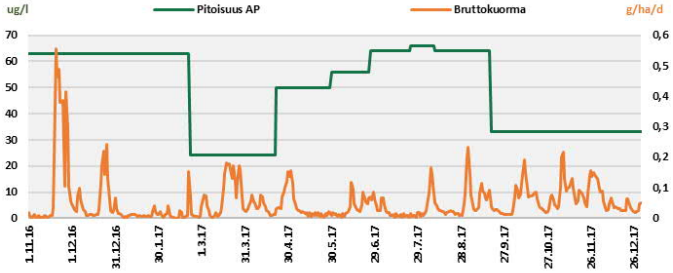
Valumat



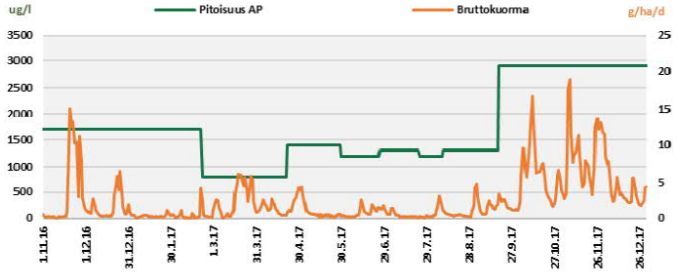
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.8 Iso-Saapasneva, Lappajärvi

Ympäristöluvat annettu päätösnro ESAVI/371/04.08/2010.

Vuonna 2017 Iso-Saapasnevalla oli tuotantopäiviä 12, ajanjaksolla 19.6.2017 - 7.9.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Iso-Saapasneva 68053 PVK1	48.007 Raisjoen va	63,2	22,4	31,6	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Iso-Saapasneva 68053 PVK1	Pyymaanneva 68051 PVK4 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Iso-Saapasneva 68053 PVK1	48.007 Raisjoen va		325	8	0,28	12
		Iso-Saapasneva yhteensä [kg/a]	**7 499**	**188**	**6**	**274**
		2016	8 997	337	12	1 289
		2015	14 986	363	17	670
		2014	11 848	395	9	550
Rakenteittain						
Iso-Saapasneva 68053 PVK1	48.007 Raisjoen va		7 499	188	6	274

Tulosten analysointi sanallisesti

Ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella Iso-Saapasnevan pintavalutuskenttä poisti kiintoainetta erittäin hyvin ja lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat pieniä kaikilla näytekerroilla. Ravinnepitoisuudet ja CODMn-arvot olivat vuositasolla hieman korkeammat kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Edellisvuosiin nähden pitoisuudet ovat olleet laskussa. Iso-Saapasnevan valumat olivat erittäin pienet huhtikuun alkuun saakka ja vuoden keskivaluma olikin edellisvuotista pienempi. Ominaiskuormitus oli varsin pientä sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta, mitä selittävät sekä pienet valumat että aiempaa alhaisempi pitoisuustaso.

Iso-Saapasneva 68053 PVK1

Kunta: Lappajärvi
Vesistöalue: 48.007 Raisjoen va

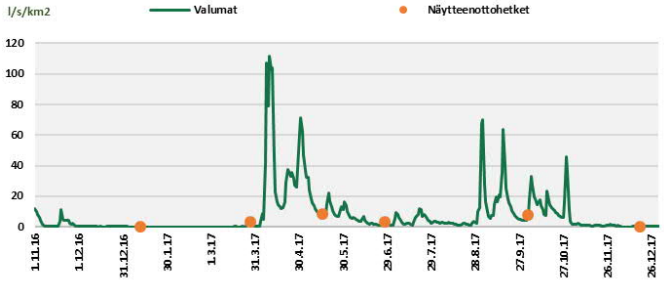
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 58 ha
alapuoli: 63,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

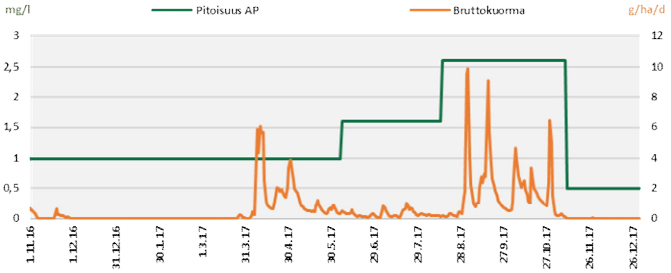
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
12.1.2017	6,4	6,5	8,7	< 2			2400	1800					54	53					36	42							1.11. - 17.2.	1,5
28.3.2017	6,6	5,9	20	< 2			1300	900					41	20					16	14							18.2. - 20.4.	11,6
16.5.2017	6,8	5,9	11	< 2			2300	1000					63	35					37	35							21.4. - 5.6.	21,8
27.6.2017	7	6	4,6	1,6			1400	1200					63	63					41	66							6.6. - 14.8.	3,7
3.10.2017	6,7	6	27	2,6	18		3000	1300					110	46					70	67							15.8. - 9.11.	12,7
18.12.2017	6,3	5,7	8,8	< 1			3600	1900					93	41					73	57							10.11. - 31.12.	0,5
min	6,3	5,7	4,6	0,5	18		1300	900					41	20					16	14								
max	7	6,5	27	2,6	18		3600	1900					110	63					73	67								
2017, n= 6	6,6	5,9	13,4	1,3	18		2333	1350					71	43					46	47								7,5
2016, n= 7	5,7	5,5	22,1	5,7			3171	1743					77	67					65	64								
2015, n= 7	5	5,1	22	3,1			2183	1414					88	70					55	65								
2014, n= 10	5,9	5,2	8,8	4,1			2878	2040					86	53					69	69								

lisähuomiot:

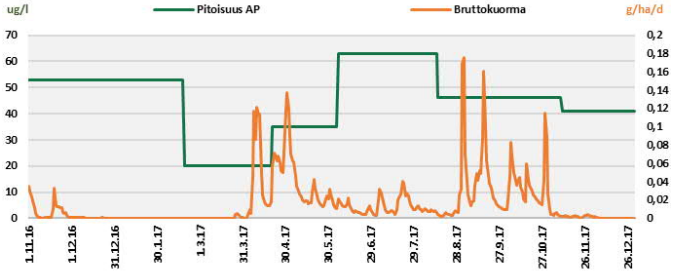
Valumat



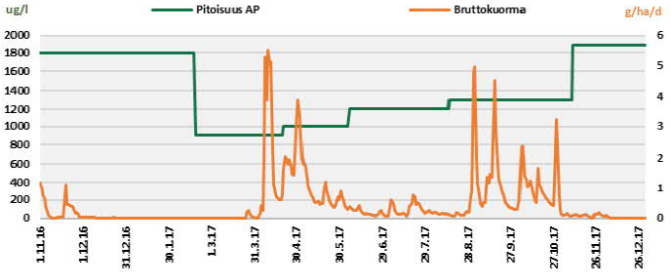
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.9 Isoneva, Kurikka, Kauhajoki

Ympäristöluvat 14.11.2008 annettu päätösnro LSY-2005-Y-313.

Vuonna 2017 Isonevalla oli tuotantopäiviä 48, ajanjaksolla 19.5.2017 - 24.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*		*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Isoneva 61024 PVK1	42.092 Kainastonjoen a		72,0	65,4	0,0	0,0	0,5
Isoneva 61024 PVK2	42.098 Lohiluoman va		125,2	96,9	0,0	0,0	23,2
		Yhteensä	**197,2**	**162,3**	**0**	**0**	**23,7**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Isoneva 61024 PVK1	Isoneva VM01	oma mittari	
Isoneva 61024 PVK2	Isoneva 61024 PVK1	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Isoneva 61024 PVK1	42.092 Kainastonjoen a		540	23	0,28	16
Isoneva 61024 PVK2	42.098 Lohiluoman va		489	14	0,70	11
		Isoneva yhteensä [kg/a]	**36 529**	**1 232**	**40**	**941**
		2016	38 816	1 142	36	2 189
		2015	44 230	1 422	59	5 970
		2014	36 371	1 245	42	10 039
Rakenteittain						
Isoneva 61024 PVK1	42.092 Kainastonjoen a		14 194	607	7	425
Isoneva 61024 PVK2	42.098 Lohiluoman va		22 335	625	32	516

Tulosten analysointi sanallisesti

Isonevan pintavalutuskentiltä lähtevässä vedessä kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti pieniä ja jäivät vuositasolla alle ominaiskuormitussoiden keskitason. Fosforia oli runsaasti pintavalutuskentän 2 vedessä ja pitoisuudet olivat koholla erityisesti kesäaikaan. Ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kentät poistivat hyvin kiintoainetta. Pintavalutuskentän 2 kiintoaine- ja fosforipitoisuudet ovat laskeneet vuosien 2014-2015 tasosta. Pintavalutuskentän 1 vuoden keskivaluma oli hieman edellisvuotista pienempi. Molemmilla kentillä kuormitus pieneni vuoteen 2016 verrattuna kiintoaineen osalta, muilta osin kuormitus pysyi lähellä edellisvuoden tasoa. Myös tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna kiintoainekuormitus oli pientä. Pintavalutuskentän 2 fosforikuormitus oli korkeista pitoisuuksista johtuen suurempaa kuin kentältä 1.

Isoneva 61024 PVK1

Kunta: Kurikka, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.092 Kainastonjoen a

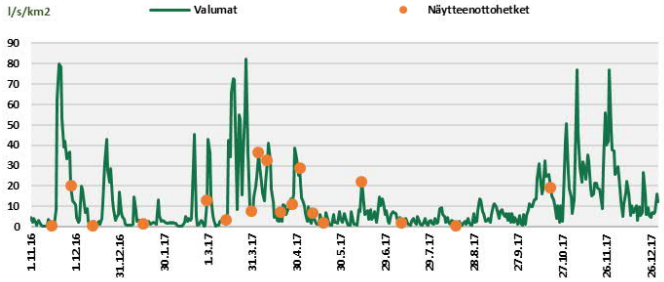
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 67,5 ha
alapuoli: 72 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

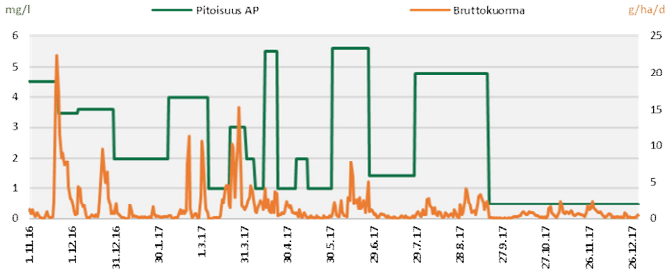
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
15.11.2016	6,7	6,1	6	4,5			1400	1800	1100	1300	34	17	47	33	22	6,5	3160	1670	17	37								1.11. - 20.11.	8,6
28.11.2016	5,7	5,6	25	3,5	20		3800	3100					54	29					69	58								21.11. - 4.12.	32,9
13.12.2016	5,6	5,6	4,8	3,6			3100	2300					46	25					57	55								5.12. - 29.12.	11,1
16.1.2017	6,3	5,8	77	2	50		2100	1600	1400	1200	130	28	120	26	21	3,4	3550	1310	27	32								30.12. - 5.2.	3,6
28.2.2017	6,2	6,3	6,7	4			1700	1600					48	37					23	25								6.2. - 5.3.	8,3
13.3.2017	6,4	6,2	22	< 2	5,7		1900	1700	1400	1200	150	34	61	21	25	7	2700	1490	21	27								6.3. - 20.3.	21,0
30.3.2017	5,9	5,9	2	3			1500	1400					35	28					28	26								21.3. - 31.3.	35,6
4.4.2017	6	5,9	2	2			1700	1300	980	580	130	110	44	26	5	< 3	1000	610	28	18								1.4. - 6.4.	21,9
10.4.2017	5,9	5,8	2	< 2			1700	1400					39	26					29	24								7.4. - 13.4.	25,4
19.4.2017	6	5,9	2	5,5			2500	2300	1400	1300	150	140	41	31	11	6,5	2400	1900	47	42								14.4. - 22.4.	7,7
27.4.2017	6	6	2	< 2			1800	1600					33	24					29	33								23.4. - 28.4.	9,7
2.5.2017	5,5	5,6	2	< 2			2700	2100	1500	990	220	200	41	28	3	< 3	2000	1700	49	42								29.4. - 5.5.	24,1
11.5.2017	5,7	5,6	2	2			2200	1800					39	27					5,5	46								6.5. - 13.5.	5,6
18.5.2017	5,7	5,6	8	< 2			2000	1600	900	460	120	76	61	27	7	5	1800	1300	50	46								14.5. - 30.5.	3,0
13.6.2017	6	6,2	6,8	5,6			1500	1100					52	40					46	45								31.5. - 25.6.	5,6
10.7.2017	5,6	5,4	1,6	1,4			2000	980					41	21					59	72								26.6. - 27.7.	4,5
16.8.2017	6,2	6	1,8	4,8			840	1100					56	26					54	55								28.7. - 16.9.	4,3
19.10.2017	5,1	5,2	1	< 1			4800	3400					39	30					94	79								17.9. - 31.12.	17,7
min	5,1	5,2	1	0,5	5,7		840	980	900	460	120	28	33	21	3	1,5	1000	610	5,5	18									
max	6,4	6,3	77	5,6	50		4800	3400	1500	1300	220	200	120	40	25	7	3550	1900	94	79									
2017, n= 15	5,8	5,7	9,3	2,4	28		2063	1665	1263	955	150	98	50	28	12	4	2242	1385	39	41									11,8
2016, n= 27	5,4	5,2	7,4	2,4			2369	1556					75	26					54	50									
2015, n= 27	5,2	5,3	7,8	4,2			2223	1642					61	28					54	52									
2014, n= 9	5,3	4,9	7	3,3			3067	1900					63	25					72	75									

lisähuomiot:

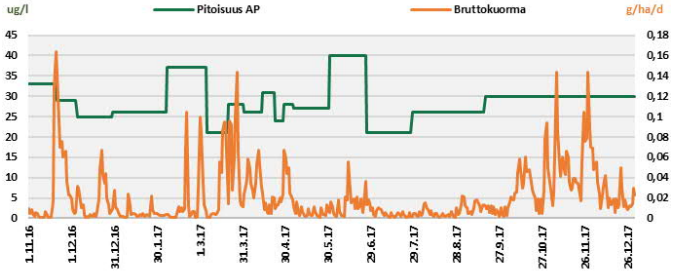
Valumat



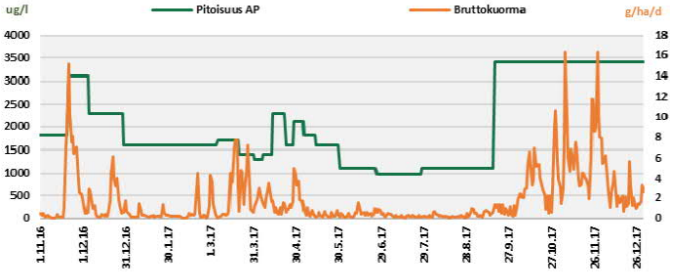
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Isoneva 61024 PVK2

Kunta: Kurikka, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.098 Lohiluoman va

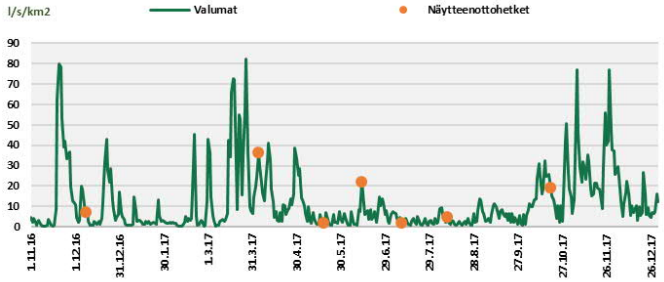
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 122,2 ha
alapuoli: 125,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

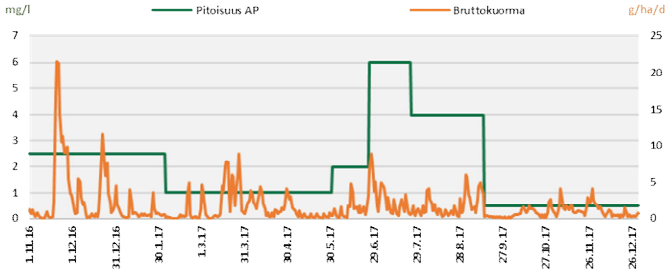
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
8.12.2016	5,7	5,4	4	2,5			1500	1400					45	41					34	35							1.11. - 3.2.	11,5
4.4.2017	6	6,1	20	< 2			1300	1200					89	88					26	23							4.2. - 25.4.	16,6
18.5.2017	6,3	5,6	4,8	< 2			1600	1000					100	68					47	38							26.4. - 30.5.	8,5
13.6.2017	6,1	5,9	20	2			1600	1300					130	120					58	60							31.5. - 25.6.	5,6
10.7.2017	6,8	6,3	13	6			1600	1500					150	130					58	73							26.6. - 24.7.	4,8
10.8.2017	6,2	5,8	8,3	4			1600	1300					140	130					56	60							25.7. - 13.9.	4,0
19.10.2017	5,1	5,2	1	< 1			1900	1600					47	48					68	68							14.9. - 31.12.	17,4
min	5,1	5,2	1	0,5			1300	1000					47	48					26	23								
max	6,8	6,3	20	6			1900	1600					150	130					68	73								
2017, n= 6	5,7	5,7	11,2	2,4			1600	1317					109	97					52	54								11,8
2016, n= 6	5,2	5,3	6,8	3,2			1733	1317					104	80					52	56								
2015, n= 7	5,6	5,4	16	7,4			1729	1450					110	118					47	55								
2014, n= 4	5,9	5,7	49	29			2725	1825					172	133					58	61								

lisähuomiot:

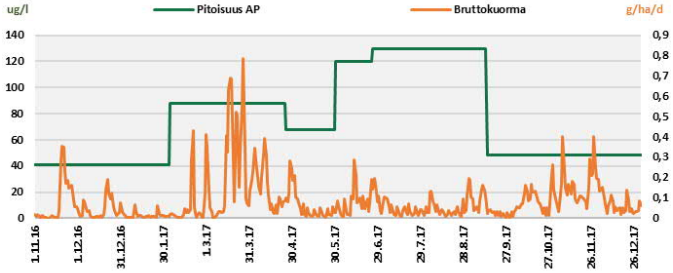
Valumat



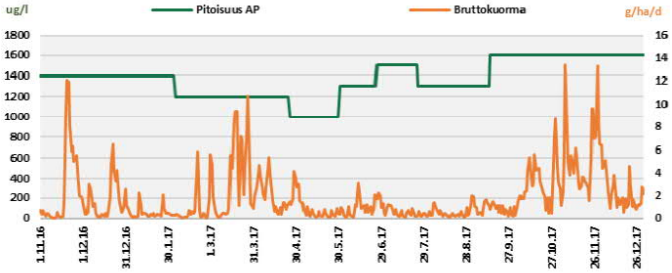
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.10 Jauhoneva, Veteli

Ympäristöluvat 31.3.2014 annettu päätösnro LSSAVI/46/04.08.2013, 25.4.2016 annettu päätösnro VHO 16/0179/1.

Vuonna 2017 Jauhonevalla oli tuotantopäiviä 25, ajanjaksolla 7.6.2017 - 17.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Jauhoneva 68029 PVK1	49.025 Pollarinojan va	47,6	39,2	0,0	0,3	0,0
Jauhoneva 68029 PVK2	49.067 Vissaveden tekojärven va	72,5	19,6	0,0	46,0	0,0
Jauhoneva 68029 PVK3	49.067 Vissaveden tekojärven va	85,3	40,5	36,0	1,7	0,0
Jauhoneva 68029 PVK4	49.067 Vissaveden tekojärven va	29,5	0,0	25,0	0,0	0,0
Jauhoneva 68029 PVK5	49.067 Vissaveden tekojärven va	56,6	0,0	50,0	0,0	0,0
	49.067 Vissaveden tekojärven va Yhteensä	243,9	60,1	111	47,7	0
	Yhteensä	**291,5**	**99,3**	**111**	**48**	**0**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Jauhoneva 68029 PVK1	Jauhoneva 68029 PVK3 lähi mittari	
Jauhoneva 68029 PVK2	Jauhoneva VM02 oma mittari	
Jauhoneva 68029 PVK3	Jauhoneva VM01 oma mittari	
Jauhoneva 68029 PVK4	Jauhoneva 68029 PVK3 lähi mittari	
Jauhoneva 68029 PVK5	Jauhoneva 68029 PVK3 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Jauhoneva 68029 PVK1	49.025 Pollarinojan va	255	13	0,16	18
Jauhoneva 68029 PVK2	49.067 Vissaveden tekojärven va	542	14	0,30	10
Jauhoneva 68029 PVK3	49.067 Vissaveden tekojärven va	410	10	0,42	16
Jauhoneva 68029 PVK4	49.067 Vissaveden tekojärven va	340	17	0,31	29
Jauhoneva 68029 PVK5	49.067 Vissaveden tekojärven va	486	22	0,22	15
	Jauhoneva yhteensä [kg/a]	**45 247**	**1 542**	**32**	**1 698**
	2016	51 594	1 583	39	2 672
	2015	57 651	1 783	39	2 691
	2014	52 695	1 773	36	2 104
Rakenteittain					
Jauhoneva 68029 PVK1	49.025 Pollarinojan va	4 436	233	3	311
Jauhoneva 68029 PVK2	49.067 Vissaveden tekojärven va	14 341	357	8	268
Jauhoneva 68029 PVK3	49.067 Vissaveden tekojärven va	12 772	323	13	491
Jauhoneva 68029 PVK4	49.067 Vissaveden tekojärven va	3 660	183	3	312
Jauhoneva 68029 PVK5	49.067 Vissaveden tekojärven va	10 038	446	5	317
	49.067 Vissaveden tekojärven va Yhteensä	40 811	1 309	29	1 387

Tulosten analysointi sanallisesti

Jauhonevalla on viisi pintavalutuskenttää, joilla kaikilla tehtiin vuonna 2017 ympärivuotista tarkkailua. Kaikki kentät poistivat erittäin hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Puhdistusteholle asetetut lupavaateet saavutettiinkin kaikilta osin vuonna 2017. Kentiltä lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti hyvin pieniä, pintavalutuskentällä 1 havaittiin lievää pitoisuuksien kohoamista kesällä ja kentällä 4 keväällä. Kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat korkeimmat pintavalutuskentällä 5, jossa pitoisuustaso näiden osalta kohosi selvästi syksyllä. Pintavalutuskenttää 3 lukuun ottamatta myös muilta Jauhonevan rakenteilta lähtevässä vedessä oli typpeä enemmän kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Fosforia oli sen sijaan eniten kentältä 3 lähtevässä vedessä, kun muilla kentillä pitoisuudet jäivät alle ominaiskuormitussoiden keskitason. Pintavalutuskenttien 1, 3 ja 5 ominaiskuormitus pieneni vuoteen 2016 verrattuna sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Myös kentän 2 kuormitus oli kokonaistyppeä lukuun ottamatta ja kentän 4 kiintoainetta lukuun ottamatta edellisvuotista pienempää. Kaikilla kentillä kiintoainekuormitus jäi pienemmäksi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Typen kuormitus oli keskimääräistä suurempaa kentällä 5 ja kemiallinen hapenkulutus pintavalutuskentällä 2, muilta osin kuormitus oli ominaiskuomitussoiden keskitasoa tai sen alle.

Jauhoneva 68029 PVK1

Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.025 Pollarinojan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 42,3 ha
alapuoli: 47,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

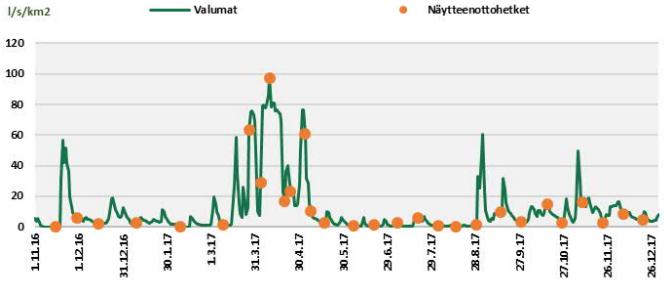
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
15.11.2016	6	6	13	2,5			2900	2000					43	27					34	28			20	3,8			1.11. - 21.11.	7,3
30.11.2016	6	5,9	4	< 2			3800	2500					39	21					44	32			8,5	2,9			22.11. - 6.12.	17,1
14.12.2016	6	6	8	3			3500	2500					53	26					38	30			11	2,4			7.12. - 26.12.	5,6
9.1.2017	6,1	5,8	2,5	< 2			3500	2200					60	27					31	25			24	2,8			27.12. - 23.1.	5,1
8.2.2017	6,1	6	8,7	< 2			2900	2200					62	24					28	23			34	3,1			24.1. - 21.2.	2,9
9.3.2017	6,2	6,1	8	< 2			2300	1900					57	30					25	23			24	2,8			22.2. - 17.3.	4,4
27.3.2017	5,2	5,7	11	4,5			1700	1400					23	17					14	15			5,1	3,2			18.3. - 30.3.	32,8
4.4.2017	6	5,9	14	2			2100	1500					37	20					23	21			10	2,2			31.3. - 6.4.	42,5
10.4.2017	5,3	5,5	4	< 2			960	1200					29	15					16	20			3,8	1,4			7.4. - 14.4.	82,5
20.4.2017	5,2	5,4	3,5	< 2			1900	1400					25	10					26	22			2,5	1,1			15.4. - 21.4.	58,7
24.4.2017	5,3	5,4	3	< 2			1000	1000					20	9,4					27	22			3,2	0,96			22.4. - 28.4.	27,5
4.5.2017	5	5,2	8,8	< 2			890	1100					26	12					26	23			5,4	0,72			29.4. - 5.5.	45,8
8.5.2017	6,1	5,5	3,2	< 2			1600	720					55	31					33	29			5,9	0,96			6.5. - 11.5.	16,4
17.5.2017	5,9	5,1	10	< 2			2400	1500					42	10					38	30			4,5	0,71			12.5. - 26.5.	4,4
6.6.2017	6,1	5,2	10	< 2			1700	910					47	17					27	26			22	0,88			27.5. - 12.6.	1,6
20.6.2017	6,4	5,3	18	1			2300	920					67	19					37	46			37	1,1			13.6. - 27.6.	1,3
6.7.2017	6,4	5,3	18	1,3			2500	850					62	21					39	47			17	1,5			28.6. - 12.7.	1,4
20.7.2017	6,1	5,2	15	2,2			2500	830					57	19					39	46			2,4	1,7			13.7. - 26.7.	3,5
3.8.2017	6,3	5,4	4,4	9,8			2500	1100					63	26					39	55			13	8			27.7. - 8.8.	1,1
15.8.2017	6,4	5,5	4	7			2500	1100					63	24					35	56			14	3,9			9.8. - 21.8.	0,3
29.8.2017	6,6	5,6	14	6,2			2400	890					60	21					34	47			16	6,2			22.8. - 5.9.	13,7
14.9.2017	5,8	5,3	9,8	1,4			1700	850					29	14					42	32			5,2	1,5			6.9. - 20.9.	11,0
28.9.2017	6	5,4	8,7	1			2100	950					42	14					39	32			7,6	1,2			21.9. - 6.10.	5,8
16.10.2017	6	5,4	5,8	1,2			2000	1200					35	15					36	30			6	1,3			7.10. - 20.10.	10,6
26.10.2017	5,9	5,4	7,6	< 1			2000	1200					35	14					33	28			5,4	1,3			21.10. - 1.11.	7,5
9.11.2017	5,8	5,4	6,2	< 1			2300	1600					25	9,6					43	34			3,4	1,2			2.11. - 15.11.	16,3
23.11.2017	5,9	5,2	22	2,6	22		3000	1800					60	16					42	33			19	0,94			16.11. - 29.11.	9,0
7.12.2017	6	5,5	7,2	< 1			3000	2100					52	18					39	31			9,4	1,4			30.11. - 12.12.	11,5
20.12.2017	6,1	5,6	10	1,4			2700	1900					52	20					35	28			13	1,6			13.12. - 31.12.	5,4
min	5	5,1	2,5	0,5	22		890	720					20	9,4					14	15			2,4	0,71				
max	6,6	6,1	22	9,8	22		3500	2200					67	31					43	56			37	8				
2017, n= 26	5,7	5,4	9,1	2,0	22		2171	1320					46	18					33	32			12,0	2,1				11,1
2016, n= 27	5,9	5,6	11,8	2,7			3040	2038					42	24					42	35								
2015, n= 26	5,5	5,5	9,7	3,3			2740	2182					37	21					37	39								
2014, n= 7	5,9	5,6	11	3,7			3886	2429					44	24					43	42								

lisähuomiot:

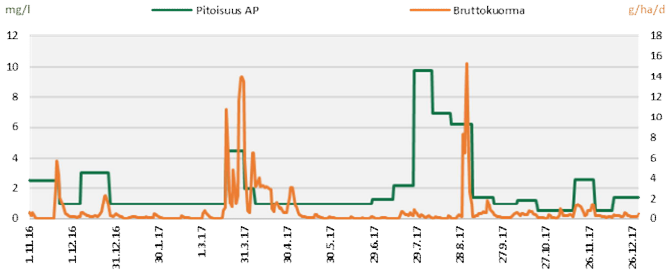
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys			2	50		500	20		20	50
Vuosi				78			39			60

Ympärivuotinen keskiarvo

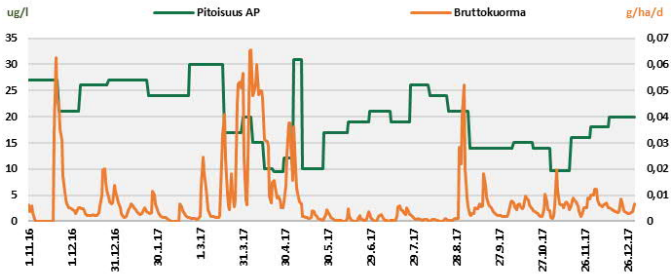
Valumat



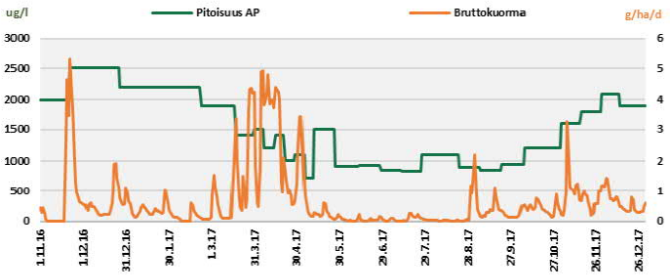
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Jauhoneva 68029 PVK2

Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.067 Vissaveden tekojärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 67,6 ha
alapuoli: 72,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

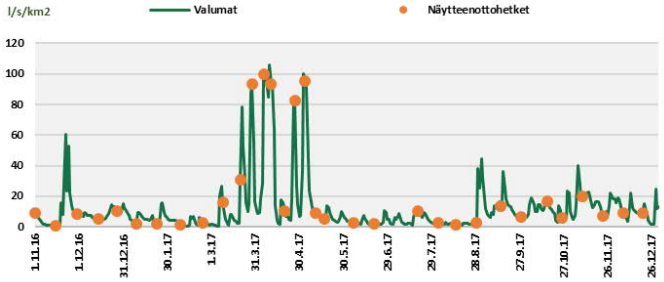
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
1.11.2016	5,2	4,1	5,5	2,5			2700	2000					32	36					89	55			3	1,1	4,3		1.11. - 7.11.	15,5
15.11.2016	6	4,2	20	< 2			3200	1300					80	49					61	67			16	1,3	4,7		8.11. - 21.11.	2,7
30.11.2016	5,4	4,2	15	< 2			2900	1400					89	37					84	62			15	2	4,2		22.11. - 6.12.	18,6
14.12.2016	5,7	4,3	110	2,5	67		3100	1700					150	40					87	74			32	1,2	4,6		7.12. - 19.12.	5,9
27.12.2016	5,5	4,3	3	2			2800	1500					55	30					69	60			4,4	1,6	4,3		20.12. - 1.1.	10,6
9.1.2017	5,6	4,2	17	< 2			2700	1600					83	33					66	150			17	1,1	4		2.1. - 15.1.	6,8
23.1.2017	5,6	4,2	4	< 2			2300	1600					62	30					55	65			5,4	1,3	4,2		16.1. - 30.1.	6,0
6.2.2017	6,1	4,3	6	< 2			2200	1800					100	42					50	66			22	1,4	6,7		31.1. - 14.2.	2,8
23.2.2017	6,2	4,4	16	< 2			2300	1600					120	44					40	66			21	1,1	4,4		15.2. - 1.3.	3,3
9.3.2017	5,7	4,4	22	< 2	15		2100	1200					78	51					38	49			19	2,5	3,6		2.3. - 14.3.	6,6
21.3.2017	4,6	4,4	3	< 2			1500	1500					27	53					21	52			7	3,3	3,7		15.3. - 24.3.	19,5
29.3.2017	4,5	4,6	3,5	< 2			1000	680					16	19					17	20			3,3	4,1			25.3. - 1.4.	40,6
6.4.2017	4,6	4,6	4	< 2			1000	760					26	27					18	25			7,1	2,7			2.4. - 7.4.	29,1
11.4.2017	4,4	4,6	7	< 2			1700	920					45	20					43	34			7,2	2,7			8.4. - 14.4.	90,7
20.4.2017	5,8	4,5	9	< 2			2000	1200					49	26					39	35			8,8	1,3			15.4. - 22.4.	9,0
27.4.2017	4,8	4,6	6	< 2			1800	1100					38	26					37	32			6,7	3,2			23.4. - 29.4.	32,2
4.5.2017	4,4	4,5	2	< 2			1700	1400					35	34					36	36			3,5	2,4			30.4. - 6.5.	50,1
11.5.2017	5,9	4,6	6	< 2			1700	920					55	24					37	36			8	1,5			7.5. - 13.5.	17,6
17.5.2017	6,2	4,4	9,1	< 2			1700	840					70	32					39	39			12	0,71	2,5		14.5. - 26.5.	6,9
6.6.2017	6,5	4,3	12	< 2			1800	1100					120	53					45	49			16	0,61	3		27.5. - 12.6.	3,9
20.6.2017	6,5	4,1	17	< 1			1700	1200					120	50					52	76			13	0,64	3,5		13.6. - 4.7.	3,6
20.7.2017	5,9	4,1	14	< 1			2400	2700					100	33					65	57			1,4	1,2	3,6		5.7. - 26.7.	5,8
3.8.2017	6,1	4,2	11	1			2500	990					140	36					66	61			15	1,5	3,8		27.7. - 8.8.	3,0
15.8.2017	6,4	4,3	8	< 1			2400	940					190	30					56	58			16	1,2	4,3		9.8. - 21.8.	1,8
29.8.2017	6,6	4,3	10	< 1			2400	910					250	30					54	56			18	1,4	3,1		22.8. - 5.9.	12,7
14.9.2017	4,9	4,1	5,2	1			2600	780					54	24					85	54			3	2,2	3,8		6.9. - 20.9.	14,5
28.9.2017	5,3	4,3	2	< 1			2800	830					61	22					90	62			2,8	1,7	2,9		21.9. - 6.10.	9,4
16.10.2017	5,2	4,3	4,2	< 1			2800	1000					90	24					99	58			2,9	0,82	4,3		7.10. - 20.10.	13,4
26.10.2017	5,4	4,2	3,2	< 1			3000	1200					65	20					88	71			2,5	0,65	4,9		21.10. - 1.11.	9,8
9.11.2017	4,7	4,3	14	1			3300	1700					59	17					99	73			10	0,63	4,6		2.11. - 15.11.	18,0
23.11.2017	5,2	4,2	12	1,4			3100	2000					72	20					95	80			7,4	0,6	4,7		16.11. - 29.11.	12,9
7.12.2017	5,1	4,3	7,4	1,4			3100	2000					89	20					46	43			5	0,83	5		30.11. - 12.12.	13,1
20.12.2017	5,6	4,2	4	1			2800	2000					69	20					70	77			5,3	1,2	4,7		13.12. - 31.12.	9,7
min	4,4	4,1	2	0,5	15		1000	680					16	17					17	20			1,4	0,6	2,5			
max	6,6	4,6	22	1,4	15		3300	2700					250	53					99	150			22	4,1	6,7			
2017, n= 28	5,0	4,3	8,5	0,9	15		2229	1303					82	31					55	56			9,5	1,6	4			12,0
2016, n= 28	4,7	4,2	14,3	4,8			2297	1024					87	44					68	58								
2015, n= 28	4,4	4,1	8,9	2,1			2129	1064					64	28					71	65								
2014, n= 6	4,4	4	4,5	1,1			2033	910					64	28					79	67								

lisähuomiot:

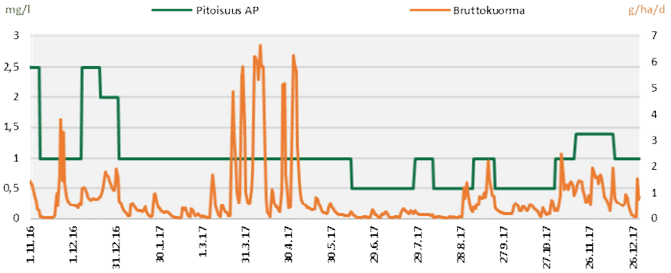
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			2	50		500	20		20	50
Vuosi				89			42			62

Ympärivuotinen keskiarvo

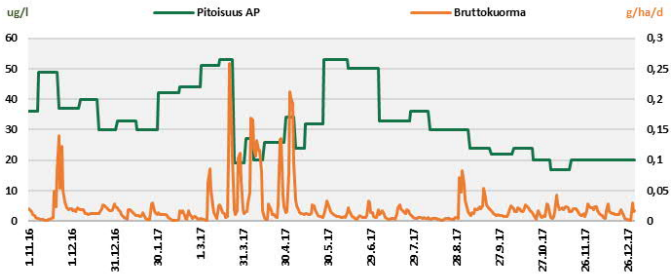
Valumat



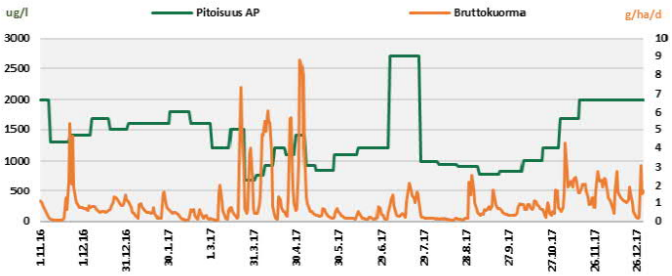
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Jauhoneva 68029 PVK3

Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.067 Vissaveden tekojärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 80,5 ha
alapuoli: 85,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
30.11.2016		5,5		< 2				1700						63						57				3			1.11. - 6.12.	12,4
14.12.2016	6,3	5,1	6	3			2000	1200					110	52					46	66			16	1,6			7.12. - 26.12.	5,6
9.1.2017	5,9	4,9	6,7	< 2			2500	890					94	38					52	50			6,7	0,89			27.12. - 23.1.	5,1
8.2.2017	6,3	5	7,5	< 2			2700	990					120	41					42	64			22	1,3			24.1. - 21.2.	2,9
9.3.2017	6,3	4,8	57	3	11		2200	780					160	58					36	49			22	1,3			22.2. - 17.3.	4,4
27.3.2017	5	5,4	5,5	4,5			920	680					21	45					11	21			2	2			18.3. - 30.3.	32,8
4.4.2017	5,4	5,4	27	< 2	23		1300	670					39	44					29	29			10	1,2			31.3. - 6.4.	42,5
10.4.2017	4,8	5,3	2	< 2			1300	720					43	29					26	21			2,7	1,3			7.4. - 14.4.	82,5
20.4.2017	5,6	5,2	4	2,5			1700	1100					53	39					34	33			3,8	1,6			15.4. - 21.4.	58,7
24.4.2017	6,1	5,5	4,5	< 2			1700	940					61	36					34	29			6,1	1,4			22.4. - 28.4.	27,5
4.5.2017	5,6	5,4	8	< 2			1900	1300					55	32					36	32			4	1,2			29.4. - 5.5.	45,8
8.5.2017	5,2	5,2	3,2	2			1100	740					18	7,9					26	22			2,7	0,88			6.5. - 11.5.	16,4
16.5.2017	6,6	5,4	7,3	< 2			1700	650					92	34					38	29			12	0,77			12.5. - 25.5.	4,6
6.6.2017	6,6	5,3	9,2	< 2			1600	910					150	54					49	46			12	0,99			26.5. - 12.6.	1,6
20.6.2017	6,7	5	18	< 1			1700	1300					190	80					63	75			17	1,4			13.6. - 27.6.	1,3
6.7.2017	6,5	5,1	8,4	< 1			1800	1400					170	73					67	85			15	0,99			28.6. - 12.7.	1,4
20.7.2017	6,1	5,1	18	< 1			1700	1400					140	69					72	78			1,4	0,95			13.7. - 26.7.	3,5
3.8.2017	6,4	5,1	12	3,4			1800	1700					210	72					66	94			17	1,9			27.7. - 8.8.	1,1
15.8.2017	6,4	5,1	12	2			1200	1700					110	64					53	95			25	1,2			9.8. - 21.8.	0,3
29.8.2017	6,7	5,3	7	< 1			1500	1300					160	48					52	74			14	2,2			22.8. - 29.8.	0,6
31.8.2017		5,4		1,5				1300						81						73				3,1			30.8. - 6.9.	25,8
14.9.2017	5,9		12	1,6			2300	1200					110	51					74	71			8,3	1,3			7.9. - 20.9.	11,3
28.9.2017	4,9	5,9	4	< 1			2400	1100					120	42					87	72			7,9	1,1			21.9. - 6.10.	5,8
16.10.2017	5,8	5,5	3,2	< 1			3000	1200					91	51					92	71			4,6	1,3			7.10. - 20.10.	10,6
26.10.2017	5,9	5,3	4,6	< 1			2400	1100					100	42					74	60			1,1	1,3			21.10. - 1.11.	7,5
9.11.2017	5,6	5,5	4,4	< 1			3100	1800					61	37					80	63			3,8	1,1			2.11. - 15.11.	16,3
23.11.2017	5,8	5,2	7,7	2			2800	1500					99	40					80	63			7,6	1,3			16.11. - 29.11.	9,0
7.12.2017	5,6	5,4	4	< 1			2800	1700					82	42					42	34			5,4	1,4			30.11. - 12.12.	11,5
20.12.2017	6	5,2	7,2	< 1			2500	1300					140	42					70	56			10	1,4			13.12. - 31.12.	5,4
min	4,8	4,8	2	0,5	11		920	650					18	7,9					11	21			1,1	0,77				
max	6,7	5,9	57	4,5	23		3100	1800					210	81					92	95			25	3,1				
2017, n= 27	5,6	5,2	10,2	1,3	17		1985	1162					103	48					53	55			9,4	1,4				11,1
2016, n= 28	5,6	5,1	15	2,8			2542	1266					114	56					66	62								
2015, n= 26	5,5	4,9	11	2			2194	1252					138	67					60	63								
2014, n= 21	5,6	4,8	15	1,8			2061	1435					153	71					62	67								

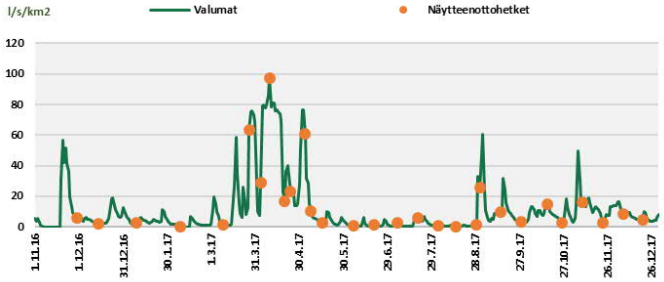
lisähuomiot:

Ei näytettä:15.11.2016 * (*=Ei virtaamaa)

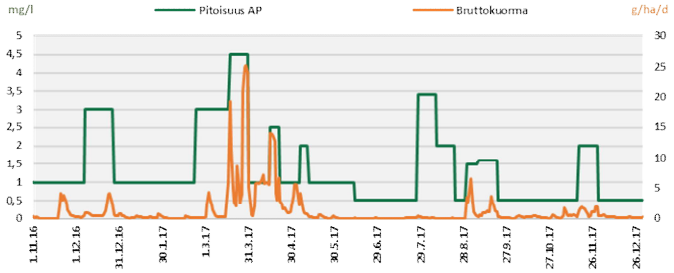
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			2	50		500	20		20	50
Vuosi				87			42			55

Ympärivuotinen keskiarvo

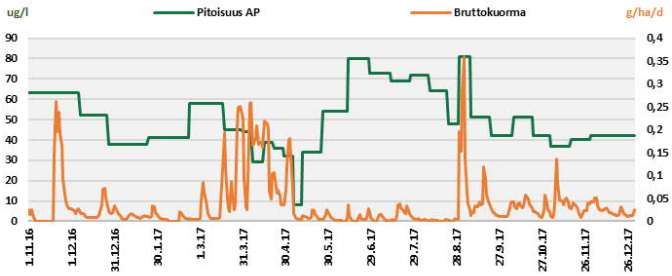
Valumat



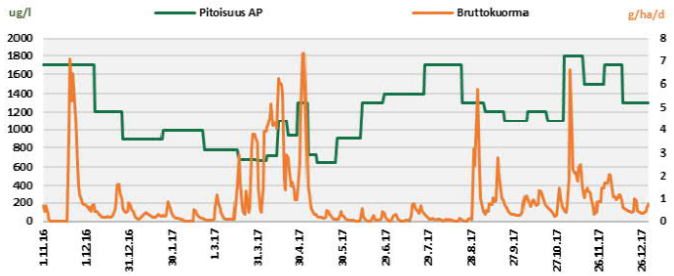
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Jauhoneva 68029 PVK4

Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.067 Vissaveden tekojärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 26,7 ha
alapuoli: 29,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
30.11.2016	6,2	5,1	4	< 2			3700	2700					98	36					45	43			12	1,7			1.11. - 6.12.	10,9
14.12.2016	6,3	5,2	13	< 2			3200	1700					140	37					38	41			18	1,3			7.12. - 2.2.	5,3
27.3.2017	5,9	5,8	11	10			1600	1200					59	28					16	15			6,1	3,6			3.2. - 30.3.	10,1
4.4.2017	5,8	5	14	5,5			1400	1300					35	49					19	23			6,9	4,6			31.3. - 6.4.	42,5
10.4.2017	5,6	5,7	26	2,5	19		1900	1500					78	33					23	21			14	2,7			7.4. - 13.4.	82,8
18.4.2017	6,2	5,6	3,6	< 2			1700	2200					73	35					25	38			7	3,3			14.4. - 20.4.	67,8
24.4.2017	6,1	5,9	2,5	< 2			2100	1600					51	28					26	27			4	1,9			21.4. - 28.4.	26,2
4.5.2017	5,9	5,6	2	< 2			1900	2200					43	29					27	32			2,7	1,4			29.4. - 5.5.	45,8
8.5.2017	6,2	5,5	7,6	< 2			2100	1400					56	21					28	29			5	0,78			6.5. - 11.5.	16,4
16.5.2017	6,7	5,3	6,7	< 2			1800	820					93	21					29	33			13	0,68			12.5. - 16.6.	2,9
20.7.2017	6,1	5,2	13	1			2600	1200					110	36					58	75			1,7	1,8			17.6. - 16.8.	1,6
14.9.2017	6,1	5,2	14	2,2			3700	1000					97	28					56	51			7,7	2,4			17.8. - 20.9.	10,6
28.9.2017	5,4	5,1	13	< 1			2900	990					130	21					53	53			12	1,1			21.9. - 6.10.	5,8
16.10.2017	6,2	5,4	7,8	< 1			4200	1600					100	37					70	43			6,9	1,5			7.10. - 27.10.	9,0
9.11.2017	6	5,3	3,8	< 1			5000	3300					64	24					65	51			5	1,2			28.10. - 22.11.	13,7
7.12.2017	6,1	5,2	7,2	< 1			4000	2500					140	29					63	48			11	1			23.11. - 12.12.	9,9
20.12.2017	6,2	5,2	11	1,4			3000	1700					130	35					46	43			13	1,5			13.12. - 31.12.	5,4
min	5,4	5	2	0,5	19		1400	820					35	21					16	15			1,7	0,68				
max	6,7	5,9	26	10	19		5000	3300					140	49					70	75			14	4,6				
2017, n= 15	5,9	5,3	9,5	2,0	19		2660	1634					84	30					40	39			7,7	2,0				11,1
2016, n= 9	6	5,1	12,7	2,5			2705	1730					89	37					42	34								
2015, n= 10	6	4,8	15	2,9			2288	1595					135	28					40	40								
2014, n= 3	6,1	4,9	33	1,7			2850	2200					161	25					52	43								

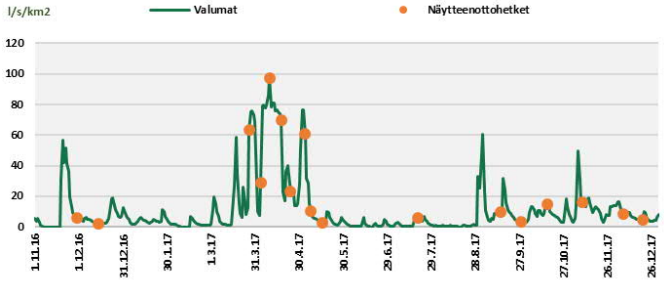
lisähuomiot:

Ei näytettä:15.11.2016 *,9.1.2017 *,8.2.2017 *,9.3.2017 *,6.6.2017 *,20.6.2017 *,6.7.2017 *,3.8.2017 *,15.8.2017 *,29.8.2017 *,26.10.2017 *,24.11.2017 Vähän vettä (*=Ei virtaamaa)

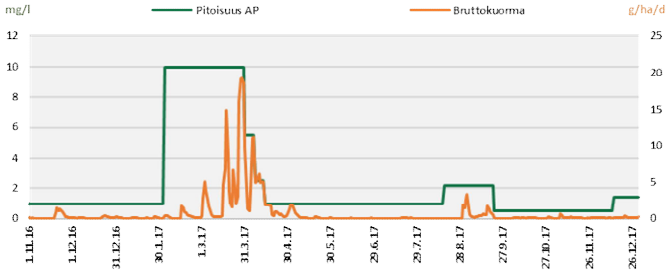
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			2	50		500	20		20	50
Vuosi				79			39			64

Ympärivuotinen keskiarvo

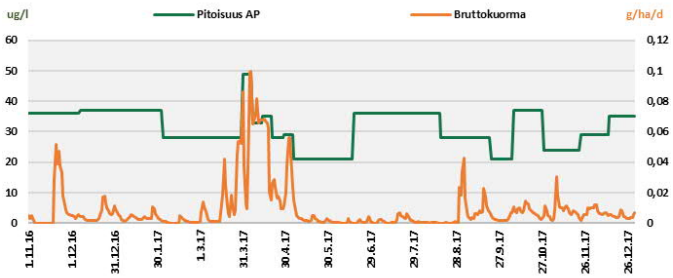
Valumat



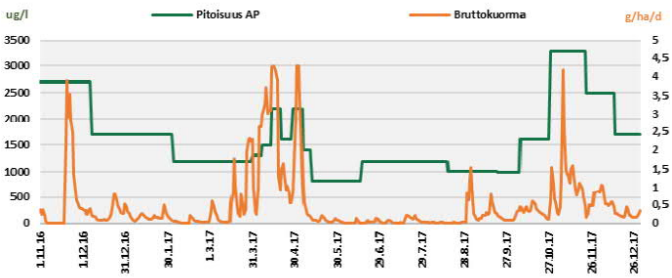
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Jauhoneva 68029 PVK5

Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.067 Vissaveden tekojärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 53,1 ha
alapuoli: 56,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

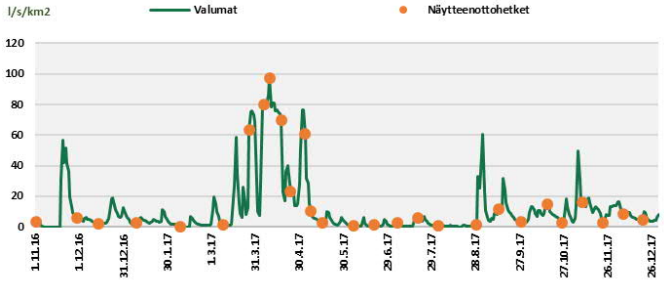
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
2.11.2016	5,8	5,1	7	4,5			5100	3000					61	32					95	67			6,3	3,1			1.11. - 15.11.	5,0
30.11.2016	5,7	5,1	3	< 2			5900	4200					64	35					97	76			4,9	2,5			16.11. - 6.12.	16,4
14.12.2016	6,1	5,3	9,3	3,5			4800	3700					86	45					84	74			9,5	2,9			7.12. - 26.12.	5,6
9.1.2017	5,9	5,3	8	< 2			3700	2600					65	27					56	45			8,9	1,5			27.12. - 23.1.	5,1
8.2.2017	6,2	5,3	11	< 2			3200	2200					72	34					51	37			9,7	1,9			24.1. - 21.2.	2,9
9.3.2017	6,4	5,1	13	4			2300	1500					62	16					31	33			9	2,6			22.2. - 17.3.	4,4
27.3.2017	5,1	4,9	4,5	2,5			1400	970					12	21					11	22			1,6	2,1			18.3. - 31.3.	35,7
6.4.2017	4,8	5,1	2,5	< 2			2100	1400					21	15					22	19			2,4	2			1.4. - 7.4.	43,4
10.4.2017	5	5,1	2	2			1800	1400					28	15					25	23			2,1	1,7			8.4. - 13.4.	83,3
18.4.2017	5,9	5,2	2	< 2			2600	2000					41	17					38	35			4,1	2,3			14.4. - 20.4.	67,8
24.4.2017	5,5	5,2	2,5	< 2			2300	1700					31	15					31	27			1,9	1,3			21.4. - 28.4.	26,2
4.5.2017	5,1	5	2,5	< 2			2500	2100					30	23					35	36			1,9	1,5			29.4. - 5.5.	45,8
8.5.2017	5,5	5	4,6	< 2			2100	1700					25	15					32	31			2	0,91			6.5. - 11.5.	16,4
16.5.2017	6,4	5	3,3	< 2			2300	1700					38	17					37	33			5,4	1,1			12.5. - 25.5.	4,6
6.6.2017	6,8	5	12	< 2			2800	1300					120	36					51	44			34	2,1			26.5. - 12.6.	1,6
20.6.2017	6,7	4,8	25	2,6	25		2900	1300					140	49					65	74			72	2,6			13.6. - 27.6.	1,3
6.7.2017	6,5	4,8	18	1,8			3000	1200					91	42					63	72			45	1,4			28.6. - 12.7.	1,4
20.7.2017	6,2	4,7	7,4	1,7			3000	1100					87	53					71	72			3,4	1,2			13.7. - 26.7.	3,5
3.8.2017	6,2	4,8	29	5,8	23		3600	1800					120	43					82	99			23	2,9			27.7. - 15.8.	0,9
29.8.2017	6,7	5,3	5,8	2,8			3200	1200					140	32					56	58			31	2,6			16.8. - 4.9.	9,8
13.9.2017	5,3	4,6	6,7	2			4800	2100					55	29					110	86			3,8	2,1			5.9. - 19.9.	10,9
28.9.2017	4,3	5,6	6,3	1,7			5500	3100					69	29					120	98			4,7	1,5			20.9. - 6.10.	6,1
16.10.2017	5,1	4,8	1	< 1			6800	3500					46	29					140	110			1,8	0,98			7.10. - 20.10.	10,6
26.10.2017	5,3	4,7	3,3	1			6900	4200					51	28					130	97			2,8	1,3			21.10. - 1.11.	7,5
9.11.2017	5	4,7	1,2	< 1			6500	4700					32	21					120	100			1,5	1,2			2.11. - 15.11.	16,3
23.11.2017	5,3	4,6	6,4	< 1			6600	4900					54	25					120	92			3,4	0,92			16.11. - 29.11.	9,0
7.12.2017	5,3	4,7	2,8	< 1			5300	4500					44	25					110	100			1,9	1			30.11. - 12.12.	11,5
20.12.2017	5,8	4,6	7,7	2,2			4300	3800					57	26					87	82			7,5	1,8			13.12. - 31.12.	5,4
min	4,3	4,6	1	0,5	23		1400	970					12	15					11	19			1,5	0,91				
max	6,8	5,6	29	5,8	25		6900	4900					140	53					140	110			72	2,9				
2017, n= 25	5,2	4,9	7,5	1,6	24		3660	2319					61	27					68	61			11,4	1,7				11,1
2016, n= 25	5,5	4,9	11,6	2,8			4109	2652					77	37					84	75								
2015, n= 25	5,4	4,9	9,9	2,7			3207	2253					82	34					72	62								
2014, n= 8	5,4	4,8	18	2,5			4286	2375					101	33					79	69								

lisähuomiot:
Ei näytettä:15.11.2016 *,15.8.2017 * (*=Ei virtaamaa)

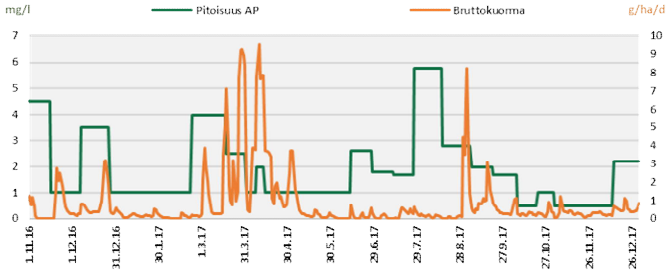
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			2	50		500	20		20	50
Vuosi				78			37			55

Ympärivuotinen keskiarvo

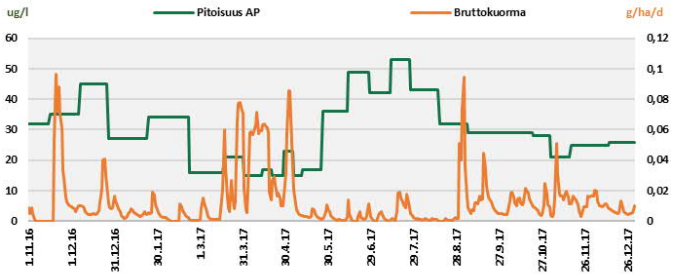
Valumat



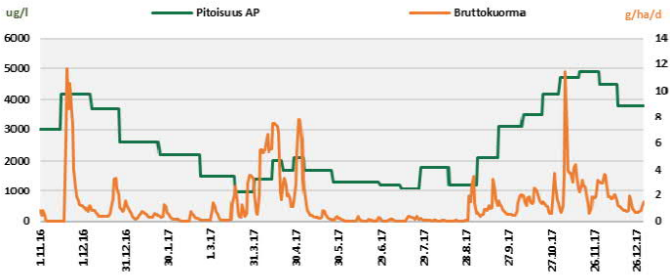
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.11 Juupa-Jäkäläneva, Seinäjoki

Ympäristöluvat 14.9.2017 annettu päätösnro LSSAVI/3999/2015.

Vuonna 2017 Juupa-Jäkälänevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	115,9	0,0	82,2	0,0	27,0
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK2	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	31,9	0,0	27,7	0,0	2,8
	Yhteensä	**147,8**	**0**	**109,9**	**0**	**29,8**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK1	Haapaneva 64005 KK1 lähi mittari	
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK2	Haapaneva 64005 KK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	260	10	0,30	16
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK2	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	291	7	0,18	16
	Juupa-Jäkäläneva yhteensä [kg/a]	**14 374**	**486**	**15**	**889**
	2016	21 678	805	21	3 010
	2015	17 277	794	17	2 282
	2014	11 717	437	10	813
Rakenteittain					
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	10 985	404	13	698
Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK2	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	3 389	82	2	191

Tulosten analysointi sanallisesti

Juupa-Jäkälänevan pintavalutuskentältä 1 purkautuvan veden kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuudet sekä kemiallista hapenkulutusta kuvaavat CODMn-arvot olivat pieniä huhti-toukokuun näytekerroilla, mutta kohosivat selvästi kesäaikaan. Käyttötarkkailussa ei ole mainittu sellaisia toimenpiteitä, joilla olisi olluy vaikutusta vedenlaatuun. Vuosikeskiarvona pitoisuudet olivat sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että CODMn-arvojen osalta hieman suuremmat kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Pintavalutuskentältä 2 purkautuvan veden kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat pääsääntöisesti hyvin pieniä ja jäivät vuositasolla selvästi alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Happea kuluttavaa ainesta vedessä oli sen sijaan keskimääräistä enemmän. Kiintoaineen ja kokonaistypen keskipitoisuudet olivat pienempiä kuin aiempina tarkkailuvuosina. Kuormituslaskennassa on käytetty Haapanevan kasvillisuuskentän valumia. Vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016 ja Juupa-Jäkälänevan ominaiskuormitukset pienenivät edellisvuoteen verrattuna kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta. Molemmilla kentillä ominaiskuormitus oli sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta selvästi pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pintavalutuskentällä 1 havaittiin helmikuussa purkuputken ympäristön jäätymisestä johtunut ohivuoto penkan yli ulkopuoliseen ojaan. Tilanteesta ei ole otettu näytettä tai arvioitu ohivuodon määrää. Ohivuotoa ei ole huomioitu päästölaskennassa.

Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK1

Kunta: Seinäjoki
Vesistöalue: 42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)

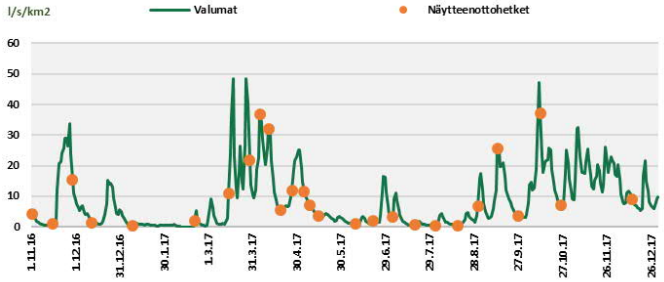
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 112,9 ha, alapuoli: 115,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

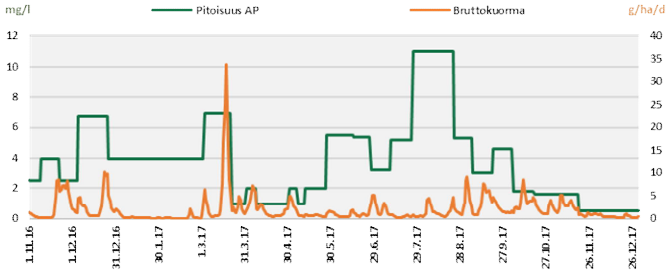
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,3	6,4	5	2,5			1400	960					48	34					30	29							1.11. - 8.11.	16,9
16.11.2016	6,2	6,4	9	4			1500	1200	780	400	55	180	36	35	15	< 3	6070	3790	36	29							9.11. - 21.11.	3,2
29.11.2016	5,9	6,2	3,5	2,5			2200	1800					31	25					29	26							22.11. - 4.12.	20,2
12.12.2016	6,2	6,2	6,5	6,8			1900	1300					40	29					39	30							5.12. - 25.12.	4,2
9.1.2017	6,2	6,1	5	4			1600	1500	800	510	66	77	33	46	18	18	6930	4000	30	31							26.12. - 29.1.	2,4
20.2.2017	6,3	6,2	18	4			1700	1800					53	57					36	36							30.1. - 2.3.	0,7
15.3.2017	6,2	5,3	11	7			1500	1400	790	460	170	65	34	54	12	15	6930	2610	24	44							3.3. - 21.3.	10,1
29.3.2017	5,8	5,5	2	< 2			1300	1200					24	30					20	22							22.3. - 31.3.	23,2
5.4.2017	6	5,7	8,5	2			1200	1200	540	480	85	68	41	33	6,1	3,8	1600	1200	26	23							1.4. - 7.4.	20,6
11.4.2017	6	5,8	2	< 2			1200	1100					29	30					21	24							8.4. - 14.4.	25,9
19.4.2017	6	5,7	2	< 2			1300	1200	640	430	84	170	25	25	7	6	4000	2000	23	24							15.4. - 22.4.	8,2
27.4.2017	6,3	5,9	4,4	< 2			1200	1000					33	29					27	25							23.4. - 30.4.	11,2
5.5.2017	6,1	5,7	5,6	2			1200	1100	360	150	110	160	35	36	6	8	3300	1800	24	29							1.5. - 6.5.	19,7
9.5.2017	6,3	5,7	5,6	< 2			1000	1000					37	35					29	29							7.5. - 11.5.	8,1
15.5.2017	6,4	5,7	7,2	2			780	910	170	110	62	71	35	39	16	16	3800	1900	24	32							12.5. - 26.5.	3,8
9.6.2017	6,4	5,7	7,2	5,5			800	1600					31	12					30	81							27.5. - 14.6.	1,8
21.6.2017	6,3	6	17	5,4			1100	1700					53	110					16	41							15.6. - 26.6.	1,7
4.7.2017	6,3	6	11	3,2			1000	1500	130	52	10	16	50	100	5,2	33			41	81							27.6. - 10.7.	8,1
19.7.2017	6,4	6,1	10	5,2			1100	1600					44	100					40	75							11.7. - 25.7.	1,1
2.8.2017	6,1	5,9	20	11			1300	1900					65	170					51	89							26.7. - 8.8.	1,3
17.8.2017	6,2	6	14	11			1300	1800	220	170	14	10	55	170	9,6	84	8300	8000	40	80							9.8. - 23.8.	1,1
31.8.2017	6,4	6,2	9,3	5,3			990	1100					42	71					38	54							24.8. - 5.9.	6,5
13.9.2017	6,1	5,9	6	3			1100	860					39	46					33	39							6.9. - 19.9.	12,2
27.9.2017	5,8	6,1	1,6	4,6			960	1500	94	400	57	120	52	49	16	3,1	2800	4800	40	46							20.9. - 3.10.	5,6
12.10.2017	5,8	5,7	4,4	1,8			1900	1200					37	33					35	31							4.10. - 18.10.	20,1
26.10.2017	5,8	5,8	4,6	1,6			1900	1400					32	28					33	31							19.10. - 18.11.	16,7
13.12.2017	6,2	6	4	< 1			1900	1500					28	37					33	34			6,2	3,1			19.11. - 31.12.	13,1
min	5,8	5,3	1,6	0,5			780	860	94	52	10	10	24	12	5,2	3,1	1600	1200	16	22			6,2	3,1				
max	6,4	6,2	20	11			1900	1900	800	510	170	170	65	170	18	84	8300	8000	51	89			6,2	3,1				
2017, n= 23	6,1	5,8	7,8	3,7			1275	1351	416	307	73	84	39	58	11	21	4708	3289	31	44			6,2	3,1				8,4
2016, n= 27	6,1	6	9	5,2			1341	1283					37	37					30	35								
2015, n= 26	6	5,9	8,4	5,1			1697	1397					42	43					29	32								
2014, n= 17	6,3	6	11	5,8			1583	1381					52	61					37	46								

lisähuomiot:

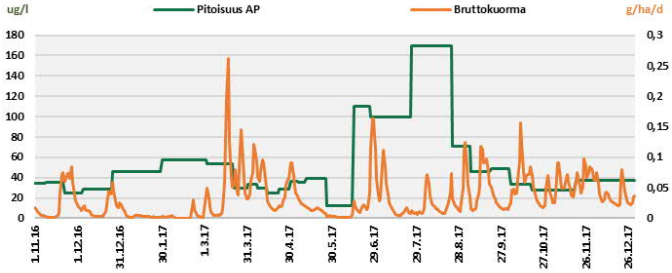
Valumat



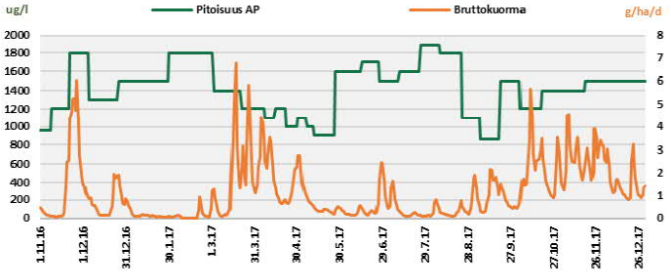
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK2

Kunta: Seinäjoki
Vesistöalue: 42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)

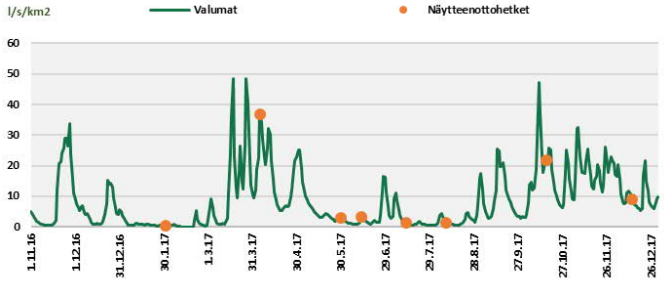
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 30,6 ha
alapuoli: 31,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

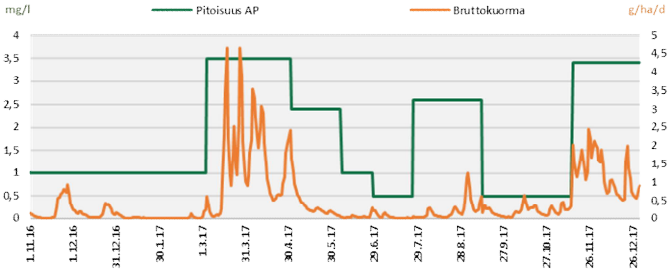
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
31.1.2017	6,2	5,7	12	< 2			1600	910					45	17					31	47							1.11. - 3.3.	4,5
5.4.2017	5,9	6	4	3,5			1200	1000					48	32					32	18							4.3. - 1.5.	15,6
30.5.2017	4,9	6	2	2,4			780	620					19	23					57	31							2.5. - 5.6.	6,1
13.6.2017	6,2	5,9	7,6	< 2			740	640					55	16					40	37							6.6. - 27.6.	1,6
13.7.2017	6	5,9	12	< 1			810	660					52	16					43	45							28.6. - 25.7.	4,5
9.8.2017	6,3	6,1	15	2,6			900	810					56	20					45	52							26.7. - 11.9.	3,0
16.10.2017	5,4	5,8	2,2	< 1			2200	950					42	23					89	54							12.9. - 13.11.	15,2
13.12.2017	6,2	5,7	1	3,4			1500	1100					47	19					52	47			4,4	0,81			14.11. - 31.12.	13,6
min	4,9	5,7	1	0,5			740	620					19	16					31	18			4,4	0,81				
max	6,3	6,1	15	3,5			2200	1100					56	32					89	54			4,4	0,81				
2017, n= 8	5,6	5,9	7,0	1,9			1216	836					46	21					49	41			4,4	0,8				8,4
2016, n= 7	6	5,8	11,1	3,5			1087	1077					51	27					39	56								
2015, n= 12	5	5,5	5,9	4,2			1492	1212					49	22					48	48								
2014, n= 19	5,9	5,6	14	4,1			1352	1243					60	31					44	54								

lisähuomiot:

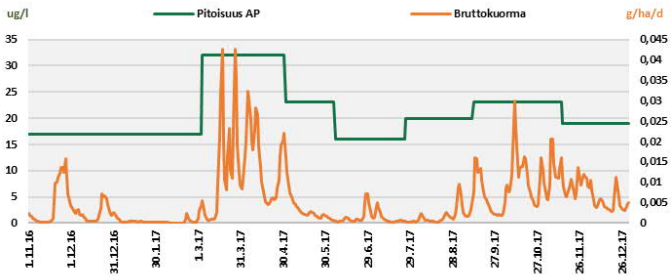
Valumat



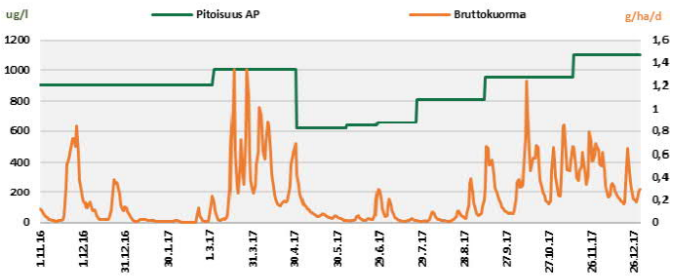
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.12 Juuvinsuo, Soini, Karstula

Ympäristöluvat 18.12.2007 annettu päätösnro LSY-2006-Y-376.

Vuonna 2017 Juuvinsuolla oli tuotantopäiviä 52, ajanjaksolla 16.5.2017 - 10.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Juuvinsuo 32617 KOS3	14.674 Mustapuron va	39,3	19,5	0,0	0,0	3,7
Juuvinsuo 32617 PVK1	14.674 Mustapuron va	85,7	43,8	0,0	0,0	3,5
	Yhteensä	**125**	**63,3**	**0**	**0**	**7,2**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Juuvinsuo 32617 KOS3	Kurkisuo 32616 PVK1	lähi mittari
Juuvinsuo 32617 PVK1	Kurkisuo 32616 PVK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Juuvinsuo 32617 KOS3	14.674 Mustapuron va		564	12	0,50	58
Juuvinsuo 32617 PVK1	14.674 Mustapuron va		361	13	0,33	34
		Juuvinsuo yhteensä [kg/a]	**19 377**	**572**	**17**	**1 894**
		2016	15 664	430	15	3 354
		2015	10 614	285	9	1 298
		2014	7 817	266	6	1 242
Rakenteittain						
Juuvinsuo 32617 KOS3	14.674 Mustapuron va		8 091	178	7	829
Juuvinsuo 32617 PVK1	14.674 Mustapuron va		11 286	393	10	1 065

Tulosten analysointi sanallisesti

Juuvinsuon pintavalutuskentältä 1 lähtevän veden ravinnepitoisuudet olivat edellisvuosien tapaan hyvin pieniä lähes kaikilla näytekerroilla. Myös kiintoaineen ja CODMn-arvojen osalta pitoisuustaso oli alhainen. Vedenlaatu ei juurikaan muuttunut pintavalutuskentällä, sillä pitoisuudet olivat alhaisia jo kentälle tulevassa vedessä. Myös kosteikolta 3 purkautuvassa vedessä typpeä oli vähän. Kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuudet sekä CODMn-arvot olivat hieman korkeammat kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kosteikko poisti hyvin kiintoainetta, mutta ravinteiden osalta puhdistusteho oli heikko. Kiintoainepitoisuus laski edellisvuosista, muutoin vedenlaadussa ei ole tapahtunut huomattavia muutoksia. Alhaisista lähtevän veden typpipitoisuuksista johtuen typen ominaiskuormitus oli sekä kosteikolta että pintavalutuskentältä pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilta keskimäärin. Muiden muuttujien osalta kosteikon kuormitus oli keskimääräistä suurempaa. Pintavalutuskentän kiintoainekuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa, fosforikuormitus ja kemiallinen hapenkulutus jäivät keskimääräistä alhaisemmiksi. Edellisvuoteen verrattuna kuormitus pieneni molemmilla rakenteilla.

Juuvinsuo 32617 KOS3

Kunta: Soini, Karstula
Vesistöalue: 14.674 Mustapuron va

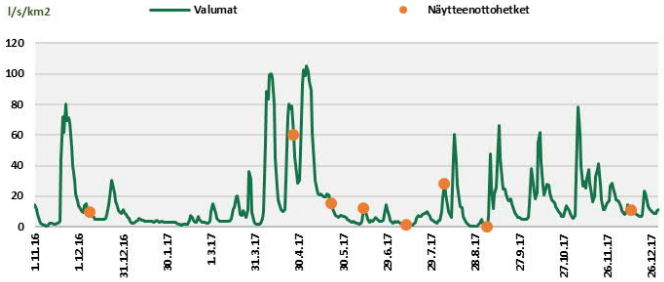
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 38 ha
alapuoli: 39,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

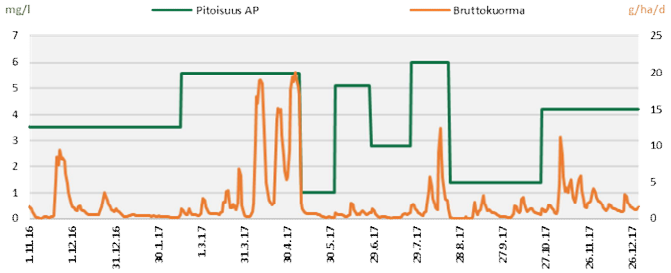
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
8.12.2016	6,4	6	2	3,5			590	1100					22	44					19	43							1.11. - 14.2.	11,6
26.4.2017	5,3	5,6	54	5,6	8		940	850					68	28					34	31							15.2. - 8.5.	27,9
22.5.2017	5,5	5,7	4,3	< 2			760	670					38	27					47	45							9.5. - 1.6.	21,5
13.6.2017	6,7	6,2	16	5,1			870	820					90	61					33	37							2.6. - 26.6.	4,5
12.7.2017	7,4	6,3	1,6	2,8			710	900					29	43					19	49							27.6. - 24.7.	4,3
7.8.2017	7,1	6,5	2,4	6			910	1000					38	63					23	40							25.7. - 20.8.	14,9
5.9.2017	6,5	5,3	7	1,4			970	860					41	33					28	55							21.8. - 23.10.	16,9
12.12.2017	6,3	6,1	6,2	4,2			950	990					37	44					29	42							24.10. - 31.12.	17,8
min	5,3	5,3	1,6	1	8		710	670					29	27					19	31								
max	7,4	6,5	54	6	8		970	1000					90	63					47	55								
2017, n= 7	5,9	5,8	13,1	3,7	8		873	870					49	43					30	43								16,4
2016, n= 7	5,2	5,3	10,1	7,2			1106	970					53	39					36	46								
2015, n= 7	6,1	5,3	6,8	6,1			1044	946					54	44					40	45								
2014, n= 6	6,1	6	11	11			997	963					60	54					34	42								

lisähuomiot:

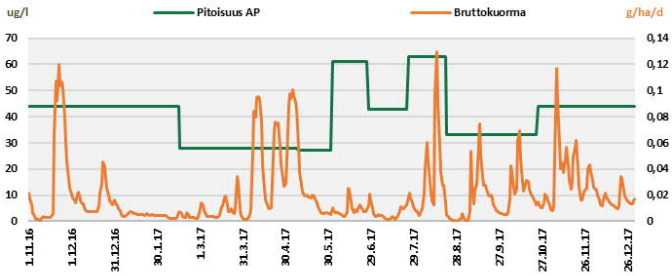
Valumat



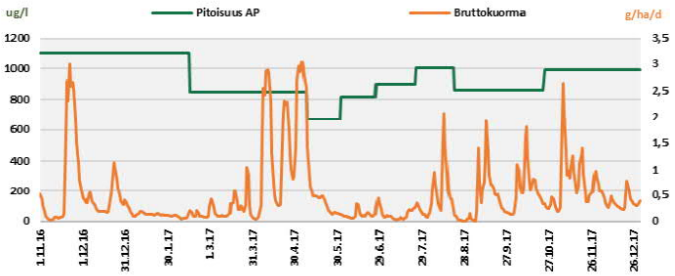
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Juuvinsuo 32617 PVK1

Kunta: Soini, Karstula
Vesistöalue: 14.674 Mustapuron va

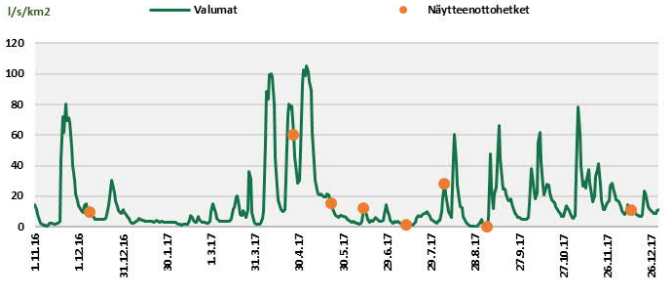
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 82,3 ha
alapuoli: 85,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

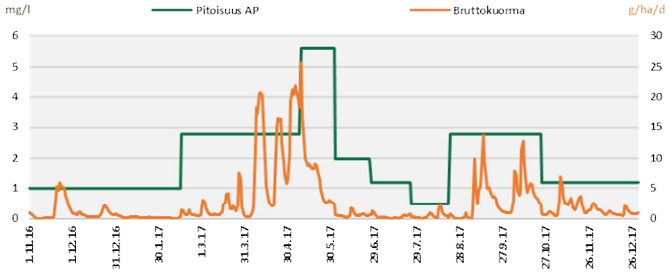
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
8.12.2016	6,7	6,5	8	< 2			1105	1100					30	19					24,5	26							1.11. - 14.2.	12,0
26.4.2017	6,5	6,3	3,4	2,8			845	760					21,5	18					18,5	18							15.2. - 8.5.	27,9
22.5.2017	6,6	6,3	3,6	5,6			680	640					27	27					23	28							9.5. - 1.6.	21,5
13.6.2017	7	6,7	4	2			760	610					34,5	30					19,5	22							2.6. - 26.6.	4,5
12.7.2017	7	6,8	2	1,2			490	540					31,5	29					16,5	21							27.6. - 24.7.	4,3
7.8.2017	7	6,9	2,2	< 1			740	860					27,5	29					20	22							25.7. - 20.8.	14,9
5.9.2017	6,6	6,3	3,2	2,8			1450	1300					29	28					32,5	40							21.8. - 23.10.	16,9
12.12.2017	6,6	6,7	1,5	1,2			875	930					21	25					21	29							24.10. - 31.12.	17,8
min	6,5	6,3	1,5	0,5			490	540					21	18					16,5	18								
max	7	6,9	4	5,6			1450	1300					34,5	30					32,5	40								
2017, n= 7	6,7	6,5	2,8	2,3			834	806					27	27					22	26								16,4
2016, n= 7	6	0,9	5,5	4,7			1003	976					33	31					25	33								
2015, n= 7	6,1	6,2	5,3	2,6			976	874					33	24					31	31								
2014, n= 8	6,7	6,3	11	5,9			839	851					36	32					23	32								

lisähuomiot:

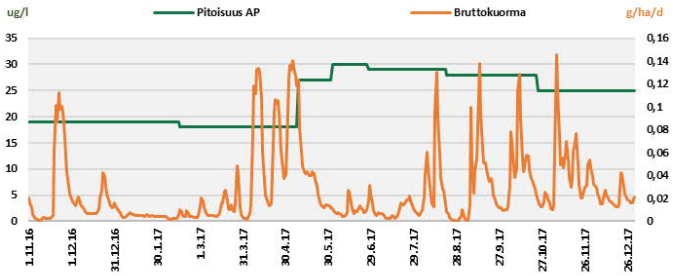
Valumat



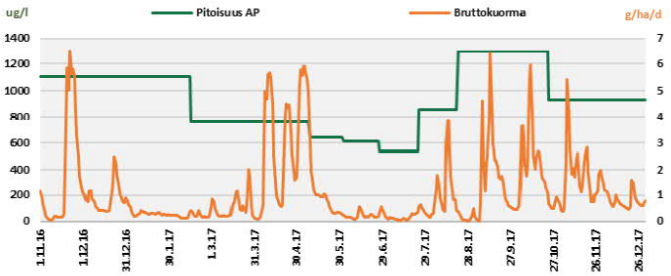
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.13 Kairinneva, Halsua, Kokkola

Ympäristöluvat 26.5.2010 annettu päätösnro ESAVI/126/04.08/2010.

Vuonna 2017 Kairinnevalla oli tuotantopäiviä 75, ajanjaksolla 20.5.2017 - 24.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kairinneva 68030 KOS1	49.071 Venetjoen alaosan a	562,5	211,0	0,0	0,0	114,0
Kairinneva 68030 KOS2	49.071 Venetjoen alaosan a	146,7	69,2	0,0	0,0	18,7
Kairinneva 68030 PVK2	49.057 Latonevanojan va	62,6	51,6	0,0	0,0	1,8
Kairinneva 68030 PVK3	49.057 Latonevanojan va	176,7	86,9	0,0	0,0	42,6
	49.071 Venetjoen alaosan a Yhteensä	709,2	280,2	0	0	132,7
	49.057 Latonevanojan va Yhteensä	239,3	138,5	0	0	44,4
	Yhteensä	**948,5**	**418,7**	**0**	**0**	**177,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kairinneva 68030 KOS1	Kairinneva VM01	oma mittari
Kairinneva 68030 KOS2	Kairinneva 68030 KOS1	lähi mittari
Kairinneva 68030 PVK2	Kairinneva 68030 KOS1	lähi mittari
Kairinneva 68030 PVK3	Kairinneva 68030 KOS1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kairinneva 68030 KOS1	49.071 Venetjoen alaosan a	243	10	0,39	48
Kairinneva 68030 KOS2	49.071 Venetjoen alaosan a	334	10	0,52	63
Kairinneva 68030 PVK2	49.057 Latonevanojan va	259	8	0,16	8
Kairinneva 68030 PVK3	49.057 Latonevanojan va	216	5	0,11	8
	Kairinneva yhteensä [kg/a]	**87 570**	**3 032**	**119**	**13 894**
	2016	94 827	2 938	108	15 326
	2015	101 830	3 686	114	15 334
	2014	90 866	3 778	92	14 060
Rakenteittain					
Kairinneva 68030 KOS1	49.071 Venetjoen alaosan a	49 828	1 989	80	9 838
Kairinneva 68030 KOS2	49.071 Venetjoen alaosan a	17 882	525	28	3 354
Kairinneva 68030 PVK2	49.057 Latonevanojan va	5 907	181	4	171
Kairinneva 68030 PVK3	49.057 Latonevanojan va	13 953	337	7	531
	49.071 Venetjoen alaosan a Yhteensä	67 710	2 514	108	13 192
	49.057 Latonevanojan va Yhteensä	19 860	518	11	702

Tulosten analysointi sanallisesti

Kairinevan pintavalutuskentät poistivat erittäin hyvin sekä kiintoainetta että ravinteita. Lähtevän veden pitoisuudet olivat kaikkien tarkkailtujen muuttujien osalta varsin pieniä ja osin luonnontilaisen suon taustapitoisuuksien tasoa. Pintavalutuskentän 2 pitoisuudet laskivat edellisvuosista. Samoin kentän 3 kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot, vaikka pitoisuustaso on aiempinakin vuosina ollut alhainen. Kosteikko 2 poisti hyvin kiintoainetta ja typpeä, mutta melko heikosti fosforia. Kosteikon 1 puhdistustehot jäivät kaikilta osin vaatimattomiksi. Kosteikoilta lähtevän veden laatu olikin kiintoaineen ja ravinteiden osalta selvästi heikompi kuin pintavalutuskentiltä lähtevän veden. Erityisesti tammi-maaliskuussa havaittiin kohonneita pitoisuuksia. Kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat kuitenkin kosteikoilla samaa tasoa tai pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoaine- ja fosforipitoisuudet olivat keskimääräistä korkeampia. Jatkuvatoiminen virtaamamittari oli käytössä kosteikolla 1, jonka vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016. Kairinevan ominaiskuormitus pieneni edellisvuoteen verrattuna kaikkien vesienkäsittelyrakenteiden osalta. Kosteikkojen kiintoainekuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa suurempaa. Pintavalutuskenttien kuormitus oli erittäin pientä johtuen alhaisista lähtevän veden pitoisuuksista.

Kairinneva 68030 KOS1

Kunta: Halsua, Kokkola
Vesistöalue: 49.071 Venetjoen alaosan a

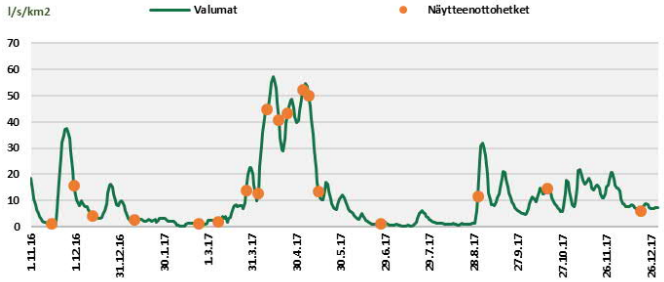
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 529,6 ha, alapuoli: 562,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

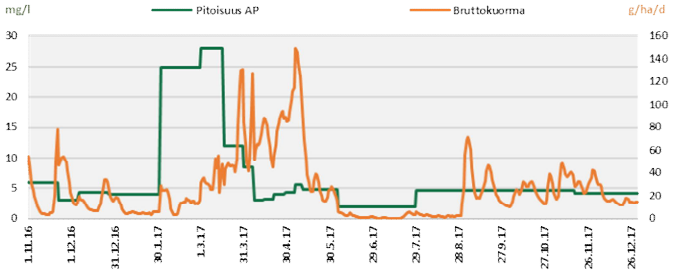
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
15.11.2016	6,5	6,6	13	6			1800	1500	980	230	60	310	46	46	31	17	13200	6690	30	36							1.11. - 21.11.	32,0
30.11.2016	6,5	6,5	3,5	3			1500	1400					43	40					32	32							22.11. - 5.12.	24,6
13.12.2016	6,4	6,3	8,4	4,4			1500	1400					63	48					30	31							6.12. - 26.12.	7,0
10.1.2017	6,4	6,3	13	4			1500	1200	840	380	28	170	51	45	32	22	11800	6240	25	24							27.12. - 31.1.	4,7
23.2.2017	6,5	6,6	36	25	23	17	2100	2000					71	71					28	29							1.2. - 28.2.	1,3
8.3.2017	6,6	6,7	16	28		7	1800	2100	1000	1300	11	6	74	30	30	30	14800	20800	25	28							1.3. - 16.3.	2,5
27.3.2017	6,3	6,3	20	12			1200	1200					66	55					22	23							17.3. - 30.3.	9,8
4.4.2017	6,3	6,3	6,5	8,5			1100	1000	400	300	50	98	67	58	21	16	8000	7000	23	22							31.3. - 6.4.	16,7
10.4.2017	6	6	3	3			940	850					34	34					21	19							7.4. - 13.4.	42,1
18.4.2017	6,2	6,1	2,8	3,2			1100	980	270	130	140	200	32	27	9	6	3600	2700	25	22							14.4. - 20.4.	49,0
24.4.2017	6,3	6,3	3,5	4			1000	900					31	29					22	20							21.4. - 28.4.	39,6
4.5.2017	6,1	6,3	2	4,4			1100	1000	200	110	280	200	28	29	3	3	1900	2200	24	23							29.4. - 5.5.	44,6
8.5.2017	6,3	6,4	3,5	5,6			1200	870					31	27					28	22							6.5. - 10.5.	51,7
15.5.2017	6,7	6,6	11	4,8			1200	910	230	31	200	120	41	35	10	6	4900	3000	31	28							11.5. - 4.6.	14,5
26.6.2017	6,9	6,8	6	2			1200	1200					64	57					35	30							5.6. - 28.7.	2,2
31.8.2017		6,7		4,6				950						61						29							29.7. - 22.9.	7,7
17.10.2017	6,6	6,8	6	4,6			1100	1100					59	51					32	28							23.9. - 16.11.	11,3
19.12.2017	6,4	6,4	7,2	4,2			1100	1100					46	38					33	33							17.11. - 31.12.	11,0
min	6	6	2	2	23	7	940	850	200	31	11	6	28	27	3	3	1900	2200	21	19								
max	6,9	6,8	36	28	23	17	2100	2100	1000	1300	280	200	74	71	32	30	14800	20800	35	33								
2017, n= 15	6,3	6,4	9,8	7,9	23	12	1260	1157	490	375	118	132	50	43	18	14	7500	6990	27	25								10,9
2016, n= 28	6,3	6,4	16,2	7,8			1573	1284					61	53					52	34								
2015, n= 26	6,3	6,4	11	7,1			1532	1369					64	54					40	36								
2014, n= 26	6,5	6,4	13	7,8			1471	1303					60	49					33	36								

lisähuomiot:

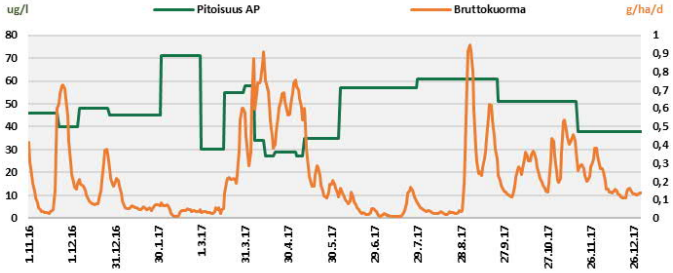
Valumat



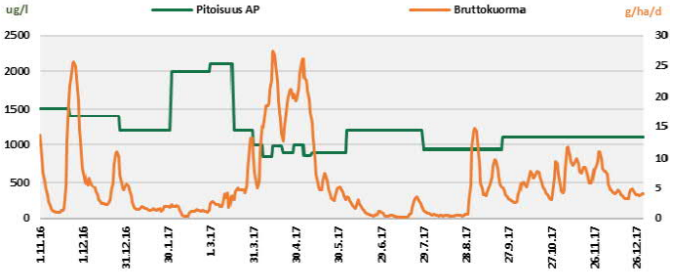
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Kairinneva 68030 KOS2

Kunta: Halsua, Kokkola
Vesistöalue: 49.071 Venetjoen alaosan a

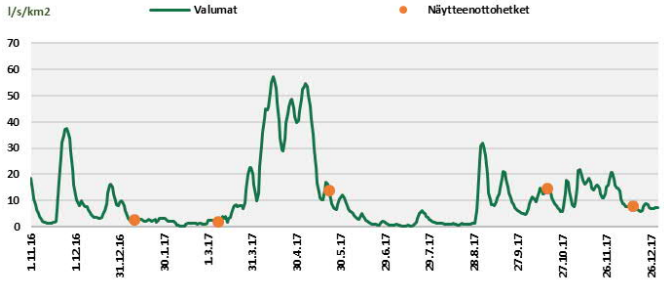
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 137,7 ha
alapuoli: 146,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

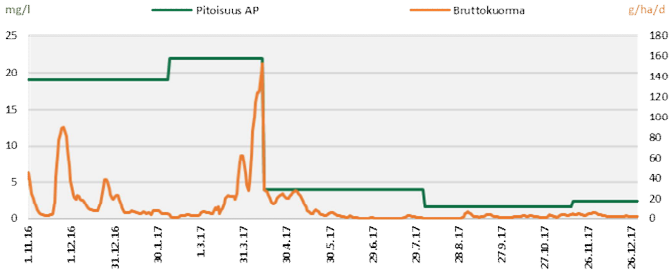
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
10.1.2017	6,5	6,4	16	19			1800	1000					80	55					27	37							1.11. - 6.2.	9,5
8.3.2017	7	6,7	120	22	31	13	2100	1200					140	110					23	32							7.2. - 13.4.	9,3
22.5.2017	6,7	6,4	5,2	4			1200	760					38	45					38	28							14.4. - 3.8.	15,4
17.10.2017	6,8	6,6	5,2	1,6			1300	1600					45	46					31	50							4.8. - 14.11.	9,7
14.12.2017	6,8	6,6	3,8	2,4			1300	620					48	33					29	34							15.11. - 31.12.	11,3
min	6,5	6,4	3,8	1,6	31	13	1200	620					38	33					23	28								
max	7	6,7	120	22	31	13	2100	1600					140	110					38	50								
2017, n= 5	6,7	6,5	30,0	9,8	31	13	1540	1036					70	58					30	36								10,9
2016, n= 7	6,2	6,3	11,7	8,1			1486	1034					50	62					43	40								
2015, n= 11	6,2	6,3	9,8	3,5			1402	1167					51	47					47	47								
2014, n= 21	6,5	6,5	11	4,3			1298	1104					50	40					36	37								

lisähuomiot:
Ei näytettä:26.6.2017 * (*=Ei virtaamaa)

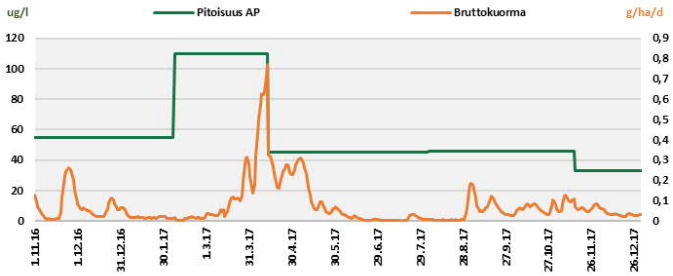
Valumat



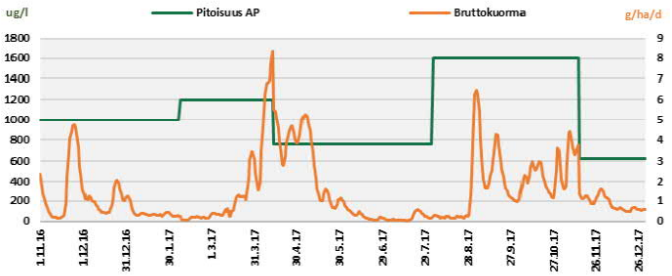
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Kairinneva 68030 PVK2

Kunta: Halsua, Kokkola
Vesistöalue: 49.057 Latonevanojan va

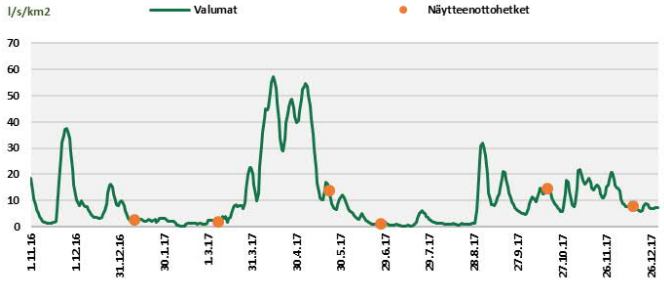
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 59,9 ha
alapuoli: 62,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

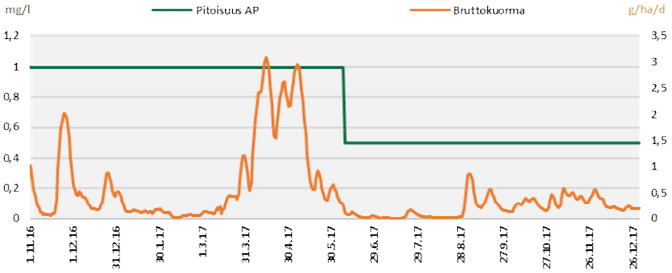
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
10.1.2017	6,5	6,5	2,8	< 2			1500	800					32	14					25	20							1.11. - 6.2.	8,6
8.3.2017	6,9	6,8	5,6	< 2			1300	640					34	11					20	21							7.2. - 13.4.	9,3
22.5.2017	6,9	6,2	8	< 2			1200	740					35	14					26	25							14.4. - 7.6.	29,3
26.6.2017	7,2	6,2	1,8	< 1			890	730					42	18					32	38							8.6. - 20.8.	1,8
17.10.2017	6,4	6,4	3,4	< 1				740					37	24					74	25							21.8. - 14.11.	11,4
14.12.2017	6,7	6,5	2,8	< 1			1900	1600					34	20					38	46							15.11. - 31.12.	11,3
min	6,4	6,2	1,8	0,5			890	640					32	11					20	20								
max	7,2	6,8	8	1			1900	1600					42	24					74	46								
2017, n= 6	6,7	6,4	4,1	0,8			1358	875					36	17					36	29								10,9
2016, n= 7	6,3	6,3	6,9	2,3			2171	1306					46	27					51	43								
2015, n= 7	6,7	6,5	9,3	3,3			1633	1156					49	23					41	37								
2014, n= 8	6,5	6,4	8,5	5,3			1986	1604					45	29					43	44								

lisähuomiot:

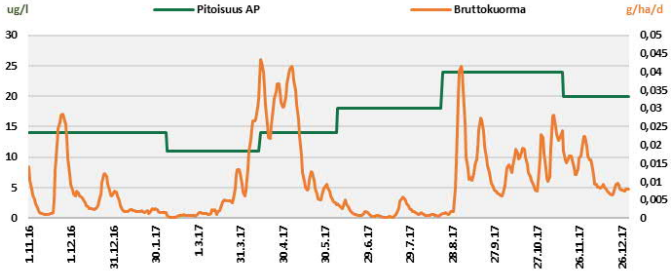
Valumat



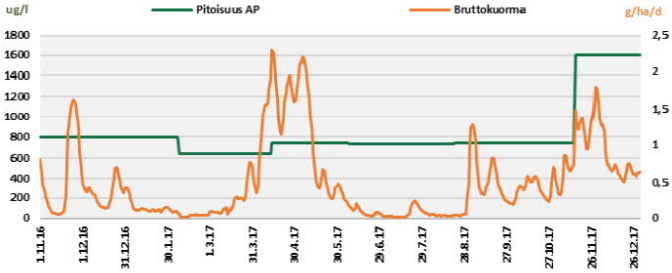
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Kairinneva 68030 PVK3

Kunta: Halsua, Kokkola
Vesistöalue: 49.057 Latonevanojan va

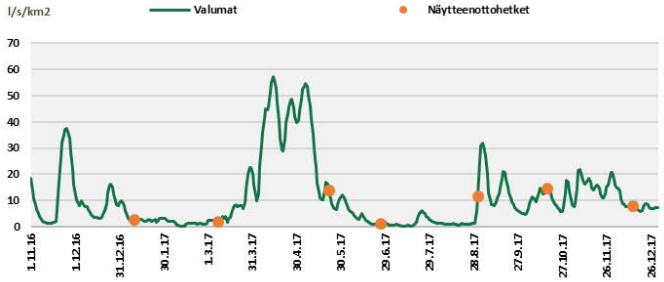
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 163 ha
alapuoli: 176,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

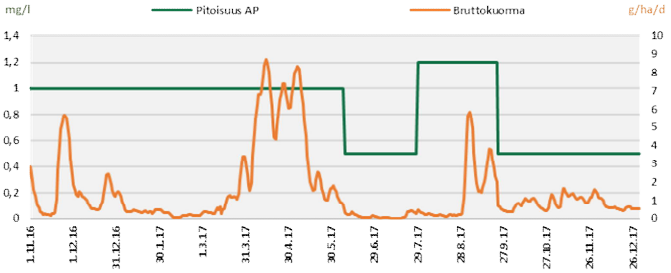
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
10.1.2017	6,7	6,8	13	< 2			1300	480					36	11					22	18							1.11. - 6.2.	9,8
8.3.2017	6,8	7	10	< 2			1200	550					45	11					21	21							7.2. - 13.4.	9,3
22.5.2017	6,7	6,7	7,6	< 2			1100	570					32	11					37	21							14.4. - 7.6.	29,3
26.6.2017	6,8	6,7	9,4	< 1			810	670					46	11					30	33							8.6. - 28.7.	2,0
31.8.2017		7		1,2				560						17						31							29.7. - 22.9.	7,7
17.10.2017	6,6	6,8	8,4	< 1			1000	480					38	12					32	24							23.9. - 14.11.	11,0
14.12.2017	6,9	7,1	7	< 1			1100	580					38	12					26	22							15.11. - 31.12.	11,3
min	6,6	6,7	7	0,5			810	480					32	11					21	18								
max	6,9	7,1	13	1,2			1300	670					46	17					37	33								
2017, n= 7	6,7	6,8	9,2	0,8			1085	556					39	12					28	24								10,9
2016, n= 7	6,6	6,7	12,9	2			1203	686					40	12					36	32								
2015, n= 11	6,6	6,7	7,3	2,8			1248	929					42	16					32	32								
2014, n= 24	6,6	6,6	13	2,1			1188	863					45	15					31	33								

lisähuomiot:

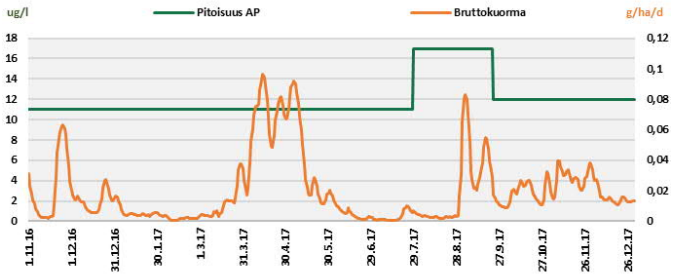
Valumat



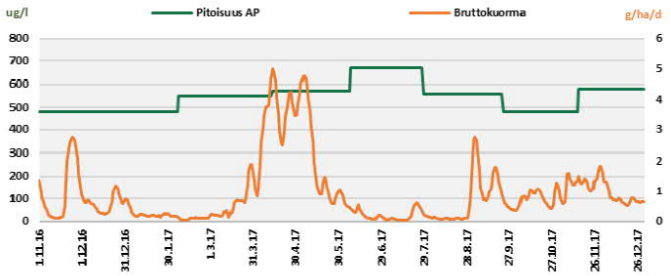
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.14 Kalliosuo, Soini

Ympäristöluvat LSY-2006-Y-384, 7.9.2009 annettu päätösnro VHO 09/0455/3, 20.8.2010 annettu päätösnro KHO 3111/1/09.

Vuonna 2017 Kalliosuolla oli tuotantopäiviä 14, ajanjaksolla 30.6.2017 - 25.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kalliosuo 32610 PVK1	35.463 Syväjoen a	20,8	17,4	0,0	0,0	0,0
Kalliosuo 32610 PVK2	35.463 Syväjoen a	71,1	59,0	0,4	1,3	0,0
	Yhteensä	**91,9**	**76,4**	**0,4**	**1,3**	**0**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Kalliosuo 32610 PVK1	Kalliosuo VM01	oma mittari	8.6.2017 - 31.12.2017 Kalliosuo VM02
			Virtaamadata puuttuu 8.6. alkaen, korvattu PVK2:n mittauksella.
Kalliosuo 32610 PVK2	Kalliosuo VM02	oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kalliosuo 32610 PVK1	35.463 Syväjoen a		877	29	0,73	57
Kalliosuo 32610 PVK2	35.463 Syväjoen a		582	27	0,53	36
		Kalliosuo yhteensä [kg/a]	**21 756**	**919**	**19**	**1 377**
		2016	31 569	1 090	30	2 694
		2015	26 758	1 009	31	2 336
		2014	21 377	786	29	1 868
Rakenteittain						
Kalliosuo 32610 PVK1	35.463 Syväjoen a		6 655	218	6	433
Kalliosuo 32610 PVK2	35.463 Syväjoen a		15 101	701	14	944

Tulosten analysointi sanallisesti

Molemmilta Kalliosuon pintavalutuskentiltä lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti hyvin pieniä koko vuoden ajan. Myös kokonaisfosforin ja CODMn-arvojen osalta pitoisuustaso oli alhainen. Jo pintavalutuskentille tulevan veden pitoisuudet olivat verrattain pienet, mistä johtuen puhdistusteho jäi vaatimattomaksi. Tammi-helmikuun tuloksista voidaan kuitenkin havaita pintavalutuskentän 2 poistavan hyvin kiintoainetta, kun sitä on tulevassa vedessä runsaammin. Pintavalutuskentältä 2 lähtevän veden kokonaistyppipitoisuudet olivat ajoittain korkeita ja vuosikeskiarvo oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeampi. Edellisvuosien tapaan Kalliosuon valumat olivat suuret. Kalliosuo sijaitsee lammen läheisyydessä ja kentille tulee mahdollisesti maanalaisia virtaamalisäyksiä. Suuret valumat nostivat alhaisesta pitoisuustasosta huolimatta Kalliosuon kuormitusta ja ominaiskuormitus olikin kaikkien tarkasteltujen parametrien osalta suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kuormitus kuitenkin pieneni edellisvuodesta molempien kenttien osalta.

Kalliosuo 32610 PVK1

Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.463 Syväjoen a

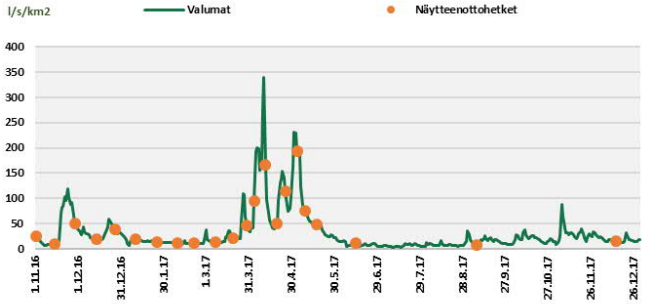
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 19,4 ha
alapuoli: 20,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

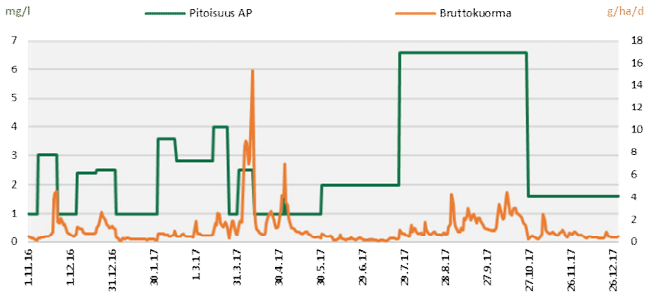
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,4	6,1	3,5	< 2			1500	1300	690	240	120	480	36	30	19	19	2590	2140	43	40							1.11. - 7.11.	19,7
15.11.2016	6,6	6,4	6	3			1600	670	1100	31	53	250	45	36	24	20	3890	2740	26	12							8.11. - 21.11.	19,2
29.11.2016	5,7	5,5	2	< 2			1900	1900	420	510	350	620	31	28	11	8,8	1990	1890	56	55							22.11. - 5.12.	69,8
14.12.2016	6,4	6,1	3,2	2,4			1600	1500	920	450	140	530	40	35	20	16	2960	2260	34	34							6.12. - 19.12.	24,0
27.12.2016	6,2	6	2,5	2,5			1200	1100	590	320	130	330	23	20	9,1	7,6	1660	1560	26	57							20.12. - 2.1.	37,8
11.1.2017	6,6	6,4	2	< 2			1400	1400	980	990	89	350	34	31	20	19	3260	2590	23	24							3.1. - 17.1.	17,3
26.1.2017	6,1	6	6,4	< 2			1600	1500	1100	570	47	360	46	39	27	22	4040	3050	24	24							18.1. - 1.2.	14,0
9.2.2017	6,7	6,5	3,6	3,6			1800	1600	1500	920	100	380	54	52	35	33	4790	3760	24	22							2.2. - 14.2.	11,0
21.2.2017	6,8	6,7	2,8	2,8			2000	2000	1400	1100	150	400	52	47	29	25	3700	2980	20	22							15.2. - 27.2.	11,6
8.3.2017	6,9	6,7	4,4	2,8			1500	1400	980	670	81	290	59	48	33	25	3790	3130	21	22							28.2. - 13.3.	15,7
20.3.2017	6,4	6,3	4	4			1100	1100	530	450	110	250	32	31	11	10	2060	1820	24	24							14.3. - 24.3.	23,7
30.3.2017	5,5	5,6	2	< 2			950	1200	340	270	120	170	24	26	8,8	8,4	1400	1400	35	36							25.3. - 31.3.	60,0
4.4.2017	6,1	6,1	2,5	2,5			960	950	450	310	100	170	30	32	18	14	1700	1600	29	30							1.4. - 11.4.	130,7
12.4.2017	4,8	4,9	2	< 2			1200	1200	290	250	370	360	22	22	4	3,2	910	850	35	34							12.4. - 12.4.	340,4
20.4.2017	6,2	6	5,5	< 2			1200	950	580	260	180	330	26	20	10	9	1500	1500	28	28							13.4. - 25.4.	87,1
26.4.2017	5,4	5,5	2,8	< 2			1200	1100	370	340	290	340	21	19	6	4	1100	1600	33	32							26.4. - 3.5.	123,9
4.5.2017	5,1	5,2	2	2			1300	1200	400	260	350	360	23	22	4	15	900	940	34	33							4.5. - 4.5.	228,7
10.5.2017	5,9	5,7	2	< 2			1300	1100	480	240	230	380	25	23	6	4	1300	1200	31	31							5.5. - 13.5.	118,0
18.5.2017	6	5,5	2	< 2			1300	1200	530	88	170	480	33	29	9	9	1900	1600	38	36							14.5. - 30.5.	39,5
14.6.2017	6,5	6,2	5,6	2			1100	860					48	41					40	39							31.5. - 25.7.	8,7
7.9.2017	6,7	5,7	4,2	6,6			1500	1000					38	28					51	52							26.7. - 25.10.	13,8
14.12.2017	6,4	6	1,6	1,6			1300	1300					32	30					38	37							26.10. - 31.12.	22,7
min	4,8	4,9	1,6	1			950	860	290	88	47	170	21	19	4	3,2	900	850	20	22								
max	6,9	6,7	6,4	6,6			2000	2000	1500	1100	370	480	59	52	35	33	4790	3760	51	52								
2017, n= 17	5,7	5,7	3,3	2,1			1336	1239	709	480	171	330	35	32	16	14	2311	2001	31	31								30,6
2016, n= 28	5,6	5,4	4,5	3,6			1461	1247					49	41					41	43								
2015, n= 29	5,3	5,4	5,4	4,2			1363	1295					61	52					42	40								
2014, n= 25	6,1	5,9	16	4,8			1954	1664					90	80					44	43								

lisähuomiot:

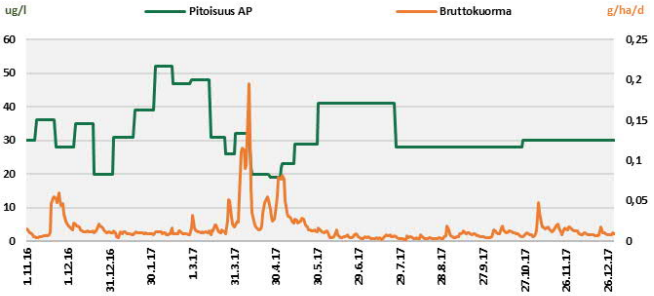
Valumat



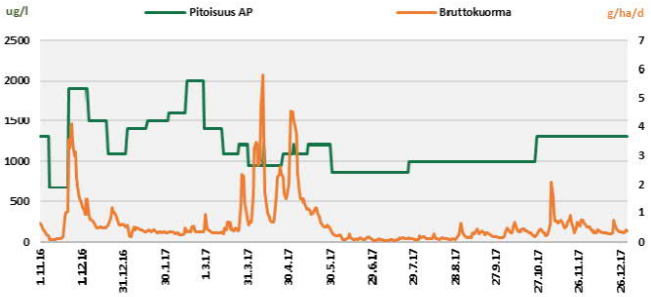
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Kalliosuo 32610 PVK2

Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.463 Syväjoen a

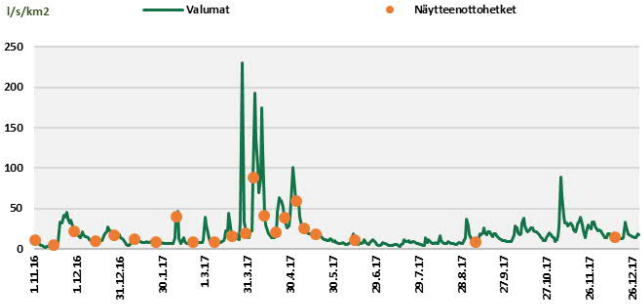
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 67,7 ha, alapuoli: 71,1 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

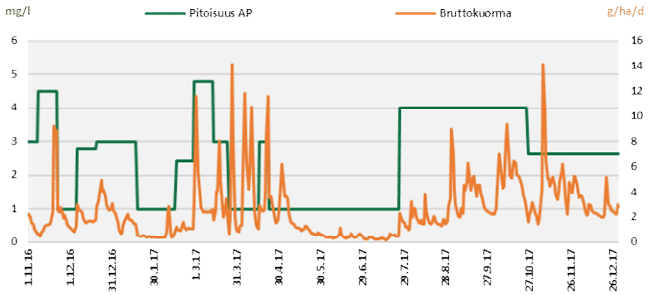
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,9	6,5	2,5	3			2200	1700	1300	480	250	580	38	32	7,9	9	2970	2010	40	39							1.11. - 7.11.	17,4
15.11.2016	6,8	6,6	6	4,5			2000	1900	1600	1300	85	200	46	39	25	23	4530	3920	21	23							8.11. - 21.11.	8,5
29.11.2016	6,3	6,1	6,5	< 2			3000	2600	1600	940	550	760	32	25	3	< 3	2470	1730	60	58							22.11. - 5.12.	28,5
14.12.2016	6,6	6,3	5,2	2,8			2300	2100	1500	830	220	620	54	42	24	18	3500	2390	34	41							6.12. - 19.12.	12,3
27.12.2016	6,7	6,4	4	3			1900	1700	1100	540	240	600	30	24	11	8,8	1840	1450	27	26							20.12. - 2.1.	17,7
11.1.2017	6,9	6,5	50	3	32		2200	1600	1500	620	140	470	71	35	25	21	4890	2210	29	29							3.1. - 17.1.	8,8
26.1.2017	6,8	6,1	5,2	< 2			1700	1900	1200	860	110	490	41	48	22	24	3410	2800	20	26							18.1. - 1.2.	7,7
9.2.2017	7	6,8	56	< 2	17		2300	2100	2000	1300	120	520	95	53	37	34	5330	3730	27	23							2.2. - 14.2.	13,4
21.2.2017	6,9	6,7	9,6	2,4			1600	1500	1100	820	110	310	62	51	24	17	2780	2430	23	22							15.2. - 27.2.	8,2
8.3.2017	7	6,8	3,5	4,8			1900	2000	1400	1200	120	360	46	48	17	20	2780	2410	21	25							28.2. - 13.3.	13,3
20.3.2017	6,7	6,3	2	3			1900	1400	1200	520	190	380	40	42	12	14	1950	1230	20	25							14.3. - 24.3.	18,9
30.3.2017	6,4	6,1	2	< 2			1300	1100	700	370	190	310	26	24	6,9	6,9	1400	910	23	23							25.3. - 31.3.	67,1
4.4.2017	6,8	6,5	3	< 2			1500	1300	940	630	180	320	17	15	16	17	1600	1300	21	22							1.4. - 7.4.	70,1
12.4.2017	5,9	5,8	3	< 2			1100	1400	730	550	220	290	26	22	3,6	< 3	1100	880	28	26							8.4. - 15.4.	81,0
20.4.2017	6,8	6,6	4	3			1500	1400	1000	690	120	350	32	27	14	13	1900	1500	23	24							16.4. - 22.4.	20,2
26.4.2017	6,3	6,1	2	< 2			1400	1300	680	420	150	330	33	21	3	3	1500	980	28	28							23.4. - 29.4.	46,6
4.5.2017	6,1	5,9	4,4	< 2			1400	1300	600	370	150	370	26	25	3	4	1100	940	30	30							30.4. - 6.5.	63,0
10.5.2017	6,7	6,1	2	< 2			1300	1200	640	83	150	470	27	25	4	3	1500	1000	25	26							7.5. - 13.5.	31,1
18.5.2017	6,5	6	12	< 2			880	1200	230	48	150	490	27	27	5	12	1700	1300	22	33							14.5. - 30.5.	15,2
14.6.2017	7	6,4	8,3	< 2			1400	1100					48	42					39	42							31.5. - 25.7.	7,2
7.9.2017	6,8	6,5	5	4			2400	1900					36	36					50	52							26.7. - 25.10.	13,8
14.12.2017	6,8	6,7	2	2,6			2100	2000					38	34					41	40							26.10. - 31.12.	22,7
min	5,9	5,8	2	1	17		880	1100	230	48	110	290	17	15	3	1,5	1100	880	20	22								
max	7	6,8	56	4,8	32		2400	2100	2000	1300	220	520	95	53	37	34	5330	3730	50	52								
2017, n= 17	6,5	6,2	10,2	1,9	25		1640	1512	994	606	150	390	41	34	14	14	2353	1687	28	29								19,1
2016, n= 29	6,3	5,9	20,2	3,6			2104	1697					61	45					43	44								
2015, n= 29	6,4	5,9	7,6	3,5			1969	1628					54	45					37	39								
2014, n= 25	6,2	5,5	14	3,4			2094	1564					65	55					42	44								

lisähuomiot:

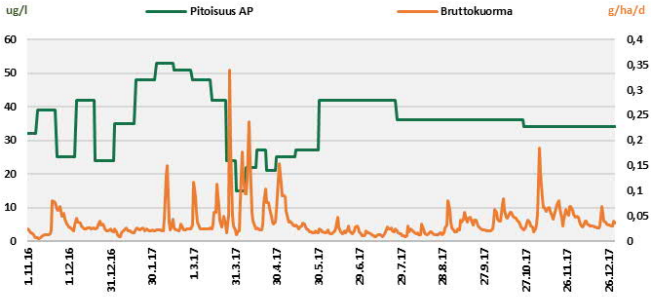
Valumat



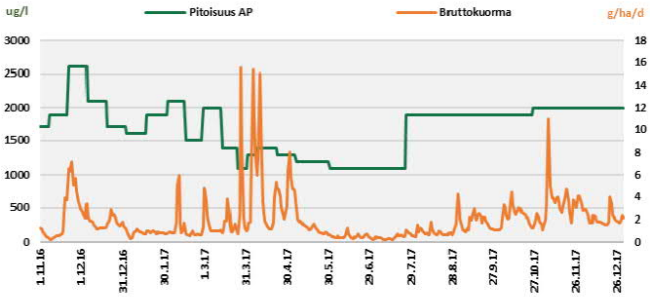
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.15 Kampinkeidas, Kauhajoki

Ympäristöluvat 31.1.2013 annettu päätösnro LSSAVI/269/04.08/2010, 10.12.2014 annettu päätösnro VHO 14/0356/2.

Vuonna 2017 Kampinkeidaslla oli tuotantopäiviä 36, ajanjaksolla 22.5.2017 - 28.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kampinkeidas 61004 PVK2	36.073 Nummijärven a	43,6	34,7	0	0	0,9

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kampinkeidas 61004 PVK2	Kampinkeidas VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kampinkeidas 61004 PVK2	36.073 Nummijärven a		442	8	0,27	15
		Kampinkeidas yhteensä [kg/a]	**7 033**	**135**	**4**	**239**
		2016	6 808	168	6	2 273
		2015	6 624	134	4	508
		2014	2 700	54	2	269
Rakenteittain						
Kampinkeidas 61004 PVK2	36.073 Nummijärven a		7 033	135	4	239

Tulosten analysointi sanallisesti

Kampinkeitaan pintavalutuskentältä purkautuvan veden pitoisuudet olivat edellisvuosien tapaan pieniä sekä kokonaisfosforin ja -typen että kemiallista hapenkulutusta kuvaavan CODMn-arvon osalta. Myös kiintoainepitoisuudet olivat kaikilla näytekerroilla erittäin pieniä ja vuosikeskiarvo laski edellisvuodesta, jolloin yksittäiset korkeat pitoisuudet nostivat keskitasoa. Kenttä poisti erittäin hyvin kiintoainetta, mutta ravinnepitoisuudet olivat pääsääntöisesti pieniä jo kentälle tulevassa vedessä, jolloin reduktiot jäivät vaatimattomiksi lähtevän veden hyvästä laadusta huolimatta. Käyttötarkkailun mukaan Kampinkeitaalla tehtiin tammikuussa ojien kaivuuta ja heinäkuussa sarkaojiin liittyviä toimenpiteitä, mutta tarkkailun perusteella tällä ei ole ollut vaikutusta pintavalutuskentän vedenlaatuun. Kampinkeitaan pintavalutuskentän alapuolella tehtiin jatkuvatoimista virtaamamittausta. Valumat olivat edellisvuotista pienemmät ja kuormitus laski edellisvuodesta kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta. Kiintoainekuormitus oli huomattavasti pienempää kuin vuonna 2016, mitä selittävät valumien lisäksi aiempaa alhaisemmat pitoisuudet. Alhaisesta pitoisuustasosta johtuen ominaiskuormitus oli sekä kiintoaineen että ravinteiden osalta selvästi tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienempää. Kemiallinen hapenkulutus oli keskitasoa.
Pintavalutuskentälle asetetut puhdistustehon lupavaateet täyttyivät vuonna 2017 kiintoaineen osalta. Kokonaistypen ja -fosforin osalta vaadittua tehoa ei saavutettu.

Kampinkeidas 61004 PVK2

Kunta: Kauhajoki
Vesistöalue: 36.073 Nummijärven a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 40,4 ha
alapuoli: 43,6 ha

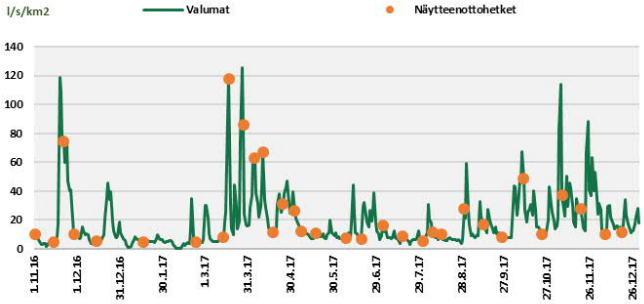
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
2.11.2016	5,2	5,7	2	< 2			270	290					13	12					15	17								
15.11.2016	6,1	5,4	3,5	2			170	330	9	41	17	34	13	14	4,2	5,7	360	380	9,4	18							8.11. - 17.11.	4,1
22.11.2016	4,7	5	2	< 2			1100	820	300	130	170	130	30	21	9,5	6,1	430	450	39	33							18.11. - 24.11.	66,7
29.11.2016	4,9	4,9	2	< 2			910	780					29	22					46	42							25.11. - 6.12.	24,6
15.12.2016	6	5,1	2	< 2			240	390					14	16					11	20							7.12. - 30.12.	13,5
17.1.2017	6,1	5,2	4	< 2			220	310	22	25	31	37	23	18	4,2	5,3	500	360	9,8	15							31.12. - 3.2.	6,1
23.2.2017	5,9	5	4	2			330	540					21	18					8,5	14							4.2. - 3.3.	7,1
14.3.2017	6,1	5,4	81	< 2	26		1100	360	79	71	110	69	100	9,7	3	3	2630	320	31	12							4.3. - 17.3.	9,7
18.3.2017	4,7	5,2	4	2			540	440	120	85	220	180	28	14	8	< 3	160	120	8,7	7,1							18.3. - 18.3.	89,4
28.3.2017	5	5	4,5	< 2			560	370					27	16					15	12							19.3. - 31.3.	46,4
5.4.2017	5,3	5,3	6	< 2			640	390	200	38	55	34	28	16	4,6	< 3	510	260	20	17							1.4. - 7.4.	37,7
11.4.2017	4,9	5,2	7,2	< 2			930	660					54	29					33	23							8.4. - 13.4.	37,7
18.4.2017	5,7	5,3	2	< 2			570	480	120	9,8	50	37	23	20	3	< 3	380	360	17	21							14.4. - 20.4.	15,8
25.4.2017	5,4	5,3	4,4	< 2			720	630					27	18					26	24							21.4. - 28.4.	31,2
3.5.2017	5,2	5,1	2	< 2			760	570	150	15	44	37	30	19	5	6	850	710	31	32							29.4. - 4.5.	33,2
8.5.2017	5,8	5,2	2	< 2			540	480					27	16					25	24							5.5. - 12.5.	14,7
18.5.2017	6,1	5,1	2	< 2			350	400	31	21	5	11	26	18	6	7	440	410	14	21							13.5. - 27.5.	9,0
8.6.2017	5,9	5,2	2,4	< 2			370	410					36	20					21	26							28.5. - 12.6.	9,6
19.6.2017	5,6	5,1	1,9	1,1			460	550					41	22					29	37							13.6. - 25.6.	19,3
4.7.2017	5,7	5	2,2	2,2			500	540	12	< 5	5	< 5	42	24	9,1	5,1			26	35							26.6. - 10.7.	15,6
18.7.2017	5,9	5,1	1,6	< 1			310	390					32	20					17	26							11.7. - 24.7.	7,2
1.8.2017	6,1	5,2	2,4	< 1			270	420					26	22					14	27							25.7. - 3.8.	7,0
8.8.2017		5,3		1,2				440		< 5		< 5		21		4,2		620		28							4.8. - 10.8.	16,0
14.8.2017	6,1	5,4	1,6	< 1			340	420	9,4	13	11	14	25	20	6,5	6,7	570	640	18	27							11.8. - 21.8.	7,4
30.8.2017	5,9	5,4	6	< 1			360	360					30	19					18	20							22.8. - 5.9.	14,3
13.9.2017	5,5	5,1	5,8	< 1			490	440					27	17					28	32							6.9. - 18.9.	15,9
26.9.2017	6	5,3	1,2	< 1			340	390	6	5	9	12	18	16	3	3,4	730	570	18	38							19.9. - 2.10.	10,4
11.10.2017	4,6	4,8	3,8	< 1			1400	940					29	19					52	45							3.10. - 16.10.	33,8
24.10.2017	5,7	5,1	28	< 1	15		580	490					30	12					26	33							17.10. - 30.10.	20,3
7.11.2017	4,8	4,9	4,8	< 1			1000	740	310	100	130	110	25	15	5,2	< 3	810	630	46	40							31.10. - 12.11.	37,7
20.11.2017	5,2	5	1	< 1			800	630					20	15					37	37							13.11. - 27.11.	34,5
7.12.2017	5,6	4,9	4,9	< 1			520	570					18	12					24	32							28.11. - 12.12.	30,1
19.12.2017	5,9	5	3,2	1			480	480	130	41	52	89	18	11	4,6	3,4	660	410	22	30							13.12. - 31.12.	17,3
min	4,6	4,8	1	0,5	15		220	310	6	2,5	5	2,5	18	9,7	3	1,5	160	120	8,5	7,1								
max	6,1	5,4	81	2,2	26		1400	940	310	100	220	180	100	29	9,1	7	2630	710	52	45								
2017, n= 28	5,3	5,1	7,2	0,9	21		573	494	99	33	60	49	31	18	5	4	749	451	24	26								18,4
2016, n= 27	5	5	4,1	4,8			597	582					30	22					27	28								
2015, n= 28	5,1	4,9	6,2	2,2			645	537					32	21					26	29								
2014, n= 24	5,3	5	6,5	2,2			537	550					36	26					26	33								

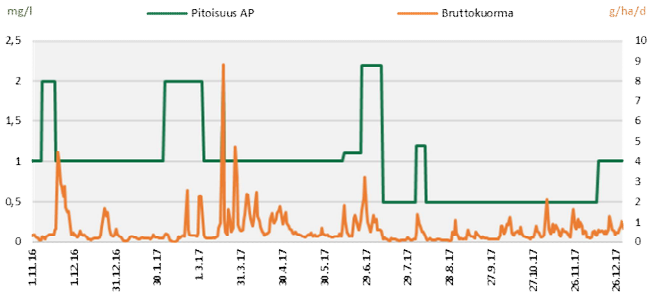
lisähuomiot:

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys				50			20			50
Vuosi	7	1		87	573	494	13	31	18	43

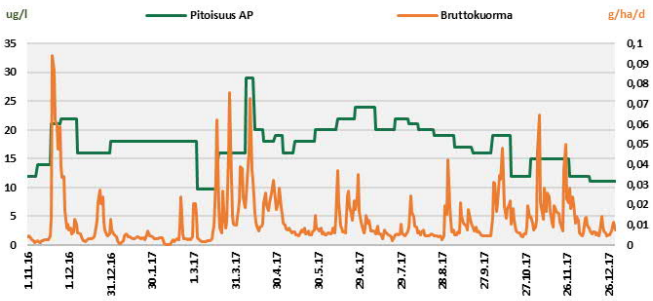
Valumat



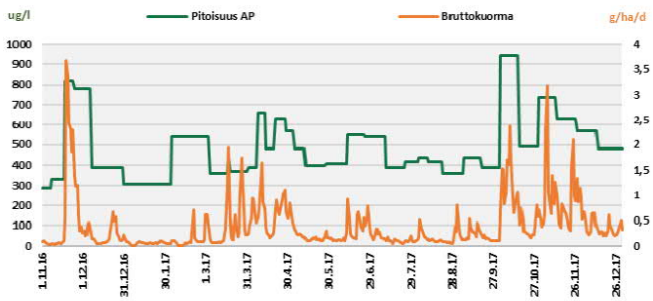
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.16 Kapustaneva ja Laukkulamminneva Perho, Veteli

Ympäristöluvat 17.10.2006 annettu päätösnro LSY-2003-Y-110.

Vuonna 2017 Kapustanevalla oli tuotantopäiviä 31, ajanjaksolla 1.6.2017 - 28.8.2017

Vuonna 2017 Laukkulamminnevalla oli tuotantopäiviä 28, ajanjaksolla 1.6.2017 - 25.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kapustaneva 68026 PVK2	49.082 Leppäniemen a	155,8	67,2	1,1	0	0,9

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kapustaneva 68026 PVK2	Kapustaneva VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kapustaneva 68026 PVK2	49.082 Leppäniemen a		352	15	0,36	31
		Kapustaneva yhteensä [kg/a]	**10 055**	**438**	**10**	**888**
		2016	14 012	599	20	4 853
		2015	29 014	1 341	29	2 900
		2014	24 839	1 174	27	3 966
		Laukkulamminneva [kg/a]	**9 935**	**433**	**10**	**878**
Rakenteittain						
Kapustaneva 68026 PVK2	49.082 Leppäniemen a		19 990	872	21	1 766
		ohijuoksutus sisältyy rakenteen kiloihin	36,29	1,37	0,07	7,78

Tulosten analysointi sanallisesti

Kapustanevan pintavalutuskenttä 2 on yhteinen Laukkulamminnevan kanssa. Pintavalutuskentältä lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti pieniä, mutta lievää pitoisuustason kohoamista oli havaittavissa kesällä. Sama näkyi myös fosforipitoisuuksissa, kun taas typpipitoisuudet laskivat samaan aikaan. Käyttötarkkailupäiväkirjan mukaan suolla ei ole tuolloin tehty toimenpiteitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Syys-lokakuussa tehtiin läjitysaltaan ja pintavalutuskentän pengerkorotuksia. Lokakuun lopun näytekerralla tulevan veden kiintoaine- ja fosforipitoisuus kohosivat hieman, todennäköisesti töiden seurauksena, mutta lähtevän veden laadussa vaikutukset eivät ole havaittavissa. Edellisvuosiin verrattuna kiintoaineen ja ravinteiden pitoisuudet laskivat. Kenttä poisti hyvin kiintoainetta ja kokonaistyppeä. Näiden osalta puhdistusteholle asetetut tavoitearvot täyttyivät vuonna 2017. Kokonaisfosforin osalta puhdistustehotavoitetta ei saavutettu. Vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016 ja kuormitus pieneni selvästi edellisvuoteen verrattuna sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Kuormitus oli hieman pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pintavalutuskentällä oli 5.-20.4. ohivuoto penkalta eristysojaan. Ohivuodosta otettiin näyte, jonka pitoisuudet olivat verrattain pienet.

Kapustaneva 68026 PVK2

Kunta: Perho, Veteli
Vesistöalue: 49.082 Leppäniemen a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 148,1 ha
alapuoli: 155,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
16.11.2016	6,6	6,5	17	3			1800	1100	1200	540	52	78	61	36	39	15	6830	2550	19	20							1.11. - 22.11.	17,0
30.11.2016	6,2	6	6	< 2			3000	2400					62	38					50	45							23.11. - 6.12.	28,8
14.12.2016	6,7	6,2	5	3			1800	1600					96	47					19	32							7.12. - 27.12.	13,7
11.1.2017	6,6	6,5	12	< 2			2000	1200	1600	370	51	390	73	44	51	26	6660	2570	25	21							28.12. - 23.1.	8,5
7.2.2017	6,7	6,2	12	< 2			1700	1100					82	40					17	21							24.1. - 23.2.	5,6
13.3.2017	6,9	6,4	5,2	2			1000	920	380	250	190	290	74	32	34	11	4080	1920	12	21							24.2. - 19.3.	8,1
28.3.2017	5,7	6,2	2,5	< 2			1100	770					19	18					7	11							20.3. - 31.3.	23,2
5.4.2017	5,9	6,1	5,5	2,5			1200	1000	650	740	130	230	31	25	3,4	7,3	1300	200	13	13							1.4. - 7.4.	29,8
12.4.2017	5,5	5,9	3	< 2			1500	1300					28	16					23	22							8.4. - 15.4.	61,7
20.4.2017	6,4	5,9	11	3,5			1600	1500	1200	800	120	330	43	22	16	6	2300	1400	19	19							16.4. - 21.4.	47,8
24.4.2017	6,3	6	8	2,5			1600	1400					35	22					20	20							22.4. - 27.4.	45,4
2.5.2017	5,6	5,9	9,2	2,8			2300	1700	1300	630	130	360	43	31	4	4	2600	2200	44	30							28.4. - 4.5.	45,8
9.5.2017	6,6	6,1	21	< 2	9,6		1300	940					50	24					25	24							5.5. - 12.5.	31,6
17.5.2017	6,6	6,2	29	< 2	13		1300	770	690	25	100	260	76	29	16	10	6400	2100	26	25							13.5. - 26.5.	10,1
7.6.2017	6,7	6,4	12	3,8			940	700					65	37					23	30							27.5. - 12.6.	7,4
19.6.2017	6,8	6,6	10	3,4			1100	870					75	45					36	51							13.6. - 26.6.	4,6
6.7.2017	6,8	6,8	9,7	3,1			1100	770	310	7	55	11	86	51	27	12			27	36							27.6. - 12.7.	4,7
20.7.2017	6,7	6,5	7,2	4,8			1000	720					77	44					28	36							13.7. - 26.7.	4,8
3.8.2017	6,8	6,6	2,2	8			700	900					46	51					18	40							27.7. - 9.8.	3,8
17.8.2017	6,9	6,6	3	8,9			5800	830	5	7,8	30	7,3	39	54	7,1	10	1600	4800	15	36							10.8. - 21.8.	4,4
27.8.2017	6,8	6,6	6,4	6			1000	650					64	41					23	28							22.8. - 4.9.	13,4
14.9.2017	6,5	6,3	16	3,4			2400	770					60	33					46	37			14	3,7			5.9. - 20.9.	17,0
28.9.2017	6,5	6	5,4	1			2000	870	740	17	360	130	62	30	16	7,9	4000	2400	40	37							21.9. - 4.10.	10,6
12.10.2017	6,3	6	5	3,6			2600	1100					49	32					44	35							5.10. - 18.10.	13,9
26.10.2017	6,5	6	24	2,4	6		2300	1200					82	32					43	35							19.10. - 1.11.	13,1
9.11.2017	6,2	5,9	2,6	2,6			3500	2300	2200	580	500	990	34	24	10	5,4	2700	2400	51	49							2.11. - 15.11.	20,7
23.11.2017	6,2	5,6	5,4	5			3100	2300					48	31					55	46							16.11. - 29.11.	16,9
7.12.2017	6,4	5,8	2,2	< 1			2600	2000					59	32					47	41							30.11. - 12.12.	14,8
19.12.2017	6,6	5,9	4,8	2			1900	1400	1100	61	200	880	78	40	41	20	5000	2800	34	35							13.12. - 31.12.	10,5
min	5,5	5,6	2,2	0,5	6		700	650	5	7	30	7,3	19	16	3,4	4	1300	200	7	11			14	3,7				
max	6,9	6,8	29	8,9	13		5800	2300	2200	800	500	990	86	54	51	26	6660	4800	55	51			14	3,7				
2017, n= 26	6,2	6,1	9,0	3,0	10		1871	1153	925	317	170	353	57	34	21	11	3664	2279	29	31			14,0	3,7				14,4
2016, n= 29	6,3	6	56,5	10,3			1987	1416					104	49					34	35								
2015, n= 27	5,8	5,6	8,6	3,8			1958	1318					64	38					34	33								
2014, n= 25	6,2	5,6	21	8			2186	1663					72	55					35	42								

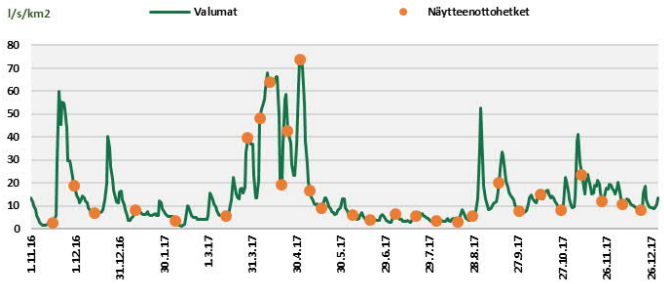
lisähuomiot: Kapustaneva 68026 PVK2:lla oli ohijuoksutusta ajanjaksolla 5.4.2017 - 20.4.2017. Omavalvontanäyte otettu tulosten ollessa seuraavat: Kiintoaine 3 mg/l, Kok-N 530 µg/l, kok-P 26 µg/l, CODMn 14 mg/l.
Ohivuoto pvk2 penkalta eristysojaan n. 50 m ennen mittakaivoa. Ahman näytteenottaja pyrkii ottamaan näytteen ja arvioimaan virtaaman.

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys				40*			20*			50*
Vuosi				67			38			40

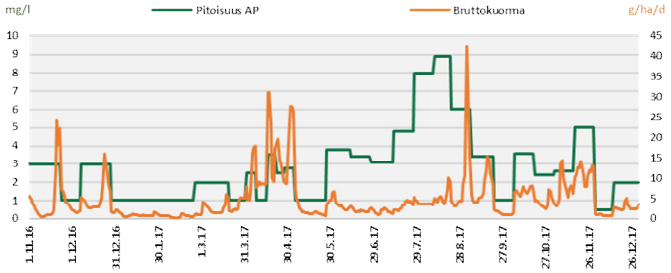
Ympärivuotinen keskiarvo

A / B * (A = sula maa / B = talvi, * = tavoitearvo)

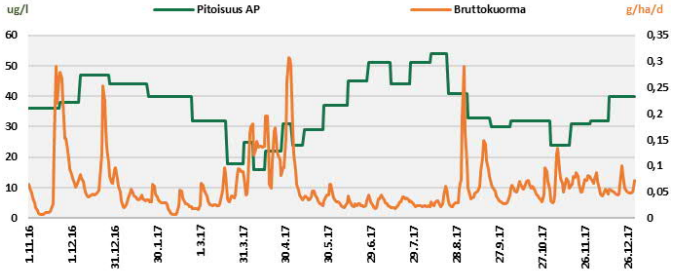
Valumat



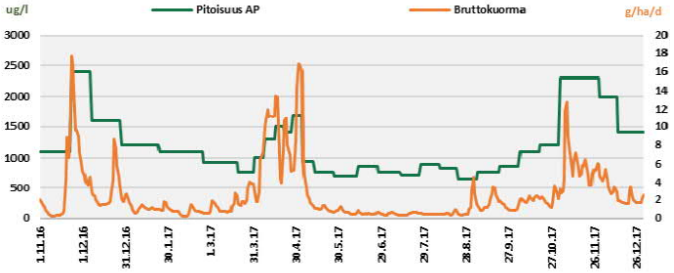
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.17 Kiimaneva, Kuortane

Ympäristöluvat LSSAVI/4345/2015

Vuonna 2017 Kiimanevalla oli tuotantopäiviä 59, ajanjaksolla 20.5.2017 - 9.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kiimaneva 67018 PVK1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	49,3	44,8		0	2,1

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kiimaneva 67018 PVK1	Saarijärvenneva 67017 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kiimaneva 67018 PVK1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a		394	9	0,40	16
		Kiimaneva yhteensä [kg/a]	**7 089**	**162**	**7**	**289**
		2016	8 634	223	9	736
		2015	7 191	179	8	609
		2014	7 074	244	5	664
Rakenteittain						
Kiimaneva 67018 PVK1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a		7 089	162	7	289

Tulosten analysointi sanallisesti

Kiimanevan pintavalutuskentältä purkautuvan veden pitoisuudet olivat edellisvuoden tapaan pieniä erityisesti kiintoaineen ja kokonaistypen osalta, mutta myös kokonaisfosforin ja CODMn-arvojen osalta pitoisuustaso oli verrattain alhainen. Kenttä poisti hyvin kiintoainetta, mutta ravinteiden osalta puhdistustehot jäivät mataliksi, koska jo kentälle tulevassa vedessä pitoisuudet olivat melko pieniä. Lähtevän veden laatu on ollut samankaltainen aiempina tarkkailuvuosina, pitoisuuksissa on vain hyvin lievää laskua. Vuonna 2014 kiintoaine- ja fosforipitoisuudet ovat olleet korkeita, mutta tuolloin on otettu vain yksi näyte. Kiimanevan vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016 ja ominaiskuormitus oli sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta edellisvuotista pienempää. Fosforikuormitus oli samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla. Muiden tarkasteltujen muuttujien osalta Kiimanevan kuormitus oli keskimääräistä pienempää.

Kiimaneva 67018 PVK1

Kunta: Kuortane
Vesistöalue: 44.042 Kuhajärven - Ylijoen a

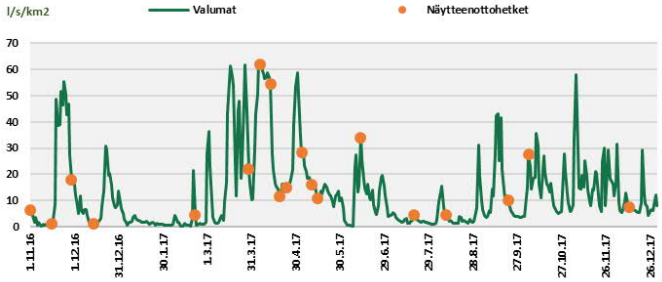
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 48,5 ha
alapuoli: 49,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

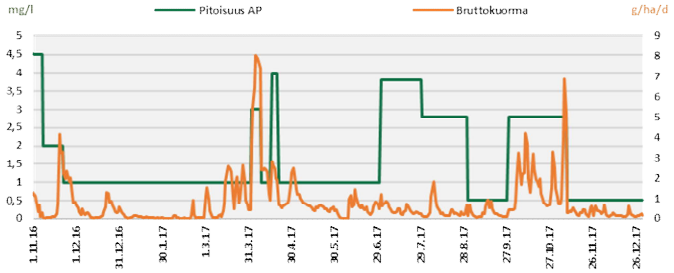
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	5,4	6,2	2	4,5			650	1000					41	54					21	26								1.11. - 7.11.	10,3
16.11.2016	6	5,6	3	2			1000	810	210	130	160	56	50	44	16	11	2390	1290	31	28								8.11. - 21.11.	7,7
29.11.2016	4,5	4,9	2	< 2			1400	1200					39	26					54	47								22.11. - 5.12.	31,3
14.12.2016	5,6	4,7	13	< 2			1300	620					56	18					37	47								6.12. - 16.1.	6,9
21.2.2017	5,6	5,5	7,2	< 2			940	730					33	38					15	21			6,3	3,4				17.1. - 10.3.	3,4
29.3.2017	4,9	5	3	< 2			680	620					31	28					24	23			6,1	4,3				11.3. - 1.4.	31,0
6.4.2017	4,9	5,1	2,5	3			1200	850					59	39					34	29			6,4	7,2				2.4. - 8.4.	45,6
13.4.2017	4,5	5	2	< 2			1200	1100					50	55					60	56			5,2	4,6				9.4. - 15.4.	52,8
19.4.2017	5	5	3	4			710	670					32	30					29	31			3,8	2,6				16.4. - 20.4.	16,0
24.4.2017	5,5	5,2	4,5	< 2			820	650					33	34					27	28			6,1	2,7				21.4. - 28.4.	15,3
4.5.2017	4,8	5,1	2	< 2			1000	880					32	33					40	35			4,1	2,1				29.4. - 6.5.	39,3
11.5.2017	5,3	5,2	4	< 2			770	710					39	31					31	29			5,3	2,4				7.5. - 12.5.	19,2
15.5.2017	5,5	5	4	< 2			690	580					39	24					25	25			5,3	1,2				13.5. - 28.5.	12,7
13.6.2017	6	5	4,9	< 2			750	650					55	40					28	31			5,1	1,9				29.5. - 30.6.	11,9
19.7.2017	6,1	5,1	4,4	3,8			840	970					65	66					38	46			5,8	2,6				1.7. - 29.7.	3,3
10.8.2017	6,3	5,1	5,2	2,8			970	860					80	35					44	52			6,3	2,6				30.7. - 30.8.	3,3
21.9.2017	4,4	5	1,4	< 1			900	760					40	29					67	44			2,1	1,5				31.8. - 27.9.	14,5
5.10.2017	5	5	11	2,8			1500	840					63	43					52	35			17	6,2				28.9. - 7.11.	14,9
12.12.2017	5,3	4,9	1,6	< 1			1200	930					35	26					40	40			3,7	1,9				8.11. - 31.12.	13,4
min	4,4	4,9	1,4	0,5			680	580					31	24					15	21			2,1	1,2					
max	6,3	5,5	11	4			1500	1100					80	66					67	56			17	7,2					
2017, n= 15	5,0	5,1	4,0	1,7			945	787					46	37					37	35			5,9	3,1					13,1
2016, n= 20	5	4,9	6,5	2,6			1134	865					61	35					39	40									
2015, n= 26	4,9	4,7	9,4	3,4			1267	963					85	47					46	44									
2014, n= 1	5,1	5,6	85	24			1200	910					173	92					65	26									

lisähuomiot:

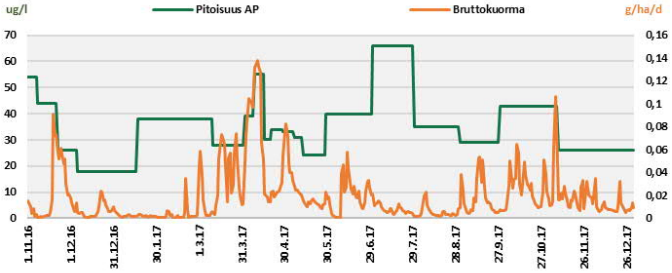
Valumat



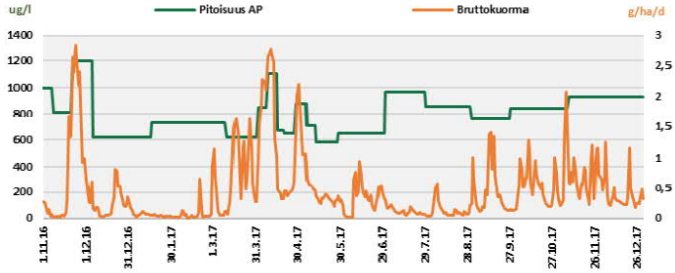
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.18 Koihnanneva, Kauhajoki

Ympäristöluvat 4.7.2011 annettu päätösnro LSSAVI/426/04.08/2010, 25.6.2012 annettu päätösnro VHO 12/0201/.

Vuonna 2017 Koihnannevalla ei ollut tuotantoa (jälkihoitovaiheessa)

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Koihnanneva 61001 KOS1	36.072 Nummijoen keskiosan a	32,3	0,0	18,6	0,0	10,2
	Yhteensä	**32,3**	**0**	**18,6**	**0**	**10,2**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Koihnanneva 61001 KOS1	Koihnanneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Koihnanneva 61001 KOS1	36.072 Nummijoen keskiosan a		592	21	1,80	91
		Koihnanneva yhteensä [kg/a]	**6 981**	**247**	**21**	**1 078**
		2016	6 034	234	15	1 408
		2015	3 423	164	10	886
		2014	652	36	2	674

Koihnanneva 61001 KOS1 Jälkihoitovaiheessa.

Tulosten analysointi sanallisesti

Edellisvuosien tapaan Koihnannevan kosteikolta 1 purkautuvan veden kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat pääsääntöisesti varsin pieniä. Myös kiintoainepitoisuudet olivat alhaisia ja jäivät vuositasolla alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Kokonaisfosforipitoisuudet olivat sen sijaan ajoittain korkeita. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Kosteikon 1 alapuolella mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Vuoden 2017 valumat olivat erittäin suuret ja kasvoivat selvästi edellisvuoteen verrattuna. Erityisesti kesän valumat ovat poikkeuksellisen korkeat. Alhaisesta pitoisuustasosta huolimatta kosteikon 1 ominaiskuormitus oli kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaisikuormitussoilla keskimäärin ja kiintoainetta lukuun ottamatta suurempaa kuin edellisvuonna. Tämä selittyy suurilla valumilla. Kosteikolla 8 ja kasvillisuuskentällä 4 ei tehty tarkkailua vuonna 2017.

Koihnanneva 61001 KOS1

Kunta: Kauhajoki
Vesistöalue: 36.072 Nummijoen keskiosan a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 30,7 ha
alapuoli: 32,3 ha

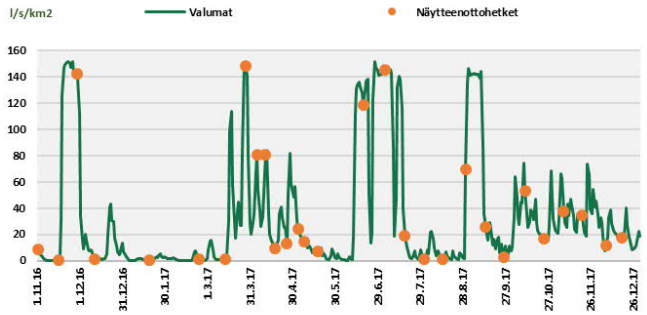
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,8	7	3,5	2			510	480					49	49					9,8	12								1.11. - 8.11.	8,1
16.11.2016	6,5	7	17	3			1200	170	560	97	54	13	120	40	57	13	5440	1890	13	1,5								9.11. - 21.11.	24,0
29.11.2016	6,2	6,2	4,5	2			1100	930					47	41					29	28								22.11. - 1.12.	146,9
12.12.2016	6,7	6,8	2,4	< 2			820	750					67	52					13	18								2.12. - 30.12.	15,8
19.1.2017	6,4	6,9	31	3,6	3,7		2600	170	1800	66	180	13	270	35	170	12	14000	1630	22	3,8								31.12. - 4.2.	2,4
23.2.2017	6,4	6,8	390	6	55		2300	630					730	82					30	6,2								5.2. - 3.3.	1,6
14.3.2017	6,8	7	5,2	3,6			810	410	160	140	110	81	63	40	28	16	2590	1600	11	6,6								4.3. - 26.3.	23,4
28.3.2017	6,3	6,5	9,5	4			760	690					75	69					14	11								27.3. - 29.3.	126,8
5.4.2017	6,4	6,4	3	2			460	680	41	42	30	25	37	47	5,7	8,4	600	870	11	11								30.3. - 7.4.	59,5
11.4.2017	6,4	6,4	3,6	< 2			1000	600					93	47					23	12								8.4. - 13.4.	52,0
18.4.2017	6,6	6,5	38	< 2	12		690	630	78	29	22	27	53	39	12	16	690	1100	12	13								14.4. - 21.4.	16,8
26.4.2017	6,5	6,6	3,2	2,4			580	530					42	33					12	12								22.4. - 29.4.	38,2
4.5.2017	6,7	6,8	2,4	< 2			580	590	55	< 5	21	8	39	36	13	6	1200	810	15	15								30.4. - 5.5.	45,5
8.5.2017	7	7,1	3,6	< 2			560	620					42	35					14	16								6.5. - 12.5.	14,7
18.5.2017	7	7	2	2			480	570	5	16	9	7	29	39	7	9	580	750	13	13								13.5. - 12.6.	4,2
19.6.2017	6,8	6,7	7,4	7,4			790	840					62	66					27	26								13.6. - 25.6.	105,9
4.7.2017	6,5	6,4	4,4	3,4			900	800	33	20	5	< 5	57	55	11	10			29	28								26.6. - 9.7.	134,9
18.7.2017	6,6	6,4	9	2,3			1900	1200					190	91					47	38								10.7. - 24.7.	60,8
1.8.2017	6,7	6,6	5,6	3,1			1400	1000					260	84					36	29								25.7. - 6.8.	5,3
14.8.2017	6,9	6,8	4,6	3,6			1000	690	100	13	12	13	220	56	130	17	4500	2500	23	18								7.8. - 21.8.	5,9
30.8.2017	6,8	7	5,8	5			860	890					83	140					17	21								22.8. - 5.9.	53,7
13.9.2017	6,7	6,7	3,6	3,6			870	870					100	77					26	25								6.9. - 18.9.	83,7
26.9.2017	6,5	6,8	4,8	3			1000	740	240	12	19	15	150	72	70	22	5500	2500	20	18								19.9. - 2.10.	10,1
11.10.2017	6,4	6,5	2,2	2,4			660	660					43	56					20	19								3.10. - 16.10.	40,3
24.10.2017	6,5	6,5	2,2	2			620	600					49	52					15	18								17.10. - 30.10.	27,6
7.11.2017	6,4	6,4	1,6	< 1			770	660	71	64	180	120	33	41	11	15	1200	1300	19	17								31.10. - 12.11.	36,7
20.11.2017	6,7	6,7	1,3	1,2			540	560					36	44					18	17								13.11. - 27.11.	37,0
7.12.2017	6,5	6,5	1	< 1			730	530					50	37					22	16								28.11. - 11.12.	30,5
18.12.2017	6,3	6,5	1	< 1			480	500	46	100	71	59	31	50	11	21	1300	1700	21	16								12.12. - 31.12.	18,6
min	6,3	6,4	1	0,5	3,7		460	170	5	2,5	5	2,5	29	33	5,7	6	580	750	11	3,8									
max	7	7,1	390	7,4	55		2600	1200	1800	140	180	120	730	140	170	22	14000	2500	47	38									
2017, n= 25	6,5	6,6	21,8	2,6	24		934	666	239	46	60	34	113	57	43	14	3216	1476	21	17									33,5
2016, n= 21	6,5	6,5	7,3	3,9			918	755					85	51					18	18									
2015, n= 26	6,6	6,7	5,8	3,7			835	610					76	41					17	13									
2014, n= 8	6,6	6,9	7,1	12			750	473					89	48					15	10									

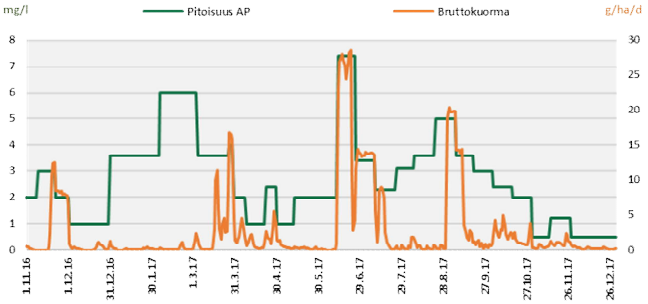
lisähuomiot:
Jälkihoitovaiheessa.
Ei näytettä:8.6.2017 *

(*=Ei virtaamaa)

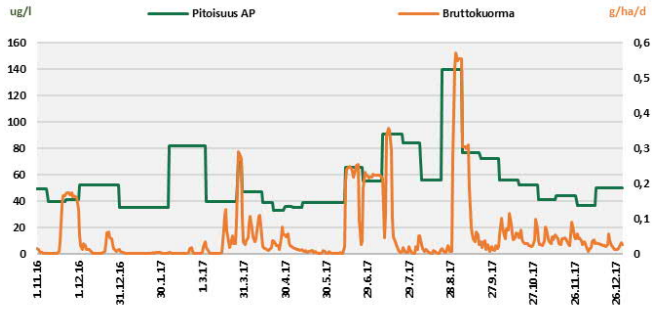
Valumat



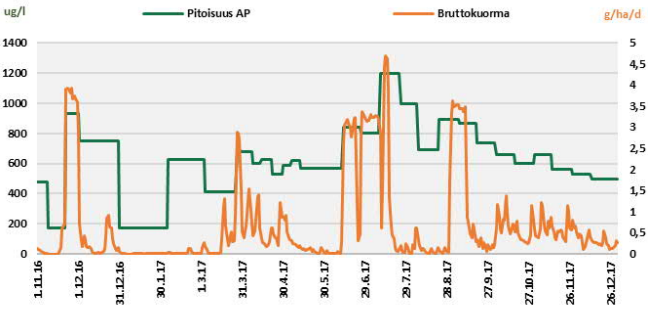
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.19 Kontioneva, Jalasjärvi, Kauhajoki, Kurikka

Ympäristöluvat 18.10.2011 annettu päätösnro LSSAVI/190/04.08/2010.

Vuonna 2017 Kontionevalla oli tuotantopäiviä 5, ajanjaksolla 5.6.2017 - 15.6.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kontioneva 62004 KK1	42.046 Jukaluoman va	55,9	49,6	0,0	0,0	0,0
Kontioneva 62004 KK4	42.047 Pettuluoman va	6,3	4,5	0,0	0,0	0,0
Kontioneva 62004 KOS2	42.046 Jukaluoman va	5,9	4,7	0,0	0,0	0,1
Kontioneva 62004 KOS3	42.046 Jukaluoman va	6,7	5,0	0,0	0,0	0,0
	42.046 Jukaluoman va Yhteensä	74,8	63,8	0	0	0,1
	Yhteensä	**74,8**	**63,8**	**0**	**0**	**0,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kontioneva 62004 KK1	Kontioneva VM01	oma mittari
Kontioneva 62004 KK4	Kontioneva 62004 KK1	lähi mittari
Kontioneva 62004 KOS2	Kontioneva 62004 KK1	lähi mittari
Kontioneva 62004 KOS3	Kontioneva 62004 KK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kontioneva 62004 KK1	42.046 Jukaluoman va	685	14	0,40	28
Kontioneva 62004 KK4	42.046 Jukaluoman va	685	14	0,40	28
Kontioneva 62004 KOS2	42.046 Jukaluoman va	685	14	0,40	28
Kontioneva 62004 KOS3	42.046 Jukaluoman va	685	14	0,40	28
	Kontioneva yhteensä [kg/a]	**18 708**	**395**	**11**	**765**
	2016	20 109	450	13,5	1 570
	2015	17 415	334	9,1	1 074
	2014	7 090	188	3,7	505
Rakenteittain					
Kontioneva 62004 KK1	42.046 Jukaluoman va	13 981	295	8	572
Kontioneva 62004 KK4	42.046 Jukaluoman va	1 576	33	1	64
Kontioneva 62004 KOS2	42.046 Jukaluoman va	1 476	31	1	60
Kontioneva 62004 KOS3	42.046 Jukaluoman va	1 676	35	1	69
	42.046 Jukaluoman va Yhteensä	18 708	395	11	765

Kontioneva 62004 KK4 Kuormitus laskettu Kontionevan KK1 pitoisuuksen perusteella

Kontioneva 62004 KOS2 Kuormitus laskettu Kontionevan KK1 pitoisuuksen perusteella

Kontioneva 62004 KOS3 Kosteikolta 3 ei saatu vuonna 2017 kuin yksi näyte. Kuormitus laskettu Kontionevan KK1 pitoisuuksen perusteella

Tulosten analysointi sanallisesti

Vuonna 2017 Kontionevalla tehtiin tarkkailua kasvillisuuskentällä 1 sekä kosteikolla 3, jolta lähtevästä vedestä saatiin vain 1 näyte. Kasvillisuuskentältä 1 purkautuvassa vedessä oli edellisvuosien tapaan melko vähän kiintoainetta, typpeä ja fosforia. Vuositasolla pitoisuudet jäivät selvästi pienemmiksi kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilta lähtevässä vedessä keskimäärin, lukuun ottamatta CODMn-arvoja, jotka olivat ominaiskuormitussoiden keskitasoa. Kosteikolta 3 lähtevästä vedestä maaliskuussa saadussa näytteessä oli kiintoainetta ja happea kuluttavaa ainesta vähemmän kuin kasvillisuuskentän vedessä. Kasvillisuuskentän 1 alapuolelta mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016 ja Kontionevan ominaiskuormitus laski edellisvuodesta kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta. Kasvillisuuskentän 1 ominaiskuormitus oli kiintoaineen ja kokonaistypen osalta pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kokonaisfosforikuormitus oli keskitasoa ja kemiallinen hapenkulutus keskimääräistä suurempaa.

Kontioneva 62004 KK1

Kunta: Jalasjärvi, Kauhajoki, Kurikka
Vesistöalue: 42.046 Jukaluoman va

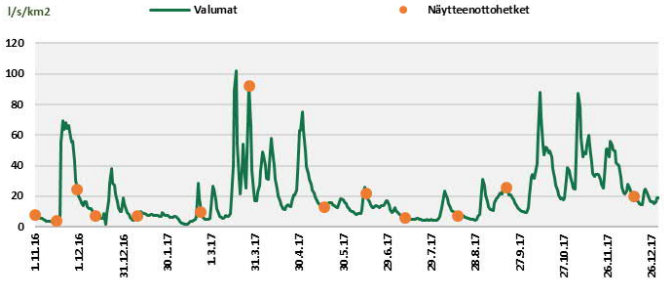
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 52,3 ha
alapuoli: 55,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

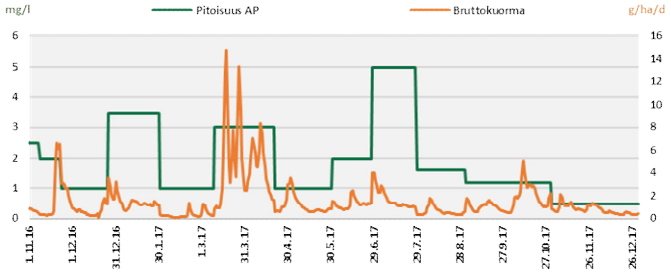
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	5,9	5,8	5	2,5			990	690					37	25					41	36							1.11. - 7.11.	13,5
16.11.2016	6,5	5,7	10	2			530	840	9	51	5	7	50	30	13	6,1	2450	2040	19	50							8.11. - 22.11.	15,7
30.11.2016	5,8	4,8	4	< 2			630	1200					19	25					19	56							23.11. - 5.12.	41,2
12.12.2016	6,4	5,4	2	< 2			1100	1100					43	23					43	66							6.12. - 25.12.	12,7
10.1.2017	6	5,8	2,8	3,5			1000	870	480	240	39	9	50	27	27	8,1	2400	3810	31	39							26.12. - 30.1.	9,6
22.2.2017	6,1	6,1	4,7	< 2			1200	1200					41	24					29	24							31.1. - 9.3.	7,9
27.3.2017	6,1	5,6	12	3			590	610					54	15					12	17							10.3. - 20.4.	34,7
17.5.2017	5,8	5,4	3,6	< 2			740	610					33	16					47	37							21.4. - 30.5.	24,0
15.6.2017	4,9	5,8	9,6	2			960	820					42	41					51	35							31.5. - 27.6.	13,8
11.7.2017	5,9	5,8	3,8	5			700	890					43	38					43	39							28.6. - 28.7.	7,7
16.8.2017	5,9	5,9	7,2	1,6			810	820					40	27					46	42							29.7. - 31.8.	8,3
18.9.2017	4,7	5,8	1,6	1,2			1300	760					30	26					71	43							1.9. - 30.10.	26,6
14.12.2017	5,5	5,2	1	< 1			950	1000					28	22					46	52							31.10. - 31.12.	33,9
min	4,7	5,2	1	0,5			590	610	480	240	39	9	28	15	27	8,1	2400	3810	12	17								
max	6,1	6,1	12	5			1300	1200	480	240	39	9	54	41	27	8,1	2400	3810	71	52								
2017, n= 9	5,3	5,6	5,1	2,1			917	842	480	240	39	9	40	26	27	8	2400	3810	42	36								20,5
2016, n= 26	5,1	5,1	4,7	3,2			1077	961					41	32					45	45								
2015, n= 27	5	5	13	2,9			1020	868					40	26					47	44								
2014, n= 8	5	5,6	5,5	3,6			1284	923					53	28					57	50								

lisähuomiot:

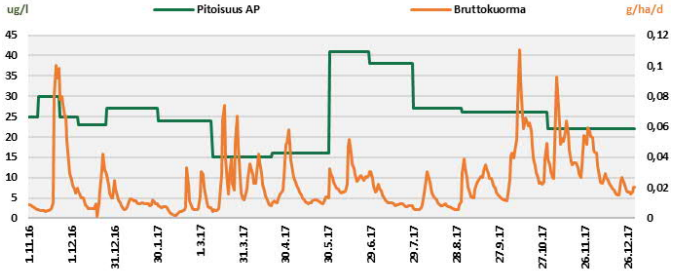
Valumat



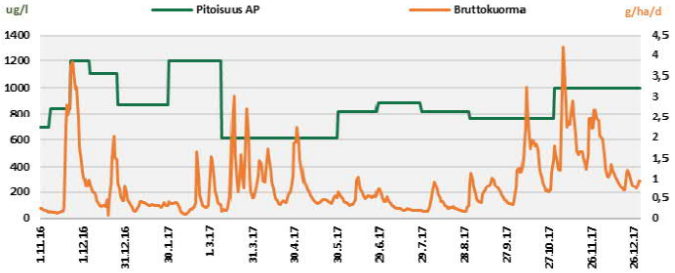
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Kontioneva 62004 KOS3

Kunta: Jalasjärvi, Kauhajoki, Kurikka
Vesistöalue: 42.046 Jukaluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 6,2 ha
alapuoli: 6,7 ha

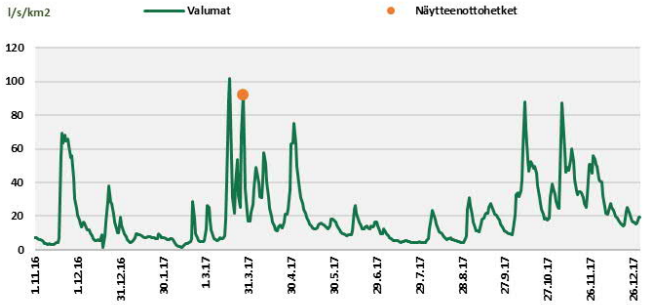
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
27.3.2017	6,8	5,9	5	4			1700	540					140	39					19	11							1.11.	
min	6,8	5,9	5	4			1700	540					140	39					19	11								
max	6,8	5,9	5	4			1700	540					140	39					19	11								
2017, n= 1	6,8	5,9	5,0	4,0			1700	540					140	39					19	11								vuosi_ka
2016, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

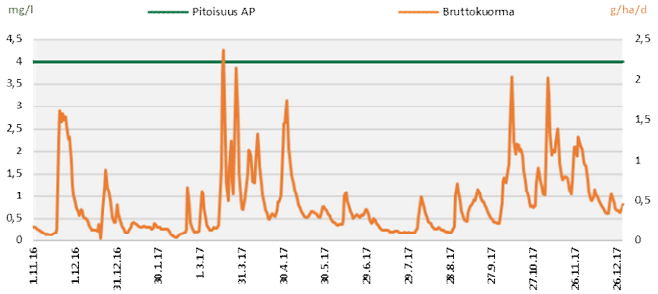
lisähuomiot:

Kosteikolta 3 ei saatu vuonna 2017 kuin yksi näyte. Kuormitus laskettu Kontionevan KK1 pitoisuuksen perusteella
Ei näytettä:8.12.2016 *,17.5.2017 *,15.6.2017 *,11.7.2017 *,16.8.2017 *,18.9.2017 *,15.12.2017 * (*=Ei virtaamaa)

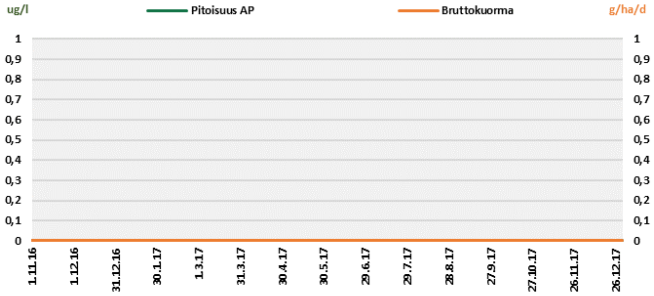
Valumat



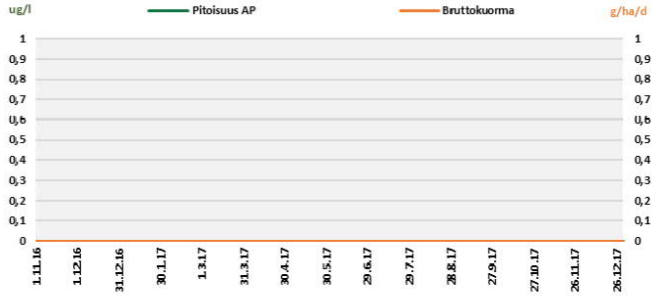
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.20 Korpisalonneva, Vimpeli

Ympäristöluvat LSY-2004-Y-401

Vuonna 2017 Korpisalonnevalla oli tuotantopäiviä 41, ajanjaksolla 3.6.2017 - 18.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Korpisalonneva 1 68001 KK3	47.081 Savonjoen alaosan a	157,6	107,7	0,0	0,0	27,7
Korpisalonneva 1 68001 LA13+VS11	48.006 Porasjoen yläosan va	33,1	0,0	31,7	0,0	0,0
Korpisalonneva 1 68001 LA14+VS13	48.006 Porasjoen yläosan va	25,3	0,0	25,3	0,0	0,0
Korpisalonneva 1 68001 LA15+VS1	48.006 Porasjoen yläosan va	21,5	0,0	21,5	0,0	0,0
Korpisalonneva 1 68001 PVK1	47.084 Poikkijoen va	272,2	205,4	0,0	0,0	47,2
Korpisalonneva 1 68001 PVK10	48.006 Porasjoen yläosan va	57,9	54,6	0,0	0,0	0,0
Korpisalonneva 1 68001 PVK12	48.006 Porasjoen yläosan va	22,8	20,7	0,0	0,0	0,2
Korpisalonneva 1 68001 PVK4	47.075 Pankarinpuron va	40,0	33,8	0,0	0,0	0,0
Korpisalonneva 1 68001 PVK5	48.006 Porasjoen yläosan va	37,9	5,6	28,0	0,0	0,3
Korpisalonneva 1 68001 PVK6	48.006 Porasjoen yläosan va	42,3	38,5	0,0	0,0	0,0
Korpisalonneva 1 68001 PVK7	48.006 Porasjoen yläosan va	262,3	233,5	0,0	0,0	0,0
Korpisalonneva 1 68001 PVK8	48.006 Porasjoen yläosan va	49,2	1,6	43,8	0,0	0,0
	48.006 Porasjoen yläosan va Yhteensä	552,3	354,5	150,3	0	0,5
	Yhteensä	**1022,1**	**701,4**	**150,3**	**0**	**75,4**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Korpisalonneva 1 68001 KK3	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 LA13+VS11	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 LA14+VS13	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 LA15+VS1	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK1	Valmet: Korpisalonneva 1 6800 oma mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK10	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK12	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK4	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK5	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK6	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK7	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	
Korpisalonneva 1 68001 PVK8	Korpisalonneva 1 68001 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Korpisalonneva 1 68001 KK3	47.081 Savonjoen alaosan a	349	10	0,68	91
Korpisalonneva 1 68001 LA13+VS11	48.006 Porasjoen yläosan va	395	15	0,47	76
Korpisalonneva 1 68001 LA14+VS13	48.006 Porasjoen yläosan va	395	15	0,47	76
Korpisalonneva 1 68001 LA15+VS1	48.006 Porasjoen yläosan va	395	15	0,47	76
Korpisalonneva 1 68001 PVK1	47.084 Poikkijoen va	354	12	0,28	25
Korpisalonneva 1 68001 PVK10	48.006 Porasjoen yläosan va	364	11	0,39	68
Korpisalonneva 1 68001 PVK12	48.006 Porasjoen yläosan va	319	9	0,24	26
Korpisalonneva 1 68001 PVK4	47.075 Pankarinpuron va	363	16	1,53	162
Korpisalonneva 1 68001 PVK5	48.006 Porasjoen yläosan va	698	13	0,63	86
Korpisalonneva 1 68001 PVK6	48.006 Porasjoen yläosan va	364	11	0,29	31
Korpisalonneva 1 68001 PVK7	48.006 Porasjoen yläosan va	447	17	0,38	40
Korpisalonneva 1 68001 PVK8	48.006 Porasjoen yläosan va	411	15	0,33	66
	Korpisalonneva yhteensä [kg/a]	**147 933**	**5 007**	**169**	**20 710**
	2016	227 872	7 457	195	29 231
	2015	218 845	7 432	242	40 015
	2014	151 158	5 227	127	24 940

Rakenteittain

Korpisalonneva 1 68001 KK3	47.081 Savonjoen alaosan a	20 076	576	39	5 232
Korpisalonneva 1 68001 LA13+VS11	48.006 Porasjoen yläosan va	4 772	178	6	922
Korpisalonneva 1 68001 LA14+VS13	48.006 Porasjoen yläosan va	3 647	136	4	705
Korpisalonneva 1 68001 LA15+VS1	48.006 Porasjoen yläosan va	3 100	116	4	599
Korpisalonneva 1 68001 PVK1	47.084 Poikkijoen va	35 204	1 186	28	2 519
Korpisalonneva 1 68001 PVK10	48.006 Porasjoen yläosan va	7 689	229	8	1 432
Korpisalonneva 1 68001 PVK12	48.006 Porasjoen yläosan va	2 658	78	2	218
Korpisalonneva 1 68001 PVK4	47.075 Pankarinpuron va	5 296	230	22	2 365
Korpisalonneva 1 68001 PVK5	48.006 Porasjoen yläosan va	9 655	179	9	1 196
Korpisalonneva 1 68001 PVK6	48.006 Porasjoen yläosan va	5 627	171	4	479
Korpisalonneva 1 68001 PVK7	48.006 Porasjoen yläosan va	42 837	1 664	36	3 851
Korpisalonneva 1 68001 PVK8	48.006 Porasjoen yläosan va	7 372	266	6	1 192
	48.006 Porasjoen yläosan va Yhteensä	87 358	3 015	79	10 594
	ohijuoksutus sisältyy rakenteen kiloihin	174,96	12,31	0,40	28,51

Korpisalonneva 1 68001 LA13+VS11

Kuormitus laskettu Korpisalonneva PVK1 YP-pisteen pitoisuuksen perusteella

Korpisalonneva 1 68001 LA14+VS13

Kuormitus laskettu Korpisalonneva PVK1 YP-pisteen pitoisuuksen perusteella

Korpisalonneva 1 68001 LA15+VS1

Kuormitus laskettu Korpisalonneva PVK1 YP-pisteen pitoisuuksen perusteella

Tulosten analysointi sanallisesti

Korpisalonnevalla tehtiin ympärivuotista tarkkailua pintavalutuskentillä 1 ja 7. Muilla pintavalutuskentillä (PVK4, PVK5, PVK6, PVK8, PVK10, PVK12) ja kasvillisuuskentällä (KK3) tehtiin täydentävää tarkkailua. Perustason vesienkäsittelyrakenteilla (LA13+VS11, LA14+VS13 ja LA15+VS1) tarkkailua ei tehty. Pintavalutuskentät 1 ja 7 poistivat hyvin kiintoainetta ja kohtalaisesti ravinteita. Kentältä 1 lähtevän veden kiintoaine- ja fosforipitoisuudet olivat pieniä lähes kaikilla näytekerroilla. Myös typpipitoisuudet jäivät pääsääntöisesti alle ominaiskuormitussoiden keskitason. Kentältä 7 lähtevän veden pitoisuustasot olivat hieman korkeammat. Kentän 7 pitoisuudet kuitenkin laskivat hieman edellisvuosiin nähden. Erittäin hyvin sekä kiintoainetta että ravinteita poistivat pintavalutuskentät 5, 6, 10 ja 12. Näiltä rakenteilta lähtevässä vedessä ominaiskuormitussoiden keskitasoa vähemmän ravinteita oli kentillä 6, 10 ja 12. Kentän 5 lähtevä typpipitoisuus oli keskitasoa ja fosforia vedessä oli keskimääräistä enemmän. Kentälle tulevan veden fosforipitoisuudet olivat varsin korkeita. Kiintoainepitoisuudet olivat pieniä kaikilla näytekerroilla kentiltä 6 ja 12 lähtevässä vedessä, kentiltä 5 ja 10 lähtevässä vedessä kiintoainepitoisuudet olivat koholla erityisesti kesäaikaan. Pintavalutuskenttien 4 ja 8 sekä kasvillisuuskentän 3 kiintoaineen puhdistustehot jäivät vaatimattomiksi ja lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat selvästi ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeammat. Fosforia oli runsaasti pintavalutuskentältä 4 lähtevässä vedessä ja myös kasvillisuuskentältä lähtevät fosforipitoisuudet ylittivät ominaiskuormitussoiden keskitason. Kokonaistyppipitoisuudet olivat pintavalutuskentiltä 4 ja 8 lähtevässä vedessä ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja kasvillisuuskentältä lähtevässä vedessä alle keskitason. Jatkuvatoimista virtaamamittausta tehtiin pintavalutuskentän 1 alapuolella ja vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016. Pintavalutuskentän 4 kiintoaine- ja fosforikuormitusta ja perustason rakenteiden kiintoainekuormitusta lukuun ottamatta Korpisalonnevan ominaiskuormitukset pienenivät edellisvuoteen verrattuna. Pintavalutuskentille 5 ja 11 on ympäristöluvassa asetettu lupavaateet puhdistusteholle ja lähtevän veden pitoisuuksille. Puhdistusteho- ja pitoisuusvaade ovat vaihtoehtoiset ja vain toisen on täytyttävä. Pintavalutuskenttä 5 saavutti puhdistustehon lupavaateet kaikilta osin.

Korpisalonneva 1 68001 KK3

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 47.081 Savonjoen alaosan a

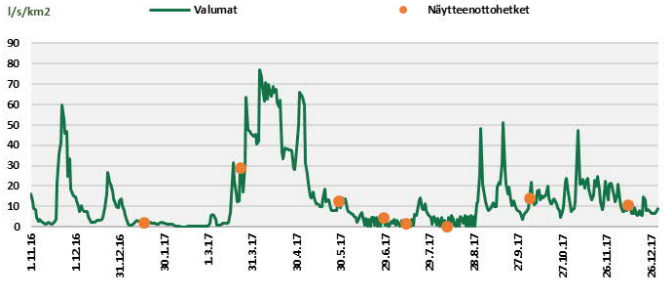
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 149,9 ha
alapuoli: 157,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

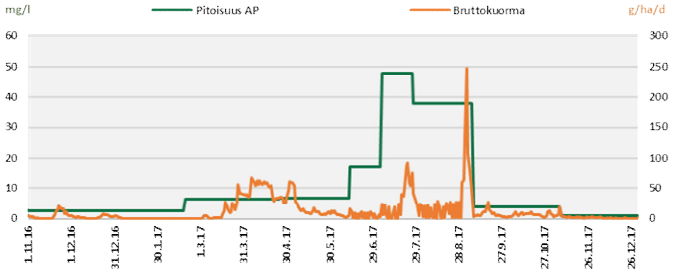
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.1.2017	6,2	6	16	2,5			1500	660					110	58					23	24							1.11. - 17.2.	9,5
23.3.2017	6,1	6,2	7	6,5			950	810					47	58					16	18							18.2. - 24.4.	27,6
29.5.2017	6,3	6	13	6,8			1100	710					120	51					34	34							25.4. - 12.6.	19,9
28.6.2017	6,4	6	10	17			820	1200					130	74					31	48							13.6. - 4.7.	2,9
13.7.2017	6,5	6,1	29	48	28	39	1000	1600					110	85					37	77							5.7. - 26.7.	4,0
10.8.2017	6,4	6,1	27	38	21	31	1300	1600					170	75					38	80							27.7. - 6.9.	6,2
5.10.2017	6,4	6,1	9,6	4			1300	710					120	59					32	30							7.9. - 6.11.	13,7
11.12.2017	6,4	6,3	4,8	1			1400	980					91	55					33	30							7.11. - 31.12.	14,3
min	6,1	6	4,8	1	21	31	820	660					47	51					16	18								
max	6,5	6,3	29	48	28	39	1500	1600					170	85					38	80								
2017, n= 8	6,3	6,1	14,6	15,5	25	35	1171	1034					112	64					31	43								13,4
2016, n= 7	5,3	5,8	11,4	15,1			1483	1210					86	54					47	45								
2015, n= 7	6,1	5,9	11	7			1343	1036					109	58					42	42								
2014, n= 5	6	5,9	13	11			1774	1322					114	73					46	46								

lisähuomiot:

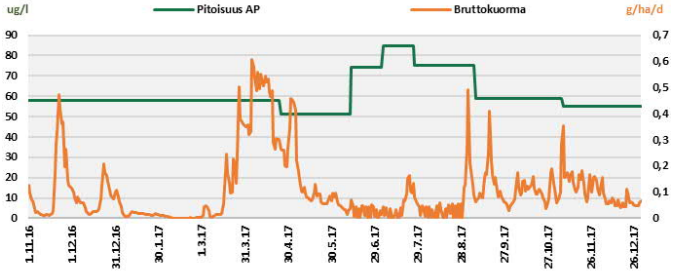
Valumat



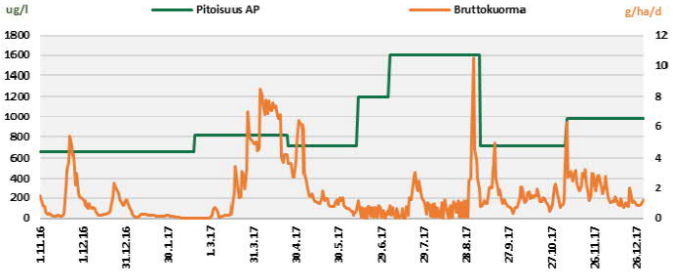
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK1

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 47.084 Poikkijoen va

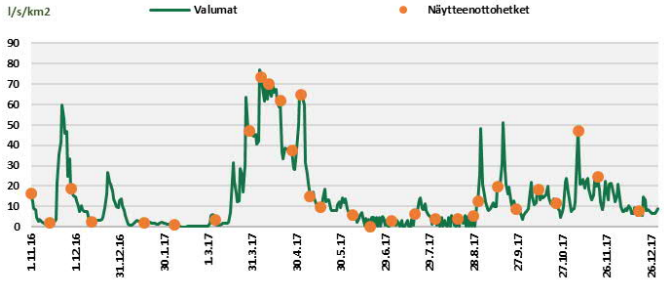
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 264,5 ha
alapuoli: 272,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

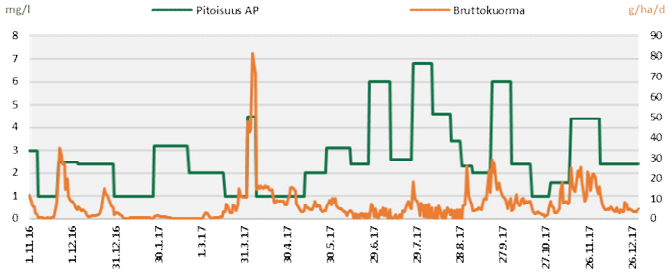
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,3	6,4	6	3			1500	2000					43	21					40	26			3,8		9		1.11. - 6.11.	53,8
14.11.2016	6,5	6,3	11	< 2			1900	910	850	79	140	130	63	29	33	7,6	7080	2270	52	36			5,4		8,7		7.11. - 20.11.	3,6
28.11.2016	6,1	6,3	16	2,5			2000	1500					38	27					49	36			4,8		9,4		21.11. - 4.12.	30,6
12.12.2016	6,6	6,4	22	2,4	8		2100	1100					54	25					47	38			7,7		9		5.12. - 29.12.	8,8
17.1.2017	6,5	6,3	4,5	< 2			1600	830	950	100	67	150	70	28	44	12	7690	2330	32	31			4,2		8,9		30.12. - 26.1.	4,0
6.2.2017	6,8	6,4	10	3,2			1800	1100					27	26					35	37			5,8		10		27.1. - 19.2.	0,7
6.3.2017		6,7		2				1500		610		150		37		15		4350		41			17		10		20.2. - 16.3.	1,5
29.3.2017	6,1	6,2	2	< 2			800	720					23	17					16	17			4,5		3,9		17.3. - 1.4.	29,2
6.4.2017	5,8	6,2	4,5	4,5			860	720	310	230	150	130	28	17	3,8	< 3	1100	790	18	16			4,8		3,6		2.4. - 7.4.	53,7
11.4.2017	5,6	6,1	8,5	< 2			1300	980					36	24					39	34			3,9		3,9		8.4. - 14.4.	66,1
19.4.2017	6	6,1	7	< 2			1300	1100	540	420	120	150	41	24	7	5	2600	1600	25	21			3,8		5,1		15.4. - 22.4.	56,8
27.4.2017	6,2	6,3	5,2	< 2			1100	990					33	21					31	27			4,2		5,3		23.4. - 29.4.	36,6
3.5.2017	5,8	6,2	5,2	< 2			1500	1200	480	210	230	340	29	24	7	3	2100	1600	43	36			2,7		5		30.4. - 5.5.	51,9
9.5.2017	6,5	6,4	7,6	< 2			1100	800					35	23					35	31			2,8		5,2		6.5. - 11.5.	27,9
16.5.2017	6,8	6,4	6,7	2			950	760	230	< 5	72	170	39	24	13	10	4100	2100	35	30			3,5		5,5		12.5. - 26.5.	12,0
7.6.2017	6,5	6,4	12	3,1			920	830					120	25					47	44			2,6		5,3		27.5. - 12.6.	8,2
19.6.2017	6,8	6,3	12	2,4			1200	1100					63	36					56	59			2,4		6,2		13.6. - 25.6.	3,2
3.7.2017	6,8	6,4	17	6			1200	1200	39	40	5	12	71	36	12	3,7			53	59			3,7		6,4		26.6. - 10.7.	2,2
19.7.2017	6,9	6,5	12	2,6			1200	1000					63	36					48	53			7,7		7		11.7. - 25.7.	4,6
2.8.2017	6,6	6,7	25	6,8	21		1400	990					85	43					54	51			13		7,3		26.7. - 8.8.	4,6
17.8.2017	7,4	6,8	8,3	4,6			1100	980	32	< 5	7,3	8,1	62	29	15	4,5	8400	2300	44	46			9,3		7,7		9.8. - 21.8.	2,5
28.8.2017	7,1	6,9	9,7	3,4			1100	770					74	25					39	36			10		7,1		22.8. - 28.8.	2,6
31.8.2017		6,8		2,3				750		13		7,3		27		3		1800		40			6,1		6,3		29.8. - 5.9.	17,7
13.9.2017	6,6	6,6	7	2			1100	670					40	22					35	34			4,2		7,6		6.9. - 18.9.	17,2
26.9.2017	6,4	6,4	8,4	6			1300	650	230	6	150	41	44	22	11	3,1	4300	1500	45	30			3,5		9		19.9. - 2.10.	12,1
11.10.2017	6,3	6,4	8	2,4			1300	940					37	25					39	30			3,4		12		3.10. - 16.10.	13,5
23.10.2017	6,4	6,5	4,6	1			1200	760					40	23					40	30			2,3		10		17.10. - 29.10.	11,5
7.11.2017	6	6,4	13	1,6			2300	1800	710	380	910	830	36	24	6,1	5,1	2600	1300	35	28			3,5		14		30.10. - 12.11.	20,0
20.11.2017	6,3	6	1,6	4,4			1500	1900					25	31					33	37			5,6		13		13.11. - 3.12.	17,5
18.12.2017	6,3	6,4	4,8	2,4			1600	960	740	66	130	320	50	28	21	8	5300	2100	47	34			3,4		8		4.12. - 31.12.	8,9
min	5,6	6	1,6	1	21		800	650	32	2,5	5	7,3	23	17	3,8	1,5	1100	790	16	16			2,3		3,6			
max	7,4	6,9	25	6,8	21		2300	1900	950	610	910	830	120	43	44	15	8400	4350	56	59			17		14			
2017, n= 26	6,2	6,4	8,5	2,7	21		1280	1000	426	173	184	192	49	27	14	6	4243	1979	39	36			5,3		7			13,4
2016, n= 26	6,3	6,3	10,5	3,8			1535	1070					56	31					42	38								
2015, n= 28	5,9	6	27	4,6			1608	1110					71	30					44	41								
2014, n= 27	6,1	6,1	27	6,6			1698	1267					67	36					46	47								

lisähuomiot:

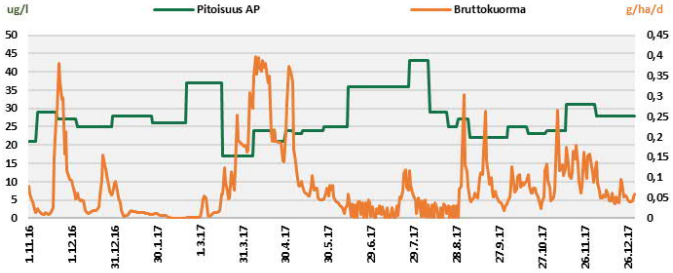
Valumat



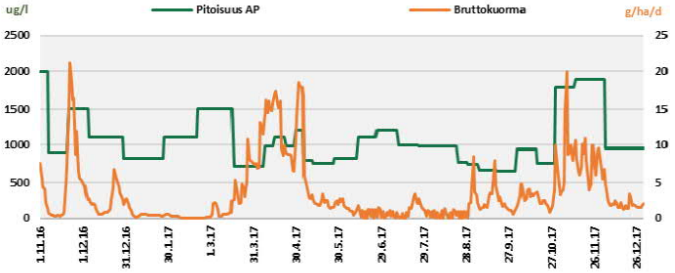
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK10

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

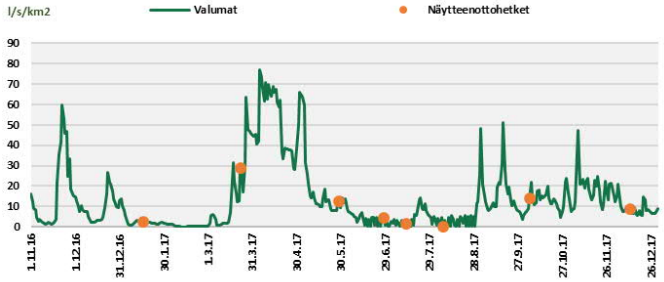
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 55 ha
alapuoli: 57,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

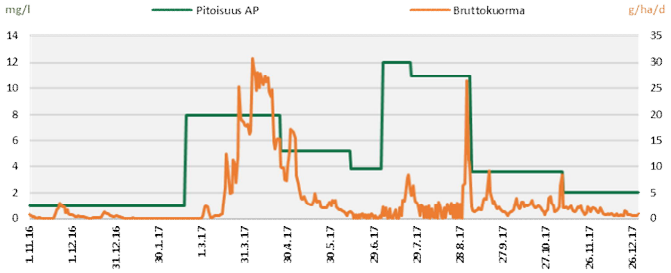
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
16.1.2017	6,6	6,5	8	< 2			1400	1400					120	22					26	43							1.11. - 17.2.	8,6
23.3.2017	6,3	6,2	53	8	10		1100	990					87	37					16	14							18.2. - 24.4.	27,6
29.5.2017	6,9	6,6	17	5,2			1100	680					110	31					36	33							25.4. - 12.6.	19,9
28.6.2017	6,8	6,6	23	3,8	6,4		1000	770					120	29					42	44							13.6. - 4.7.	2,9
13.7.2017	6,7	6,7	10	12			1200	890					140	33					50	54							5.7. - 24.7.	3,5
7.8.2017	6,8	6,8	21	11	12		970	890					120	41					43	56							25.7. - 4.9.	5,9
5.10.2017	5,8	6,6	11	3,6			2700	820					94	31					100	46							5.9. - 7.11.	14,1
12.12.2017	6,6	6,4	9,6	2			1700	1200					95	31					36	40							8.11. - 31.12.	13,9
min	5,8	6,2	8	1	6,4		970	680					87	22					16	14								
max	6,9	6,8	53	12	12		2700	1400					140	41					100	56								
2017, n= 8	6,4	6,5	19,1	5,8	9		1396	955					111	32					44	41								13,4
2016, n= 7	5,6	6,4	40,2	5,5			2267	1101					93	32					60	50								
2015, n= 7	6,6	6,4	58	8,2			1714	1160					180	44					47	55								
2014, n= 6	6,3	6,1	86	16			2630	1900					145	52					67	68								

lisähuomiot:

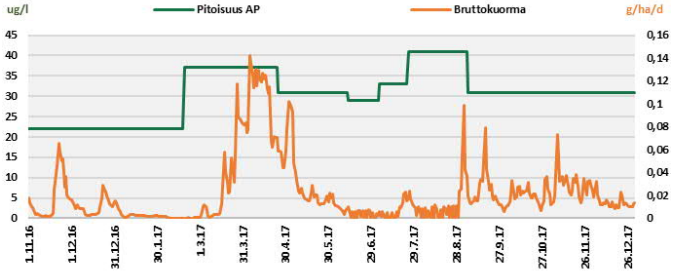
Valumat



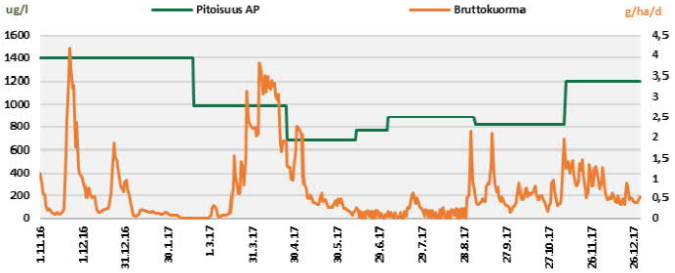
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK12

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 21,5 ha
alapuoli: 22,8 ha

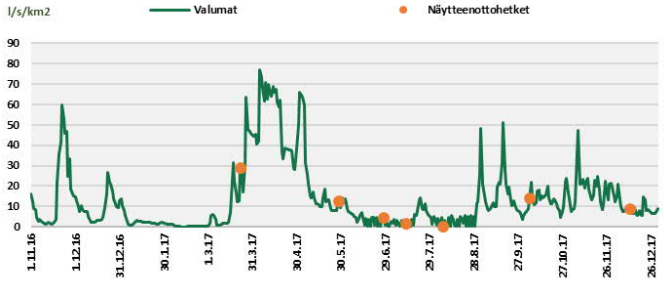
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
23.3.2017	6,2	6	34	3,5	14		1400	750					57	19					18	16							1.11. - 24.4.	15,6
29.5.2017	6,6	5,9	23	2	16		1400	670					86	24					33	34							25.4. - 12.6.	19,9
28.6.2017	6,7	5,8	6,8	< 1			1000	860					57	23					28	49							13.6. - 4.7.	2,9
13.7.2017	6,8	6,2	9	< 1			1100	950					62	34					31	55							5.7. - 24.7.	3,5
7.8.2017	6,8	6,5	20	2,4			1100	810					69	34					31	39							25.7. - 4.9.	5,9
5.10.2017	6,5	6,3	14	1,4			2900	710					59	18					60	34							5.9. - 7.11.	14,1
12.12.2017	6,4	6,1	5,2	< 1			2100	1200					49	16					42	32							8.11. - 31.12.	13,9
min	6,2	5,8	5,2	0,5	14		1000	670					49	16					18	16								
max	6,8	6,5	34	3,5	16		2900	1200					86	34					60	55								
2017, n= 7	6,5	6,1	16,0	1,5	15		1571	850					63	24					35	37								13,4
2016, n= 5	5	5,3	23,7	5,6			2667	1098					69	27					61	47								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

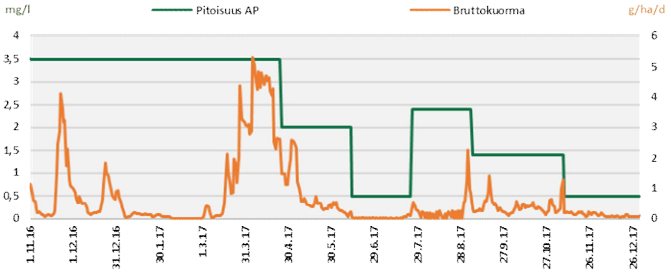
lisähuomiot:

Ei näytettä:17.1.2017 * (*=Ei virtaamaa)

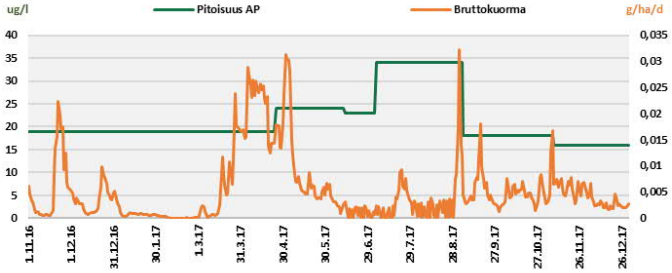
Valumat



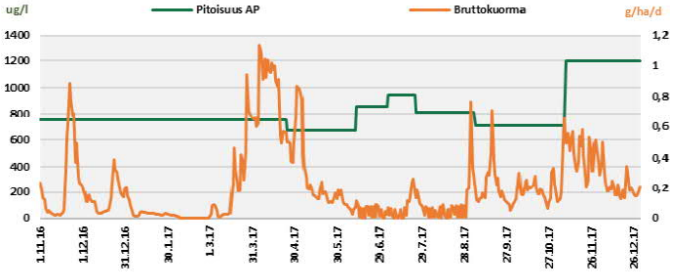
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK4

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 47.075 Pankarinpuron va

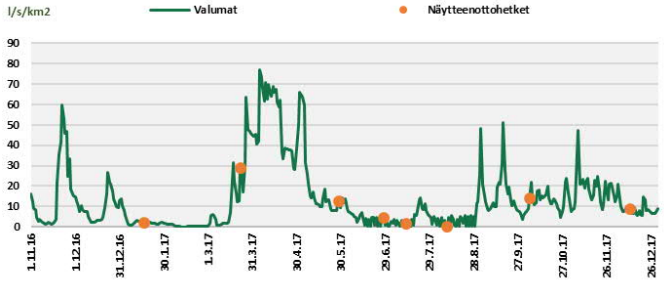
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 38,6 ha
alapuoli: 40 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

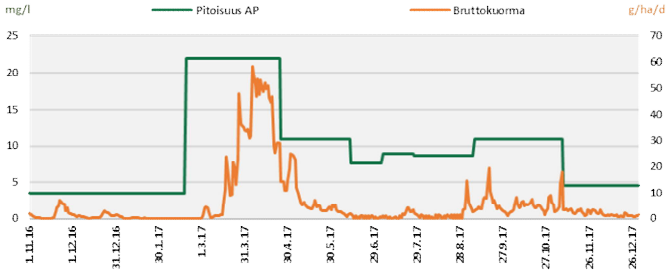
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.1.2017	6,4	6,4	10	3,5			1600	1400					150	120					20	23							1.11. - 17.2.	8,4
23.3.2017	6,3	6,5	6	22		6,5	1300	1300					100	87					18	19							18.2. - 24.4.	27,6
29.5.2017	6,5	6,5	19	11			1400	1200					190	140					35	37							25.4. - 12.6.	19,9
28.6.2017	6,5	6,5	44	7,6	38		3100	990					460	190					44	47							13.6. - 4.7.	2,9
13.7.2017	6,6	6,5	14	9			1500	1200					240	200					33	43							5.7. - 26.7.	4,0
10.8.2017	6,5	6,6	9,5	8,7			1500	1300					270	230					34	42							27.7. - 6.9.	6,2
5.10.2017	6,6	6,7	16	11			1900	1600					250	200					36	38							7.9. - 7.11.	14,0
12.12.2017	6,4	6,4	5,6	4,6			1800	1400					150	99					42	40							8.11. - 31.12.	13,9
min	6,3	6,4	5,6	3,5	38	6,5	1300	990					100	87					18	19								
max	6,6	6,7	44	22	38	6,5	3100	1600					460	230					44	47								
2017, n= 8	6,5	6,5	15,5	9,7	38	7	1763	1299					226	158					33	36								13,4
2016, n= 6	5,2	5,8	12,3	9,7			1917	1667					128	119					58	52								
2015, n= 7	6,2	6,3	12	11			1900	1486					203	156					55	44								
2014, n= 4	5,7	5,8	8,3	8,2			2346	2410					159	136					52	58								

lisähuomiot:

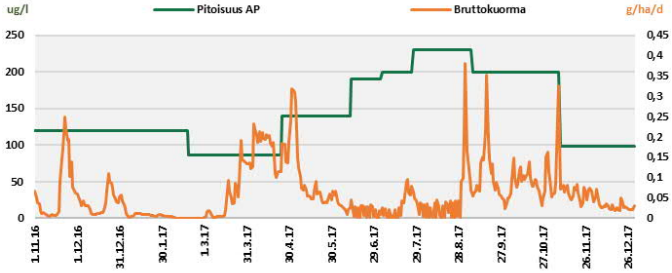
Valumat



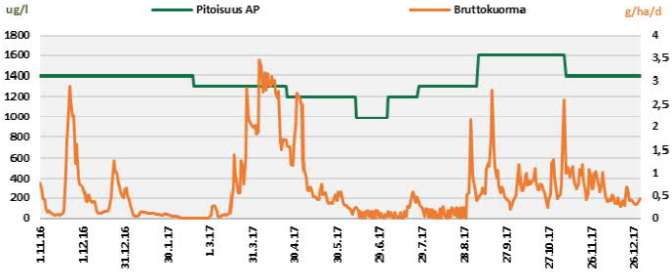
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK5

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 35,7 ha
alapuoli: 37,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

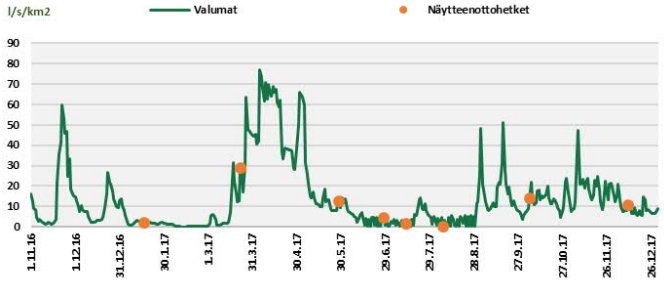
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.1.2017	6,1	5,5	29	2	29		1600	1300					140	43					51	78							1.11. - 17.2.	8,4
23.3.2017	5,7	5,7	7,5	7,5			920	930					35	44					18	28							18.2. - 24.4.	27,6
29.5.2017	6,3	5,6	54	7,5	42		2200	1100					200	68					73	68							25.4. - 12.6.	19,9
28.6.2017	6,5	5,4	15	5			1100	1100					130	55					45	87							13.6. - 4.7.	2,9
13.7.2017	6,6	5,6	11	8			1300	1500					150	70					52	100							5.7. - 24.7.	3,5
7.8.2017	6,6	5,9	23	13	16		1400	1500					200	77					43	99							25.7. - 4.9.	5,9
5.10.2017	6	5,6	24	11	24		1800	1400					120	69					110	86							5.9. - 6.11.	13,7
11.12.2017	6,2	5,6	8,7	1,8			2000	1000					140	37					90	75							7.11. - 31.12.	14,3
min	5,7	5,4	7,5	1,8	16		920	930					35	37					18	28								
max	6,6	5,9	54	13	42		2200	1500					200	77					110	100								
2017, n= 8	6,1	5,6	21,5	7,0	28		1540	1229					139	58					60	78								13,4
2016, n= 6	5,2	5,1	14,2	6,4			1500	1550					90	50					68	95								
2015, n= 7	5,9	5,1	21	5,3			1729	1389					152	58					77	88								
2014, n= 5	5,3	4,9	10	3			2116	1796					116	81					90	107								

lisähuomiot:

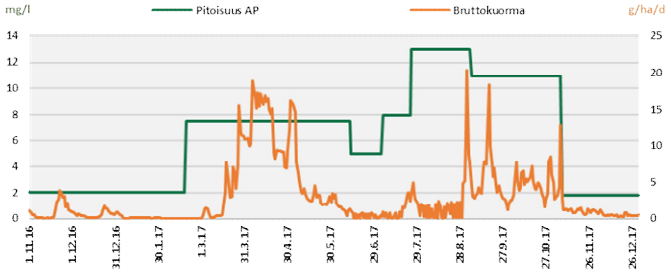
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys			4	50		800	20		30	50
Vuosi				68			20			58

Ympärivuotinen keskiarvo

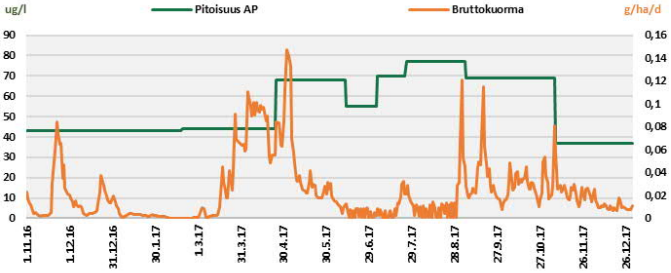
Valumat



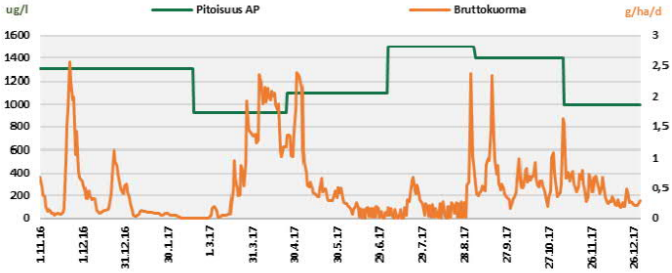
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK6

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

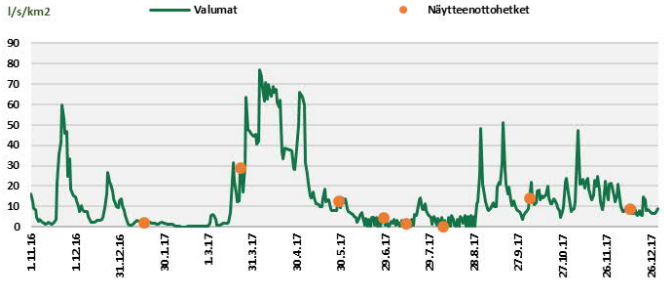
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 40,4 ha
alapuoli: 42,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

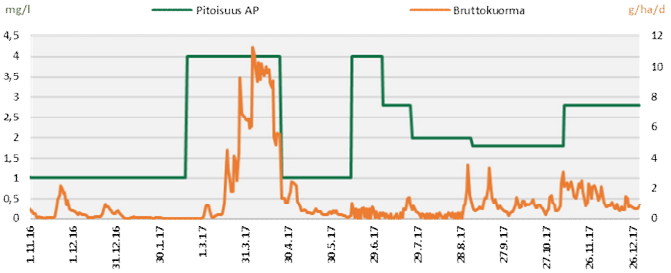
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.1.2017	6,2	5,9	9,2	< 2			1300	1100					69	31					25	26							1.11. - 17.2.	8,5
23.3.2017	5,9	6,2	20	4			1100	860					40	14					21	19							18.2. - 24.4.	27,6
29.5.2017	6,4	6	10	< 2			820	630					67	32					27	27							25.4. - 12.6.	19,9
28.6.2017	6,6	6,1	7,2	4			620	610					55	27					27	37							13.6. - 4.7.	2,9
13.7.2017	6,4	6,2	12	2,8			1100	760					79	32					39	48							5.7. - 24.7.	3,5
7.8.2017	6,6	6,3	24	2	18		1200	770					110	33					38	47							25.7. - 4.9.	5,9
5.10.2017	6	5,9	11	1,8			1900	1100					69	31					62	43							5.9. - 7.11.	14,1
12.12.2017	6,1	5,9	12	2,8			1700	1500					62	31					44	46							8.11. - 31.12.	13,9
min	5,9	5,9	7,2	1	18		620	610					40	14					21	19								
max	6,6	6,3	24	4	18		1900	1500					110	33					62	48								
2017, n= 8	6,2	6,0	13,2	2,4	18		1218	916					69	29					35	37								13,4
2016, n= 7	5,1	5,6	8	3,5			1714	1126					48	25					51	46								
2015, n= 2	5,9	5,8	12	4,4			2000	1600					56	29					54	50								
2014, n= 3	5,5	5,4	16	14			2533	2033					70	40					78	94								

lisähuomiot:

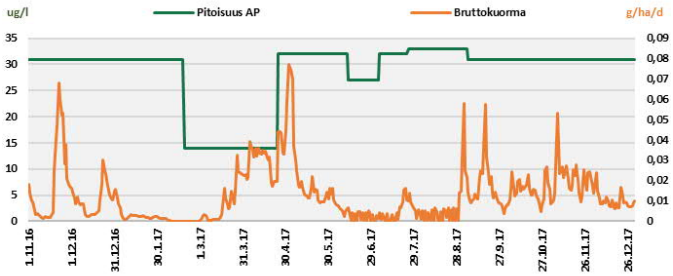
Valumat



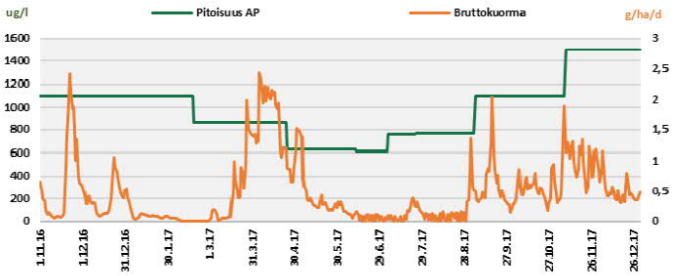
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK7

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

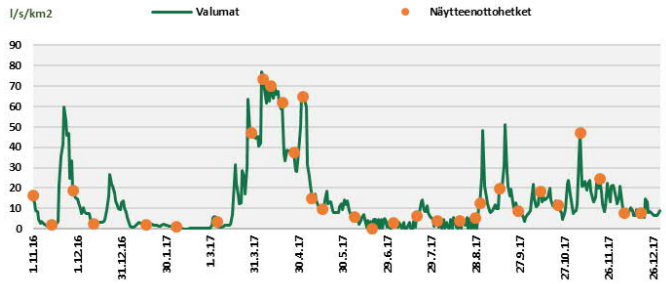
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 249,5 ha, alapuoli: 262,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

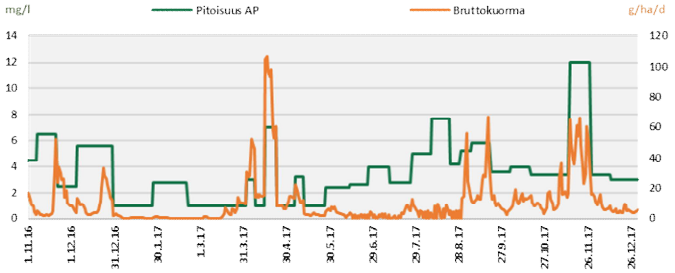
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,8	6,6	9,5	4,5			2600	2000					49	37					48	46							1.11. - 6.11.	52,1
14.11.2016	6,8	6,7	17	6,5			2300	2100	1700	1400	42	52	57	49	20	19	10200	5860	33	35							7.11. - 20.11.	3,6
28.11.2016	5,9	6,5	5	2,5			2800	2500					44	35					74	59							21.11. - 4.12.	30,6
12.12.2016	7	6,8	14	5,6			2300	2000					42	40					36	41							5.12. - 29.12.	8,8
17.1.2017	6,5	6,6	5	< 2			2100	1400	1500	760	22	170	82	41	56	20	8080	3440	30	28							30.12. - 26.1.	4,0
6.2.2017	7,1	6,8	5,6	2,8			1900	1500					67	79					27	31							27.1. - 19.2.	0,7
6.3.2017	6,9	6,6	4,7	< 2			1600	1500	1100	820	100	150	38	36	25	17	6370	3170	22	27							20.2. - 16.3.	1,5
29.3.2017	6,2	6,1	2	< 2			970	790					13	14					13	13							17.3. - 1.4.	29,2
6.4.2017	6,3	6,3	2,5	3			1200	940	690	470	130	140	18	17	3	< 3	440	460	14	15							2.4. - 7.4.	53,7
11.4.2017	6	5,6	2	< 2			1400	1300					29	22					41	36							8.4. - 14.4.	66,1
19.4.2017	6,3	6,5	6	7			1600	1400	1000	720	52	150	37	27	14	10	3500	2300	30	26							15.4. - 22.4.	56,8
27.4.2017	6,8	6,6	3,6	< 2			1400	1300					32	24					26	26							23.4. - 29.4.	36,6
3.5.2017	6,4	6,1	2,8	< 2			2300	1900	1200	840	260	240	29	29	4	4	2100	1800	34	36							30.4. - 5.5.	51,9
9.5.2017	7,1	6,8	3,5	3,2			1600	1200					41	29					28	29							6.5. - 11.5.	27,9
16.5.2017	7	7	10	< 2			1800	1100	1000	280	55	170	67	33	23	12	6900	2800	30	29							12.5. - 26.5.	12,0
7.6.2017	7,1	6,8	9,6	2,4			1100	850					65	37					39	39							27.5. - 12.6.	8,2
19.6.2017	7,1	6,8	9,7	2,6			1200	1100					66	46					43	52							13.6. - 25.6.	3,2
3.7.2017	7,1	6,7	12	4			1300	1000	420	100	20	52	64	45	15	11			38	47							26.6. - 10.7.	2,2
19.7.2017	7	6,7	7,8	2,8			1200	990					61	49					41	48							11.7. - 25.7.	4,6
2.8.2017	7,3	6,8	7,4	5			950	1300					47	52					36	52							26.7. - 8.8.	4,6
17.8.2017	7,2	6,8	14	7,7			1100	1200	210	130	94	98	53	50	14	13	6500	4700	34	46							9.8. - 21.8.	2,5
28.8.2017	7	6,9	4,7	4,2			1300	990					41	38					36	40							22.8. - 28.8.	2,6
31.8.2017		7		5,2				880		100		74		42		11		3000		41							29.8. - 5.9.	17,7
13.9.2017	6,9	6,8	14	5,8			2200	1500					44	42					58	53							6.9. - 18.9.	17,2
26.9.2017	6,9	6,8	14	3,6			2400	1800	1200	430	200	260	58	45	16	13	6600	4600	57	58							19.9. - 2.10.	12,1
11.10.2017	6,8	6,6	21	4	7		2900	2000					51	44					62	72							3.10. - 16.10.	13,5
23.10.2017	6,8	6,7	14	3,4			2500	1900					58	43					54	59							17.10. - 29.10.	11,5
7.11.2017	6,6	6,3	24	3,4	7		3100	2300	1600	1000	610	420	53	32	8,3	4,9	4300	2400	68	59							30.10. - 12.11.	20,0
20.11.2017	6,6	6,7	2,6	12			2200	2900					36	46					64	61							13.11. - 27.11.	17,7
7.12.2017	6,7	6,6	12	3,4			2400	1900					55	42					53	55							28.11. - 11.12.	13,9
18.12.2017	6,9	6,7	9,2	3			2000	1600	1400	740	89	280	62	46	28	16	6900	3900	39	39							12.12. - 31.12.	7,9
min	6	5,6	2	1	7		950	790	210	100	20	52	13	14	3	1,5	440	460	13	13								
max	7,3	7	24	12	7		3100	2900	1600	1000	610	420	82	79	56	20	8080	4700	68	72								
2017, n= 27	6,6	6,5	8,6	3,5	7		1758	1427	1029	533	148	184	49	39	19	11	5169	2961	39	41								13,4
2016, n= 27	6,4	6,5	12,9	4,6			2089	1706					55	48					45	49								
2015, n= 28	6,2	6,3	24	6,5			1915	1613					69	46					45	48								
2014, n= 26	6,3	6,4	28	11			2226	1938					66	59					51	57								

lisähuomiot: Korpisalonneva 1 68001 PVK7:lla oli ohijuoksutusta ajanjaksolla 6.2.2017 - 16.2.2017. Omavalvontanäyte otettu tulosten ollessa seuraavat: Kiintoaine 4,4 mg/l, Kok-N 1900 µg/l, kok-P 61 µg/l, CODMn 27 mg/l.
Ohivuoto havaittiin pvk7 penkassa: korjaustoimena reunaojaan laitetaan putket ja peitetään maalla, jolloin penkkaa saadaan leveämmäksi ja korkeammaksi

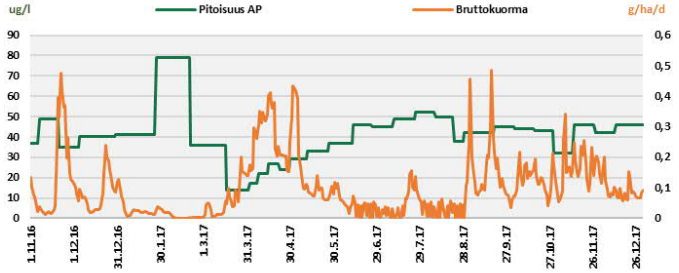
Valumat



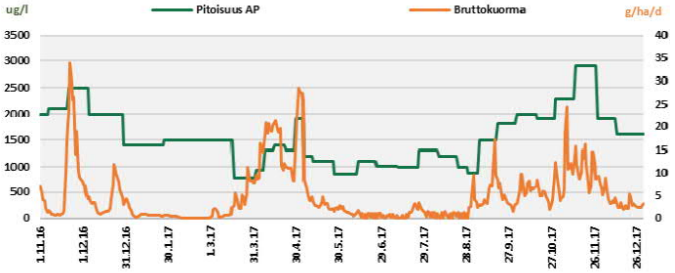
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korpisalonneva 1 68001 PVK8

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

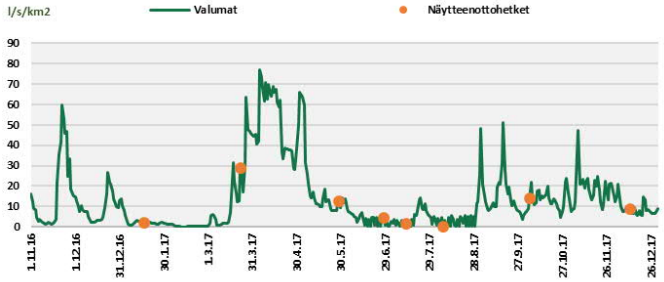
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 46,3 ha
alapuoli: 49,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

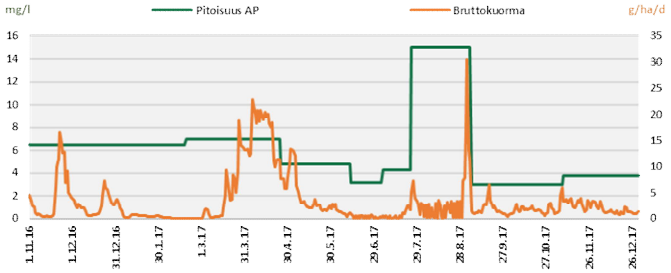
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.1.2017	6,4	6,4	11	6,5			1600	1400					42	40					34	35							1.11. - 17.2.	8,5
23.3.2017	6,2	6,1	5,5	7			1300	1300					22	23					15	15							18.2. - 24.4.	27,6
29.5.2017	6,6	6,2	12	4,8			1300	780					46	24					47	41							25.4. - 12.6.	19,9
28.6.2017	6,8	6,6	6	3,2			990	850					45	28					41	44							13.6. - 4.7.	2,9
13.7.2017	6,9	6,4	7,6	4,3			820	1000					51	37					40	68							5.7. - 24.7.	3,5
7.8.2017	6,7	6,6	14	15			1300	1300					58	48					49	60							25.7. - 4.9.	5,9
5.10.2017	6,7	6,5	6,8	3			2500	1400					51	30					65	48							5.9. - 7.11.	14,1
12.12.2017	6,5	6,6	5	3,8			2000	1700					44	36					53	50							8.11. - 31.12.	13,9
min	6,2	6,1	5	3			820	780					22	23					15	15								
max	6,9	6,6	14	15			2500	1700					58	48					65	68								
2017, n= 8	6,5	6,4	8,5	6,0			1476	1216					45	33					43	45								13,4
2016, n= 7	5,7	6,2	34	4,8			2100	1629					54	34					60	56								
2015, n= 7	6,6	6,4	11	6,1			1686	1181					58	37					44	47								
2014, n= 5	6,3	5,9	13	6			2840	1940					92	42					56	57								

lisähuomiot:

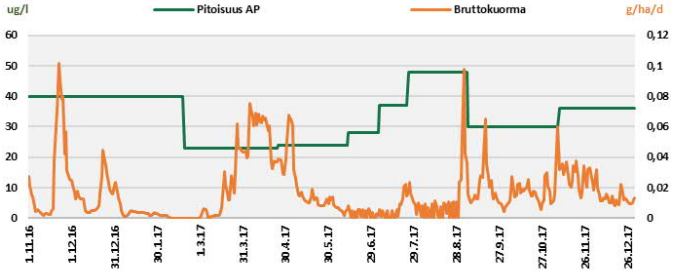
Valumat



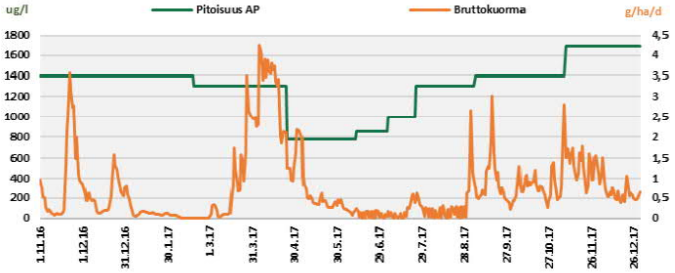
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.21 Korvaneva, Jalasjärvi, Kauhajoki

Ympäristöluvat 14.8.2014 annettu päätösnro LSSAVI/5124/04.08/2014, 5.7.2017 annettu päätösnro VHO 17/0281/1.

Vuonna 2017 Korvanevalla oli tuotantopäiviä 9, ajanjaksolla 28.5.2017 - 15.6.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Korvaneva 62002 KK1	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	116,8	11,8	0,0	0,0	0,0
Korvaneva 62002 KK3	42.046 Jukaluoman va	63,8	37,5	0,0	0,0	1,8
Korvaneva 62002 KOS2	42.058 Koronojan va	361,9	184,8	0,0	0,0	28,6
Korvaneva 62002 La111	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	116,8	11,8	0,0	0,0	0,0
	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va Yhteensä	233,6	23,6	0	0	0
	Yhteensä	**659,3**	**245,9**	**0**	**0**	**30,4**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Korvaneva 62002 KK1	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	1.1.2017 - 4.5.2017 ei virtaamaa 27.10.2017 - 31.12.2017 ei virtaamaa
Korvaneva 62002 KK3	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	
Korvaneva 62002 KOS2	Korvaneva VM01	oma mittari	
Korvaneva 62002 La111	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	5.5.2017 - 26.10.2017 ei virtaamaa

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Korvaneva 62002 KK1	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	44	1	0,09	2
Korvaneva 62002 KK3	42.046 Jukaluoman va	258	6	0,22	18
Korvaneva 62002 KOS2	42.058 Koronojan va	230	9	0,34	45
Korvaneva 62002 La111	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	164	8	0,27	45
	Korvaneva yhteensä [kg/a]	**45 267**	**1 776**	**65**	**8 300**
	2016	34 785	1 350	52	8 228
	2015	37 445	1 475	39	7 479
	2014	39 155	1 540	39	5 149
Rakenteittain					
Korvaneva 62002 KK1	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	1 860	55	4	85
Korvaneva 62002 KK3	42.046 Jukaluoman va	6 010	142	5	409
Korvaneva 62002 KOS2	42.058 Koronojan va	30 404	1 220	45	5 902
Korvaneva 62002 La111	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	6 993	358	11	1 904
	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va Yhteensä	8 854	414	15	1 989

Korvaneva 62002 KK1 Korvaneva KK1 sulanmaanaikainen, käytössä 5.5.-26.10.2017. Laskeutusallas LA111 korvaa talvella.

Korvaneva 62002 La111 Kuormituksen laskennassa käytetty Korvaneva KOS2 YP-pisteen pitoisuuksia.

Tulosten analysointi sanallisesti

Korvanevan kosteikolla 2 tehtiin ympärivuotista tarkkailua. Kosteikolta purkautuvan veden kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat ajoittain melko korkeita ja vuositasolla yli tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskiarvojen. Vedenlaatu oli samankaltainen kuin edellisvuosina. Kasvillisuuskentiltä lähtevässä vedessä kiintoainetta ja kokonaistyppeä oli keskimäärin vähemmän kuin kosteikon vedessä. Kasvillisuuskentällä 3 yksittäinen korkea kiintoainepitoisuus syyskuussa nosti vuosikeskiarvon yli ominaiskuormitussoiden keskitason. Fosforipitoisuudet olivat alimmat kasvillisuuskentällä 3. Kemiallista hapenkulutusta kuvaavat CODMn-arvot olivat pieniä kasvillisuuskentällä 1. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia myöskään kasvillisuuskenttien osalta. Käyttötarkkailuun ei ole kirjattu töitä, joilla olisi ollut vaikutusta vedenlaatuun. Kosteikon 2 alapuolelta mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Valumat olivat edellisvuotista pienemmät ja Korvanevan ominaiskuormitukset laskivatkin vuodesta 2016 laskeutusaltaan 111 kiintoainekuormitusta ja kasvillisuuskentän 3 kemiallista hapenkulutusta lukuun ottamatta.
Kasvillisuuskentän 1 ominaiskuormitus oli erittäin pientä sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Myös muilla Korvanevan vesienkäsittelyrakenteilla kuormitus jäi selvästi pienemmäksi kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kasvillisuuskentän 3 lähtevän veden pitoisuudelle asetetut lupavaateet toteutuivat kaikilta osin. Pitoisuuslupaehdot ovat vaihtoehtoiset puhdistustehovaateiden kanssa.

Korvaneva 62002 KK1

Kunta: Jalasjärvi, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va

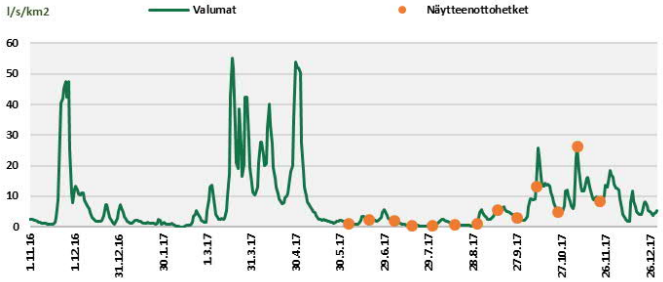
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 109,8 ha
alapuoli: 116,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

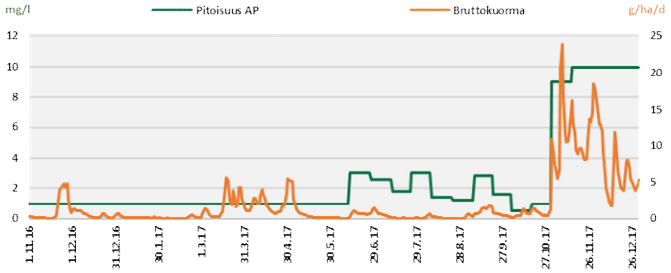
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
5.6.2017	6,4	6,4	6,8	< 2			1200	950		< 5		< 5	110	58		18		1400	29	27							1.11. - 11.6.	10,0
19.6.2017	6,1	6,3	8,7	3			1100	990		< 5		< 5	120	64		20		1300	34	34							12.6. - 26.6.	2,3
6.7.2017	6,1	6,4	8,4	2,6			1500	960	290	< 5	16	6	140	74	21	5,3			36	32							27.6. - 11.7.	2,8
18.7.2017	6,3	6,3	7,8	1,8			1200	930		17		7	160	86		28		2200	25	28							12.7. - 24.7.	0,5
1.8.2017	6,1	6,3	4,2	3			1300	900		11		8	170	82		36		2700	23	25							25.7. - 7.8.	0,5
16.8.2017	6,2	6,4	5	1,4			1400	890	5,4	25	21	< 5	190	82	97	30	4200	2100	28	26							8.8. - 22.8.	1,2
31.8.2017	6,5	6,9	3,4	1,2			1200	740		14		7	160	85		68		1900	17	21							23.8. - 6.9.	1,8
14.9.2017	6,1	6,3	3,6	2,8			860	830		210		29	94	62		18		1400	26	29							7.9. - 19.9.	4,2
27.9.2017	6,2	6,3	4	1,6			1300	870	340	9	37	19	150	68	65	23	2800	1400	30	28							20.9. - 2.10.	3,7
10.10.2017	5,9	6,2	2	< 1			1100	810		17		28	75	57		23		1200	35	30							3.10. - 16.10.	11,2
25.10.2017	6	6	2,4	1			1100	890		55		110	92	64		31		1500	35	34							17.10. - 30.10.	8,7
7.11.2017	5,8	6,1	3,2	9			1300	1200	260	160	100	6,3	76	91	31	32	1700	4900	41	35							31.10. - 13.11.	12,8
22.11.2017	5,9	6,1	4,4	10			1200	1200					75	100					34	34							14.11. - 31.12.	8,7
min	5,8	6	2	0,5			860	740	5,4	2,5	16	2,5	75	57	21	5,3	1700	1200	17	21								
max	6,5	6,9	8,7	10			1500	1200	340	210	100	110	190	100	97	68	4200	4900	41	35								
2017, n= 13	6,1	6,3	4,9	3,0			1212	935	224	44	44	19	124	75	54	28	2900	2000	30	29								7,6
2016, n= 13	5,9	6,2	7,6	5			1206	1033					112	90					28	29								
2015, n= 7	5,9	6,2	4,7	5,3			1180	1107					111	109					24	27								
2014, n= 4	5,8	6,2	7,4	3,3			1226	910					149	86					21	24								

lisähuomiot:

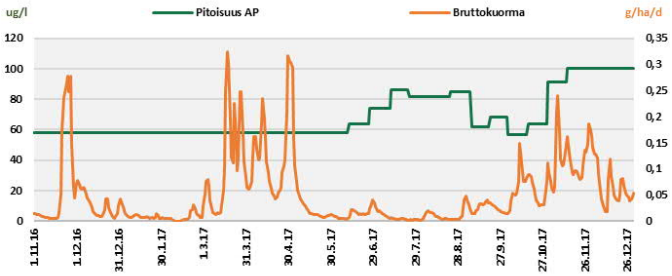
Valumat



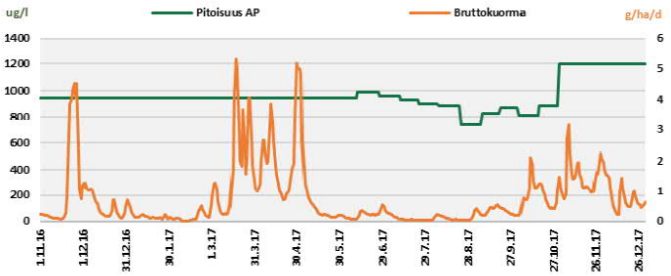
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korvaneva 62002 KK3

Kunta: Jalasjärvi, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.046 Jukaluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 58,8 ha
alapuoli: 63,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

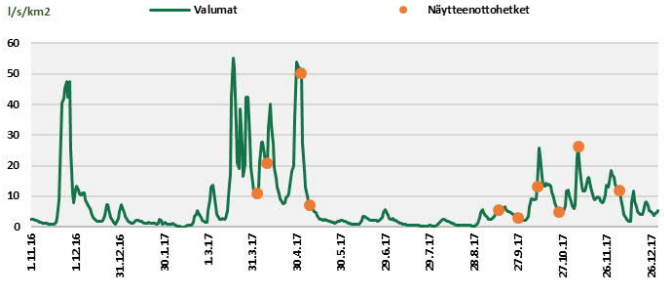
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
3.4.2017	5,7	5,7	5	2			1000	610	270	< 5	52	8	62	34	10	< 3	1600	770	29	23							1.11. - 5.4.	8,6
10.4.2017	5,3	5,6	2,5	< 2			910	790					48	38					32	33							6.4. - 20.4.	22,8
3.5.2017	5,2	5,5	2	< 2			1100	820	250	6	65	10	28	28	3	3	1900	1500	34	39							21.4. - 5.5.	25,2
9.5.2017	5,2	5,6	5,1	2,3			880	1600					47	41					36	37							6.5. - 11.7.	3,0
14.9.2017	4,7	5,6	4,2	24		22	1200	1800					45	89					65	51							12.7. - 19.9.	1,6
27.9.2017	5,8	5,6	7,2	3,6			1600	1300	630	7	63	17	67	49	16	3,5	3600	2700	37	68							20.9. - 2.10.	3,7
10.10.2017	4,6	5,5	8	3			1400	1100					44	36					80	68							3.10. - 16.10.	11,2
25.10.2017	5,6	4,9	6,4	1,2			1800	1100					57	28					54	71							17.10. - 30.10.	8,7
7.11.2017	4,5	5	2,4	1,8			1300	1000	260	130	110	74	31	24	8,5	< 3	2000	2200	68	53					3,8		31.10. - 20.11.	12,5
5.12.2017	5,5	5,5	1,2	2			1700	1200					35	29					47	49							21.11. - 31.12.	8,1
min	4,5	4,9	1,2	1		22	880	610	250	2,5	52	8	28	24	3	1,5	1600	770	29	23					3,8			
max	5,8	5,7	8	24		22	1800	1800	630	130	110	74	67	89	16	3,5	3600	2700	80	71					3,8			
2017, n= 10	5,0	5,4	4,4	4,2		22	1289	1132	353	36	73	27	46	40	9	2	2275	1793	48	49					4			7,6
2016, n= 7	5,4	5,7	9,1	9,3			1626	1163					45	36					31	26								
2015, n= 9	5,5	5,6	6,9	5			1409	1081					65	42					27	34								
2014, n= 4	6	6,2	6,3	5,5			1200	968					119	89					24	25								

lisähuomiot:

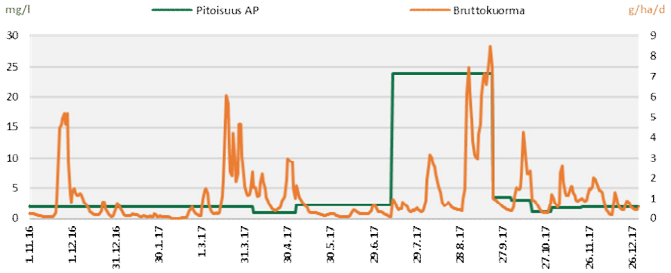
Ei näytettä:1.11.2016 *,16.11.2016 *,30.11.2016 *,12.12.2016 *,10.1.2017 *,22.2.2017 *,15.3.2017 *,27.3.2017 *,18.4.2017 *,26.4.2017 *,18.5.2017 *,6.6.2017 *,19.6.2017 *,6.7.2017 *,18.7.2017 *,1.8.2017 *,16.8.2017 *,31.8.2017 *,23.11.2017 *,18.12.2017 * (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys			7	40		1400	20		70	40
Vuosi		4	4	5	1289	1132	12	46	40	15

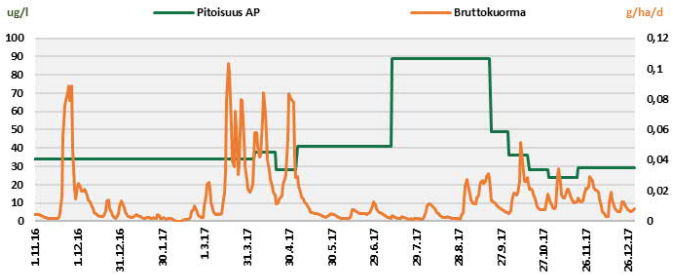
Valumat



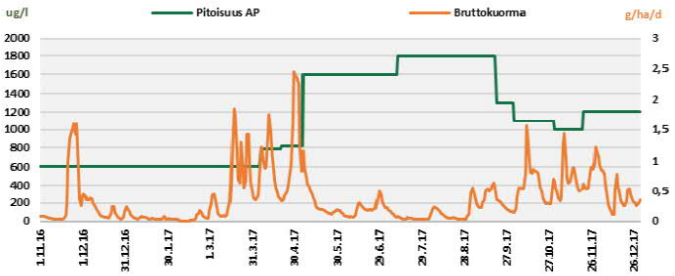
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Korvaneva 62002 KOS2

Kunta: Jalasjärvi, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.058 Koronojan va

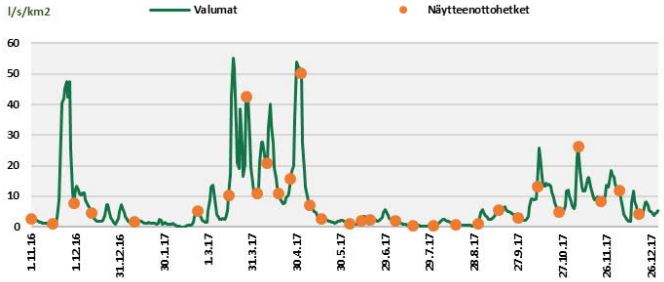
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 352,1 ha
alapuoli: 361,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

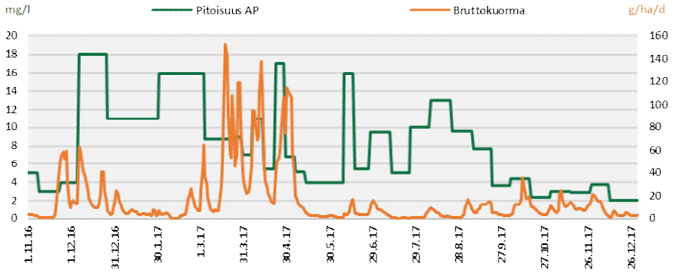
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,3	5,4	14	5			1200	1700					62	62					30	46								
16.11.2016	6	5,6	54	3	35		1900	1800	620	270	150	310	72	56	21	11	3800	1610	49	55							8.11. - 22.11.	3,6
30.11.2016	5,7	5,6	2	4			1500	1800					46	48					49	49							23.11. - 5.12.	27,5
12.12.2016	6,4	6	54	18	41		1600	1900					72	61					44	54							6.12. - 25.12.	5,3
10.1.2017	6,1	6	11	11			1400	1500	410	450	150	250	60	59	23	14	2570	2120	27	34							26.12. - 30.1.	2,1
22.2.2017	6,3	6,2	10	16			1800	1700					140	82					26	29							31.1. - 3.3.	1,7
15.3.2017	5,7	6,4	2	8,8			1900	1500	1000	420	400	260	25	55	5	13	3770	1740	21	24							4.3. - 20.3.	14,5
27.3.2017	6,3	6,2	19	9			1600	1000					93	85					19	20							21.3. - 29.3.	28,9
3.4.2017	6,3	6,1	13	7			1000	1000	250	250	92	89	110	77	25	6,9	1900	1300	23	22							30.3. - 5.4.	15,4
10.4.2017	6	5,9	24	11	6,5		1000	990					74	52					22	23							6.4. - 13.4.	26,6
18.4.2017	6,1	5,8	9,5	5,5			1100	1200	270	210	130	130	49	41	13	5	1600	1200	28	31							14.4. - 21.4.	17,2
26.4.2017	6,3	5,9	20	17			990	1100					58	62					26	25							22.4. - 28.4.	11,4
3.5.2017	5,3	6,1	3,6	6,8			2500	1300	1200	230	330	190	37	45	5	6	1400	1700	48	33							29.4. - 5.5.	41,5
9.5.2017	6,1	5,9	2	5,1			1100	1200					52	52					32	36							6.5. - 12.5.	9,9
17.5.2017	6,2	5,8	5,6	4			840	1100	16	26	79	46	43	40	7	5	1700	770	32	39							13.5. - 25.5.	2,7
5.6.2017	6,1	5,6	8,8	4			950	1200					45	57					41	45							26.5. - 8.6.	1,5
13.6.2017	5,7	6,7	31	16	16		1100	1300	21	77	28	67	110	110	12	28			45	49							9.6. - 15.6.	1,4
19.6.2017	6	5,3	16	5,4			1100	1300					80	60					45	49							16.6. - 26.6.	2,4
6.7.2017	6,4	5,2	13	9,5			1100	1600	140	7	30	10	87	87	14	< 3			47	51							27.6. - 11.7.	2,8
18.7.2017	6,2	5,2	6	5			1100	1500					72	65					37	51							12.7. - 24.7.	0,5
1.8.2017	6,3	5,2	5,4	10			1100	1900					67	82					36	61							25.7. - 7.8.	0,5
16.8.2017	6,3	5,3	4,2	13			1000	2000	5	74	89	17	63	100	17	23	2600	1900	41	66							8.8. - 22.8.	1,2
31.8.2017	6,4	5,3	3,4	9,6			860	2000					63	110					27	63							23.8. - 6.9.	1,8
14.9.2017	6	5,4	4,8	7,7			1200	1900					50	77					39	49							7.9. - 19.9.	4,2
27.9.2017	5,4	6	3	3,6			1600	1300	140	140	110	260	57	51	5,2	11	1400	1900	32	38							20.9. - 2.10.	3,7
10.10.2017	5,5	5,8	4,6	4,4			2000	1400					41	49					50	44							3.10. - 16.10.	11,2
25.10.2017	5,8	5,4	2,2	2,4			1700	1900					37	34					42	59							17.10. - 30.10.	8,7
7.11.2017	5,2	5,6	2,8	3			2200	1900	880	600	550	470	28	33	6,4	4,8	1500	1500	59	51							31.10. - 13.11.	12,8
22.11.2017	5,7	5,5	3,6	2,9			1900	2000					32	29					46	50							14.11. - 27.11.	10,9
5.12.2017	5,7	5,7	2,4	3,8			2100	1900					32	29					44	42							28.11. - 10.12.	11,8
18.12.2017	5,8	5,5	3,4	2			1600	1800	520	590	480	510	44	36	13	7	2000	1500	40	48							11.12. - 31.12.	5,4
min	5,2	5,2	2	2	6,5		840	990	5	7	28	10	25	29	5	1,5	1400	770	19	20								
max	6,4	6,7	31	17	16		2500	2000	1200	600	550	510	140	110	25	28	3770	2120	59	66								
2017, n= 27	5,8	5,6	8,7	7,5	11		1401	1500	404	256	206	192	61	61	12	10	2044	1563	36	42								7,6
2016, n= 27	5,9	5,5	9,9	7,3			1304	1589					62	59					37	45								
2015, n= 27	5,7	5,2	10	7,1			1346	1461					54	49					38	41								
2014, n= 21	5,8	5,3	10	9,2			1467	1640					64	48					45	52								

lisähuomiot:

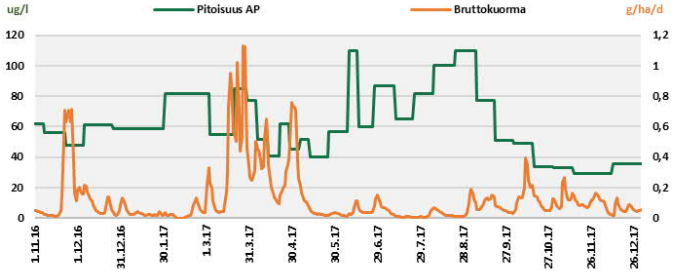
Valumat



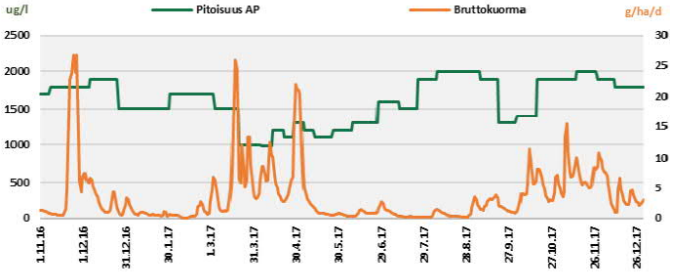
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.22 Kotokeidas, Isojoki

Ympäristöluvat 17.12.2010 annettu päätösnro ESAVI 84/2010/3.

Vuonna 2017 Kotokeidaslla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kotokeidas 2 61021 PVK2	37.064 Siironjoen yläosan a	55,8	0	0	52,7	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kotokeidas 2 61021 PVK2	Kotokeidas 2 VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kotokeidas 2 61021 PVK2	37.064 Siironjoen yläosan a		696	23	0,26	32
		Kotokeidas yhteensä [kg/a]	**14 181**	**477**	**5**	**649**
		2016	15 365	406	5	735
		2015	11 441	283	5	943
		2014	10 948	180	4	943
Rakenteittain						
Kotokeidas 2 61021 PVK2	37.064 Siironjoen yläosan a		14 181	477	5	649

Tulosten analysointi sanallisesti

Kotokeitaan pintavalutuskentältä purkautuvan veden kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti erittäin pieniä, vain helmi-maaliskuun näytekerroilla analysoitiin hieman korkeampia pitoisuuksia. Myös kokonaistypen ja -fosforin pitoisuudet sekä CODMn-arvot jäivät alle kuntoonpanovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Kotokeitaan pintavalutuskentän alapuolelta mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Valumat olivat edellisvuotista pienemmät, mutta ominaiskuormitukset pysyivät vuoden 2016 tasolla. Alhaisista pitoisuuksista johtuen ominaiskuormitus jäi kiintoaineen ja kokonaisfosforin osalta pienemmäksi kuin kuntoonpanovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pintavalutuskenttä poisti hyvin sekä kiintoainetta että ravinteita ja puhdistusteholle asetetut lupavaateet täyttyivät kaikilta osin vuonna 2017.

Kotokeidas 2 61021 PVK2

Kunta: Isojoki
Vesistöalue: 37.064 Siironjoen yläosan a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 52,7 ha, alapuoli: 55,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

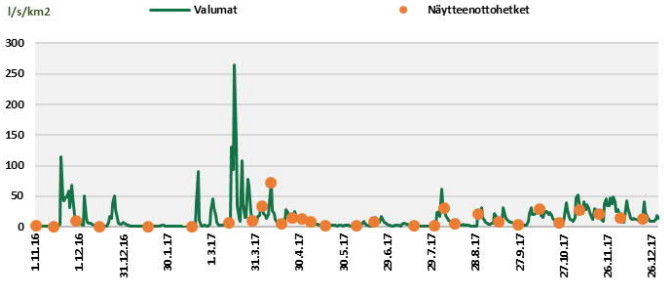
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
2.11.2016	4,2	4	4	2,5			3200	1200					24	8,9					93	72					5,3		1.11. - 7.11.	9,3
14.11.2016	5,5	4	6	< 2			2800	1300	1900	380	23	10	120	13	91	4,1	5150	570	85	81					6,1		8.11. - 20.11.	9,2
29.11.2016	4,2	4,1	3	2			4200	2500					52	26					95	73					5,8		21.11. - 6.12.	31,1
15.12.2016	4,6	4,1	18	< 2			4200	1800					67	17					99	68					6,1		7.12. - 30.12.	9,5
17.1.2017	5,8	4,3	15	< 2			1500	1500	1500	890	94	9	120	17	52	4,6	4360	310	46	55					3,8		31.12. - 31.1.	1,4
16.2.2017	4,7	5,3	2	9,8			2300	1500					46	77					63	49							1.2. - 27.2.	5,8
13.3.2017	5,1	4,7	6	9,3			3100	2000	1600	1000	600	380	59	23	9	< 3	1160	480	46	46							28.2. - 20.3.	40,1
29.3.2017	4,6	4,5	2	< 2			1700	1100					30	45					31	25					3,8		21.3. - 31.3.	35,0
5.4.2017	4,7	4,6	4	< 2			1700	1300	940	560	74	54	26	17	3	< 3	250	< 200	30	30							1.4. - 7.4.	20,0
11.4.2017	4,5	4,5	2	< 2			2500	1800					45	32					47	39					2,9		8.4. - 13.4.	31,9
18.4.2017	4,9	4,4	3,2	< 2			2900	1800	1900	910	95	30	53	17	16	< 3	1200	220	53	43					3,5		14.4. - 20.4.	8,5
25.4.2017	4,8	4,5	6,4	5,6			2400	1800					40	20					24	23					3,5		21.4. - 27.4.	18,2
2.5.2017	4,7	4,5	6,4	2,8			2600	1900	1500	900	71	29	49	26	12	< 3	990	460	53	44					3,1		28.4. - 4.5.	15,9
8.5.2017	5,1	4,4	13	< 2			2300	1500					67	21					52	42					3,1		5.5. - 12.5.	6,9
18.5.2017	5,2	4,3	7,6	< 2			2200	1300	1100	490	11	< 5	89	26	17	4	2200	380	56	45					2,9		13.5. - 27.5.	2,6
8.6.2017	4,9	4,2	4,2	2,4			2000	1000					94	28					74	58					3,6		28.5. - 13.6.	1,9
20.6.2017	4,6	4,1	6,4	3,2			2000	950					100	25					85	64					3,6		14.6. - 2.7.	6,3
17.7.2017	4,6	4	8,5	< 1			2600	860					170	16					92	67					4,6		3.7. - 23.7.	2,4
31.7.2017	4,5	3,9	8,8	< 1			3400	910					550	24					93	68					7,7		24.7. - 2.8.	1,8
7.8.2017	4,2	4	5,3	1,2			3900	1400	2300	330	55	14	49	19	3	< 3	670	550	99	79					4,3		3.8. - 9.8.	30,3
14.8.2017	4,6	4	3,4	1			4000	1500	2700	250	25	7,9	70	17	28	< 3	1500	660	98	77					5,3		10.8. - 21.8.	5,7
30.8.2017	4,5	4,1	5,7	1,2			3200	1400	1900	380	73	17	51	28	4,1	< 3	860	740	85	70					4,8		22.8. - 5.9.	7,9
13.9.2017	4,3	4	1,8	< 1			3700	1400					34	15					110	80					5,7		6.9. - 18.9.	11,3
26.9.2017	4,5	4	1,6	< 1			3800	1800	2600	660	44	15	47	15	18	4,9	1600	620	90	78					8,9		19.9. - 2.10.	6,0
11.10.2017	4,1	4	1,2	< 1			4300	2400	2800	1400	180	49	27	15	6,1	< 3	600	540	100	88					5,9		3.10. - 16.10.	20,7
24.10.2017	4,3	4	1,6	< 1			3700	2600					28	14					95	84					6,4		17.10. - 30.10.	15,1
7.11.2017	4,2	4,1	1	< 1			3800	3000	2500	2000	200	140	25	13	3,6	< 3	360	520	86	71					5,6		31.10. - 12.11.	25,3
20.11.2017	4,2	4,1	1	< 1			3600	3000					26	14					85	81					5,6		13.11. - 26.11.	24,2
5.12.2017	4,3	4,2	2,4	< 1			3100	2700					24	13					76	72					4,9		27.11. - 11.12.	29,3
20.12.2017	4,2	4	1,8	< 1			3000	2500	3300	2600	85	76	25	11	24	6,2	490	520	77	73					4,7		12.12. - 31.12.	14,2
min	4,1	3,9	1	0,5			1500	860	940	250	11	2,5	24	11	3	1,5	250	100	24	23					2,9			
max	5,8	5,3	15	9,8			4300	3000	3300	2600	600	380	550	77	52	6,2	4360	740	110	88					8,9			
2017, n= 26	4,5	4,2	4,7	1,9			2896	1728	2049	952	124	63	75	23	15	3	1249	469	71	60					5			13,5
2016, n= 25	4,4	4,1	5,7	2,5			2588	1386					82	20					69	64								
2015, n= 28	4,4	4,1	8,9	3			2126	1019					58	21					69	55								
2014, n= 24	4,4	4	13	4			2029	1041					110	25					71	66								

lisähuomiot:

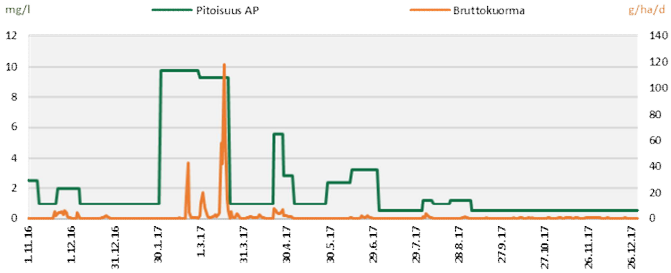
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys				50			20			50
Vuosi	5	2		60	2896	1728	40	75	23	70

Ympärivuotinen keskiarvo

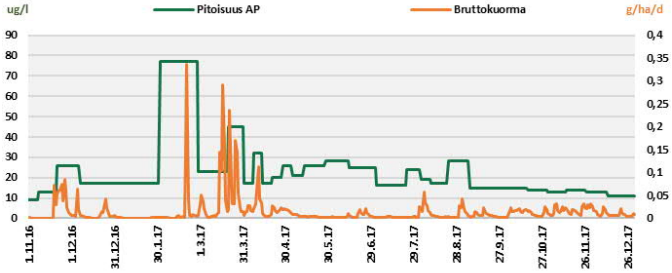
Valumat



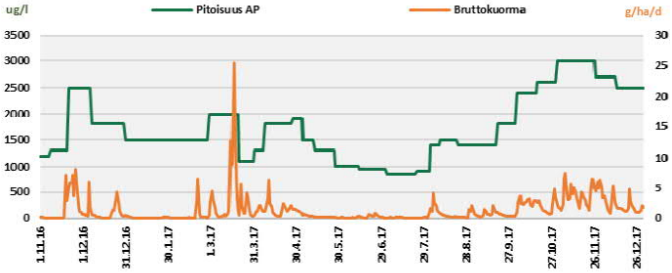
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.23 Kuninkaansuo, Soini

Ympäristöluvat 16.11.2006 annettu päätösnro LSY-2004-Y- 404, 12.9.2007 annettu päätösnro VHO 07/0527/03.

Vuonna 2017 Kuninkaansuolla oli tuotantopäiviä 7, ajanjaksolla 6.6.2017 - 15.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kuninkaansuo 32603 PVK1	47.053 Kuninkaanjoen yläosan a	88,5	54,1	0,0	0,0	3,5
Kuninkaansuo 32603 PVK2	47.053 Kuninkaanjoen yläosan a	63,8	36,0	0,0	0,0	5,1
	Yhteensä	**152,3**	**90,1**	**0**	**0**	**8,6**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kuninkaansuo 32603 PVK1	Kaijansuo 32605 PVK1 lähi mittari	
Kuninkaansuo 32603 PVK2	Kaijansuo 32605 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kuninkaansuo 32603 PVK1	47.053 Kuninkaanjoen yläosan a	219	8	0,22	20
Kuninkaansuo 32603 PVK2	47.053 Kuninkaanjoen yläosan a	328	8	0,18	20
	Kuninkaansuo yhteensä [kg/a]	**14 701**	**435**	**11**	**1 103**
	2016	11 636	334	10	936
	2015	16 885	431	12	1 068
	2014	8 425	310	7	837
Rakenteittain					
Kuninkaansuo 32603 PVK1	47.053 Kuninkaanjoen yläosan a	7 072	259	7	639
Kuninkaansuo 32603 PVK2	47.053 Kuninkaanjoen yläosan a	7 629	176	4	464

Tulosten analysointi sanallisesti

Kuninkaansuon molemmilla pintavalutuskentillä lähtevän veden laatu oli hyvä kaikilla näytekerroilla ja pitoisuustaso jäi sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että CODMn-arvojen osalta selvästi alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Ylä- ja alapuolisia pitoisuuksia verrattaessa voidaan havaita kenttien myös poistaneen kiintoainetta ja ravinteita hyvin. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole juurikaan tapahtunut muutoksia, vaan pitoisuudet ovat olleet varsin alhaisia myös vuosina 2015-2017. Kemiallista hapenkulutusta lukuunottamatta ominaiskuormitus laski hieman vuoteen 2016 verrattuna, mikä selittyy hieman edellisvuotista pienemmillä valumilla. Kuninkaansuon kuormitus oli kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta selvästi pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Kuninkaansuo 32603 PVK1

Kunta: Soini
Vesistöalue: 47.053 Kuninkaanjoen yläosan a

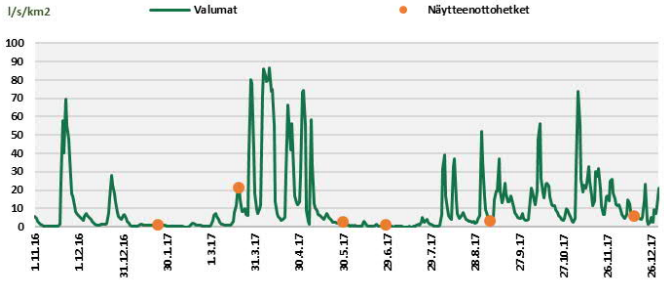
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 84 ha
alapuoli: 88,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

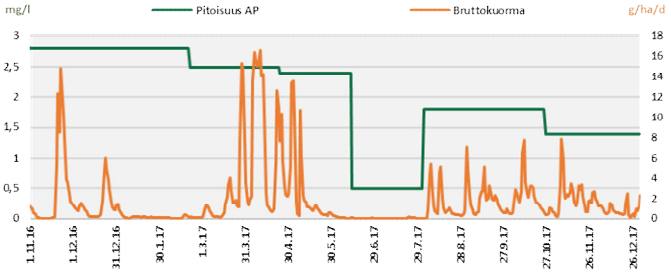
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
24.1.2017	6,6	6,5	16	2,8			2100	910					62	16					22	18							1.11. - 19.2.	6,7
20.3.2017	6,4	6,6	8,5	2,5			1400	960					50	25					15	16							20.2. - 23.4.	20,4
30.5.2017	7	6,4	21	2,4	10		1300	680					76	16					26	29							24.4. - 12.6.	13,8
28.6.2017	7,1	6,6	24	< 1	9,3		1300	700					66	20					27	32							13.6. - 1.8.	0,9
7.9.2017	6,7	6,5	5,2	1,8			1100	580					36	15					27	24							2.8. - 25.10.	13,1
14.12.2017	6,7	6,7	5	1,4			1400	1000					44	32					22	25							26.10. - 31.12.	13,8
min	6,4	6,4	5	0,5	9,3		1100	580					36	15					15	16								
max	7,1	6,7	24	2,8	10		2100	1000					76	32					27	32								
2017, n= 6	6,7	6,5	13,3	1,9	10		1433	805					56	21					23	24								11,1
2016, n= 6	6,2	6,2	6,9	2,1			1527	833					52	26					30	32								
2015, n= 7	6,5	6,2	17	2,6			1671	910					68	30					34	36								
2014, n= 7	6,3	6	59	5,2			1743	1101					97	41					38	40								

lisähuomiot:

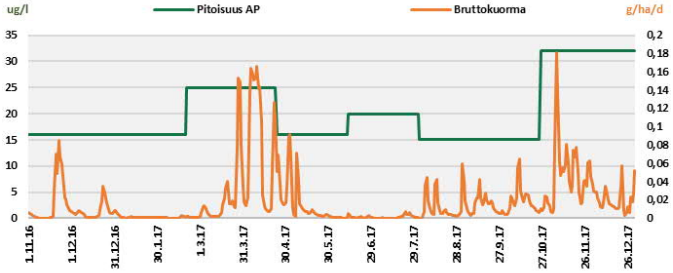
Valumat



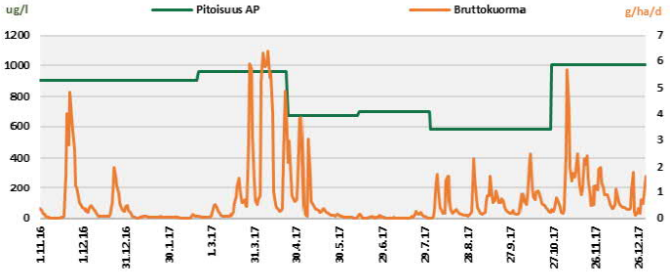
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Kuninkaansuo 32603 PVK2

Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.463 Syväjoen a

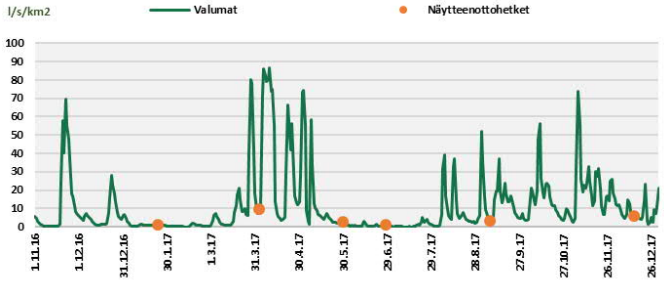
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 60,8 ha
alapuoli: 63,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

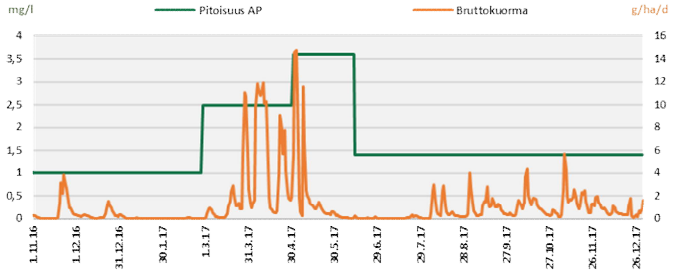
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
24.1.2017	6,8	5,7	6	< 2			2300	680					42	6					21	26							1.11. - 26.2.	6,1
3.4.2017	6,4	6,4	13	2,5			1100	790					50	21					29	25							27.2. - 30.4.	23,9
30.5.2017	6,1	6	6,8	3,6			950	810					40	31					41	38							1.5. - 12.6.	10,8
28.6.2017	6,6	6,5	5	1,4			800	600					51	18					41	33							13.6. - 1.8.	0,9
7.9.2017	6,3	6,2	5,4	1,4			810	610					37	9,8					44	40							2.8. - 25.10.	13,1
14.12.2017	6,6	6,3	4,6	1,4			1200	940					37	20					36	38							26.10. - 31.12.	13,8
min	6,1	5,7	4,6	1			800	600					37	6					21	25								
max	6,8	6,5	13	3,6			2300	940					51	31					44	40								
2017, n= 6	6,4	6,1	6,8	1,9			1193	738					43	18					35	33								11,1
2016, n= 6	6,1	6	7,6	2,2			1383	857					40	21					38	36								
2015, n= 6	6,5	6	11	2,7			1498	990					46	28					40	40								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

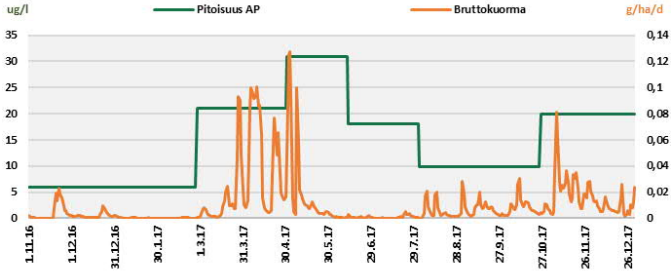
Valumat



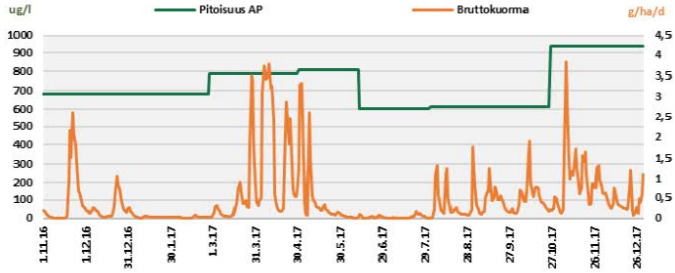
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.24 Kurikkaneva, Kuortane

Ympäristöluvat 27.5.2011 annettu päätösnro LSSAVI/318/04.08/2010.

Vuonna 2017 Kurikkanevalla oli tuotantopäiviä ajanjaksolla 5.6.2017 - 2.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kurikkaneva 67013 KOS1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	27,9	14,9	0	0	8,8

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Kurikkaneva 67013 KOS1	Kurikkaneva VM01	oma mittari	27.3.2017 - 31.12.2017 Sarvineva VM01
	Kurikkanevan mittaus poissa käytöstä 26.3. alkaen. Tämän jälkeen mittaus korvattu Sarvinevan PVK1:n mittauksella.		

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kurikkaneva 67013 KOS1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a		119	7	0,30	27
		Kurikkaneva yhteensä [kg/a]	**1 215**	**72**	**3**	**270**
		2016	2 464	148	7	662
		2015	1 868	140	4	606
		2014	2 907	148	4	1 831
Rakenteittain						
Kurikkaneva 67013 KOS1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a		1 215	72	3	270

Tulosten analysointi sanallisesti

Kurikkanevan kosteikolta lähtevän veden kiintoainepitoisuus on ollut koholla marraskuun alussa 2016. Tuloksista voidaan havaita, että kiintoaineen ja ravinteiden pitoisuudet laskivat kesällä selvästi verrattuna vuodenvaihteen ja kevään vedenlaatuun. Näytteitä on otettu niin vähän, ettei tuloksista voida tarkemmin päätellä muutoksen ajankohtaa ja pysyvyyttä. Pitoisuustaso on kuitenkin ollut verrattain alhainen myös vuosina 2015-2016, joten vuodenvaihteen ja kevään pitoisuuksia voidaan pitää tavanomaista korkeampina. Käyttötarkkailupäiväkirjassa ei mainita toimenpiteitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Kurikkanevan vuoden 2017 keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016. Joulukuussa 2016 Kurikkanevalla havaittiin virtaamapiikki, joka todennäköisesti johtui padotuksesta tai muusta häiriötilanteesta. Kiimanevan kuormitus oli sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta pienempää kuin edellisvuonna sekä tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Kurikkaneva 67013 KOS1

Kunta: Kuortane
Vesistöalue: 44.042 Kuhajärven - Ylijoen a

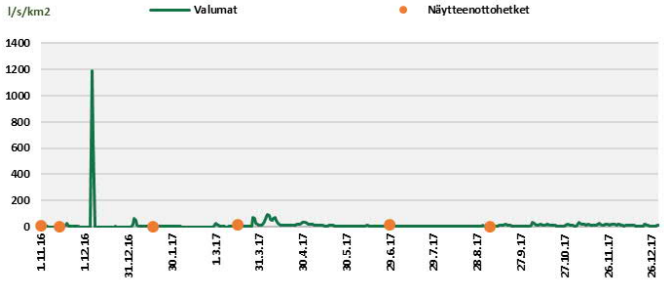
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 25,6 ha
alapuoli: 27,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

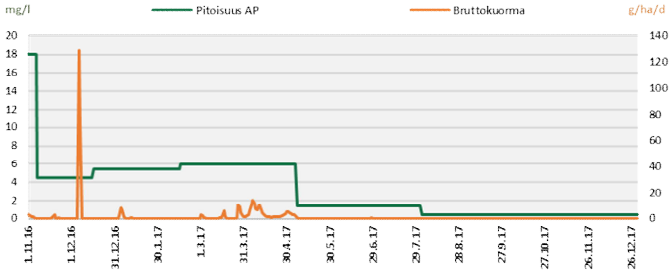
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,8	6,5	5	18			810	1400					41	65					14	15							1.11. - 6.11.	8,7
14.11.2016	6,4	6,7	17	4,5			1800	1500	1300	730	40	60	71	86	60	58	10400	5220	17	20							7.11. - 15.12.	49,6
17.1.2017	6,4	6,6	17	5,5			1600	1300	1200	870	53	51	82	65	40	31	10300	6700	14	16							16.12. - 14.2.	3,5
16.3.2017	6,5	6,5	76	6	27		1500	1200	530	540	310	270	95	35	8	12	15300	2570	20	11							15.2. - 6.5.	17,7
29.6.2017	6,7	6,6	4,6	1,4			710	530					55	24					18	19							7.5. - 1.8.	5,2
6.9.2017	6,4	6,6	8,1	< 1			1000	530					71	35					18	16							2.8. - 31.12.	9,3
min	6,4	6,5	4,6	0,5	27		710	530	530	540	53	51	55	24	8	12	10300	2570	14	11								
max	6,7	6,6	76	6	27		1600	1300	1200	870	310	270	95	65	40	31	15300	6700	20	19								
2017, n= 4	6,5	6,6	26,4	3,4	27		1203	890	865	705	182	161	76	40	24	22	12800	4635	18	16								12,9
2016, n= 23	6,3	6,4	16,4	4,6			1574	973					77	41					23	20								
2015, n= 26	6,2	6,3	10	4,8			1213	1005					61	34					17	17								
2014, n= 9	6,2	6,2	19	34			1662	1144					76	59					23	28								

lisähuomiot:
Ei näytettä:28.11.2016 *,14.12.2016 *,21.2.2017 *,11.12.2017 * (*=Ei virtaamaa)

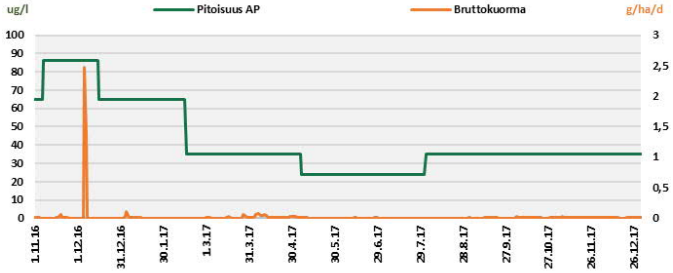
Valumat



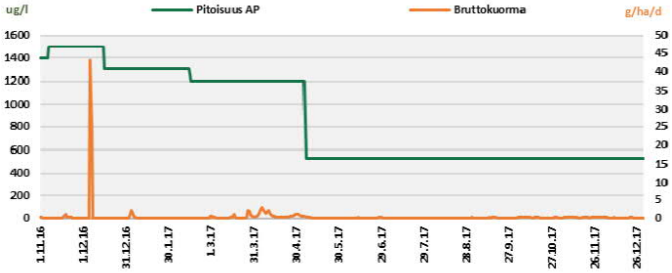
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.25 Kurkisuo, Soini

Ympäristöluvat 18.6.2010 // 14.12.2010 annettu päätösnro ESAVI/385/04.08/2010 // LSSAVI/365/04.08/2010, 20.6.2011 annettu päätösnro VHO 11/0156/1.

Vuonna 2017 Kurkisuolla oli tuotantopäiviä 44, ajanjaksolla 15.5.2017 - 9.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kurkisuo 32616 PVK1	35.464 Alajoen va	70,1	56,5	0	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kurkisuo 32616 PVK1	Kurkisuo, Soini VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kurkisuo 32616 PVK1	35.464 Alajoen va		624	18	0,75	19
		Kurkisuo_ yhteensä [kg/a]	**15 965**	**470**	**19**	**497**
		2016	19 069	484	33	704
		2015	13 266	333	22	584
		2014	13 293	380	23	794
Rakenteittain						
Kurkisuo 32616 PVK1	35.464 Alajoen va		15 965	470	19	497

Tulosten analysointi sanallisesti

Kurkisuon pintavalutuskenttä poisti melko hyvin kiintoainetta ja typpeä, mutta edellisvuosien tapaan fosforipitoisuudet kohosivat kentällä. Lähtevän veden fosforipitoisuuksissa on kuitenkin havaittavissa selvä laskeva suuntaus. Pintavalutuskenttä on rakennettu metsäiselle alalle ja alkuvuosien korkeat pitoisuudet voivat mahdollisesti johtua metsälannoituksesta. Kiintoainepitoisuudet olivat pieniä kaikilla näytekerroilla ja kokonaistypen pitoisuus jäi vuositasolla ominaiskuormitussoiden keskitasoa alhaisemmaksi. Vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016 ja ominaiskuormitus pieneni edellisvuodesta sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna kiintoainekuormitus oli pienempää, fosforikuormitus ja kemiallinen hapenkulutus suurempaa ja typen kuormitus samaa tasoa.

Kurkisuo 32616 PVK1

Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.464 Alajoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 65,4 ha
alapuoli: 70,1 ha

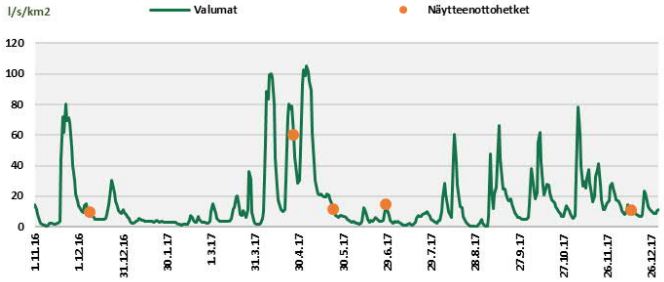
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
8.12.2016	6,2	5,2	3,2	< 2			2000	1800					44	60					48	55							1.11. - 14.2.	11,9
26.4.2017	5,4	5,3	2	2			1600	1200					44	39					35	30							15.2. - 8.5.	27,9
23.5.2017	5,9	5,3	2	< 2			1100	920					39	83					44	46							9.5. - 9.6.	17,0
28.6.2017	6,3	5,1	2,8	< 1			1600	1100					58	90					47	54							10.6. - 18.9.	10,0
12.12.2017	6	5,1	2,8	1,2			1700	1600					42	43					60	56							19.9. - 31.12.	18,4
min	5,4	5,1	2	0,5			1100	920					39	39					35	30								
max	6,3	5,3	2,8	2			1700	1600					58	90					60	56								
2017, n= 4	5,8	5,2	2,4	1,2			1500	1205					46	64					47	47								16,4
2016, n= 7	5,2	4,8	4,0	2,1			2728,6	1675,7					80	89					69	68								
2015, n= 13	5,5	4,7	4,1	2,4			1978	1599					62	109					52	59								
2014, n= 24	5,7	4,9	6	3,8			2442	1778					75	145					59	68								

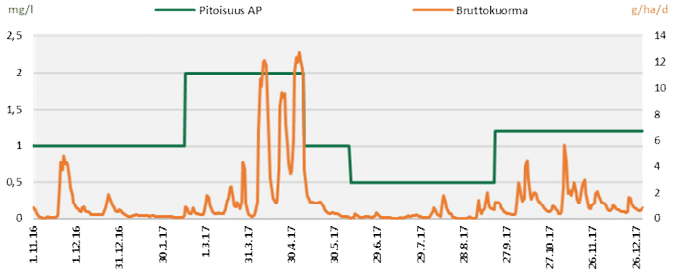
lisähuomiot:
Ei näytettä:5.9.2017 *

(*=Ei virtaamaa)

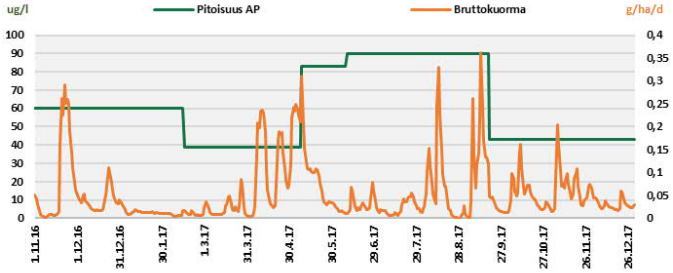
Valumat



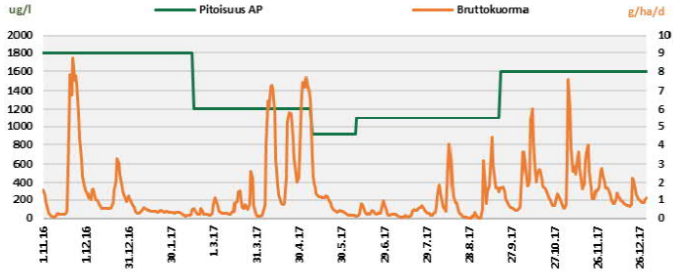
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.26 Kyrön-Koiraanneva, Jalasjärvi, Ilmajoki, Kurikka

Ympäristöluvat 8.2.2017 annettu päätösnro LSSAVI/6295/2014, 5.3.2007 annettu päätösnro VHO 07/0086/1.

Vuonna 2017 Kyrön-Koiraannevalla oli tuotantopäiviä 44, ajanjaksolla 15.6.2017 - 28.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Kyrön-Koiraanneva 63008 KK1	42.045 Matoluoman va	73,8	68,8	0,1	0,0	0,0
Kyrön-Koiraanneva 63008 PVK2	42.044 Ohoonluoman va	37,6	33,2	0,5	0,0	0,0
	Yhteensä	**111,4**	**102**	**0,6**	**0**	**0**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Kyrön-Koiraanneva 63008 KK1	Isoneva 61024 PVK1 lähi mittari	
Kyrön-Koiraanneva 63008 PVK2	Isoneva 61024 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Kyrön-Koiraanneva 63008 KK1	42.045 Matoluoman va		703	22	0,51	23
Kyrön-Koiraanneva 63008 PVK2	42.044 Ohoonluoman va		710	16	0,52	39
		Kyrön-Koiraanneva yhteensä [kg/a]	**28 693**	**814**	**21**	**1 168**
		2016	25 450	870	20	1 247
		2015	30 645	747	28	2 012
		2014	29 569	912	18	1 311
Rakenteittain						
Kyrön-Koiraanneva 63008 KK1	42.045 Matoluoman va		18 944	600	14	630
Kyrön-Koiraanneva 63008 PVK2	42.044 Ohoonluoman va		9 749	214	7	538

Tulosten analysointi sanallisesti

Kyrön-Koiraannevan kasvillisuuskentältä purkautuvan veden ravinnepitoisuudet olivat vuosikeskiarvona selvästi tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeammat. Fosforin osalta keskiarvoa nosti erityisesti kesäkuun näytekerran korkea pitoisuus. CODMn-arvo oli puolestaan koholla lokakuussa. Kiintoainetta vedessä oli melko vähän ja sen osalta keskipitoisuus laski edellisvuosiin nähden. Pintavalutuskentältä 2 lähtevässä vedessä oli vähemmän kokonaistyppeä, mutta hieman enemmän kiintoainetta kuin kosteikolta lähtevässä vedessä. Ravinnepitoisuuksissa ja CODMn-arvoissa on ollut viime vuosina laskeva suuntaus. Ylä- ja alapuolisia pitoisuuksia verrattaessa voidaan havaita molempien kenttien poistaneen hyvin sekä kiintoainetta että ravinteita. Kyrön-Koiraannevan ominaiskuormitus oli ravinteiden ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa suurempaa, mikä selittyy keskimääräistä korkeammilla pitoisuuksilla. Pintavalutuskentän kiintoainekuormitus oli keskitasoa ja kasvillisuuskentän keskimääräistä pienempää. Edellisvuoteen nähden kemiallinen hapenkulutus kasvoi molemmilla rakenteilla ja pintavalutuskentän typpikuormitus laski. Muilta osin kuormitus oli samaa tasoa kuin vuonna 2016.

Kyrön-Koiraanneva 63008 KK1

Kunta: Jalasjärvi, Ilmajoki, Kurikka
Vesistöalue: 42.045 Matoluoman va

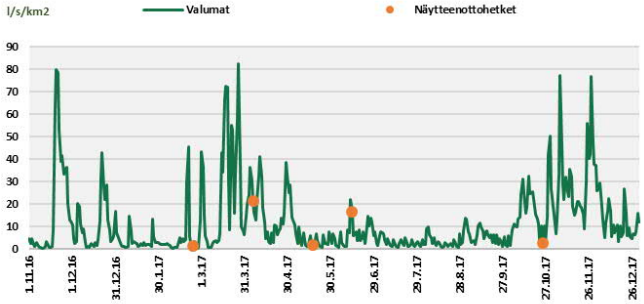
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 69,9 ha
alapuoli: 73,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

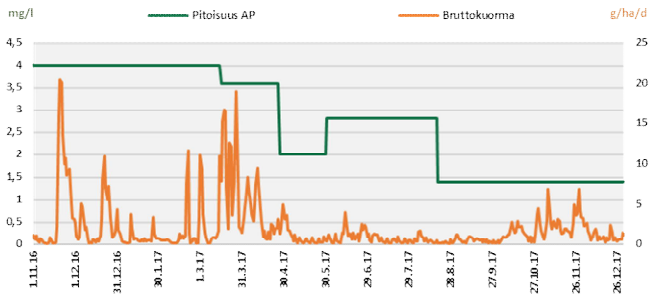
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
23.2.2017	6,4	6,2	270	4	180		6400	2400					250	52					120	35							1.11. - 15.3.	9,7
6.4.2017	5,9	5,9	2,5	3,6			1600	1500					63	28					36	33							16.3. - 26.4.	26,0
18.5.2017	6,6	6,1	5	2			1700	1600					91	77					58	68							27.4. - 30.5.	8,5
14.6.2017	6,6	6,5	7,2	2,8			2200	1900					170	120					74	70							31.5. - 18.8.	4,5
25.10.2017	6	5,7	1,8	1,4			3400	2800					72	49					99	100							19.8. - 31.12.	15,0
min	5,9	5,7	1,8	1,4	180		1600	1500					63	28					36	33								
max	6,6	6,5	270	4	180		6400	2800					250	120					120	100								
2017, n= 5	6,2	6,0	57,3	2,8	180		3060	2040					129	65					77	61								11,8
2016, n= 6	5,3	5,8	5,6	5,7			2433	2317					155	100					62	74								
2015, n= 11	5,9	5,4	8,7	6,2			2100	1900					137	99					70	84								
2014, n= 6	6	6	13	6,3			3720	2583					157	79					90	98								

lisähuomiot:

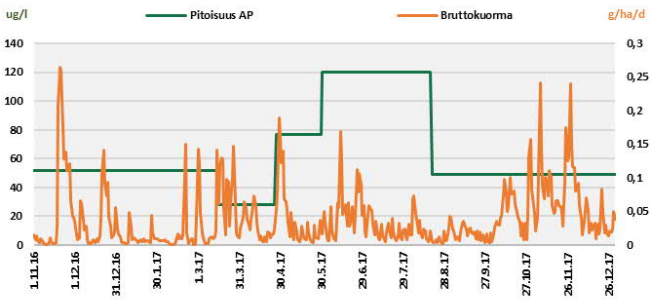
Valumat



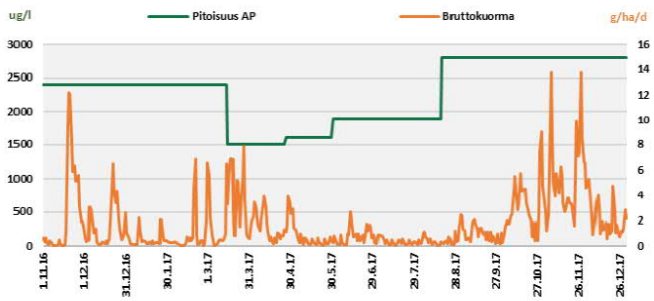
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Kyrön-Koiraanneva 63008 PVK2

Kunta: Jalasjärvi, Ilmajoki, Kurikka
Vesistöalue: 42.044 Ohoonluoman va

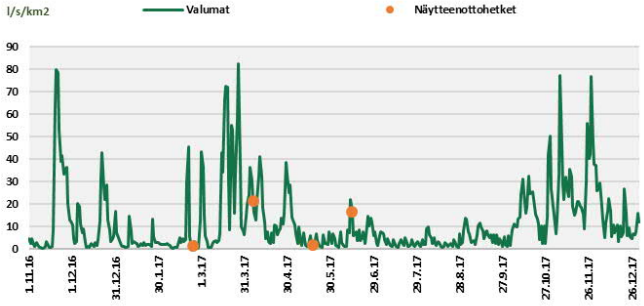
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 35,6 ha
alapuoli: 37,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

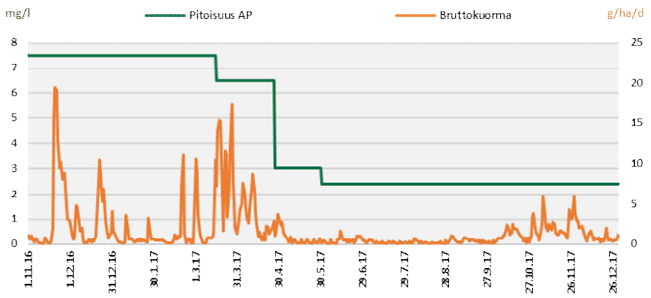
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
23.2.2017	5,7	5,8	13	7,5			2200	1600					70	52					34	30							1.11. - 15.3.	9,4
6.4.2017	5,3	5,3	16	6,5			1900	1300					91	54					40	40							16.3. - 26.4.	26,0
18.5.2017	5,2	4,7	7,2	3			2800	1700					86	53					81	81							27.4. - 30.5.	8,5
14.6.2017	6,2	4,6	12	2,4			3800	1700					280	53					99	93							31.5. - 31.12.	11,1
min	5,2	4,6	7,2	2,4			1900	1300					70	52					34	30								
max	6,2	5,8	16	7,5			3800	1700					280	54					99	93								
2017, n= 4	5,5	4,9	12,1	4,9			2675	1575					132	53					64	61								11,8
2016, n= 4	5,1	4,8	6,8	3,2			2700	1825					110	49					97	91								
2015, n= 6	5,5	4,8	9,8	5,5			2300	2025					124	94					99	101								
2014, n= 2	5,1	4,9	11	9,6			3200	2850					146	103					140	135								

lisähuomiot:

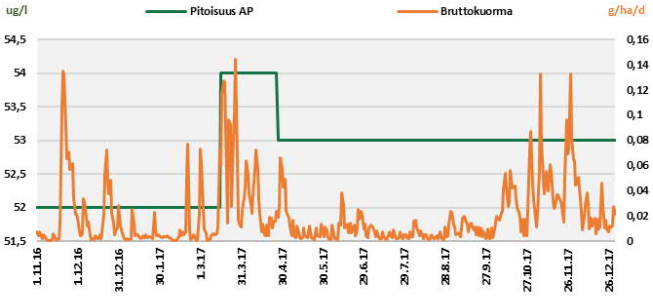
Valumat



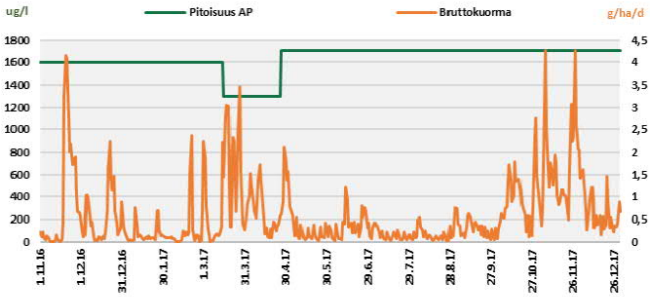
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.27 Lammasneva, Teuva, Kauhajoki

Ympäristöluvat LSY-2005-Y-314

Vuonna 2017 Lammasnevalla oli tuotantopäiviä 18, ajanjaksolla 30.5.2017 - 18.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*		*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Lammasneva 61010 KOS1	42.092 Kainastonjoen a		150,0	134,3	0,0	0,0	1,5
Lammasneva 61010 KOS2	42.092 Kainastonjoen a		128,8	113,8	0,0	0,0	3,6
Lammasneva 61010 KOS3	42.092 Kainastonjoen a		139,7	120,4	0,0	0,0	1,2
		42.092 Kainastonjoen a Yhteensä	418,5	368,5	0	0	6,3
		Yhteensä	**418,5**	**368,5**	**0**	**0**	**6,3**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Lammasneva 61010 KOS1	Lammasneva VM01	oma mittari
Lammasneva 61010 KOS2	Lammasneva 61010 KOS1	lähi mittari
Lammasneva 61010 KOS3	Lammasneva 61010 KOS1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Lammasneva 61010 KOS1	42.092 Kainastonjoen a		303	11	0,38	22
Lammasneva 61010 KOS2	42.092 Kainastonjoen a		303	11	0,38	22
Lammasneva 61010 KOS3	42.092 Kainastonjoen a		201	9	0,52	42
		Lammasneva yhteensä [kg/a]	**41 054**	**1 620**	**65**	**4 389**
		2016	91 555	4 433	155	22 553
		2015	57 754	2 628	91	11 977
		2014	52 194	2 699	82	15 079
Rakenteittain						
Lammasneva 61010 KOS1	42.092 Kainastonjoen a		16 578	614	21	1 204
Lammasneva 61010 KOS2	42.092 Kainastonjoen a		14 235	527	18	1 034
Lammasneva 61010 KOS3	42.092 Kainastonjoen a		10 240	479	26	2 152
		42.092 Kainastonjoen a Yhteensä	41 054	1 620	65	4 389

Tulosten analysointi sanallisesti

Lammasnevan kosteikolla 1 tehtiin vuonna 2017 ympärivuotista tarkkailua ja muilla kosteikoilla (KOS2, KOS3) täydentävää tarkkailua. Kaikilta kosteikoilta lähtevässä vedessä oli kiintoainetta ja fosforia enemmän kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kosteikolla 2 myös kokonaistyppipitoisuudet olivat keskimääräistä korkeammat, mutta muilta kosteikoilta typpeä lähti ominaiskuormitussoiden keskitasoa vähemmän. Kiintoaineen ja ravinteiden pitoisuudet laskivat edellisvuosiin nähden kaikilla rakenteilla. Kun lisäksi valumat olivat selvästi pienemmät kuin vuonna 2016, Lammasnevan ominaiskuormitus pieneni edellisvuodesta sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Kosteikon 3 kiintoaine- ja fosforikuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa suurempaa, muilta osin Lammasnevan kuormitus jäi keskimääräistä pienemmäksi.

Lammasneva 61010 KOS1

Kunta: Teuva, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.092 Kainastonjoen a

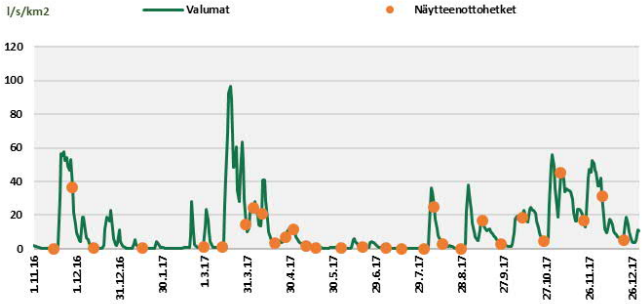
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 142 ha
alapuoli: 150 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

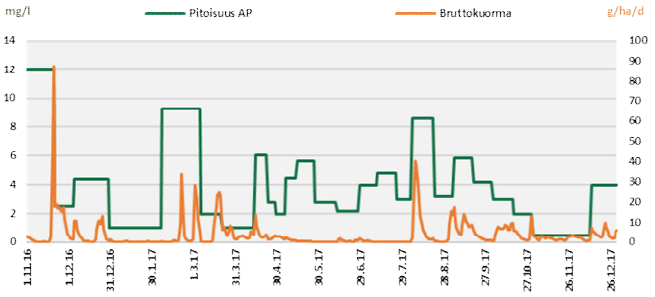
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
15.11.2016	6,5	6	11	12			1300	1900	320	630	150	62	100	96	44	23	4480	2690	41	57							1.11. - 20.11.	9,5
28.11.2016	5,1	5,1	2	2,5			2100	1900					43	35					36	34							21.11. - 4.12.	37,1
13.12.2016	5,3	5,5	2	4,4			1200	2200					39	62					33	49							5.12. - 29.12.	7,4
16.1.2017	5,5	5,9	2	< 2			830	1400	280	560	200	84	57	100	27	28	910	2280	21	35							30.12. - 5.2.	1,5
28.2.2017	6,1	6,1	2,7	9,3			1200	1400					75	97					27	31							6.2. - 5.3.	4,3
13.3.2017	5,7	6,2	2	2			870	1200	410	530	53	190	48	66	24	24	1060	1890	23	21							6.3. - 20.3.	22,7
30.3.2017	5,4	5,5	2	< 2			810	900					50	45					20	20							21.3. - 31.3.	46,6
4.4.2017	5,1	5,6	2	< 2			1200	930	260	210	100	120	32	25	11	3,4	450	640	22	19							1.4. - 6.4.	19,7
10.4.2017	5,2	5,5	2	< 2			1000	960					48	39					24	22							7.4. - 13.4.	24,8
19.4.2017	5,5	5,9	2,5	6			1200	1200	310	110	150	85	45	60	13	3	770	1000	31	26							14.4. - 22.4.	9,2
27.4.2017	5,8	6,1	3,6	2,8			890	920					41	46					26	34							23.4. - 28.4.	5,1
2.5.2017	5,3	5,5	2	2			1100	940	120	44	210	110	43	39	6	< 3	1200	1100	31	27							29.4. - 5.5.	10,6
11.5.2017	5,9	5,9	2	4,5			880	1000					35	46					30	34							6.5. - 13.5.	3,0
18.5.2017	6,3	6	5,6	5,6			830	1200	16	9	7	6	48	63	6	5	1400	880	26	32							14.5. - 26.5.	0,7
5.6.2017	6,6	6,3	2	2,8			850	1100					45	61					21	42							27.5. - 11.6.	0,5
20.6.2017	5,1	5,7	6,2	2,2			550	1200					27	54					14	48							12.6. - 27.6.	2,4
6.7.2017	6,3	5,8	9,7	4			1100	1200	44	17	8	5	96	73	21	6,3	3300	1400	43	45							28.6. - 10.7.	1,5
17.7.2017	6,3	5,8	11	4,8			1100	1400					65	110					34	44							11.7. - 24.7.	0,2
2.8.2017	6,5	5,9	7,6	3			1100	1300					100	90					35	41							25.7. - 4.8.	0,1
9.8.2017		4,9		8,6				1200		6,5		45		71		5,7		1200		40							5.8. - 11.8.	18,4
15.8.2017	4,1	5	7	8,6			640	1100	60	< 5	7,1	7,2	19	53	3	< 3	1100	990	12	33							12.8. - 20.8.	4,2
28.8.2017	5,3	5,4	32	3,2	21		830	1200					69	48					24	33							21.8. - 3.9.	5,1
12.9.2017	4,4	4,4	4,8	5,8			980	870					47	34					38	32					1,3		4.9. - 17.9.	13,7
25.9.2017	4,5	4,7	7,2	4,2			840	810	24	14	160	7	28	32	5,4	< 3	1200	850	19	28							18.9. - 1.10.	5,2
10.10.2017	4,7	4,5	2	3			1200	940					44	31					51	36					13		2.10. - 16.10.	14,9
25.10.2017	4,7	4,9	1	2			1500	1000					40	25					63	32							17.10. - 30.10.	13,6
6.11.2017	4,8	4,9	2	< 1			1600	1200	290	200	580	330	28	19	9,3	3,3	890	840	49	35							31.10. - 13.11.	38,1
22.11.2017	4,8	4,9	1	< 1			1600	1400					28	23					43	38							14.11. - 27.11.	24,8
5.12.2017	5	5	1	< 1			1800	1600					25	23					38	39							28.11. - 11.12.	32,8
20.12.2017	5	5,2	1,6	4			1300	1400	350	260	230	220	35	32	20	9,2	1200	2000	42	47							12.12. - 31.12.	9,1
min	4,1	4,4	1	0,5	21		550	810	16	2,5	7	5	19	19	3	1,5	450	640	12	19					1,3			
max	6,6	6,3	32	9,3	21		1800	1600	410	560	580	330	100	110	27	28	3300	2280	63	48					13			
2017, n= 27	4,9	5,1	4,8	3,5	21		1069	1147	197	164	155	101	47	52	13	8	1225	1256	31	34					7			11,3
2016, n= 27	5,3	5,3	7,9	8,6			1498	1497					78	66					39	39								
2015, n= 27	5,3	5,4	7,3	6,2			1401	1416					63	51					37	39								
2014, n= 24	5,3	5,2	16	16			1506	1412					62	62					39	42								

lisähuomiot:

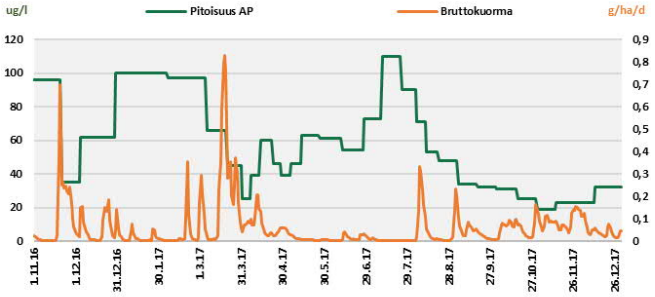
Valumat



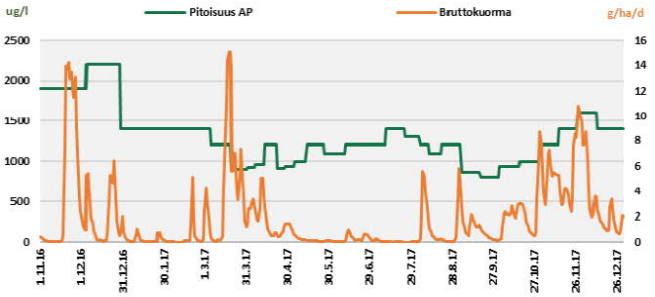
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Lammasneva 61010 KOS2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Teuva, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.092 Kainastonjoen a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 122,5 ha
alapuoli: 128,8 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH4-N µg/l		NO3+NO2 µg/l		Kok.P µg/l		PO4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		CODMn mg/l O2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
7.12.2016	5,7	5,7		5,5			1800	1700					48	50					37	37							1.11. - 3.2.	9,8
4.4.2017	5,9	5,9	7	5			1200	1100					83	69					20	19							4.2. - 11.7.	9,8
19.10.2017	5,4	5,5	1	1			1500	1400					47	46					38	39							12.7. - 31.12.	14,1
min	5,4	5,5	1	1			1200	1100					47	46					20	19								
max	5,9	5,9	7	5,5			1800	1700					83	69					38	39								
2017, n= 3	5,6	5,7	4,0	3,8			1500	1400					59	55					32	32								11,3
2016, n= 4	5,1	5,2	11,2	6,2			1967	1775					61	60					41	38								
2015, n= 7	5,6	5,7	11	13			1757	2057					99	140					47	52								
2014, n= 3	5,8	6	20	14			2260	2433					113	114					55	51								

lisähuomiot:

Ei näytettä:18.5.2017 *,13.6.2017 *,10.7.2017 *,11.8.2017 * (*=Ei virtaamaa)

Lammasneva 61010 KOS3

Kunta: Teuva, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.092 Kainastonjoen a

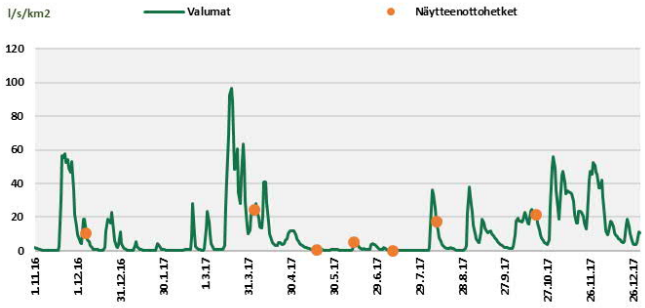
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 133,1 ha
alapuoli: 139,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

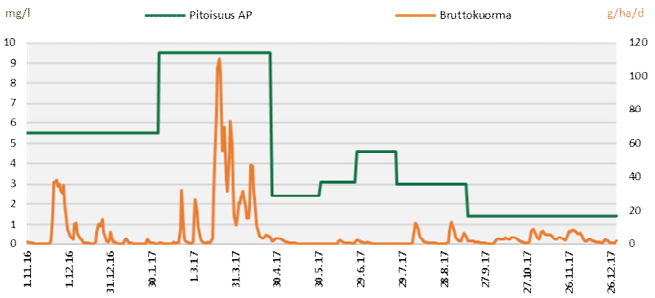
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
7.12.2016	6,5	6,2	6,5	5,5			1500	1900					66	62					21	30							1.11. - 3.2.	9,9
4.4.2017	6,3	6,1	31	9,5	5		1000	820					88	66					15	14							4.2. - 25.4.	16,8
18.5.2017	7	6,4	33	2,4	20		1700	1400					150	82					29	30							26.4. - 30.5.	3,6
13.6.2017	6,8	6,9	34	3,1	10		1500	1300					130	60					27	32							31.5. - 25.6.	1,4
10.7.2017	6,4	7,1	9,2	4,6			1000	1200					110	57					19	29							26.6. - 24.7.	1,0
10.8.2017	6,4	6,8	7,2	3			1400	1200					66	46					26	29							25.7. - 13.9.	7,5
19.10.2017	5,8	6,2	1,8	1,4			1800	990					49	46					29	23							14.9. - 31.12.	18,9
min	5,8	6,1	1,8	1,4	5		1000	820					49	46					15	14								
max	7	7,1	34	9,5	20		1800	1400					150	82					29	32								
2017, n= 6	6,3	6,4	19,4	4,0	12		1400	1152					99	60					24	26								11,3
2016, n= 7	6,2	6,2	33,1	9,4			1871	1414					135	76					32	31								
2015, n= 7	6,2	6,2	16	8,2			1700	1743					106	91					35	37								
2014, n= 4	6,8	6,3	107	12			1860	1450					229	66					30	39								

lisähuomiot:

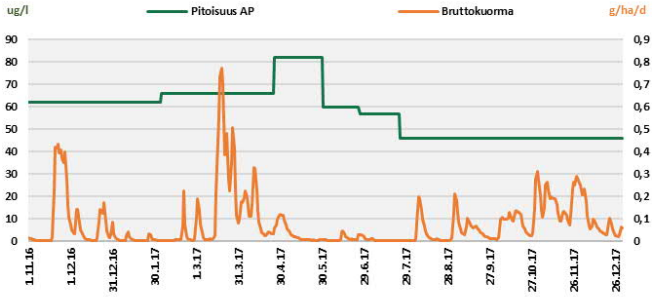
Valumat



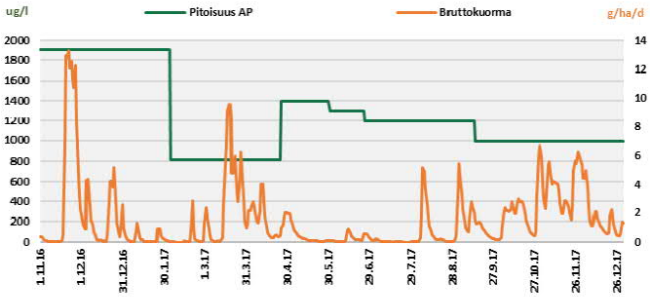
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.28 Lamminneva, Lappajärvi, Lapua

Ympäristöluvat LSY-2004-Y-295, Lisäalue PVK4 LSSAVI/230/04.08/2011

Vuonna 2017 Lamminnevalla oli tuotantopäiviä 49, ajanjaksolla 1.6.2017 - 18.8.2017

Huom. Lamminneva PVK 4 lisäalueella eri lupapäätös

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Lamminneva 68010 KOS1	44.063 Kauhajärven va	46,2	41,5	0,0	0,0	0,3
Lamminneva 68010 KOS2	47.048 Vähäjoen va	239,3	110,1	0,0	0,0	32,3
Lamminneva 68010 PVK3	44.063 Kauhajärven va	30,9	25,3	0,0	0,0	0,0
Lamminneva 68010 PVK4	47.048 Vähäjoen va	73,2	3,1	0,0	63,0	0,0
	44.063 Kauhajärven va Yhteensä	77,1	66,8	0	0	0,3
	47.048 Vähäjoen va Yhteensä	312,5	113,2	0	63	32,3
	Yhteensä	**389,6**	**180**	**0**	**63**	**32,6**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Lamminneva 68010 KOS1	Lamminneva 68010 PVK4	lähi mittari
Lamminneva 68010 KOS2	Lamminneva 68010 PVK4	lähi mittari
Lamminneva 68010 PVK3	Lamminneva 68010 PVK4	lähi mittari
Lamminneva 68010 PVK4	Lamminneva VM03	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Lamminneva 68010 KOS1	44.063 Kauhajärven va	424	12	0,75	55
Lamminneva 68010 KOS2	47.048 Vähäjoen va	76	9	0,21	106
Lamminneva 68010 PVK3	44.063 Kauhajärven va	504	7	0,28	7
Lamminneva 68010 PVK4	47.048 Vähäjoen va	566	8	0,29	9
	Lamminneva yhteensä [kg/a]	**34 569**	**1 264**	**42**	**10 498**
	2016	32 123	1 258	58	18 594
	2015	19 971	530	23	4 504
	2014	26 974	1 027	35	9 200
Rakenteittain					
Lamminneva 68010 KOS1	44.063 Kauhajärven va	7 147	202	13	927
Lamminneva 68010 KOS2	47.048 Vähäjoen va	6 617	784	18	9 261
Lamminneva 68010 PVK3	44.063 Kauhajärven va	5 685	75	3	81
Lamminneva 68010 PVK4	47.048 Vähäjoen va	15 120	203	8	229
	44.063 Kauhajärven va Yhteensä	12 832	277	16	1 008
	47.048 Vähäjoen va Yhteensä	21 737	987	26	9 490

Tulosten analysointi sanallisesti

Lamminnevalla on kaksi kosteikkoa ja kaksi pintavalutuskenttää, joista toinen (PVK4) on otettu käyttöön Lamminnevan kuntoonpanovaiheessa olevalle lisäalueelle joulukuussa 2016. Kosteikolta 2 ja pintavalutuskentiltä lähtevä vesi oli varsin hapanta. pH oli alhainen jo näille rakenteille tulevassa vedessä, toisin kuin kosteikolle 1 tulevassa vedessä. Lamminnevan molemmat pintavalutuskentät poistivat erittäin hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat pieniä kaikilla näytekerroilla. Myös kokonaistyppipitoisuudet jäivät molemmilla kentillä alle ominaiskuormitussoiden keskitason. Kentän 4 typpipitoisuudet olivat pienimmillään talvella ja keväällä, kesällä pitoisuustaso nousi hieman. Kokonaisfosforipitoisuudet olivat ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja CODMn-arvot keskimääräistä korkeampia. Kosteikolta 1 lähtevässä vedessä oli runsaasti ravinteita, erityisesti kokonaisfosforipitoisuudet olivat korkeita useilla näytekerroilla. Myös kiintoainepitoisuudet ja CODMn-arvot olivat korkeampia kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kosteikolta 2 lähtevän veden kiintoaine- ja kokonaistyppipitoisuudet olivat korkeita marraskuun 2016 lopulta maaliskuulle. Käyttötarkkailun mukaan Lamminnevalla on tehty valmistelutöitä alkuvuonna, mutta selkeää syytä korkeille pitoisuuksille ei ole tiedossa. Kiintoainepitoisuudet ovat kuitenkin olleet korkeita myös aiempina vuosina ja vuoden keskipitoisuus laski vuosiin 2015-2016 verrattuna. Myös fosforipitoisuudet ja CODMn-arvot laskivat edellisvuodesta ja olivat vuositasolla hyvin pienet. Lamminnevan pintavalutuskenttien kiintoaine- ja ravinnekuormitus oli varsin pientä, mutta kemiallinen hapenkulutus ominaiskuormitussoiden keskitasoa suurempaa. Kosteikkojen kiintoainekuormitus ja kosteikon 1 fosforikuormitus oli suurempaa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin, mutta kaikkien Lamminnevan rakenteiden ominaiskuormitus laski vuoteen 2016 verrattuna.

Lamminneva 68010 KOS1

Kunta: Lappajärvi, Lapua
Vesistöalue: 44.063 Kauhajärven va

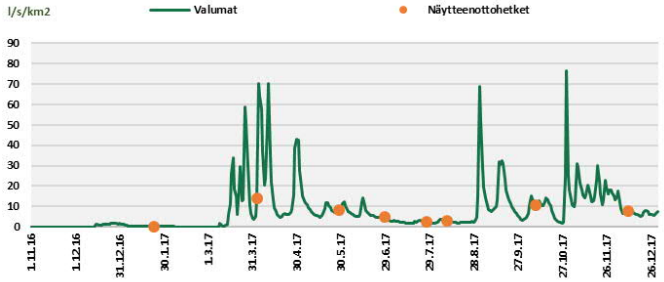
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 43,6 ha
alapuoli: 46,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

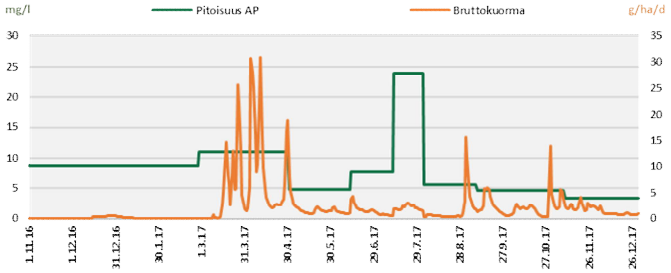
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
23.1.2017	6,7	6,1	16	8,7			6100	2500					380	200					100	48								
3.4.2017	6,1	5,9	6	11			1400	1400					84	98					25	27								
29.5.2017	6,4	6	21	4,8	16		1600	1300					64	91					59	63								
29.6.2017	6,2	6,1	18	7,7			1500	1300					210	110					69	71								
27.7.2017	6,1	6	18	24		24	1500	1700					220	160					69	74								
10.8.2017	6,7	6,3	28	5,7	25		3500	1400					400	100					84	77								
9.10.2017	6,2	6,1	6	4,6			2100	1600					92	90					68	68								
11.12.2017	6,3	6	4,8	3,4			1800	1700					92	76					41	52								
min	6,1	5,9	4,8	3,4	16	24	1400	1300					64	76					25	27								
max	6,7	6,3	28	24	25	24	6100	2500					400	200					100	77								
2017, n= 8	6,3	6,0	14,7	8,7	21	24	2438	1613					193	116					64	60								8,0
2016, n= 5	4,8	5,4	24,5	18,4			2750	2000					153	106					77	72								
2015, n= 10	5,4	5,6	13	10			1556	1670					155	90					50	57								
2014, n= 3	6,1	5,6	20	39			2150	2267					180	141					75	95								

lisähuomiot:

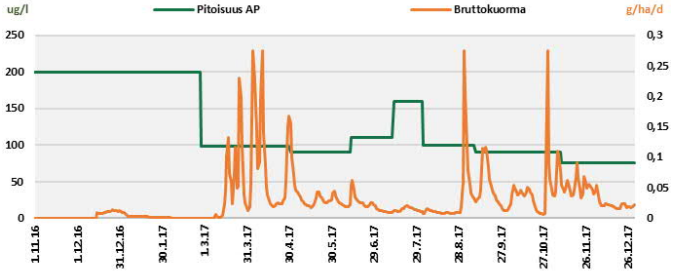
Valumat



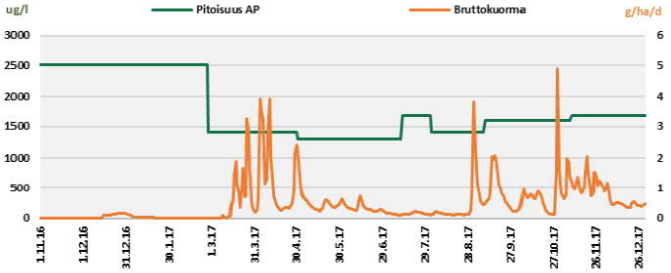
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Lamminneva 68010 KOS2

Kunta: Lappajärvi, Lapua
Vesistöalue: 47.048 Vähäjoen va

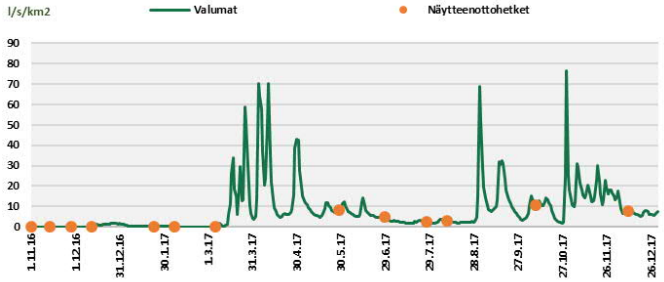
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 228,6 ha, alapuoli: 239,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

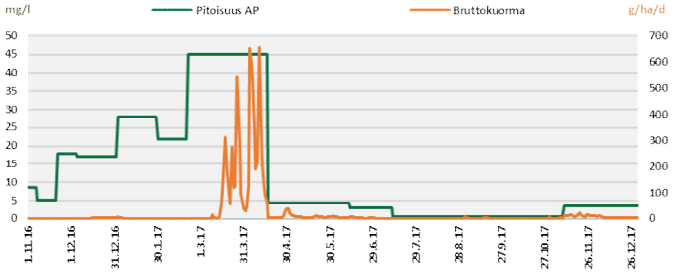
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
1.11.2016	4,6	4,5	26	8,5	20		1400	1200					48	27					27	15							1.11. - 6.11.	39,9
14.11.2016	5	4,6	25	5	20		1900	1400	1100	780	120	81	44	19	3	< 3	3800	950	27	15							7.11. - 20.11.	0,0
28.11.2016	4,2	4,4	17	18			2000	1500					26	32					34	23					15		21.11. - 4.12.	0,0
12.12.2016	4,9	4,4	55	17	1		2200	2100					59	29					33	28					19		5.12. - 1.1.	0,8
23.1.2017	5,2	4,6	27	28	21	23	2800	2100	2100	1600	160	130	66	33	14	< 3	5620	3880	31	20							2.1. - 29.1.	0,4
6.2.2017	5,4	4,6	19	22		18	2400	2400					32	34					22	19							30.1. - 19.2.	0,1
6.3.2017	5,5	4,9	43	45	43	28	1600	2000	750	1200	270	240	73	57	7	< 3	6100	6360	20	19							20.2. - 16.4.	15,2
29.5.2017	4,3	4,4	18	4,2			920	470					41	21					21	9					16		17.4. - 12.6.	10,1
29.6.2017	3,5	3,9	13	3			650	240					27	11					29	3,9					25		13.6. - 12.7.	5,2
27.7.2017	3,2	3,6	1,6	< 1			350	250					19	9,9					6	1					36		13.7. - 2.8.	2,3
10.8.2017	3,1	3,6	2,2	< 1			400	500					26	11					4,3	1,2					40		3.8. - 8.9.	7,8
9.10.2017	3,5	3,5	8,8	< 1			1400	860					22	16					14	2,8					47		9.9. - 8.11.	13,0
11.12.2017	4	3,8	15	3,6			1600	1400					20	12					20	11					30		9.11. - 31.12.	12,2
min	3,1	3,5	1,6	0,5	21	18	350	240	750	1200	160	130	19	9,9	7	1,5	5620	3880	4,3	1					16			
max	5,5	4,9	43	45	43	28	2800	2400	2100	1600	270	240	73	57	14	1,5	6100	6360	31	20					47			
2017, n= 9	3,6	3,9	16,4	11,9	32	23	1347	1136	1425	1400	215	185	36	23	11	2	5860	5120	19	10					32			8,0
2016, n= 24	4,4	4,5	62,9	18,4			1442	1195					74	44					26	20								
2015, n= 25	4,4	4,6	33	24			1614	1464					75	64					34	33								
2014, n= 12	4,1	4,3	17	8,8			1211	803					34	29					27	16								

lisähuomiot:

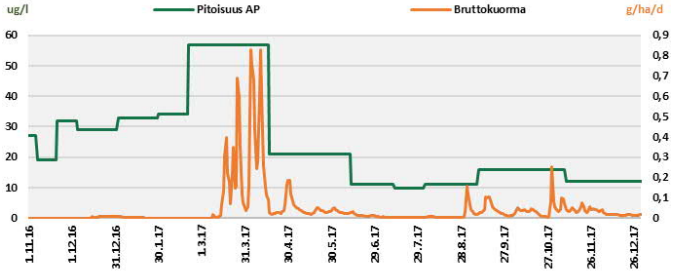
Valumat



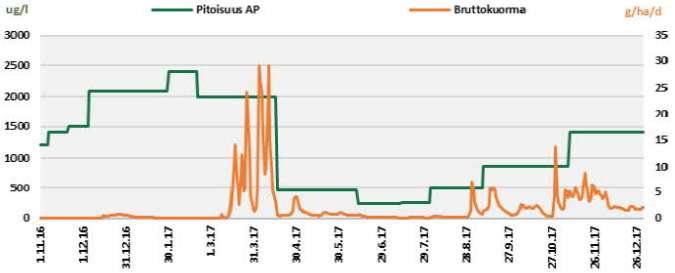
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Lamminneva 68010 PVK3

Kunta: Lappajärvi, Lapua
Vesistöalue: 44.063 Kauhajärven va

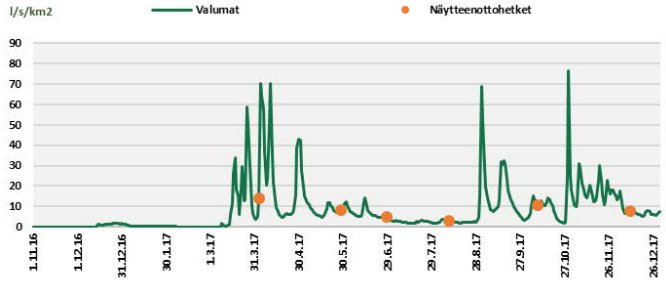
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 28 ha
alapuoli: 30,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

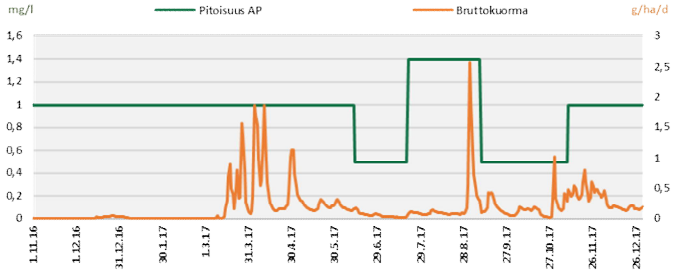
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
3.4.2017	5	4,6	5	< 2			1000	660					54	42					36	37							1.11. - 30.4.	5,8
29.5.2017	5	4,6	2,4	< 2			980	770					50	28					64	60							1.5. - 12.6.	10,5
29.6.2017	4,6	4,4	7,2	< 1			1600	840					88	28					100	72							13.6. - 19.7.	4,6
10.8.2017	4,7	4,4	29	1,4	29		2300	1100					230	44					130	83							20.7. - 8.9.	6,4
9.10.2017	4,2	4,3	4,4	< 1			1400	1000					25	35					110	83							9.9. - 8.11.	13,0
11.12.2017	4,6	4,4	1,2	1			1100	790					31	25					72	69							9.11. - 31.12.	12,2
min	4,2	4,3	1,2	0,5	29		980	660					25	25					36	37								
max	5	4,6	29	1,4	29		2300	1100					230	44					130	83								
2017, n= 6	4,6	4,4	8,2	0,9	29		1397	860					80	34					85	67								8,0
2016, n= 4	4,4	4,3	36,4	6,2			1740	970					92	52					91	78								
2015, n= 7	4,6	4,2	7,6	2,1			1457	961					74	33					85	79								
2014, n= 2	4,4	4,3	9,8	1,3			2000	1070					138	53					158	99								

lisähuomiot:
Ei näytettä:23.1.2017 *,27.7.2017 * (*=Ei virtaamaa)

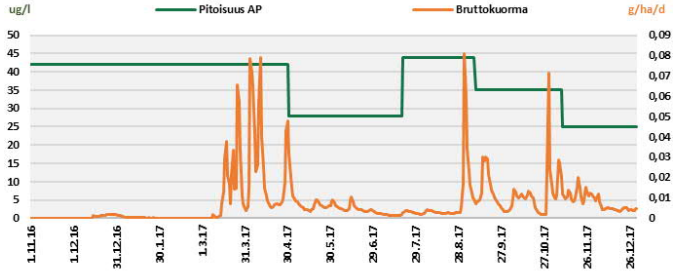
Valumat



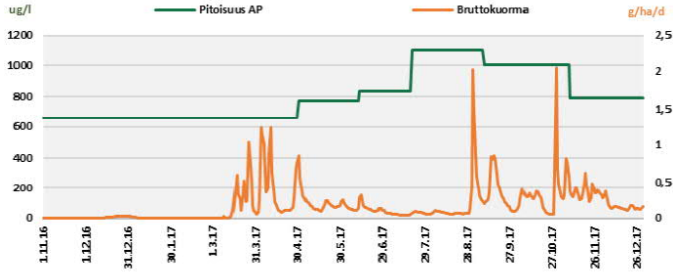
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Lamminneva 68010 PVK4 (lisäalue)

Kunta: Lappajärvi, Lapua
Vesistöalue: 47.048 Vähäjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 70 ha
alapuoli: 73,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

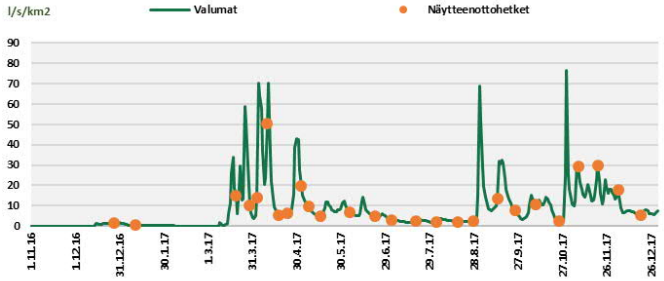
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
27.12.2016	6,7	3,7	20	3,5			1500	590					96	42					20	21			38	0,65		16	1.11. - 2.1.	1,5
11.1.2017	6,9	3,6	11	< 2			1600	580					140	36					25	33			34	0,94	24	17	3.1. - 13.2.	0,3
20.3.2017	5,9	5,2	7	4			1700	930					250	59					33	38			13	4,9			14.2. - 23.3.	3,7
29.3.2017	5,7	4,8	36	< 2	1		2500	730					390	55					68	32			89	3,7			24.3. - 30.3.	29,3
3.4.2017	6,3	5	6	2,5			1300	700					110	68					35	34			7,1	2,3			31.3. - 5.4.	17,1
10.4.2017	5,5	4,7	14	< 2			1200	660					110	44					35	33			10	5,7			6.4. - 13.4.	45,0
18.4.2017	5,8	4,4	5,5	< 2			1500	880					91	50					50	40			9,2	2,7		4	14.4. - 20.4.	9,7
24.4.2017	6,2	4,3	15	2			1300	760					100	45					53	46			22	2,4		4,5	21.4. - 27.4.	6,1
3.5.2017	5,5	4,5	5	< 2			1300	770					92	34					43	40			6,2	1,6		3,8	28.4. - 4.5.	27,8
8.5.2017	5,6	4,3	4,5	< 2			1300	730					90	25					51	42			3,5	5,4		4,1	5.5. - 11.5.	10,8
16.5.2017	6,4	4,2	12	< 2			1400	730					99	25					56	43			10	1,1		4,1	12.5. - 25.5.	7,5
5.6.2017	4,2	4,3	2,4	< 2			1400	930					83	29					92	71			1,5	1,1	4	4,1	26.5. - 12.6.	7,6
22.6.2017	5,1	4,1	6,5	< 1			1900	1200					120	31					89	83			3,6	0,8		4	13.6. - 26.6.	7,1
3.7.2017	5,3	4	5	< 1			1500	1100					96	35					86	84			4	1,2		4,5	27.6. - 10.7.	3,7
20.7.2017	6,6	4,1	8,6	1,4			1900	1100					150	32					69	86			0,94	1,2		5	11.7. - 26.7.	2,3
3.8.2017	7	4,2	8	< 1			1700	1200					130	39					68	91			12	1,7		4,9	27.7. - 9.8.	2,5
17.8.2017	7	4,2	1,4	< 1			1700	1100					110	36					59	81			14	2,2		4,9	10.8. - 21.8.	2,4
28.8.2017	7	4,1	2,7	< 1			1600	1000					160	28					51	81			20	3		5,1	22.8. - 4.9.	13,5
13.9.2017	4	4,1	3,2	1,6			2000	1100					87	25					110	90			2,4	2,3	5,7	5,6	5.9. - 18.9.	16,8
25.9.2017	4,4	4,1	1,4	< 1			2100	1200					89	23					100	98			2,4	1,2	4,5	5,7	19.9. - 1.10.	10,0
9.10.2017	4,2	4,1	1,2	< 1			2000	1000					79	19					120	87			1,6	0,91	5,3	6,2	2.10. - 16.10.	9,9
25.10.2017	4,5	4	1	< 1			2100	1000					77	20					110	91			2	0,87		6,5	17.10. - 30.10.	7,5
7.11.2017	4	4,1	1	< 1			2200	1200					66	23					94	120			1,2	2,2	6,6	6,5	31.10. - 12.11.	22,7
20.11.2017	4,1	3,9	1	< 1			2200	1100					24	74					120	96			0,64	1,2	6,1	6,2	13.11. - 26.11.	17,6
4.12.2017	4,9	4,1	1	< 1			1800	1000					65	18					89	94			4,1	0,92		6,1	27.11. - 10.12.	13,6
19.12.2017	5,4	3,9	4	1,2			1900	1100					83	18					93	95			4,3	1,2		6,7	11.12. - 31.12.	6,6
min	4	3,6	1	0,5	1		1200	580					24	18					25	32			0,64	0,8	4	3,8		
max	7	5,2	36	4	1		2500	1200					390	74					120	120			89	5,7	24	17		
2017, n= 25	4,7	4,1	6,6	1,0	1		1724	952					116	36					72	69			11,1	2,1	8	6		8,0
2016, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:
Ei näytettä:23.1.2017 *,6.2.2017 *,23.2.2017 *,6.3.2017 *

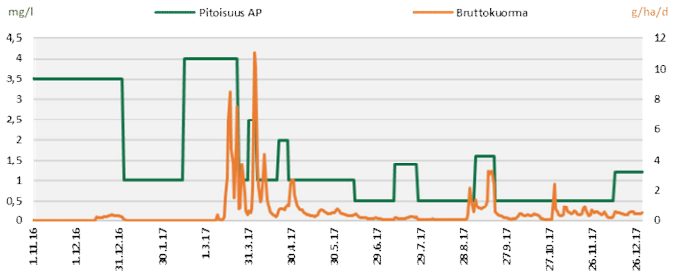
(*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l			CODMn mg/l tavoitteellinen			Ympärivuotinen keskiarvo
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	
Lupamääräys				50			20			50			5	
Vuosi				84			45			69			4	

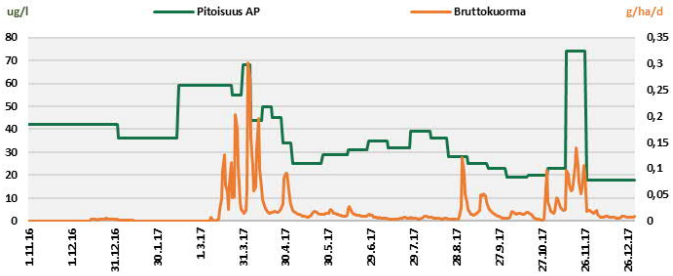
Valumat



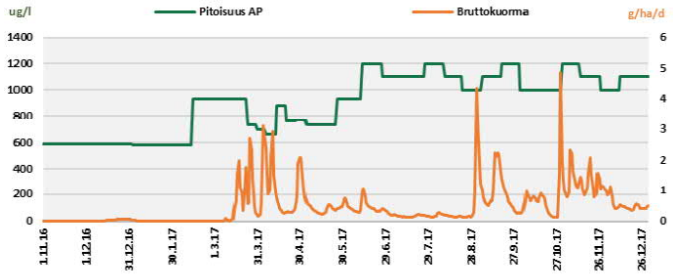
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.29 Laurinneva, Veteli

Ympäristöluvat 18.12.2008 annettu päätösnro LSY-2007-Y-413.

Vuonna 2017 Laurinnevalla oli tuotantopäiviä 36, ajanjaksolla 30.5.2017 - 30.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Laurinneva 68022 PVK1	49.082 Leppäniemen a	169,7	139,7	0	0	1,4

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Laurinneva 68022 PVK1	Laurinneva VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Laurinneva 68022 PVK1	49.082 Leppäniemen a		180	11	0,25	27
		Laurinneva yhteensä [kg/a]	**11 159**	**676**	**16**	**1 668**
		2016	20 130	1 268	25	3 189
		2015	14 758	1 087	19	3 242
		2014	14 475	1 004	18	3 746
Rakenteittain						
Laurinneva 68022 PVK1	49.082 Leppäniemen a		11 159	676	16	1 668

Tulosten analysointi sanallisesti

Laurinnevan pintavalutuskenttä poisti erittäin hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Lähtevän veden pitoisuudet olivatkin pääsääntöisesti varsin pieniä ja vuosikeskiarvot jäivät sekä kiintoaineen, kokonaistypen ja -fosforin että CODMn-arvojen osalta selvästi alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Vedenlaatu on ollut samankaltainen myös aiempina tarkkailuvuosina, joskin vuoden keskimääräinen typpipitoisuus laski hieman edellisvuosista. Vuoden keskivaluma oli edellisvuotista pienempi ja kuormitus pieneni selvästi vuoteen 2016 verrattuna kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta. Kuormitus oli myös kaikilta osin ominaiskuormitussoiden keskitasoa alhaisempaa.

Laurinneva 68022 PVK1

Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.082 Leppäniemen a

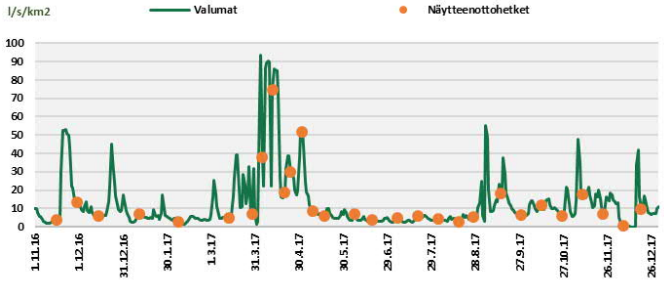
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 164,7 ha, alapuoli: 169,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

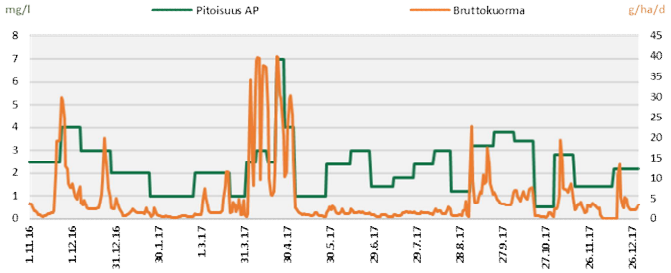
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
16.11.2016	6,9	6,7	10	2,5			1500	950	1100	340	65	250	50	26	27	14	6350	1980	15	12							1.11. - 22.11.	17,4
30.11.2016	6,2	6,5	16	4			2300	2000					48	28					31	23							23.11. - 6.12.	23,9
14.12.2016	6,8	6,7	9,3	3			1600	1200					62	33					18	17							7.12. - 27.12.	12,7
11.1.2017	6,7	7	6,5	2			1400	980	1100	280	79	410	49	32	26	17	4990	1890	14	12							28.12. - 23.1.	6,8
7.2.2017	6,7	6,8	11	< 2			1400	1000					61	32					14	13							24.1. - 23.2.	4,8
13.3.2017	6,9	6,9	9,6	2			1300	990	940	250	140	430	54	31	24	18	5260	2050	13	13							24.2. - 20.3.	11,0
29.3.2017	6,4	6,6	22	< 2	22		800	660					30	19					7,9	14							21.3. - 31.3.	18,4
5.4.2017	6,1	6,3	11	2,5			1100	830	590	320	150	230	34	19	3,4	< 3	870	1000	12	10							1.4. - 7.4.	33,2
12.4.2017	5,8	6,2	18	3			1500	1100					40	21					19	16							8.4. - 15.4.	78,1
20.4.2017	6,5	6,5	100	2,5	36		1600	1200	1000	440	110	500	98	23	12	6	3200	1000	16	10							16.4. - 21.4.	39,4
24.4.2017	6,3	6,5	30	7	12		1400	1100					48	24					17	13							22.4. - 27.4.	32,5
2.5.2017	6	6,3	37	4	7,5		2000	1500	1100	460	210	490	69	26	3	< 3	3600	1500	31	22							28.4. - 4.5.	34,5
9.5.2017	6,9	6,7	21	< 2	10		1400	920					51	23					15	14							5.5. - 12.5.	13,2
17.5.2017	6,9	6,7	21	< 2	12		1200	680	670	< 5	150	330	53	20	14	7	5600	1100	14	13							13.5. - 26.5.	6,7
7.6.2017	6,3	7	9,5	2,4			760	480					49	23					16	16							27.5. - 12.6.	5,3
19.6.2017	6,9	7,1	25	3	8		890	620					66	27					20	26							13.6. - 26.6.	3,6
6.7.2017	7	7,2	7,8	1,4			950	620	360	30	76	< 5	53	28	17	4			20	24							27.6. - 12.7.	3,7
20.7.2017	6,9	7	6,2	1,8			900	560					52	26					20	24							13.7. - 26.7.	4,7
3.8.2017	7	7,1	9,6	2,4			1200	630					49	23					17	24							27.7. - 9.8.	4,1
17.8.2017	7,1	7,2	5,2	3			1500	570	110	< 5	70	7,3	37	23	9,9	< 3	4000	1300	14	21							10.8. - 21.8.	4,1
27.8.2017	7,1	7,3	7,6	1,2			730	480					38	17					15	16							22.8. - 4.9.	7,3
14.9.2017	6,5	6,9	19	3,2			1700	720					44	21					29	17							5.9. - 20.9.	21,9
28.9.2017	6,8	6,8	15	3,8			1500	790	800	83	170	240	58	27	15	3,7	5200	1600	21	19							21.9. - 4.10.	7,8
12.10.2017	6,5	6,8	16	3,4			1700	850					45	25					25	16							5.10. - 18.10.	12,1
26.10.2017	6,7	6,8	9,6	< 1			1700	1000					55	26					23	19							19.10. - 1.11.	10,8
9.11.2017	6,4	6,6	16	2,8			2500	1800	1500	620	420	720	43	22	10	5,1	3400	1400	37	29							2.11. - 15.11.	17,8
23.11.2017	6,5	6,5	7,6	1,4			2200	1700					49	25					33	23							16.11. - 29.11.	13,9
7.12.2017	6,7	6,6	14	1,4			1600	1300					50	23					20	18							30.11. - 12.12.	6,2
19.12.2017	6,6	6,6	10	2,2			1600	1300	1000	420	140	620	48	30	20	9,4	5400	1900	24	21							13.12. - 31.12.	10,8
min	5,8	6,2	5,2	0,5	7,5		730	480	110	2,5	70	2,5	30	17	3	1,5	870	1000	7,9	10								
max	7,1	7,3	100	7	36		2500	1800	1500	620	420	720	98	32	26	18	5600	2050	37	29								
2017, n= 26	6,5	6,7	17,9	2,3	15		1405	938	834	264	156	362	51	24	14	7	4152	1474	19	18								12,6
2016, n= 29	6,1	6,5	18,4	3,7			1748	1139					52	27					26	22								
2015, n= 26	6,2	6,3	25	3,9			1528	1140					53	25					20	18								
2014, n= 24	6,3	6,4	14	6,5			1663	1170					43	26					22	22								

lisähuomiot:

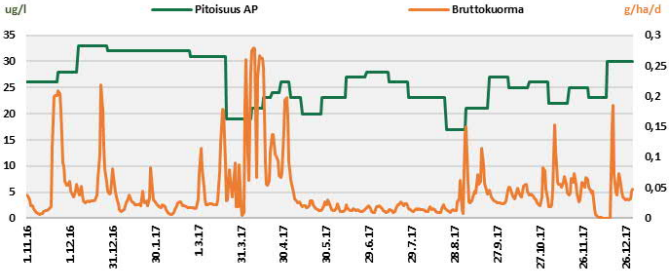
Valumat



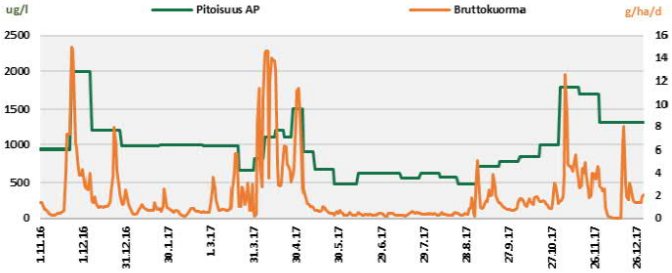
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.30 Leväsuo, Alajärvi

Ympäristöluvat 30.12.2008 annettu LSY-2006-Y-391

Vuonna 2017 Leväsuolla oli tuotantopäiviä 19, ajanjaksolla 4.6.2017 - 10.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Leväsuo 32620 PVK1	35.437 Leväjoen va	55,9	47,2	0	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Leväsuo 32620 PVK1	Naarasneva 32607 PVK4	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Leväsuo 32620 PVK1	35.437 Leväjoen va		493	14	0,22	17
		Leväsuo yhteensä [kg/a]	**10 064**	**282**	**5**	**351**
		2016	7 791	216	4	1 265
		2015	9 554	345	12	774
		2014	8 302	274	8	317
Rakenteittain						
Leväsuo 32620 PVK1	35.437 Leväjoen va		10 064	282	5	351

Leväsuo 32620 PVK1

Leväsuo 32620 PVK1 Pintavalutuskentältä saatu vain 3 näytettä. Päästö laskettu Naarasneva PVK4:n pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Leväsuon pintavalutuskentältä lähtevästä vedestä otettiin vain kolme näytettä vuonna 2017. Otettujen näytteiden perusteella vedessä oli erittäin vähän kiintoainetta. Kokonaistyppipitoisuus ja CODMn-arvo olivat keskimäärin samaa tasoa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla. Fosforia vedessä oli keskimääräistä enemmän. Ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella pintavalutuskenttä poisti hyvin kiintoainetta ja typpeä. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole havaittavissa merkittävää muutosta. Typpipitoisuudet ovat hieman laskeneet. Kemiallista hapenkulutusta lukuun ottamatta ominaiskuormitus oli pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Leväsuo 32620 PVK1

Kunta: Alajärvi
Vesistöalue: 35.437 Leväjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 52,4 ha
alapuoli: 55,9 ha

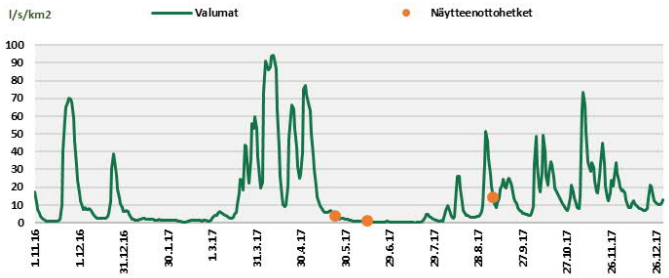
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
23.5.2017	7,3	6,5	7,1	< 2			1200	930					53	43					28	32							1.11. - 2.6.	18,1
14.6.2017	7,2	6,6	10	< 2			1500	1300					81	65					41	44							3.6. - 25.7.	0,7
7.9.2017	6,7	6,6	6,2	1,2			3700	1500					65	41					57	45							26.7. - 31.12.	16,7
min	6,7	6,5	6,2	1			1200	930					53	41					28	32								
max	7,3	6,6	10	1,2			3700	1500					81	65					57	45								
2017, n= 3	7,0	6,6	7,8	1,1			2133	1243					66	50					42	40								15,3
2016, n= 4	6,4	6,3	5,8	2,7			2250	1170					90	54					41	39								
2015, n= 7	5,9	6,3	8,2	3,4			2497	1536					89	59					50	47								
2014, n= 5	6,6	6,2	18	2,5			2171	1460					95	59					58	54								

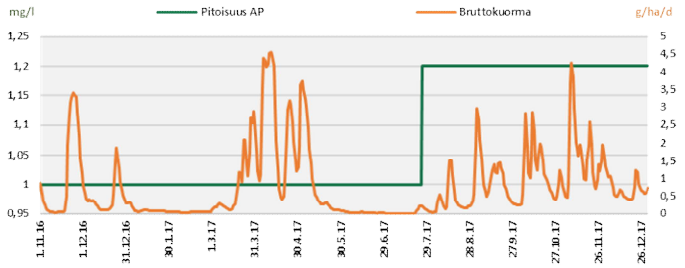
lisähuomiot:

Pintavalutuskentältä saatu vain 3 näytettä. Päästö laskettu Naarasneva PVK4:n pitoisuuksien avulla.
Ei näytettä:24.1.2017 *,22.3.2017 * (*=Ei virtaamaa)

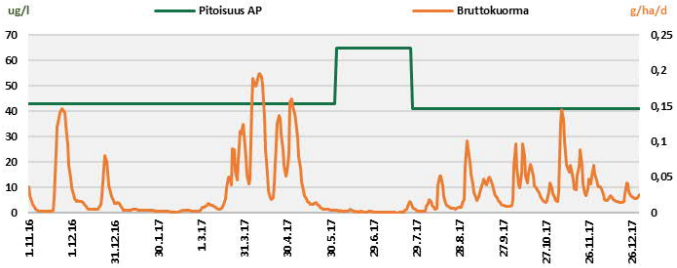
Valumat



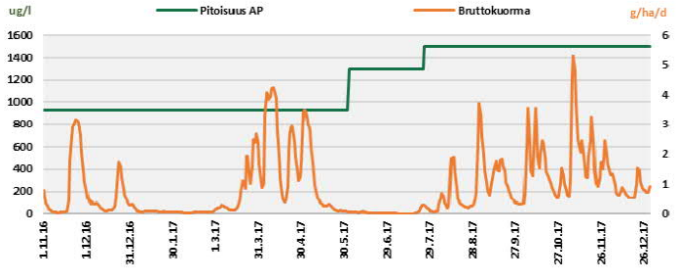
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.31 Liikaneva, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 28.12.2010 annettu päätösnro LSSAVI/106/04.08/2010.

Vuonna 2017 Liikanevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Liikaneva 62012 KOS1	42.086 Liikaluoman va	54,3	0	0	0	36,9

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Liikaneva 62012 KOS1	Liikaneva VM01	oma mittari	25.5.2017 - 31.12.2017 Löyhinkineva VM01
			Virtaamamittaus Liikaneva VM01 päättynyt 24.5.2017.
			Virtaamadatana käytetty tämän jälkeen Löyhinkinevan mittausta.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Liikaneva 62012 KOS1	42.086 Liikaluoman va		62	15	0,19	39
		Liikaneva yhteensä [kg/a]	**1 231**	**293**	**4**	**771**
		2016	4 049	131	6,6	963
		2015	2 401	90	2,7	406
		2014	1 465	48	1,6	125
Rakenteittain						
Liikaneva 62012 KOS1	42.086 Liikaluoman va		1 231	293	4	771

Liikaneva 62012 KOS1 Jälkihoitovaiheessa. Kosteikolta saatu vain 3 näytettä. Päästö laskettu Lupikistonnevan pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Edellisvuosien tapaan Liikanevan kosteikolta lähtevän veden kokonaistyppipitoisuudet olivat varsin pieniä. Kiintoaineen ja kokonaisfosforin pitoisuudet sekä CODMn-arvot olivat samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia edellisvuosiin nähden. Liikanevan kosteikon alapuolelta mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti 24.5.2017 asti, jonka jälkeen laskennassa on käytetty Löyhinkinevan kasvillisuuskentän 1 valumia. Vähäisen näytemäärän vuoksi Liikanevan kuormitus on arvioitu Lupikistonnevan kasvillisuuskentän vedenlaatutulosten perusteella. Liikanevan Kuormitus oli kokonaisravinteiden ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienempää. Kiintoainekuormitus oli hieman keskimääräistä suurempaa. Kokonaistypen ominaiskuormitus kasvoi hieman edellisvuodesta, mutta muilta osin kuormitus oli selvästi pienempää kuin vuonna 2016.

Liikaneva 62012 KOS1

Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.086 Liikaluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 51,1 ha
alapuoli: 54,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
3.4.2017	6,1	6,2	22	5,5	6,5		950	560					70	35					17	13							1.11. - 15.5.	
28.6.2017	5,4	6,2	11	3			740	740					39	39					33	29							16.5. - 1.8.	
6.9.2017	6	5,8	2,4	< 1			670	700					34	25					25	26							2.8. - 31.12.	
min	5,4	5,8	2,4	0,5	6,5		670	560					34	25					17	13								
max	6,1	6,2	22	5,5	6,5		950	740					70	39					33	29								
2017, n= 3	5,7	6,0	11,8	3,0	7		787	667					48	33					25	23								
2016, n= 17	5,6	5,8	15,4	4,6			1039	757					52	34					26	25								
2015, n= 24	5,5	5,4	10	3,7			905	691					43	29					30	26								
2014, n= 2	5,9	5,8	9,2	3,1			1052	505					49	23					32	17								

lisähuomiot:

Jälkihoitovaiheessa. Kosteikolta saatu vain 3 näytettä. Päästö laskettu Vähä-Hautanevan pitoisuuksien avulla.
Ei näytettä:14.12.2016 *,20.12.2017 * (*=Ei virtaamaa)

6.32 Linnus-Lainesneva, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 7.4.2006 annettu päätös LSY-2002-Y-374, 23.1.2008 annettu päätösnro VHO 08/0013/1.

Vuonna 2017 Linnus-Lainesnevalla oli tuotantopäiviä 41, ajanjaksolla 1.7.2017 - 28.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Linnus-Lainesneva 63004 KK3	42.045 Matoluoman va	3,1	1,1	0,0	0,0	0,1
Linnus-Lainesneva 63004 KK4	42.072 Seinäjoen keskiosan	1,6	1,1	0,0	0,0	0,0
Linnus-Lainesneva 63004 KOS2	42.072 Seinäjoen keskiosan	101,3	80,8	0,0	0,0	8,1
Linnus-Lainesneva 63004 PVK1	42.072 Seinäjoen keskiosan	140,8	121,4	0,0	0,0	5,7
	42.072 Seinäjoen keskiosan Yhteensä	243,7	203,3	0	0	13,8
	Yhteensä	**246,8**	**204,4**	**0**	**0**	**13,9**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Linnus-Lainesneva 63004 KK3	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari
Linnus-Lainesneva 63004 KK4	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari
Linnus-Lainesneva 63004 KOS2	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari
Linnus-Lainesneva 63004 PVK1	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Linnus-Lainesneva 63004 KK3	42.045 Matoluoman va	203	12	0,37	72
Linnus-Lainesneva 63004 KK4	42.072 Seinäjoen keskiosan	203	12	0,37	72
Linnus-Lainesneva 63004 KOS2	42.072 Seinäjoen keskiosan	203	12	0,37	72
Linnus-Lainesneva 63004 PVK1	42.072 Seinäjoen keskiosan	295	11	0,25	16
	Linnus-Lainesneva yhteensä [kg/a]	**23 014**	**1 015**	**27**	**3 632**
	2016	34 978	1 254	44	9 874
	2015	44 395	1 309	40	13 788
	2014	57 972	1 239	27	3 070
Rakenteittain					
Linnus-Lainesneva 63004 KK3	42.045 Matoluoman va	230	14	0	82
Linnus-Lainesneva 63004 KK4	42.072 Seinäjoen keskiosan	119	7	0	42
Linnus-Lainesneva 63004 KOS2	42.072 Seinäjoen keskiosan	7 515	455	14	2 678
Linnus-Lainesneva 63004 PVK1	42.072 Seinäjoen keskiosan	15 151	540	13	830
	42.072 Seinäjoen keskiosan Yhteensä	22 784	1 002	26	3 550

Linnus-Lainesneva 63004 KK3	
Linnus-Lainesneva 63004 KK3	Päästö laskettu Linnus-Lainesnevan KOS2 lähtevän veden pitoisuuksien perusteella
Linnus-Lainesneva 63004 KK4	
Linnus-Lainesneva 63004 KK4	Päästö laskettu Linnus-Lainesnevan KOS2 -pisteen pitoisuuksien perusteella

Tulosten analysointi sanallisesti

Sekä Linnus-Lainesnevan pintavalutuskenttä että kosteikko poistivat erittäin hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Vesienkäsittelyrakenteille tulevan veden pitoisuudet olivat suuria ja korkeista puhdistustehoista huolimatta lähtevän veden laatu oli ravinteiden osalta ominaiskuormitussoiden keskitasoa heikompi. Kosteikolta lähtevässä vedessä myös kiintoainetta oli runsaasti, joskin vuositasolla vähemmän kuin vuonna 2016. Pintavalutuskentältä lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat sen sijaan useimmilla näytekerroilla pieniä, vain keväällä havaittiin kohonneita arvoja. Tarkkailutuloksissa on jonkin verran vuosittaista vaihtelua, mutta mitään selkeää suuntausta veden laadun kehityksessä ei ole havaittavissa. Vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016 ja kuormitus pienenikin edellisvuodesta sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Erityisesti kiintoaineen osalta kuormitusta laskivat myös edellisvuotta alhaisemmat pitoisuudet. Linnus-Lainesnevan kasvillisuuskentillä ei tehty tarkkailua vuonna 2017.

Linnus-Lainesneva 63004 KOS2

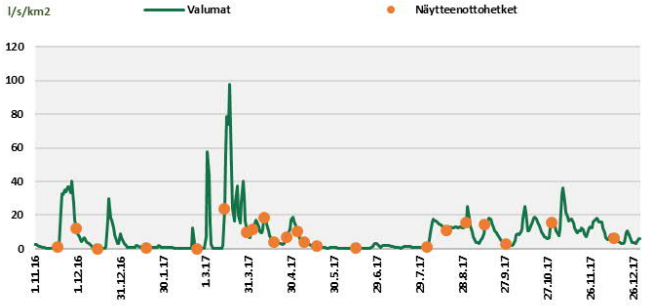
Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.072 Seinäjoen keskiosan

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 96 ha
alapuoli: 101,3 ha

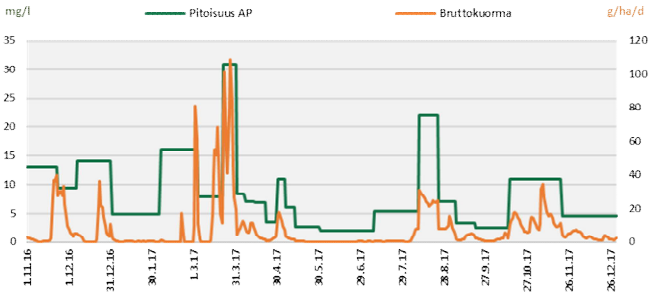
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.11.2016	6,7	5,8	24	13	12		2500	1400	840	150	640	7	98	58	59	8,4	7290	3570	41	49					22	11	1.11. - 22.11.	9,4
30.11.2016	6,2	6	9,5	9,5			4600	3900					77	66					43	31					16	16	23.11. - 6.12.	21,8
15.12.2016	6,5	5,8	11	14			2400	3600					70	53					27	35					18	18	7.12. - 31.12.	5,5
18.1.2017	6,6	6	15	5			1700	1600	810	680	190	240	94	53	44	6,1	6020	2660	29	32					13	12	1.1. - 4.2.	1,6
23.2.2017	6,5	6,2	23	16	13		2400	1900					95	84					22	29					8,1	10	5.2. - 3.3.	3,1
14.3.2017	6,5	6,2	110	8	24		1700	1200	710	380	480	270	99	40	10	14	3420	2260	15	17					4,5	6,1	4.3. - 21.3.	25,9
30.3.2017	5,8	5,1	87	31	33	< 1	1500	1100					69	36					27	18					2,3	4,1	22.3. - 31.3.	24,3
3.4.2017	6,3	6	36	8,5	8,5		2000	1100	670	210	510	290	97	40	12	6,1	2000	1500	24	19					5,6	4,3	1.4. - 6.4.	11,1
11.4.2017	5,6	5,9	100	7,2	7		3400	1300					160	43					26	23					13	5,2	7.4. - 13.4.	13,9
18.4.2017	6,5	5,9	180	7	71		2900	1600	1100	160	1000	690	190	35	21	4	2900	1100	30	22					13	7,1	14.4. - 21.4.	6,8
27.4.2017	6,7	6,2	86	3,6	16		3200	1000					120	32					23	21					13	5,8	22.4. - 29.4.	4,5
4.5.2017	6,1	6,3	25	11	6,8		2800	1800	470	47	1600	1000	68	47	3	5	2000	1500	31	21					14	9	30.4. - 5.5.	14,7
9.5.2017	6,8	6,2	22	6,1	7,1		2400	1600					70	81					32	23					14	9,8	6.5. - 12.5.	5,1
18.5.2017	6,8	6,1	22	2,8	10		2100	980	130	20	720	180	98	31	21	< 3	3100	640	36	24					18	9,3	13.5. - 30.5.	1,3
14.6.2017	7,2	6,2	2,8	2			1500	930					110	35					39	31							31.5. - 8.7.	0,9
3.8.2017	7,1	6,3	11	5,4			1400	1600					120	65					37	51			13	5,8			9.7. - 9.8.	2,4
17.8.2017	6,9	6,3	9,4	22		22	1800	2400					120	160					47	53			14	9,7			10.8. - 23.8.	13,5
31.8.2017	7	6,5	7,6	7,2			1500	1500					150	73					39	40			16	9,5			24.8. - 5.9.	14,4
13.9.2017	4,6	6,2	18	3,4			2000	1000					44	40					25	35			9,2	8			6.9. - 19.9.	10,0
28.9.2017	5,8	5,7	20	2,6			2300	910					51	27					24	20			14	2,2			20.9. - 13.10.	8,2
30.10.2017	5	5,3	17	11			4000	2500					56	42					35	30			16	9,3			14.10. - 20.11.	14,3
13.12.2017	6,4	5,9	9,6	4,6			2600	2700					67	41					33	34			12	6,3			21.11. - 31.12.	8,9
min	4,6	5,1	2,8	2	6,8	0,5	1400	910	130	20	190	180	44	27	3	1,5	2000	640	15	17			9,2	2,2	2,3	4,1		
max	7,2	6,5	180	31	71	22	4000	2700	1100	680	1600	1000	190	160	44	14	6020	2660	47	53			16	9,7	18	12		
2017, n= 19	5,6	5,8	42,2	8,7	20	11	2274	1512	648	250	750	445	99	53	19	6	3240	1610	30	29			13,5	7,3	11	8		8,3
2016, n= 14	6,5	5,8	69	17,2			2593	1993					153	69					43	40								
2015, n= 7	5,7	5	67	8,9			2200	1430					176	57					51	42								
2014, n= 1	6,4	5,9	8,9	6,3			1933	1700					120	55					70	77								
lisähuomiot:																												

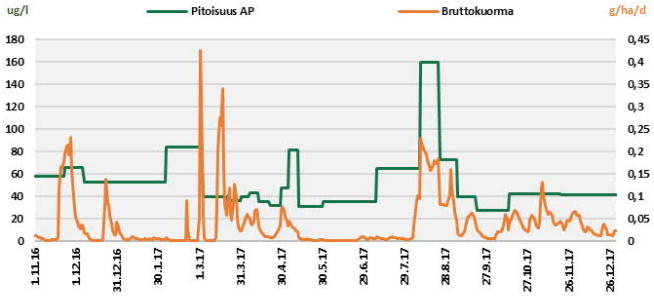
Valumat



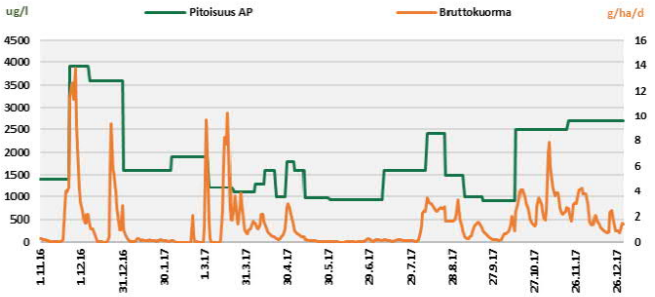
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Linnus-Lainesneva 63004 PVK1

Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.072 Seinäjoen keskiosan

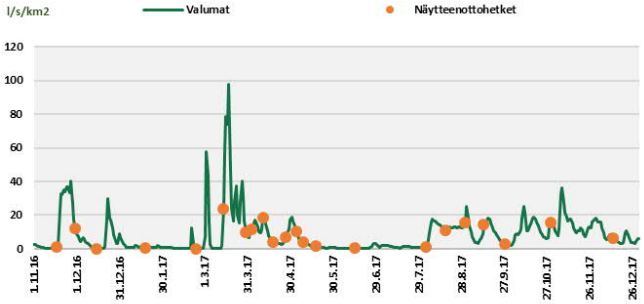
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 134,9 ha
alapuoli: 140,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

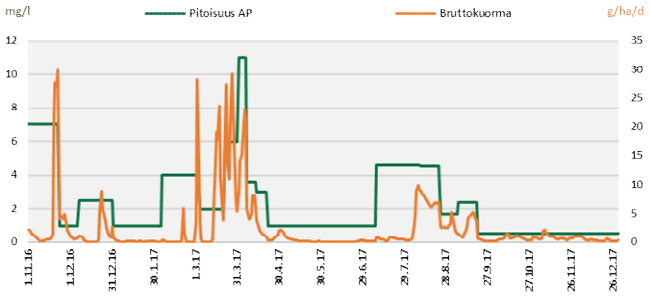
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.11.2016	6,6	5,8	24	7	15		1700	1400	1200	530	40	100	110	30	55	5,3	6130	1000	29	62					11	6,6	1.11. - 22.11.	11,2
30.11.2016	6,3	6,1	190	< 2	45		3100	2300					200	31					71	50					11	7,8	23.11. - 6.12.	21,8
15.12.2016	6,5	5,8	16	2,5			1700	2000					120	25					29	48					12	7,1	7.12. - 31.12.	5,5
18.1.2017	6,6	6,1	8,4	< 2			1500	2100	1300	1200	31	14	110	51	89	3,4	5660	1290	21	57					11	7,9	1.1. - 4.2.	1,6
23.2.2017	6,5	6	21	4	16		2800	1900					120	47					24	26					10	5,5	5.2. - 3.3.	3,1
14.3.2017	6,5	6,4	6,7	2			2800	1700	1200	1100	380	240	74	32	26	10	3730	1180	22	19					6,3	5,9	4.3. - 21.3.	25,9
30.3.2017	6,2	6,1	12	6			1600	1300					81	50					24	26					8,4	5,7	22.3. - 31.3.	24,3
3.4.2017	6,3	6,6	33	11	11		1800	1500	990	820	160	110	100	71	22	20	2300	2100	26	27					5,1	5,6	1.4. - 6.4.	11,1
11.4.2017	6	6,2	25	3,6	9,4		2800	2200					97	52					47	34					7,1	6,2	7.4. - 13.4.	13,9
18.4.2017	6,6	6,4	9,5	3			2000	2000	1500	1300	44	58	89	47	61	19	3700	2100	30	34					10	7,2	14.4. - 21.4.	6,8
27.4.2017	6,7	6,6	11	< 2			1500	1700					97	42					26	28					8	6	22.4. - 29.4.	4,5
4.5.2017	6,3	6,2	13	< 2			2300	1700	1100	730	350	260	71	37	16	4	2800	1100	41	34					6,9	6,2	30.4. - 5.5.	14,7
9.5.2017	6,7	6,2	12	< 2			1700	1100					39	90					34	32					9,2	5,6	6.5. - 12.5.	5,1
18.5.2017	6,7	6	140	< 2	25		1900	830	540	130	85	69	160	23	23	6	5100	760	54	31					8,8	5,4	13.5. - 30.5.	1,3
14.6.2017	6,8	6,5	15	< 2			1700	810					190	28					76	48							31.5. - 8.7.	0,9
3.8.2017	6,8	6,5	11	4,6			1500	1000					200	47					59	53			22	2,6			9.7. - 9.8.	2,4
17.8.2017	6,5	6,4	28	4,5	11		1700	1100					190	37					77	71			53	2,1			10.8. - 23.8.	13,5
31.8.2017	6,6	6,5	14	1,7			1200	720					120	20					52	47			19	1,4			24.8. - 5.9.	14,4
13.9.2017	6,3	6,4	25	2,4	11		2400	690					100	23					68	45			22	1,2			6.9. - 19.9.	10,0
28.9.2017	6,2	6,2	12	< 1			1900	740					100	21					64	47			13	0,87			20.9. - 13.10.	8,2
30.10.2017	6,2	6,2	8,2	< 1			2900	2000					64	31					67	55			7,5	1,9			14.10. - 20.11.	14,3
13.12.2017	6,5	6,2	8	< 1			1900	1600					93	26					43	49			11	1,1			21.11. - 31.12.	8,9
min	6	6	6,7	0,5	9,4		1200	690	540	130	31	14	39	20	16	3,4	2300	760	21	19			7,5	0,87	5,1	5,4		
max	6,8	6,6	140	11	25		2900	2200	1500	1300	380	260	200	90	89	20	5660	2100	77	71			53	2,6	11	7,9		
2017, n= 19	6,4	6,3	21,7	2,6	14		1995	1405	1105	880	175	125	110	41	40	10	3882	1422	45	40			21,1	1,6	8	6		8,3
2016, n= 20	6	5,8	26,3	6			2032	1350					117	42					55	60								
2015, n= 9	6	4,9	205	14			2471	1476					181	42					62	64								
2014, n= 5	5,9	5,4	28	5,8			1780	1460					126	53					82	103								

lisähuomiot:

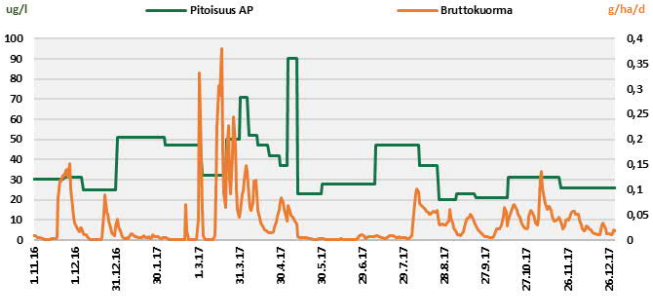
Valumat



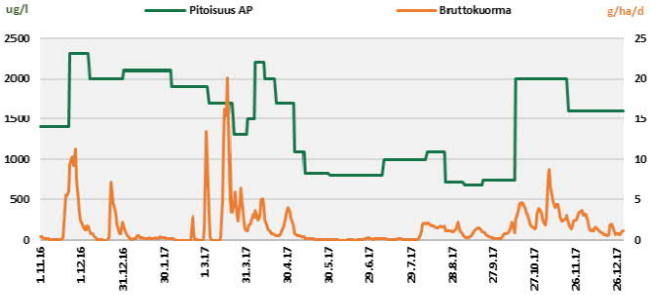
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.33 Loukkusuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 9.12.2008 annettu päätösnro LSY-2007-Y-85.

Vuonna 2017 Loukkusuolla oli tuotantopäiviä 59, ajanjaksolla 17.5.2017 - 17.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Loukkusuo 32704 KK17	35.484 Liesjärven va	14,2	10,0	0,0	0,0	1,6
Loukkusuo 32704 KK9	35.484 Liesjärven va	76,5	29,4	0,0	0,0	10,9
Loukkusuo 32704 KOS10	35.484 Liesjärven va	186,3	59,9	0,0	0,0	18,2
Loukkusuo 32704 KOS16	35.472 Niemisveden a	29,8	12,3	0,0	0,0	6,9
Loukkusuo 32704 PVK14	35.472 Niemisveden a	67,1	57,9	0,0	0,0	3,7
	35.484 Liesjärven va Yhteensä	277	99,3	0	0	30,7
	35.472 Niemisveden a Yhteensä	96,9	70,2	0	0	10,6
	Yhteensä	**373,9**	**169,5**	**0**	**0**	**41,3**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Loukkusuo 32704 KK17	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Loukkusuo 32704 KK9	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Loukkusuo 32704 KOS10	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Loukkusuo 32704 KOS16	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Loukkusuo 32704 PVK14	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Loukkusuo 32704 KK17	35.484 Liesjärven va		181	9	0,28	32
Loukkusuo 32704 KK9	35.484 Liesjärven va		198	8	0,26	40
Loukkusuo 32704 KOS10	35.484 Liesjärven va		299	11	0,34	54
Loukkusuo 32704 KOS16	35.472 Niemisveden a		299	9	0,50	34
Loukkusuo 32704 PVK14	35.472 Niemisveden a		340	15	0,48	39
		Loukkusuo yhteensä [kg/a]	**38 411**	**1 499**	**49**	**6 259**
		2016	32 408	1 370	38	10 652
		2015	19 811	811	25	3 300
		2014	22 205	1 013	29	6 801
Rakenteittain						
Loukkusuo 32704 KK17	35.484 Liesjärven va		937	48	1,5	166
Loukkusuo 32704 KK9	35.484 Liesjärven va		5 525	231	7,1	1 117
Loukkusuo 32704 KOS10	35.484 Liesjärven va		20 365	762	23	3 655
Loukkusuo 32704 KOS16	35.472 Niemisveden a		3 247	96	5,4	365
Loukkusuo 32704 PVK14	35.472 Niemisveden a		8 337	361	12	957
		35.484 Liesjärven va Yhteensä	26 827	1 042	32	4 937
		35.472 Niemisveden a Yhteensä	11 585	457	17	1 322

Tulosten analysointi sanallisesti

Loukkusuolla oli täydentävää tarkkailua kaikilla rakenteilla KK17, KK9, KOS10, KOS16 ja PVK14 osalta. Pisteillä ei ole käytössä jatkuvatoimisia virtaamamittareita, joten kuormituslaskennassa on käytetty läheisen suon keskivalumia. Otettujen näytteiden perusteella tarkkailupisteiltä lähtevän veden keskimääräiset pitoisuudet olivat ominaiskuormitussoiden keskiarvoja pienemmät lukuun ottamatta KOS10 ja KOS16 kiintoainepitoisuuksia sekä PVK14 pitoisuuksia. Edellisvuosiin verrattuna pitoisuudet olivat pienentyneet lähes kaikkien muuttujien ja pisteiden osalta. KK9, PVK14 ja KOS10 osalta kiintoaineen ominaiskuormitukset sekä KOS 16 ja PVK 14 fosforikuormitukset olivat vertailuarvoja hieman suuremmat. Typpikuormitukset ja kemiallisen hapenkulutuksen kuormitukset olivat kaikkien pisteiden osalta huomattavasti vertailuarvoja pienemmät. Brutto-ominaiskuormitukset olivat kaikkien tarkkailupisteiden ja muuttujien osalta huomattavasti edellisvuotta pienemmät.

Loukkusuo 32704 KK17

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

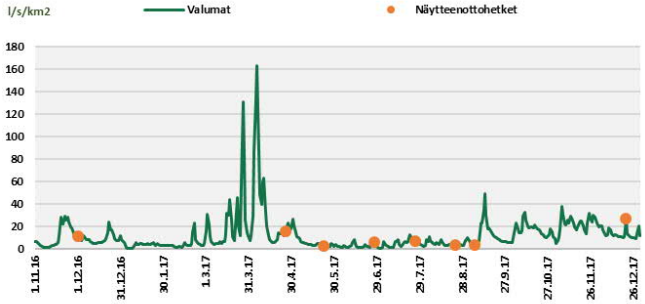
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 13,2 ha
alapuoli: 14,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

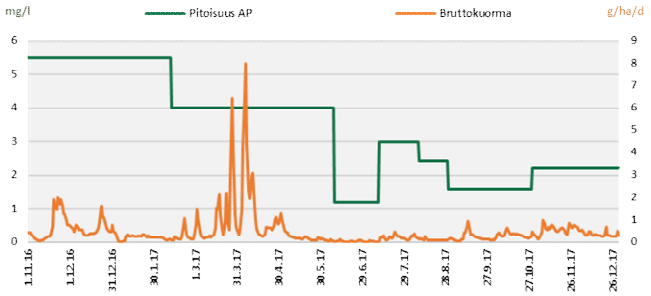
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.12.2016	7,2	6,9	24	5,5	5		980	1200					44	19					13	17							1.11. - 11.2.	7,4
26.4.2017	6,9	6,7	20	4			980	960					40	29					16	15							12.2. - 8.5.	22,2
23.5.2017	7,7	7,2	21	4	7,6		690	800					43	42					15	20							9.5. - 8.6.	3,2
27.6.2017	7,2	7	5,6	1,2			510	740					27	36					13	19							9.6. - 10.7.	2,9
26.7.2017	7,1	7	7	3			560	700					23	32					14	19							11.7. - 8.8.	5,8
23.8.2017	7,4	7	3,2	2,4			570	860					21	29					14	24							9.8. - 29.8.	4,0
6.9.2017	7,1	6,8	8,4	1,6			600	760					25	22					14	24							30.8. - 28.10.	14,0
21.12.2017	6,9	7	5	2,2			930	810					23	23					17	14							29.10. - 31.12.	17,8
min	6,9	6,7	3,2	1,2	7,6		510	700					21	22					13	14								
max	7,7	7,2	21	4	7,6		980	960					43	42					17	24								
2017, n= 7	7,1	6,9	10,0	2,6	8		691	804					29	30					15	19								12,0
2016, n= 7	5,1	6,4	27,3	6,8			846	1129					46	46					17	30								
2015, n= 7	6,8	6,6	27	7			966	1079					46	35					18	25								
2014, n= 5	7	6,6	123	11			1257	1600					79	51					22	41								

lisähuomiot:

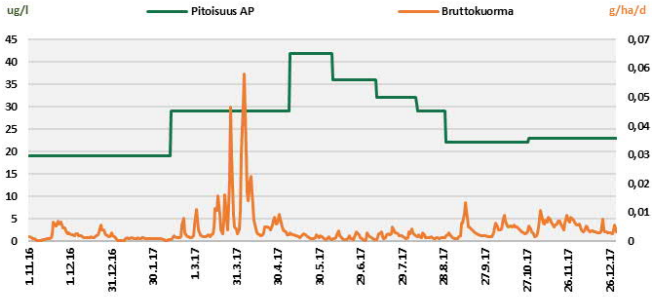
Valumat



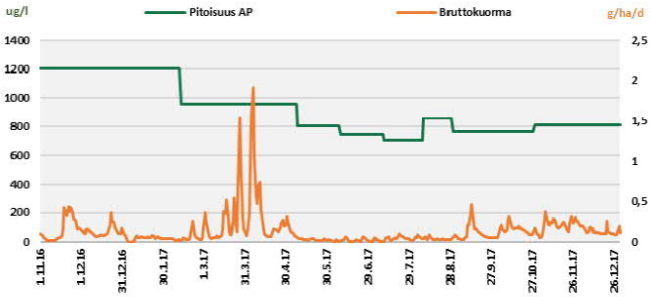
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Loukkusuo 32704 KK9

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

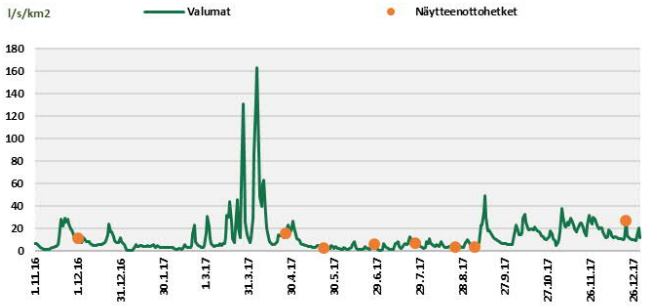
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 72,5 ha
alapuoli: 76,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

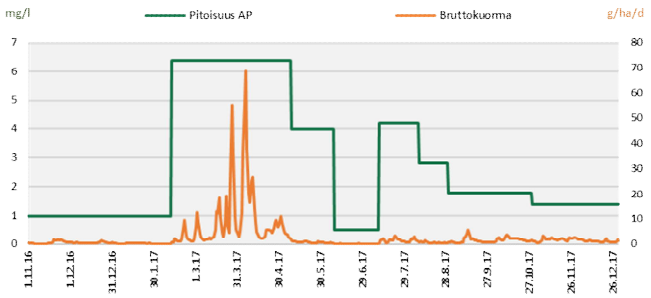
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.12.2016	6,8	6,5	9	< 2			1400	1300					86	25					16	18							1.11. - 11.2.	8,0
26.4.2017	6,5	6,4	9,2	6,4			920	720					28	21					17	16							12.2. - 8.5.	22,2
23.5.2017	7,4	7	7,6	4			790	740					31	34					19	19							9.5. - 8.6.	3,2
27.6.2017	7,1	6,8	1,4	< 1			650	740					28	21					18	21							9.6. - 10.7.	2,9
26.7.2017	7,1	6,7	2,6	4,2			610	740					25	29					16	20							11.7. - 8.8.	5,8
23.8.2017	7,1	6,7	3,6	2,8			930	900					32	30					21	25							9.8. - 29.8.	4,0
6.9.2017	7	6,6	1,6	1,8			940	800					23	26					21	23							30.8. - 28.10.	14,0
21.12.2017	6,9	6,8	3,4	1,4			890	810					29	26					19	19							29.10. - 31.12.	17,8
min	6,5	6,4	1,4	0,5			610	720					23	21					16	16								
max	7,4	7	9,2	6,4			940	900					32	34					21	25								
2017, n= 7	6,9	6,7	4,2	3,0			819	779					28	27					19	20								12,0
2016, n= 7	6,3	5,8	21	9,3			874	884					41	33					19	23								
2015, n= 7	6,8	6,5	17	5,5			921	954					54	39					19	24								
2014, n= 5	7	6,5	90	15			866	1218					69	61					23	40								

lisähuomiot:

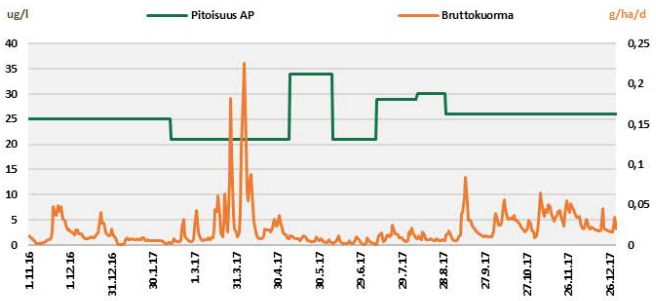
Valumat



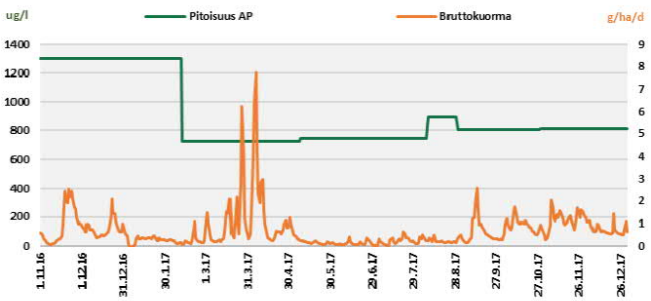
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Loukkusuo 32704 KOS10

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

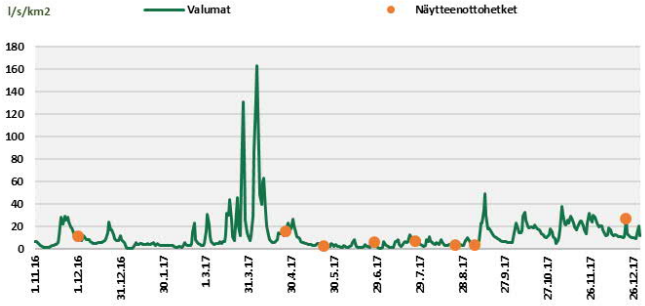
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 175,4 ha
alapuoli: 186,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

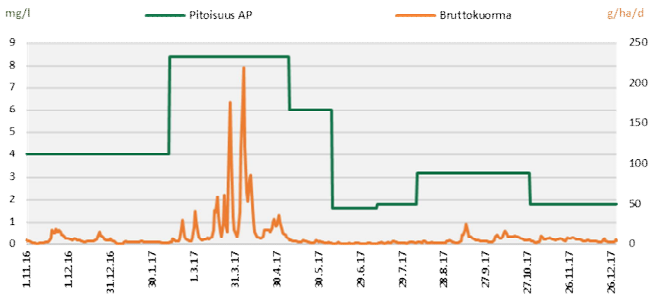
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.12.2016	6,8	6,2	9	4			2300	1500					47	25					28	34							1.11. - 11.2.	9,0
26.4.2017	6,4	6,7	15	8,4			1500	1100					41	33					26	20							12.2. - 8.5.	22,2
23.5.2017	7,1	6,6	8	6			920	910					53	37					27	28							9.5. - 8.6.	3,2
27.6.2017	7,1	6,6	1,8	1,6			770	890					55	29					24	27							9.6. - 10.7.	2,9
26.7.2017	7,1	6,6	2,4	1,8			990	950					58	28					22	28							11.7. - 8.8.	5,8
23.8.2017	7	6,4	3,8	3,2			1600	1200					67	38					32	37							9.8. - 29.8.	4,0
6.9.2017	6,8	6,2	5,4	3,2			1600	1000					54	34					52	40							30.8. - 28.10.	14,0
21.12.2017	4,6	6,3	4	1,8			840	1000					30	30					42	32							29.10. - 31.12.	17,8
min	4,6	6,2	1,8	1,6			770	890					30	28					22	20								
max	7,1	6,7	15	8,4			1600	1200					67	38					52	40								
2017, n= 7	5,4	6,5	5,8	3,7			1174	1007					51	33					32	30								12,0
2016, n= 7	6,4	6,2	33,1	6,2			1640	1119					80	38					30	33								
2015, n= 7	5,5	6	6,3	4,3			1459	1191					57	36					40	40								
2014, n= 9	6,3	6,2	12	7,3			1361	1399					60	47					40	44								

lisähuomiot:

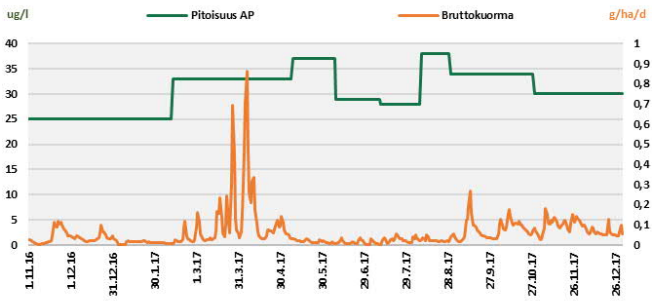
Valumat



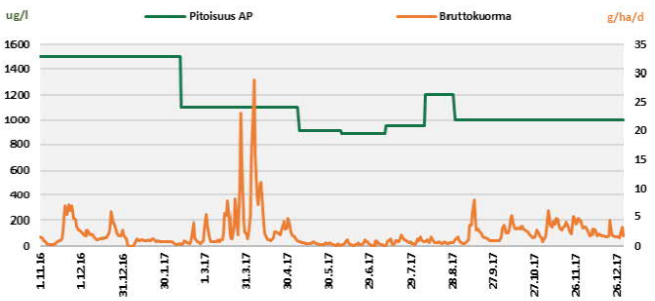
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Loukkusuo 32704 KOS16

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.472 Niemisveden a

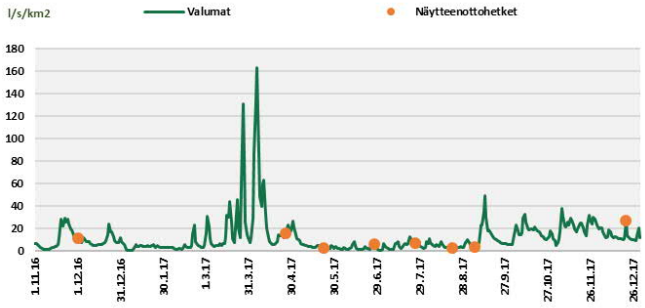
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 27,3 ha
alapuoli: 29,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

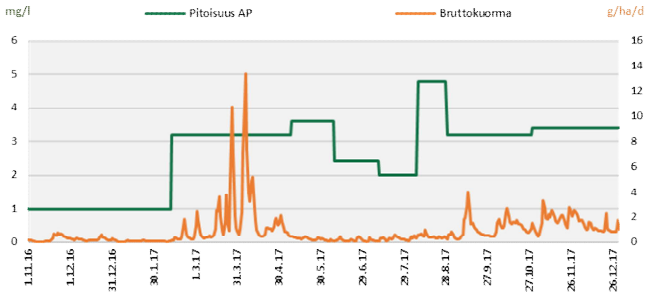
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.12.2016	6,6	6,3	2	< 2			770	1400					12	24					28	32							1.11. - 11.2.	7,5
26.4.2017	6,2	6,2	2	3,2			810	790					62	76					25	30							12.2. - 8.5.	22,2
23.5.2017	6,8	6,6	5,6	3,6			580	630					15	22					24	23							9.5. - 8.6.	3,2
27.6.2017	6,7	6,5	3,8	2,4			470	570					16	25					18	21							9.6. - 10.7.	2,9
26.7.2017	6,9	6,6	3,4	2			620	730					24	31					20	20							11.7. - 7.8.	5,8
21.8.2017	6,9	6,5	3,4	4,8			670	1100					18	32					25	35							8.8. - 28.8.	4,1
6.9.2017	6,7	6,3	4,8	3,2			690	1100					14	25					27	35							29.8. - 28.10.	13,9
21.12.2017	6,6	6,4	4,6	3,4			640	670					23	24					19	21							29.10. - 31.12.	17,8
min	6,2	6,2	2	2			470	570					14	22					18	20								
max	6,9	6,6	5,6	4,8			810	1100					62	76					27	35								
2017, n= 7	6,6	6,4	3,9	3,2			640	799					25	34					23	26								12,0
2016, n= 7	6,4	6,2	9,8	4,2			684	916					23	27					23	27								
2015, n= 3	6,2	5,8	4,8	6,5			760	953					28	32					24	31								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

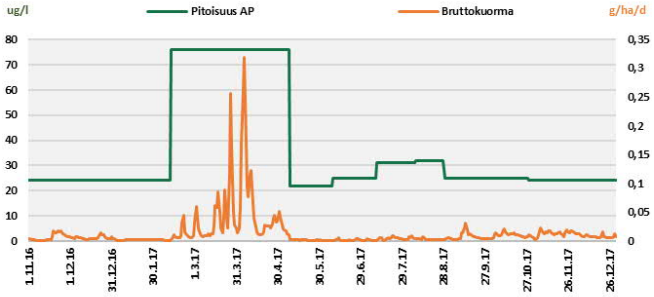
Valumat



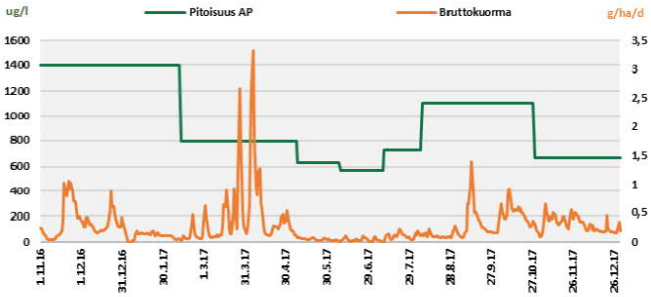
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Loukkusuo 32704 PVK14

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.472 Niemisveden a

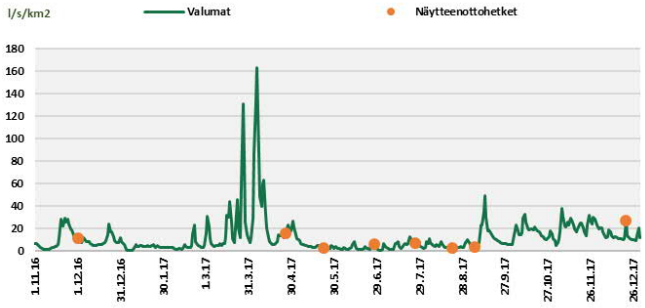
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 64,2 ha
alapuoli: 67,1 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

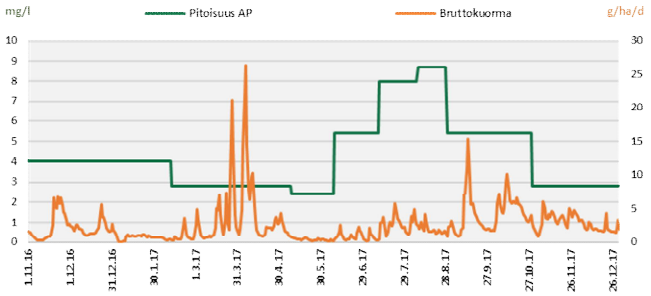
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.12.2016	6,7	6,3	6	4			3500	2100					33	49					53	34							1.11. - 11.2.	7,9
26.4.2017	6,2	6,2	11	2,8			1800	1400					34	36					33	25							12.2. - 8.5.	22,2
23.5.2017	6,5	6,4	23	2,4	20		1600	780					190	25					23	35							9.5. - 8.6.	3,2
27.6.2017	7,3	6,4	1,8	5,4			1400	940					43	55					40	52							9.6. - 10.7.	2,9
26.7.2017	6,5	6,6	28	8	18		1900	1100					110	60					31	49							11.7. - 7.8.	5,8
21.8.2017	7	6,4	9,3	8,7			3500	1700					57	71					71	61							8.8. - 28.8.	4,1
6.9.2017	6,4	6,2	9,3	5,4			3100	1500					79	53					67	51							29.8. - 28.10.	13,9
21.12.2017	6,4	6,4	8	2,8			1600	1300					44	51					18	23							29.10. - 31.12.	17,8
min	6,2	6,2	1,8	2,4	18		1400	780					34	25					18	23								
max	7,3	6,6	28	8,7	20		3500	1700					190	71					71	61								
2017, n= 7	6,5	6,4	12,9	5,1	19		2129	1246					80	50					40	42								12,0
2016, n= 7	6,4	6,2	16,4	6,1			3200	1581					67	46					54	48								
2015, n= 7	6,6	6,2	7,9	5,3			2434	1397					56	62					45	43								
2014, n= 8	6,3	6,1	29	5,9			2888	1613					162	81					39	48								

lisähuomiot:

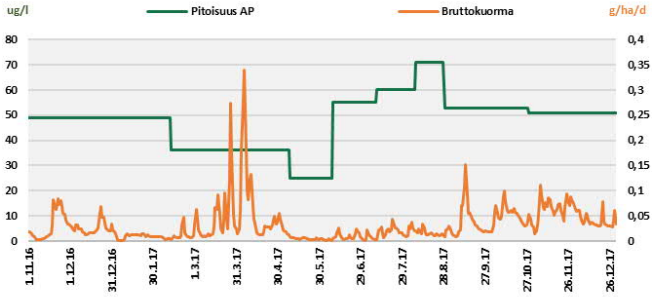
Valumat



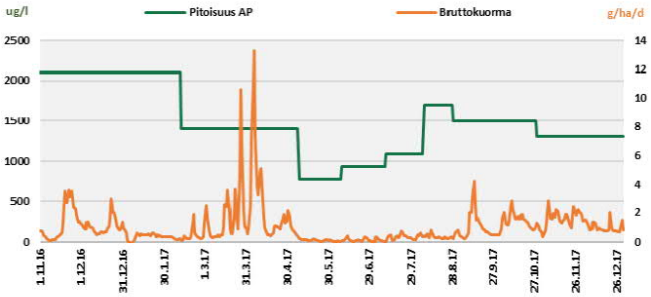
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.34 Lupikistonneva, Kauhajoki

Ympäristöluvat 13.12.2016 annettu päätösnro LSSAVI/4347/2015.

Vuonna 2017 Lupikistonnevalla oli tuotantopäiviä 10, ajanjaksolla 2.6.2017 - 12.6.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Lupikistonneva 61005 KK1	36.072 Nummijoen keskiosan a	109,9	58,4	0	0	20

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Lupikistonneva 61005 KK1	Hormaneva 61006 PVK1	lähi mittari	
			Käytetään Hormanevan virtaamatietoakunnes oma virtaama käytössä 5/2017 alkaen

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Lupikistonneva 61005 KK1	36.072 Nummijoen keskiosan a		50	12	0,14	29
		Lupikistonneva yhteensä [kg/a]	**1 997**	**472**	**6**	**1 181**
		2016	3 266	361	7	1 708
		2015	8 906	422	15	4 363
		2014	13 782	1 316	446	5 864
Rakenteittain						
Lupikistonneva 61005 KK1	36.072 Nummijoen keskiosan a		1 997	472	6	1 181

Tulosten analysointi sanallisesti

Lupikistonnevan kasvillisuuskentältä purkautuvan veden kokonaisfosforipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat pieniä kaikilla näytekerroilla. Kiintoainepitoisuus oli koholla elokuussa ja kokonaistyppipitoisuudet syksyllä. Vuosikeskiarvona kiintoainepitoisuus oli kuitenkin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja kokonaistyppipitoisuus selvästi keskimääräistä alhaisempi. Edellisvuosiin verrattuna pitoisuudet ovat olleet laskussa sekä kiintoaineen, ravinteiden että CODMn-arvojen osalta. Lupikistonnevalla otettiin käyttöön jatkuvatoiminen virtaamamittari toukokuussa 2017, sitä ennen kuormituslaskennassa on käytetty Hormanevan pintavalutuskentän valumia. Valumat olivat hieman suuremmat kuin vuonna 2016, mutta pitoisuuksien laskusta johtuen Lupikistonnevan ominaiskuormitus pieneni edellisvuoteen verrattuna kiintoaineen, fosforin ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Alhaisesta pitoisuustasosta johtuen Lupikistonnevan ominaiskuormitus oli sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta selvästi pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kasvillisuuskenttä poisti hyvin sekä kiintoainetta että ravinteita. Puhdistusteholle ja lähtevän veden pitoisuudelle asetetut lupavaateet toteutuivatkin kaikilta osin vuonna 2017.

Lupikistonneva 61005 KK1

Kunta: Kauhajoki
Vesistöalue: 36.072 Nummijoen keskiosan a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 108,3 ha
alapuoli: 109,9 ha

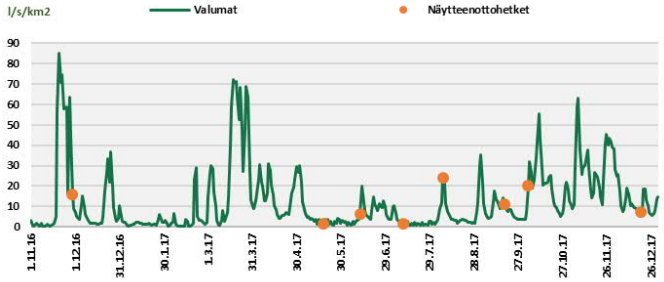
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
29.11.2016	6,2	4,1	2,5	< 2			4300	2800					32	15					23	6,5					34		1.11. - 21.2.	10,0
18.5.2017	6,5	3,8	6,4	4,4			1100	1000					39	14					13	3,7			5,6	2,9	28		22.2. - 29.5.	16,8
12.6.2017	6,7	4,4	4,8	2,8			1000	390					38	16					24	4,6			15	1	12		30.5. - 25.6.	5,7
11.7.2017	6,7	4,3	7,4	< 1			730	260					33	12					21	4,1			24	0,43	15		26.6. - 23.7.	4,5
7.8.2017		4,3		12				630						36						12				4,8	3,9		24.7. - 27.8.	4,6
18.9.2017	4,2	4,1	15	1,2			2500	760					25	9,3					15	3,4			8,3	0,27	37		28.8. - 25.9.	10,5
4.10.2017	5,5	4,1	8,8	< 1			2600	1800					32	16					17	5,1			7,9	1	36		26.9. - 10.11.	19,6
19.12.2017	5,3	4,1	11	2			2400	910					24	8,9					14	5,4			8,7	0,48	18		11.11. - 31.12.	19,5
min	4,2	3,8	4,8	0,5			730	260					24	8,9					13	3,4			5,6	0,27	3,9			
max	6,7	4,4	15	12			2600	1800					39	36					24	12			24	4,8	37			
2017, n= 7	4,9	4,1	8,9	3,3			1722	821					32	16					17	5			11,6	1,6	21			12,4
2016, n= 5	4,7	4,4	19,7	5			1600	978					61	24					21	11								
2015, n= 5	5,3	4,8	13	35			1883	2140					35	80					23	57								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

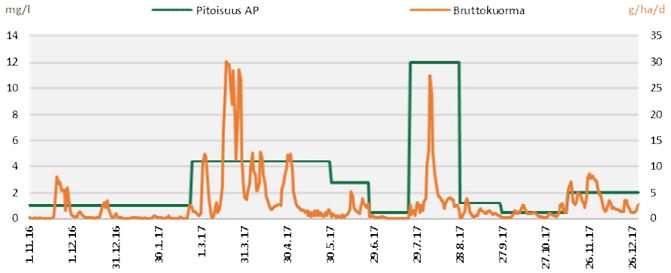
lisähuomiot:
Ei näytettä:2.11.2016 *,15.11.2016 *,14.8.2017 Muu syy Padolla valuu muovin reunaa pitkin 1,5 cm vettä, tämän vuoksi ei näytettä. (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			8	50		1800	20		30	35
Vuosi		9	3	79	1722	821	50	32	16	60

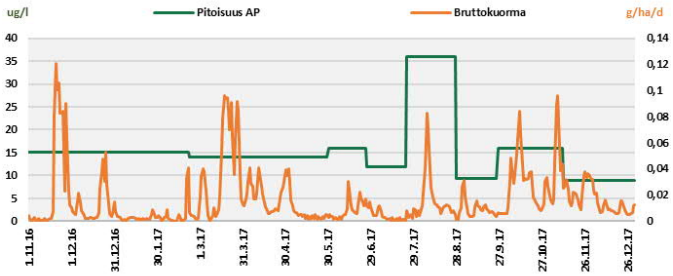
Valumat



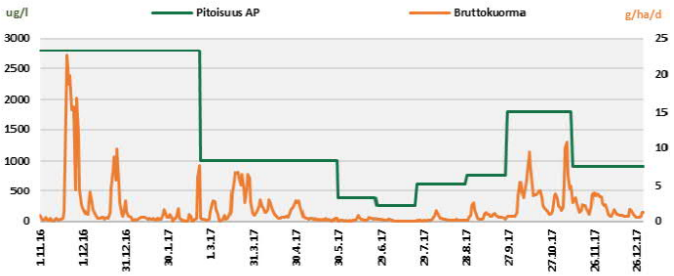
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.35 Löyhinkineva, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 9.6.2014 annettu päätösnro LSSAVI/1/04.08/20132.2.2017 vireille muutoshakemus lupamääräyksiä 3, 4 ja 5 koskien.

Vuonna 2017 Löyhinkinevalla oli tuotantopäiviä 9, ajanjaksolla 5.6.2017 - 11.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*		*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Löyhinkineva 62010 KK1	42.088 Löyhinginojan va		177,5	74,6	7,2	0,0	49,2
Löyhinkineva 62010 LA 1-2	42.089 Äyrännesojan va		53,4	0,0	36,4	0,0	5,1
Löyhinkineva 62010 LA3	42.081 Hirvijärven a		49,1	0,0	13,2	0,0	12,2
		Yhteensä	0	0	0	0	0
		Yhteensä	**280**	**74,6**	**56,8**	**0**	**66,5**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Löyhinkineva 62010 KK1	Löyhinkineva VM01	oma mittari
Löyhinkineva 62010 LA 1-2	Löyhinkineva 62010 KK1	lähi mittari
Löyhinkineva 62010 LA3	Löyhinkineva 62010 KK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Löyhinkineva 62010 KK1	42.088 Löyhinginojan va		543	17	0,53	87
Löyhinkineva 62010 LA 1-2	42.089 Äyrännesojan va		556	21	0,93	238
Löyhinkineva 62010 LA3	42.081 Hirvijärven a		556	21	0,93	238
		Löyhinkineva yhteensä [kg/a]	**55 968**	**1 907**	**69**	**14 526**
		2016	51 990	1 516	54	13 383
		2015	36 664	1 037	39	11 517
		2014	14 942	462	8	1 640
Rakenteittain						
Löyhinkineva 62010 KK1	42.088 Löyhinginojan va		35 161	1 117	34	5 626
Löyhinkineva 62010 LA 1-2	42.089 Äyrännesojan va		10 840	412	18	4 636
Löyhinkineva 62010 LA3	42.081 Hirvijärven a		9 967	378	17	4 263
		Yhteensä	0	0	0	0

Löyhinkineva 62010 LA 1-2	
Löyhinkineva 62010 LA 1-2	Päästö laskettu Löyhinkinevan KK1 YP-pisteen pitoisuuksien avulla.
Löyhinkineva 62010 LA3	
Löyhinkineva 62010 LA3	Päästö laskettu Löyhinkinevan KK1 YP-pisteen pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Löyhinkinevan kasvillisuuskenttä poisti hyvin kiintoainetta ja kohtalaisesti ravinteita. Kasvillisuuskentältä 1 purkautuvassa vedessä oli runsaasti kiintoainetta talven ja kevään näytekerroilla, mutta pitoisuudet laskivat kesällä. Myös kokonaistyppipitoisuudet olivat koholla helmi-maaliskuussa. Käyttötarkkailussa ei ole mainittu toimenpiteitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Vuosikeskiarvoina pitoisuudet olivat kiintoaineen ja kokonaisfosforin sekä CODMn-arvojen osalta hieman tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeammat. Kokonaistyppipitoisuus oli samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaatu on pysynyt samankaltaisena. Kasvillisuuskentän alapuolelta virtaamia mitattiin jatkuvatoimisesti. Vuoden keskivaluma oli hieman edellisvuotista pienempi. Vuoteen 2016 verrattuna Löyhinkinevan kuormitus oli samaa tasoa lukuun ottamatta kiintoainekuormitusta, joka laski edellisvuodesta. Ominaiskuormitus oli kiintoaineen osalta suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin, mikä johtunee kevään korkeista pitoisuuksista. Kokonaistyppikuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja fosforikuormitus sekä kemiallinen hapenkulutus keskimääräistä suurempaa. Löyhinkinevan laskeutusaltailla ei tehty tarkkailua.

Löyhinkineva 62010 KK1

Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.088 Löyhinginojan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 167,2 ha
alapuoli: 177,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

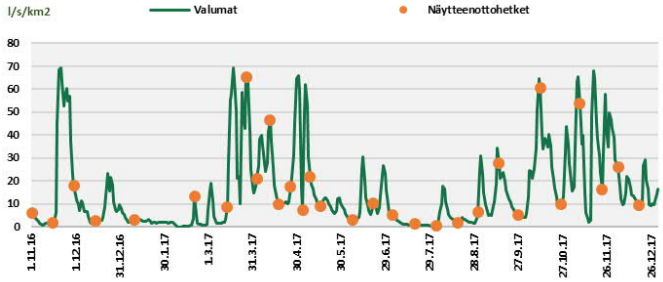
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
2.11.2016	6,5	5,7	12	8			1300	1300					57	49					36	39							1.11. - 8.11.	25,7
16.11.2016	6,5	6,6	19	9			1900	1700	1000	850	34	59	71	48	40	19	6380	4640	42	42							9.11. - 22.11.	14,6
30.11.2016	6,2	6,1	24	4	1,5		1500	1500					55	39					51	48							23.11. - 6.12.	34,0
15.12.2016	6,5	6,4	65	11	33		2100	1700					140	61					40	48							7.12. - 27.12.	7,8
10.1.2017	6,4	6,4	11	6,4			1700	1500	910	750	63	73	60	49	31	26	6090	3930	31	32							28.12. - 29.1.	3,8
20.2.2017	6,6	6,7	68	14	56		2200	2100					170	91					24	33							30.1. - 2.3.	1,8
14.3.2017	7,1	6,7	4,5	20		14	4400	2100	1500	810	970	340	47	110	21	37	3420	3340	31	22							3.3. - 19.3.	16,8
27.3.2017	6	6,2	79	22	8,5	11	1100	860					310	56					28	19							20.3. - 29.3.	44,7
3.4.2017	6,6	6,7	26	10	7		1200	960	350	240	69	62	88	56	13	10	3000	2400	27	23							30.3. - 6.4.	25,4
12.4.2017	6,2	6,3	17	18			1400	1300					69	60					47	42							7.4. - 14.4.	35,1
18.4.2017	6,4	6,2	15	6			1200	1000	360	100	58	51	47	36	13	5,5	3100	2000	28	31							15.4. - 21.4.	13,9
26.4.2017	6,7	6,6	47	9,2	8		1100	850					66	41					25	25							22.4. - 29.4.	15,3
4.5.2017	5,8	6,3	36	2,4	11		1300	1000	300	< 5	140	38	56	29	3	< 3	2400	1000	45	41							30.4. - 5.5.	43,1
9.5.2017	6,6	6,5	19	5,3			1200	970					41	28					33	35							6.5. - 11.5.	39,3
16.5.2017	6,8	6,5	6	2,4			1100	850	99	< 5	49	< 5	40	24	8	5	2400	1300	33	38							12.5. - 26.5.	10,8
7.6.2017	6,9	6,5	41	2,4	24		2000	1000					100	26					46	44							27.5. - 13.6.	5,9
21.6.2017	6,8	6,4	17	3,4			1600	1200					71	39					56	53							14.6. - 26.6.	12,2
4.7.2017	6,7	6,3	29	2	13		1600	1200	230	< 5	25	6	91	43	8,6	< 3			54	59							27.6. - 10.7.	10,2
19.7.2017	7	6,4	13	3,6			1400	1400					67	45					53	61							11.7. - 25.7.	0,9
3.8.2017	6,8	6,2	7,3	5			1300	1500					63	46					55	60							26.7. - 9.8.	3,7
17.8.2017	6,9	6,5	7,8	3,4			1200	1200	130	16	34	11	65	37	18	4,2	4900	2000	45	52							10.8. - 23.8.	4,0
31.8.2017	6,7	6,7	3,3	3,7			910	1100					44	34					40	44							24.8. - 6.9.	9,0
14.9.2017	6,3	6,3	5,4	3,6			1400	1100					40	35					50	46							7.9. - 19.9.	16,2
27.9.2017	6,7	6,3	6,4	2,2			1200	950	230	10	96	19	50	28	11	4,7	3600	1600	39	43							20.9. - 3.10.	7,6
12.10.2017	6	5,8	3,6	2,4			1900	1600					46	29					52	55							4.10. - 18.10.	33,9
26.10.2017	6,2	6,2	8,8	2,6			1400	1300					44	29					42	48							19.10. - 31.10.	21,5
8.11.2017	5,5	6	5,6	2,2			1500	1500	270	230	350	420	28	23	6,5	3,4	2400	1400	53	46							1.11. - 14.11.	31,0
23.11.2017	5,9	6,2	6,3	2,3			1300	1600					32	27					49	47							15.11. - 27.11.	36,4
4.12.2017	6,3	6,3	1,6	< 1			1400	1400					27	23					43	47							28.11. - 10.12.	27,7
18.12.2017	6,3	6,1	6,2	3,2			1600	1200	470	230	300	190	39	30	14	6,5	3700	2300	41	43							11.12. - 31.12.	14,6
min	5,5	5,8	1,6	0,5	7	11	910	850	99	2,5	25	2,5	27	23	3	1,5	2400	1000	24	19								
max	7,1	6,7	79	22	56	14	4400	2100	1500	810	970	420	310	110	31	37	6090	3930	56	61								
2017, n= 26	6,3	6,3	18,9	6,1	18	13	1523	1259	441	218	196	110	69	41	13	10	3501	2127	41	42								15,3
2016, n= 25	6,1	6,3	21	6,8			1489	1315					67	41					46	50								
2015, n= 18	6,1	6,1	45	8,8			1415	1273					69	47					45	54								
2014, n= 5	5,7	5,7	8,3	3,9			1322	1310					43	31					63	70								

lisähuomiot:

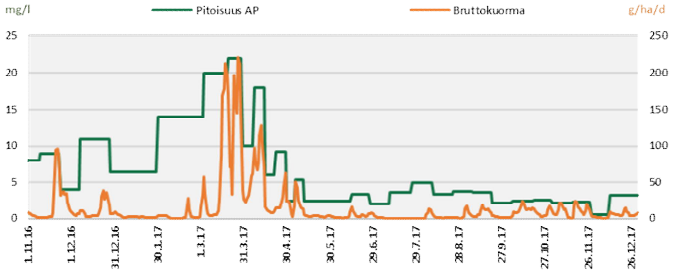
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			3	50		800	20		30	50
Vuosi		19	6	68	1523	1259	17	69	41	40

Ympärivuotinen keskiarvo

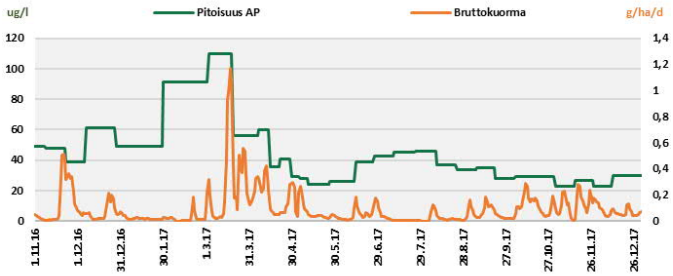
Valumat



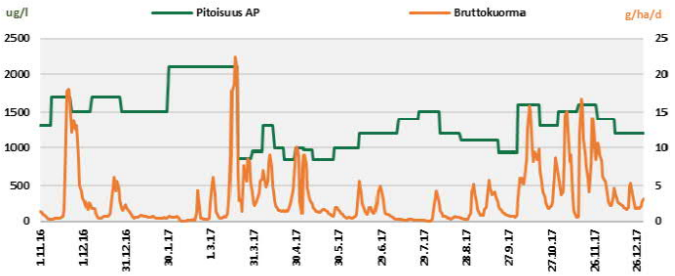
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.36 Löyänneva, Alavus

Ympäristöluvat LSSAVI/474/04.08/2010

Vuonna 2017 Löyännevalla oli tuotantopäiviä 22, ajanjaksolla 6.6.2017 - 24.9.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*		*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Löyänneva 67001 KK3	44.076 Salonjoen va		1,7	0,9	0,0	0,0	0,0
Löyänneva 67001 KOS1	44.076 Salonjoen va		46,5	16,8	0,0	0,0	9,9
Löyänneva 67001 LA4	44.076 Salonjoen va		12,2	0,0	0,0	0,0	11,8
		44.076 Salonjoen va Yhteensä	60,4	17,7	0	0	21,7
		Yhteensä	**60,4**	**17,7**	**0**	**0**	**21,7**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Löyänneva 67001 KK3	Löyänneva 67001 KOS1	lähi mittari
Löyänneva 67001 KOS1	Löyänneva VM01	oma mittari
Löyänneva 67001 LA4	Löyänneva 67001 KOS1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Löyänneva 67001 KK3	44.076 Salonjoen va		176	13	0,53	260
Löyänneva 67001 KOS1	44.076 Salonjoen va		176	13	0,53	260
Löyänneva 67001 LA4	44.076 Salonjoen va		192	13	0,62	330
		Löyänneva yhteensä [kg/a]	**3 945**	**286**	**12**	**6 040**
		2016	2 870	199	6	2 098
		2015	1 926	173	4	1 551
		2014	213	26	0	89
Rakenteittain						
Löyänneva 67001 KK3	44.076 Salonjoen va		109	8	0	161
Löyänneva 67001 KOS1	44.076 Salonjoen va		2 979	218	9	4 408
Löyänneva 67001 LA4	44.076 Salonjoen va		856	60	3	1 470
		44.076 Salonjoen va Yhteensä	3 945	286	12	6 040

Löyänneva 67001 KK3

Löyänneva 67001 KK3 Päästö laskettu Löyännevan KOS1 pitoisuuksien avulla

Löyänneva 67001 LA4

Löyänneva 67001 LA4 Päästö laskettu Löyännevan KOS1 YP-pisteen pitoisuuksien avulla

Tulosten analysointi sanallisesti

Löyännevan kosteikon puhdistustehot olivat heikot sekä kiintoaineen että ravinteiden osalta. Lähtevässä vedessä olikin runsaasti kiintoainetta ja erityisesti huhtikuussa kevättulvan aikaan pitoisuudet olivat korkeita. Kosteikolle tulevassa vedessä oli sen sijaan vain vähän ravinteita ja happea kuluttavaa ainesta, jolloin heikoista puhdistustehoista huolimatta lähtevän veden laatu oli niiden osalta hyvä. Fosforipitoisuudet olivat ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja typpipitoisuudet sekä CODMn-arvot jäivät selvästi alle keskitason. Kiintoaine- ja fosforipitoisuudet kohosivat edellisvuosiin nähden, typpipitoisuudet ja CODMn-arvot pysyivät yhtä alhaisella tasolla kuin aiempinakin tarkkailuvuosina. Löyännevan kosteikon valumat olivat samaa tasoa kuin vuonna 2016. Myös kuormitus oli ravinteiden ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta edellisvuoden tasoa, mutta kiintoainekuormitus kasvoi huomattavasti, mikä selittyy aiempaa korkeammilla lähtevän veden pitoisuuksilla. Kuormitusta nostaa myös korkeiden pitoisuuksien ajoittuminen suurten virtaamien kanssa samaan aikaan. Löyännevan kasvillisuuskentällä ja laskeutusaltaalla ei tehty tarkkailua vuonna 2017.

Löyänneva 67001 KOS1

Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.076 Salonjoen va

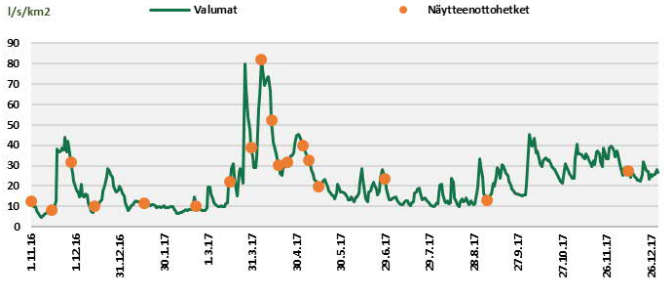
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 43,8 ha
alapuoli: 46,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

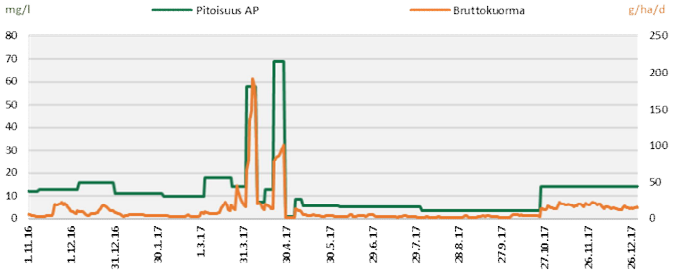
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,4	6,4	8	12			670	710					15	23					6,4	7,4								
15.11.2016	6,4	6,2	18	13			680	660	530	530	19	25	24	12	3	< 3	7500	5180	7,1	5,2							8.11. - 20.11.	9,7
28.11.2016	5,3	5,3	21	13	19		1000	980					25	17					14	10							21.11. - 5.12.	30,5
14.12.2016	6,2	5,9	35	16	23		660	590					41	17					8,8	5,3							6.12. - 30.12.	16,5
17.1.2017	6,3	6,3	17	11			640	640	480	470	32	38	26	21	3	< 3	6040	3980	6,4	5,2							31.12. - 2.2.	11,7
21.2.2017	6,6	6,5	10	10			680	700					35	31					7,3	6,4							3.2. - 3.3.	9,4
16.3.2017	6,1	6	25	18	12		870	920	470	470	170	210	37	30	6	3	4550	3920	8,9	8,8							4.3. - 22.3.	15,6
30.3.2017	5,7	5,7	14	14			840	880					35	42					13	13							23.3. - 1.4.	42,4
6.4.2017	5,5	5,4	61	58	3	6,5	1000	950	330	340	190	170	78	69	5	3,8	3200	3700	17	15							2.4. - 8.4.	53,5
13.4.2017	5,8	5,8	9,2	7,2			980	960					41	36					20	19							9.4. - 14.4.	67,6
18.4.2017	6	6,3	34	13	8		830	790	440	410	99	110	54	28	5	8	2300	2100	8,8	8,8							15.4. - 20.4.	34,6
24.4.2017	6,3	6,2	6	69		34	700	880					27	73					11	20							21.4. - 28.4.	31,0
4.5.2017	5,9	5,9	10	< 2			700	660	230	210	120	120	29	28	8	6	3400	2500	13	11							29.4. - 5.5.	41,9
8.5.2017	6	5,9	12	8,8			690	650					27	24					11	11							6.5. - 10.5.	34,5
15.5.2017	6,5	6,5	12	5,6			510	460	230	170	56	56	28	21	12	14	4000	2300	8,2	6,7							11.5. - 5.6.	19,1
29.6.2017	6	6,3	16	5,4			480	370					30	33					12	11							6.6. - 1.8.	15,8
6.9.2017	6	5,8	10	3,4			500	450					23	9,6					3,6	2,6							2.8. - 23.10.	21,2
11.12.2017	5,9	6	18	14			780	750					28	22					11	9,3							24.10. - 31.12.	29,9
min	5,5	5,4	6	1	3	6,5	480	370	230	170	32	38	23	9,6	3	1,5	2300	2100	3,6	2,6								
max	6,6	6,5	61	69	12	34	1000	960	480	470	190	210	78	73	12	14	6040	3980	20	20								
2017, n= 14	6,0	5,9	18,2	17,0	8	20	729	719	363	345	111	117	36	33	7	6	3915	3083	11	11								22,1
2016, n= 26	5,8	5,9	10,5	6,2			686	675					28	24					12	11								
2015, n= 26	5	4,8	8	4,7			763	712					19	12					9	7								
2014, n= 8	5,2	5,1	2,9	2,3			588	433					15	9					6	6								

lisähuomiot:

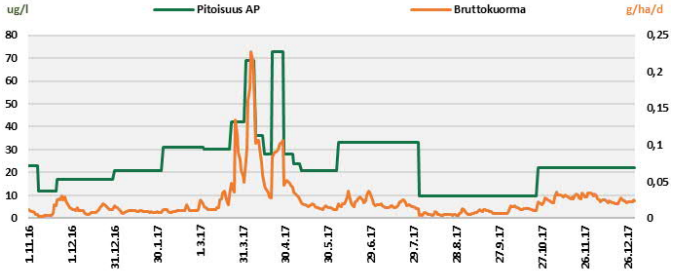
Valumat



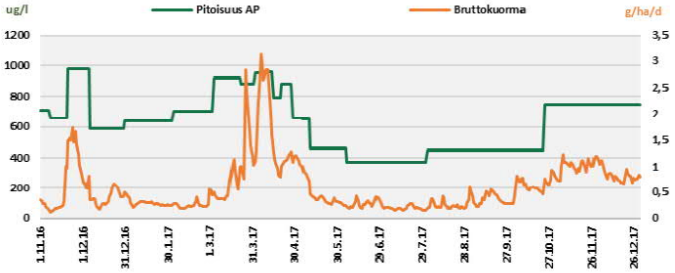
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.37 Madesneva, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 7.9.2016 annettu päätösnro LSSAVI/3654/2014.

Vuonna 2017 Madesnevalla oli tuotantopäiviä 49, ajanjaksolla 26.5.2017 - 19.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Madesneva 62016 PVK1	42.082 Madesluoman va	86,0	77,1	0,0	0,0	0,7
Madesneva 62016 PVK2	42.082 Madesluoman va	69,2	41,4	0,0	0,0	21,9
Madesneva 62016 PVK3	42.082 Madesluoman va	58,1	35,8	0,0	0,0	17,6
	42.082 Madesluoman va Yhteensä	213,3	154,3	0	0	40,2
	Yhteensä	**213,3**	**154,3**	**0**	**0**	**40,2**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Madesneva 62016 PVK1	Löyhinkineva 62010 KK1	lähi mittari	
			Madesneva VM01 5/2017 alkaen (EHP)
Madesneva 62016 PVK2	Löyhinkineva 62010 KK1	lähi mittari	
			Madesneva VM01 5/2017 alkaen (EHP)
Madesneva 62016 PVK3	Löyhinkineva 62010 KK1	lähi mittari	
			Madesneva VM01 5/2017 alkaen (EHP)

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Madesneva 62016 PVK1	42.082 Madesluoman va		1 017	22	0,98	40
Madesneva 62016 PVK2	42.082 Madesluoman va		529	12	0,41	28
Madesneva 62016 PVK3	42.082 Madesluoman va		376	16	0,43	51
		Madesneva yhteensä [kg/a]	**53 254**	**1 339**	**50**	**3 031**
		2016	48 941	1 506	87	8 669
		2015	35 614	970	32	2 776
		2014	31 894	948	28	1 991
Rakenteittain						
Madesneva 62016 PVK1	42.082 Madesluoman va		31 924	700	31	1 243
Madesneva 62016 PVK2	42.082 Madesluoman va		13 352	310	10	700
Madesneva 62016 PVK3	42.082 Madesluoman va		7 979	330	9	1 088
		42.082 Madesluoman va Yhteensä	53 254	1 339	50	3 031

Tulosten analysointi sanallisesti

Kaikki Madesnevan pintavalutuskentät poistivat hyvin kiintoainetta, mutta ravinteiden poistoteho oli hyvä vain kentällä 2. Vuositasolla eniten kiintoainetta oli pintavalutuskentältä 3 lähtevässä vedessä. Kaikilla kentillä kiintoainepitoisuudet olivat korkeimmillaan keväällä, kun taas kesän ja syksyn näytekerroilla pitoisuudet olivat pieniä. Ravinnepitoisuudet olivat korkeimmat pintavalutuskentällä 1, erityisesti loppuvuonna 2017 sekä kesällä. Samoin CODMn-arvot olivat korkeimmat pintavalutuskentältä 1 lähtevässä vedessä. Tuotantovaiheen ominaiskuormitussoihin verrattuna kiintoainepitoisuus oli selvästi keskimääräistä korkeampi pintavalutuskentältä 3 ja kokonaisravinnepitoisuudet sekä CODMn-arvot pintavalutuskentältä 1 lähtevässä vedessä. Muilta osin pitoisuudet olivat lähellä keskitasoa. Vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia edellisvuosiin verrattuna. Ravinnekuormitus ja kemiallinen hapenkulutus oli suurinta pintavalutuskentältä 1 johtuen korkeimmasta pitoisuustasosta. Kiintoainekuormitus oli puolestaan suurinta pintavalutuskentältä 3. Pintavalutuskentän 1 ominaiskuormitus oli kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pintavalutuskenttien 2 ja 3 ravinnekuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja pintavalutuskentän 2 kiintoainekuormitus keskimääräistä pienempää. Kiintoainekuormitus laski kaikilla kentillä vuoteen 2016 verrattuna. Fosforikuormitus laski pintavalutuskentillä 1 ja 3, muilta osin kuormitus oli samaa tasoa kuin edellisvuonna.

Madesneva 62016 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

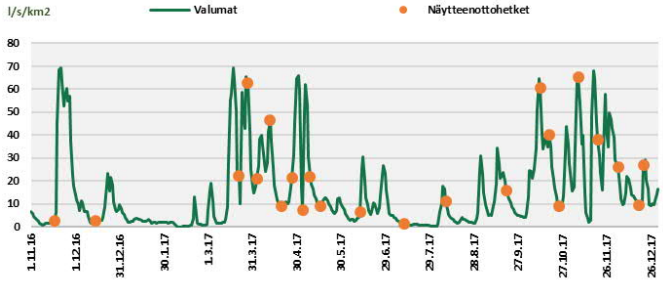
Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.082 Madesluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 82,1 ha
alapuoli: 86 ha

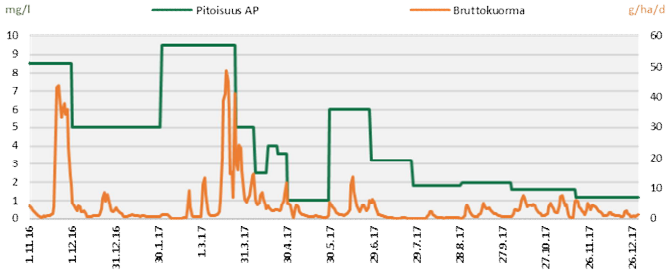
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.11.2016	6,4	5,5	13	8,5			1900	2100					100	120					63	86			21	6,6			1.11. - 30.11.	24,1
15.12.2016	6,5	5	20	5			4000	2200					110	83					96	96			16	2,1			1.12. - 31.1.	5,9
22.3.2017	4,9	5,8	13	9,5			1400	1300					57	55					31	30			6,6	4,5			1.2. - 24.3.	9,7
28.3.2017	6	5,6	8	5			1300	1100					55	57					27	24			9,2	8			25.3. - 30.3.	53,6
3.4.2017	6,4	6	13	5			1500	1200					120	110					28	35			14	5,1			31.3. - 6.4.	23,0
12.4.2017	5,5	5,6	7,5	2,5			2300	1700					69	76					70	60			8,2	4,4			7.4. - 15.4.	34,1
20.4.2017	6,4	5,6	7,5	4			1800	1700					49	94					39	53			7,2	2,5			16.4. - 22.4.	11,7
27.4.2017	6,8	6,3	7,6	3,6			1400	1200					63	67					43	48			9,2	2,9			23.4. - 29.4.	16,1
4.5.2017	6,1	5,5	9	< 2			2300	1500					58	64					60	60			6,5	2,3			30.4. - 5.5.	43,1
9.5.2017	6,9	5,4	10	< 2			1800	1100					81	31					55	58			10	1,2			6.5. - 11.5.	39,3
16.5.2017	7	5,3	13	< 2			1500	1500					100	69					51	72			12	2,8			12.5. - 28.5.	10,2
12.6.2017	7,1	5,2	5,6	6			1300	2300					100	260					55	120			6,5	3			29.5. - 26.6.	8,7
12.7.2017	6,6	5,1	1,8	3,2			1900	2400					160	240					77	130			12	2,6			27.6. - 25.7.	5,4
9.8.2017	6,5	5,2	4,8	1,8			1700	2100					150	110					73	99			12	2,9			26.7. - 28.8.	3,6
19.9.2017	5,8	5,2	9,1	2			2400	2400					81	65					93	99			7,8	2,5			29.8. - 2.10.	12,2
18.10.2017	5	5,1	3	1,6			3100	1900					54	54					110	100			4,6	2,2			3.10. - 16.11.	27,4
18.12.2017	6,1	5,2	4	1,2			1900	1500					56	50					73	83			5,3	1,9			17.11. - 31.12.	25,2
min	4,9	5,1	1,8	1			1300	1100					49	31					27	24			4,6	1,2				
max	7,1	6,3	13	9,5			3100	2400					160	260					110	130			14	8				
2017, n= 15	5,7	5,4	7,8	3,2			1840	1660					84	93					59	71			8,7	3,3				15,3
2016, n= 5	6,1	5,3	14,8	5,5			2440	2220					123	123					86	98								
2015, n= 8	5,6	5,2	7,3	4,3			1971	1825					126	96					76	80								
2014, n= 4	6,1	5	26	4			2500	2175					215	142					108	113								

lisähuomiot:

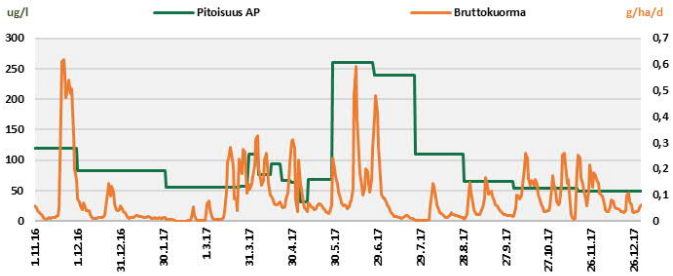
Valumat



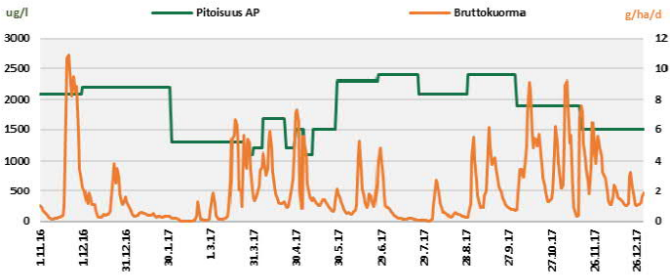
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Madesneva 62016 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

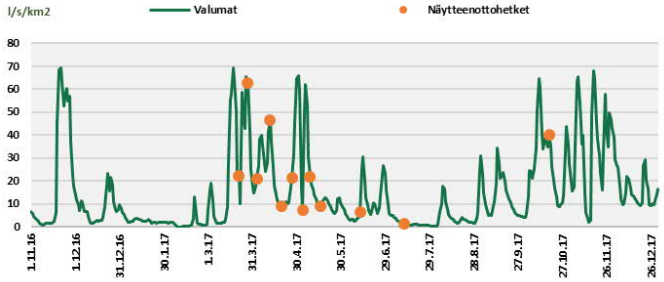
Kunta: Jalasjärvi — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 65,9 ha
Vesistöalue: 42.082 Madesluoman va — alapuoli: 69,2 ha

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
22.3.2017	5,7	6	49	4	47		2600	740					77	29					40	24			43	7,3			1.11. - 24.3.	11,0
28.3.2017	5,8	6,2	6	< 2			1600	850					37	25					17	22			6,9	3,6			25.3. - 30.3.	53,6
3.4.2017	6,3	6,7	28	5,5	6		1700	670					97	43					27	26			50	8,3			31.3. - 6.4.	23,0
12.4.2017	6,3	6,6	9	13			2600	1900					68	79					59	47			16	26			7.4. - 15.4.	34,1
20.4.2017	6,3	6,8	160	12	29		1600	1100					170	61					34	28			220	27			16.4. - 22.4.	11,7
27.4.2017	6,1	6,8	4,4	5,6			1000	1100					59	60					37	37			11	20			23.4. - 29.4.	16,1
4.5.2017	6,7	6,5	13	< 2			1700	1500					94	63					37	38			19	6,4			30.4. - 5.5.	43,1
9.5.2017	6,8	6,6	9,6	< 2			1300	1100					130	31					35	36			17	3,1			6.5. - 11.5.	39,3
16.5.2017	6,5	6,4	11	< 2			1200	860					110	31					40	37			17	2			12.5. - 28.5.	10,2
12.6.2017	7	6,5	13	< 2			1100	1100					130	26					41	53			50	1,2			29.5. - 26.6.	8,7
12.7.2017	6,8	6,1	81	< 1	18		2200	1300					150	22					53	67			140	1,2			27.6. - 29.8.	4,4
18.10.2017	6,5	6,6	14	< 1			2500	770					110	22					67	43			32	1,8			30.8. - 31.12.	22,5
min	5,7	6	4,4	0,5	6		1000	670					37	22					17	22			6,9	1,2				
max	7	6,8	160	13	47		2600	1900					170	79					67	67			220	27				
2017, n= 12	6,2	6,4	33,2	3,8	25		1758	1083					103	41					41	38			51,8	9,0				15,3
2016, n= 6	5,6	6,2	13,1	2,2			2567	1150					103	32					60	58								
2015, n= 7	6,2	6,3	8	2,1			2023	984					95	24					50	52								
2014, n= 4	6,3	6,2	16	2,4			2250	1425					105	34					77	85								

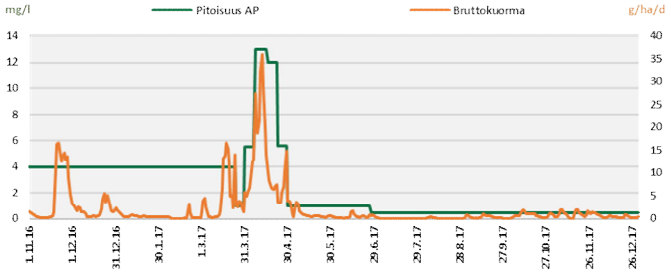
lisähuomiot:

Ei näytettä:17.11.2016 * (*=Ei virtaamaa)

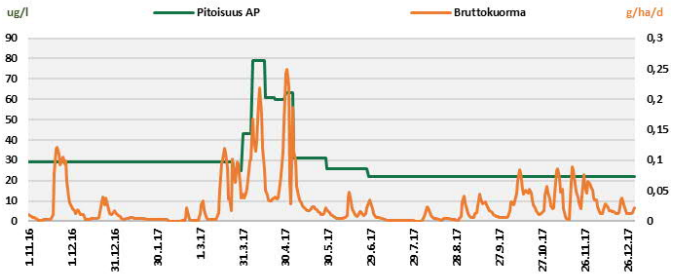
Valumat



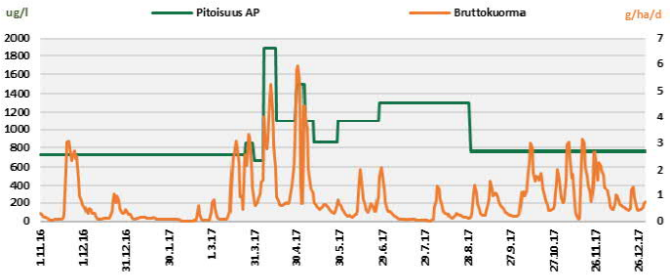
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Madesneva 62016 PVK3

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

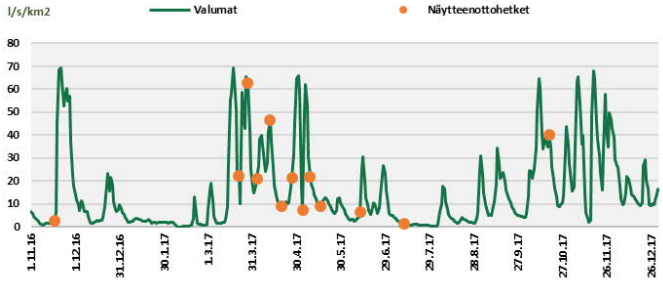
Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.082 Madesluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 55,9 ha
alapuoli: 58,1 ha

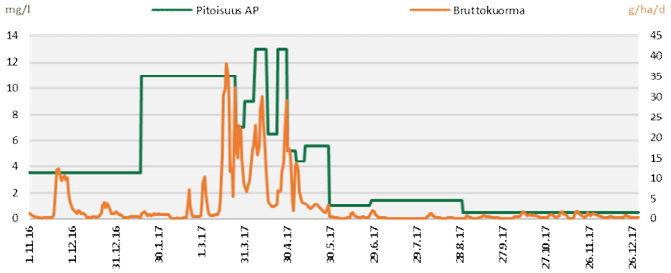
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.11.2016	6,7	6,4	17	3,5			1500	430					71	17					24	19			45	4,6			1.11. - 17.1.	13,2
22.3.2017	6,2	6,4	35	11	11		1300	1000					67	44					19	17			27	15			18.1. - 24.3.	8,1
28.3.2017	6,2	6,5	13	7			1100	1100					47	40					19	18			16	13			25.3. - 30.3.	53,6
3.4.2017	6,6	7	12	9			1300	1200					68	57					22	20			21	18			31.3. - 6.4.	23,0
12.4.2017	6,5	6,7	19	13			1800	1600					62	59					35	35			28	25			7.4. - 15.4.	34,1
20.4.2017	6,8	6,9	27	6,5	15		1400	1400					65	40					23	24			44	21			16.4. - 22.4.	11,7
27.4.2017	6	7,2	6,4	13			740	1200					5	55					18	28			3,8	48			23.4. - 29.4.	16,1
4.5.2017	6,8	6,7	18	5,2			1400	1200					63	43					27	25			27	18			30.4. - 5.5.	43,1
9.5.2017	7,1	6,8	25	4,4	11		1200	1100					84	36					27	25			56	17			6.5. - 11.5.	39,3
16.5.2017	7	6,7	18	5,6			930	790					74	28					28	27			43	12			12.5. - 28.5.	10,2
12.6.2017	7,2	7	8,8	< 2			920	760					50	16					35	39			20	2,3			29.5. - 26.6.	8,7
12.7.2017	6,9	6,8	14	1,4			1200	620					67	14					39	37			20	3,3			27.6. - 29.8.	4,4
18.10.2017	6,4	6,6	3,6	< 1			2300	1300					39	26					37	31			7,2	4,3			30.8. - 31.12.	22,5
min	6	6,4	3,6	0,5	11		740	620					5	14					18	17			3,8	2,3				
max	7,2	7,2	35	13	15		2300	1600					84	59					39	39			56	48				
2017, n= 12	6,5	6,7	16,7	6,5	12		1299	1106					58	38					27	27			26,1	16,4				15,3
2016, n= 7	5,9	6,4	23,7	7,5			1671	1171					89	41					38	38								
2015, n= 7	6,3	6,5	17	4,5			1524	956					63	24					35	35								
2014, n= 6	5,9	6,4	24	7,5			1717	1115					70	28					36	42								

lisähuomiot:

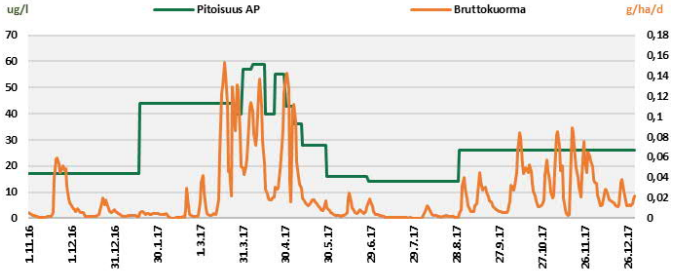
Valumat



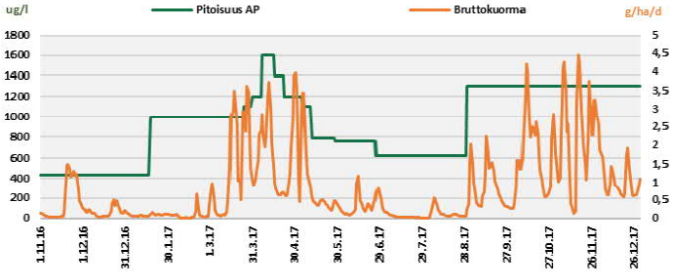
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.38 Majasuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 9.12.2008 annettu päätösnro LSY-2007-Y-86, 27.5.2010 annettu päätösnro VHO 10/0287/3, 24.11.2011 annettu päätösnro KHO 3418.

Vuonna 2017 Majasuolla oli tuotantopäiviä 34, ajanjaksolla 23.5.2017 - 31.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Majasuo 32705 PVK1	35.484 Liesjärven va	64,2	26,5	0	0	14

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Majasuo 32705 PVK1	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Majasuo 32705 PVK1	35.484 Liesjärven va		186	9	0,33	39
		Majasuo yhteensä [kg/a]	**4 368**	**207**	**7,7**	**902**
		2016	4 982	174	6,8	803
		2015	3 004	130	3,3	511
		2014	4 300	166	5,5	1 277
Rakenteittain						
Majasuo 32705 PVK1	35.484 Liesjärven va		4 368	207	7,7	902

Tulosten analysointi sanallisesti

Majasuon pintavalutuskentältä 1 lähtevän veden pitoisuudet olivat kaikilta osin pienemmät kuin ominaiskuormitussoiden keskiarvot. Pitoisuudet olivat edellisvuosien tasoa. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien vertailun perusteella kenttä puhdisti hyvin kiintoainetta, typpeä ja fosforia. Majasuon ominaiskuormitukset olivat kiintoainetta lukuun ottamatta pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoaineen osalta ominaiskuormitusta nostaa 14.12. näytteen pitoisuus, jolla kuormitus on laskettu marras-joulukuulle, jolloin valumat olivat korkeita. Majasuon ominaiskuormitukset olivat pienemmät kuin vuonna 2016, mikä selittyy hieman alhaisemmalla valumalla 2017. Valumat olivat pieniä etenkin alkuvuodesta ja kesällä.

Majasuo 32705 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

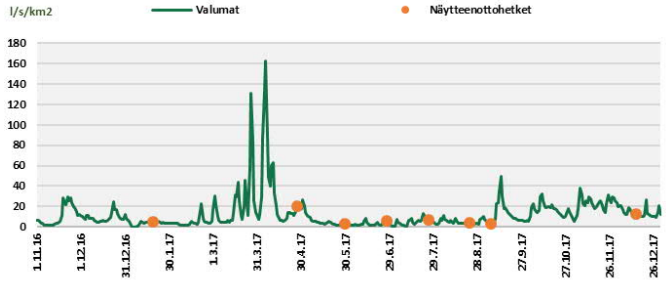
Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 61,9 ha
alapuoli: 64,2 ha

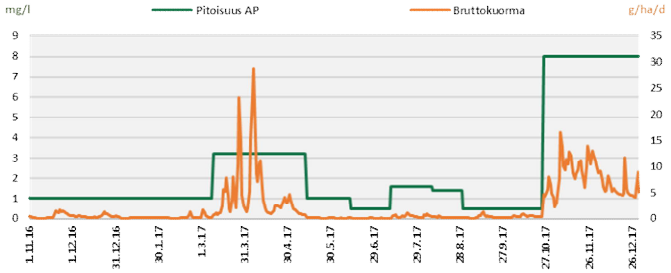
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
19.1.2017	6,5	6,7	6,4	< 2			1300	930					43	31					11	12							1.11. - 8.3.	7,8
27.4.2017	6,6	6,6	14	3,2			960	890					43	34					16	14							9.3. - 12.5.	26,7
30.5.2017	7	6,6	8	< 2			660	570					36	17					16	20							13.5. - 12.6.	2,8
27.6.2017	7	6,7	1,2	< 1			690	560					27	21					17	21							13.6. - 10.7.	3,1
26.7.2017	6,8	6,7	6,4	1,6			740	600					41	18					18	27							11.7. - 8.8.	5,8
23.8.2017	6,7	6,7	5,4	1,4			1300	820					55	21					27	30							9.8. - 29.8.	4,0
6.9.2017	6,6	6,7	3,4	< 1			1100	610					41	17					23	23							30.8. - 24.10.	14,3
14.12.2017	6,8	6,9	17	8			1100	940					60	40					19	18							25.10. - 31.12.	17,4
min	6,5	6,6	1,2	0,5			660	560					27	17					11	12								
max	7	6,9	17	8			1300	940					60	40					27	30								
2017, n= 8	6,7	6,7	7,7	2,2			981	740					43	25					18	21								12,0
2016, n= 7	6,5	6,5	12,8	3,1			1291	811					53	27					24	26								
2015, n= 76	6,5	6,4	6,6	3,5			1117	864					44	23					21	22								
2014, n= 8	6,6	6,3	27	12			1134	958					58	39					26	30								

lisähuomiot:

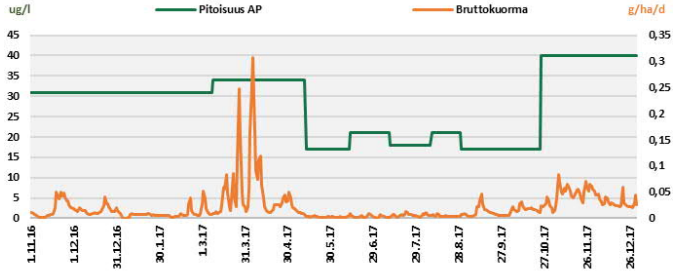
Valumat



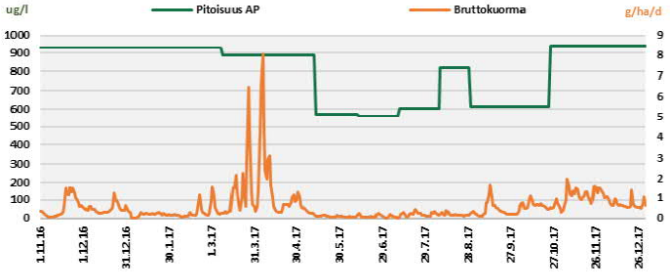
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.39 Matoneva 1, Alavus

Ympäristöluvat LSY-2003-Y-408, (LSY-2008-Y-164, Vesiensuojelun tehostaminen), 4.6.2008 annettu päätösnro VHO 08/0350/3.

Vuonna 2017 Matoneva 1:lla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Matoneva 1 67007 KK1	44.088 Hakojoen va	26,4	0,0	10,2	0,0	4,7
Matoneva 1 67007 LA1	44.088 Hakojoen va	33,4	0,0	31,8	0,0	1,7
	Yhteensä	**59,8**	**0**	**42**	**0**	**6,4**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty Poikkeukset*
Matoneva 1 67007 KK1	Alastaipaleensu lähi mittari
Matoneva 1 67007 LA1	Alastaipaleensu lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Matoneva 1 67007 KK1	44.088 Hakojoen va	302	11	0,50	53
Matoneva 1 67007 LA1	44.088 Hakojoen va	302	14	0,59	97
	Matoneva 1 yhteensä [kg/a]	**6 591**	**271**	**12**	**1 696**
	2016	6 491	208	6	1 472
	2015	3 492	90	3	398
	2014	10 235	408	11	1 731
Rakenteittain					
Matoneva 1 67007 KK1	44.088 Hakojoen va	2 914	107	5	510
Matoneva 1 67007 LA1	44.088 Hakojoen va	3 677	165	7	1 186

Matoneva 1 67007 KK1 Kasvillisuuskentältä saatiin vain yksi näyte. Päästö on laskettu Matoneva 3 KOS1 pitoisuuksien avulla.

Matoneva 1 67007 LA1 Päästö laskettu Matoneva 3 KOS1 YP-pisteen pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Matoneva 1:n kasvillisuuskentältä saatiin vuonna 2017 vain yksi näyte, sillä viidellä näytekerralla kentältä ei virrannut vettä. Otetun näytteen pitoisuudet olivat luonnontilaisen suon taustapitoisuuksien tasoa. Myöskään edellisvuonna Matonevan kasvillisuuskentältä ei saatu näytteitä. Laskeutusaltaalla ei tehty tarkkailua. Matoneva 1:n kuormitus on arvioitu Matoneva 3:n kosteikon yläpuolisen havaintopisteen vedenlaadun ja Alastaipaleensuon valumien perusteella. Tämä antaa todennäköisen yliarvion kuormituksesta, sillä tarkkailun perusteella Matoneva 1:lta lähtevän veden määrät ovat pieniä. Matoneva 1:n KK on todella sorainen/hiekkainen alue, joka vaikuttanee lähtevän veden vähyyteen.

Matoneva 1 67007 KK1

Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.088 Hakojoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 25,1 ha
alapuoli: 26,4 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
11.12.2017		5,9		2,6				530						16						28								1.11.	
min		5,9		2,6				530						16						28									
max		5,9		2,6				530						16						28									
2017, n= 1	#ARVO!	5,9		2,6				530						16						28									vuosi_ka
2016, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0									
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0									
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0									

lisähuomiot:

Kasvillisuuskentältä saatiin vain yksi näyte. Päästö on laskettu Matoneva 3 KOS1 pitoisuuksien avulla.
Ei näytettä:7.12.2016 *,6.3.2017 *,23.5.2017 *,13.6.2017 *21.9.2017 (*=Ei virtaamaa)

6.40 Matoneva 2, Alavus

Ympäristöluvat LSSAVI/141/04.08/2013, VHO 17/0462/1

Vuonna 2017 Matoneva 2lla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Matoneva 2 67002 KOS3	44.054 Kaidesojan va	11,7	0,0	8,7	0,0	2,1
Matoneva 2 67002 PVK1	44.054 Kaidesojan va	49,6	0,0	16,8	0,0	6,8
	Yhteensä	**61,3**	**0**	**25,5**	**0**	**8,9**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Matoneva 2 67002 KOS3	Alastaipaleensuo 32713 PVK1 lähi mittari	
Matoneva 2 67002 PVK1	Alastaipaleensuo 32713 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Matoneva 2 67002 KOS3	44.054 Kaidesojan va		302	11	0,50	53
Matoneva 2 67002 PVK1	44.054 Kaidesojan va		577	19	0,37	29
		Matoneva 2 yhteensä [kg/a]	**11 739**	**392**	**9**	**746**
		2016	1 462	47	1	332
		2015	3 003	115	5	454
		2014	2 173	146	2	446
Rakenteittain						
Matoneva 2 67002 KOS3	44.054 Kaidesojan va		1 292	47	2	226
Matoneva 2 67002 PVK1	44.054 Kaidesojan va		10 448	344	7	520

Matoneva 2 67002 KOS3

Matoneva 2 67002 KOS3 Täältä ei saatu näytteitä, joten päästö on laskettu Matoneva 3 KOS1 pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Matoneva 2:n pintavalutuskenttä otettiin käyttöön syksyllä 2016 ja tarkkailua tehtiin ensimmäistä kertaa vuonna 2017. Kenttä poisti erinomaisesti kiintoainetta ja ravinteita. Lähtevän veden pitoisuudet olivatkin pieniä lähes kaikilla näytekerroilla. Kiintoaineen ja kokonaisfosforin pitoisuudet olivat luonnontilaisen suon taustapitoisuuksien tasolla. Alhaisista pitoisuuksista huolimatta pintavalutuskentän ominaiskuormitus oli kiintoaineen ja fosforin osalta vain hieman pienempää ja typen sekä kemiallisen hapenkulutuksen osalta suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Tämä selittynee maaliskuussa otetun näytteen keskimääräistä korkeammilla pitoisuuksilla. Koska keväällä ei ole otettu muita näytteitä, muodostuu kuormitusjakso pitkäksi ja tämän vuoksi kyseinen näyte korostuu koko vuoden kuormituksissa. Matoneva 2:n kosteikolla ei tehty vuonna 2017 tarkkailua, vaan sen kuormitus on arvioitu Matoneva 3:n kosteikon vedenlaatutulosten perusteella. Kosteikko on lisätty tarkkailuun vuonna 2018.

Matoneva 2 67002 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

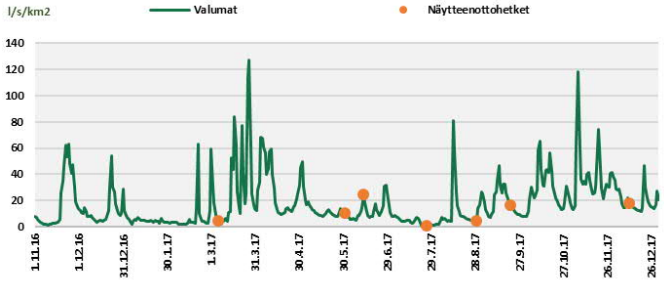
Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.054 Kaidesojan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 47,7 ha
alapuoli: 49,6 ha

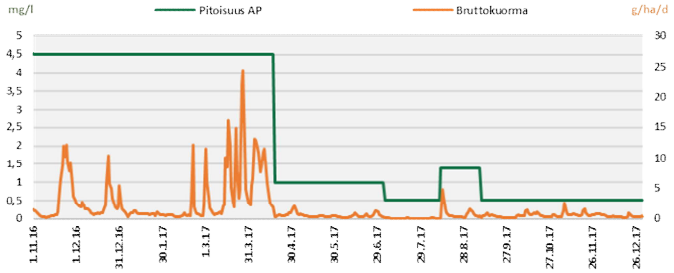
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
6.3.2017	6,3	5,1	25	4,5	22		1700	1600					62	44					19	37							1.11. - 17.4.	17,6
31.5.2017	6,4	5	12	< 2			1200	700					58	< 5					30	42							18.4. - 5.6.	14,2
13.6.2017	6,5	4,4	14	< 2			990	700					55	14					30	44							6.6. - 3.7.	13,0
26.7.2017	6,3	4,5	17	< 1			1400	680					62	20					29	35							4.7. - 11.8.	3,9
29.8.2017	6,6	4,6	13	1,4			1700	830					63	17					29	45							12.8. - 8.9.	14,7
21.9.2017	6,3	4,7	6,6	< 1			1700	650					48	15					42	41							9.9. - 30.10.	24,9
11.12.2017	6,4	4,9	24	< 1	14		2400	1600					76	17					37	27							31.10. - 31.12.	28,7
min	6,3	4,4	6,6	0,5	14		990	650					48	2,5					19	27								
max	6,6	5,1	25	4,5	22		2400	1600					76	44					42	45								
2017, n= 7	6,4	4,7	15,9	1,3	18		1584	966					61	19					31	39								17,9
2016, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

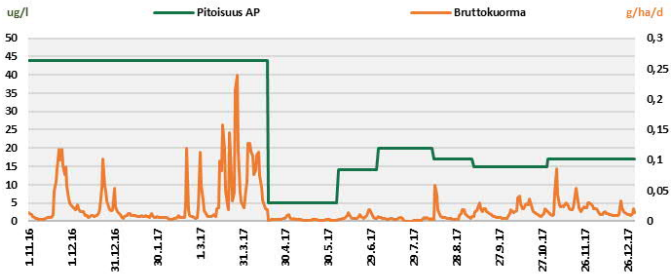
Valumat



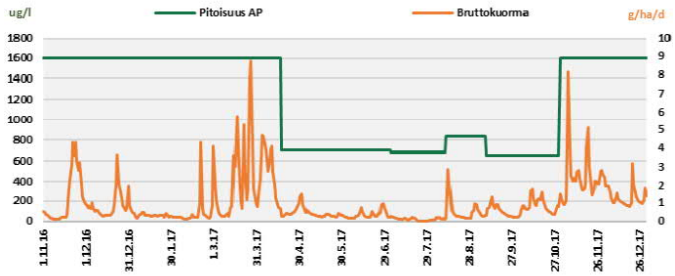
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.41 Matoneva 3, Alavus

Ympäristöluvat 15.12.2006 annettu päätösnro LSY 168/2006/4, 26.2.2008 annettu päätösnro VHO 08/0102/3.

Vuonna 2017 Matoneva 3lla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Matoneva 3 67003 KOS1	44.076 Salonjoen va	78,0	0,0	28,7	0,0	20,2
Matoneva 3 67003 LA2+VS2	44.076 Salonjoen va	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	Yhteensä	**87,6**	**0**	**28,7**	**0**	**20,2**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Matoneva 3 67003 KOS1	Löyänneva 67001 KOS1 lähi mittari	
Matoneva 3 67003 LA2+VS2	Löyänneva 67001 KOS1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Matoneva 3 67003 KOS1	44.076 Salonjoen va		373	13	0,62	68
Matoneva 3 67003 LA2+VS2	44.076 Salonjoen va		368	16	0,72	124
		Matoneva 3 yhteensä [kg/a]	**11 895**	**441**	**20**	**2 360**
		2016	6 558	210	6	1 488
		2015	3 467	145	6	974
		2014	1 806	87	2	602
Rakenteittain						
Matoneva 3 67003 KOS1	44.076 Salonjoen va		10 606	384	18	1 926
Matoneva 3 67003 LA2+VS2	44.076 Salonjoen va		1 289	57	3	433

Matoneva 3 67003 LA2+VS2

Matoneva 3 67003 LA2+VS2 Päästö laskettu Matoneva 3 KOS1 YP-pisteen pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Matoneva 3:n kosteikko poisti melko hyvin kiintoainetta ja vuosikeskiarvona lähtevän veden pitoisuus oli tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa. Erityisesti syksyllä vedessä oli kiintoainetta vähän ja pitoisuustaso laski edellisvuosiin verrattuna. Ravinnepitoisuudet ja CODMn-arvot olivat edellisvuosien tapaan pieniä jo kosteikolle tulevassa vedessä, jolloin puhdistustehot jäivät heikoiksi, vaikka lähtevän veden laatu oli hyvä. Ominaiskuormitus pieneni edellisvuoteen verrattuna kiintoaineen osalta, mutta kasvoi ravinteiden osalta. Tämä selittyy edellisvuotista suuremmilla valumilla sekä typen osalta lisäksi sillä, että pitoisuudet olivat keskimääräistä korkeammat keväällä ja syksyllä suurten virtaamien aikaan. Fosforipitoisuudet olivat koko vuoden hieman edellisvuotista korkeampia. Matoneva 3:n laskeutusaltaalla ei tehty tarkkailua, vaan kuormitus arvioitiin kosteikon yläpuolisten vedenlaatutulosten perusteella.

Matoneva 3 67003 KOS1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

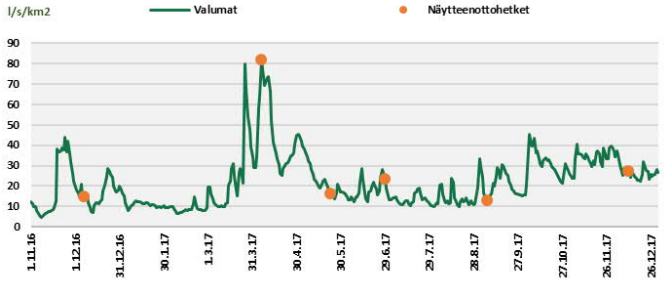
Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.076 Salonjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 75,6 ha
alapuoli: 78 ha

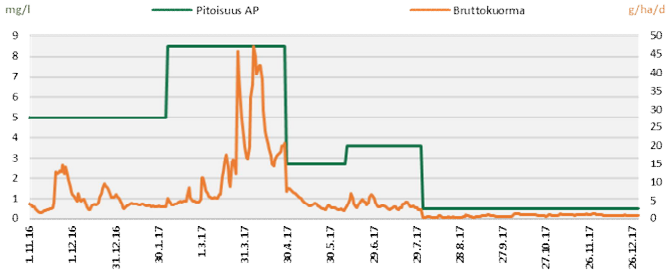
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
7.12.2016	6,3	6,3	6,5	5			1000	870					39	33					14	16							1.11. - 4.2.	16,1
6.4.2017	5,4	5,7	14	8,5			1200	880					39	36					25	23							5.2. - 28.4.	26,6
23.5.2017	6,9	6,7	6,7	2,7			500	530					23	34					15	17							29.4. - 9.6.	24,2
29.6.2017	6,7	6,4	6	3,6			390	420					34	26					16	18							10.6. - 1.8.	15,9
6.9.2017	6,7	6,4	1,2	< 1			590	460					52	33					16	16							2.8. - 23.10.	21,2
11.12.2017	6,4	6,3	2,2	< 1			930	820					27	26					18	19							24.10. - 31.12.	29,9
min	5,4	5,7	1,2	0,5			390	420					23	26					15	16								
max	6,9	6,7	14	8,5			1200	880					52	36					25	23								
2017, n= 5	6,0	6,2	6,0	3,2			722	622					35	31					18	19								22,1
2016, n= 7	5,8	5,9	5,9	5,6			763	671					36	26					19	22								
2015, n= 7	6,4	6,2	4	6			681	726					30	30					18	20								
2014, n= 3	6,4	6,2	3,5	10			920	893					42	32					19	17								

lisähuomiot:

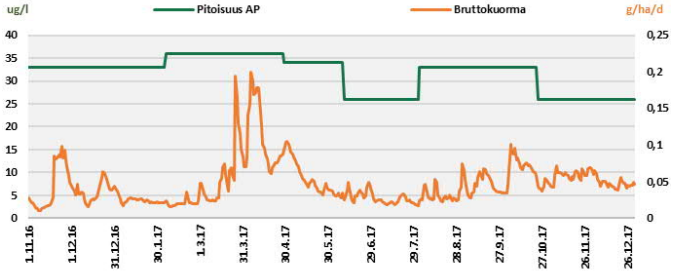
Valumat



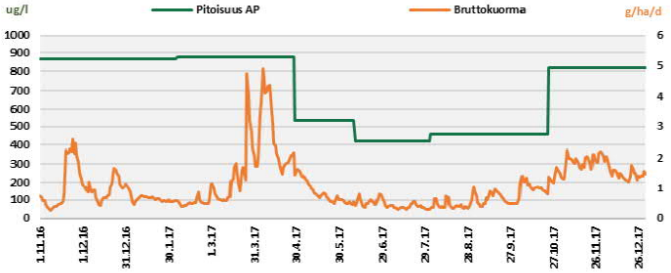
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.42 Matosuo, Soini, Ähtäri

Ympäristöluvat 17.11.2008 annettu päätösnro LSY-2006-Y-388.

Vuonna 2017 Matosuolla oli tuotantopäiviä 32, ajanjaksolla 7.5.2017 - 11.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Matosuo 1 32602 PVK1	35.464 Alajoen va	260,5	49,3	117,2	0	13

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Matosuo 1 32602 PVK1	Matosuo 1 kaivo A VM02	oma mittari	14.3.2017 - 15.3.2017 Matosuo 1 kaivo B VM01
			Lasketaan yhteen Matosuo 1 kaivo B VM01 ja Matosuo 1 kaivo A VM01 valuntatiedot

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Matosuo 1 32602 PVK1	35.464 Alajoen va		441	16	0,34	42
		Matosuo yhteensä [kg/a]	**41 935**	**1 511**	**33**	**3 984**
		2016	37 137	1 305	30	8 004
		2015	35 817	1 223	26	3 575
		2014	16 495	625	14	1 768
Rakenteittain						
Matosuo 1 32602 PVK1	35.464 Alajoen va		41 935	1 511	33	3 984

Tulosten analysointi sanallisesti

Matosuon pintavalutuskenttä poisti kiintoainetta erittäin hyvin, mutta ravinteita heikommin. Matalia reduktioita selittää se, että ravinnepitoisuudet olivat pieniä jo pintavalutuskentälle tulevassa vedessä. Lähtevän veden kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet sekä CODMn-arvot olivat edellisvuosien tapaan pieniä. Fosforipitoisuudet olivat luonnontilaisen suon taustapitoisuuksien tasoa. Matosuon vesimäärät ovat suuria, jonka vuoksi pintavalutuskentällä on käytössä kaksi mittakaivoa, joilla molemmilla virtaamaa mitataan jatkuvatoimisesti. Kuormituslaskentaa varten kaivojen kautta kulkevat vesimäärät lasketaan yhteen. Vuoden keskivaluma oli edellisvuotista pienempi ja Matosuon ominaiskuormitus pieneni vuoteen 2016 verrattuna sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna ravinnekuormitus ja kemiallinen hapenkulutus oli samaa tasoa, kiintoainekuormitus hieman keskimääräistä suurempaa.

Matosuo 1 32602 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Soini, Ähtäri
Vesistöalue: 35.464 Alajoen va

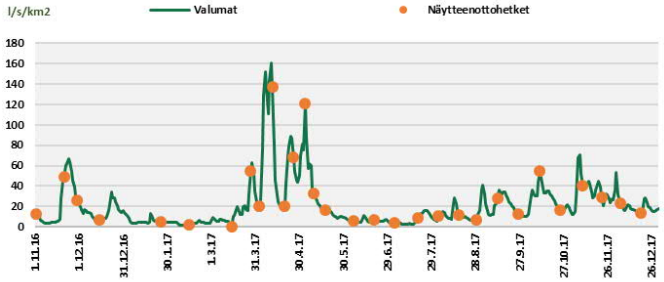
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 244,8 ha
alapuoli: 260,5 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,9	7	3	< 2			1000	840					22	23					25	22								1.11. - 10.11.	32,8
21.11.2016	6,7	6,8	12	6,5			1100	1600	300	250	340	340	26	25	5,3	7,2	1740	1810	22	19								11.11. - 24.11.	20,4
30.11.2016	6,6	6,5	14	< 2			1300	1400					24	20					33	31								25.11. - 6.12.	34,4
15.12.2016	6,5	6,5	10	< 2			1000	840					53	28					19	23								7.12. - 4.1.	14,3
26.1.2017	6,9	6,6	5,2	< 2			960	840	410	200	150	240	32	26	22	14	3980	3150	15	15								5.1. - 3.2.	5,1
14.2.2017	6,6	6,6	20	< 2			1100	700					47	20					16	16								4.2. - 27.2.	3,4
15.3.2017	6,9	6,8	23	2	11		970	770	470	190	390	210	49	23	15	8	5150	3050	15	15								28.2. - 20.3.	7,1
28.3.2017	6,3	6,3	24	3,5	1		750	510					36	13					10	11								21.3. - 30.3.	26,2
3.4.2017	6,6	6,5	3,5	< 2			750	650	200	110	140	180	23	16	5,3	4,2	2200	1500	15	14								31.3. - 6.4.	36,4
12.4.2017	6	6,1	34	< 2	7		1000	740					38	9,9					17	15								7.4. - 15.4.	121,6
20.4.2017	6,7	6,6	5,5	3,5			730	730	190	160	120	180	18	15	12	6	1800	1500	21	19								16.4. - 22.4.	25,3
26.4.2017	6,2	6,3	19	< 2			950	740					26	15					20	18								23.4. - 29.4.	70,4
4.5.2017	6,1	6,2	8	2,8			1000	820	320	160	200	210	23	18	3	< 3	920	770	25	22								30.4. - 6.5.	75,6
10.5.2017	6,6	6,5	2,5	< 2			760	750					17	15					23	22								7.5. - 13.5.	43,5
18.5.2017	6,8	6,6	3,2	2,8			690	670	29	< 5	110	130	22	19	5	5	1600	1300	23	23								14.5. - 26.5.	16,3
6.6.2017	7,5	7,1	2,6	< 2			580	570					31	24					20	22								27.5. - 12.6.	6,9
20.6.2017	7,4	7	2,8	2			600	600					28	20					26	29								13.6. - 26.6.	6,8
4.7.2017	7,3	7,1	2,6	2,6			590	620	5	< 5	5	6	33	26	4,9	< 3			25	27								27.6. - 11.7.	4,4
20.7.2017	7,2	7	9,2	4,4			580	540					37	31					21	23								12.7. - 26.7.	7,0
3.8.2017	7	6,9	3,6	2,8			690	650					32	27					28	27								27.7. - 9.8.	10,7
17.8.2017	5,5	7	3,6	2,6			720	720	5	< 5	7,2	14	26	23	3,1	3,6	2900	2300	36	34								10.8. - 22.8.	13,2
29.8.2017	7,1	7	5	2,4			700	610					40	23					25	25								23.8. - 4.9.	15,2
12.9.2017	6,7	6,8	7,6	5,4			1200	480					42	25					32	29								5.9. - 18.9.	23,3
26.9.2017	6,6	6,7	9	4,6			1100	870	100	10	180	150	37	26	6,7	4,8	3900	2800	40	36								19.9. - 2.10.	17,3
11.10.2017	6,2	6,5	3,8	3,2			1700	1200					25	27					40	33								3.10. - 17.10.	32,4
25.10.2017	6,7	6,6	2,2	1,8			1200	1100					19	22					34	32								18.10. - 31.10.	22,6
9.11.2017	6,5	6,5	1,8	< 1			1600	1400	380	250	480	550	12	16	3,2	3,5	1500	1400	37	34								1.11. - 14.11.	35,6
22.11.2017	6,4	6,5	6,2	1,8			1900	1400					27	16					36	35								15.11. - 27.11.	33,4
5.12.2017	6,5	6,7	5,2	2,6			1600	1200					29	21					32	31								28.11. - 11.12.	26,6
19.12.2017	6,6	6,6	3,4	5,2			930	1000	220	120	250	390	18	23	4,9	6,6	2800	2500	26	25								12.12. - 31.12.	17,9
min	5,5	6,1	1,8	0,5	1		580	480	5	2,5	5	6	12	9,9	3	1,5	920	770	10	11									
max	7,5	7,1	34	5,4	11		1900	1400	470	250	480	550	49	31	22	14	5150	3150	40	36									
2017, n= 26	6,4	6,6	8,3	2,4	6		975	803	212	110	185	205	30	21	8	5	2675	2027	25	24									20,8
2016, n= 26	6,3	5,9	12,6	7			1164	887					39	26					30	30									
2015, n= 29	6,2	6,2	20	3,3			1065	909					33	24					27	28									
2014, n= 29	6,3	6,3	19	3,3			1767	885					68	25					33	28									

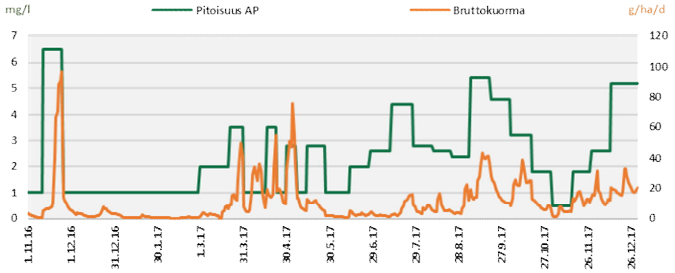
lisähuomiot:

Valuma kaivoA ja kaivoB yhteensä.

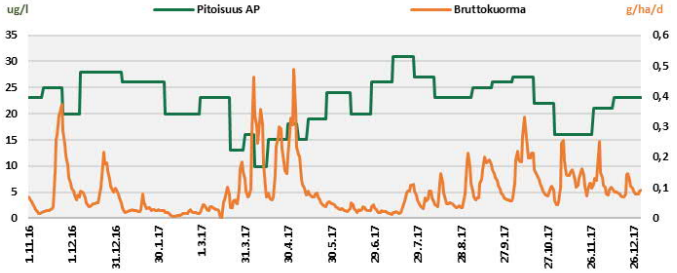
Valumat



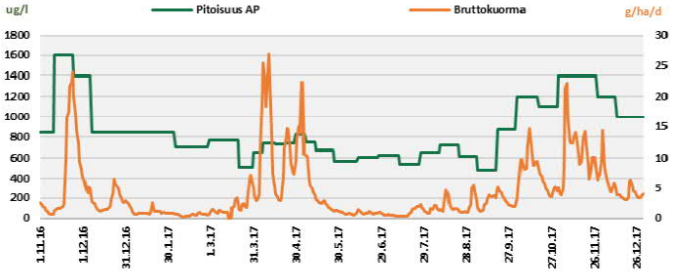
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.43 Mustaisneva, Kauhajoki, Teuva

Ympäristöluvat LSY-2004-Y-406, 14.11.2008 annettu päätösnro VHO 08/0710/3.

Vuonna 2017 Mustaisnevalla oli tuotantopäiviä 53, ajanjaksolla 21.5.2017 - 31.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Mustaisneva 1 61013 PVK1	42.097 Päntäneenjoen va	327,9	280,5	0,0	0,0	14,8
Mustaisneva 1 61013 PVK2	37.043 Karijoen yläosan va	206,2	186,0	0,0	0,0	0,9
	Yhteensä	**534,1**	**466,5**	**0**	**0**	**15,7**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Mustaisneva 1 61013 PVK1	Valmet: Mustaisneva 1 61013 F	oma mittari	1.12.2017 - 31.12.2017 Lammasneva VM01
		Mustaisnevan oma mittaus loppuu 30.11. jonka jälkeen virtaama korvattu Lammasnevan KOS1 mittauksella.	
Mustaisneva 1 61013 PVK2	Mustaisneva 1 61013 PVK1	lähi mittari	1.12.2017 - 31.12.2017 Lammasneva VM01
		Mustaisnevan oma mittaus loppuu 30.11. jonka jälkeen virtaama korvattu Lammasnevan KOS1 mittauksella.	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Mustaisneva 1 61013 PVK1	42.097 Päntäneenjoen va		549	19	0,61	47
Mustaisneva 1 61013 PVK2	37.043 Karijoen yläosan va		699	21	0,35	13
		Mustaisneva yhteensä [kg/a]	**118 342**	**3 786**	**99**	**6 567**
		2016	118 460	4 233	88	7 953
		2015	94 401	3 349	71	9 405
		2014	73 175	2 270	32	1 887
Rakenteittain						
Mustaisneva 1 61013 PVK1	42.097 Päntäneenjoen va		65 697	2 224	73	5 575
Mustaisneva 1 61013 PVK2	37.043 Karijoen yläosan va		52 646	1 561	26	992

Tulosten analysointi sanallisesti

Molemmat Mustaisnevan pintavalutuskentät poistivat erittäin hyvin kiintoainetta ja lähtevän veden pitoisuudet olivat useimmilla näytekerroilla hyvin pieniä, vaikkakin pintavalutuskentältä 1 havaittiin keväällä ja kesällä hieman kohonneita pitoisuuksia. Myös kokonaistyppi poistui kentillä hyvin ja lähtevässä vedessä oli typpeä vähemmän kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kentälle 2 tulevassa vedessä oli fosforia vähemmän kuin kentälle 1 tulevassa. Tämän vuoksi kentän 1 puhdistusteho oli parempi, mutta kentältä 2 lähtevät pitoisuudet pienempiä kuin kentältä 1. Pintavalutuskentän 1 osalta vuosikeskiarvoa nostivat heinä-elokuun näytteiden korkeat pitoisuudet. Pintavalutuskentältä 2 lähtevän veden fosforipitoisuudet kasvoivat edellisvuosiin verrattuna, muilta osin vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Mustaisnevan valumat olivat hieman edellisvuotista pienemmät. Pintavalutuskentän 1 ominaiskuormitus oli kaikkien tarkasteltujen parametrien osalta samaa tasoa kuin vuonna 2016. Pintavalutuskentän 2 kiintoainekuormitus sen sijaan laski selvästi, ravinnekuormituksen ja kemiallisen hapenkulutuksen pysyessä edellisvuoden tasolla. Kentän 2 kiintoainekuormitusta lukuun ottamatta Mustaisnevan kuormitus oli suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Mustaisneva 1 61013 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

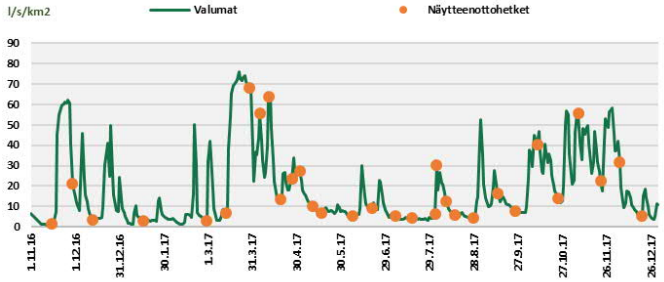
Kunta: Kauhajoki, Teuva
Vesistöalue: 42.097 Päntäneenjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 313,2 ha
alapuoli: 327,9 ha

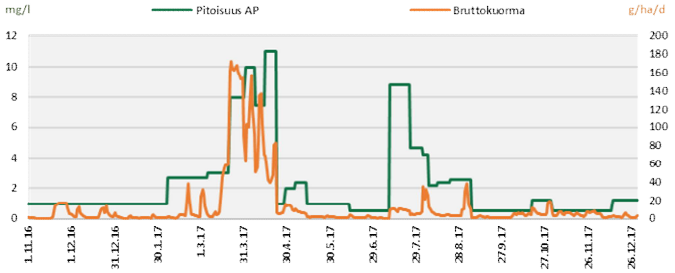
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
15.11.2016	6,4	5,7	200	< 2	68		3000	710	1100	29	110	37	210	29	81	8,4	8010	970	64	37			2,7		2,9		1.11. - 21.11.	22,8
29.11.2016	6	5	13	< 2			3000	2000					93	32					48	37			2,2		3,6		22.11. - 5.12.	39,0
13.12.2016	6,2	5,2	6,8	< 2			1700	890					78	23					31	30			1		2,4		6.12. - 29.12.	17,6
16.1.2017	6,2	5,5	4	< 2			1300	680	800	54	160	130	83	31	44	13	2360	910	25	30			1,3		2,8		30.12. - 5.2.	5,6
28.2.2017	6,4	5,6	25	2,7	12		1700	1200					110	56					26	44			3,5		3,5		6.2. - 5.3.	10,8
13.3.2017	6,3	6	2	3			1500	950	700	190	420	110	54	61	21	26	1710	1350	24	36			3,3		6,1		6.3. - 20.3.	23,6
29.3.2017	5,6	5,4	66	8	23		1300	810					110	38					27	18			13		2,3		21.3. - 31.3.	71,6
5.4.2017	6,2	5,7	40	10	10		1400	890	560	230	170	170	88	41	13	9,2	1500	1200	24	21			22		2,1		1.4. - 7.4.	39,3
11.4.2017	5,7	5,8	37	7,5	17		1900	1200					110	66					34	25			21		2,4		8.4. - 14.4.	42,8
19.4.2017	6,2	5,7	72	11	15		1800	1300	790	230	210	430	120	63	25	12	2200	1700	25	25			22		3		15.4. - 22.4.	19,2
27.4.2017	6,3	5,8	20	< 2			1600	1200					63	48					31	27			9,9		2,7		23.4. - 28.4.	21,7
2.5.2017	6,3	5,6	17	2			1800	1100	650	35	250	370	37	41	13	11	2400	1800	35	27			6,1		2,6		29.4. - 5.5.	26,0
11.5.2017	6,6	5,6	24	2,4	14		1300	660					95	28					30	29			1,9		3,2		6.5. - 13.5.	12,2
17.5.2017	6,9	5,8	20	< 2			1600	720	790	11	130	43	97	26	26	9	2800	940	32	28			1,3		2,4		14.5. - 26.5.	7,7
7.6.2017	6,7	5,6	13	< 2			940	660					86	23					35	34			0,9		2,4		27.5. - 12.6.	6,8
20.6.2017	6,4	5,6	22	< 1	13		1500	820					140	30					45	47			1,1		2,8		13.6. - 27.6.	13,9
6.7.2017	6,4	5,7	8,3	< 1			1700	1000	540	< 5	74	7	150	44	79	9,9			53	64			1,5		3,2		28.6. - 10.7.	6,9
17.7.2017	6,5	5,9	5,6	8,8			1400	1200					140	89					49	69			5,1		4		11.7. - 24.7.	4,0
2.8.2017	6,3	5,7	7	4,7			1300	1200					170	110					40	64			3,8		4,1		25.7. - 2.8.	3,8
3.8.2017		5,6		4,2				1300		5		37		66		3,6		1900		50			3,7		3,3		3.8. - 6.8.	20,2
9.8.2017		5,7		2,2				880		< 5		< 5		38		9,1		1300		48			1,8		3		7.8. - 12.8.	15,2
15.8.2017	6,5	5,7	6,8	2,4			1300	880	260	< 5	140	6,5	140	29	53	6,8	2700	1200	40	48			0,83		3,4		13.8. - 21.8.	6,3
28.8.2017	6,6	5,9	3,6	2,6			920	740					89	28					33	36			1,5		2,8		22.8. - 5.9.	14,7
13.9.2017	6,1	5,6	6,8	< 1			1800	740					87	27					43	37			1,2		2,9		6.9. - 19.9.	15,0
25.9.2017	6,4	5,8	3,6	< 1			1400	720	230	9	270	22	86	29	38	6,7	2200	950	33	34			1,6		2,9		20.9. - 2.10.	8,4
10.10.2017	5,9	5,7	4,2	< 1			2900	1300					70	35					51	40			1,2		3,6		3.10. - 17.10.	32,2
24.10.2017	6,2	5,5	4,8	1,2			2300	1300					77	27					43	38			1,1		3,6		18.10. - 31.10.	25,5
7.11.2017	5,7	5,5	14	< 1			2600	2000	850	290	730	960	55	30	12	8,4	1200	980	46	41			1,7		3,9		1.11. - 14.11.	41,5
22.11.2017	5,2	5,2	1	< 1			2500	1600					25	27					47	39			0,93		5		15.11. - 28.11.	35,4
5.12.2017	5,8	5,2	3	< 1			1900	1700					43	27					39	37			1,8		3,4		29.11. - 12.12.	32,4
20.12.2017	6,1	5,3	5,6	1,2			1600	1200	610	< 5	300	670	72	30	50	17	2200	1100	31	30			1,7		3,6		13.12. - 31.12.	8,7
min	5,2	5,2	1	0,5	10		920	660	230	2,5	74	2,5	25	23	12	3,6	1200	910	24	18			0,83		2,1			
max	6,9	6	72	11	23		2900	2000	850	290	730	960	170	110	79	26	2800	1900	53	69			22		6,1			
2017, n= 28	6,0	5,6	16,8	2,9	15		1664	1070	616	82	259	228	92	42	34	11	2127	1278	36	38			4,9		3			18,4
2016, n= 26	5,7	5,3	10,8	3,1			1943	1233					110	43					44	44								
2015, n= 29	5,7	5,1	19	3,5			1858	1195					114	42					38	41								
2014, n= 18	6,2	4,9	24	4			2011	1086					143	36					50	51								

lisähuomiot:

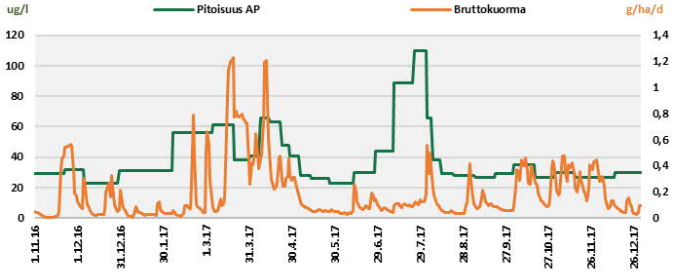
Valumat



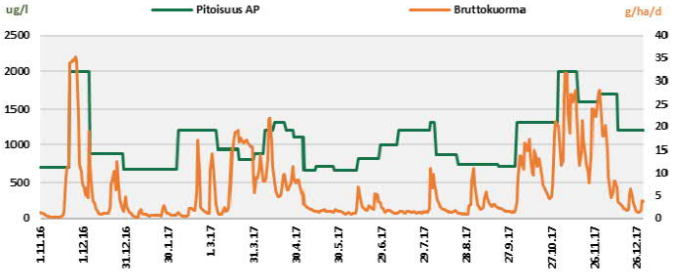
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Mustaisneva 1 61013 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

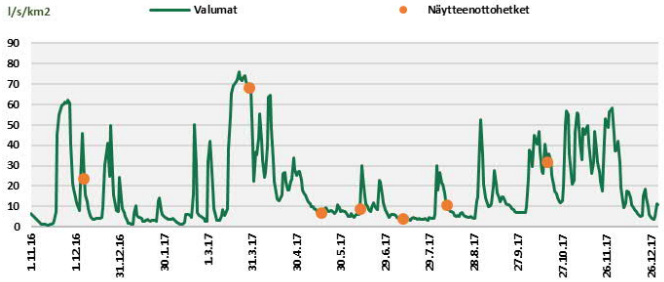
Kunta: Kauhajoki, Teuva
Vesistöalue: 37.043 Karijoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 197,4 ha
alapuoli: 206,2 ha

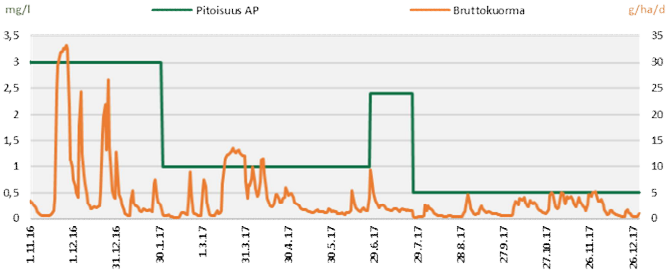
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
7.12.2016	5,5	4,7	4	3			1600	1800					26	16					29	35							1.11. - 31.1.	16,5
29.3.2017	5,3	5	2	< 2			820	810					38	17					24	17							1.2. - 21.4.	27,1
17.5.2017	4,7	4,9	2	< 2			2500	1100					54	30					64	42							22.4. - 29.5.	14,8
12.6.2017	6,4	4,8	10	< 2			1100	870					46	40					38	51							30.5. - 25.6.	9,4
11.7.2017	6,4	4,8	4	2,4			880	1100					51	53					50	36							26.6. - 25.7.	6,5
10.8.2017	5,9	4,7	2,4	< 1			1200	780					40	30					50	48							26.7. - 12.9.	11,9
17.10.2017	4,6	4,7	1,4	< 1			3500	1900					35	19					80	66							13.9. - 31.12.	25,0
min	4,6	4,7	1,4	0,5			820	780					35	17					24	17								
max	6,4	5	10	2,4			3500	1900					54	53					80	66								
2017, n= 6	5,1	4,8	3,6	1,1			1667	1093					44	32					51	43								18,4
2016, n= 7	5	4,7	6,4	2,1			2150	1354					52	18					53	46								
2015, n= 7	5,3	4,8	6,1	1,9			1573	846					42	17					47	39								
2014, n= 5	5,1	4,9	10	1,2			1958	1274					43	15					54	48								

lisähuomiot:

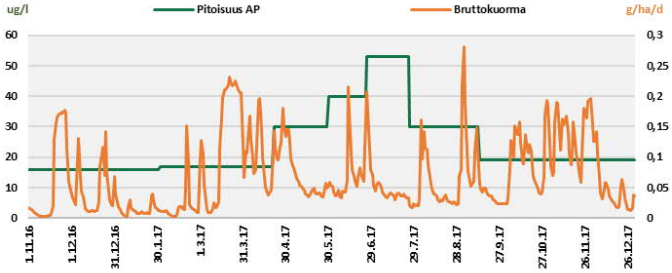
Valumat



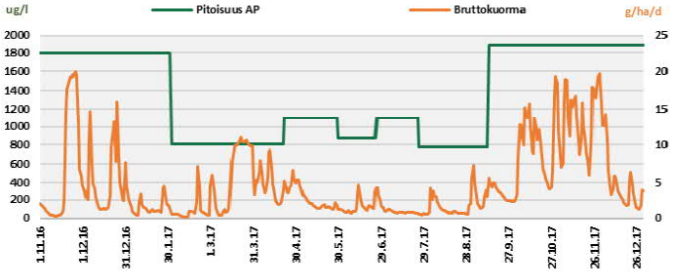
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.44 Mustasuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 27.6.2012 annettu päätösnro LSSAVI/380/04.08/2010, 25.11.2014 annettu päätösnro VHO 14/0444/1.

Vuonna 2017 Mustasuolla oli tuotantopäiviä 15, ajanjaksolla 20.5.2017 - 13.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Mustasuo 32703 KOS1	35.489 Kaijanpuron va	23,3	10,3	0,0	0,0	0,3
Mustasuo 32703 KOS2	35.489 Kaijanpuron va	6,5	2,9	0,0	0,0	0,0
Mustasuo 32703 KOS3	35.489 Kaijanpuron va	30,0	0,0	10,5	0,0	3,4
Mustasuo 32703 KOS4	35.439 Myllyojan va	46,7	0,0	13,4	0,0	0,4
	35.489 Kaijanpuron va Yhteensä	59,8	13,2	10,5	0	3,7
	Yhteensä	**106,5**	**13,2**	**23,9**	**0**	**4,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Mustasuo 32703 KOS1	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			KOS4 mittauksessa padotusongelmaa, joten käytetään Hirvisuon PVK1:n mittausta.
Mustasuo 32703 KOS2	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			KOS4 mittauksessa padotusongelmaa, joten käytetään Hirvisuon PVK1:n mittausta.
Mustasuo 32703 KOS3	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			KOS4 mittauksessa padotusongelmaa, joten käytetään Hirvisuon PVK1:n mittausta.
Mustasuo 32703 KOS4	Mustasuo VM01	oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Mustasuo 32703 KOS1	35.489 Kaijanpuron va		165	7	0,16	21
Mustasuo 32703 KOS2	35.489 Kaijanpuron va		246	8	0,31	41
Mustasuo 32703 KOS3	35.489 Kaijanpuron va		409	10	0,29	29
Mustasuo 32703 KOS4	35.439 Myllyojan va		318	10	0,40	40
		Mustasuo yhteensä [kg/a]	**11 892**	**357**	**12**	**1 267**
		2016	5 616	205	7	1 403
		2015	3 740	125	4	628
		2014	5 010	194	6	1 892
Rakenteittain						
Mustasuo 32703 KOS1	35.489 Kaijanpuron va		1 405	61	1,3	181
Mustasuo 32703 KOS2	35.489 Kaijanpuron va		583	19	0,7	98
Mustasuo 32703 KOS3	35.489 Kaijanpuron va		4 484	108	3,2	313
Mustasuo 32703 KOS4	35.439 Myllyojan va		5 421	168	6,8	676
		35.489 Kaijanpuron va Yhteensä	6 471	188	5,2	591

Mustasuo 32703 KOS2

Mustasuo 32703 KOS2 Kosteikolta ei saatu vuoden 2017 aikana kuin yksi näyte. Päästö laskettu Mustasuo KOS 4 tulosten avulla

Tulosten analysointi sanallisesti

Mustasuolla oli ympärivuotista tarkkailua pisteellä KOS4, jossa oli käytössä jatkuvatoiminen virtaamamittari. KOS4 virtaamamittauksessa oli padotusta, mistä johtuen muilla rakenteilla kuormituslaskennoissa on käytetty läheisen suon valumia. KOS4 käytettiin omaa virtaamatietoa. Täydentävää tarkkailua oli pisteillä KOS1 ja KOS3. KOS2 saatiin vain yksi näyte vuonna 2017. Otettujen näytteiden perusteella KOS4 lähtevän veden keskimääräiset pitoisuudet olivat kokonaistypen ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta ominaiskuormitussoiden keskiarvoa pienemmät. Kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat samaa tasoa vertailuarvoihin nähden. Edelliseen vuoteen verrattuna pitoisuudet olivat hieman pienentyneet. KOS1 osalta keskimääräiset pitoisuudet olivat huomattavasti vertailuarvoja pienemmät. KOS3 osalta typpipitoisuudet olivat vertailuarvoja pienemmät ja muiden muuttujien keskimääräiset pitoisuudet olivat keskimääräisellä tasolla. KOS4 ja KOS2 kiintoaineen ominaiskuormitukset olivat hieman vertailuarvoja suuremmat. Muutoin tarkkailupisteiden ominaiskuormitukset olivat tavanomaista pienemmät. Etenkin typpikuormitukset olivat pieniä. KOS2 kuormitukset on laskettu KOS4 tulosten perusteella. Edellisvuoteen verrattuna brutto-ominaiskuormitukset olivat pienentyneet kaikilla tarkkailupisteillä.

Mustasuo 32703 KOS1

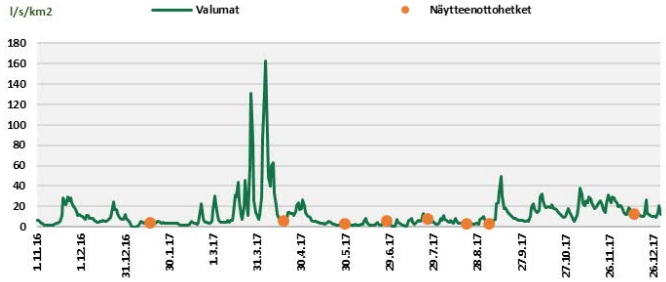
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Ähtäri — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 22,1 ha
Vesistöalue: 35.489 Kaijanpuron va — alapuoli: 23,3 ha

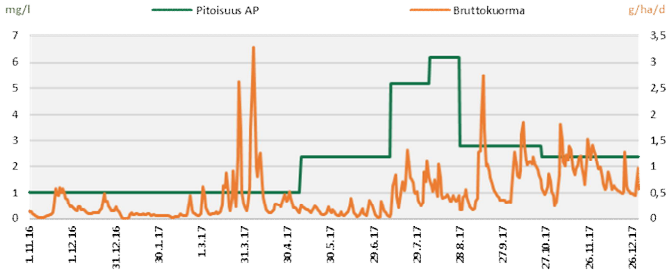
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
17.1.2017	6,7	6,4	2,8	< 2			880	670					18	15					8,5	9,1							1.11. - 2.3.	7,3
18.4.2017	6,4	6,2	3,5	< 2			850	760					16	14					13	14							3.3. - 8.5.	26,8
30.5.2017	6,9	6,3	2,8	2,4	42		510	500					16	17					15	15							9.5. - 12.6.	3,0
27.6.2017	6,8	6,4	4,4	2,4			500	530					24	18					15	8,3							13.6. - 10.7.	3,1
25.7.2017	6,7	6,4	3,4	5,2			500	570					15	18			3200	3100	16	20							11.7. - 6.8.	5,7
21.8.2017	6,6	6,2	4,2	6,2			790	750					22	19					23	26							7.8. - 27.8.	4,3
5.9.2017	6,3	6,1	5,6	2,8			640	420					19	14					18	15							28.8. - 23.10.	13,9
13.12.2017	6,2	6	3,6	2,4			870	760					16	15					21	19							24.10. - 31.12.	17,3
min	6,2	6	2,8	1	42		500	420					15	14			3200	3100	8,5	8,3								
max	6,9	6,4	5,6	6,2	42		880	760					24	19			3200	3100	23	26								
2017, n= 8	6,5	6,2	3,8	2,9	42		693	620					18	16			3200	3100	16	16								12,0
2016, n= 7	6,4	6	6,9	13,6			866	791					30	18					19	22								
2015, n= 7	6,4	6,1	10	11			934	707					27	23					17	18								
2014, n= 7	6,3	6,1	11	13			1075	811					28	28					17	21								

lisähuomiot:

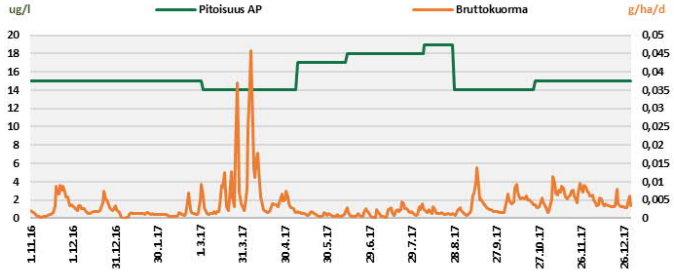
Valumat



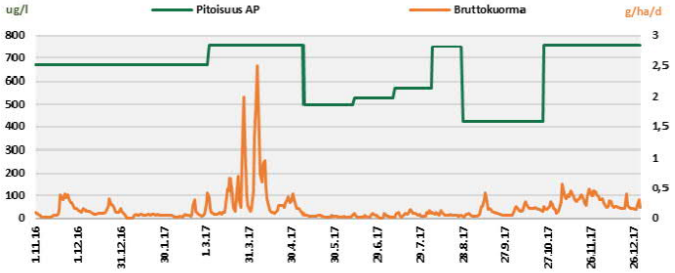
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Mustasuo 32703 KOS2

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.489 Kaijanpuron va

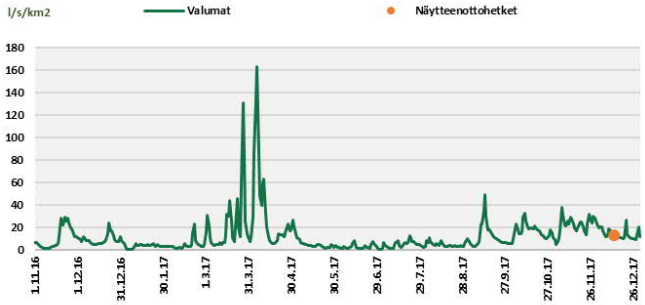
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 6,1 ha
alapuoli: 6,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

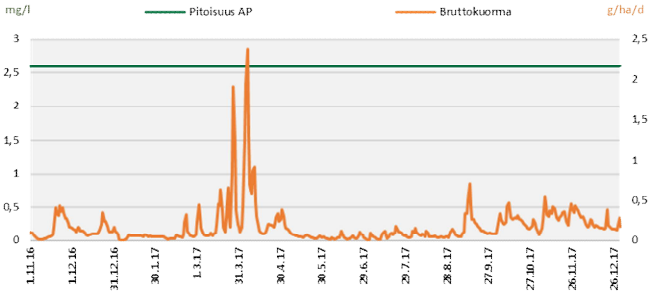
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
13.12.2017	5,7	5	4	2,6			1200	1200					26	23					59	50							1.11.	
min	5,7	5	4	2,6			1200	1200					26	23					59	50								
max	5,7	5	4	2,6			1200	1200					26	23					59	50								
2017, n= 1	5,7	5,0	4,0	2,6			1200	1200					26	23					59	50								vuosi_ka
2016, n= 2	4,5	4,6	6,2	2			1500	1350					35	26					44	40								
2015, n= 4	4,7	5	13	7,6			1900	1480					63	38					59	47								
2014, n= 4	5	5,1	23	7,8			2629	1700					68	44					74	48								

lisähuomiot:
Kosteikolta ei saatu vuoden 2017 aikana kuin yksi näyte. Päästö laskettu Mustasuo KOS 4 tulosten avulla
Ei näytettä:17.1.2017 *,18.4.2017 *,30.5.2017 *,27.6.2017 *,26.7.2017 *,21.8.2017 *,5.9.2017 * (*=Ei virtaamaa)

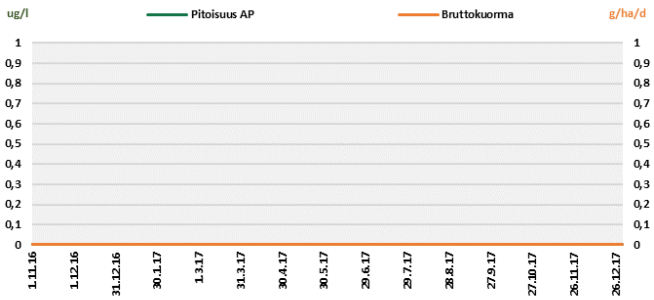
Valumat



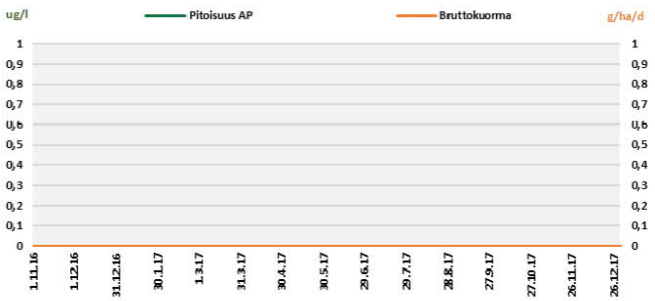
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Mustasuo 32703 KOS3

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

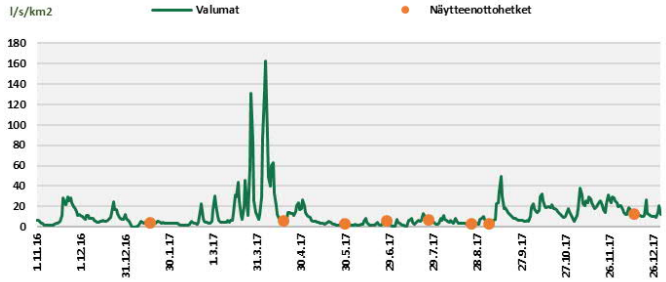
Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.489 Kaijanpuron va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 28,5 ha
alapuoli: 30 ha

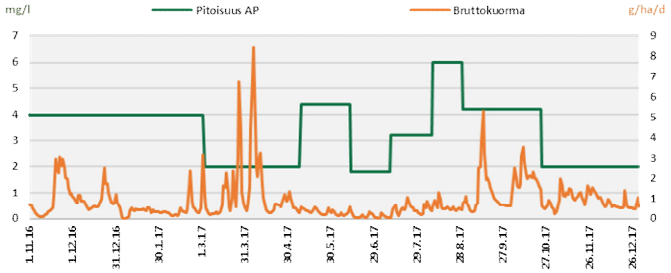
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
17.1.2017	6,5	6,4	7,5	4			940	910					49	36					18	29							1.11. - 2.3.	7,3
18.4.2017	6	5,7	2	2			920	850					27	20					27	32							3.3. - 8.5.	26,8
30.5.2017	6,6	6,1	9,6	4,4			880	890					46	32					31	38							9.5. - 12.6.	3,0
27.6.2017	6,5	6,1	29	1,8	29		1100	950					89	42					39	35							13.6. - 10.7.	3,1
26.7.2017	6,4	6,4	8,4	3,2			790	910					49	34					29	30							11.7. - 8.8.	5,8
24.8.2017	6,2	6	17	6			1600	1300					72	44					73	60							9.8. - 29.8.	4,0
5.9.2017	6,1	6,3	5,4	4,2			1100	1100					37	35					63	53							30.8. - 23.10.	14,3
13.12.2017	6,1	5,9	1,6	2			900	930					31	27					41	41							24.10. - 31.12.	17,3
min	6	5,7	1,6	1,8	29		790	850					27	20					18	29								
max	6,6	6,4	29	6	29		1600	1300					89	44					73	60								
2017, n= 8	6,2	6,0	10,1	3,5	29		1029	980					50	34					40	40								12,0
2016, n= 7	6	5,9	7,6	5,7			916	1051					42	42					34	39								
2015, n= 7	6,1	5,9	8	4,8			966	963					51	36					31	40								
2014, n= 7	6	6,2	8,2	6,8			1020	965					44	34					36	35								

lisähuomiot:

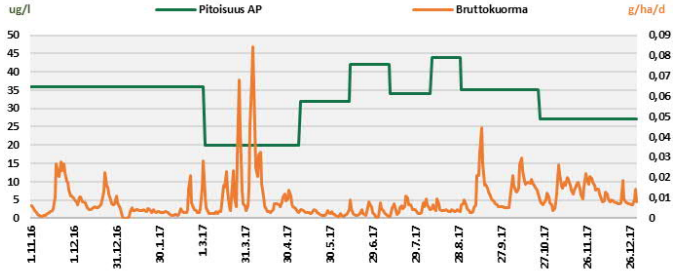
Valumat



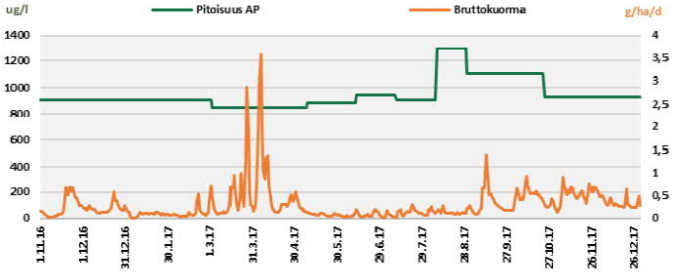
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Mustasuo 32703 KOS4

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.439 Myllyojan va

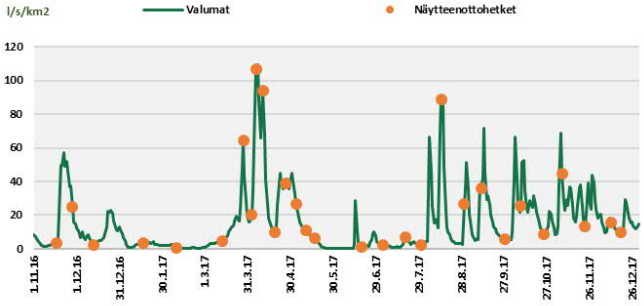
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 43,2 ha
alapuoli: 46,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

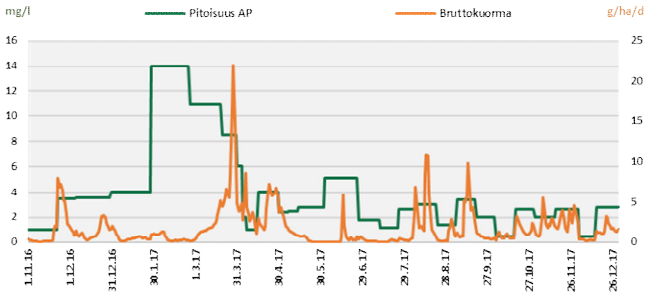
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
17.11.2016	6,6	6,5	7	< 2			800	830	370	72	57	48	31	33	12	5,3	4320	1640	13	21							1.11. - 21.11.	9,3
28.11.2016	6,2	6,3	3	3,5			950	970					30	28					29	26							22.11. - 4.12.	32,0
13.12.2016	6,4	6,3	7,6	3,6			1000	1100					48	30					20	33							5.12. - 29.12.	9,3
17.1.2017	6,5	6,4	5,5	4			960	920	540	160	61	41	44	34	21	7,7	6280	5110	15	26							30.12. - 27.1.	4,3
9.2.2017	6,4	6,2	11	14			1000	1200					46	41					15	27							28.1. - 24.2.	1,1
13.3.2017	6,7	6,5	11	11			890	930	420	340	47	38	42	36	17	6	6350	5830	18	19							25.2. - 19.3.	3,4
28.3.2017	6,1	6,2	12	8,5			640	610					40	35					16	14							20.3. - 30.3.	26,2
3.4.2017	6,4	6,4	7	6			790	670	190	30	64	56	47	43	13	5,7	3200	2700	20	17							31.3. - 3.4.	20,2
6.4.2017	5,9	6,1	2	2			550	660	44	64	130	95	29	26	3	< 3	950	930	15	16							4.4. - 6.4.	46,7
11.4.2017	5,9	6	6,4	< 2			810	610					35	29					19	15							7.4. - 14.4.	81,5
19.4.2017	6,4	6,1	7	4			850	610	340	< 5	46	17	32	22	12	4	3800	1800	18	18							15.4. - 22.4.	16,7
27.4.2017	6,3	6,3	8,4	4			680	520					32	27					22	16							23.4. - 29.4.	39,4
4.5.2017	6,4	6,4	5,2	2,4			640	550	31	< 5	5	< 5	27	23	3	4	1500	960	26	19							30.4. - 6.5.	34,5
11.5.2017	6,5	6,5	6	2,5			650	500					30	20					22	16							7.5. - 13.5.	13,4
17.5.2017	6,7	6,6	8,8	2,8			720	560	130	5	25	< 5	35	19	8	5	3200	760	20	18							14.5. - 1.6.	3,3
19.6.2017	6,7	6,4	9,4	5,1			1200	1100					53	39					34	25							2.6. - 25.6.	2,5
4.7.2017	6,8	6,3	4,8	1,8			790	860	54	< 5	8	< 5	40	36	4,4	< 3			23	22							26.6. - 11.7.	3,7
20.7.2017	6,9	6,5	3,6	1,2			660	790					36	37					25	23							12.7. - 24.7.	2,8
31.7.2017	7,1	6,5	6,6	2,6			740	910					34	36					20	23							25.7. - 6.8.	5,3
14.8.2017	5,8	6,6	4,8	3			1300	830	15	9,6	170	9,3	53	43	3,8	3,5	1200	1600	43	26							7.8. - 21.8.	36,4
30.8.2017	6,3	6,6	4,4	1,4			1000	910					45	38					30	26							22.8. - 4.9.	14,5
11.9.2017	6,2	6,6	5,8	3,4			910	790					33	35					34	27							5.9. - 18.9.	25,9
28.9.2017	6,4	6,2	3	2			780	840	71	6,2	43	10	30	29	4,9	3,3	3100	1200	23	30							19.9. - 2.10.	9,0
9.10.2017	6,2	6,5	3,6	< 1			820	720					28	28					40	27							3.10. - 16.10.	32,1
25.10.2017	6,2	6,3	3,8	2,6			850	760					33	23					27	34							17.10. - 30.10.	18,0
7.11.2017	6,1	6,4	3,4	2			940	770	74	64	140	88	26	24	6,4	4,3	1700	1800	36	27							31.10. - 14.11.	27,4
23.11.2017	6	6,2	4,6	2,6			770	800					22	22					34	31							15.11. - 1.12.	27,1
11.12.2017	6,4	6,2	1	< 1			790	770					30	23					26	32							2.12. - 13.12.	16,1
18.12.2017	6,3	6,2	2	2,8			820	760	200	96	100	66	32	25	12	6,2	3500	2500	25	28							14.12. - 31.12.	15,0
min	5,8	6	1	0,5			550	500	15	2,5	5	2,5	22	19	3	1,5	950	760	15	14								
max	7,1	6,6	12	14			1300	1200	540	340	170	95	53	43	21	7,7	6350	5830	43	34								
2017, n= 26	6,3	6,3	5,8	3,6			829	767	176	65	70	36	36	31	9	4	3162	2290	25	23								15,3
2016, n= 29	6,2	6	8,6	5,2			879	880					42	36					23	24								
2015, n= 17	6,3	6,3	14	4,3			966	849					48	35					24	24								
2014, n= 7	6,4	6,4	26	11			971	807					57	42					27	26								

lisähuomiot:
Ei näytettä:13.6.2017 * (*=Ei virtaamaa)

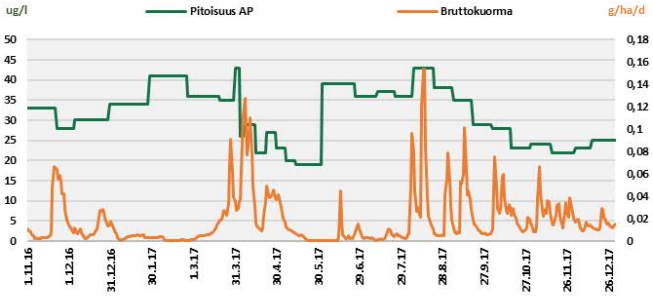
Valumat



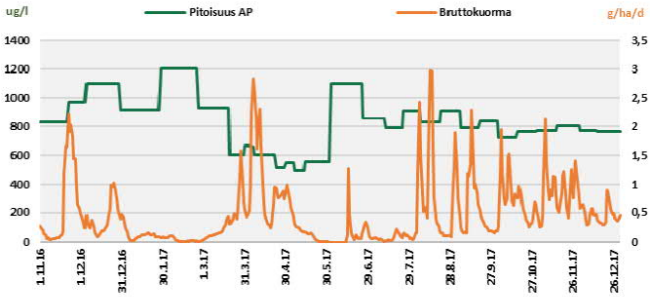
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.45 Mylly- ja Sikaneva, Alavus

Ympäristöluvat LSY-2003-Y-405, 26.2.2008 annettu päätösnro VHO 08/0102/3.

Vuonna 2017 Mylly- ja Sikanevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Mylly- ja Sikaneva 67004 KOS1	44.076 Salonjoen va	80,2	0	50,7	0	22,4

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Mylly- ja Sikaneva 67004 KOS1	Sarvineva 67010 PVK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Mylly- ja Sikaneva 67004 KOS1	44.076 Salonjoen va		318	7	0,28	16
		Mylly- ja Sikaneva yhteensä [kg/a]	**9 300**	**206**	**8**	**478**
		2016	5 017	300	14	1 348
		2015	11 408	334	13	1 606
		2014	21 686	721	32	5 731
Rakenteittain						
Mylly- ja Sikaneva 67004 KOS1	44.076 Salonjoen va		9 300	206	8	478

Tulosten analysointi sanallisesti

Mylly- ja Sikanevan kosteikolta 1 lähtevän veden laatu oli kaikilta osin selvästi parempaa kuin edellisinä vuosina. Kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuus olivat samaa tasoa ja kokonaistyppipitoisuus pienempi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. CODMn-arvo oli hieman ominaiskuormitussoiden keskiarvoa korkeampi. Ominaiskuormitukset olivat kaikilta osin alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskiarvojen. Mylly- ja Sikanevan vuosikuormitukset olivat huomattavasti alhaisemmat kuin edellisvuosina, mihin vaikutti selvästi parempi veden laatu. Tuotantoalue oli levossa, mikä voi selittää alhaisia pitoisuuksia ja kuormituksia.

Mylly- ja Sikaneva 67004 KOS1

Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.076 Salonjoen va

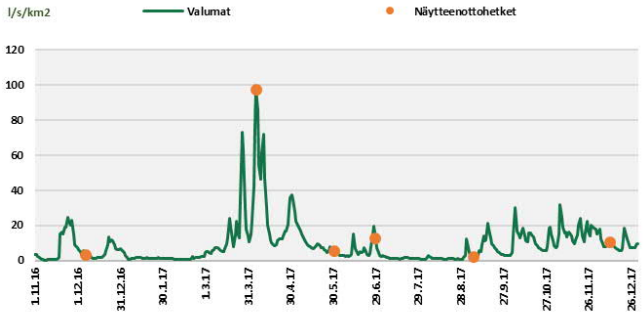
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 73,7 ha
alapuoli: 80,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

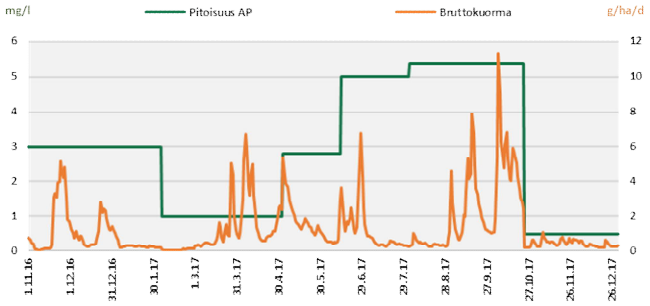
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
7.12.2016	6	5,9	4	3			1300	1300					45	38					43	43							1.11. - 4.2.	5,5
6.4.2017	5,7	5,7	2,5	< 2			790	750					37	26					21	23							5.2. - 2.5.	16,8
31.5.2017	6,6	6,2	11	2,8			1200	900					110	58					42	51							3.5. - 13.6.	8,9
29.6.2017	6	6,1	9,4	5			970	850					74	46					54	43							14.6. - 1.8.	3,8
6.9.2017	6,1	5,9	12	5,4			1200	940					79	38					52	53							2.8. - 23.10.	6,5
11.12.2017	6,1	5,6	1	< 1			970	910					31	33					39	49							24.10. - 31.12.	12,7
min	5,7	5,6	1	0,5			790	750					31	26					21	23								
max	6,6	6,2	12	5,4			1200	940					110	58					54	53								
2017, n= 5	6,0	5,8	7,2	2,9			1026	870					66	40					42	44								9,1
2016, n= 3	5,9	6	12,9	9,5			1400	1223					74	55					58	59								
2015, n= 7	6	6	15	6,4			1500	1233					85	54					46	47								
2014, n= 5	5,8	6	6,5	25			1660	2000					91	127					40	74								

lisähuomiot:

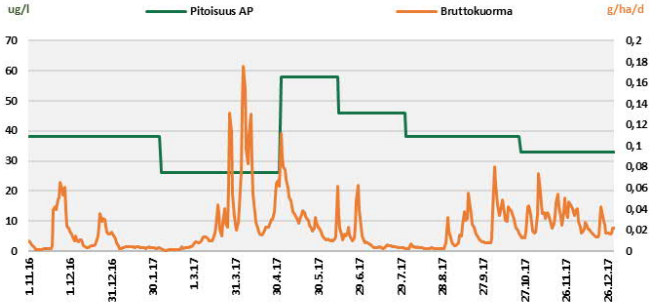
Valumat



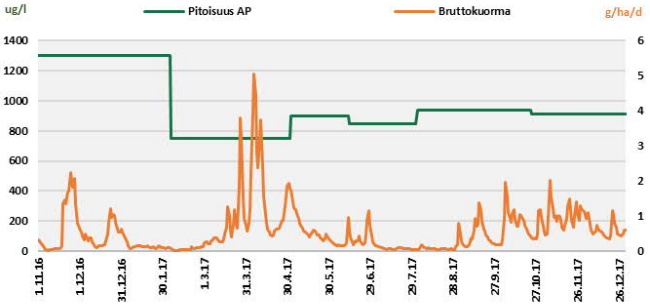
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.46 Mäkikylänsuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 12.5.2008 annettu päätösnro LSY-2006-Y-385.

Vuonna 2017 Mäkikylänsuolla oli tuotantopäiviä 47, ajanjaksolla 20.5.2017 - 29.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Mäkikylänsuo 32708 KK1	35.424 Peränteen a	124,4	106,5	0	0	6,4

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Mäkikylänsuo 32708 KK1	Mäkikylänsuo VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Mäkikylänsuo 32708 KK1	35.424 Peränteen a		240	10	0,37	53
		Mäkikylänsuo yhteensä [kg/a]	**10 897**	**450**	**17**	**2 429**
		2016	13 640	735	21	2 398
		2015	9 610	557	13	2 406
		2014	11 314	531	15	1 634
Rakenteittain						
Mäkikylänsuo 32708 KK1	35.424 Peränteen a		10 897	450	17	2 429

Mäkikylänsuo 32708 KK1 Kaksi kasvillisuuskenttää, joilla yhteinen alapuolinen tarkkailuasema

Tulosten analysointi sanallisesti

Mäkikylänsuolla oli ympärivuotista tarkkailua ja virtaamamittaus molempien kasvillisuuskenttien yhteisellä alapuolisella pisteellä kk1. Kasvillisuuskentältä lähtevässä vedessä oli kiintoainetta ja fosforia enemmän kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kokonaistyppipitoisuus ja CODMn-arvo olivat ominaiskuormitussoiden keskitasoa. Typpeä vedessä oli edellisvuosia vähemmän, mutta muuten keskipitoisuudet olivat edellisvuosien tasoa. Kasvillisuuskenttien ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien vertailun perusteella kentät poistivat melko hyvin kiintoainetta ja ravinteita sekä rautaa. Huhtikuussa kiintoainepitoisuudet olivat korkeammat kuin yleensä, mutta selvää syytä pitoisuuksille ei löydy käyttötarkkailun perusteella. Mäkikylänsuon ominaiskuormitukset olivat kiintoainetta lukuun ottamatta pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ominaiskuormitukset olivat pienemmät kuin vuonna 2016, mikä johtui lähinnä pienemmistä valumista vuonna 2017. Korkeita valumia mitattiin kevään lisäksi elokuussa ja loka-marraskuussa.

Mäkikylänsuo 32708 KK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.424 Peränteen a

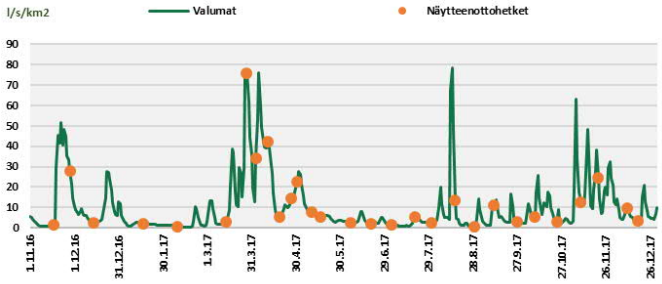
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 120 ha
alapuoli: 124,4 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.11.2016	6,6	6,8	16	< 2	13		1500	670	540	170	250	9	127	32	52	9,9	6530	1340	32	20			3,8				1.11. - 21.11.	11,2
28.11.2016	6,1	6,3	5,8	5,5			2650	2700					48	50					35	35			11				22.11. - 5.12.	28,1
14.12.2016	6,3	6,6	40	2			2200	1100					112	41					40	31			6				6.12. - 30.12.	8,8
17.1.2017	6,6	6,8	11	< 2			1750	910	810	27	270	300	105	51	61	28	5910	2680	27	22			5,1				31.12. - 27.1.	3,0
9.2.2017	6,1	6,6	36	2			2700	940					150	62					45	21			7,6				28.1. - 24.2.	1,6
14.3.2017	6,4	6,7	15	4	4		1350	820	690	24	510	350	55	33	39	16	4750	2330	13	13			5,2				25.2. - 20.3.	7,7
28.3.2017	5,8	6,1	17	7			780	680					40	34					14	10			12				21.3. - 30.3.	35,1
3.4.2017	6,3	6,6	6,3	5,5			1135	930	500	190	270	230	40	42	5,7	< 3	1000	1500	17	16			9,2				31.3. - 6.4.	39,4
11.4.2017	6	6,1	61	12	4,4		1650	1200					130	61					27	21			35				7.4. - 14.4.	43,3
19.4.2017	6,2	6,1	392	11	650		1850	1300	470	44	400	490	145	43	16	7	3000	1900	29	28			18				15.4. - 22.4.	10,3
27.4.2017	5,3	4,9	2,0	42		10	570	1200					17	78					20	26			23				23.4. - 28.4.	11,1
1.5.2017	6,2	6,5	29	6,4	4,8		1150	930	250	< 5	300	200	88	46	7	5	2200	2100	25	26			14				29.4. - 5.5.	21,2
11.5.2017	6,5	6,5	16	3,5			1200	890					75	32					36	34			5,6				6.5. - 13.5.	9,6
17.5.2017	6,7	6,7	14	2,8			1125	830	5	7	15	13	87	32	8	6	2200	1300	35	33			4				14.5. - 26.5.	5,5
6.6.2017	7	6,7	8,7	2,8			1250	890					99	40					34	28			3,7				27.5. - 12.6.	2,9
20.6.2017	6,7	6,7	6,9	6			1300	1200					89	55					41	37			6,1				13.6. - 26.6.	3,5
4.7.2017	6,8	6,7	2,5	19			1250	1200	14	< 5	5	< 5	77	54	20	4,6			37	37			6,1				27.6. - 11.7.	2,2
20.7.2017	6,7	6,7	11,4	3,6			1300	920					93	39					34	27			4				12.7. - 24.7.	2,5
31.7.2017	6,8	6,9	1,7	6,8			1150	1100					76	34					31	31			4,8				25.7. - 7.8.	4,4
16.8.2017	5,7	6,1	14	7,4			2800	1400	800	< 5	1200	83	80	60	17	7,7	1900	2500	54	44			8,1				8.8. - 21.8.	18,3
29.8.2017	6,5	6,5	9,9	6,2			1950	1200					135	50					50	40			6,7				22.8. - 3.9.	3,1
11.9.2017	6	6,1	8,1	5,8			1750	1100					56	54					42	40			4,5				4.9. - 18.9.	5,6
27.9.2017	6,2	6,3	7,7	7,2			1850	1400	410	43	280	120	105	70	27	9,7	4100	4600	54	48			6,6				19.9. - 2.10.	4,5
9.10.2017	6,5	6,4	3,9	7,2			1550	1400					60	66					46	42			4,8				3.10. - 15.10.	9,4
24.10.2017	6,2	6,2	2,6	4,2			1600	1800					53	47					43	48			4,9				16.10. - 31.10.	7,6
9.11.2017	6,1	6,2	2,6	3,4			1850	1900	710	410	780	620	35	31	11	4,6	1700	2100	41	42			4,2				1.11. - 14.11.	17,0
21.11.2017	6,1	6,2	1,8	3			1750	1600					33	32					38	36			3,6				15.11. - 30.11.	21,6
11.12.2017	6,4	6,8	2,0	1,8			1400	1400					39	48					34	37			4				1.12. - 13.12.	10,7
18.12.2017	6,4	6,5	5,7	2,2			1650	1300	520	57	470	590	81	45	27	14	3600	2300	33	33			3,6				14.12. - 31.12.	6,7
min	5,3	4,9	1,7	1	4	10	570	680	5	2,5	5	2,5	17	31	5,7	1,5	1000	1300	12,6	10			3,6					
max	7	6,9	391,5	42	650	10	2800	1900	810	410	1200	620	150	78	61	28	5910	4600	53,5	48			35					
2017, n= 26	6,1	6,1	26,4	7,1	166	10	1525	1171	471	74	409	273	78	48	22	9	3036	2331	34	32			8,2					9,9
2016, n= 27	5,7	5,6	6,4	5,7			1709	1398					72	47					17	34								
2015, n= 30	6,3	5,8	6,2	7,2			1632	1283					60	36					31	30								
2014, n= 23	6,7	6,6	7,4	5,3			1847	1475					69	44					35	33								

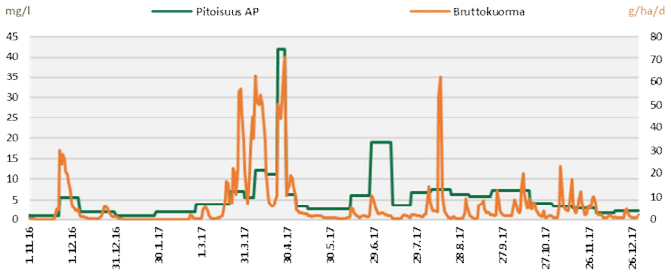
lisähuomiot:

Kaksi kasvillisuuskenttää, joilla yhteinen alapuolinen tarkkailuasema

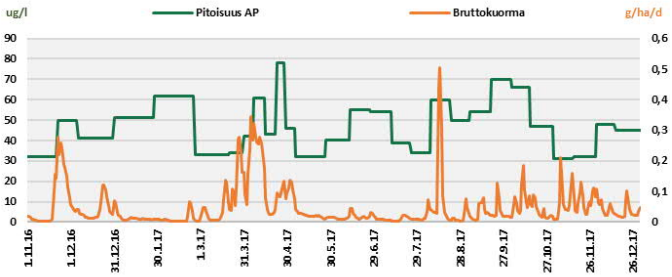
Valumat



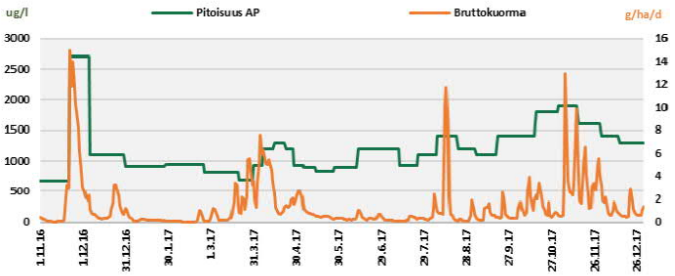
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.47 Mölynsuot, Soini, Saarijärvi, Karstula

Ympäristöluvat 26.9.2008 // 28.10.2011 // 28.12.2012 annettu päätösnro LSY-2006-Y-377 //

LSSAVI/272/04.08/2010 // LSSAVI/517/04.08/2010, 8.12.2009 annettu päätösnro VHO 09/0687/3.

Vuonna 2017 Mölynsuotlla oli tuotantopäiviä 40, ajanjaksolla 23.5.2017 - 31.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Mölynsuot 32609 KAS1	35.475 Tyystänjoen va	175,7	30,7	87,4	0	19,3

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Mölynsuot 32609 KAS1	Puntari-Konttisuo 32615 PVK4	lähi mittari	15.4.2017 Puntari-Konttisuo VM02

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Mölynsuot 32609 KAS1	35.475 Tyystänjoen va		607	14	0,53	33
		Mölynsuot yhteensä [kg/a]	**38 905**	**922**	**34**	**2 090**
		2016	30 545	948	24	2 334
		2015	24 527	576	22	3 432
		2014	14 468	416	9	824
Rakenteittain						
Mölynsuot 32609 KAS1	35.475 Tyystänjoen va		38 905	922	34	2 090

Tulosten analysointi sanallisesti

Mölynsoiden kasvillisuuskentälle tulee vesiä kolmesta suunnasta ja näytteitä otetaan kolmelta kentän yläpuoliselta tarkkailupisteeltä. Kentälle tulevan veden laatu on laskettu kolmen pisteen keskiarvona. Kasvillisuuskenttä poisti hyvin kiintoainetta ja typpeä, mutta fosforin poistoteho jäi vaatimattomaksi. Kiintoaineen ja kokonaistypen osalta lähtevän veden pitoisuudet olivat varsin pieniä. Fosforipitoisuudet kasvoivat syksyä kohti ja olivat vuosikeskiarvona samaa tasoa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kokonaistyppipitoisuudet laskivat hieman edellisvuosiin verrattuna. Ominaiskuormitus pieneni edellisvuodesta kiintoaineen ja typen osalta, fosforikuormituksen ja kemiallisen hapenkulutuksen ollessa vuoden 2016 tasoa. Ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna kiintoainekuormitus oli samaa tasoa, typpikuormitus pienempää ja fosforikuormitus sekä kemiallinen hapenkulutus keskimääräistä suurempaa.

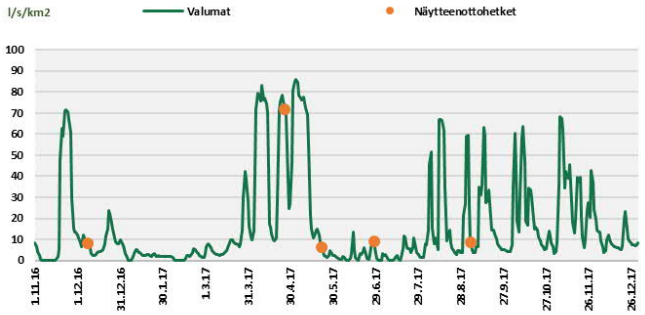
Mölynsuot 32609 KAS1

Kunta: Soini, Saarijärvi, Karstula — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 164,4 ha — Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.
Vesistöalue: 35.475 Tyystänjoen va — alapuoli: 175,7 ha

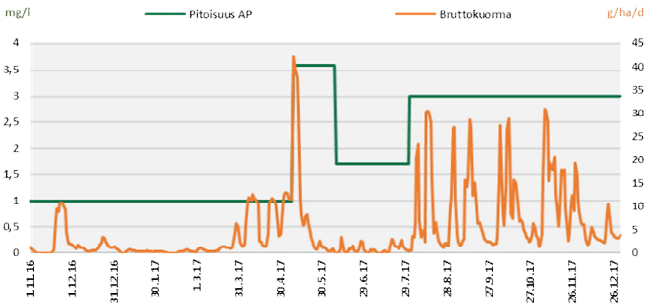
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
8.12.2016	6,2	6	6,4	< 2			1700	1200					82	25					19	28							1.11. - 14.2.	11,1
26.4.2017	5,8	6,2	17	< 2			1300	850					34	15					21	25							15.2. - 8.5.	27,6
22.5.2017	6,6	5,9	2,8	3,6			1000	840					62	30					22	37							9.5. - 8.6.	18,6
28.6.2017	6,9	6	4,2	1,7			910	810					48	39					25	40							9.6. - 31.7.	3,4
4.9.2017	6	5,7	4,5	3			2500	1100					53	54					46	55							1.8. - 31.12.	20,0
min	5,8	5,7	2,8	1			910	810					34	15					21	25								
max	6,9	6,2	17	3,6			2500	1100					62	54					46	55								
2017, n= 4	6,1	5,9	7,1	2,3			1428	900					49	35					29	39								16,7
2016 (n=6)	5,7	5,6	7,1	3,4			1667	1030					39	29					45	39								
2015 (n= 7)	5,3	5,4	6,3	8,1			1149	1021					54	44					42	43								
2014 (n= 6)	4,5	5,9	13	3,7			1823	968					69	37					47	44								

lisähuomiot:
(3 YP pistettä)

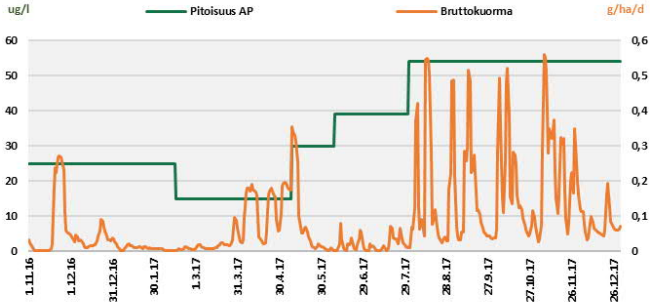
Valumat



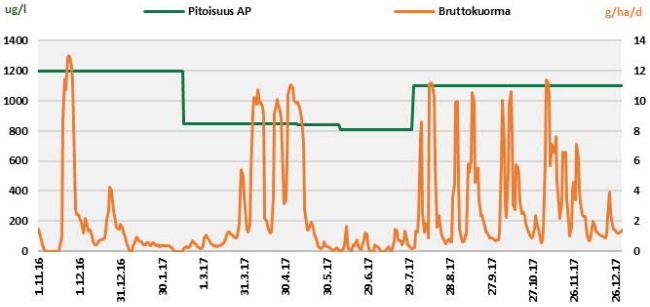
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.48 Naarasneva, Soini, Alajärvi

Ympäristöluvat LSY-2006-Y-390

Vuonna 2017 Naarasnevalla oli tuotantopäiviä 24, ajanjaksolla 4.6.2017 - 12.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Naarasneva 32607 KOS1	35.437 Leväjoen va	25,4	14,7	0,3	0,0	2,8
Naarasneva 32607 PVK4	35.436 Myllypuron va	223,3	179,2	4,8	0,0	2,8
	Yhteensä	**248,7**	**193,9**	**5,1**	**0**	**5,6**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Naarasneva 32607 KOS1	Naarasneva 32607 PVK4 lähi mittari	
Naarasneva 32607 PVK4	Naarasneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Naarasneva 32607 KOS1	35.437 Leväjoen va		431	15	0,45	46
Naarasneva 32607 PVK4	35.436 Myllypuron va		493	14	0,22	17
		Naarasneva yhteensä [kg/a]	**44 198**	**1 269**	**22**	**1 832**
		2016	32 491	922	19	6 571
		2015	41 944	1 263	23	2 480
		2014	23 032	686	14	2 164
Rakenteittain						
Naarasneva 32607 KOS1	35.437 Leväjoen va		3 996	142	4	430
Naarasneva 32607 PVK4	35.436 Myllypuron va		40 202	1 127	18	1 402

Naarasneva 32607 KOS1

Naarasneva 32607 KOS1 Kosteikolta saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu Savonnevan KOS1 pitoisuuksien avulla

Tulosten analysointi sanallisesti

Naarasnevan pvk4:lla oli ympärivuotista tarkkailua ja virtaamamittaus. Pintavalutuskentältä lähteneen veden kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat alhaisia. Ainoastaan CODMn-arvo oli hieman ominaiskuormitussoiden keskiarvoa korkeampi. Verrattuna edellisvuosiin pitoisuudet olivat hieman alhaisemmat ja eikä vesi ollut yhtä hapanta. Pvk4:n ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kenttä toimi hyvin. Naarasnevan kosteikolta 1 saatiin vain kaksi näytettä. Niiden perusteella pitoisuudet olivat pienempiä kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Verrattuna kosteikon ylä- ja alapuolisia pitoisuuksia, kosteikko toimi kahden näytekerran osalta hyvin. Naarasnevan pvk4:n ominaiskuormitukset olivat samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoaineen ominaiskuormitus oli selvästi edellisvuotta alhaisempi, ravinteiden ja CODMn:n ominaiskuormitukset samaa tasoa. Naarasnevan kosteikon 1 ominaiskuormitukset olivat fosforin ja kiintoaineen osalta korkeammat verrattuna pvk4:n tuloksiin. Naarasnevan pvk4:n vuoden 2017 valumat olivat korkeita kevään lisäksi syksyllä ja vuoden keskimääräinen valuma oli edellisvuosia korkeampi, mikä selittää edellisvuosia korkeampia vuosikuormituksia.

Naarasneva 32607 KOS1

Kunta: Soini, Alajärvi
Vesistöalue: 35.437 Leväjoen va

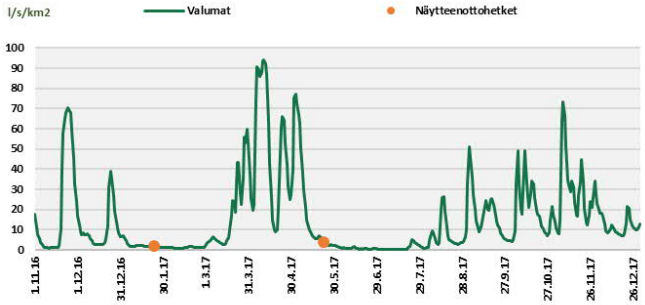
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 23,2 ha
alapuoli: 25,4 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

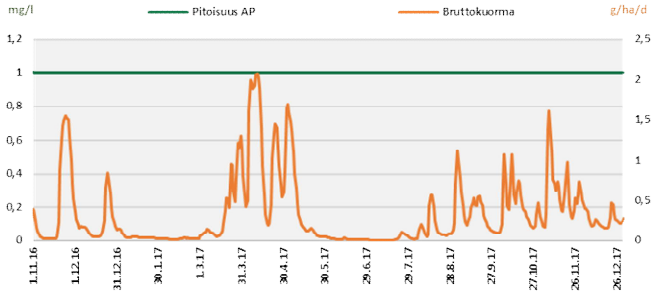
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
24.1.2017	6,7	6,6	41	< 2	38		2200	1200					210	40					32	31							1.11. - 23.3.	
23.5.2017	6,8	5,8	5,7	< 2			1100	660					45	16					43	35							24.3. - 31.12.	
min	6,7	5,8	5,7	1	38		1100	660					45	16					32	31								
max	6,8	6,6	41	1	38		2200	1200					210	40					43	35								
2017, n= 2	6,7	6,0	23,4	1,0	38		1650	930					128	28					38	33								
2016, n= 6	6,5	6,3	12,5	11,6			1463	1100					65	47					35	30								
2015, n= 7	6,4	6,4	24	6,7			1531	1303					77	61					41	32								
2014, n= 1	6,8	6,9	20	52			1373	680					84	94					38	26								

lisähuomiot:
Kosteikolta saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu Savonnevan KOS1 pitoisuuksien avulla
Ei näytettä:22.3.2017 *,14.6.2017 *,7.9.2017 * (*=Ei virtaamaa)

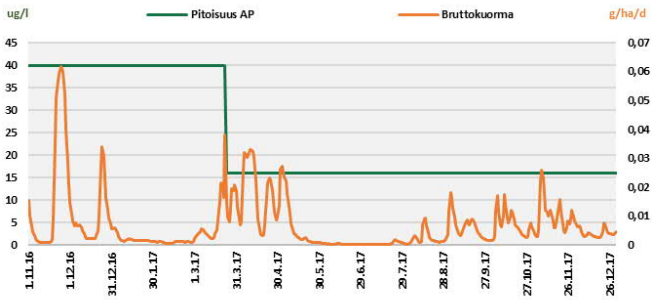
Valumat



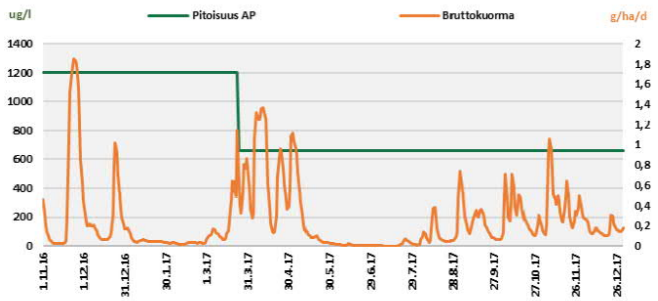
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Naarasneva 32607 PVK4

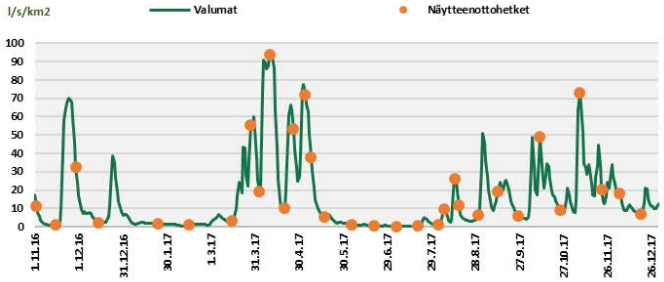
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Soini, Alajärvi — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 213,3 ha
Vesistöalue: 35.436 Myllypuron va — alapuoli: 223,3 ha

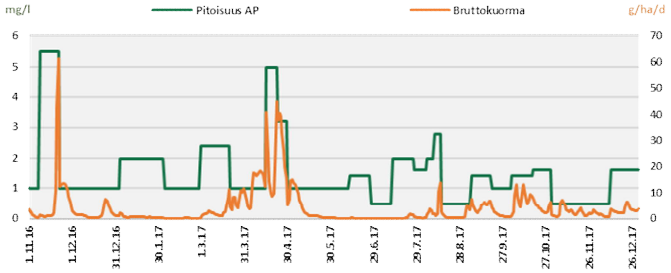
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,4	5,5	4	< 2			2400	1300					42	17					61	52							1.11. - 7.11.	38,8
15.11.2016	7	6,8	8	5,5			1900	1300	530	230	500	340	72	42	42	21	4480	2190	48	49							8.11. - 21.11.	4,7
29.11.2016	6	5,4	4,5	< 2			2200	1600					25	12					54	47							22.11. - 5.12.	43,2
14.12.2016	6,8	6,2	7,6	< 2			1800	1500					62	28					47	47							6.12. - 2.1.	10,2
24.1.2017	6,9	6,6	150	2	37		1700	1300	560	230	430	480	130	33	29	18	4250	2220	35	31							3.1. - 2.2.	2,2
14.2.2017		6,5		< 2				1700						49						38							3.2. - 27.2.	1,1
15.3.2017		6,6		2,4				1200		250		350		25		7		1520		26							28.2. - 20.3.	4,8
28.3.2017	5,9	5,5	5	< 2			710	530					25	14					11	15							21.3. - 30.3.	34,8
3.4.2017	6,3	5,7	9	< 2			1000	560	330	49	220	140	34	16	3,4	3	940	350	23	17							31.3. - 5.4.	36,2
10.4.2017	5,8	5,5	2,4	< 2			960	500					30	9,6					18	15							6.4. - 14.4.	88,2
20.4.2017	6,5	6	12	5			1400	950	420	180	310	290	35	17	7	< 3	1100	540	28	25							15.4. - 22.4.	24,6
26.4.2017	6,2	5,7	5,6	3,2			810	1100					26	12					25	22							23.4. - 29.4.	52,2
4.5.2017	6	5,6	7,6	< 2			1400	1100	490	150	210	280	27	17	6	5	600	400	34	32							30.4. - 5.5.	52,7
8.5.2017	5,8	5,4	2,8	< 2			1300	940					25	14					34	30							6.5. - 11.5.	44,8
17.5.2017	6,7	5,6	5,3	< 2			1200	750	130	18	300	190	39	13	5	5	1400	440	32	30							12.5. - 25.5.	7,0
5.6.2017	7	6	3,2	< 2			910	720					54	23					41	41							26.5. - 11.6.	1,5
20.6.2017	6,9	6,2	5	1,4			990	890					66	34					48	58							12.6. - 26.6.	0,7
5.7.2017	6,1	6,4	5,6	< 1			1100	1000	15	< 5	6	16	64	49	7,3	9,9			50	62							27.6. - 11.7.	0,3
20.7.2017	6,8	6	4,2	2			980	980					69	41					38	59							12.7. - 26.7.	1,1
3.8.2017	6,7	5,8	5,2	1,6			1300	1100					69	34					52	67							27.7. - 4.8.	1,9
7.8.2017		5,6		2				1000		< 5		< 5		52		3,6		800		60							5.8. - 9.8.	6,0
14.8.2017		5,7		2,8				1000		16		18		23		4,6		660		57							10.8. - 14.8.	7,0
17.8.2017	6,1	6	5	< 1			1100	990	6,2	< 5	230	16	49	20	9,5	< 3	2000	630	71	56							15.8. - 22.8.	12,9
30.8.2017	6,5	5,8	9,4	< 1			1400	910					65	21					53	53							23.8. - 4.9.	13,3
12.9.2017	6,2	5,6	18	1,4			1800	920					54	17					58	56							5.9. - 18.9.	19,4
26.9.2017	6,3	5,7	23	1	23		2200	1000	370	11	490	95	79	23	5,3	4,2	3200	930	70	57							19.9. - 2.10.	10,8
11.10.2017	5,8	5,5	9	1,4			2400	1400					38	20					71	56							3.10. - 17.10.	26,5
25.10.2017	6,4	5,6	15	1,6			2200	1300					58	17					68	57							18.10. - 30.10.	15,0
7.11.2017	5,8	5,5	12	< 1			2000	1500	850	250	380	480	37	19	3,6	3	1100	780	48	54							31.10. - 13.11.	31,8
22.11.2017	6,1	5,5	8,6	< 1			2300	1700					39	17					70	55							14.11. - 27.11.	24,9
4.12.2017	6,4	5,6	4,6	< 1			2000	1600					33	15					57	52							28.11. - 10.12.	18,8
19.12.2017	6,6	5,9	5	1,6			1800	1500	470	64	450	680	40	23	16	5,5	2400	1000	47	48							11.12. - 31.12.	11,1
min	5,8	5,4	2,4	0,5	23		710	500	6,2	2,5	6	2,5	25	9,6	3,4	1,5	600	350	11	15								
max	7	6,6	150	5	37		2400	1700	850	250	490	680	130	52	29	18	4250	2220	71	67								
2017, n= 28	6,2	5,7	13,9	1,4	30		1457	1076	364	94	303	234	49	24	9	6	1888	856	45	44								15,3
2016, n= 27	5,9	5,2	7,1	3,8			1813	1163					51	25					54	49								
2015, n= 27	5,9	5,3	12	2,4			1709	1214					51	26					50	49								
2014, n= 23	6	5,1	48	3,6			1678	1231					78	36					58	55								

lisähuomiot:

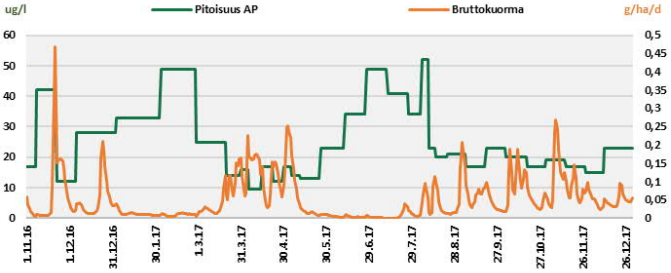
Valumat



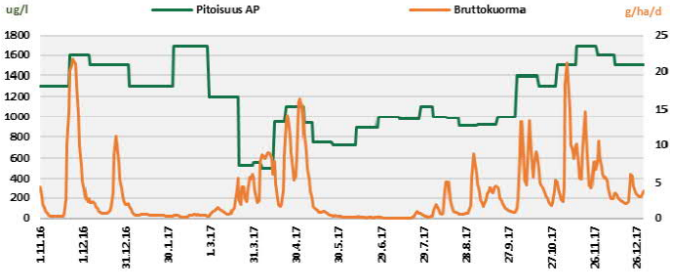
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.49 Näätäneva, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 10.9.2015 annettu päätösnro LSSAVI/4728/2014, 6.7.2017 annettu päätösnro VHO 17/0284/1.

Vuonna 2017 Näätänevalla oli tuotantopäiviä 7, ajanjaksolla 29.5.2017 - 7.6.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Näätäneva 62011 KK1	42.078 Liikaluoman va	142,1	92,2	0	0	39,1

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Näätäneva 62011 KK1	Löyhinkineva 62010 KK1	lähi mittari

Virtaamamittaus Liikaneva VM01 päättynyt 24.5.2018. Mittari nykyään Hietasalonneva 2 VM02.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Näätäneva 62011 KK1	42.078 Liikaluoman va		343	18	0,35	42
		Näätäneva yhteensä [kg/a]	**17 793**	**933**	**18**	**2 184**
		2016	18 224	875	22	3 532
		2015	15 366	539	14	2 063
		2014	11 689	509	14	1 923
Rakenteittain						
Näätäneva 62011 KK1	42.078 Liikaluoman va		17 793	933	18	2 184

Tulosten analysointi sanallisesti

Näätänevan kasvillisuuskenttä oli ympärivuotisessa tarkkailussa. Vuosikeskiarvona pitoisuudet olivat sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että CODMn-arvojen osalta hieman tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienempiä. Kokonaistyppipitoisuudet olivat alhaisimmillaan loppukeväällä ja alkukesästä. Vedenlaatu oli samankaltainen kuin kahtena edellisenä tarkkailuvuonna. Näätänvan kuormituslaskennassa on käytetty Löyhinkinevan kasvillisuuskentän 1 valumia. Valumat olivat hieman edellisvuotista pienemmät. Kiintoaineen ominaiskuormitus laski vuodesta 2016, ravinnekuormituksen ja kemiallisen hapenkulutuksen pysyessä edellisvuoden tasolla. Ominaiskuormitukset olivat kokonaisfosforin ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta pienemmät ja kiintoaineen sekä kokonaistypen osalta hieman suuremmat kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kasvillisuuskentän puhdistusteholle ja lähtevän veden pitoisuuksille asetetut lupavaateet täyttyivät kaikilta osin vuonna 2017. Erityisen hyvin kenttä poisti kiintoainetta.

Näätäneva 62011 KK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.078 Liikaluoman va

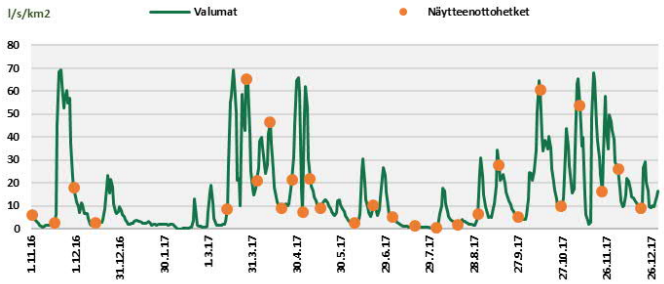
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 135,8 ha
alapuoli: 142,1 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,3	6,6	8,5	4			1700	1400					54	39					31	25							1.11. - 8.11.	21,2
17.11.2016	6,6	6,3	11	8,5			2100	1800	1300	950	98	110	57	44	33	14	6380	4040	35	32							9.11. - 22.11.	14,6
30.11.2016	6,3	6,1	6	2,5			2300	1800					43	26					25	35							23.11. - 6.12.	34,0
15.12.2016	6,2	6,3	12	5,5			1500	2000					56	53					29	28							7.12. - 27.1.	5,5
14.3.2017	6,3	6,5	78	2,5	15		1700	1700	1100	960	200	300	38	26	21	10	5160	2330	20	15							28.1. - 19.3.	6,8
27.3.2017	6	6,1	6,5	3			1100	830					40	24					21	13							20.3. - 29.3.	44,7
3.4.2017	6,3	6,4	7	3,5			1200	1100	570	600	48	60	48	37	19	11	5600	2400	24	16							30.3. - 6.4.	25,4
12.4.2017	6,3	6,4	4,5	3			1300	1100					36	27					35	23							7.4. - 15.4.	34,1
20.4.2017	6,2	6,2	7	5			1200	1000	620	420	24	57	32	23	18	5	3400	1600	22	18							16.4. - 22.4.	11,7
27.4.2017	6,6	6,7	7,2	4			1400	710					36	25					22	17							23.4. - 29.4.	16,1
4.5.2017	6,5	6,6	3,5	2			1100	900	310	110	55	77	33	26	7	3	3800	1700	29	25							30.4. - 5.5.	43,1
9.5.2017	6,6	6,8	6,4	4			940	730					58	42					26	24							6.5. - 11.5.	39,3
16.5.2017	6,6	6,8	12	< 2			950	720	300	5,1	12	< 5	47	23	11	7	4100	1700	26	25							12.5. - 26.5.	10,8
8.6.2017	6,7	6,8	16	3,6			1100	860					54	29					32	29							27.5. - 13.6.	5,9
21.6.2017	6,3	6,5	11	2,8			1500	960					41	28					32	37							14.6. - 26.6.	12,2
4.7.2017	6,3	6,3	15	4,4			1500	990	460	9	14	< 5	66	30	3,4	< 3			44	43							27.6. - 10.7.	10,2
19.7.2017	6,4	6,6	16	4,6			1500	1100					57	39					39	40							11.7. - 25.7.	0,9
3.8.2017	6,1	6,4	20	5,2			1600	1100					55	40					41	37							26.7. - 9.8.	3,7
17.8.2017	6,4	6,6	16	5,6			1400	1000	380	13	25	7,4	58	33	9,8	< 3	23000	2300	37	34							10.8. - 23.8.	4,0
31.8.2017	6,5	6,7	11	2			1300	850					44	25					30	29							24.8. - 6.9.	9,0
14.9.2017	6,1	6,1	9,2	7,6			2300	1500					39	34					33	36							7.9. - 19.9.	16,2
27.9.2017	6,2	6,2	6,3	2			1500	950	670	67	120	77	43	27	7,8	6	4800	2200	29	33							20.9. - 3.10.	7,6
12.10.2017	6	6	5,6	4			2300	2100					32	28					30	32							4.10. - 18.10.	33,9
26.10.2017	6,2	6,3	4,4	2,8			1700	1600					38	26					26	26							19.10. - 31.10.	21,5
8.11.2017	6,2	6,1	4	2,4			2000	1800	1000	630	400	520	29	20	7,9	3,5	3700	1300	28	28							1.11. - 14.11.	31,0
23.11.2017	6	6,2	6,2	3			1800	1700					30	21					28	28							15.11. - 27.11.	36,4
4.12.2017	6,3	6,4	3,3	< 1			1900	1600					28	19					30	26							28.11. - 10.12.	27,7
19.12.2017	6	6,2	8,2	4			1600	1400	850	510	210	230	35	23	15	8	3800	2300	29	30							11.12. - 31.12.	14,6
min	6	6	3,3	0,5	15		940	710	300	5,1	12	2,5	28	19	3,4	1,5	3400	1300	20	13								
max	6,7	6,8	78	7,6	15		2300	2100	1100	960	400	520	66	42	21	11	23000	2400	44	43								
2017, n= 24	6,2	6,3	11,8	3,4	15		1495	1179	626	332	111	133	42	28	12	6	6373	1981	30	28								15,3
2016, n= 25	6,1	6,1	10	4,6			2130	1296					51	33					30	31								
2015, n= 7	6,1	6,4	26	3,5			1651	1105					66	30					30	33								
2014, n= 5	6,2	6,1	8,1	8,5			1916	1528					44	61					42	46								

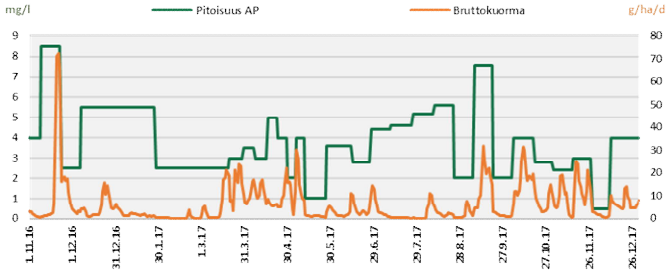
lisähuomiot:
Ei näytettä:10.1.2017 *,20.2.2017 Vähän vettä Padolla n. 1 cm vesinoro, liian vähän vettä. (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l			Ympärivuotinen keskiarvo
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	
Lupamääräys			9	50		1700	20		70	10	
Vuosi		12	3	71	1495	1179	21	42	28	34	

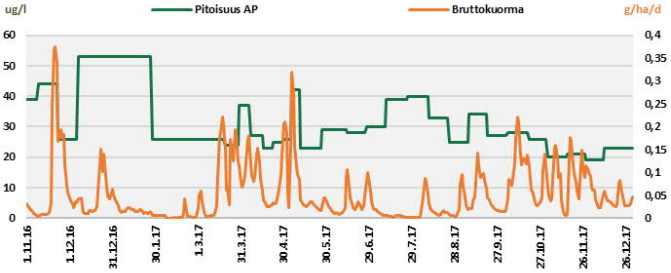
Valumat



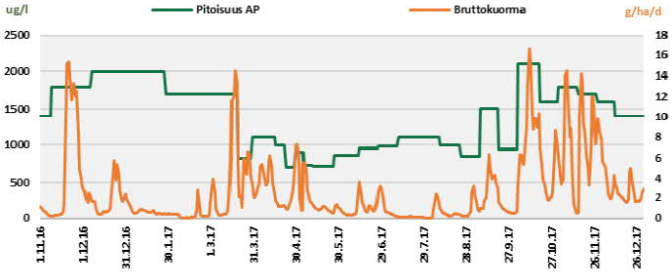
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.50 Palloneva, Kauhajoki, Kurikka, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 25.9.2017 annettu päätösnro LSSAVI/4936/2014.

Vuonna 2017 Pallonevalla oli tuotantopäiviä 63, ajanjaksolla 10.5.2017 - 7.9.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*		*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Palloneva 62003 KOS1	42.047 Pettuluoman va		147,9	84,0	0,0	0,0	10,1
Palloneva 62003 KOS3	42.093 Ikkelänjoen a		325,6	145,8	0,0	0,0	172,1
Palloneva 62003 PVK2	42.047 Pettuluoman va		63,7	18,8	0,0	0,0	40,9
		42.047 Pettuluoman va Yhteensä	211,6	102,8	0	0	51
		Yhteensä	**537,2**	**248,6**	**0**	**0**	**223,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Palloneva 62003 KOS1	Palloneva 62003 KOS3	lähi mittari
Palloneva 62003 KOS3	Palloneva VM01	oma mittari
Palloneva 62003 PVK2	Palloneva 62003 KOS3	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Palloneva 62003 KOS1	42.047 Pettuluoman va		310	9	0,37	34
Palloneva 62003 KOS3	42.093 Ikkelänjoen a		256	9	0,40	44
Palloneva 62003 PVK2	42.047 Pettuluoman va		207	6	0,24	54
		Palloneva yhteensä [kg/a]	**52 013**	**1 652**	**73**	**8 306**
		2016	49 685	1 758	85	14 167
		2015	51 817	1 842	79	12 554
		2014	39 580	1 462	55	11 660
Rakenteittain						
Palloneva 62003 KOS1	42.047 Pettuluoman va		16 720	492	20	1 822
Palloneva 62003 KOS3	42.093 Ikkelänjoen a		30 472	1 011	47	5 231
Palloneva 62003 PVK2	42.047 Pettuluoman va		4 821	149	6	1 253
		42.047 Pettuluoman va Yhteensä	21 541	641	26	3 075

Tulosten analysointi sanallisesti

Pallonevan kosteikolta 3 purkautuvan veden kiintoainepitoisuudet olivat korkeimmillaan huhti-toukokuun näytekerroilla. Maaliskuun lopulla yläpuolisen pisteen kiintoainepitoisuus oli selvästi koholla, mutta käyttötarkkailun mukaan tuotantoalueella ei ole tuolloin tehty töitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Vuositasolla sekä kosteikoilta 1 ja 3 että pintavalutuskentältä 2 lähtevässä vedessä kiintoainetta oli enemmän kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ravinteiden ja CODMn-arvojen osalta pitoisuustaso oli pintavalutuskentältä 2 purkautuvassa vedessä selvästi alhaisempi kuin Pallonevan muilla rakenteilla. Kosteikoilta lähtevässä vedessä oli fosforia enemmän kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilta lähtevässä vedessä keskimäärin. CODMn-arvot olivat keskitasoa ja kokonaistyppipitoisuudet keskimääräistä pienemmät. Edellisvuosiin verrattuna kosteikoilta lähtevän veden kokonaistyppipitoisuudet pienenivät hiukan. Pallonevan kosteikon 3 alapuolella mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Vuoden keskivaluma oli melko pieni ja laski hieman edellisvuoteen verrattuna. Vuoteen 2016 verrattuna kosteikkojen ominaiskuormitus pieneni kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta. Pintavalutuskentän 2 kuormitus kasvoi kiintoaineen osalta ja oli muilta osin edellisvuoden tasoa. Kiintoaineen ominaiskuormitus oli kosteikolta 1 samaa tasoa ja kosteikolta 3 sekä pintavalutuskentältä 2 suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilta keskimäärin. Kokonaisfosforikuormitus kosteikoilta oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa. Muilta osin Pallonevan ominaiskuormitus oli keskimääräistä pienempää.

Palloneva 62003 KOS1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Kauhajoki, Kurikka, Jalasjärvi — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 139,3 ha
Vesistöalue: 42.047 Pettuluoman va — alapuoli: 147,9 ha

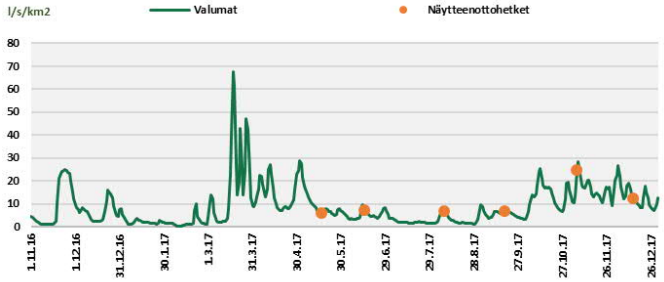
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.5.2017	6,2	6,2	7	4,5			1200	970					64	45					35	47								1.11. - 30.5.	9,8
15.6.2017	5,9	6,1	19	6,8			1600	1200					96	71					47	43								31.5. - 11.7.	4,8
8.8.2017	5,7	6,2	19	3,7			2400	1000					84	73					46	35								12.7. - 27.8.	2,4
18.9.2017	6	6,2	6,2	2,2			2200	920					67	47					37	34								28.8. - 11.10.	6,3
6.11.2017	6	6,3	12	4,8			2200	1500					62	44					44	33			19	7,2				12.10. - 24.11.	15,5
14.12.2017	6,1	6	6,8	4,2			1900	1600					75	54					36	36			6,4	7,5				25.11. - 31.12.	13,8
min	5,7	6	6,2	2,2			1200	920					62	44					35	33			6,4	7,2					
max	6,2	6,3	19	6,8			2400	1600					96	73					47	47			19	7,5					
2017, n= 6	6,0	6,2	11,7	4,4			1917	1198					75	56					41	38			12,7	7,4					8,7
2016, n= 6	5,4	5,6	8,4	7,9			1850	1463					69	61					46	46									
2015, n= 7	6,1	5,8	23	17			1871	1417					105	70					38	38									
2014, n= 5	5,6	5,5	16	25			2375	1580					66	79					51	48									

lisähuomiot:

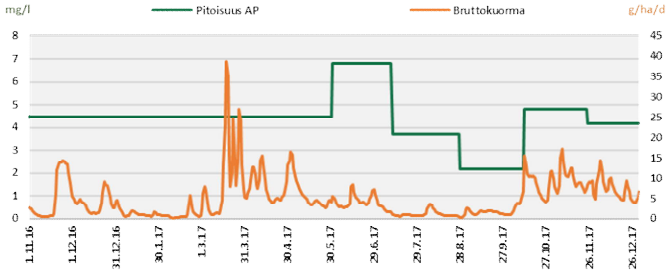
Ei näytettä:11.7.2017 * (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys			7	40		1300	10		60	20
Vuosi		12	4	63	1917	1198	37	75	56	25

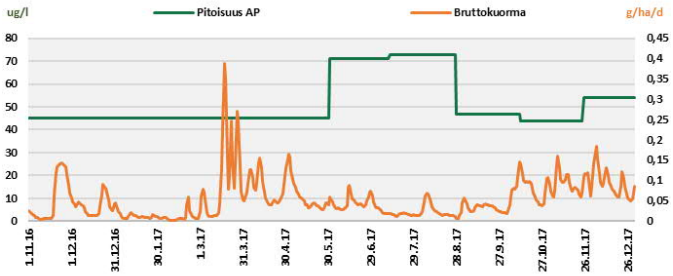
Valumat



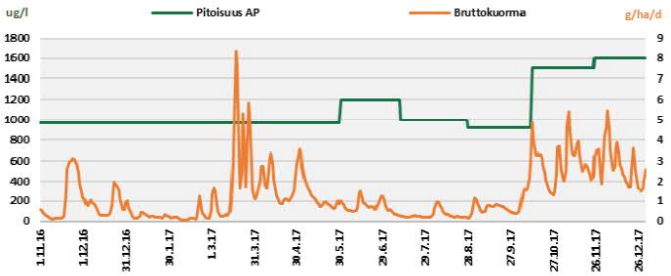
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Palloneva 62003 KOS3

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

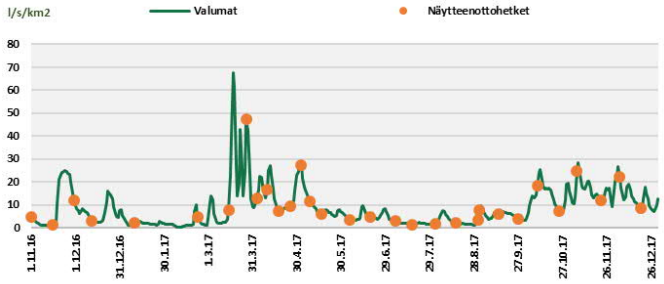
Kunta: Kauhajoki, Kurikka, Jalasjärvi — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 318,8 ha
Vesistöalue: 42.093 Ikkelänjoen a — alapuoli: 325,6 ha

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
1.11.2016	6,6	6,7	7	6,5			1100	1000					66	70					29	28							1.11. - 7.11.	49,2
16.11.2016	6,6	6,4	5	5			1200	1300	510	520	160	140	76	100	49	42	3480	3410	26	31							8.11. - 22.11.	4,6
30.11.2016	6	5,8	5,5	5,5			1600	1600					50	49					43	44							23.11. - 5.12.	17,2
12.12.2016	6,4	6,5	4,2	4			1500	1800					53	56					32	38							6.12. - 25.12.	5,9
10.1.2017	6,2	6,3	4	4			1200	1100	100	460	150	180	65	70	34	34	2640	2540	21	22							26.12. - 30.1.	3,6
22.2.2017	6,4	6,4	6	7,3			1400	1600					44	61					18	20							31.1. - 3.3.	2,2
15.3.2017	6,3	6,4	5,2	3			1700	1200	680	470	330	340	54	41	20	12	1950	1500	19	17							4.3. - 20.3.	15,0
27.3.2017	5,9	6	120	4,5	40		1400	750					220	39					29	16							21.3. - 29.3.	28,5
3.4.2017	6,2	6,3	11	5,5			990	850	360	210	110	110	62	56	12	12	1700	1500	23	22							30.3. - 5.4.	13,4
10.4.2017	6,1	6,1	21	16	6,5		1000	830					79	72					25	21							6.4. - 13.4.	19,9
18.4.2017	6,4	6,2	4,5	4,5			1100	980	410	250	110	120	44	40	19	15	1800	1600	26	26							14.4. - 21.4.	11,6
26.4.2017	6,5	6,4	12	10			930	830					53	50					25	22							22.4. - 28.4.	8,7
3.5.2017	5,7	6	7,2	9,2			1500	1300	540	250	200	180	43	51	9	5	2100	2200	38	34							29.4. - 5.5.	21,9
9.5.2017	6,3	6,3	12	7,3			1000	850					250	33					31	31							6.5. - 12.5.	13,3
17.5.2017	6,6	6,6	7,2	5,2			870	710	98	< 5	88	7	56	41	13	8	2300	1600	29	29							13.5. - 25.5.	7,1
5.6.2017	6,6	6,7	7,2	3,8			860	1000					71	54					36	38							26.5. - 11.6.	5,0
19.6.2017	6,3	6,5	7,4	7,2			1000	1000					84	70					46	45							12.6. - 26.6.	5,5
6.7.2017	6,5	6,6	6,3	4			950	980	100	22	43	5	110	77	42	22			43	45							27.6. - 10.7.	4,6
17.7.2017	6,5	6,5	7,3	6			1000	1100					120	84					38	45							11.7. - 24.7.	1,9
2.8.2017	6,4	6,5	9,6	5,8			960	1100					130	97					38	38							25.7. - 8.8.	2,7
16.8.2017	6,6	6,5	5,2	8,6			860	1200	34	< 5	68	6	93	93	36	18	3100	2600	38	45							9.8. - 22.8.	3,1
31.8.2017	6,5	6,6	4	7,3			730	970					75	97					31	34							23.8. - 31.8.	1,5
1.9.2017	6,5	6,4	9,8	6,4			1300	940	230	49	560	22	110	91	41	17	2500	2600	39	33							1.9. - 7.9.	6,7
14.9.2017	6,2	6,2	3,8	6,4			1100	1100					64	69					43	40							8.9. - 20.9.	5,9
27.9.2017	6,2	6,2	4	6,4			1100	1100	110	11	230	150	74	69	22	13	2700	2500	41	42							21.9. - 3.10.	4,7
10.10.2017	5,8	6	6	5,6			1400	1400					62	62					53	58							4.10. - 17.10.	15,4
25.10.2017	6,1	5,9	5,6	3,4			1400	1200					61	53					44	46							18.10. - 31.10.	11,9
6.11.2017	5,8	6	9,4	8,2			1600	1300	680	410	220	190	43	44	9,7	11	1600	1800	46	39			9,2	9,4			1.11. - 14.11.	17,9
22.11.2017	6	5,9	3,8	5			1300	1200					44	37					41	40							15.11. - 28.11.	14,7
5.12.2017	6	6,1	1,8	< 1			1400	1300					36	37					39	36							29.11. - 12.12.	17,1
19.12.2017	6,2	5,9	4,6	4,4			1300	1100	470	300	190	200	52	45	20	17	2200	1900	34	37			5	4,9			13.12. - 31.12.	11,0
min	5,7	5,9	1,8	0,5	6,5		730	710	34	2,5	43	5	36	33	9	5	1600	1500	18	16			5	4,9				
max	6,6	6,7	120	16	40		1700	1600	680	470	560	340	250	97	42	34	3100	2600	53	58			9,2	9,4				
2017, n= 27	6,2	6,2	11,3	6,1	23		1161	1074	318	203	192	126	81	60	23	15	2235	2031	35	34			7,1	7,2				8,7
2016, n= 26	6	5,8	11	8,1			1252	1223					74	69					36	39								
2015, n= 28	5,9	5,9	14	7,1			1272	1226					67	62					38	38								
2014, n= 22	6,1	6,1	8,4	7,3			1310	1197					81	63					38	38								

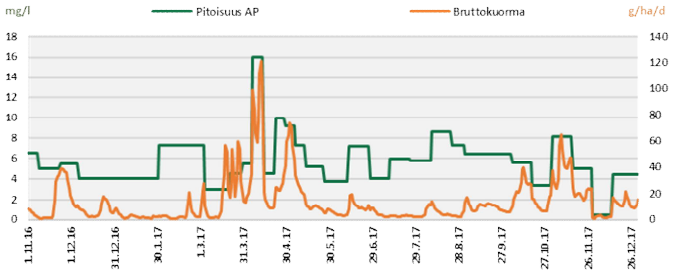
lisähuomiot:

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P RED %
Lupamääräys			7	50		1200	40		60	20
Vuosi		11	6	46	1161	1074	8	81	60	26

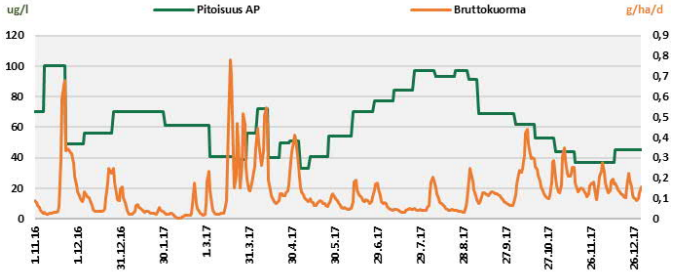
Valumat



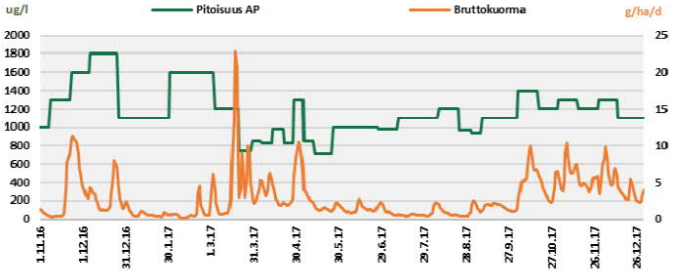
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Palloneva 62003 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

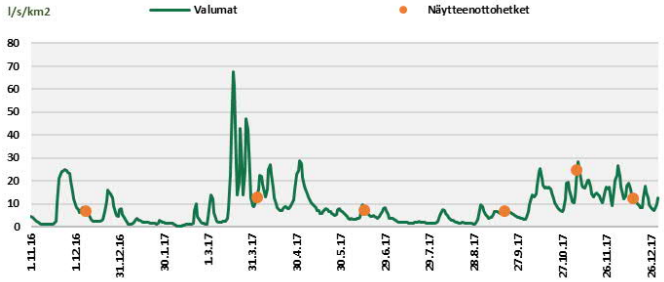
Kunta: Kauhajoki, Kurikka, Jalasjärvi — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 62 ha
Vesistöalue: 42.047 Pettuluoman va — alapuoli: 63,7 ha

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
8.12.2016	5,8	5	4,5	< 2			1200	610					31	16					33	29							1.11. - 3.2.	6,6
3.4.2017	6	5,9	31	13	1		920	630					11	52					20	22							4.2. - 8.5.	12,6
15.6.2017	6,3	5	12	< 2			1100	950					93	34					34	36							9.5. - 31.7.	4,8
18.9.2017	5,8	5,1	2,8	< 1			960	540					40	12					31	28							1.8. - 11.10.	5,0
6.11.2017	5,1	5	1	9,4			960	1500					9,5	23					26	31			2,2	9,3			12.10. - 24.11.	15,5
14.12.2017	5,9	5,1	3,6	< 1			960	630					48	12					29	26			3,7	0,45			25.11. - 31.12.	13,8
min	5,1	5	1	0,5	1		920	540					9,5	12					20	22			2,2	0,45				
max	6,3	5,9	31	13	1		1100	1500					93	52					34	36			3,7	9,3				
2017, n= 5	5,6	5,1	10,1	4,9	1		980	850					40	27					28	29			3,0	4,9				8,7
2016, n= 5	5	5	10,1	2,1			1394	902					55	25					37	36								
2015, n= 7	5,6	5	11	2,2			1053	697					50	16					34	34								
2014, n= 2	5,2	4,8	22	2,2			2250	850					45	20					41	33								

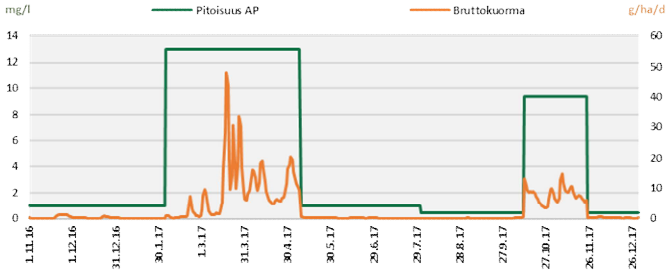
lisähuomiot:

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			7	50		1000	20		40	40
Vuosi		10	5	52	980	850	13	40	27	34

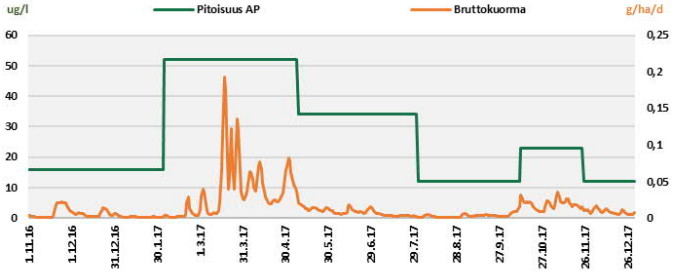
Valumat



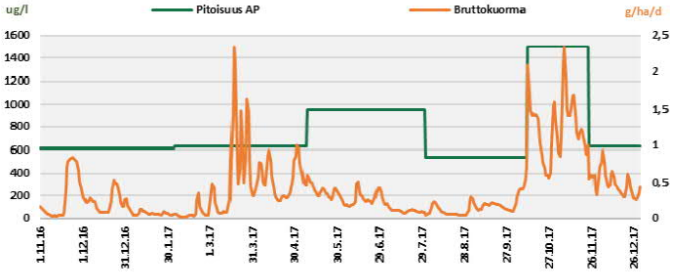
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.51 Pannuneva, Soini, Alajärvi

Ympäristöluvat LSY-2008-Y-291

Vuonna 2017 Pannunevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Pannuneva 32608 PVK1	47.092 Latojoen va	85,6	0	77,1	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Pannuneva 32608 PVK1	Pannuneva VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Pannuneva 32608 PVK1	47.092 Latojoen va		397	13	0,24	21
		Pannuneva yhteensä [kg/a]	**12 417**	**420**	**8**	**657**
		2016	16 012	607	18	964
		2015	13 466	537	8	1 063
		2014	12 899	518	8	1 245
Rakenteittain						
Pannuneva 32608 PVK1	47.092 Latojoen va		12 417	420	8	657

Tulosten analysointi sanallisesti

Pannunevan pintavalutuskentältä 1 lähteneen veden keskimääräiset kiintoaine- ja fosforipitoisuudet sekä CODMn-arvo olivat alhaisia ja lähellä luonnon taustahuuhtouman tasoa. Pannunevan pvk1:n keskimääräinen kokonaistyppipitoisuus oli hieman korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Otettujen 5 näytteen perusteella Pannunevalta lähtevän veden pitoisuudet olivat hieman alhaisempia kuin edellisvuosina keskimäärin. Aikaisempina vuosina Pannuneva on ollut tehostetussa tarkkailussa, joten edellisvuosia pienempi näytemäärä voi vaikuttaa tuloksiin. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten tulosten vertailun perusteella kenttä on poistanut hyvin kiintoainetta, typpeä ja fosforia. Pannunevan ominaiskuormitusluvut olivat kiintoaineen, ravinteiden ja CODMn:n osalta alhaisemmat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ominaiskuormitukset olivat myös edellisvuotta alhaisemmat, mikä johtui alhaisemmista pitoisuuksista sekä edellisvuotta pienemmistä valumista. Pannuneva oli levossa vuonna 2017, mikä voi selittää parempaa veden laatua.

Pannuneva 32608 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

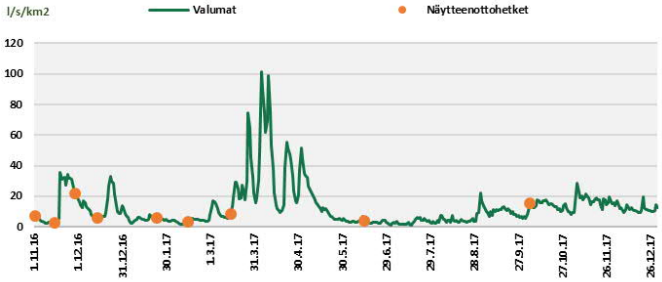
Kunta: Soini, Alajärvi
Vesistöalue: 47.092 Latojoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 81,7 ha
alapuoli: 85,6 ha

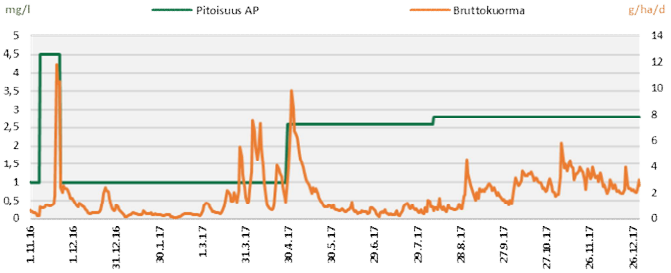
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,5	6,5	4,5	< 2			3400	1500					39	22					65	35							1.11. - 7.11.	17,4
15.11.2016	6,9	6,2	5	4,5			2500	1600	2100	390	87	460	42	23	27	4,9	6070	1560	34	46							8.11. - 21.11.	7,5
29.11.2016	5,9	5,9	34	< 2	20		3000	2000					55	22					68	50							22.11. - 5.12.	25,0
14.12.2016	6,2	5,9	6,4	< 2			2200	1800					33	20					37	47							6.12. - 2.1.	13,2
24.1.2017	6,4	6,2	4	< 2			2200	1500	1600	610	100	410	39	16	23	8,1	4880	2080	29	28							3.1. - 2.2.	5,0
14.2.2017	6,4	6,5	2,8	< 2			2400	1800					24	25					20	32							3.2. - 27.2.	3,7
15.3.2017	5,9	6,2	4,8	< 2			1500	1200	980	480	630	370	10	13	3	3	1600	1190	19	23							28.2. - 28.4.	30,0
14.6.2017	6,3	6,5	3,7	2,6			1200	880					18	28					24	44							29.4. - 8.8.	7,8
5.10.2017	6,9	6,3	3,1	2,8			2300	1400					42	30					49	49							9.8. - 31.12.	11,7
min	5,9	6,2	2,8	1			1200	880	980	480	100	370	10	13	3	3	1600	1190	19	23								
max	6,9	6,5	4,8	2,8			2400	1800	1600	610	630	410	42	30	23	8,1	4880	2080	49	49								
2017, n= 5	6,3	6,3	3,7	1,7			1920	1356	1290	545	365	390	27	22	13	6	3240	1635	28	35								12,7
2016, n= 26	6,1	5,9	10	2,7			2171	1425					53	35					47	44								
2015, n= 29	6,1	5,7	9,3	3,3			1860	1381					50	25					39	40								
2014, n= 26	6,2	5,8	30	3,7			2613	1560					51	29					49	48								

lisähuomiot:

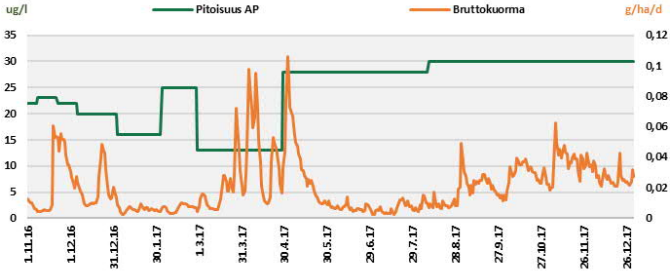
Valumat



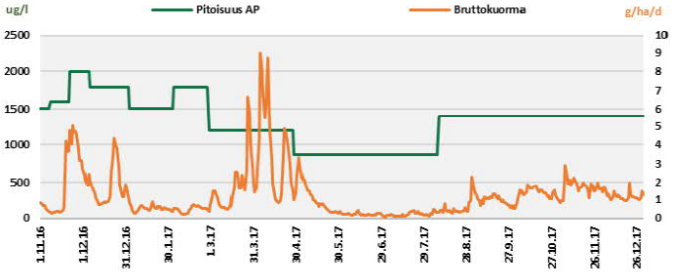
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.52 Paskoneva, Alajärvi

Ympäristöluvat 21.12.2007 annettu päätösnro LSY-2004-Y-321.

Vuonna 2017 Paskonevalla oli tuotantopäiviä 33, ajanjaksolla 20.5.2017 - 28.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Paskoneva 68012 PVK1	47.048 Vähäjoen va	58,9	52,7	0	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Paskoneva 68012 PVK1	Paskoneva VM01	oma mittari	8.7.2017 - 31.12.2017 Pannuneva VM01
			Virtaamadata loppuu 7.7., jonka jälkeen data korvattu Pannuneva PVK1 mittauksella.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Paskoneva 68012 PVK1	47.048 Vähäjoen va		258	22	0,40	42
		Paskoneva yhteensä [kg/a]	**5 542**	**476**	**9**	**904**
		2016	6 968	485	11	1 145
		2015	7 727	569	13	1 784
		2014	5 737	506	14	1 142
Rakenteittain						
Paskoneva 68012 PVK1	47.048 Vähäjoen va		5 542	476	9	904

Tulosten analysointi sanallisesti

Paskonevan pvk1:lla oli ympärivuotista tarkkailua ja virtaamamittaus. Paskonevan pintavalutuskentältä lähtevän veden kiintoaine- ja kokonaisravinnepitoisuudet olivat korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin ja samaa tasoa kuin kohteella edellisvuosina. Kemiallisen hapenkulutuksen CODMn-arvo oli luonnon taustahuuhtouman tasoa ja alempi kuin aikaisempina vuosina. Ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kenttä poisti kiintoainetta aika hyvin, mutta ravinteita huonommin. Kiintoaineen ja kokonaistypen osalta Paskonevan ominaiskuormitukset olivat korkeammat ja kokonaisfosforin osalta samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kemiallisen hapenkulutuksen osalta ominaiskuormitus oli pieni, mikä johtui alhaisista pitoisuuksista. Paskonevan ominaiskuormitukset olivat kauttaaltaan vuoden 2016 ominaiskuormituksia alhaisemmat, mikä johtui alhaisemmista valumista ja osittain pienemmistä pitoisuuksista vuonna 2017.

Paskoneva 68012 PVK1

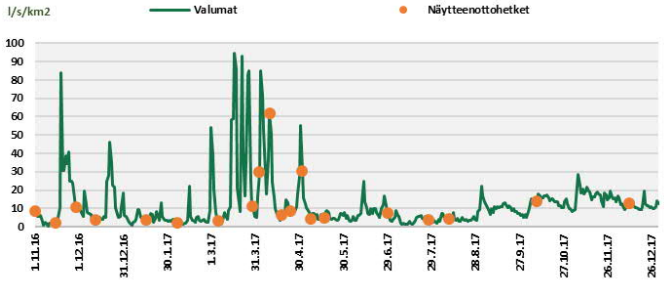
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Alajärvi — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 56,4 ha
Vesistöalue: 47.048 Vähäjoen va — alapuoli: 58,9 ha

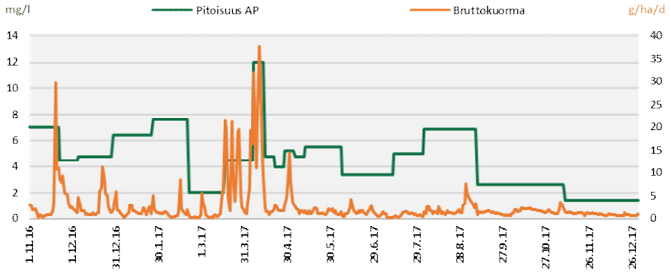
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
1.11.2016	6,6	6,6	9	7			3100	2500					56	43					27	24								
15.11.2016	6,5	6,7	31	7	19		2400	2600	2000	1900	17	180	47	41	31	21	16600	7300	22	26							8.11. - 21.11.	10,7
29.11.2016	6,2	6,2	5	4,5			3600	3700					44	46					31	32							22.11. - 4.12.	21,7
12.12.2016	6,5	6,5	10	4,8			2800	2600					35	33					22	22							5.12. - 28.12.	12,4
16.1.2017	6,5	6,5	13	6,4			1900	1900	1600	1500	74	130	38	40	19	15	10800	5570	17	15							29.12. - 25.1.	5,5
6.2.2017	6,5	6,6	33	7,6	20		2200	2200					52	55					20	23							26.1. - 19.2.	4,2
6.3.2017	6,4	6,6	11	2			2000	1600	1500	910	88	200	63	37	39	16	9030	3030	17	14							20.2. - 16.3.	11,1
29.3.2017	6,1	6,2	5,5	4,5			1800	1700					49	36					18	18							17.3. - 30.3.	47,9
3.4.2017	6,5	6,4	4,5	4,5			1600	1600	920	960	240	180	38	35	12	11	2100	1900	15	17							31.3. - 5.4.	25,1
10.4.2017	6	6,1	31	12	7		2400	2200					59	49					27	25							6.4. - 13.4.	43,3
18.4.2017	6,1	6,4	8	4,8			2900	2500	2100	1600	250	170	41	44	13	17	2600	3500	30	26							14.4. - 20.4.	7,9
24.4.2017	6,5	6,4	5,5	4			1800	1800					46	39					18	19							21.4. - 27.4.	10,1
2.5.2017	6	6,1	7,6	5,2			3300	3300	1800	1700	360	360	56	51	5	10	2500	2600	41	37							28.4. - 4.5.	23,7
8.5.2017	6,5	6,3	7,6	4,8			2200	2400					45	45					27	29							5.5. - 11.5.	8,4
17.5.2017	7	6,5	14	5,5			1400	1700	610	660	75	270	86	50	26	10	4700	3600	24	28							12.5. - 6.6.	5,3
29.6.2017	6,3	6,2	6,9	3,4			2400	2200					49	42					37	37							7.6. - 12.7.	7,5
27.7.2017	6,4	6,3	9,2	5			2500	1900					80	42					36	35							13.7. - 2.8.	3,5
10.8.2017	6,5	6,5	8,3	6,9			2300	2000					49	50					35	37							3.8. - 8.9.	6,1
9.10.2017	6,6	6,4	3	2,6			4000	3200					41	36					42	34							9.9. - 8.11.	12,0
11.12.2017	6,3	6,5	2,6	1,4			2100	2100					36	34					21	23							9.11. - 31.12.	14,4
min	6	6,1	2,6	1,4	7		1400	1600	610	660	74	130	36	34	5	10	2100	1900	15	14								
max	7	6,6	33	12	20		4000	3300	2100	1700	360	360	86	55	39	17	10800	5570	42	37								
2017, n= 16	6,3	6,3	10,7	5,0	14		2300	2144	1422	1222	181	218	52	43	19	13	5288	3367	27	26								11,8
2016, n= 24	6,3	5,5	8,5	5,3			2374	2108					51	43					31	32								
2015, n= 28	6,2	6	9	6,5			2063	2147					69	54					29	32								
2014, n= 11	6,4	6,3	13	16			3289	2927					78	71					39	41								

lisähuomiot:

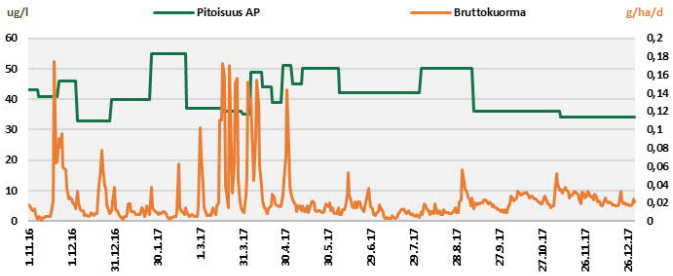
Valumat



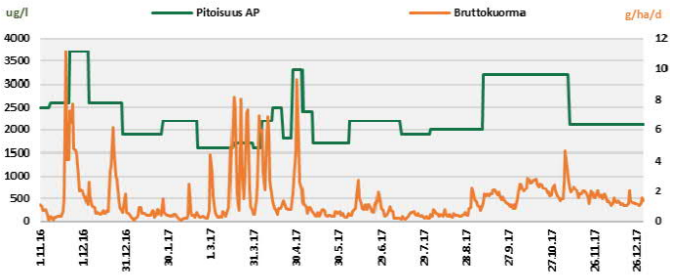
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.53 Pesäneva, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 25.11.2010 annettu päätösnro ESAVI/1/04.08/2010, 9.7.2012 annettu päätösnro VHO 12/0224/1.

Vuonna 2017 Pesänevalla oli tuotantopäiviä 42, ajanjaksolla 5.5.2017 - 17.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Pesäneva 62017 PVK1	42.087 Sanasluoman va	46,4	36,9	0	0	0,7

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Pesäneva 62017 PVK1	Peurainneva 21155 PVK3 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Pesäneva 62017 PVK1	42.087 Sanasluoman va		338	8	0,26	21
		Pesäneva yhteensä [kg/a]	**5 721**	**134**	**4**	**352**
		2016	5 362	300	6,8	653
		2015	3 576	203	2,6	302
		2014	11 067	409	6,7	1 237
Rakenteittain						
Pesäneva 62017 PVK1	42.087 Sanasluoman va		5 721	134	4	352

Pesäneva 62017 PVK1

Pesäneva 62017 PVK1 Pintavalutuskentältä otettu vain 1 näyte. Päästö laskettu Madesnevan PVK2 pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Pesänevan pintavalutuskentältä lähtevästä vedestä otettiin vuonna 2017 vain yksi näyte. Näytteen kiintoainepitoisuus jäi alle määritysrajan. Kokonaistyppi- ja fosforipitoisuus sekä CODMn-arvo olivat samaa tasoa kuin edellisinä tarkkailuvuosina. Tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna Pesänevalta otetun näytteen kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuus oli pienempi, CODMn-arvo samaa tasoa ja kokonaistyppipitoisuus korkeampi. Vähäisestä näytemäärästä johtuen Pesänevan kuormitus on arvioitu Madesnevan pintavalutuskentän 2 vedenlaatutulosten ja Peurainnevan pintavalutuskentän 3 valumien perusteella. Kiintoaineen ja kokonaisravinteiden osalta ominaiskuormitus oli selvästi pienempää kuin vuonna 2016. Kuormitus jäi myös alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta.

Pesäneva 62017 PVK1

Kunta: Jalasjärvi
Vesistöalue: 42.087 Sanasluoman va

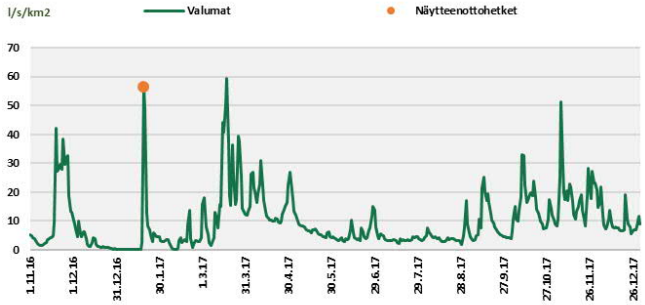
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 41,8 ha
alapuoli: 46,4 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

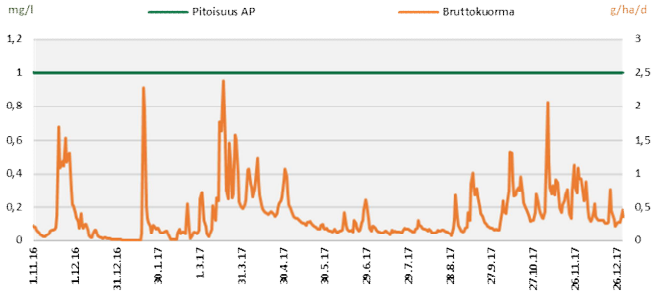
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
19.1.2017	6,3	5,3	16	< 2			2100	1600					78	23					22	32							1.11.	
min	6,3	5,3	16	1			2100	1600					78	23					22	32								
max	6,3	5,3	16	1			2100	1600					78	23					22	32								
2017, n= 1	6,3	5,3	16,0	1,0			2100	1600					78	23					22	32								vuosi_ka
2016, n= 6	5,8	5,8	19,2	3			2660	1517					59	28					38	34								
2015, n= 9	6,1	5,9	13	2,8			2068	1437					53	21					34	32								
2014, n= 26	6,1	5	20	4,3			2554	1785					65	27					42	45								

lisähuomiot:
Pintavalutuskentältä otettu vain 1 näyte. Päästö laskettu Madesnevan PVK2 pitoisuuksien avulla.

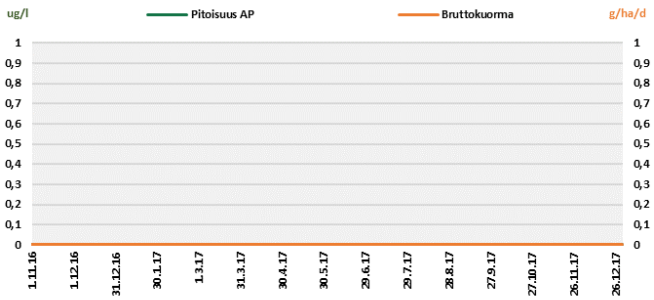
Valumat



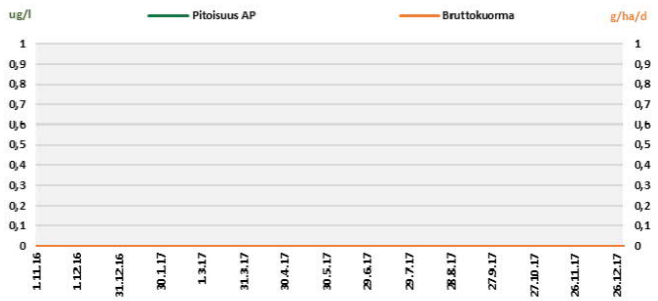
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.54 Peurainneva, Seinäjoki, Virrat

Ympäristöluvat 19.12.2016 annettu päätösnro LSSAVI/3320/2015.

Vuonna 2017 Peurainnevalla oli tuotantopäiviä 27, ajanjaksolla 26.5.2017 - 1.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Peurainneva 21155 PVK1-2	42.077 Kihniänjoen yläosan va	411,4	133,3	0,0	0,0	172,1
Peurainneva 21155 PVK3	42.077 Kihniänjoen yläosan va	71,9	41,5	0,0	0,0	21,6
	Yhteensä	**483,3**	**174,8**	**0**	**0**	**193,7**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Peurainneva 21155 PVK1-2	Peurainneva 21155 PVK3 lähi mittari	
Peurainneva 21155 PVK3	Peurainneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Peurainneva 21155 PVK1-2	42.077 Kihniänjoen yläosan va	220	6	0,34	35
Peurainneva 21155 PVK3	42.077 Kihniänjoen yläosan va	256	9	0,23	34
	Peurainneva yhteensä [kg/a]	**39 785**	**1 132**	**57**	**6 143**
	2016	52 338	1 396	48	4 690
	2015	36 287	843	20	3 175
	2014	0	0	0	0
Rakenteittain					
Peurainneva 21155 PVK1-2	42.077 Kihniänjoen yläosan va	33 065	906	51	5 241
Peurainneva 21155 PVK3	42.077 Kihniänjoen yläosan va	6 720	226	6	902

Tulosten analysointi sanallisesti

Peurainnevan pintavalutuskenttä 1-2 poisti erinomaisesti sekä kiintoainetta että ravinteita. Pintavalutuskentältä lähtevän veden kiintoainepitoisuus oli koholla joulukuussa 2016, mutta vuoden 2017 tarkkailukerroilla pitoisuudet olivat pieniä. Kokonaistyppipitoisuudet ovat olleet varsin pieniä sekä vuonna 2017 että 2016. Fosforipitoisuus ja CODMn-arvot olivat vuosikeskiarvona samaa tasoa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pintavalutuskentän 3 ravinnepitoisuudet olivat edellisvuosien tapaan alhaisia. Myös kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti pieniä, vain maaliskuun puolivälissä pitoisuus oli selvästi koholla. Käyttötarkkailun mukaan tuotantoalueella ei ole tuolloin tehty toimenpiteitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Peurainnevan pintavalutuskentän 3 alapuolelta mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Vuoden keskivaluma oli edellisvuotista pienempi. Ominaiskuormitukset pysyivät kuitenkin molemmilla kentillä edellisvuoden tasolla. Molemmilla kentillä kokonaistypen ja -fosforin kuormitus sekä kemiallinen hapenkulutus oli pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoainekuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa.

Peurainneva 21155 PVK1-2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

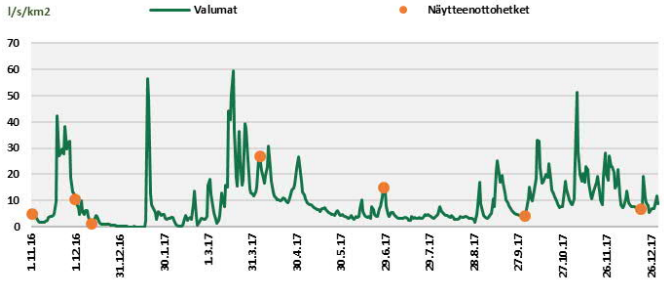
Kunta: Seinäjoki, Virrat
Vesistöalue: 42.077 Kihniänjoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 398,1 ha
alapuoli: 411,4 ha

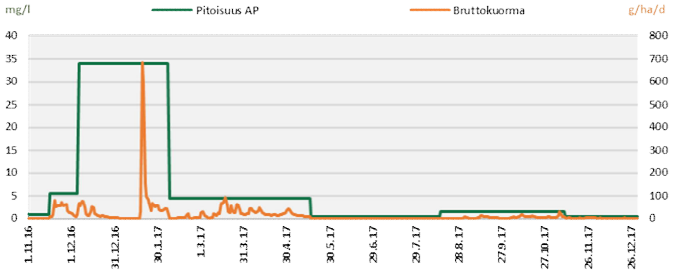
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,6	6,4	15	< 2			1200	640					100	18					20	32							1.11. - 15.11.	30,3
1.12.2016	6	6	6	5,5			1500	640					49	19					51	18							16.11. - 5.12.	19,3
12.12.2016	6,3	6	8	34		1,6	1300	900					68	46					43	24							6.12. - 6.2.	4,0
5.4.2017	4,5	6,6	34	4,5	4		970	770					120	66					15	16			30	13			7.2. - 16.5.	13,6
28.6.2017	6,5	6,3	10	< 1			1100	710					74	26					30	35			26	0,83			17.5. - 14.8.	4,8
2.10.2017	6,4	6,2	84	1,6	29		1400	660					180	23					27	34			130	1			15.8. - 9.11.	11,0
19.12.2017	6,4	6	9,8	< 1			1300	560					70	16					28	27			27	1,3			10.11. - 31.12.	13,4
min	4,5	6	9,8	0,5	4		970	560					70	16					15	16			26	0,83				
max	6,5	6,6	84	4,5	29		1400	770					180	66					30	35			130	13				
2017, n= 4	5,1	6,2	34,5	1,8	17		1193	675					111	33					25	28			53,3	4,0				9,7
2016, n= 10	5,5	5,8	11,7	3,1			1368	887					70	32					36	38								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:
Ei näytettä:17.11.2016 * (*=Ei virtaamaa)

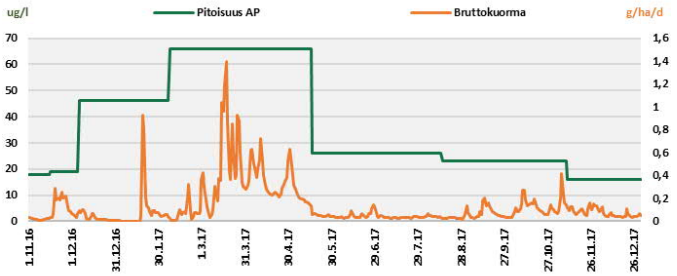
Valumat



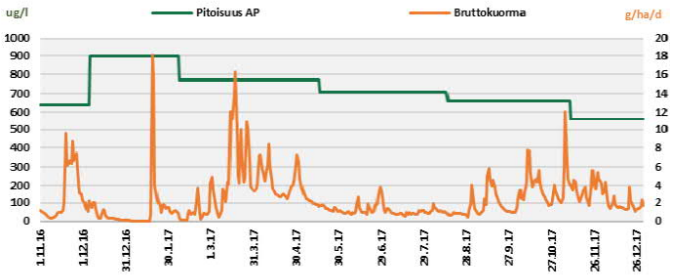
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Peurainneva 21155 PVK3

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Seinäjoki, Virrat
Vesistöalue: 42.077 Kihniänjoen yläosan va

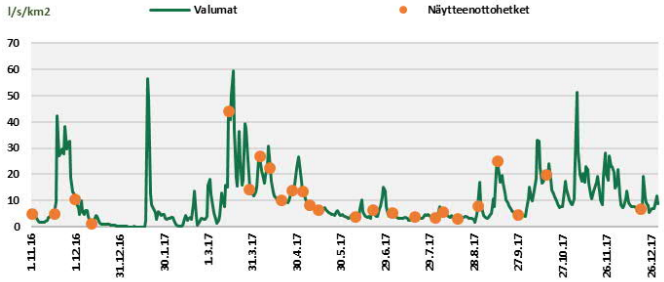
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 69 ha
alapuoli: 71,9 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,8	6,8	7,5	4,5			1500	560					87	22					34	24							1.11. - 8.11.	12,2
17.11.2016	6,7	6,4	20	< 2			1600	540	1000	56	110	35	83	12	52	3	7600	590	32	15							9.11. - 23.11.	11,2
1.12.2016	6,3	6,3	2	7			1700	1300					79	64					39	31							24.11. - 5.12.	19,7
12.12.2016	6,6	6,5	9,6	2,4			1600	740					63	16					29	25							6.12. - 26.1.	4,0
15.3.2017		6,6		18				1500						29						20			10				27.1. - 21.3.	9,2
29.3.2017		6,6		< 2				990						41						19			6,3				22.3. - 31.3.	24,0
5.4.2017		6,7		4				900						40						18			7,2				1.4. - 7.4.	18,2
12.4.2017		6,5		2				1500						52						36			7,3				8.4. - 15.4.	20,3
20.4.2017		6,7		3,5				920						36						19			8,8				16.4. - 22.4.	10,6
27.4.2017		6,9		3,6				940						40						24			8,9				23.4. - 29.4.	11,5
4.5.2017		6,6		2				1100						33						28			5,7				30.4. - 5.5.	20,0
9.5.2017		6,7		< 2				710						30						25			4,8				6.5. - 11.5.	9,5
15.5.2017		6,7		< 2				490						28						21			3,2				12.5. - 26.5.	6,3
9.6.2017		6,8		< 2				610						20						33			1,2				27.5. - 14.6.	4,6
21.6.2017		6,8		< 1				630						85						37			1,1				15.6. - 26.6.	4,8
4.7.2017		6,8		7,2				720						19						39			1,3				27.6. - 10.7.	6,7
19.7.2017		7		< 1				660						16						39			1,9				11.7. - 25.7.	3,2
2.8.2017		6,8		3				770						18						40			6,3				26.7. - 3.8.	4,0
7.8.2017		7		2,3				490		8		< 5		12		< 3		3000		32							4.8. - 11.8.	5,2
17.8.2017		6,7		4,4				740						18						41			5,5				12.8. - 23.8.	3,6
31.8.2017		7		2,8				490						11						24			4,3				24.8. - 5.9.	5,4
13.9.2017		6,7		1,8				650						21						34			2,9				6.9. - 19.9.	12,2
27.9.2017		6,7		< 1				540						11						30			1,7				20.9. - 5.10.	6,2
16.10.2017		5,7		< 1				1100						19						36			1,4				6.10. - 16.11.	17,0
19.12.2017		6,4		1,6				1000						19						36			1,8				17.11. - 31.12.	12,6
min		5,7		0,5				490		8		2,5		11		1,5		3000		18			1,1					
max		7		18				1500		8		2,5		85		1,5		3000		41			10					
2017, n= 21		6,5		3,0				831		8		3		28		2		3000		30			4,6					9,7
2016, n= 25	5,6	6,2	5,8	3,6			1297	909					56	22					35	35								
2015, n= 9	6,4	6,4	12	2,9			1275	772					69	19					34	36								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

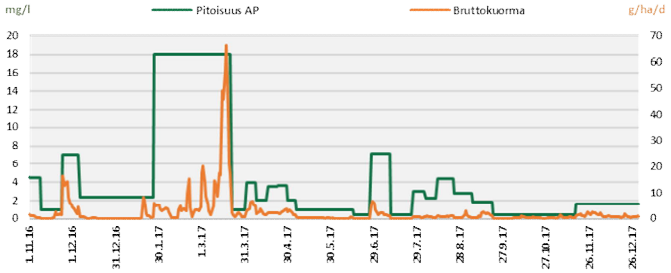
lisähuomiot:
Ei näytettä:9.1.2017 *

(*=Ei virtaamaa)

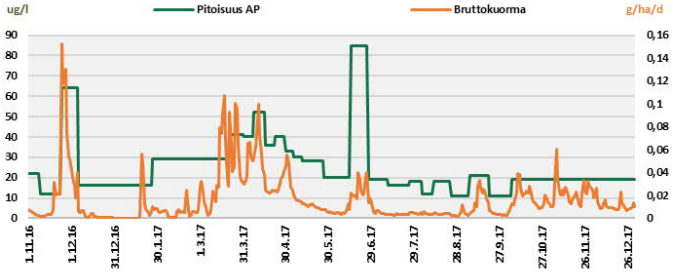
Valumat



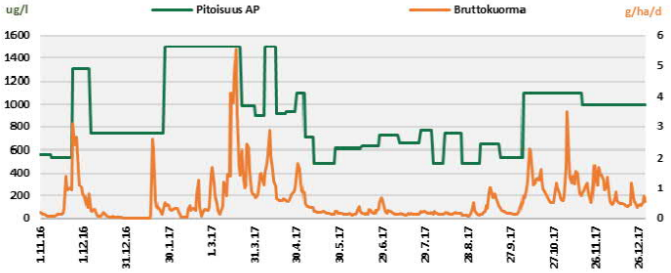
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.55 Pirjatanneva, Seinäjoki

Ympäristöluvat 6.9.2011 annettu päätösnro LSSAVI/156/04.08/2010.

Vuonna 2017 Pirjatannevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Pirjatanneva 64006 PVK1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	107,3	0	68,4	0	27,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Pirjatanneva 64006 PVK1	Haapaneva 64005 KK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Pirjatanneva 64006 PVK1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)		127	7	0,13	14
		Pirjatanneva yhteensä [kg/a]	**4 972**	**259**	**5**	**558**
		2016	8 821	320	9	2 224
		2015	5 540	231	4	764
		2014	4 992	269	4	421
Rakenteittain						
Pirjatanneva 64006 PVK1	42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)		4 972	259	5	558

Tulosten analysointi sanallisesti

Pirjatannevan pintavalutuskentältä purkautuvan veden ravinnepitoisuudet olivat koko vuoden keskitasoon nähden hieman koholla tammi- ja huhtikuun näytekerroilla, mutta sen jälkeisillä näytekerroilla pitoisuudet olivat varsin pieniä. Talvella ja keväällä ei käyttötarkkailun mukaan tehty töitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Elokuussa tehtiin laskeutusaltailla puhdistus- ja kaivuutöitä, mutta näiden vaikutuksia ei ole tarkkailutuloksissa havaittavissa. Kiintoaineen ja CODMn-arvojen osalta pitoisuustaso oli alhainen jääden kaikkien tarkasteltujen parametrien osalta alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Pirjatannevan kuormituslaseknnassa on käytetty Haapanevan kasvillisuuskentän valumia. Valumat olivat pienemmät kuin vuonna 2016 ja ominaiskuormitukset laskivat edellisvuoteen verrattuna. Alhaisesta pitoisuustasosta johtuen ominaiskuormitus oli sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta selvästi pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Pirjatanneva 64006 PVK1

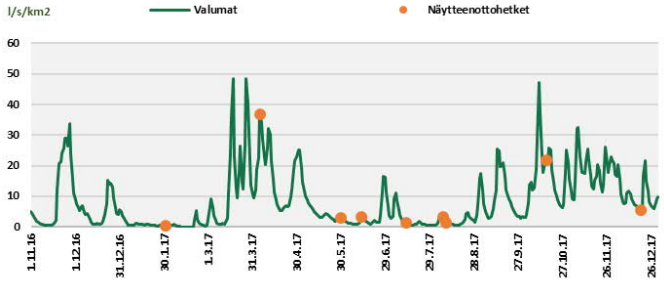
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Seinäjoki — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 102,8 ha
Vesistöalue: 42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44) — alapuoli: 107,3 ha

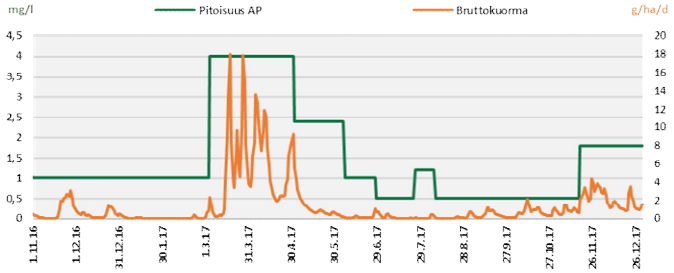
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
31.1.2017	6,5	6,4	11	< 2			2200	1300					49	17					17	18								1.11. - 3.3.	5,1
5.4.2017	6,3	6,7	14	4			1400	1200					74	37					22	16								4.3. - 1.5.	15,6
30.5.2017	6,4	6,7	13	2,4			1500	480					59	7,7					19	19								2.5. - 5.6.	6,1
13.6.2017	6,4	6,7	11	< 2			1300	540					51	5,3					20	24								6.6. - 27.6.	1,6
13.7.2017	6,3	6,8	33	< 1	22		1600	510					79	5,6					23	24								28.6. - 24.7.	4,6
7.8.2017		6,8		1,2				600		< 5		< 5		7,7		4,6		330		28								25.7. - 7.8.	1,1
9.8.2017	6,5	7	15	< 1			1500	600					61	6,3					21	26								8.8. - 11.9.	3,7
16.10.2017	6,3	6,9	4,6	< 1			1900	720					37	11					22	14								12.9. - 16.11.	15,5
19.12.2017	6,3	6,6	11	1,8			1800	990					46	8,2					21	20								17.11. - 31.12.	13,1
min	6,3	6,4	4,6	0,5	22		1300	480		2,5		2,5	37	5,3		4,6		330	17	14									
max	6,5	7	33	4	22		2200	1300		2,5		2,5	79	37		4,6		330	23	28									
2017, n= 9	6,4	6,7	14,1	1,4	22		1650	771		3		3	57	12		5		330	21	21									8,4
2016, n= 7	6,3	6,4	11,8	3,2			1766	626					55	12					21	22									
2015, n= 7	6,3	6,6	16	2,4			1714	746					68	12					22	22									
2014, n= 5	6,3	6,4	16	2,3			1980	1228					71	26					24	32									

lisähuomiot:

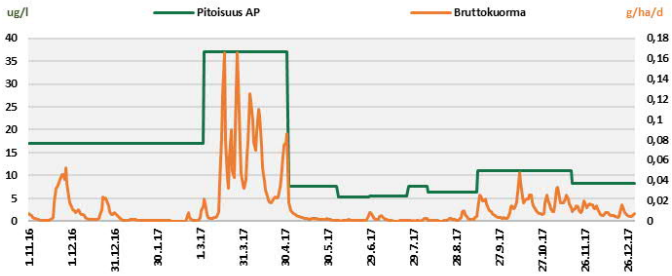
Valumat



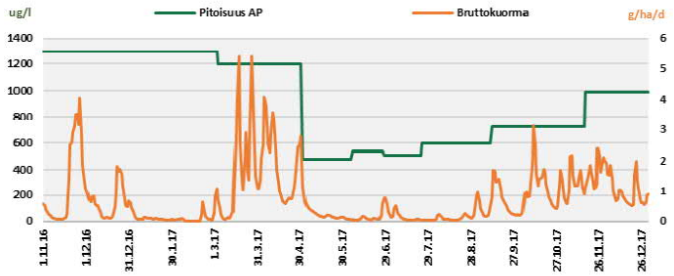
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.56 Pollarinneva, Veteli

Ympäristöluvat LSY-2007-Y-413, määräykset tarkistettu LSY 135/2008/4 18.12.2008.

Vuonna 2017 Pollarinnevalla oli tuotantopäiviä 40, ajanjaksolla 7.6.2017 - 21.8.2017

Pollarinneva PVK1 = Ristineva

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Pollarinneva 68020 PVK1	49.082 Leppäniemen a	117,8	74,1	6,6	0,0	10,9
Pollarinneva 68020 PVK2	49.082 Leppäniemen a	156,4	144,7	0,0	0,0	1,1
	Yhteensä	**274,2**	**218,8**	**6,6**	**0**	**12**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Pollarinneva 68020 PVK1	Laurinneva 68022 PVK1 lähi mittari	
Pollarinneva 68020 PVK2	Laurinneva 68022 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Pollarinneva 68020 PVK1	49.082 Leppäniemen a		102	7	0,15	10
Pollarinneva 68020 PVK2	49.082 Leppäniemen a		235	11	0,21	33
		Pollarinneva yhteensä [kg/a]	**17 781**	**912**	**18**	**2 323**
		2016	27 043	1 405	49	6 500
		2015	35 643	1 701	43	8 054
		2014	24 893	1 297	22	5 525
Rakenteittain						
Pollarinneva 68020 PVK1	49.082 Leppäniemen a		4 365	303	6	422
Pollarinneva 68020 PVK2	49.082 Leppäniemen a		13 416	609	12	1 901

Tulosten analysointi sanallisesti

Pollarinnevan pintavalutuskentältä 1 lähtevän veden kiintoaine-, kokonaisfosfori- ja kokonaistyppipitoisuudet olivat luonnonhuuhtouman tasoa ja myös typpipitoisuus oli selvästi alhaisempi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoaine- ja fosforipitoisuudet olivat edellisvuosia pienemmät. Vesi oli edellisvuosien tapaan hyvin hapanta. Pintavalutuskentältä 2 lähtevässä vedessä pitoisuudet olivat hieman korkeampia kuin pvk1:lla, mutta kiintoainetta lukuun ottamatta pitoisuudet jäivät alle ominaiskuormitussoiden keskiarvojen. Veden pH oli korkeampi kuin pintavalutuskentällä 1. Pintavalutuskenttien ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella puhdistustehot olivat pintavalutuskentällä 1 paremmat. Alhaisista pitoisuuksista johtuen pvk1:n ominaiskuormitukset olivat yli puolet alhaisemmat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Myös pvk2:n ominaiskuormitukset jäivät selvästi alle ominaiskuormitussoiden keskiarvojen. Molempien tarkkailupisteiden ominaiskuormitukset olivat edellisvuotta alhaisemmat, mikä johtui pitoisuuksien lisäksi alhaisemmista valumista. Etenkin kesän valumat olivat pienet.

Pollarinneva 68020 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

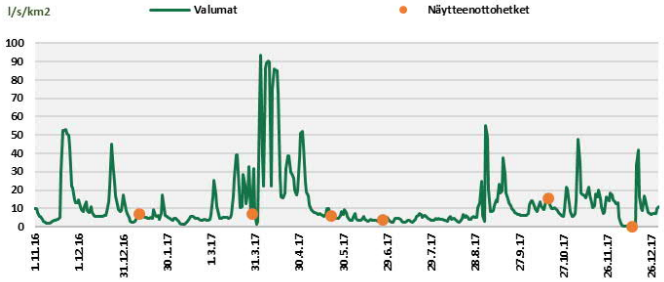
Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.082 Leppäniemen a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 105,9 ha
alapuoli: 117,8 ha

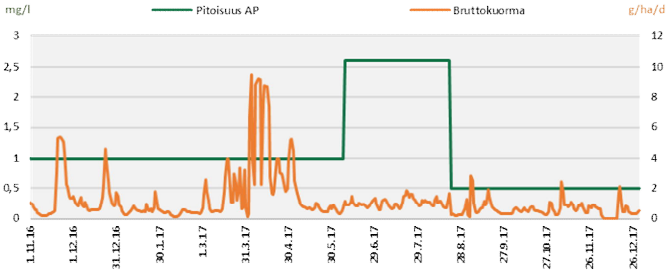
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
11.1.2017	6,3	5	17	< 2			1000	660					58	6					12	6,5							1.11. - 17.2.	11,4
29.3.2017	5,9	5,2	24	< 2	9,5		1200	670					76	22					17	11							18.2. - 24.4.	25,9
22.5.2017	7	5,1	8,2	< 2			720	420					68	9,2					16	13							25.4. - 7.6.	13,5
26.6.2017	7,2	5,3	7,4	2,6			370	510					50	15					11	24							8.6. - 20.8.	4,0
17.10.2017	3,7	4,6	11	< 1			2300	580					19	8,7					11	4,7							21.8. - 13.11.	12,9
13.12.2017	6,5	4,3	18	< 1			1300	1200					26	5,7					9,4	4,7							14.11. - 31.12.	10,8
min	3,7	4,3	7,4	0,5	9,5		370	420					19	5,7					9,4	4,7								
max	7,2	5,3	24	2,6	9,5		2300	1200					76	22					17	24								
2017, n= 6	4,5	4,8	14,3	1,1	10		1148	673					50	11					13	11								12,6
2016, n= 7	4,7	5,1	17,9	2,5			1141	519					50	22					14	12								
2015, n= 7	6,7	4,9	15	6,6			993	2019					80	30					15	30								
2014, n= 6	4,7	4,7	12	4,2			1648	1207					44	22					15	17								

lisähuomiot:

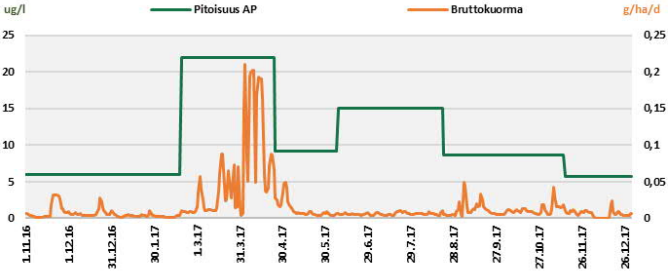
Valumat



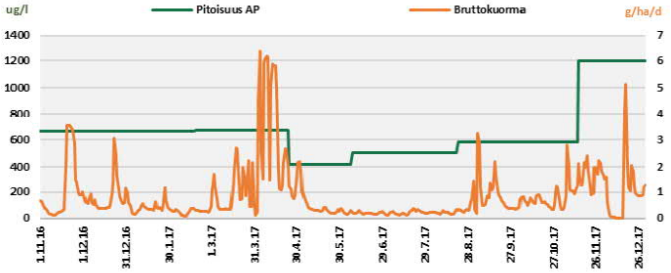
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Pollarinneva 68020 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

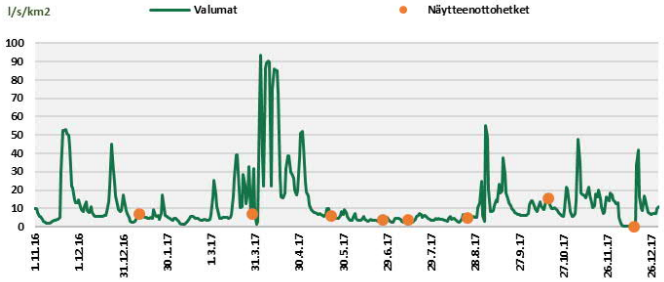
Kunta: Veteli
Vesistöalue: 49.082 Leppäniemen a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 150,9 ha
alapuoli: 156,4 ha

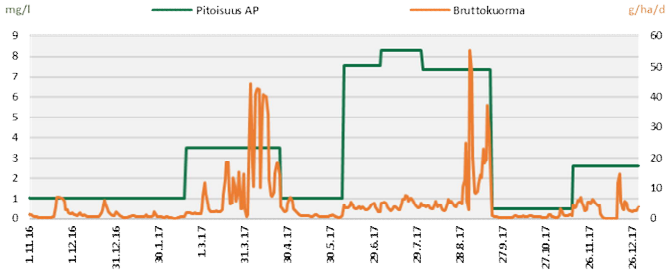
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
11.1.2017	5,9	5,4	4,4	< 2			1300	1500					43	17					15	22							1.11. - 17.2.	11,7
29.3.2017	5,1	5,4	4	3,5			850	870					15	13					12	12							18.2. - 24.4.	25,9
22.5.2017	5,8	5,1	9,6	< 2			990	570					52	15					27	21							25.4. - 7.6.	13,5
26.6.2017	6,3	5,5	8	7,6			730	960					59	33					33	46							8.6. - 3.7.	3,8
13.7.2017	6,1	6	11	8,3			810	1200					57	37					38	69							4.7. - 1.8.	4,2
23.8.2017	6,4	6,4	6,9	7,4			720	890					58	39					28	43							2.8. - 18.9.	10,4
17.10.2017	5,2	5,5	4,4	< 1			1700	1300					33	20					38	23							19.9. - 14.11.	12,2
14.12.2017	5,7	5,4	3	2,6			1400	1400					40	23					23	20							15.11. - 31.12.	10,6
min	5,1	5,1	3	0,5			720	570					15	13					12	12								
max	6,4	6,4	11	8,3			1700	1500					59	39					38	69								
2017, n= 8	5,6	5,5	6,4	4,0			1063	1086					45	25					27	32								12,6
2016, n= 7	4,5	5	12,4	5,2			1567	1107					49	27					33	36								
2015, n= 8	5,4	4,8	10	5,8			1260	1108					65	29					26	29								
2014, n= 5	4,8	4,8	11	8,5			1780	1460					52	30					36	40								

lisähuomiot:

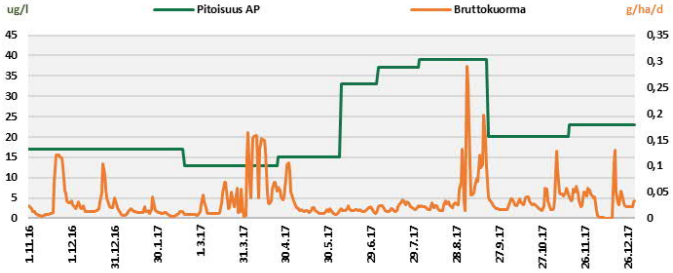
Valumat



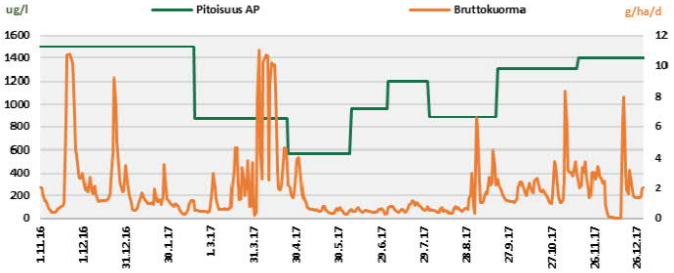
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.57 Porrasneva, Evijärvi, Kauhava

Ympäristöluvat

12.3.2012//3.2.2017 annettu päätösnro ESAVI/291/04.08/2010 // LSSAVI/5842/2015, annettu päätösnro VHO 14/0133/1, annettu päätösnro KHO 1859/1/14.

Vuonna 2017 Porrasnevalla oli tuotantopäiviä 49, ajanjaksolla 29.5.2017 - 22.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Porrasneva 68060 PVK1	46.041 Purmojärven a	58,8	0,0	0,0	52,9	0,0
Porrasneva 68060 PVK2	46.062 Paalasenjärven a	18,9	17,8	0,0	0,0	0,0
Porrasneva 68060 PVk3	46.062 Paalasenjärven a	22,2	21,1	0,0	0,0	0,0
Porrasneva 68060 PVK4	46.065 Särkisenjärven va	48,5	0,0	0,0	42,0	0,0
Porrasneva 68060 PVK5	46.054 Narsbäckenin va	126,2	106,5	0,0	0,0	0,0
	46.062 Paalasenjärven a Yhteensä	41,1	38,9	0	0	0
	Yhteensä	**274,6**	**145,4**	**0**	**94,9**	**0**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Porrasneva 68060 PVK1	Porrasneva 68060 PVK5	lähi mittari
Porrasneva 68060 PVK2	Porrasneva 68060 PVK5	lähi mittari
Porrasneva 68060 PVk3	Porrasneva 68060 PVK5	lähi mittari
Porrasneva 68060 PVK4	Porrasneva 68060 PVK5	lähi mittari
Porrasneva 68060 PVK5	Porrasneva VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Porrasneva 68060 PVK1	46.041 Purmojärven a	440	16	0,35	29
Porrasneva 68060 PVK2	46.062 Paalasenjärven a	596	12	0,56	20
Porrasneva 68060 PVk3	46.062 Paalasenjärven a	440	16	0,35	29
Porrasneva 68060 PVK4	46.065 Särkisenjärven va	624	20	0,64	80
Porrasneva 68060 PVK5	46.054 Narsbäckenin va	440	16	0,35	29
	Porrasneva yhteensä [kg/a]	**48 470**	**1 635**	**41**	**3 739**
	2016	67 386	2 323	55	6 594
	2015	59 796	2 039	42	3 790
	2014	55 265	1 484	39	2 819
Rakenteittain					
Porrasneva 68060 PVK1	46.041 Purmojärven a	9 454	338	7	620
Porrasneva 68060 PVK2	46.062 Paalasenjärven a	4 115	84	4	135
Porrasneva 68060 PVk3	46.062 Paalasenjärven a	3 569	127	3	234
Porrasneva 68060 PVK4	46.065 Särkisenjärven va	11 042	361	11	1 418
Porrasneva 68060 PVK5	46.054 Narsbäckenin va	20 290	724	16	1 331
	46.062 Paalasenjärven a Yhteensä	7 684	211	7	369

Porrasneva 68060 PVK1	
Porrasneva 68060 PVK1	Päästö laskettu PVK5 pitoisuuksien avulla.
Porrasneva 68060 PVk3	
Porrasneva 68060 PVk3	Pintavalutuskentältä saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu PVK5:n pitoisuuksien avulla

Tulosten analysointi sanallisesti

Porrasnevalla ympärivuotista tarkkailua oli pvk4 ja pvk5 osalta ja suppeampaa tarkkailua pvk2 ja pvk3 osalta. Pintavalutuskentältä 5 lähtevän veden pitoisuudet olivat keskimäärin samaa tasoa kuin edellisvuosina. Heinä- ja elokuussa pitoisuudet olivat koholla, mihin ei käyttötarkkailun perusteella löydy selvää syytä. Pitoisuudet olivat hieman korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pvk 4 osalta kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat edellisvuotta korkeammat ja korkeammat kuin pvk5:lla. Pvk4 kentän ylä- ja alapuolisten näytteiden perusteella kiintoainetta oli kentältä lähteneessä vedessä usein enemmän kuin sinne tulevassa vedessä. Pvk2:lta lähteneessä vedessä kiintoaine- ja typpipitoisuudet olivat selvästi pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla tai muilla Porrasnevan tarkkailupisteillä. Pvk3 osalta saatiin vain kaksi näytettä, joiden perusteella vedessä oli runsaasti typpeä ja fosforia. Ominaiskuormitusarvot olivat pvk5:n osalta muita tarkkailupisteitä alhaisemmat ja ne olivat samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Käyttötarkkailun mukaan lohkon 3 lounaisreunassa kokoojaojasta eristysojaan oli havaittu ohivuoto 20.12.2017 (korjattu ja ilmoitettu ELY:lle). Vesi oli virrannut jääpeitteen ja maan alla, joten siitä ei ollut mahdollista ottaa näytettä tai arvioida ohivirtaamaan määrää.

Porrasneva 68060 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

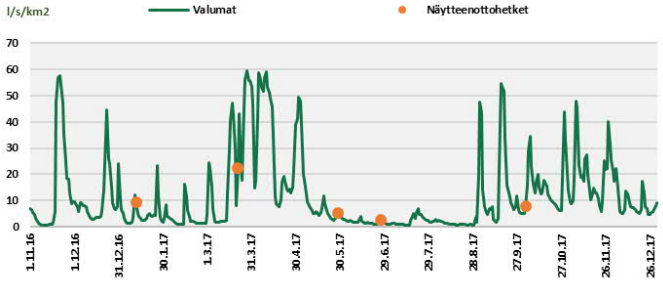
Kunta: Evijärvi, Kauhava
Vesistöalue: 46.062 Paalasenjärven a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 18,2 ha
alapuoli: 18,9 ha

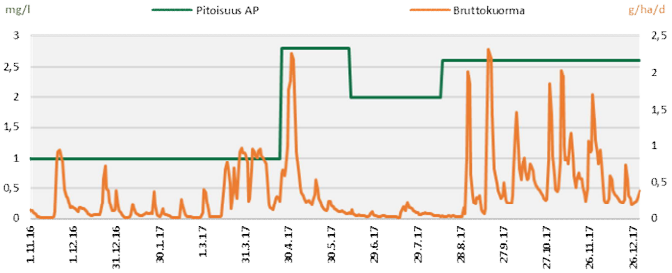
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
12.1.2017	5,9	5,5	2,5	< 2			1800	1200					100	49					37	44							1.11. - 14.2.	9,1
22.3.2017	5,6	5,9	2	< 2			1000	1000					44	42					16	19							15.2. - 24.4.	22,9
29.5.2017	6,3	5,9	20	2,8			1900	1100					170	70					61	51							25.4. - 11.6.	10,7
27.6.2017	6,3	6,2	14	2			2000	1200					190	120					59	55							12.6. - 14.8.	2,0
3.10.2017	5,2	5,5	11	2,6			2700	1400					130	60					110	97							15.8. - 31.12.	13,3
min	5,2	5,5	2	1			1000	1000					44	42					16	19								
max	6,3	6,2	20	2,8			2700	1400					190	120					110	97								
2017, n= 5	5,7	5,7	9,9	1,9			1880	1180					127	68					57	53								11,8
2016, n= 7	5,1	5,2	5,3	2,2			2071	1357					113	65					77	68								
2015, n= 7	5,5	5,2	6,3	3,1			1743	1386					134	66					66	71								
2014, n= 3	4,7	4,6	36	2,6			2067	1313					136	51					119	100								

lisähuomiot:

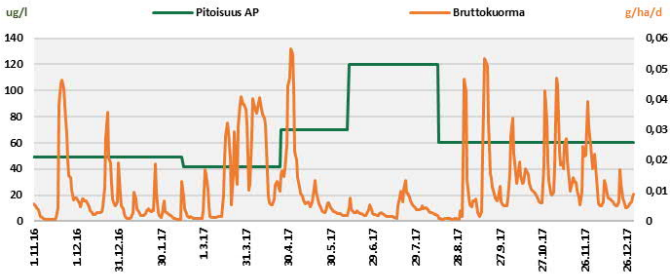
Valumat



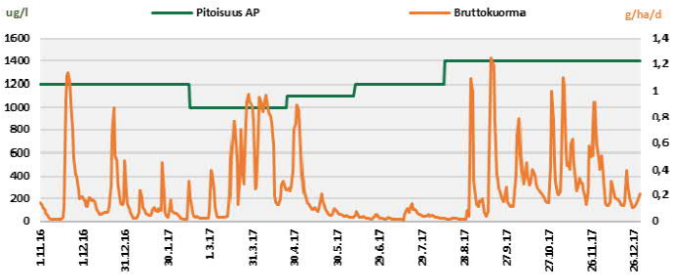
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Porrasneva 68060 PVK4

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

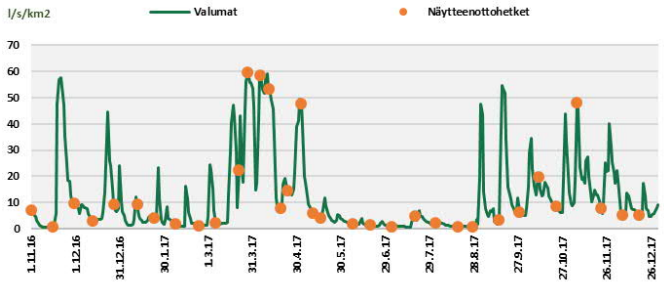
Kunta: Evijärvi, Kauhava
Vesistöalue: 46.065 Särkisenjärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 46,4 ha
alapuoli: 48,5 ha

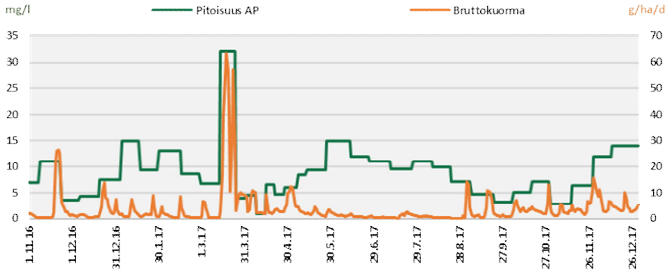
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	5,5	6,4	3,5	7			4700	2000	3300	1100	23	58	88	66	29	30	3240	4510	140	70								1.11. - 7.11.	11,0
16.11.2016	6,8	6,8	3	11			280	650	160	190	13	18	69	52	59	33	9370	6340	9,3	21								8.11. - 22.11.	11,9
30.11.2016	5,1	6,4	3	3,5			4700	2400	3300	1400	120	100	92	61	39	23	3390	4360	150	77								23.11. - 5.12.	20,1
13.12.2016	6,2	6,4	16	4,4			2100	1700	1100	980	8	47	87	62	25	30	7380	4880	68	54								6.12. - 19.12.	5,4
27.12.2016	5,4	6,5	6	7,5			4100	2200	2800	1300	64	47	110	66	49	35	2670	2980	92	57								20.12. - 3.1.	15,9
12.1.2017	6,5	6,6	15	15			2100	2100	1300	1400	21	28	71	74	45	46	7420	7570	48	49								4.1. - 16.1.	4,1
23.1.2017	6,3	6,5	15	9,3			1600	1400	830	910	30	31	100	86	34	43	8170	6850	40	34								17.1. - 29.1.	5,8
7.2.2017	6	6,6	5	13			3300	1100	2400	550	25	22	110	84	34	45	3150	7210	74	26								30.1. - 14.2.	2,4
23.2.2017	6,1	6,7	6	8,7			3500	880	2600	530	62	64	120	86	39	43	3160	6200	63	20								15.2. - 27.2.	4,0
6.3.2017	6,2	6,5	2	6,7			1500	1000	570	490	35	48	69	58	19	23	5710	5260	35	20								28.2. - 13.3.	6,4
22.3.2017	5,9	7	41	32	20	16	1700	1600	810	830	120	110	93	83	4	5	2060	2290	30	28								14.3. - 24.3.	25,4
28.3.2017	5	5,2	8	4			1600	1500	810	670	60	53	55	48	3	< 3	540	650	28	27								25.3. - 31.3.	44,7
5.4.2017	5,1	5,4	4,5	4,5			1600	1500	850	770	75	72	74	60	12	5	780	950	28	28								1.4. - 7.4.	41,3
11.4.2017	5	5,5	7,5	< 2			2700	2300	1600	1200	160	130	78	62	9,8	6,3	990	1300	56	76								8.4. - 14.4.	53,5
19.4.2017	5,6	6,4	4,5	6,5			3100	1400	2000	730	66	23	81	52	33	21	2300	4800	58	29								15.4. - 20.4.	19,6
24.4.2017	6,2	6,6	6	4,7			1500	1800	670	990	21	31	94	62	23	19	3400	4300	42	38								21.4. - 27.4.	15,2
3.5.2017	6,2	6,1	5,5	6			2100	2000	1200	1000	71	67	52	51	11	8	3700	3200	48	48								28.4. - 6.5.	31,8
11.5.2017	5,7	6,6	6,9	8,5			2400	1100	1300	500	32	25	60	63	8	18	1700	4700	57	29								7.5. - 12.5.	10,2
16.5.2017	6	6,8	6	9,3			2600	1000	1300	390	12	15	96	75	5	25	2100	5500	63	31								13.5. - 26.5.	5,7
7.6.2017	6,6	7,3	4,4	15			2500	810	1000	45	9	5	73	80	6,9	20	2600	5200	80	33								27.5. - 12.6.	2,8
19.6.2017	5,9	6,5	2,2	12			2300	820	470	94	7	< 5	79	82	21	26	2800	7600	91	35								13.6. - 25.6.	1,7
3.7.2017	6	6,6	10	11			3300	740	1300	110	5	< 5	110	73	13	20			120	33								26.6. - 10.7.	1,4
19.7.2017	6,1	6,4	1	9,5			2700	870	1100	130	7	8	74	71	12	23	3000	4900	48	41								11.7. - 25.7.	2,8
2.8.2017	6,2	6,4	13	11			2800	800	310	83	23	21	270	68	60	20	3200	7200	92	42								26.7. - 8.8.	2,4
17.8.2017	6,5	6,6	2,5	10			2500	7500	960	64	67	7,9	74	82	35	29	4700	7900	87	33								9.8. - 21.8.	1,1
27.8.2017	6,5	6,6	2,3	7,1			2600	840	1100	120	23	7,7	63	74	30	26	4100	6100	87	35								22.8. - 4.9.	8,8
14.9.2017	4,6	6,1	8,3	4,7			3800	2500	2300	1300	43	40	53	58	3,2	11	3200	4800	150	100								5.9. - 20.9.	17,4
28.9.2017	4,9	6,2	2,4	3,2			4700	2200	3300	1100	36	46	62	75	12	14	3600	6300	150	77								21.9. - 3.10.	8,6
11.10.2017	4,5	5,9	3	5			5000	3100	3500	1800	44	50	57	61	15	13	2900	5400	180	100								4.10. - 16.10.	18,0
23.10.2017	4,9	6,5	1,8	7,2			4900	2300	3500	1400	65	56	65	71	21	24	3000	5100	140	88								17.10. - 29.10.	10,7
6.11.2017	4,5	5,7	3,2	2,8			4800	3400	3100	2300	120	120	52	45	18	12	2400	4400	150	120								30.10. - 13.11.	23,8
22.11.2017	4,6	6,2	1	6,4			5300	2600	3700	1700	150	140	65	61	36	32	3300	5200	170	89								14.11. - 28.11.	15,2
7.12.2017	4,6	6,2	1	12			6400	2000	3700	1700	150	99	65	65	31	28	3200	5900	170	87								29.11. - 11.12.	17,2
18.12.2017	5,2	6,3	2,6	14			4300	2000	3100	1300	42	92	93	78	45	38	3900	6200	73	65								12.12. - 31.12.	7,6
min	4,5	5,2	1	1	20	16	1500	740	310	45	5	2,5	52	45	3	1,5	540	650	28	20								
max	6,6	7,3	41	32	20	16	6400	7500	3700	2300	160	140	270	86	60	46	8170	7900	180	120								
2017, n= 29	5,1	6,1	6,6	9,0	20	16	3076	1833	1748	835	55	49	83	69	22	22	3253	5106	85	50								11,8
2016, n= 30	5	6,1	5,8	5,8			3096	1797					70	57					94	57								
2015, n= 24	4,8	5,1	46	13			3150	1579					197	57					122	64								
2014, n= 3	5,1	4,3	19	2			3500	1367					94	40					150	109								

lisähuomiot:

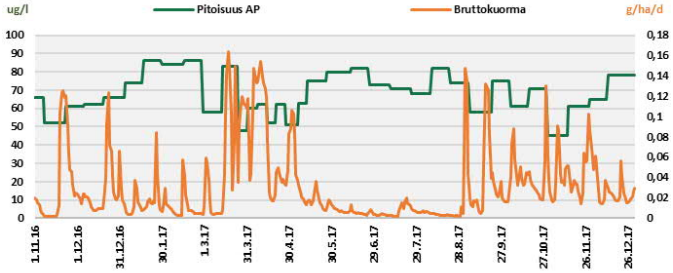
Valumat



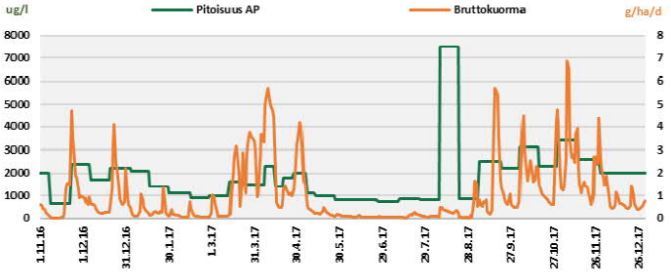
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Porrasneva 68060 PVK5

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

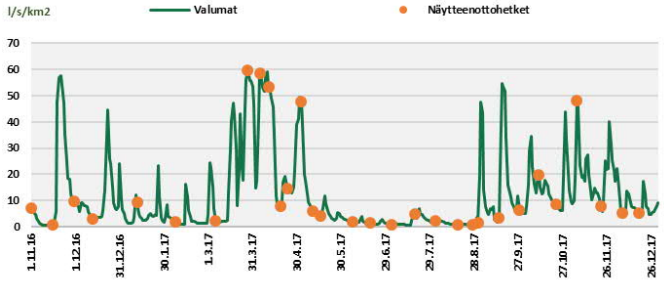
Kunta: Evijärvi, Kauhava
Vesistöalue: 46.054 Narsbäckenin va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 121,3 ha
alapuoli: 126,2 ha

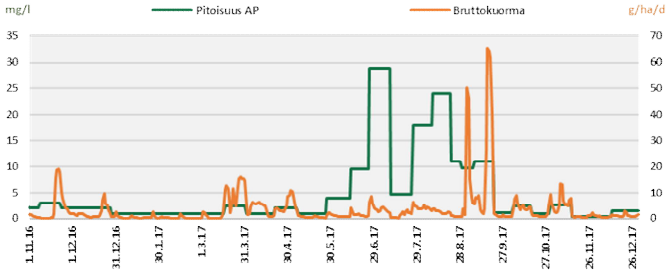
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,8	6,2	6,5	2			3200	1200					140	39					62	43							1.11. - 7.11.	22,1
16.11.2016	6,7	6,1	17	3			3800	1100	2900	95	22	9	230	29	200	5,3	15700	2940	60	61							8.11. - 22.11.	11,9
30.11.2016	6,3	6,2	5	2			3800	1900					81	39					64	50							23.11. - 5.12.	20,1
13.12.2016	6,4	6,1	320	2	260		4900	1600					170	27					85	57							6.12. - 27.12.	11,0
12.1.2017	6,5	6,4	5,2	< 2			1900	1400	1400	610	120	120	52	41	31	22	3600	2770	23	37							28.12. - 24.1.	5,5
7.2.2017	6,8	6,1	3,5	< 2			2700	1300					160	17					40	43							25.1. - 19.2.	4,9
6.3.2017	6,6	6,3	2	< 2			2100	1500	1500	630	170	130	49	21	26	5,8	3410	1560	22	35							20.2. - 16.3.	4,8
28.3.2017	5,5	6,2	2	2,5			1200	990					23	20					15	16							17.3. - 31.3.	38,3
5.4.2017	5,8	6,2	3	< 2			1200	1300	630	690	110	120	33	29	3	5,7	750	1400	16	20							1.4. - 7.4.	41,3
11.4.2017	6	4,6	2	< 2			2300	1600					54	37					58	36							8.4. - 14.4.	53,5
19.4.2017	6,5	6,2	6,5	< 2			2400	1800	1700	1200	79	68	88	48	57	27	6800	3400	35	33							15.4. - 20.4.	19,6
24.4.2017	6,6	6,4	46	2	22		2000	1700					110	46					35	32							21.4. - 27.4.	15,2
3.5.2017	5,9	6,2	2	2			2400	2000	1300	860	250	330	36	33	3	8	2200	2800	48	40							28.4. - 6.5.	31,8
11.5.2017	6,9	6,2	4	< 2			2100	1100					89	25					40	34							7.5. - 12.5.	10,2
16.5.2017	7,3	6,4	6	< 2			2000	890	910	39	110	56	130	26	68	10	6400	1800	40	33							13.5. - 26.5.	5,7
7.6.2017	6,2	7,1	17	4			1800	880					170	29					45	41							27.5. - 12.6.	2,8
19.6.2017	7,2	6,2	9,7	9,5			2000	1400					160	53					55	75							13.6. - 25.6.	1,7
3.7.2017	7	6,2	19	29		29	2000	1600	320	< 5	63	< 5	200	69	56	7,1			60	85							26.6. - 10.7.	1,4
19.7.2017	6,9	6,2	10	4,7			2000	1200					140	41					54	68							11.7. - 25.7.	2,8
2.8.2017	7	6,2	16	18			2100	1400					210	50					56	98							26.7. - 8.8.	2,4
17.8.2017	7,3	6,3	5,6	24		22	1500	1600	190	16	120	7	210	56	100	9,5	11000	15000	48	83							9.8. - 21.8.	1,1
27.8.2017	7,2	6,5	6,6	11			1600	1400					210	42					44	74							22.8. - 28.8.	0,8
31.8.2017		6,4		9,7				1100		16		15		42		3,9		5900		60							29.8. - 6.9.	15,4
14.9.2017	6,8	6,3	10	11			2600	1200					110	36					69	62							7.9. - 20.9.	18,4
28.9.2017	6,6	6,2	5,4	1,2			3300	1300	2000	110	270	93	130	32	60	< 3	7200	2900	76	56							21.9. - 3.10.	8,6
11.10.2017	6,3	6,1	8,2	2,4			4400	1900					74	45					83	66							4.10. - 16.10.	18,0
23.10.2017	6,6	6,4	3	1			4200	1500					66	42					82	57							17.10. - 29.10.	10,7
6.11.2017	6,1	6,4	3	2,6			3900	2700	2000	960	960	790	38	46	9,6	17	2900	3100	68	59							30.10. - 13.11.	23,8
22.11.2017	6,5	6,1	2,4	< 1			3400	2100					83	37					71	58							14.11. - 28.11.	15,2
7.12.2017	6,3	6,1	5,4	< 1			3200	1800					100	32					35	52							29.11. - 11.12.	17,2
18.12.2017	6,4	6,1	8,8	1,6			2600	1300	2000	230	95	290	120	39	65	15	8200	2800	47	51							12.12. - 31.12.	7,6
min	5,5	4,6	2	0,5	22	22	1200	880	190	2,5	63	2,5	23	17	3	1,5	750	1400	15	16								
max	7,3	7,1	46	29	22	29	4400	2700	2000	1200	960	790	210	69	100	27	11000	15000	83	98								
2017, n= 27	6,3	5,8	8,2	5,4	22	26	2419	1480	1268	447	213	168	109	38	44	11	5246	3948	49	52								11,8
2016, n= 28	6,4	5,6	10,1	5			2977	1576					94	39					61	57								
2015, n= 27	6,2	5,1	8,2	4,9			2547	1571					98	33					51	52								
2014, n= 24	6,6	6,2	24	5,8			3198	1809					135	46					23	22								

lisähuomiot:

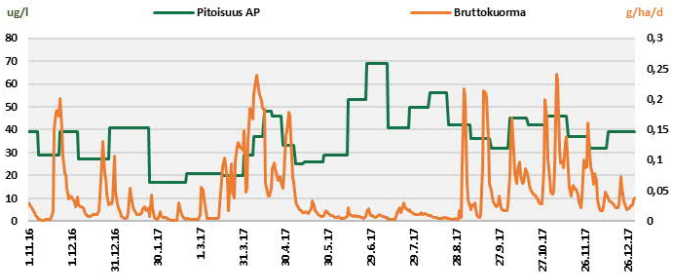
Valumat



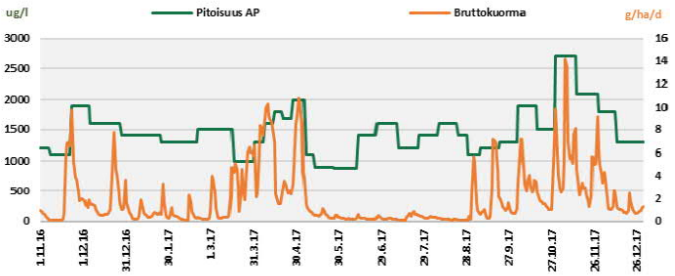
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Porrasneva 68060 PVk3

Kunta: Evijärvi, Kauhava
Vesistöalue: 46.062 Paalasenjärven a

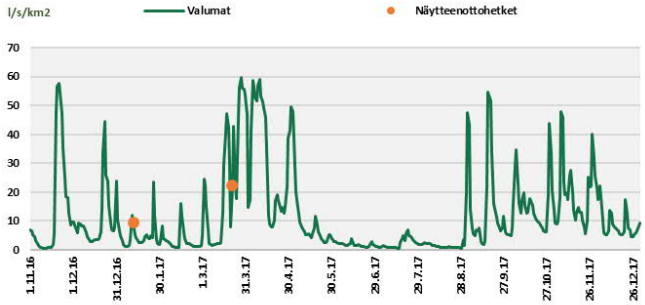
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 21,3 ha
alapuoli: 22,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

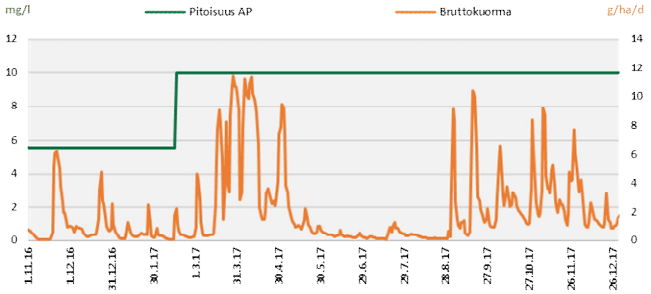
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
12.1.2017	6,5	6,4	13	5,6			2800	2300					160	140					36	41							1.11. - 14.2.	9,2
22.3.2017	6,1	6,2	4,5	10			1700	1700					110	110					22	28							15.2. - 31.12.	12,7
min	6,1	6,2	4,5	5,6			1700	1700					110	110					22	28								
max	6,5	6,4	13	10			2800	2300					160	140					36	41								
2017, n= 2	6,3	6,3	8,8	7,8			2250	2000					135	125					29	35								11,8
2016, n= 7	5,4	5,2	10,6	2,2			3329	2357					166	109					76	69								
2015, n= 7	5,8	4,6	10	2,6			3657	2167					159	98					89	90								
2014, n= 3	5,5	4,8	11	4,3			5000	2833					106	173					143	137								

lisähuomiot:
Pintavalutuskentältä saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu PVK5:n pitoisuuksien avulla
Ei näytettä:29.5.2017 *,27.6.2017 *,3.10.2017 *,15.1.2018 * (*=Ei virtaamaa)

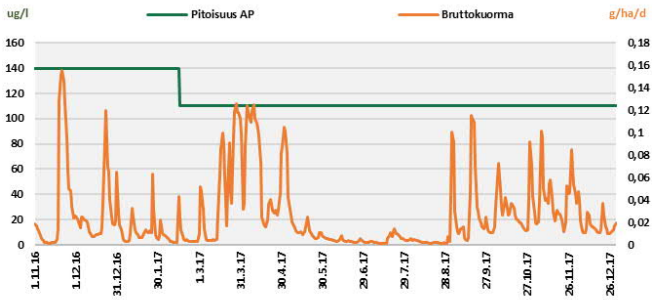
Valumat



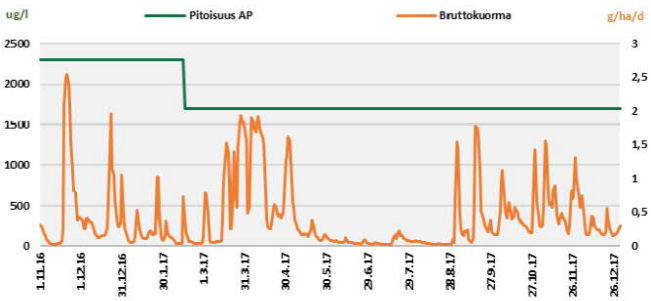
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.58 Profeetanneva, Teuva

Ympäristöluvat LSY-2005-Y-416

Vuonna 2017 Profeetannevalla oli tuotantopäiviä 9, ajanjaksolla 26.6.2017 - 17.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Profeetanneva 61014 KOS1	38.006 Teuvanjoen yläosan va	154,8	122,8	0	0	2,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Profeetanneva 61014 KOS1	Lammasneva 61010 KOS1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Profeetanneva 61014 KOS1	38.006 Teuvanjoen yläosan va		353	13	0,51	32
		Profeetanneva yhteensä [kg/a]	**19 954**	**747**	**29**	**1 820**
		2016	22 062	880	28	3 669
		2015	21 222	840	28	3 159
		2014	16 612	769	19	2 107
Rakenteittain						
Profeetanneva 61014 KOS1	38.006 Teuvanjoen yläosan va		19 954	747	29	1 820

Tulosten analysointi sanallisesti

Profeetannevan kosteikolta 1 lähtevän veden fosforipitoisuus oli selvästi korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoainepitoisuus ja CODMn-arvo olivat lähellä ominaiskuormitussoiden keskimääräisiä lukuja ja typpipitoisuus oli alhaisempi Profeetannevalla. Veden laatu oli hieman parempi kuin edellisvuosina. Kentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kosteikko pidättää kiintoainetta melko hyvin, mutta ravinteita heikommin. Profeetannevan kosteikon 1 ominaiskuormitusluvut olivat fosforia lukuun ottamatta pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ominaiskuormitusluvut olivat myös edellisvuotta pienemmät.

Profeetanneva 61014 KOS1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

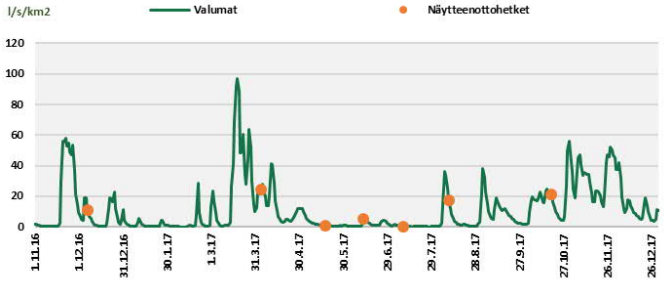
Kunta: Teuva
Vesistöalue: 38.006 Teuvanjoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 147 ha
alapuoli: 154,8 ha

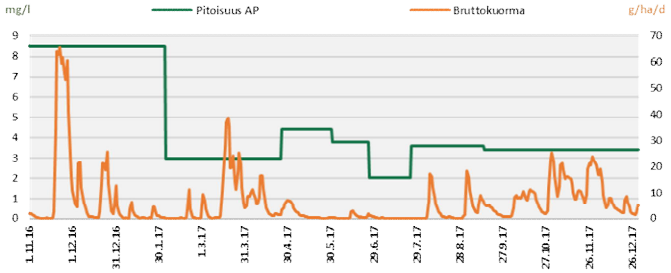
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
7.12.2016	5,9	5,9	7	8,5			1400	1800					38	46					32	37							1.11. - 3.2.	10,1
4.4.2017	6,1	6	3	3			1100	1100					53	48					22	22							4.2. - 25.4.	16,8
18.5.2017	6,1	6,3	5,6	4,4			860	830					46	47					30	28							26.4. - 30.5.	3,6
13.6.2017	6,1	6,3	10	3,8			1400	840					77	37					44	30							31.5. - 25.6.	1,4
10.7.2017	6,3	6,4	12	2			1200	970					87	36					38	35							26.6. - 24.7.	1,0
10.8.2017	5,9	6,3	6	3,6			1500	1400					83	77					45	39							25.7. - 13.9.	7,5
19.10.2017	5,8	6,2	1	3,4			1400	1600					42	54					39	47							14.9. - 31.12.	18,9
min	5,8	6	1	2			860	830					42	36					22	22								
max	6,3	6,4	12	4,4			1500	1600					87	77					45	47								
2017, n= 6	6,0	6,2	6,3	3,4			1243	1123					65	50					36	34								11,3
2016, n= 7	5	5,6	9,7	9,4			1593	1486					77	66					41	39								
2015, n= 8	5,9	6	9	5,3			1671	1400					93	57					38	39								
2014, n= 4	6	5,8	15	5,8			2020	1750					90	52					49	47								

lisähuomiot:

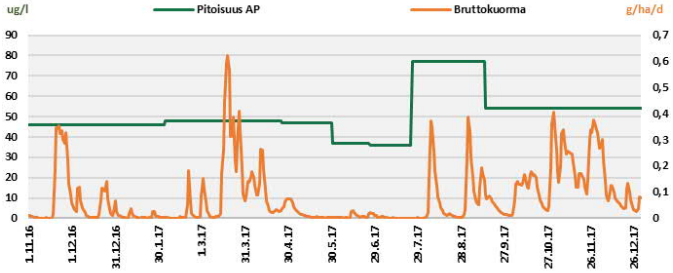
Valumat



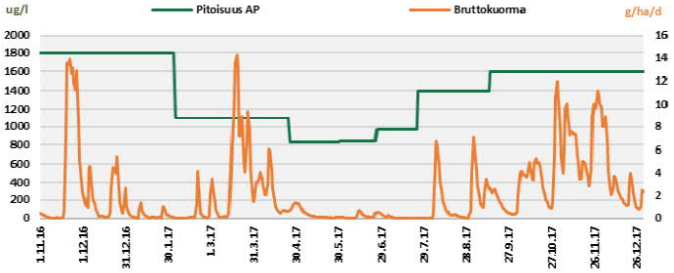
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.59 Puntari-Konttisuo, Soini

Ympäristöluvat 7.3.2014 annettu päätösnro LSSAVI/203/04.08/2011.

Vuonna 2017 Puntari-Konttisuolla oli tuotantopäiviä 44, ajanjaksolla 21.5.2017 - 30.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Puntari-Konttisuo 32615 PVK1	14.674 Mustapuron va	36,9	0,0	30,0	0,0	4,5
Puntari-Konttisuo 32615 PVK2	14.674 Mustapuron va	61,0	46,0	0,0	0,0	4,9
Puntari-Konttisuo 32615 PVK3	14.674 Mustapuron va	27,6	13,4	0,0	0,0	12,0
Puntari-Konttisuo 32615 PVK4	35.475 Tyystänjoen va	39,9	33,3	0,0	0,0	0,3
	14.674 Mustapuron va Yhteensä	125,5	59,4	30	0	21,4
	Yhteensä	**165,4**	**92,7**	**30**	**0**	**21,7**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Puntari-Konttisuo 32615 PVK1	Puntari-Konttisuo VM01	oma mittari
Puntari-Konttisuo 32615 PVK2	Puntari-Konttisuo VM02	oma mittari
Puntari-Konttisuo 32615 PVK3	Puntari-Konttisuo VM03	oma mittari
Puntari-Konttisuo 32615 PVK4	Puntari-Konttisuo VM04	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Puntari-Konttisuo 32615 PVK1	14.674 Mustapuron va	658	15	0,51	33
Puntari-Konttisuo 32615 PVK2	14.674 Mustapuron va	716	18	0,44	22
Puntari-Konttisuo 32615 PVK3	14.674 Mustapuron va	313	7	0,19	11
Puntari-Konttisuo 32615 PVK4	35.475 Tyystänjoen va	413	13	0,25	20
	Puntari-Konttisuo yhteensä [kg/a]	**33 955**	**849**	**22**	**1 335**
	2016	32 085	1 159	33	5 365
	2015	34 624	926	28	2 790
	2014	23 611	687	21	3 152
Rakenteittain					
Puntari-Konttisuo 32615 PVK1	14.674 Mustapuron va	8 856	199	6,8	445
Puntari-Konttisuo 32615 PVK2	14.674 Mustapuron va	15 940	390	10	488
Puntari-Konttisuo 32615 PVK3	14.674 Mustapuron va	3 151	72	1,9	108
Puntari-Konttisuo 32615 PVK4	35.475 Tyystänjoen va	6 008	188	3,7	294
	14.674 Mustapuron va Yhteensä	27 947	661	19	1 041

Tulosten analysointi sanallisesti

Puntari-Konttisuon kaikkien neljän pintavalutuskentän lähtevän veden kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet sekä CODMn-arvot olivat huomattavan alhaisia. Pitoisuuksissa oli myös selvää laskua edellisvuodesta. Tuloksia ei kuitenkaan voida pitää poikkeavina, sillä kentillä 1, 3 ja 4 on myös aikaisempina vuosina havaittu yhtä alhaisia pitoisuuksia. Pintavalutuskentät ovat valmistuneet 2014 ja kentät ovat siitä parantuneet varsin nopeasti. Pintavalutuskentällä 1 pitoisuudet olivat koholla kesällä. Kentällä on tehty jako-ojan korjausta heinäkuussa, mutta sen vaikutukset eivät näy vedenlaadussa, sillä pitoisuudet kasvoivat jo ennen töiden aloitusta. Myös pintavalutuskentällä 3 oli havaittavissa vastaavaa pitoisuusnousua ravinteiden, raudan ja CODMn osalta. Muilla kentillä pitoisuudet pysyivät verrattain alhaisina koko vuoden. Pintavalutuskentän 1 lisäksi myös pintavalutuskentällä 2 on tehty veden jaon parantamista ja sen osalta pitoisuuksien nousua ei loppuvuonna havaita. Pintavalutuskentältä 3 lähtevä vesi oli selvästi happamampaa kuin muilla kentillä. Yläpuolisen veden pH-arvoihin verrattaessa voidaan havaita pH:n laskeneen pintavalutuskentän aikana. Pintavalutuskenttien 2, 3 ja 4 puhdistustehot olivat kiintoaineen ja ravinteiden osalta erittäin hyvät ja ne saavuttivat lupavaateet. Pintavalutuskentän 1 osalta puhdistustehot jäivät vaadittua heikommaksi, mikä johtuu ennen kaikkea siitä, että jo kentälle tulevan veden laatu oli hyvä. Puntari-Konttisuon kaikilla pintavalutuskentillä on oma virtaamamittari. Vuoden keskivalumat olivat edellisvuotista pienemmät kentillä 1, 2 ja 4. Pintavalutuskentän 3 keskivaluma oli korkeampi kuin vuonna 2016, mutta edellisvuoden tapaan valumat olivat selvästi pienemmät kuin muilla kentillä. Molempina vuosina kentän 3 talven valumat vuodenvaihteesta huhtikuun tulvajaksoon saakka ovat olleet erittäin pienet. Tulva-aikana kenttien 1 ja 2 valumat ovat kohonneet selvästi korkeammiksi kuin kenttien 3 ja 4 (pintavalutuskentät 1 ja 2 toimivat luonnonlaskulla ja 3 ja 4 pumppaamalla). Pintavalutuskenttien 1, 2 ja 4 ominaiskuormitus oli kaikilta osin edellivuotista pienempää, mikä selittyy sekä alhaisemmilla valumilla että laskeneella pitoisuustasolla. Kentän 3 kuormitus pieneni kiintoaineen ja fosforin osalta, mutta pysyi muutoin edellisvuoden tasolla. Kentän 3 kuormitus on kuitenkin Puntari-Konttisuon rakenteista pienintä johtuen pienistä valumista.

Puntari-Konttisuo 32615 PVK1

Kunta: Soini
Vesistöalue: 14.674 Mustapuron va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 35,4 ha
alapuoli: 36,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
8.12.2016	6,2	6	2	< 2			1000	800					31	24			1800	1010	32	33			3	1,5			1.11. - 10.1.	14,5
14.2.2017	6,9	6	2,4	2,4			710	800					48	40			2450	1980	22	32			6,7	2,9			11.1. - 6.3.	2,7
28.3.2017	6,2	6,3	2	3			810	620					34	30			920	890	18	18			4	2,5			7.3. - 30.3.	12,1
4.4.2017	6,3	6,3	3	< 2			830	610					36	29			1500	860	25	24			2,8	1,1			31.3. - 7.4.	31,4
12.4.2017	5,9	6,1	2	2,5			1200	900					25	20			1300	670	28	22			2,3	2,2			8.4. - 15.4.	89,1
20.4.2017	6	6,3	3	2,5			860	650					23	20			1500	810	26	29			1,9	1			16.4. - 22.4.	14,2
26.4.2017	6	6,1	2	2			980	710					21	18			1100	710	32	26			1,8	1,9			23.4. - 3.5.	62,2
4.5.2017	5,9	6,1	2,8	3,2			930	660					25	21			930	610	30	24			1,7	2			4.5. - 4.5.	173,7
10.5.2017	6	6,3	2	< 2			850	650					24	21			1100	780	32	27			1,6	1,2			5.5. - 12.5.	96,4
16.5.2017	6,1	6,2	2	< 2			750	630					25	21			1300	800	31	29			1,6	1			13.5. - 29.5.	13,6
14.6.2017	6,5	6,1	13	< 2			1200	1100					110	43			2900	1400	41	49			4,6	1,2			30.5. - 27.6.	2,8
12.7.2017	6,9	6,1	2	11			930	1400					46	65			1800	3400	33	65			2,2	2,7			28.6. - 24.7.	3,9
7.8.2017	7	6,3	2,6	3,6			800	1200					49	58			1400	2200	27	55			2,7	2,5			25.7. - 20.8.	18,6
4.9.2017	6	5,9	4,6	2,6			1600	1000					51	32			3000	1600	63	48			3	2			21.8. - 17.9.	26,0
2.10.2017	6,3	5,9	5	1,6			1100	1100					62	33			2100	1300	48	53			3,5	1,2			18.9. - 5.11.	21,9
12.12.2017	6,1	5,9	2,8	< 1			940	780					33	29			2400	1700	44	46			2,3	0,81			6.11. - 31.12.	23,9
min	5,9	5,9	2	0,5			710	610					21	18			920	610	18	18			1,6	0,81				
max	7	6,3	13	11			1600	1400					110	65			3000	3400	63	65			6,7	2,9				
2017, n= 15	6,2	6,1	3,4	2,6			966	854					41	32			1713	1314	33	36			2,8	1,7				19,2
2016, n= 15	5,8	5,9	3,4	3,7			1101	1049					46	46					37	42								
2015, n= 15	5,6	5,5	4,7	3,6			983	865					43	42					43	44								
2014, n= 4	6,5	5	7,9	16			1017	1485					51	170					41	75								

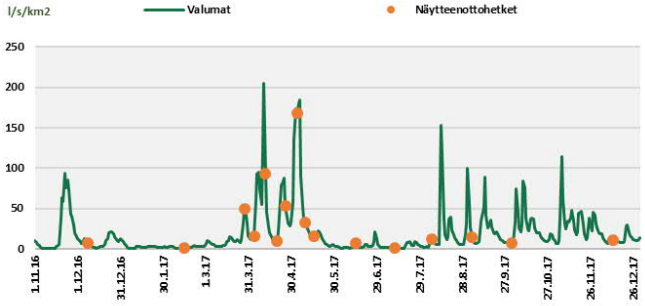
lisähuomiot:

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys				40-50			20			30-50
Vuosi				24			12			22

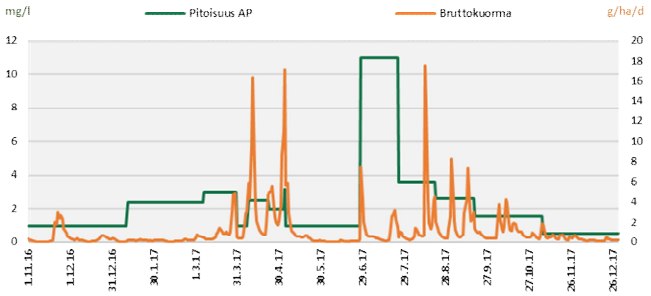
Ympärivuotinen keskiarvo

A / B * (A = sula maa / B = talvi, * = tavoitearvo)

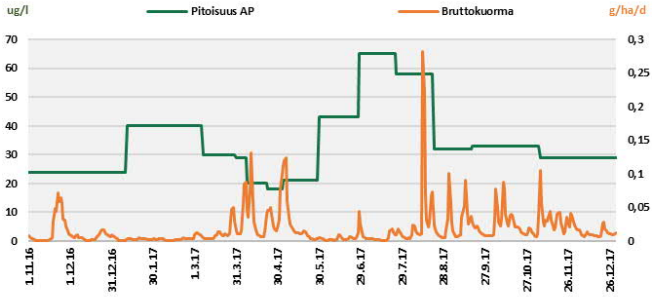
Valumat



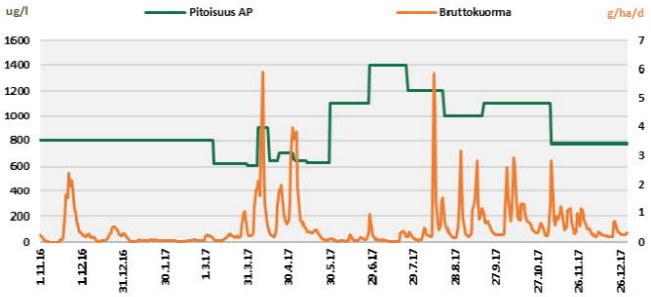
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Puntari-Konttisuo 32615 PVK2

Kunta: Soini
Vesistöalue: 14.674 Mustapuron va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 58,7 ha
alapuoli: 61 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

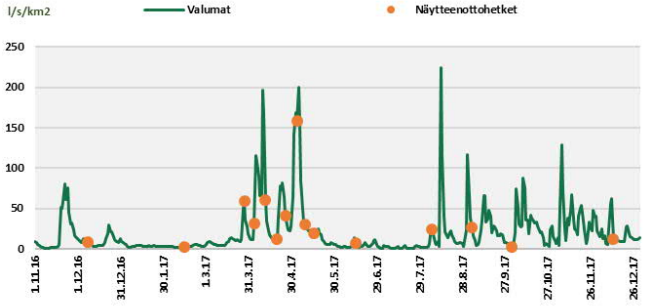
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
8.12.2016	6,4	6,1	6	5,6			1900	1800					37	26			3860	2110	39	39			11	3,2			1.11. - 10.1.	14,0
14.2.2017	6,6	6,1	9,2	< 2			2100	830					43	29			6070	1630	15	27			24	3,3			11.1. - 6.3.	3,6
28.3.2017	6	6	19	< 2			940	810					39	20			870	670	14	12			15	4,4			7.3. - 30.3.	13,0
4.4.2017	6,5	6	8,5	< 2			1200	860					73	25			4000	1200	22	25			9,6	1,7			31.3. - 7.4.	42,2
12.4.2017	5,7	5,7	27	2	4		1000	960					52	18			1500	730	28	23			15	2,2			8.4. - 15.4.	87,8
20.4.2017	6,4	6	5,5	3,5			1200	850					41	21			3500	1500	22	26			8,6	2,2			16.4. - 22.4.	16,7
26.4.2017	6	6,1	40	2,8	7,2		1100	1000					47	18			1700	910	29	26			20	2,4			23.4. - 3.5.	58,8
4.5.2017	5,6	5,8	6,4	< 2			990	890					26	19			930	600	26	24			2,2	1,8			4.5. - 4.5.	168,6
10.5.2017	6,1	5,9	5	< 2			1000	790					26	20			1600	930	27	26			2,1	1,3			5.5. - 12.5.	92,0
16.5.2017	6,2	6,2	8,2	< 2			900	780					24	20			1600	1200	29	23			4,3	1,8			13.5. - 29.5.	15,6
14.6.2017	6,6	6,6	7,2	2			1700	840					54	41			3600	1800	45	37			11	3,4			30.5. - 10.7.	3,9
7.8.2017	6,6	5,6	8,7	1,2			1900	920					73	43			4500	1600	54	50			5,9	3,3			11.7. - 20.8.	14,2
4.9.2017	6	5	8	1			2000	960					46	24			4300	1500	70	57			4,4	1			21.8. - 17.9.	26,4
2.10.2017	6,4	5	10	< 1			1600	900					71	29			7600	1500	50	61			25	1,1			18.9. - 5.11.	23,4
12.12.2017	6,4	4,9	1,2	< 1			1600	1200					32	20			3200	1400	46	46			4,7	0,87			6.11. - 31.12.	27,0
min	5,6	4,9	1,2	0,5	4		900	780					24	18			870	600	14	12			2,1	0,87				
max	6,6	6,6	40	3,5	7,2		2100	1200					73	43			7600	1800	70	61			25	4,4				
2017, n= 14	6,1	5,5	11,7	1,4	6		1374	899					46	25			3212	1226	34	33			10,8	2,2				20,1
2016, n= 17	5,5	5,7	44,6	6,2			1525	1242					67	49					36	37								
2015, n= 16	5,7	5,6	15	4,6			1378	1171					48	36					36	39								
2014, n= 4	6,4	5,1	35	8,4			2133	1450					79	56					53	61								

lisähuomiot:
Ei näytettä:12.7.2017 * (*=Ei virtaamaa)

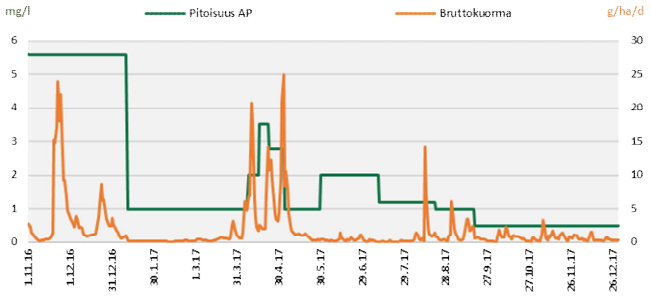
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P RED %
Lupamääräys				40-50			20			30-50
Vuosi				88			35			46

Ympärivuotinen keskiarvo
A / B * (A = sula maa / B = talvi, * = tavoitearvo)

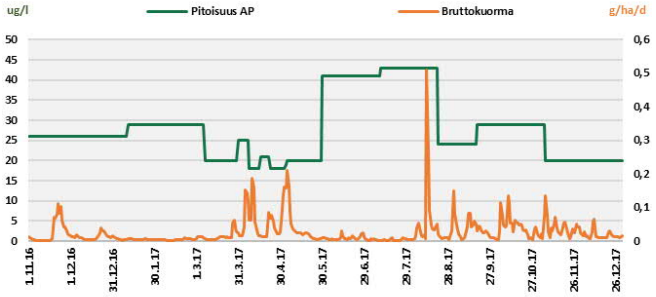
Valumat



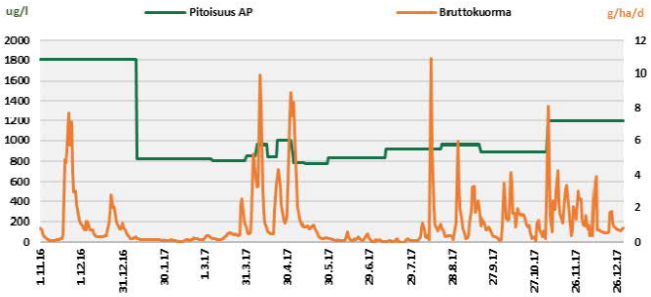
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Puntari-Konttisuo 32615 PVK3

Kunta: Soini
Vesistöalue: 14.674 Mustapuron va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 26,4 ha
alapuoli: 27,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

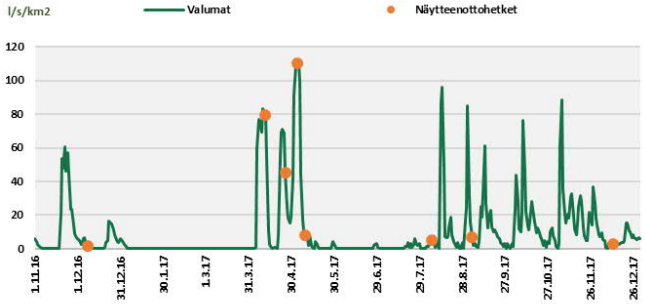
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
8.12.2016	6,2	4,8	8,8	< 2			1800	1100					40	13			2060	600	25	24			7	0,7			1.11. - 7.2.	6,0
12.4.2017	5,4	4,8	3	< 2			1000	690					18	17			550	450	19	20			2	1,6			8.2. - 18.4.	8,5
26.4.2017	5,9	4,9	3,2	2,8			830	660					20	15			800	460	21	20			2,1	1,9			19.4. - 3.5.	35,3
4.5.2017	5,5	5	5,2	2,8			790	610					23	17			480	340	21	21			2,1	1,2			4.5. - 4.5.	108,6
10.5.2017	5,9	5	2	< 2			760	800					26	19			870	540	22	25			1,8	0,67			5.5. - 22.6.	9,0
7.8.2017	6,6	4,7	5	1,6			1400	1100					160	43			6400	2200	39	61			11	2,3			23.6. - 20.8.	5,6
4.9.2017	5,9	4,8	13	< 1			1300	880					65	28			2300	2000	44	48			6,3	0,96			21.8. - 22.10.	15,4
12.12.2017	6,2	5,2	3,6	< 1			930	700					38	12			2100	900	32	33			2,8	0,61			23.10. - 31.12.	12,6
min	5,4	4,7	2	0,5			760	610					18	12			480	340	19	20			1,8	0,61				
max	6,6	5,2	13	2,8			1400	1100					160	43			6400	2200	44	61			11	2,3				
2017, n= 7	5,8	4,9	5,0	1,5			1001	777					50	22			1929	984	28	33			4,0	1,3				10,4
2016, n= 12	5,8	4,7	9,8	5,1			1147	958					71	38					31	38								
2015, n= 13	5,1	4,5	7,1	2,1			975	744					60	24					41	44								
2014, n= 3	5,9	4,1	18	2,5			1263	1500					100	63					47	97								

lisähuomiot:

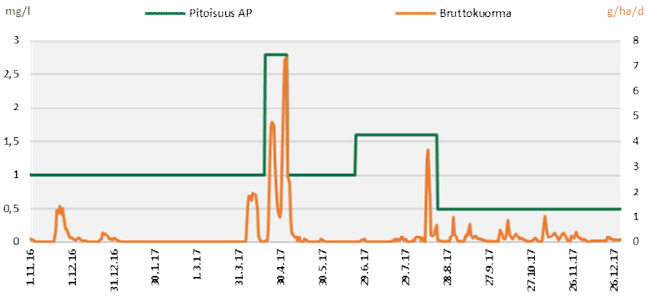
Ei näytettä:14.2.2017 *,28.3.2017 *,4.4.2017 *,20.4.2017 *,16.5.2017 *,14.6.2017 *,12.7.2017 *,2.10.2017 Vähän vettä Padolla valuu 2-3 cm vesinoro. (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l			Ympärivuotinen keskiarvo
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	
Lupamääräys				40-50			20			30-50	A / B * (A = sula maa / B = talvi, * = tavoitearvo)
Vuosi				71			22			57	

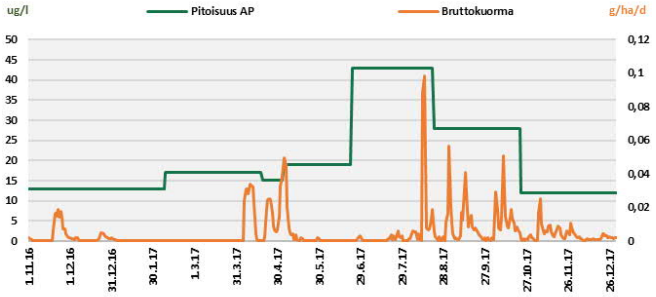
Valumat



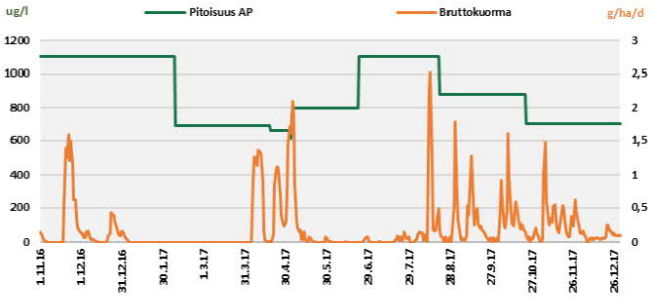
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Puntari-Konttisuo 32615 PVK4

Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.475 Tyystänjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 38,4 ha
alapuoli: 39,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
8.12.2016	6,8	6,6	3,6	2			1500	1200					34	12			1790	460	28	28			5,7	0,67			1.11. - 31.1.	11,1
28.3.2017	6,5	6,8	2	< 2			1000	600					23	16			540	490	11	13			2,3	1,5			1.2. - 30.3.	5,0
3.4.2017	7,1	6,8	2	< 2			1100	550					33	11			1400	410	15	14			3,2	0,75			31.3. - 6.4.	22,8
12.4.2017	6,2	6,4	3	2			1100	810					15	7,3			370	290	13	13			2,1	1,3			7.4. - 15.4.	76,2
20.4.2017	6,7	6,6	3,5	< 2			960	560					23	8,7			1300	350	18	18			3	0,57			16.4. - 22.4.	12,4
26.4.2017	6,3	6,5	3,2	2,8			1200	860					17	11			630	380	23	18			1,6	1,1			23.4. - 29.4.	68,6
4.5.2017	6,2	6,6	2,6	< 2			940	710					18	13			370	300	21	20			1,5	0,85			30.4. - 6.5.	62,0
10.5.2017	6,5	6,6	2	< 2			950	700					22	12			420	270	23	19			1,4	0,55			7.5. - 12.5.	76,1
16.5.2017	7,1	6,7	4	< 2			1100	520					31	8,5			1200	290	25	20			5,2	0,47			13.5. - 29.5.	15,2
14.6.2017	7,4	7	4,3	< 2			810	620					57	15			1800	200	28	27			6,2	0,59			30.5. - 10.7.	2,6
7.8.2017	6,7	7,1	8,8	1,6			1500	860					63	24			1500	630	49	39			11	2			11.7. - 9.8.	7,8
14.8.2017		6,9		2,4				1200						20				550		41				2,5			10.8. - 23.8.	27,1
4.9.2017	6,8	6,8	5,3	1			1500	970					46	25			2300	620	55	52			5,5	0,87			24.8. - 17.9.	21,5
2.10.2017	6,9	6,6	3,2	1,2			1200	830					53	23			1900	460	40	38			5,6	0,9			18.9. - 5.11.	17,3
12.12.2017	6,8	6,7	3,2	1			1400	1200					38	23			1900	810	33	31			4,8	1,1			6.11. - 31.12.	20,4
min	6,2	6,4	2	1			810	520					15	7,3			370	200	11	13			1,4	0,47				
max	7,4	7,1	8,8	2,8			1500	1200					63	25			2300	810	55	52			11	2,5				
2017, n= 14	6,6	6,7	3,6	1,4			1135	785					34	16			1202	432	27	26			4,1	1,1				16,7
2016, n= 16	6,4	6,5	4,4	2,7			1234	952					40	22					32	31								
2015, n= 16	6,5	6,2	17	2,7			1203	991					58	27					31	39								
2014, n= 3	6,3	4,5	12	1,6			920	787					61	18					30	46								

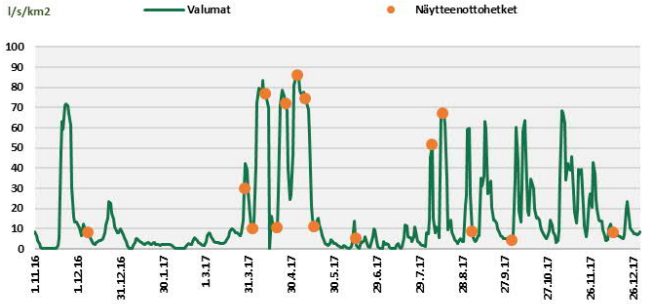
lisähuomiot:
Ei näytettä:14.2.2017 *,11.7.2017 * (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys				40-50			20			30-50
Vuosi				65			34			55

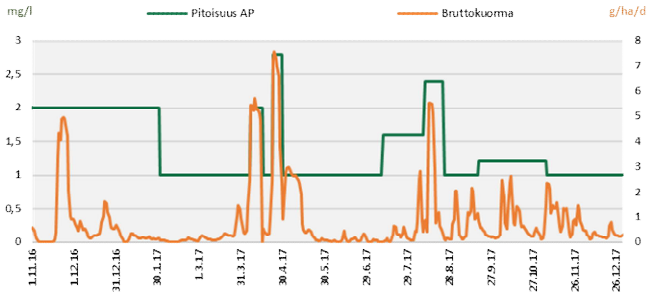
Ympärivuotinen keskiarvo

A / B * (A = sula maa / B = talvi, * = tavoitearvo)

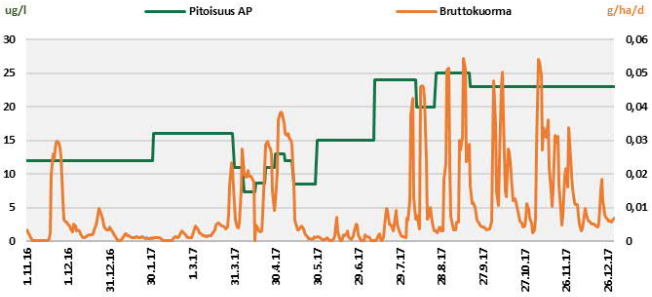
Valumat



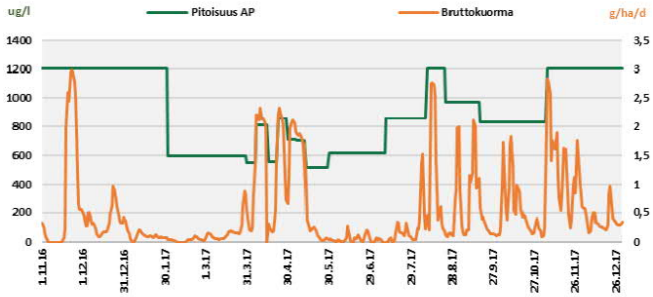
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.60 Pynttärinneva, Alavus, Kuortane

Ympäristöluvat ESAVI/404/04.08/2010

Vuonna 2017 Pynttärinnevalla oli tuotantopäiviä 76, ajanjaksolla 5.5.2017 - 1.10.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Pynttärinneva 64013 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va	110,3	83,3	0	3,5	0,3

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Pynttärinneva 64013 PVK1	Pynttärinneva VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Pynttärinneva 64013 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va		453	12	0,40	18
		Pynttärinneva yhteensä [kg/a]	**18 222**	**489**	**16**	**705**
		2016	17 462	434	25	680
		2015	15 389	359	14	793
		2014	18 908	338	31	1 052
Rakenteittain						
Pynttärinneva 64013 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va		18 222	489	16	705

Tulosten analysointi sanallisesti

Pynttärinnevan pintavalutuskentältä 1 lähteneessä vedessä kiintoainepitoisuudet olivat lähellä luonnon huuhtouman tasoa. Typpi- ja fosforipitoisuudet olivat hieman alhaisemmat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kemiallisen hapenkulutuksen CODMn-arvo oli ominaiskuormitussoiden keskiarvoa korkeampi. Ylä- ja alapuolisten näytteiden perusteella pintavalutuskenttä on pidättänyt hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Pynttärinnevan pitoisuudet olivat edellisvuosia alhaisemmat, mikä selittää myös edellisvuotta alhaisempia ominaiskuormitusarvoja vuonna 2017.

Pynttärinneva 64013 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

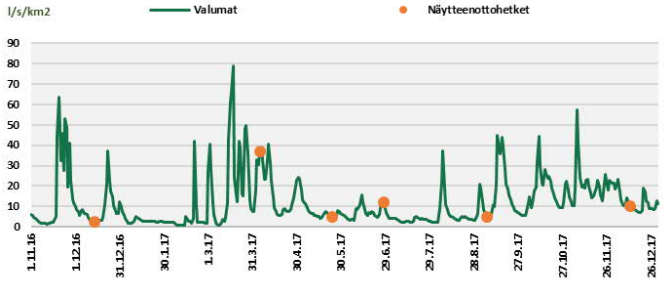
Kunta: Alavus, Kuortane
Vesistöalue: 44.044 Tapaskanluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 102,4 ha
alapuoli: 110,3 ha

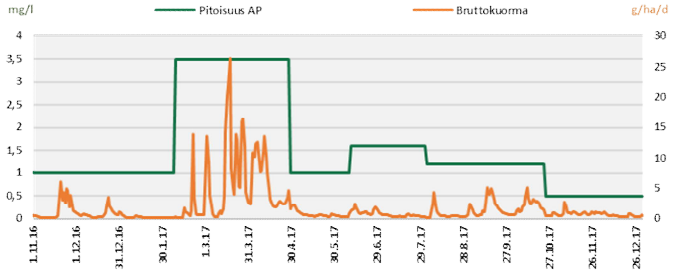
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
14.12.2016	6,1	4,6	11	< 2			3000	1600					150	36					54	54							1.11. - 7.2.	9,8
5.4.2017	5,6	5,2	2	3,5			1800	990					67	45					35	31							8.2. - 28.4.	16,2
24.5.2017	6,5	5,7	15	< 2			1400	860					130	42					49	43							29.4. - 9.6.	8,1
28.6.2017	5,8	5,1	10	1,6			1600	970					130	38					62	57							10.6. - 1.8.	5,5
6.9.2017	5,7	5,1	5,4	1,2			2200	870					130	30					73	46							2.8. - 23.10.	13,5
12.12.2017	5,9	4,8	5,6	< 1			2400	1900					92	44					62	56							24.10. - 31.12.	16,0
min	5,6	4,8	2	0,5			1400	860					67	30					35	31								
max	6,5	5,7	15	3,5			2400	1900					130	45					73	57								
2017, n= 5	5,8	5,1	7,6	1,6			1880	1118					110	40					56	47								11,8
2016, n= 11	5,2	4,6	13,5	2,1			2364	1484					159	61					64	62								
2015, n= 29	5,2	4,4	31	2,4			2493	1211					192	51					61	55								
2014, n= 26	5,4	4,1	19	3,1			2408	1260					266	148					71	69								

lisähuomiot:

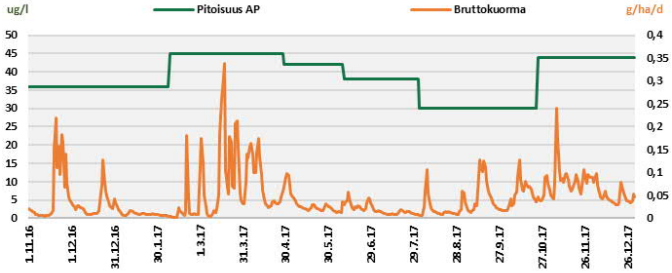
Valumat



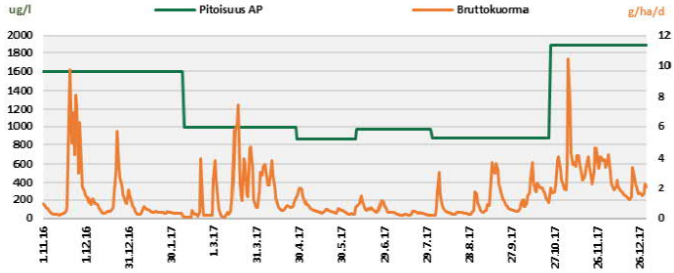
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.61 Pyymaanneva, Evijärvi, Lappajärvi

Ympäristöluvat 9.12.2010 annettu päätösnro ESAVI 75/2010/3.

Vuonna 2017 Pyymaannevalla oli tuotantopäiviä 45, ajanjaksolla 21.5.2017 - 21.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Pyymaanneva 68051 PVK3	48.007 Raisjoen va	236,9	159,5	0,0	39,2	8,6
Pyymaanneva 68051 PVK4	48.007 Raisjoen va	85,6	25,5	0,0	39,2	8,5
	Yhteensä	**322,5**	**185**	**0**	**78,4**	**17,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Pyymaanneva 68051 PVK3	Pyymaanneva PVK3 VM02	oma mittari	
Pyymaanneva 68051 PVK4	Pyymaanneva VM01	oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Pyymaanneva 68051 PVK3	48.007 Raisjoen va		410	15	0,53	43
Pyymaanneva 68051 PVK4	48.007 Raisjoen va		396	11	0,52	20
		Pyymaanneva yhteensä [kg/a]	**47 820**	**1 620**	**62**	**4 326**
		2016	48 751	1 830	79	3 646
		2015	43 051	1 469	48	3 276
		2014	45 085	1 792	53	3 467
Rakenteittain						
Pyymaanneva 68051 PVK3	48.007 Raisjoen va		35 436	1 280	46	3 698
Pyymaanneva 68051 PVK4	48.007 Raisjoen va		12 383	339	16	628

PVK4 on sulanmaanaikainen rakenne, käytössä 7.4.2017-30.10.2017. Talvella vedet PVK3:lle.

Tulosten analysointi sanallisesti

Pyymaannevan ympärivuotisen tarkkailupisteen pvk3 lähtevän veden keskimääräiset pitoisuudet olivat korkeampia kuin ominaiskuormitussoiden keskiarvot. Kiintoainepitoisuus oli hieman edellisvuosia korkeampi ja sitä nostivat kesän korkeammat arvot. Pvk:n yläpuolisella pisteellä kiintoainepitoisuus oli korkea toukokuussa ja elokuussa, mikä saattoi johtua käyttöpäiväkirjassa mainituista ojien (touko- ja elokuu) sekä pintavalutuskentän (12.5.) valmistelutöistä. Ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella ravinteiden puhdistustehot eivät olleet kovin korkeat, mutta rautaa kenttä puhdisti hyvin. Sulanmaan aikaan käytössä olevalta Pvk4:lta lähtevän veden keskimääräiset pitoisuudet olivat CODMn-arvoa lukuun ottamatta pienemmät kuin pvk3:lla. Pvk4:n puhdistustehot olivat myös parempia kuin pvk3:n. Kiintoainetta lukuun ottamatta keskimääräiset pitoisuudet olivat ominaiskuormitussoiden keskiarvoja korkeammat. Pvk3:n osalta ravinnepitoisuudet olivat selvästi edellisvuosia alhaisemmat. Vaikka Pyymaannevan tarkkailupisteiden pitoisuudet olivat pääosin ominaiskuormitussoiden keskiarvoja korkeammat, ominaiskuormitukset eivät olleet. Se johtui Pyymaannevan alhaisista valumista vuonna 2017. Suurin osa vuosikuormituksesta tuli keväällä ja syksyllä, sillä muutoin valumat olivat hyvin alhaiset.

Pyymaanneva 68051 PVK3

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

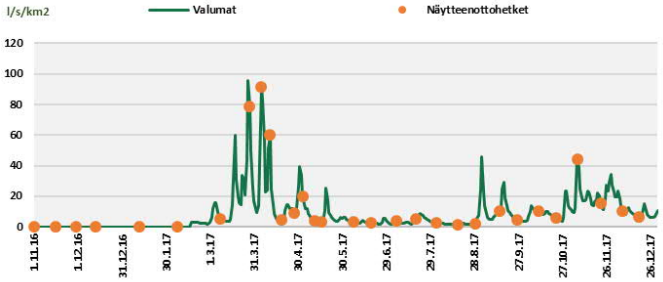
Kunta: Evijärvi, Lappajärvi
Vesistöalue: 48.007 Raisjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 224,1 ha
alapuoli: 236,9 ha

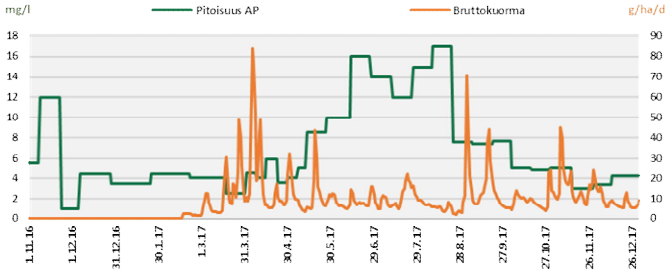
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,2	4,8	26	5,5	16		3200	2300	1400	830	490	260	110	59	49	16	9940	3650	66	66			9,5		4,8		1.11. - 7.11.	33,8
16.11.2016	6,6	6,5	30	12	20		2300	2700	1300	1400	160	31	96	92	100	52	14100	9090	45	70			29		7,7		8.11. - 22.11.	0,0
30.11.2016	6,3	5,8	5	< 2			2800	2400	1400	960	440	430	74	56	34	22	4490	3110	56	54			4,8		5,4		23.11. - 5.12.	0,0
13.12.2016	6,4	6,2	9,2	4,4			2500	2400	1200	1300	540	320	110	86	62	45	8150	5320	44	56			13		7,6		6.12. - 27.12.	0,0
12.1.2017	6,5	6,3	5,5	3,5			2600	2700	1700	1800	360	260	81	87	56	55	5960	4690	32	37			14		7,5		28.12. - 24.1.	0,0
7.2.2017	6,2	6,4	13	4,4			2100	2000	1200	1200	340	190	120	92	100	60	11800	6790	32	41			20		9,3		25.1. - 20.2.	0,4
8.3.2017	6,7	6,4	16	4			1700	1400	770	540	330	170	110	77	62	35	9130	4020	27	36			13		6,1		21.2. - 17.3.	5,5
28.3.2017	6	5,7	4	2,5			1300	830	610	330	210	110	35	26	3,8	22	1100	730	22	17			4		1,8		18.3. - 31.3.	39,2
5.4.2017	6	5,8	10	4,5			1200	880	580	350	150	110	47	34	5,3	3,8	1200	890	19	20			4,4		1,9		1.4. - 7.4.	38,2
11.4.2017	5,6	5,7	8,5	4			2300	1600					69	44					56	45							8.4. - 14.4.	36,3
19.4.2017	6,2	6	9,5	6			2100	1800	1100	870	180	100	61	65	26	30	4400	4400	37	38							15.4. - 22.4.	6,0
27.4.2017	6,4	6,5	4,4	3,6			1500	1400					35	41					30	33							23.4. - 29.4.	11,8
3.5.2017	6,1	5,8	7,5	4			2000	2000	830	990	360	160	67	49	18	10	3000	1300	33	43							30.4. - 6.5.	22,6
11.5.2017	6,6	6,1	22	5	13		1900	1700					84	66					37	43							7.5. - 12.5.	6,8
16.5.2017	6,9	6,4	35	8,5	17		2000	1700	900	520	210	110	140	91	34	26	8800	5200	39	45							13.5. - 26.5.	7,4
7.6.2017	6,7	6,9	15	10			1600	1300					110	90					43	53							27.5. - 12.6.	4,0
19.6.2017	6,6	6,4	9,7	16			1300	1700					95	120					52	75							13.6. - 26.6.	2,6
6.7.2017	6,9	6,5	7,7	14			1600	1700	420	180	66	17	75	110	25	31			63	64							27.6. - 11.7.	3,3
19.7.2017	6,6	6,2	7	12			2000	1600					100	100					62	64							12.7. - 25.7.	4,7
2.8.2017	6,5	6,2	16	15			50	1900					100	110					73	73							26.7. - 8.8.	3,3
17.8.2017	6,6	6,5	35	17	32		1700	1500	5	230	10	6,3	210	110	43	20	59000	9200	47	63							9.8. - 22.8.	1,6
29.8.2017	6,8	6,6	28	7,6	20		2400	1300					190	94					52	52							23.8. - 5.9.	9,6
14.9.2017	6,3	5,9	12	7,4			2700	1900					70	66					82	73							6.9. - 19.9.	11,1
26.9.2017	6,2	6	13	7,7			3200	2600	1700	1100	210	91	99	88	36	35	9500	7000	84	80							20.9. - 2.10.	6,2
11.10.2017	6	5,8	9,4	5			3300	2400					72	62					97	88							3.10. - 16.10.	9,1
23.10.2017	6,3	6,1	13	4,8			3300	2500	1600	1200	470	240	97	70	38	24	8400	5300	78	76							17.10. - 29.10.	6,7
6.11.2017	6	5,5	18	5			3400	2300					90	61					68	62							30.10. - 13.11.	19,6
22.11.2017	6,4	5,9	7,6	3			4000	2900	2800	1500	320	520	130	78	84	44	4500	3600	73	69							14.11. - 28.11.	18,4
7.12.2017	6,2	5,9	6,6	3,4			3300	2500					100	69					73	68							29.11. - 11.12.	18,9
18.12.2017	6,6	6,3	6,8	4,2			3700	2600	2500	1500	270	470	150	110	82	59	6900	5800	55	54							12.12. - 31.12.	8,4
min	5,6	5,5	4	2,5	13		50	830	5	180	10	6,3	35	26	3,8	3,8	1100	730	19	17			4		1,8			
max	6,9	6,9	35	17	32		4000	2900	2800	1800	470	520	210	120	100	60	59000	9200	97	88			20		9,3			
2017, n= 26	6,3	6,0	13,1	7,0	21		2240	1873	1194	879	249	182	98	77	44	32	10284	4532	53	54			11,1		5			8,3
2016, n= 28	6	5,7	12,1	5,6			2653	2066					81	76					70	74								
2015, n= 26	6,2	5,3	14	5,3			1821	1668					122	81					46	59								
2014, n= 27	6,2	5,5	22	6,1			2535	2307					124	100					56	81								

lisähuomiot:

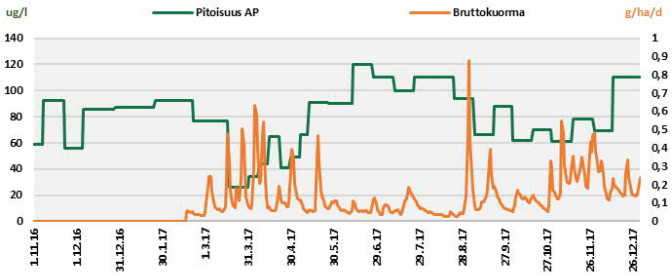
Valumat



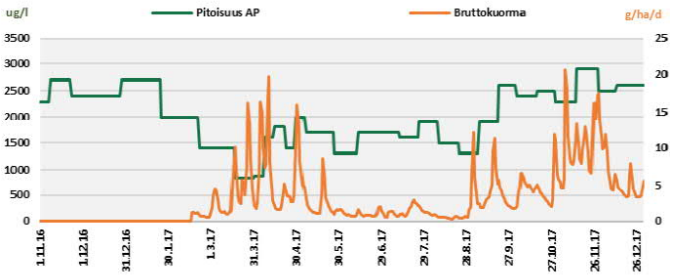
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Pyymaanneva 68051 PVK4

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Evijärvi, Lappajärvi
Vesistöalue: 48.007 Raisjoen va

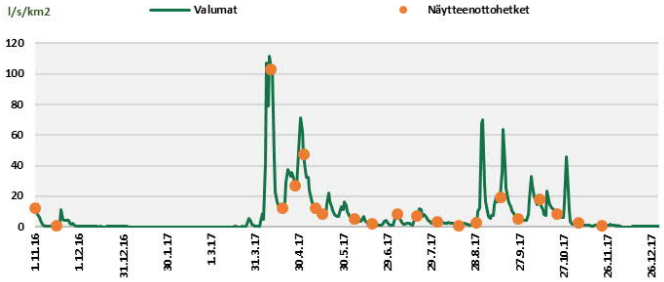
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 80,8 ha
alapuoli: 85,6 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,6	5,9	10	< 2			2200	1400	640	130	430	380	110	50	51	12	4750	1600	52	41								1.11. - 7.11.	18,3
16.11.2016	6,8	6	19	7,5			2400	2000	900	370	450	10	160	240	130	140	9180	2940	57	83								8.11. - 10.4.	2,1
11.4.2017	5,8	5,6	9,5	4,5			3100	2300	1300	770	1100	830	120	69	44	31	1600	1000	51	48								11.4. - 11.4.	111,5
19.4.2017	6,5	6,1	9,5	4,5			1800	1600	650	320	450	460	69	66	32	24	6800	3100	34	34								12.4. - 22.4.	35,5
27.4.2017	6,3	7	15	< 2			1800	1400	540	240	540	450	58	45	21	18	3300	2000	36	32								23.4. - 29.4.	32,4
3.5.2017	6,3	5,9	20	< 2			1900	1600	600	270	510	490	63	49	12	8	3000	1900	41	36								30.4. - 6.5.	49,9
11.5.2017	6,7	5,9	9	3			1900	1100	540	36	530	140	62	40	23	5	3800	1000	40	38								7.5. - 12.5.	19,4
16.5.2017	6,3	5,9	6,7	< 2			7700	1100	3000	40	3900	47	130	47	45	6	2100	1000	42	41								13.5. - 26.5.	11,4
7.6.2017	6,7	5,9	12	2,3			1500	1300	140	21	240	16	80	91	23	< 3	4500	1100	49	6,5								27.5. - 12.6.	8,0
19.6.2017	6,8	5,8	16	4			1700	2000	130	180	50	< 5	130	170	31	66	6300	3200	71	100								13.6. - 26.6.	2,6
6.7.2017	6,9	5,8	11	1,3			1900	1700	370	26	80	14	120	90	41	26			66	88								27.6. - 11.7.	3,6
19.7.2017	6,7	5,6	14	2,8			2000	1800	290	15	290	5	190	100	84	31	6300	2600	28	96								12.7. - 25.7.	5,2
2.8.2017	6,9	5,7	31	4,8	29		2200	1500	6	16	18	17	280	110	48	49	8200	3200	63	95								26.7. - 8.8.	3,5
17.8.2017	7,2	5,8	13	8,4			1500	1900	95	25	100	7,9	130	110	34	45	10000	3300	54	100								9.8. - 22.8.	1,9
29.8.2017	7,1	5,8	15	2			1900	1700	210	5,9	83	5,8	190	56	39	21	10000	2500	52	95								23.8. - 5.9.	15,8
14.9.2017	6,4	5,8	6	2,4			2100	1000	280	7	990	12	140	36	56	8,3	2500	1400	51	58								6.9. - 19.9.	20,9
26.9.2017	6,4	5,8	8,8	1,6			1700	1200	130	15	390	11	170	36	81	7,4	4200	1600	55	64								20.9. - 2.10.	8,3
11.10.2017	6,5	5,8	7,8	< 1			2500	1000	1200	21	510	39	150	33	57	3,7	3500	1400	59	54								3.10. - 16.10.	15,5
23.10.2017	6,8	6,1	10	2,2			2500	1000	1000	48	700	110	150	39	54	6,9	4700	1500	54	53								17.10. - 29.10.	11,6
6.11.2017	6,7	6	3,8	< 1			5200	1200	3300	260	850	96	180	31	110	6,6	1700	1500	43	45								30.10. - 13.11.	7,4
22.11.2017	6,6	5,8	4,4	3,4			4500	1300	2700	160	820	73	260	41	180	14	2400	1700	50	66								14.11. - 31.12.	0,4
min	5,8	5,6	3,8	0,5	29		1500	1000	6	5,9	18	2,5	58	31	12	1,5	1600	1000	28	6,5									
max	7,2	7	31	8,4	29		7700	2300	3300	770	3900	830	280	170	180	66	10000	3300	71	100									
2017, n= 19	6,5	5,8	11,7	2,7	29		2600	1458	867	130	640	149	141	66	53	20	4717	1944	49	61									7,5
2016, n= 27	5,6	5,3	25,7	3,6			3841	2336					232	116					59	62									
2015, n= 19	5,7	5,3	19	5,3			2862	2311					175	105					58	74									
2014, n= 5	6,7	4,3	33	4,1			3280	2560					148	98					81	111									

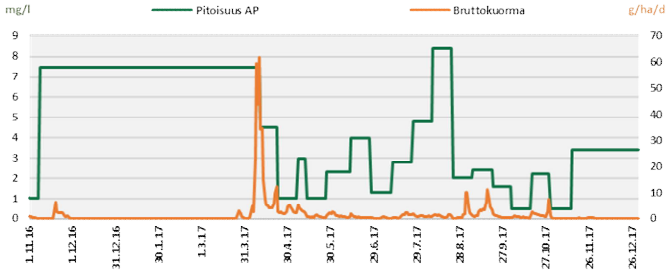
lisähuomiot: Käytössä sulanmaanaajan, talvella vedet PVK3:lle

Ei näytettä:7.12.2017 *,18.12.2017 *,2.1.2018 * (*=Ei virtaamaa)

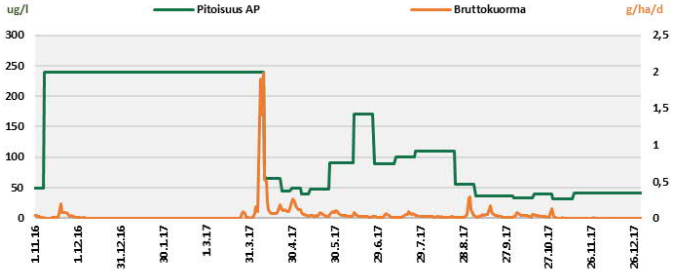
Valumat



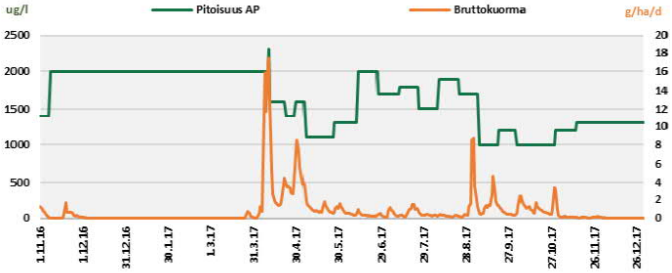
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.62 Pälvineva, Vimpeli

Ympäristöluvat 7.12.2007 annettu päätösnro LSY-2005-Y-173.

Vuonna 2017 Pälvinevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Pälvineva 68003 PVK1	14.498 Liitonjoen va	43,6	0	41	0	0,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Pälvineva 68003 PVK1	Kapustaneva 68026 PVK2	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Pälvineva 68003 PVK1	14.498 Liitonjoen va		550	13	0,28	17
		Pälvineva yhteensä [kg/a]	**8 758**	**204**	**4**	**277**
		2016	11 275	308	6	422
		2015	9 841	209	6	476
		2014	7 777	199	6	1 015
Rakenteittain						
Pälvineva 68003 PVK1	14.498 Liitonjoen va		8 758	204	4	277

Tulosten analysointi sanallisesti

Pälvinevan pintavalutuskentältä 1 lähtevä vesi oli edellisvuosien tapaan hapanta (pH ka. 5,1). Kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kemiallisen hapenkulutuksen CODMn-arvo oli ominaiskuormitussoiden keskiarvoa korkeampi. Pitoisuudet olivat hieman edellisvuotta pienemmät. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kenttä puhdisti melko hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Pälvinevan pvk1:n CODMn:n ominaiskuormitus oli korkeampi, mutta kiintoaineen, typen ja fosforin ominaiskuormitukset pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pälvinevan ominaiskuormitukset olivat pienemmät kuin vuonna 2016, mikä selittyy hieman pienemmillä valumilla ja paremmalla veden laadulla. Kevään lisäksi valumat olivat korkeita syyskuun alussa ja lokakuussa ja tuolloin tuli suurin osa vuosikuormituksesta. Pälvineva oli levossa 2017 kuten edellisvuonnakin.

Pälvineva 68003 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 14.498 Liitonjoen va

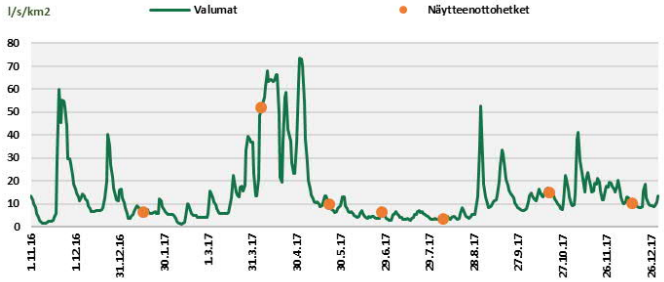
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 41,4 ha
alapuoli: 43,6 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
16.1.2017	6,4	4,9	2	< 2			1100	740					73	17					26	35							1.11. - 24.2.	11,7
6.4.2017	4,8	5	2	< 2			1100	690					19	12					18	18							25.2. - 28.4.	27,9
22.5.2017	6,5	5,4	12	2			1500	890					71	27					51	44							29.4. - 8.6.	19,4
27.6.2017	6,6	5,1	10	2,8			870	1000					91	41					36	61							9.6. - 16.7.	4,5
7.8.2017	6,8	5,3	9,3	4,2			1100	1200					100	49					43	71							17.7. - 11.9.	7,5
18.10.2017	5,5	5,1	1	< 1			3400	1600					48	26					94	73							12.9. - 14.11.	15,4
13.12.2017	6,4	5,3	3,4	1,4			1800	1500					65	23					54	63							15.11. - 31.12.	13,8
min	4,8	4,9	1	0,5			870	690					19	12					18	18								
max	6,8	5,4	12	4,2			3400	1600					100	49					94	73								
2017, n= 7	5,5	5,1	5,7	1,8			1553	1089					67	28					46	52								14,4
2016, n= 7	5,1	4,9	12	2			1729	1220					78	30					58	57								
2015, n= 7	5,6	4,9	17	3,2			1941	1083					125	39					64	60								
2014, n= 6	5,8	4,8	6,6	6,3			2000	1258					108	38					60	55								

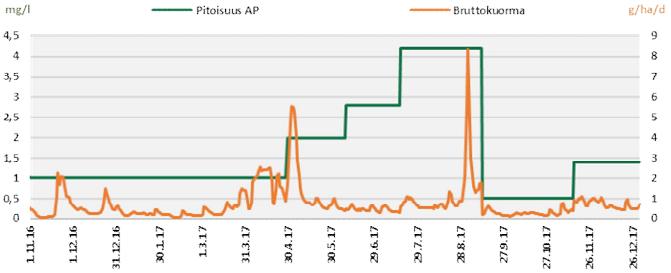
lisähuomiot:
Ei näytettä:14.7.2017 *

(*=Ei virtaamaa)

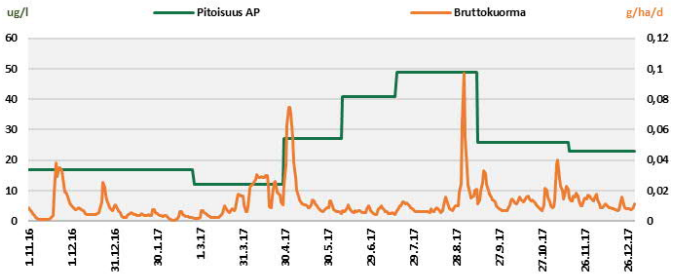
Valumat



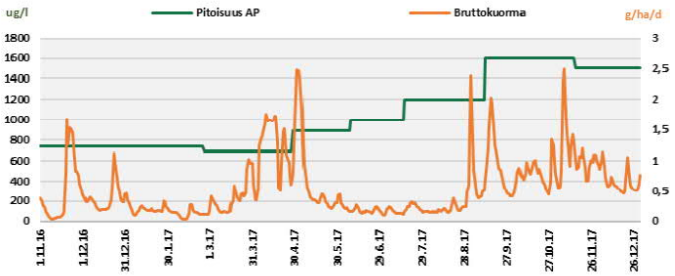
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.63 Rackarmossen, Närpiö

Ympäristöluvat LSY-2002-Y-302 , 18.9.2007 annettu päätösnro VHO 07/0290/1.

Vuonna 2017 Rackarmossenilla oli tuotantopäiviä 22, ajanjaksolla 20.5.2017 - 29.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Rackarmossen 61500 PVK1	39.003 Närpiönjoen yläosan a	55,7	49,4	0	0	1,3

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Rackarmossen 61500 PVK1	Rackarmossen VM01	oma mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Rackarmossen 61500 PVK1	39.003 Närpiönjoen yläosan a		866	14	1,89	17
		Rackarmossen yhteensä [kg/a]	**17 607**	**280**	**39**	**350**
		2016	16 217	274	35	433
		2015	27 928	446	63	808
		2014	20 351	322	28	199
Rakenteittain						
Rackarmossen 61500 PVK1	39.003 Närpiönjoen yläosan a		17 607	280	39	350

Tulosten analysointi sanallisesti

Rackarmossenin pintavalutuskentältä 1 lähtevä vesi oli edellisvuosien tapaan hapanta (pH ka. 4,8). Kiintoainepitoisuus oli alhainen, mutta fosforipitoisuus ja kemiallisen hapenkulutuksen CODMn-arvo olivat korkeita kuten aikaisempina vuosinakin. Kokonaisfosforin ja CODMn-arvon lisäksi kokonaistyppipitoisuus oli myös korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla. Rackarmossenin pvk1:n ominaiskuormitusluvut olivat samaa tasoa kuin vuonna 2016. Kiintoaineen ja kokonaistypen ominaiskuormitusluvut olivat pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin, kun taas fosforin ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta Rackarmossenin ominaiskuormitusluvut olivat keskitasoa korkeammat.

Rackarmossen 61500 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

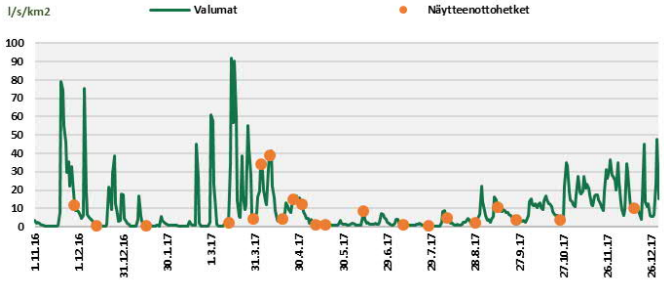
Kunta: Närpiö
Vesistöalue: 39.003 Närpiönjoen yläosan a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 53,1 ha
alapuoli: 55,7 ha

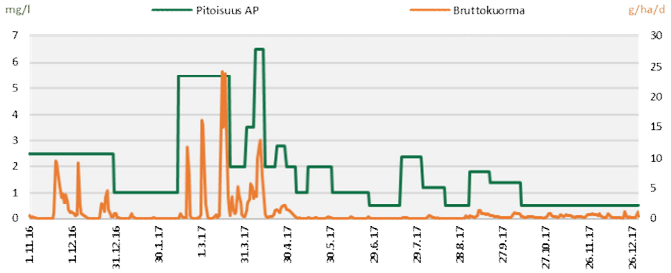
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
28.11.2016	5,4	4,7	6	2,5			2800	2000					210	190					100	98								1.11. - 4.12.	15,5
13.12.2016	5,6	4,6	6	2,5			2600	1700					380	220					93	96								5.12. - 29.12.	10,8
16.1.2017	5,8	4,6	3,5	< 2			1700	1000	730	140	250	87	320	220	240	180	590	220	50	64								30.12. - 12.2.	2,5
13.3.2017	5,9	5,3	30	5,5	14		1800	1300	900	330	350	270	280	210	200	150	440	250	37	46								13.2. - 20.3.	16,5
30.3.2017	5,8	5,3	3,5	2			1600	1100					230	210					40	40								21.3. - 31.3.	20,4
4.4.2017	5,9	5,8	11	3,5			1400	1100	450	160	100	77	270	230	150	120	390	270	33	30								1.4. - 6.4.	18,7
10.4.2017	5,7	5,6	10	6,5			1500	1200					250	240					37	21								7.4. - 13.4.	25,8
19.4.2017	5,7	5,3	4,5	2			2400	1800	1000	430	68	100	460	370	400	300	740	660	80	71								14.4. - 21.4.	6,3
26.4.2017	5,7	5,4	5,6	2,8			1600	1300					240	230					49	47								22.4. - 28.4.	12,0
2.5.2017	5,6	5,2	15	2			1800	1500	530	240	98	130	290	280	110	180	940	760	63	65								29.4. - 5.5.	12,7
11.5.2017	5,6	5	24	< 2	18		2600	1200					510	330					85	67								6.5. - 13.5.	2,5
18.5.2017	5,5	5	15	2			2200	1300	5	110	9	29	440	460	240	370	1200	340	87	75								14.5. - 30.5.	1,4
13.6.2017	5,7	4,7	6,3	< 2			1400	1500					720	600					110	82								31.5. - 25.6.	1,8
10.7.2017	5,2	4,7	11	< 1			3800	1800					470	320					200	130								26.6. - 17.7.	2,4
27.7.2017	5,1	4,6	8	2,4			3500	1800					430	250					200	140								18.7. - 1.8.	0,9
9.8.2017	5,1	4,6	9,4	1,2			4000	2200					550	230					220	170								2.8. - 17.8.	2,8
28.8.2017	5,2	4,6	10	< 1			4000	2200					500	140					230	180								18.8. - 3.9.	4,5
12.9.2017	5,3	4,6	8,2	1,8			4000	2200					470	250					230	210								4.9. - 17.9.	8,0
25.9.2017	5,4	4,6	4,7	1,4			3800	2400					490	230					220	210								18.9. - 9.10.	6,7
25.10.2017	5,2	4,7	3	< 1			4200	2300					360	250					220	210								10.10. - 18.11.	15,0
14.12.2017	5,2	4,7	2,6	< 1			2700	2000					270	230					120	110								19.11. - 31.12.	18,0
min	5,1	4,6	2,6	0,5	14		1400	1000	5	110	9	29	230	140	110	120	390	220	33	21									
max	5,9	5,8	30	6,5	18		4200	2400	1000	430	350	270	720	600	400	370	1200	760	230	210									
2017, n= 19	5,4	4,8	9,8	2,0	16		2632	1642	603	235	146	116	397	278	223	217	717	417	122	104									9,7
2016, n= 20	5,3	4,7	10,7	2,7			2480	1566					342	241					104	96									
2015, n= 26	5,1	4,5	15	2,4			2267	1369					376	190					115	100									
2014, n= 9	5,1	4,3	14	1,8			3767	2000					672	229					199	168									

lisähuomiot:
Ei näytettä:14.11.2016 *,1.3.2017 * (*=Ei virtaamaa)

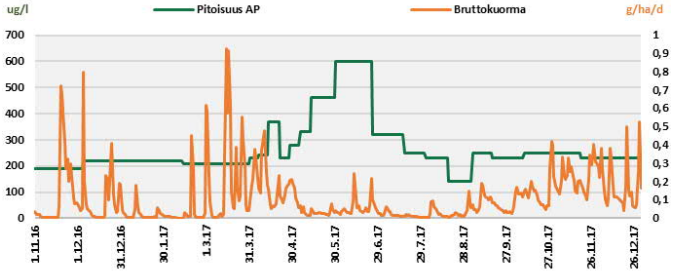
Valumat



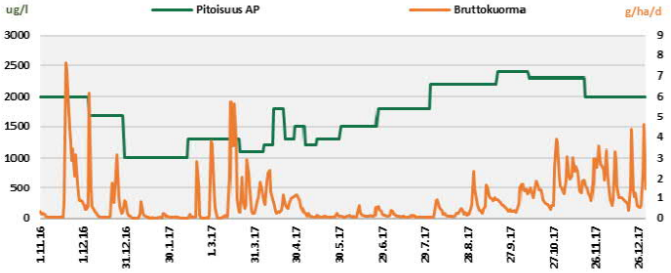
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.64 Rahka-Romuneva, Alavus

Ympäristöluvat LSY-2003-Y-416

Vuonna 2017 Rahka-Romunevalla oli tuotantopäiviä 16, ajanjaksolla 5.6.2017 - 31.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Rahka-Romuneva 64008 KK2	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	39,9	26,2	0,0	0,0	2,3
Rahka-Romuneva 64008 KOS1	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	166,6	105,5	0,0	0,0	34,8
	Yhteensä	**206,5**	**131,7**	**0**	**0**	**37,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Rahka-Romuneva 64008 KK2	Haapaneva 64005 KK1	lähi mittari	
Rahka-Romuneva 64008 KOS1	Haapaneva 64005 KK1	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Rahka-Romuneva 64008 KK2	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va		166	11	0,50	57
Rahka-Romuneva 64008 KOS1	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va		278	9	0,43	40
	Rahka-Romuneva yhteensä	**[kg/a]**	**19 349**	**735**	**33**	**3 257**
		2016	23 871	1 098	42	4 328
		2015	27 643	995	39	4 591
		2014	20 916	740	20	3 250
Rakenteittain						
Rahka-Romuneva 64008 KK2	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va		2 423	157	7	834
Rahka-Romuneva 64008 KOS1	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va		16 927	577	26	2 423

Tulosten analysointi sanallisesti

Rahka-Romunevan kasvillisuuskentältä 2 ja sekä kosteikolta 1 lähtevän veden pitoisuudet olivat vuonna 2017 hieman pienemmät kuin edellisvuosina. Kk2 lähtevän veden pitoisuudet olivat CODMn-arvoa lukuun ottamatta korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla. Kos1 lähtevän veden kiintoaine- ja fosforipitoisuus olivat hieman ominaiskuormitussoiden keskiarvoja korkeammat. Kos1 lähtevän veden typpipitoisuus ja CODMn-arvo olivat samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla. Ylä- ja alapuolisten näytteiden pitoisuuksien perusteella kosteikko 1 poisti kohtuullisesti kiintoainetta ja fosforia, mutta typpeä heikommin. Kiintoaine oli maaliskuussa sekä kos1 että kk2 näytteissä koholla, mikä saattoi johtua siitä, että näytteenotto ajoittui kevättulvan alkaessa virtaaman nousuvaiheeseen. Kk2 lähtevän veden kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat hieman korkeammat kuin kos1 osalta, mikä näkyy samansuuntaisena erona myös ominaiskuormituksissa. CODMn-arvo ja sen ominaiskuormitus oli kos1 osalta suurempi. Molempien tarkkailupisteiden kiintoaineen ominaiskuormitus oli ominaiskuormitussoiden keskiarvoa korkeampi, fosforin keskitasoa ja typen sekä CODMn ominaiskuormitus selvästi keskitasoa alhaisempi. Rahka-Romunevan ominaiskuormitukset olivat edellisvuotta pienemmät, mikä johtui pienemmistä pitoisuuksista ja valumista.

Rahka-Romuneva 64008 KK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

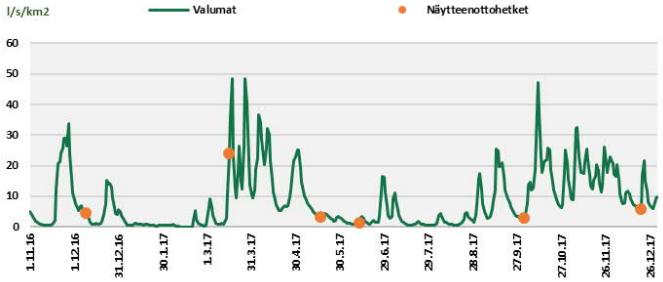
Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 37,2 ha
alapuoli: 39,9 ha

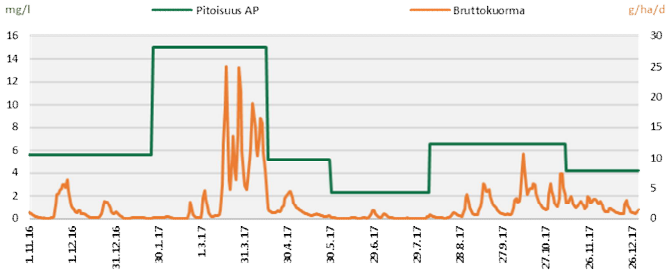
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
9.12.2016	6,4	6,4	8,4	5,6			2200	2000					72	78					19	20							1.11. - 25.1.	6,2
16.3.2017	6,3	6,5	18	15			2100	1900					77	64					17	17							26.1. - 15.4.	9,8
17.5.2017	6,8	6,9	11	5,2			1000	940					61	33					29	21							16.4. - 29.5.	8,2
12.6.2017	6,8	7	5	2,3			890	1100					69	50					34	39							30.5. - 6.8.	2,7
2.10.2017	6,3	6,6	15	6,6			1700	1200					120	81					24	27							7.8. - 9.11.	10,7
20.12.2017	6,4	6,6	7,6	4,2			1900	1700					64	73					18	19							10.11. - 31.12.	14,0
min	6,3	6,5	5	2,3			890	940					61	33					17	17								
max	6,8	7	18	15			2100	1900					120	81					34	39								
2017, n= 5	6,5	6,7	11,3	6,7			1518	1368					78	60					24	25								8,4
2016, n= 5	6,3	6,4	14,9	9,9			1900	1760					83	72					25	33								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

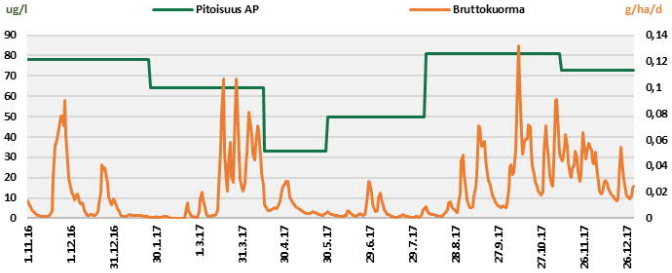
Valumat



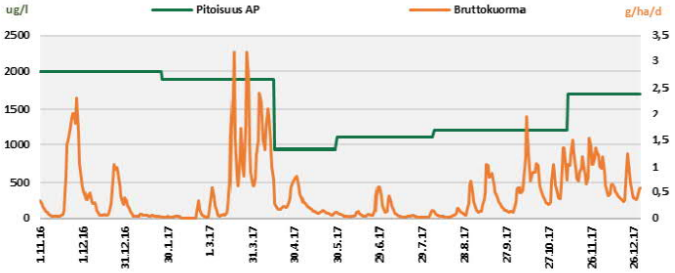
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Rahka-Romuneva 64008 KOS1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

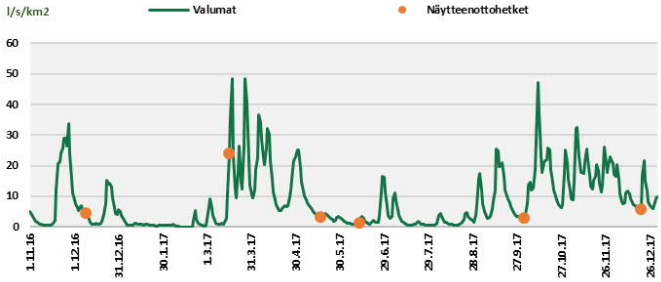
Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 158,7 ha
alapuoli: 166,6 ha

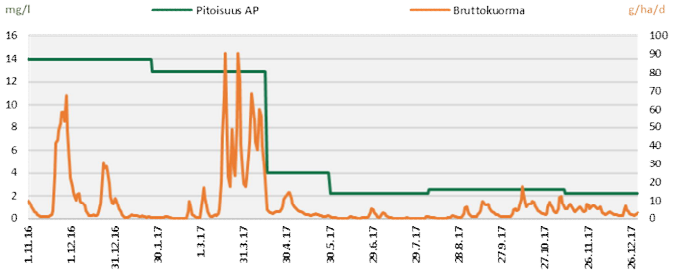
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
9.12.2016	6,1	6,1	14	14			2200	1700					100	75					54	48							1.11. - 25.1.	7,7
16.3.2017	5,8	6,2	36	13	19		1300	1400					74	70					25	19							26.1. - 15.4.	9,8
17.5.2017	6,7	6,5	16	4			1100	1300					79	37					30	34							16.4. - 29.5.	8,2
12.6.2017	6,6	6,6	12	2,2			1200	960					110	53					43	38							30.5. - 6.8.	2,7
2.10.2017	6,2	6,4	8,2	2,6			1500	1100					120	61					50	49							7.8. - 9.11.	10,7
20.12.2017	6,1	6	4	2,2			1700	1500					96	53					40	44							10.11. - 31.12.	14,0
min	5,8	6	4	2,2	19		1100	960					74	37					25	19								
max	6,7	6,6	36	13	19		1700	1500					120	70					50	49								
2017, n= 5	6,2	6,3	15,2	4,8	19		1360	1252					96	55					38	37								8,4
2016, n= 6	5,7	6	8,1	7,8			1850	1550					112	80					40	44								
2015, n= 7	6	6	8,8	6,5			1343	1357					103	68					37	41								
2014, n= 5	6,3	5,9	22	9,8			1560	1340					116	57					40	48								

lisähuomiot:

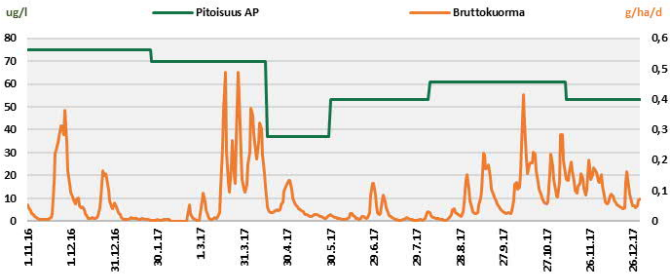
Valumat



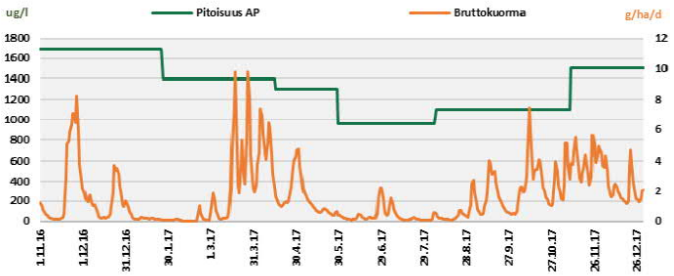
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.65 Riihineva, Alavus, Seinäjoki

Ympäristöluvat LSY-2003-Y-422

Vuonna 2017 Riihinevalla oli tuotantopäiviä 37, ajanjaksolla 19.5.2017 - 2.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Riihineva 64007 PVK1	44.094 Haapaluoman va	46,6	40,9	0	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Riihineva 64007 PVK1	Riihineva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Riihineva 64007 PVK1	44.094 Haapaluoman va		544	18	0,35	31
		Riihineva yhteensä [kg/a]	**9 245**	**307**	**6**	**527**
		2016	10 113	337	7	351
		2015	9 568	332	7	435
		2014	8 437	278	7	324
Rakenteittain						
Riihineva 64007 PVK1	44.094 Haapaluoman va		9 245	307	6	527

Tulosten analysointi sanallisesti

Riihinevan pvk1 oli ympärivuotisessa tarkkailussa ja siellä mitattiin myös virtaamaa. Kiintoainepitoisuus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa, mutta kokonaistyppi- ja fosforipitoisuus, sekä CODMn-arvo olivat ominaiskuormitussoiden keskiarvoja korkeammat. Lähtevän veden pitoisuudet olivat samaa tasoa kuin edellisvuosina. Kiintoainepitoisuus oli koholla 15.3. kun virtaama oli noussa kevättulvan aikaan. Myös 5.5. vedessä oli enemmän kiintoainetta kuin yleensä. Ylä- ja alapuolisten näytteiden pitoisuuksien perusteella pvk1 on puhdistanut hyvin kiintoainetta ja melko hyvin fosforia ja typpeä. Kemiallisen hapenkulutuksen osalta Riihinevan ominaiskuormitus oli korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Typen, fosforin ja kiintoaineen ominaiskuormitusluvut olivat keskimääräistä tasoa. Kiintoaineen osalta ominaiskuormitus oli edellisvuotta korkeampi, mikä johtui hieman edellisvuotta korkeammista pitoisuuksista. Muuten ominaiskuormitukset olivat edellisvuotta alhaisemmat kuten vuoden keskivalumakin. Suurin osa kuormituksesta tuli kevään ja syksyn ajalta, kun valumat olivat korkeita.

Riihineva 64007 PVK1

Kunta: Alavus, Seinäjoki
Vesistöalue: 44.094 Haapaluoman va

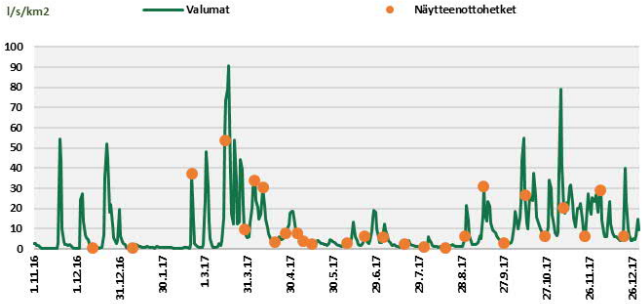
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 44,6 ha
alapuoli: 46,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

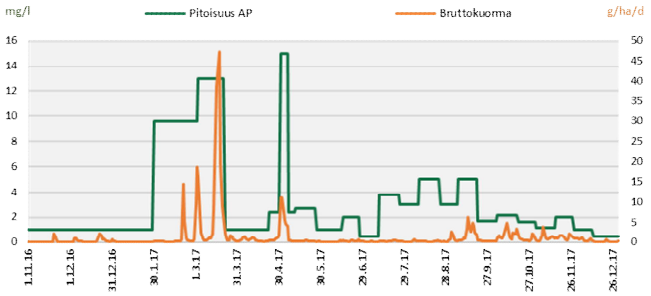
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
12.12.2016	6,2	5	4,7	< 2			4000	2800					67	43					100	83								1.11. - 25.12.	7,8
9.1.2017	6	5,1	2	< 2			1900	1500	1000	660	42	71	56	25	34	7,9	5020	1460	47	47								26.12. - 29.1.	3,1
20.2.2017	5,7	5,5	4,8	9,6			1400	1500					28	56					15	34								30.1. - 2.3.	3,0
15.3.2017	5,6	5,5	9,5	13			2000	1200	640	460	340	260	29	27	6	7	1010	840	19	23								3.3. - 21.3.	25,1
29.3.2017	5,7	5,2	6	< 2			1700	1400					40	29					30	31								22.3. - 31.3.	24,7
5.4.2017	5,7	5,5	2	< 2			1900	1600	950	700	110	74	52	32	8,8	4,6	1500	3400	35	35								1.4. - 7.4.	19,0
11.4.2017	5,6	5,5	2,5	< 2			2100	1700					46	48					42	21								8.4. - 14.4.	20,3
19.4.2017	5,7	5,4	2	< 2			2400	2400	1400	1300	76	140	68	49	19	9	3200	2500	46	51								15.4. - 22.4.	5,4
27.4.2017	6,2	5,6	7,6	2,4			1400	1600					50	46					27	43								23.4. - 30.4.	6,9
5.5.2017	5,9	5,3	5,3	15			2600	2100	1300	720	110	130	66	60	6	7	2900	3100	56	53								1.5. - 6.5.	14,0
9.5.2017	6,1	5,2	9,2	2,4			2400	1900					74	46					63	54								7.5. - 11.5.	4,9
15.5.2017	6,2	5,1	17	2,7			1700	1600	490	340	55	190	26	45	18	13	4400	2100	48	51								12.5. - 26.5.	2,8
9.6.2017	6,4	4,9	17	< 2			1800	1200					130	42					53	66								27.5. - 14.6.	3,2
21.6.2017	5,9	4,9	10	2			1900	1300					89	41					61	64								15.6. - 26.6.	4,1
4.7.2017	5,6	4,9	6	< 1			2400	1600	590	58	37	16	110	52	11	5,3			86	87								27.6. - 10.7.	8,8
19.7.2017	6	5	14	3,8			1900	1500					110	48					66	78								11.7. - 25.7.	2,0
2.8.2017	6	5	13	3			1400	1400					92	52					60	74								26.7. - 8.8.	1,9
17.8.2017	6,2	5,2	8,7	5			1300	1400	22	< 5	24	6,3	80	50	13	8,2	4600	2900	56	74								9.8. - 23.8.	1,0
31.8.2017	6,4	5,4	5,7	3			1300	1100					57	40					47	64								24.8. - 5.9.	5,1
13.9.2017	5,3	5,1	13	5			3500	1600					77	53					95	78								6.9. - 19.9.	11,4
27.9.2017	5,9	5,1	5	1,7			2700	2100	1200	500	42	53	81	52	20	8,3	5500	3400	83	85								20.9. - 3.10.	4,7
12.10.2017	4,7	4,6	3	2,2			4700	2900					68	45					130	110								4.10. - 18.10.	21,3
26.10.2017	5,7	5	2,4	1,6			3600	3200					71	45					83	83								19.10. - 31.10.	16,5
8.11.2017	4,9	4,7	2,4	1,2			4300	3400	2600	1700	300	430	71	41	27	14	3000	2200	100	94								1.11. - 14.11.	25,1
23.11.2017	5,4	4,8	3,8	2			4200	3200					72	44					96	92								15.11. - 27.11.	16,9
4.12.2017	5,1	4,9	1,8	1			3700	2800					74	41					96	79								28.11. - 11.12.	18,5
20.12.2017	5,8	4,9	3,8	< 1			2500	2200	2200	1300	23	310	84	41	56	20	5500	2800	67	64								12.12. - 31.12.	9,2
min	4,7	4,6	1,8	0,5			1300	1100	22	2,5	23	6,3	26	25	6	4,6	1010	840	15	21									
max	6,4	5,6	17	15			4700	3400	2600	1700	340	430	130	60	56	20	5500	3400	130	110									
2017, n= 26	5,5	5,0	6,8	3,2			2412	1900	1127	704	105	153	69	44	20	9	3663	2470	62	63									9,4
2016, n= 24	5,6	4,9	9,6	2,3			2713	1983					77	47					65	69									
2015, n= 26	5,4	4,8	7,7	3,1			2317	1983					80	52					65	69									
2014, n= 22	5,5	4,9	12,1	3			2341	1955					82	62					68	73									

lisähuomiot:
Ei näytettä:17.11.2016 *,29.11.2016 * (*=Ei virtaamaa)

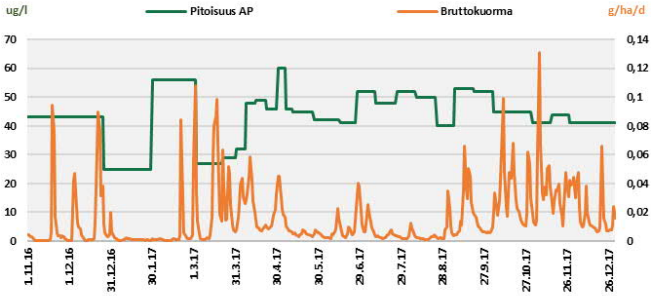
Valumat



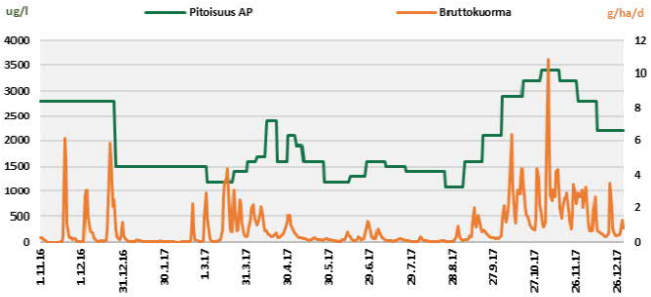
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.66 Riitasuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 6.4.2016 annettu päätösnro LSSAVI/1641/2015. Ei lanvoimainen

Vuonna 2017 Riitasuolla oli tuotantopäiviä 19, ajanjaksolla 2.6.2017 - 31.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Riitasuo 32702 PVK1	35.439 Myllyojan va	12,4	10,5	0	0	0,4

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Riitasuo 32702 PVK1	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Riitasuo 32702 PVK1	35.439 Myllyojan va		290	11	0,45	59
		Riitasuo yhteensä [kg/a]	**1 311**	**49**	**2,0**	**265**
		2016	1 563	75	4,0	1 056
		2015	1 534	56	2,6	227
		2014	2 071	86	7,2	1 141
Rakenteittain						
Riitasuo 32702 PVK1	35.439 Myllyojan va		1 311	49	2,0	265

Tulosten analysointi sanallisesti

Riitasuon pintavalutuskenttä poisti hyvin kiintoainetta, muttei juurikaan ravinteita ja happea kuluttavaa ainesta. Siitä huolimatta kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat vuositasolla tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa alhaisemmat. Kiintoainepitoisuus oli koholla maaliskuussa, muilla näytekerroilla pitoisuudet olivat verrattain alhaiset. Kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta vedenlaatu oli edellisvuosia parempi. Riitasuon kuormituslaskennassa on käytetty Hirvisuon pintavalutuskentän valumia, kuten myös vuonna 2016. Vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016. Ominaiskuormitus pieneni kaikilta osin edellisvuoteen verrattuna, mikä selittyy pienempien valumien lisäksi alhaisemmalla poitoisuustasolla. Pintavalutuskentän puhdistusteholle ja lähtevän veden pitoisuuksille asetetut lupaehtovaateet (eivät vielä lainvoimaiset) saavutettiin sekä kiintoaineen että ravinteiden osalta. Pitoisuuden ja puhdistustehon lupavaateet ovat vaihtoehtoiset; sekä kiintoaineen, kokonaistypen että -fosforin osalta Riitasuon PVK1 täytti pitoisuusvaateet ja kiintoaineen osalta myös puhdistustehovaateen.

Riitasuo 32702 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.439 Myllyojan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 11,8 ha
alapuoli: 12,4 ha

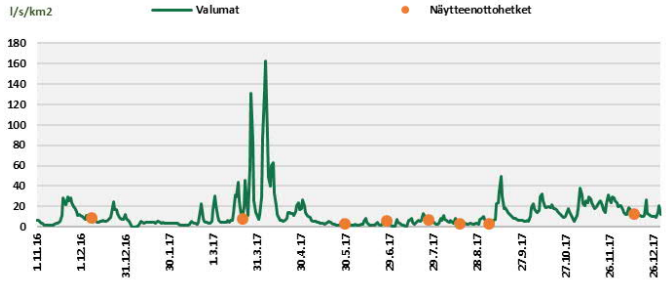
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
8.12.2016	5,9	5,6	3,2	2,4			1500	1100					27	27					19	23							1.11. - 27.1.	8,1
21.3.2017	5,9	5,2	8	9,5			1300	880					39	38					17	21							28.1. - 24.4.	20,0
30.5.2017	6,3	5,7	9,2	4			1200	990					57	49					23	35							25.4. - 12.6.	6,6
27.6.2017	6,5	5,8	21	2,8	12		970	990					66	71					26	40							13.6. - 10.7.	3,1
26.7.2017	6,2	6	4	4			790	990					24	70					25	35							11.7. - 4.8.	5,5
16.8.2017	5,7	5,8	9,4	4			1300	1200					43	63					33	37							5.8. - 25.8.	4,9
5.9.2017	6,2	5,9	6	2,6			770	1100					26	56					24	32							26.8. - 23.10.	13,5
13.12.2017	6,2	6	3,8	2,8			1200	1200					24	32					23	29							24.10. - 31.12.	17,3
min	5,7	5,2	3,8	2,6	12		770	880					24	32					17	21								
max	6,5	6	21	9,5	12		1300	1200					66	71					33	40								
2017, n= 7	6,1	5,7	8,8	4,2	12		1076	1050					40	54					24	33								12,0
2016, n= 7	6	5,5	30,8	9,7			1443	1341					55	79					26	40								
2015, n= 7	5,5	5,3	17	7,1			1683	1529					54	74					33	52								
2014, n= 7	5,7	5	55	30			2400	2171					88	251					36	69								

lisähuomiot:

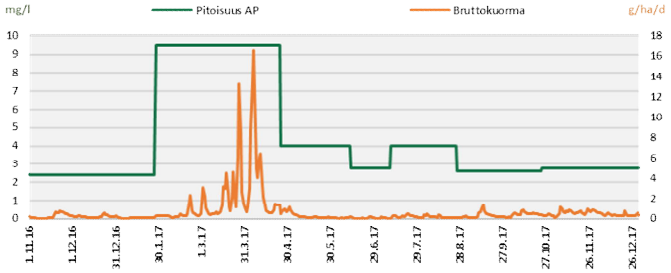
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %
Lupamääräys			10	40		2000	20		100	30
Vuosi			4	52		1050	2		54	-36

Ympärivuotinen keskiarvo, ei lainvoimainen

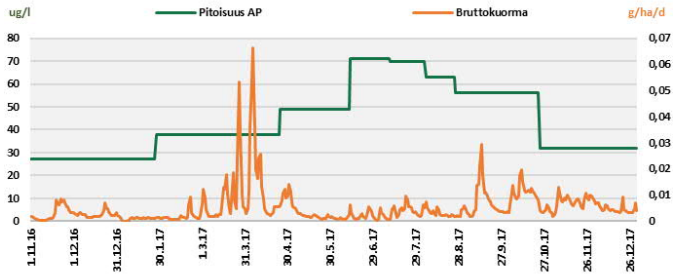
Valumat



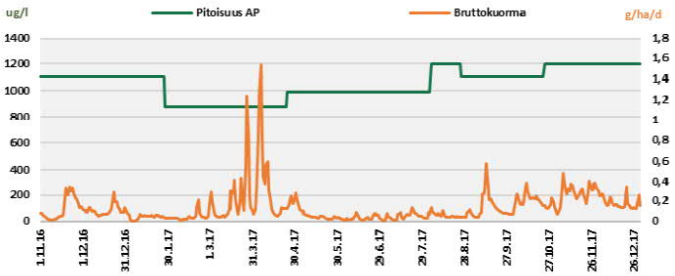
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.67 Ruissaarenneva, Vimpeli

Ympäristöluvat 7.12.2007 annettu päätösnro LSY-2004-Y-403.

Vuonna 2017 Ruissaarennevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Ruissaarenneva 68004 LA5	49.093 Patananjoen yläosan va	20,6	0,0	18,5	1,7	0,0
Ruissaarenneva 68004 PVK1	48.006 Porasjoen yläosan va	103,0	0,0	77,3	24,6	0,3
Ruissaarenneva 68004 PVK2	48.006 Porasjoen yläosan va	80,7	0,0	56,4	0,0	0,2
	48.006 Porasjoen yläosan va Yhteensä	183,7	0	133,7	24,6	0,5
	Yhteensä	**204,3**	**0**	**152,2**	**26,3**	**0,5**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Ruissaarenneva 68004 LA5	Kapustaneva 68026 PVK2 lähi mittari	
Ruissaarenneva 68004 PVK1	Kapustaneva 68026 PVK2 lähi mittari	
Ruissaarenneva 68004 PVK2	Kapustaneva 68026 PVK2 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Ruissaarenneva 68004 LA5	49.093 Patananjoen yläosan va	534	26	0,81	93
Ruissaarenneva 68004 PVK1	48.006 Porasjoen yläosan va	514	17	0,59	42
Ruissaarenneva 68004 PVK2	48.006 Porasjoen yläosan va	282	13	0,29	51
	Ruissaarenneva yhteensä [kg/a]	**31 661**	**1 222**	**37**	**3 803**
	2016	43 813	1 235	47	6 182
	2015	35 625	1 336	42	4 439
	2014	29 251	1 401	30	4 985
Rakenteittain					
Ruissaarenneva 68004 LA5	49.093 Patananjoen yläosan va	4 016	196	6	698
Ruissaarenneva 68004 PVK1	48.006 Porasjoen yläosan va	19 325	653	22	1 591
Ruissaarenneva 68004 PVK2	48.006 Porasjoen yläosan va	8 320	372	9	1 513
	48.006 Porasjoen yläosan va Yhteensä	27 645	1 025	31	3 105
	ohijuoksutus PVK1:lla sisältyy rakenteen kiloihin	212,28	11,98	0,36	152,41

Ruissaarenneva 68004 LA5

Ruissaarenneva 68004 LA5 Päästö laskettu Ruissaarennevan PVK1 YP-pisteen pitoisuuksien perusteella.

Tulosten analysointi sanallisesti

Ruissaarennevalla oli tarkkailua pvk1 ja pvk2 osalta. Pvk1:lta lähtevän veden pitoisuudet olivat hieman korkeampia kuin ominaiskuormitussoiden keskiarvot. Kiintoainepitoisuus oli pienempi kuin kohteella edellisvuosina, typpeä oli hieman enemmän kuin 2015 tai 2016. Pvk2:n osalta kiintoainepitoisuus oli hieman korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla tai Ruissaarennevan pvk1:lla. Ravinnepitoisuudet ja CODMn-arvo olivat selvästi pvk1:n ja ominaiskuormitussoiden keskiarvoja alemmat ja myös edellisvuosia pienemmät. Pitoisuuksien tapaan pvk2:n ominaiskuormitukset olivat kiintoainetta lukuun ottamatta pienemmät kuin pvk1:lla tai ominaiskuormitussoilla. Pvk1:n ominaiskuormitukset olivat typpeä lukuun ottamatta ominaiskuormitussoiden keskiarvoja hieman korkeammat. Keväällä pvk1 osalta oli ohijuoksutus 9.5.-12.5.2017, joka on huomioitu kuormituslaskennassa. Ruissaarennevan ominaiskuormitusluvut olivat pienemmät kuin vuonna 2016, mihin vaikuttivat matalampien pitoisuuksien lisäksi hieman edellisvuotta alhaisemmat valumat. Suurin osa vuosikuormituksesta tuli keväällä ja syksyllä kun valumat olivat muita vuodenaikoja korkeammat.

Ruissaarenneva 68004 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

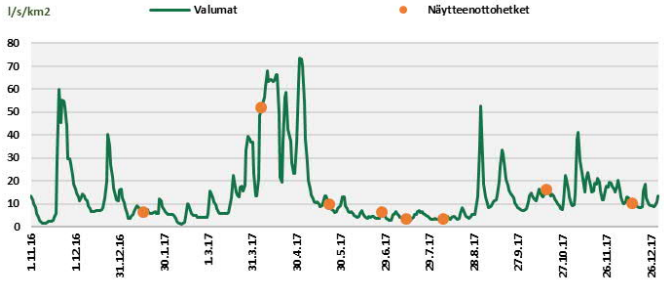
Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 99,2 ha
alapuoli: 103 ha

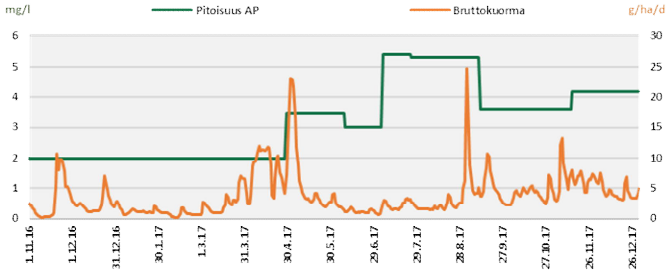
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
16.1.2017	6,5	6,5	14	2			1600	1200					110	67					29	29							1.11. - 24.2.	12,2
6.4.2017	4,9	6	3	2			1700	820					26	18					21	18							25.2. - 28.4.	27,9
22.5.2017	5,7	5,8	7	3,5			3000	2100					77	45					59	51							29.4. - 8.6.	19,4
27.6.2017	6,9	6,4	21	3	8		710	490					110	49					19	26							9.6. - 4.7.	4,5
13.7.2017	6,8	6,4	12	5,4			970	1100					110	78					23	43							5.7. - 24.7.	4,7
7.8.2017	6,9	6,6	16	5,3			950	1000					100	76					24	49							25.7. - 10.9.	7,8
16.10.2017	6,2	6,2	6,8	3,6			3300	2000					70	60					91	78							11.9. - 13.11.	15,2
13.12.2017	6,7	6,5	11	4,2			2000	1800					100	79					44	46							14.11. - 31.12.	14,0
min	4,9	5,8	3	2	8		710	490					26	18					19	18								
max	6,9	6,6	21	5,4	8		3300	2100					110	79					91	78								
2017, n= 8	5,7	6,2	11,4	3,6	8		1779	1314					88	59					39	43								14,4
2016, n= 7	6	5,9	27,9	5,7			2002	1137					108	55					59	51								
2015, n= 7	6,4	6,2	11	5,2			1454	1194					93	75					42	42								
2014, n= 5	6	5,7	21	8,1			1940	1680					96	81					49	59								

lisähuomiot: Ruissaarenneva 68004 PVK1:lla oli ohijuoksutusta ajanjaksolla 9.5.2017 - 12.5.2017. Omavalvontanäyte otettu tulosten ollessa seuraavat: Kiintoaine 28 mg/l, Kok-N 2200 µg/l, kok-P 66 µg/l, CODMn 36 mg/l ja pH 5,45.
Pumpussa oli häiriö, jonka vuoksi vedet juoksevat pumppualtaasta yli eristysojaan.

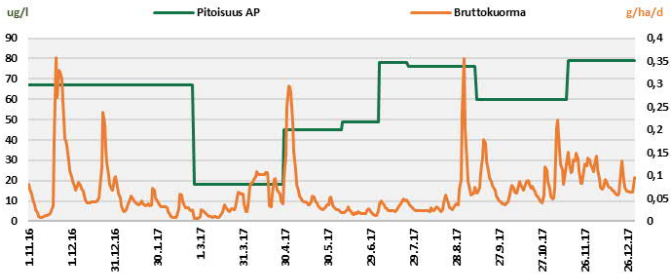
Valumat



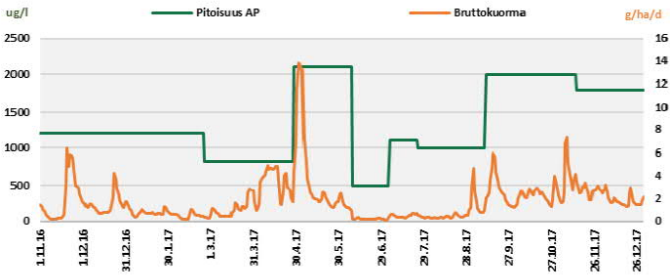
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Ruissaarenneva 68004 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

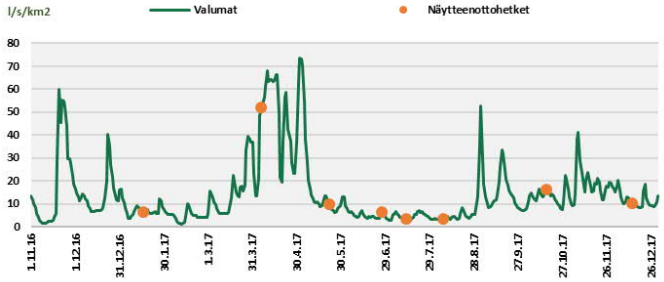
Kunta: Vimpeli
Vesistöalue: 48.006 Porasjoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 78,4 ha
alapuoli: 80,7 ha

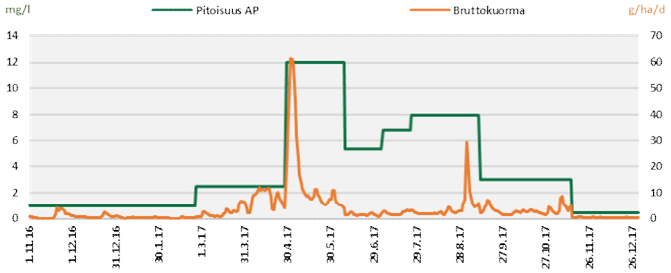
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
16.1.2017	6,5	6,5	7	< 2			1500	1300					66	39					18	19							1.11. - 24.2.	12,0
6.4.2017	5,7	6,1	2,5	2,5			870	940					17	16					12	14							25.2. - 28.4.	27,9
22.5.2017	6,7	6,6	8,8	12			1100	630					57	25					20	26							29.4. - 8.6.	19,4
27.6.2017	6,6	6,6	8,6	5,4			810	600					54	23					19	30							9.6. - 4.7.	4,5
13.7.2017	6,7	6,6	5	6,8			750	590					46	29					18	31							5.7. - 24.7.	4,7
7.8.2017	6,7	6,8	15	8			1200	600					67	22					27	32							25.7. - 10.9.	7,8
16.10.2017	6,1	6,4	13	3			3300	1600					57	29					43	35							11.9. - 13.11.	15,2
13.12.2017	6,7	6,6	9,2	< 1			1700	1200					60	31					23	22							14.11. - 31.12.	14,0
min	5,7	6,1	2,5	0,5			750	590					17	16					12	14								
max	6,7	6,8	15	12			3300	1600					67	39					43	35								
2017, n= 8	6,3	6,5	8,6	4,9			1404	933					53	27					23	26								14,4
2016, n= 7	5,1	5,8	16,4	7,2			2103	1154					56	30					47	40								
2015, n= 7	5,9	6,3	11	8,3			2086	1281					61	33					40	38								
2014, n= 7	6,3	6,1	16	10			2583	2014					73	45					45	49								

lisähuomiot:

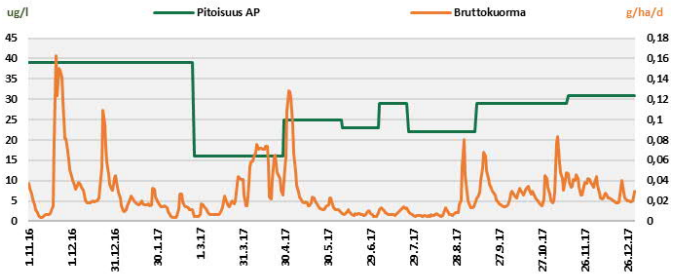
Valumat



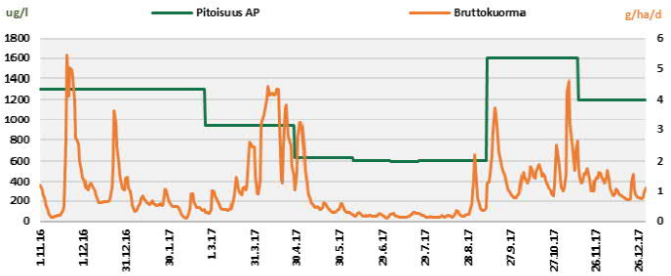
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.68 Saapasneva, Evijärvi, Lappajärvi

Ympäristöluvat ESAVI/370/04.08/2010

Vuonna 2017 Saapasnevalla oli tuotantopäiviä 1, ajanjaksolla 16.8.2017 - 16.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Saapasneva 68050 KOS1	48.007 Raisjoen va	58	17,5	2,7	0	28

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Saapasneva 68050 KOS1	Pyymaanneva 68051 PVK4 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Saapasneva 68050 KOS1	48.007 Raisjoen va		193	6	0,15	14
		Saapasneva yhteensä [kg/a]	**4 089**	**126**	**3**	**299**
		2016	5 923	264	5	689
		2015	7 831	375	7	1 077
		2014	5 679	240	6	991
Rakenteittain						
Saapasneva 68050 KOS1	48.007 Raisjoen va		4 089	126	3	299

Saapasneva 68050 KOS1

Saapasneva 68050 KOS1 Saapasnevalta saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu Sarvinevan KK1:n pitoisuuksien avulla

Tulosten analysointi sanallisesti

Saapasnevan kosteikon 1 osalta saatiin vain 2 näytettä vuonna 2017. Niiden perusteella kos1 veden laatu oli edellisvuotta parempi ja pitoisuudet pienempiä kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Neljällä näytekerralla kosteikolla 1 ei ollut virtaamaa. Saapasnevan kos1 ylä- ja alapuolisten pisteiden pitoisuuksien vertailun perusteella ravinteita on ollut kosteikolta lähtevässä vedessä yleensä enemmän kuin sinne tulevassa vedessä. Näytteiden vähäisestä määrästä johtuen Saapasnevan ominaiskuormitukset on arvioitu Sarvinevan kk1 pitoisuuksien perusteella ja näin saadut ominaiskuormitusluvut olivat huomattavasti edellisvuotta pienemmät. Pyymaannevan valumat olivat vuonna 2017 keskimäärin pienemmät kuin 2016, mikä selittää osaltaan pienempiä kuormituksia. Koska kuormituksia ei ole laskettu kohteen omilla pitoisuuksilla, kuormitusluvut eivät ole kuitenkaan suoraan vertailukelpoisia edellisvuoden arvoihin.

Saapasneva 68050 KOS1

Kunta: Evijärvi, Lappajärvi
Vesistöalue: 48.007 Raisjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 53,6 ha
alapuoli: 58 ha

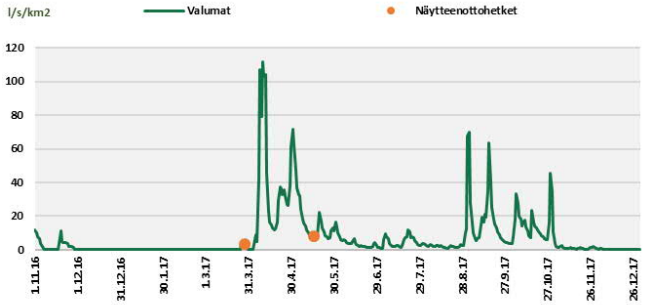
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
28.3.2017	6	6,2	2	2			840	830					25	26					12	12							1.11. - 20.4.	5,1
16.5.2017	6,8	6,8	2,6	2			730	840					20	31					25	26							21.4. - 31.12.	9,4
min	6	6,2	2	2			730	830					20	26					12	12								
max	6,8	6,8	2,6	2			840	840					25	31					25	26								
2017, n= 2	6,2	6,4	2,3	2,0			785	835					23	29					19	19								
2016, n= 4	6	5,8	7,8	4,1			1475	1650					34	36					40	40								
2015, n= 7	6	5,9	5	5,4			1343	1800					30	32					36	35								
2014, n= 4	6,6	5,9	18	4,8			2060	1400					63	26					38	27								

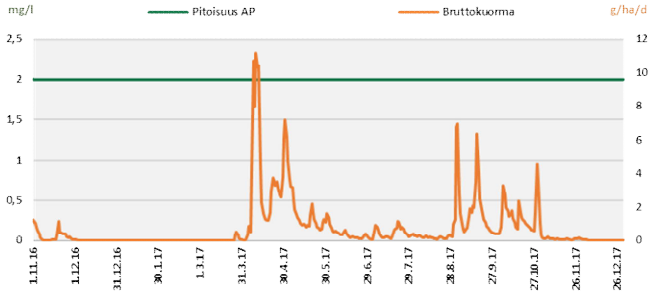
lisähuomiot:

Saapasnevalta saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu Sarvinevan KK1:n pitoisuuksien avulla
Ei näytettä:12.1.2017 *,27.6.2017 *,4.10.2017 *,19.12.2017 * (*=Ei virtaamaa)

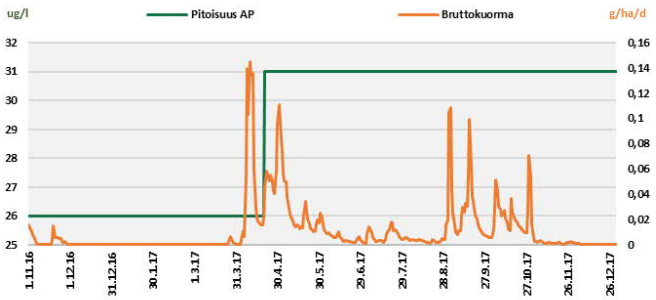
Valumat



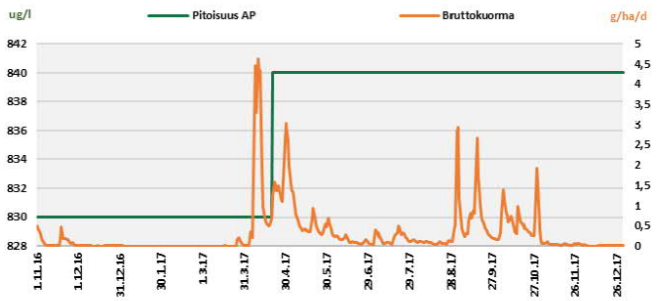
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.69 Saarijärvenneva, Kuortane

Ympäristöluvat 31.10.2016 annettu päätösnro LSSAVI/4345/2015.

Vuonna 2017 Saarijärvennevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Saarijärvenneva 67017 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va	68,7	0	57,3	0	2,4

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Saarijärvenneva 67017 PVK1	Saarijärvenneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Saarijärvenneva 67017 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va		501	13	0,50	45
		Saarijärvenneva yhteensä [kg/a]	**12 569**	**331**	**12**	**1 117**
		2016	16 113	451	16	1 925
		2015	15 158	441	14	1 520
		2014	11 561	364	10	1 377
Rakenteittain						
Saarijärvenneva 67017 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va		12 569	331	12	1 117

Tulosten analysointi sanallisesti

Saarijärvennevan pvk1:n veden laatu oli vuonna 2017 edellisvuosia parempi. 14.12.2016 pitoisuudet olivat pvk1 yläpuolisella pisteellä poikkeuksellisen korkeita, mutta alapuolisella pisteellä arvot olivat suon normaalitasoa. 19.7.2017 kiintoainepitoisuus oli myös koholla yp-pisteellä. Käyttöpäiväkirjan mukaan laskeutusaltaalla oli tehty 17.7.-20.7. valmistelutöitä, mikä selittänee korkeaa pitoisuutta. Pvk1:n lähtevän veden pitoisuudet olivat kokonaisfosforin ja CODMn osalta hieman korkeammat, kokonaistypen osalta keskimäärin pienempiä ja kiintoaineen osalta samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla. Kentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kenttä poisti parhaiten kiintoainetta. Typen ja fosforin puhdistustehoissa on ollut enemmän vaihtelua. Saarijärvennevan pvk1 ominaiskuormitusluvut olivat typpeä lukuun ottamatta korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Saarijärvennevan ominaiskuormitukset olivat kaikilta osin edellisvuotta pienemmät, mikä johtui paremmasta veden laadusta sekä vuositasolla alhaisemmista valumista. Saarijärvennevalla on käytössä ympärivuotinen pumppaus ja mittapadolta on virrannut vettä ympäri vuoden ilman pitkiä alivirtaamakausia.

Saarijärvenneva 67017 PVK1

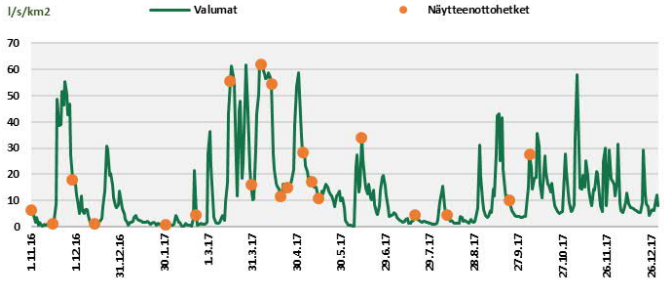
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Kuortane — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 65,4 ha
Vesistöalue: 44.044 Tapaskanluoman va — alapuoli: 68,7 ha

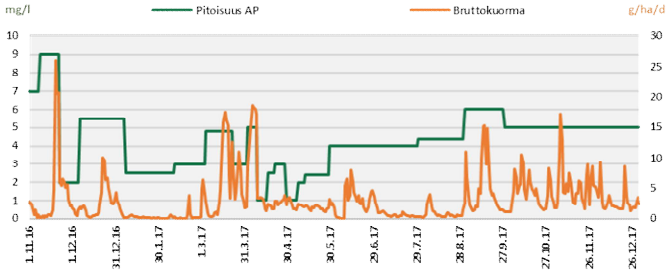
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,1	6,4	4,5	7			810	1200					41	67					30	38								1.11. - 7.11.	13,1
16.11.2016	6,3	6	16	9			1400	1100	810	440	17	20	36	40	21	13	8770	2900	24	29								8.11. - 21.11.	7,7
29.11.2016	5,6	5,5	2	2			2000	1700					51	42					83	63								22.11. - 5.12.	31,3
14.12.2016	5,9	5,7	1300	5,5	580		15000	1300					350	46					310	43								6.12. - 6.1.	8,4
31.1.2017	6,3	5,8	7,3	2,5			1300	1300	770	440	41	22	50	35	32	12	7160	2860	21	39								7.1. - 9.2.	1,6
21.2.2017	6,5	6,2	3,5	3			1400	1500					69	62					25	36			26	11				10.2. - 3.3.	4,9
16.3.2017	5,7	6	5,6	4,8			1100	1100	450	470	270	250	34	24	14	5	880	960	16	17								4.3. - 22.3.	20,4
30.3.2017	5,8	6	6,5	3			1400	980					46	48					30	31								23.3. - 1.4.	33,7
6.4.2017	5,4	5,6	3,5	5			1500	1600	510	490	120	120	52	49	6,9	5	1800	2900	48	44								2.4. - 8.4.	45,6
13.4.2017	5,4	5,5	2	< 2			1700	1700					51	47					75	73			5,3	3,8				9.4. - 15.4.	52,8
19.4.2017	6	5,8	9,5	2,5			1200	1100	420	340	63	92	48	40	20	21	4800	3200	37	39			20	6,8				16.4. - 20.4.	16,0
24.4.2017	6,3	6,2	7	3			980	980					48	44					32	32			19	12				21.4. - 28.4.	15,3
4.5.2017	5,8	5,7	7	< 2			1300	1100	290	180	88	77	43	39	15	12	3100	2300	42	42			11	4,8				29.4. - 6.5.	39,3
10.5.2017	6	5,9	4	2			1000	860					43	34					43	35								7.5. - 11.5.	19,8
15.5.2017	6,3	6	8,4	2,4			800	750	69	40	22	39	45	30	19	15	4100	2200	36	34								12.5. - 28.5.	12,9
13.6.2017	6,1	5,8	10	4			1100	1000					63	50					51	55			10	4,2				29.5. - 30.6.	11,9
19.7.2017	6,5	5,9	180	4	33		1400	1200					180	42					42	69			190	4,3				1.7. - 29.7.	3,3
10.8.2017	6,5	5,9	34	4,4	19		1400	1200					110	42					53	73			32	7,8				30.7. - 30.8.	3,3
21.9.2017	6	5,6	31	6	13		2400	1200					88	38					68	57			29	3,1				31.8. - 27.9.	14,5
5.10.2017	5,6	5,8	33	5	11		3500	1100					91	50					92	43			32	14				28.9. - 31.12.	14,1
min	5,4	5,5	2	1	11		800	750	69	40	22	22	34	24	6,9	5	880	960	16	17			5,3	3,1					
max	6,5	6,2	180	6	33		3500	1700	770	490	270	250	180	62	32	21	7160	3200	92	73			190	14					
2017, n= 16	5,9	5,8	22,0	3,4	19		1468	1167	418	327	101	100	66	42	18	12	3640	2403	44	45			37,4	7,2					13,1
2016, n= 26	5,6	5,6	14,6	7,7			1425	1383					66	53					46	54									
2015, n= 26	5,4	5,4	12	5,2			1450	1370					66	51					46	49									
2014, n= 8	6	5,6	18	9,1			1453	1900					111	85					50	78									

lisähuomiot:

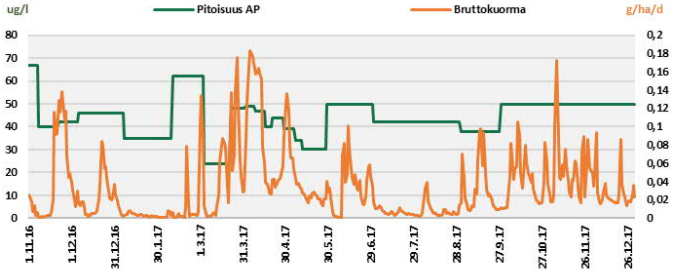
Valumat



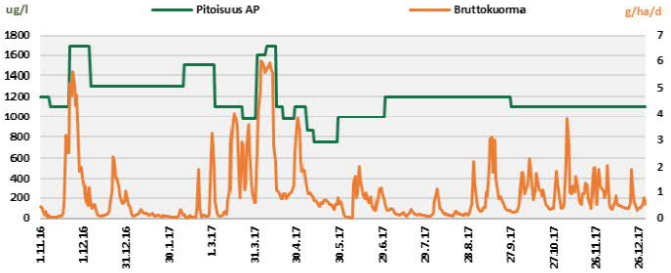
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.70 Sammatinneva, Seinäjoki

Ympäristöluvat 19.7.2005 annettu päätösnro LSY-2002-Y-396, 20.10.2006 annettu päätösnro VHO 06/0303/4.

Vuonna 2017 Sammatinnevalla oli tuotantopäiviä 31, ajanjaksolla 3.6.2017 - 2.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Sammatinneva 21157 PVK1	42.077 Kihniänjoen yläosan va	157,7	134,1	0	0	16,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Sammatinneva 21157 PVK1	Sammatinneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Sammatinneva 21157 PVK1	42.077 Kihniänjoen yläosan va		320	8	0,23	38
		Sammatinneva yhteensä [kg/a]	**18 442**	**471**	**13**	**2 208**
		2016	28 423	784	29	3 886
		2015	20 632	584	13	2 901
		2014	21 821	521	11	1 784
Rakenteittain						
Sammatinneva 21157 PVK1	42.077 Kihniänjoen yläosan va		18 442	471	13	2 208

Tulosten analysointi sanallisesti

Sammatinnevan pintavalutuskentältä purkautuvan veden kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat korkeita huhtikuun näytekerroilla sekä kentälle tulevassa että lähtevässä vedessä. Käyttötarkkailun mukaan tuolloin ei tuotantoalueella ole tehty töitä, jotka olisivat vaikuttaneet vedenlaatuun. Sen sijaan toukokuussa tehtiin sarkaojien kaivuuta ja virtaamasäätöpadon kunnostusta sekä elo- ja syyskuussa ojan kaivuuta ja rumputöitä. Tulevan veden fosforipitoisuudet olivat korkeita myös kesällä. Vuosikeskiarvona kiintoainepitoisuus kohosi hieman edellisvuosien tasosta ja oli myös tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeampi. Kokonaisravinteiden ja CODMn-arvojen osalta vedenlaadussa ei vuositasolla ole tapahtunut merkittäviä muutoksia aiempiin tarkkailuvuosiin verrattuna. Kokonaistyppitoisuus jäi vuosikeskiarvona hieman alle ominaiskuormitussoiden keskitason, mutta kokonaisfosforia ja happea kuluttavaa ainesta vedessä oli keskimääräistä enemmän. Pintavalutuskentän puhdistusteho oli erittäin hyvä sekä kiintoaineen että ravinteiden osalta. Sammatinnevan pintavalutuskentän alapuolelta mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Valumat olivat selvästi pienemmät kuin vuonna 2016, minkä vuoksi ominaiskuormitukset olivat keskimääräistä korkeammasta pitoisuustasosta huolimatta edellisvuotista pienemmät. Kiintoainekuormitus oli hieman suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin, mutta kokonaisravinteiden ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta kuormitus alitti ominaiskuormitussoiden keskitason.

Sammatinneva 21157 PVK1

Kunta: Seinäjoki
Vesistöalue: 42.077 Kihniänjoen yläosan va

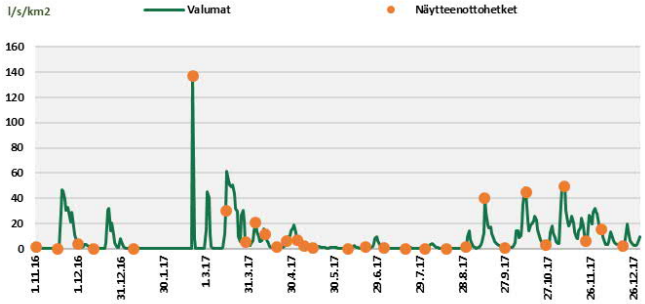
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 152,8 ha
alapuoli: 157,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

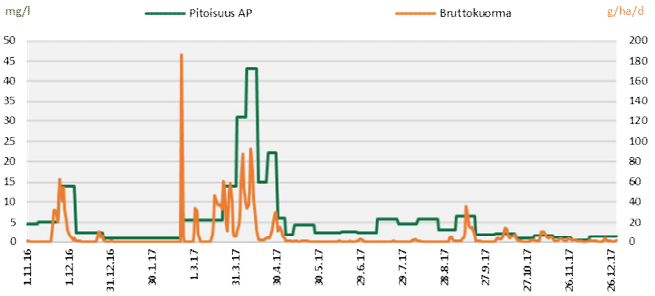
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,5	5,8	14	4,5			1900	960					95	39					63	44							1.11. - 8.11.	20,1
17.11.2016	6,4	5,6	55	5	53		2000	1200	1300	250	84	10	140	44	110	7,2	16400	1910	39	53							9.11. - 23.11.	10,8
1.12.2016	5,3	5,3	26	14	17		2100	1600					61	28					72	59							24.11. - 5.12.	15,6
12.12.2016	6,4	5,4	15	2,5			2200	1400					120	29					78	52							6.12. - 25.12.	4,9
9.1.2017	6,5	5,5	12	< 2			1900	1000	1100	290	64	10	110	21	120	4,4	14800	1350	37	43							26.12. - 19.2.	1,1
20.2.2017	6,1	6,5	42	10	13		1500	1600					67	70					21	24							20.2. - 20.2.	0,6
15.3.2017	5,5	6,5	16	5,5			1300	1100	540	460	430	340	35	30	5	9	1200	1540	18	20							21.2. - 21.3.	19,7
29.3.2017	5,8	6	27	14	1		1100	960					55	45					28	27							22.3. - 31.3.	20,9
5.4.2017	5,6	6,2	330	31	30	7,5	1100	850	410	300	140	53	360	82	5,7	7,3	2200	1800	25	23							1.4. - 7.4.	9,2
12.4.2017	5,9	6	71	43	10	12	1700	1300					130	90					51	38							8.4. - 15.4.	8,7
20.4.2017	6,2	6,2	73	15	21		1400	1200	550	380	48	110	110	60	30	23	4900	2100	39	38							16.4. - 22.4.	1,4
27.4.2017	6,6	6,4	200	22	25	9,6	1400	1100					180	93					40	35							23.4. - 29.4.	3,9
4.5.2017	5,7	5,9	26	6	8		1500	1300	490	240	86	190	62	51	10	13	3200	2600	45	40							30.4. - 5.5.	13,4
9.5.2017	6,3	5,9	44	2	8,7		1300	940					92	43					49	39							6.5. - 11.5.	3,2
15.5.2017	6,2	5,9	30	4,4	16		1100	790	220	11	35	27	84	41	22	18	4700	2000	44	39							12.5. - 26.5.	1,2
9.6.2017	6,6	5,9	27	2,4	23		1300	1000					160	38					51	57							27.5. - 14.6.	0,7
21.6.2017	6,4	6,1	11	2,8			1100	990					37	76					55	58							15.6. - 26.6.	1,1
4.7.2017	6,3	5,9	18	2,4			1500	950	260	< 5	49	< 5	94	37	21	3,8			55	57							27.6. - 10.7.	2,9
19.7.2017	6,4	6,2	26	5,8	20		1300	1200					110	50					57	66							11.7. - 25.7.	0,3
2.8.2017	6,4	6,2	29	4,6	26		1200	1100					150	49					44	58							26.7. - 8.8.	1,0
17.8.2017	6,3	6,4	14	5,8			1400	1100	99	92	7,5	7,1	120	43	40	7,1	7300	2400	49	59							9.8. - 23.8.	0,8
31.8.2017	6,6	6,6	8	3,2			550	890					64	40					34	46							24.8. - 5.9.	2,9
13.9.2017	4,5	5,5	33	6,6	24		2400	1100					74	42					86	64							6.9. - 19.9.	11,5
27.9.2017	5,9	5,9	4,8	2			1700	940	500	< 5	130	37	68	41	24	13	5000	2400	78	59							20.9. - 3.10.	2,5
12.10.2017	4,3	5	4,6	2,2			2300	1600					36	28					96	83							4.10. - 18.10.	20,0
26.10.2017	5,3	5,3	10	1			2000	1200					59	29					77	61							19.10. - 31.10.	10,2
8.11.2017	4,5	5,1	3,2	1,6			1800	1400	700	410	220	200	34	23	5,3	< 3	1600	1600	68	67							1.11. - 14.11.	23,1
23.11.2017	4,7	5,1	15	1,2			1800	1500					36	20					75	60							15.11. - 27.11.	15,4
4.12.2017	4,9	5,1	1,4	< 1			1700	1500					32	19					62	59							28.11. - 10.12.	16,4
19.12.2017	5,7	5,2	7,6	1,4			1500	1100	500	220	100	240	53	28	28	9,7	4300	2000	68	57							11.12. - 31.12.	6,3
min	4,3	5	1,4	0,5	1	7,5	550	790	99	2,5	7,5	2,5	32	19	5	1,5	1200	1350	18	20								
max	6,6	6,6	330	43	30	12	2400	1600	1100	460	430	340	360	93	120	23	14800	2600	96	83								
2017, n= 26	5,2	5,6	41,7	7,6	17	10	1494	1143	488	219	119	111	93	46	28	10	4920	1979	52	49								7,6
2016, n= 23	5,5	5,2	27,3	4,7			1685	1194					90	41					55	55								
2015, n= 27	5,5	4,9	38	5,7			1832	1186					109	31					60	62								
2014, n= 21	5,2	4,5	92	5,8			2141	1242					141	31					80	68								

lisähuomiot:

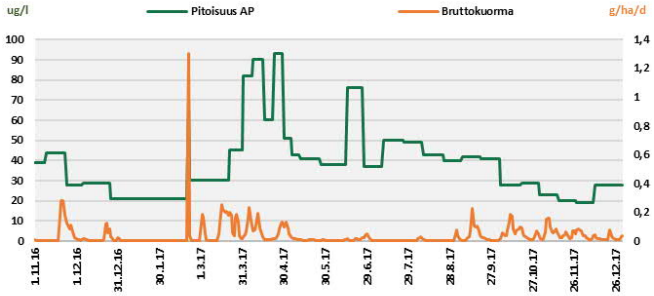
Valumat



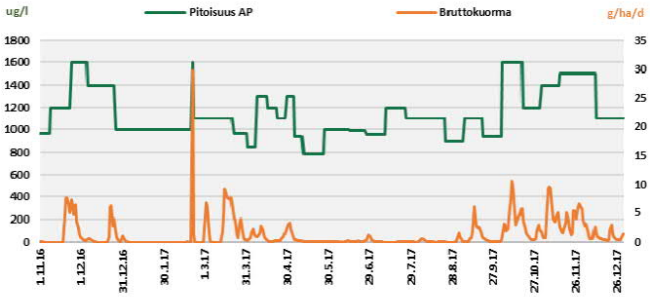
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.71 Sarasuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 13.12.2006 // 7.11.2013 annettu päätösnro ISY-2005-Y-169 // LSSAVI/163/04.08/2012, 10.1.2008 // 6.3.2015 annettu päätösnro VHO 08/009/3 // 15/0085/1.

Vuonna 2017 Sarasuolla oli tuotantopäiviä 10, ajanjaksolla 14.6.2017 - 3.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Sarasuo 32715 PVK1	35.473 Kortteisen - Kivijärven a	8,6	7,1	0,0	0,0	0,0
Sarasuo 32715 PVK2	35.473 Kortteisen - Kivijärven a	20,1	16,4	0,0	0,0	0,0
Sarasuo 32715 PVK3	35.473 Kortteisen - Kivijärven a	58,3	51,9	0,0	0,0	0,0
	35.473 Kortteisen - Kivijärven a Yhteensä	87	75,4	0	0	0
	Yhteensä	**87**	**75,4**	**0**	**0**	**0**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Sarasuo 32715 PVK1	Mäkikylänsuo 32708 KK1	lähi mittari	
			Sarasuon oma virtaamamittaus jouduttu hylkäämään epäluotettavana.
Sarasuo 32715 PVK2	Mäkikylänsuo 32708 KK1	lähi mittari	
			Sarasuon oma virtaamamittaus jouduttu hylkäämään epäluotettavana.
Sarasuo 32715 PVK3	Mäkikylänsuo 32708 KK1	lähi mittari	
			Sarasuon oma virtaamamittaus jouduttu hylkäämään epäluotettavana.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Sarasuo 32715 PVK1	35.473 Kortteisen - Kivijärven a		418	7	0,11	8
Sarasuo 32715 PVK2	35.473 Kortteisen - Kivijärven a		375	9	0,22	8
Sarasuo 32715 PVK3	35.473 Kortteisen - Kivijärven a		331	10	0,26	22
		Sarasuo yhteensä [kg/a]	**11 108**	**295**	**7,6**	**545**
		2016	11 484	336	10	747
		2015	12 644	524	13	1 229
		2014	13 196	755	17	1 047
Rakenteittain						
Sarasuo 32715 PVK1	35.473 Kortteisen - Kivijärven a		1 312	22	0,4	24
Sarasuo 32715 PVK2	35.473 Kortteisen - Kivijärven a		2 751	63	1,6	61
Sarasuo 32715 PVK3	35.473 Kortteisen - Kivijärven a		7 045	210	5,6	460
		35.473 Kortteisen - Kivijärven a Yhteensä	11 108	295	7,6	545

Sarasuo 32715 PVK3 ap on kolmen näytteen kokoomanäyte

Tulosten analysointi sanallisesti

Sarasuolta lähtevän veden kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat edellisvuosien tapaan pieniä erityisesti pintavalutuskenttien 1 ja 2 osalta. Myös kokonaistyppipitoisuudet olivat alhaisia ja kenttien 1 ja 3 osalta pitoisuudet ovat laskeneet edellisvuosiin nähden. CODMn-arvot olivat kentillä 2 ja 3 tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa, kentän 1 osalta syksyä kohti kohonneet arvot nostivat vuosikeskiarvoa. Pintavalutuskentille 2 ja 3 on ympäristöluvassa asetettu puhdistustehon lupaehdot kiintoaineelle ja kokonaisravinteille. CODMn osalta puhdistusteholle on esitetty tavoitearvo. Pintavalutuskentällä 2 vaateet saavutettiin kiintoaineen osalta, kun taas kokonaistypen ja -fosforin sekä CODMn osalta tehot jäivät vaadittua heikommiksi. Pintavalutuskentällä 3 täyttyivät typen, fosforin ja CODMn lupavaateet, kiintoaineen puhdistusteho jäi sen sijaan heikoksi. Sarasuon pintavalutuskenttien ominaiskuormitukset olivat alhaisesta pitoisuustasosta johtuen sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienemmät. Kuormitus myös laski vuoteen 2016 verrattuna, mikä selittyy edellisvuotista alhaisemmilla valumilla.

Sarasuo 32715 PVK1

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.473 Kortteisen - Kivijärven a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 7,8 ha
alapuoli: 8,6 ha

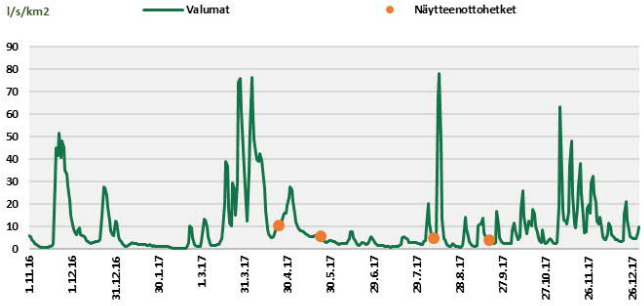
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
24.4.2017	5,1	4,8	3	< 2			1200	720					26	15					22	20							1.11. - 7.5.	12,5
23.5.2017	5,2	4,4	2,5	< 2			1300	620					23	< 5					37	36							8.5. - 30.6.	4,4
10.8.2017	4,9	4	1	2			1700	870					27	13					70	65							1.7. - 28.8.	6,4
18.9.2017	6,7	4	1	< 1			2600	1100					23	14					98	88							29.8. - 31.12.	10,1
min	4,9	4	1	0,5			1200	620					23	2,5					22	20								
max	6,7	4,8	3	2			2600	1100					27	15					98	88								
2017, n= 4	5,2	4,2	1,9	1,1			1700	828					25	11					57	52								9,9
2016, n= 4	4,5	4,2	2	2,1			2030	945					23	18					60	54								
2015, n= 7	5	4,1	3,1	2,1			1563	1013					30	16					48	56								
2014, n= 3	5	4,3	10	2,4			1840	1910					48	44					65	70								

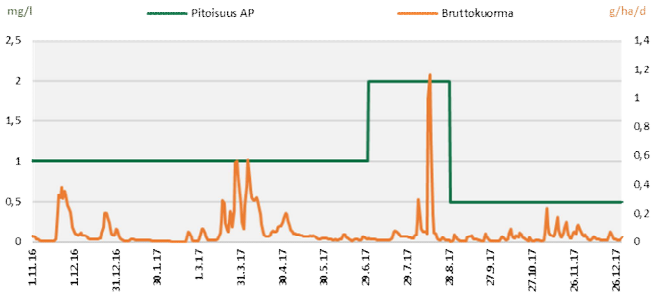
lisähuomiot:
Ei näytettä:25.1.2017 *,14.6.2017 *,11.7.2017 *

(*=Ei virtaamaa)

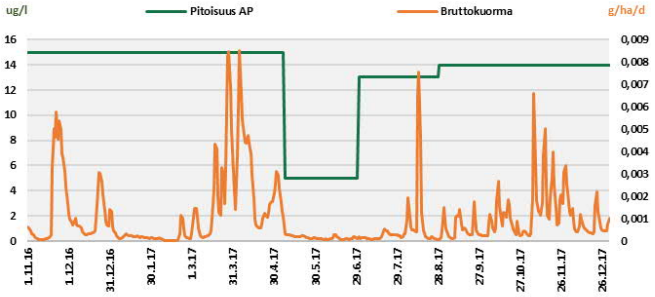
Valumat



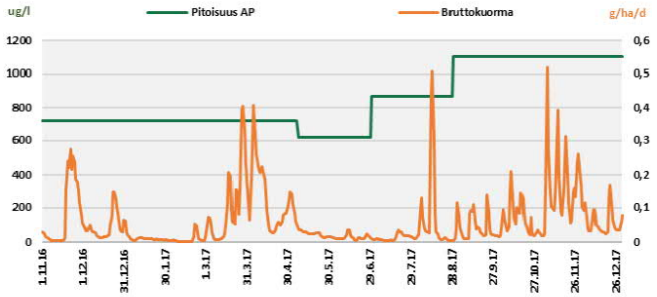
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Sarasuo 32715 PVK2

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.473 Kortteisen - Kivijärven a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 18,5 ha
alapuoli: 20,1 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
28.3.2017	5,3	5,1	2	< 2			640	590					14	19					12	16			1,7	1,2			1.11. - 30.3.	9,4
3.4.2017	6	5,3	2	< 2			960	710					22	24					15	20			2,1	1,2			31.3. - 6.4.	39,4
11.4.2017	4,8	4,9	3	< 2			1100	840					26	20					28	21			3,8	1,5			7.4. - 16.4.	39,0
24.4.2017	5,3	5,1	2,5	< 2			1200	810					23	19					27	23			2,1	1,5			17.4. - 27.4.	8,2
3.5.2017	4,8	4,9	2	< 2			1000	1000					27	20					32	30			3,5	1,8			28.4. - 5.5.	20,4
10.5.2017	5,6	5	2	2			750	610					25	17					26	27			2,3	1,2			6.5. - 13.5.	9,6
18.5.2017	5,7	4,9	2,4	< 2			640	570					29	19					22	28			2,1	0,56			14.5. - 30.5.	5,0
14.6.2017	6	4,8	2	< 2			610	700					35	27					29	41			1,9	0,67			31.5. - 11.7.	2,8
10.8.2017	5,3	4,7	6,3	2,2			1100	1200					78	58					50	84			2,5	1,8			12.7. - 15.9.	7,0
24.10.2017	5	4,6	1	< 1			1900	1500					21	23					64	68			1,1	0,94			16.9. - 31.12.	10,9
min	4,8	4,6	1	0,5			610	570					14	17					12	16			1,1	0,56				
max	6	5,3	6,3	2,2			1900	1500					78	58					64	84			3,8	1,8				
2017, n= 10	5,2	4,9	2,5	1,2			990	853					30	25					31	36			2,3	1,2				9,9
2016, n= 11	4,9	4,8	6,4	2			1356	872					42	27					38	38								
2015, n= 16	5,2	4,6	4,9	2,1			1111	817					46	19					33	35								
2014, n= 4	5,1	4,6	8,4	1,4			1513	1110					68	30					47	57								

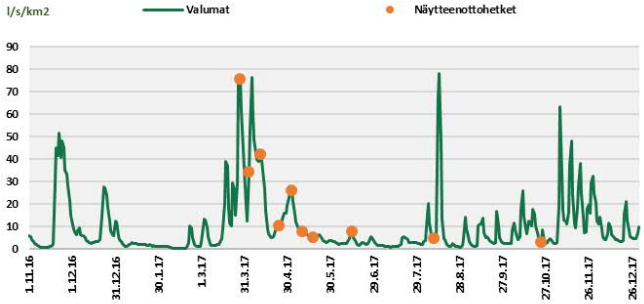
lisähuomiot:
Ei näytettä:26.1.2017 *,23.3.2017 *,20.4.2017 *,11.7.2017 *,18.9.2017 Ap kaivossa majavan pato, ei näytteitä. (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Kiintoaine mg/l RED %	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	Kok.N µg/l RED %	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	Kok.P µg/l RED %	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	COD_{Mn} mg/l O_2 RED %
Lupamääräys				50			20			40			20*
Vuosi				54			14			18			-17

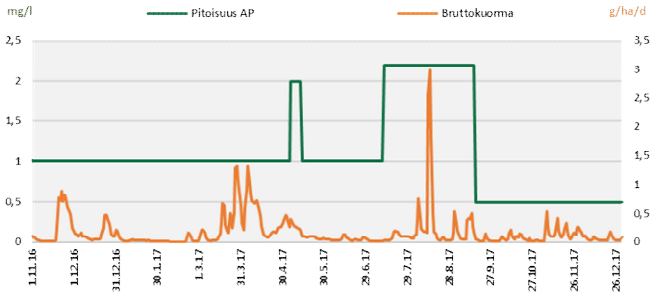
Ympärivuotinen keskiarvo, *=tavoitearvo

A / B * (A = sula maa / B = talvi, * = tavoitearvo)

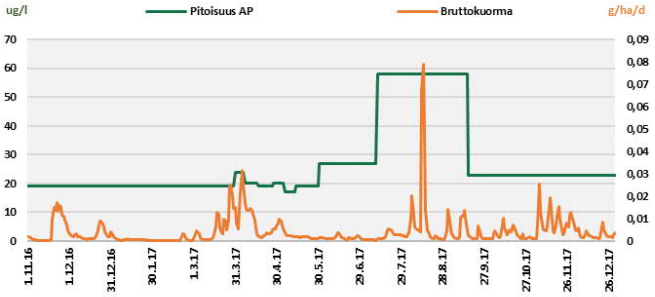
Valumat



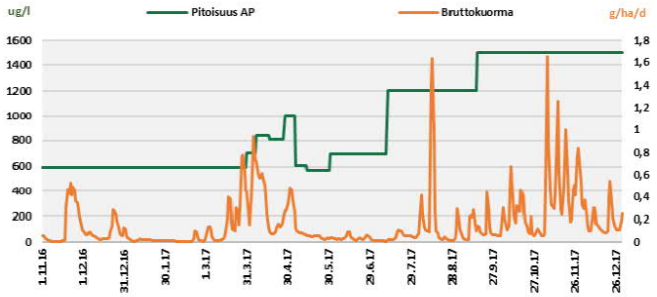
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Sarasuo 32715 PVK3

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.473 Kortteisen - Kivijärven a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 55,5 ha
alapuoli: 58,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

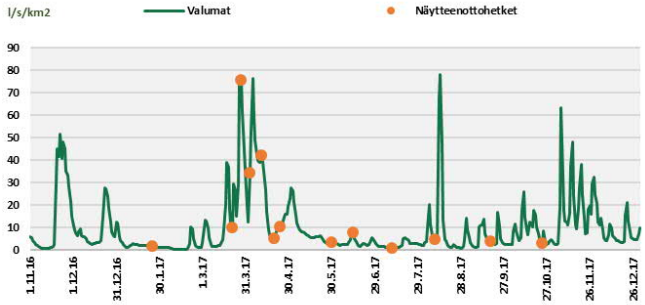
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
25.1.2017	5,8	4,9	14	< 2			2800	740					83	22					31	29			33	1,2			1.11. - 21.2.	7,8
22.3.2017	4,9	5,7	2	7,5			1500	1400					39	40					10	21			1,6	3,3			22.2. - 24.3.	9,0
28.3.2017	5,2	5	2	2,5			740	630					14	21					7,4	11			1,5	1,5			25.3. - 30.3.	47,1
3.4.2017	5,4	5,2	2	< 2			1400	930					37	31					13	23			2,1	1,4			31.3. - 6.4.	39,4
11.4.2017	5,2	4,9	2,5	5,5			2000	930					36	23					25	22			1,8	1,6			7.4. - 14.4.	43,3
20.4.2017	6,2	4,8	8	2			2200	770					47	31					25	30			14	1,1			15.4. - 21.4.	10,8
24.4.2017	5,7	4,9	2,7	3,5			2200	760					48	23					30	25			2,5	1,2			22.4. - 11.5.	14,2
30.5.2017	6,4	6,2	4,8	< 2			2000	720					79	26					37	42			8,3	1,8			12.5. - 5.6.	4,7
14.6.2017	6,1	6,5	3,3	2,9			2300	700					75	34					43	26			5,2	1,7			6.6. - 26.6.	3,2
11.7.2017	6,1	6,4	3,6	4,8			3200	910					85	61					60	36			6,5	2,2			27.6. - 25.7.	2,4
10.8.2017	6	6	3,7	5,2			3600	930					99	47					98	41			4,8	2,5			26.7. - 28.8.	9,5
18.9.2017	5	5	2,6	< 1			7800	1800					60	46					92	72			2,5	1,4			29.8. - 5.10.	5,0
24.10.2017	5,8	4,8	2,4	< 1			3800	1700					82	31					83	64			5,3	1,2			6.10. - 31.12.	12,3
min	4,9	4,8	2	0,5			740	630					14	21					7,4	11			1,5	1,1				
max	6,4	6,5	14	7,5			7800	1800					99	61					98	72			33	3,3				
2017, n= 13	5,4	5,1	4,1	2,9			2734	994					60	34					43	34			6,9	1,7				9,9
2016, n= 13	5,3	5,2	5,7	2,1			3019	1106					60	37					57	37								
2015, n= 9	5	5,5	6,5	4,7			1941	1594					52	48					38	32								
2014, n= 5	5,4	5,4	9,5	8,4			3355	3680					68	89					58	52								

lisähuomiot:
ap on kolmen näytteen kokoomanäyte

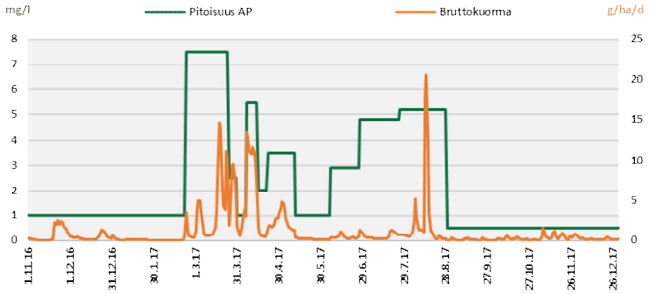
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l			COD_{Mn} mg/l O_2		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys				50			20			40			20*
Vuosi				29			64			44			20

Ympärivuotinen keskiarvo, *=tavoitearvo
A / B * (A = sula maa / B = talvi, * = tavoitearvo)

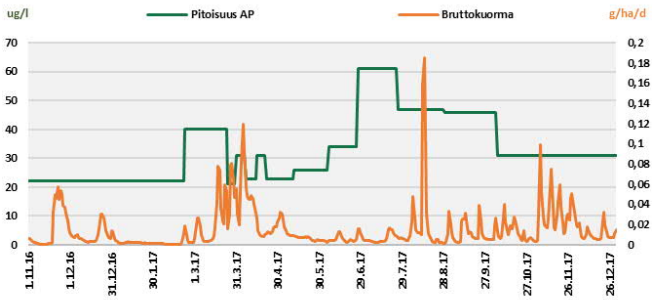
Valumat



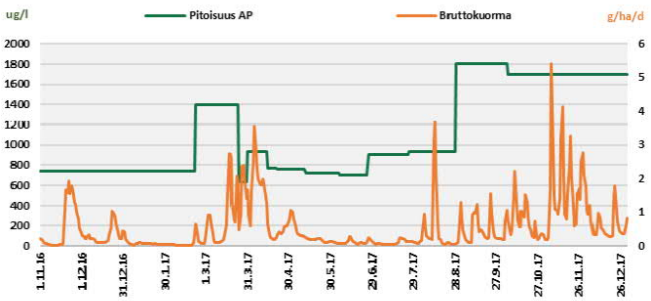
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.72 Sarvineva, Kuortane

Ympäristöluvat 31.8.2006 annettu päätösnro LSSAVI/6161/04.08/2014.

Vuonna 2017 Sarvinevalla oli tuotantopäiviä 8, ajanjaksolla 19.5.2017 - 26.5.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Sarvineva 67010 LA3	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	16,5	0,0	0,8	0,0	0,0
Sarvineva 67010 PVK1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	217,9	17,2	23,1	0,0	37,3
Sarvineva 67010 PVK2	44.043 Kaarankajoen va	22,4	16,3	0,0	0,0	0,7
	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a Yhteensä	234,4	17,2	23,9	0	37,3
	Yhteensä	**256,8**	**33,5**	**23,9**	**0**	**38**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Sarvineva 67010 LA3	Sarvineva 67010 PVK1	lähi mittari
Sarvineva 67010 PVK1	Sarvineva VM01	oma mittari
Sarvineva 67010 PVK2	Sarvineva 67010 PVK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Sarvineva 67010 LA3	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	213	12	0,40	42
Sarvineva 67010 PVK1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	183	7	0,24	16
Sarvineva 67010 PVK2	44.043 Kaarankajoen va	269	10	0,35	9
	Sarvineva yhteensä [kg/a]	**18 048**	**684**	**24**	**1 626**
	2016	15 133	533	23	3 101
	2015	8 746	268	8	1 904
	2014	4 423	200	4	681
Rakenteittain					
Sarvineva 67010 LA3	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	1 281	73	2	251
Sarvineva 67010 PVK1	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	14 572	531	19	1 306
Sarvineva 67010 PVK2	44.043 Kaarankajoen va	2 195	80	3	70
	44.042 Kuhajärven - Ylijoen a Yhteensä	15 852	604	21	1 557

Sarvineva 67010 LA3

Sarvineva 67010 LA3 Päästö laskettu Sarvinevan PVK2 YP-pisteen pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Sarvinevalla tarkkailtiin pvk1 ja pvk2 veden laatua ja puhdistustehoa ja pvk1 osalta mitattiin virtaamia. Sarvinevan pvk1 vedenlaatu oli edellisvuoden kaltaista. Kiintoainepitoisuus on ollut ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja kokonaisravinteita pvk1:n lähtevässä vedessä on ollut yleensä vähemmän kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. 8.5.2017 mitattu korkea fosforipitoisuus nostaa fosforin vuosikeskiarvoa 2017 ja lupaehto jäi fosforin osalta täyttymättä, kun kiintoaineen ja kokonaistypen osalta pitoisuusvaatimukset täyttyivät. Pvk2:n kiintoainepitoisuus on ollut pvk1 tasoa alhaisemmat, mutta ravinteiden määrä ja CODMn-arvo ovat olleet korkeammat kuin pvk1:n osalta. Pvk2:n keskimääräinen fosforipitoisuus oli myös korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla. Puhdistustehovaatimus täyttyi kiintoaineen osalta, mutta fosforin ja typen osalta lupaehdot puhdistusteholle tai pitoisuusraja-arvoille eivät täyttyneet. Ominaispäästöarvot olivat sekä pvk1 että pvk2 osalta pienemmät kuin ominaiskuormitussoiden keskiarvot ja huomattavasti pienemmät kuin edellisvuonna, mikä johtui vuositasolla noin puolet pienemmistä valumista verrattuna vuoteen 2016. Pvk1 ominaiskuormitukset olivat kiintoainetta lukuun ottamatta pvk2 arvoja pienemmät. La3 osalta päästöt on arvioitu Sarvinevan pvk2 yp pitoisuuksien perusteella.

Sarvineva 67010 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Kuortane
Vesistöalue: 44.042 Kuhajärven - Ylijoen a
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 216,2 ha
alapuoli: 217,9 ha

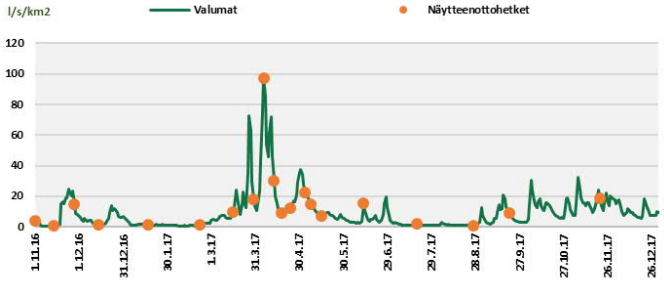
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
1.11.2016	6,3	6,5	2	5			650	1000					18	42					14	19								1.11. - 6.11.	38,4
14.11.2016	6,3	6,1	8,5	5			1300	690	770	250	91	28	33	17	3	7,2	5470	3010	17	15								7.11. - 20.11.	1,7
28.11.2016	5,8	5,9	16	3			1300	1000					36	20					32	23								21.11. - 5.12.	14,2
14.12.2016	6,5	6	19	5,5			1800	720					110	19					46	17								6.12. - 30.12.	5,1
17.1.2017	6,4	6,2	5,5	7			1100	910	640	470	51	35	41	29	19	10	5600	5660	18	19								31.12. - 2.2.	2,0
21.2.2017	6,5	6,7	8,8	9,3			1300	1300					48	47					15	16								3.2. - 3.3.	1,4
16.3.2017	6,1	6,3	6,8	12			1100	1200	450	580	300	170	27	37	6	9	2620	5580	15	18								4.3. - 22.3.	8,5
30.3.2017	5,7	5,8	2,5	< 2			890	840					28	24					21	20								23.3. - 1.4.	29,7
6.4.2017	5,5	5,5	3,5	< 2			1000	910	160	170	250	230	28	25	3,8	3	1300	2000	27	22								2.4. - 8.4.	50,0
13.4.2017	5,5	5,5	2,4	< 2			1100	1000					30	30					36	< 0,5								9.4. - 14.4.	51,7
18.4.2017	5,9	6	3,6	< 2			920	770	300	210	120	110	24	17	10	15	2800	1800	26	33								15.4. - 20.4.	12,5
24.4.2017	6,2	6,2	4,5	< 2			760	680					30	19					21	18								21.4. - 28.4.	13,1
4.5.2017	5,6	5,8	4	< 2			830	680	140	58	130	120	25	19	5	3	1900	1400	26	22								29.4. - 5.5.	29,6
8.5.2017	5,7	5,8	4	2,4			790	610					21	370					25	21								6.5. - 10.5.	16,8
15.5.2017	6,3	6,2	6,8	< 2			740	510	150	19	78	71	26	14	15	15	2300	1400	21	18								11.5. - 28.5.	7,9
13.6.2017	6,1	6,1	6,4	< 2			710	560					31	17					24	24								29.5. - 30.6.	5,9
19.7.2017	6,6	6,2	9,2	3			1000	650	330	< 5	38	7	42	15	11	3,9	6100	2300	24	31								1.7. - 6.8.	1,7
27.8.2017	6,6	6,3	3,8	6,4			1000	820					42	13					24	27								7.8. - 7.9.	2,0
20.9.2017	6	6	6,8	2,6			860	670					29	17					29	24								8.9. - 20.10.	10,3
21.11.2017	5,6	5,7	1,2	< 1			910	820	210	140	120	110	21	17	8,5	4,5	2100	1500	30	29								21.10. - 31.12.	12,5
min	5,5	5,5	1,2	0,5			710	510	140	2,5	38	7	21	13	3,8	3	1300	1400	15	0,25									
max	6,6	6,7	9,2	12			1300	1300	640	580	300	230	48	370	19	15	6100	5660	36	33									
2017, n= 16	5,9	5,9	5,0	3,2			938	808	298	206	136	107	31	44	10	8	3090	2705	24	21									9,1
2016, n= 23	5,8	5,8	5,7	4,9			1041	819					35	20					24	28									
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0									
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0									

lisähuomiot: 8.5.2017 mitattu fosforin pitoisuus nostaa keskiarvoa huomattavasti ja pienentää laskettua fosforin puhdistustehoa

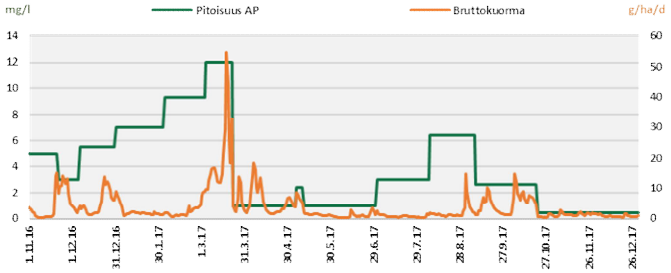
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys			5,1	50		1000	20		35	40
Vuosi			3	36		808	14		44	-44

Ympärivuotinen keskiarvo

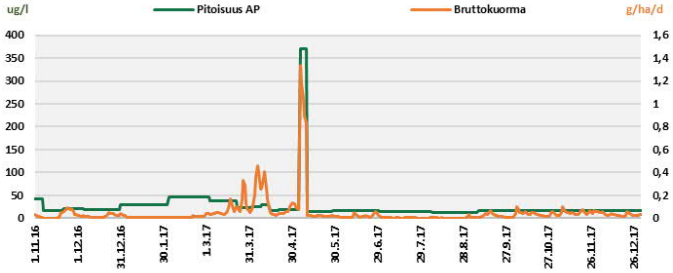
Valumat



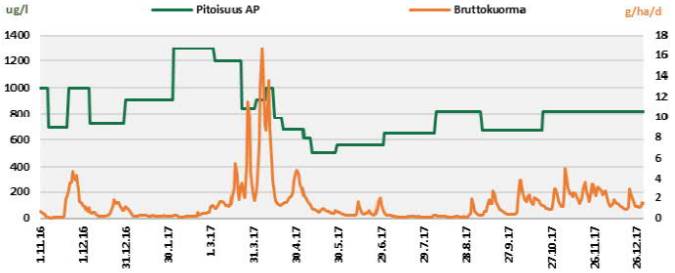
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Sarvineva 67010 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Kuortane
Vesistöalue: 44.043 Kaarankajoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 20,3 ha
alapuoli: 22,4 ha

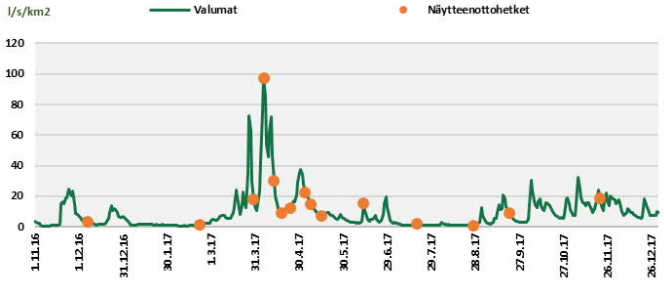
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
7.12.2016	6,3	5,2	7	2,5			1600	1300	900	560	260	53	66	57	32	30	3850	810	22	38								1.11. - 13.1.	6,0
21.2.2017	6,5	5,6	3,2	< 2			1100	970					45	79					12	24								14.1. - 10.3.	1,9
30.3.2017	6,2	5,6	5	< 2			1200	970	680	370	120	110	54	47	31	12	2400	810	15	21								11.3. - 1.4.	19,0
6.4.2017	5,7	5,6	9	2,5			1700	1300					43	41					33	27								2.4. - 8.4.	50,0
13.4.2017	6,1	5,7	2	< 2			1700	1600	780	170	250	220	47	23	12	4	2300	1900	38	34								9.4. - 14.4.	51,7
18.4.2017	6,4	5,6	4	< 2			950	1100					47	40					15	25								15.4. - 20.4.	12,5
24.4.2017	6,5	5,6	3	< 2			1200	880	510	190	130	110	51	44	17	6	2700	970	20	23								21.4. - 28.4.	13,1
4.5.2017	6,2	5,5	4,8	< 2			1300	1300					51	50					25	32								29.4. - 5.5.	29,6
8.5.2017	6,2	5,3	6,4	< 2			1000	1000	330	150	98	36	61	49	18	15	3200	850	21	33								6.5. - 10.5.	16,8
15.5.2017	6,8	5,3	16	< 2			1100	810					99	45					21	28								11.5. - 28.5.	7,9
13.6.2017	6,3	5,3	15	< 2			1100	1100					68	83					30	49								29.5. - 30.6.	5,9
19.7.2017	6,4	5,3	5	2			990	1200	310	< 5	10	5	61	75	25	24	6500	1700	22	52								1.7. - 6.8.	1,7
27.8.2017	6,8	5,3	4,2	2,2			660	1300					52	66					16	58								7.8. - 7.9.	2,0
20.9.2017	6,4	5,1	3	< 1			1700	840					40	37					28	39								8.9. - 20.10.	10,3
21.11.2017	6	5,1	2,2	< 1			1700	1400	770	380	500	400	39	28	21	11	2000	870	27	33								21.10. - 31.12.	12,5
min	5,7	5,1	2	0,5			660	810	310	2,5	10	5	39	23	12	4	2000	810	12	21									
max	6,8	5,7	16	2,5			1700	1600	780	380	500	400	99	83	31	24	6500	1900	38	58									
2017, n= 14	6,2	5,4	5,9	1,2			1243	1126	563	210	185	147	54	51	21	12	3183	1183	23	34									9,1
2016, n= 13	5,9	5	10,3	2,9			1499	1342					58	99					26	39									
2015, n= 7	6	6	8,7	7,8			973	826					32	23					28	32									
2014, n= 5	6	6	8,1	5,4			1304	1040					38	24					25	32									

lisähuomiot:

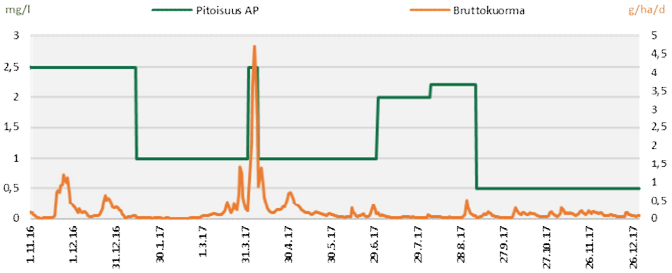
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys			5,1	50		1000	20		35	40
Vuosi			1	80		1126	9,4		51	5,6

Ympärivuotinen keskiarvo

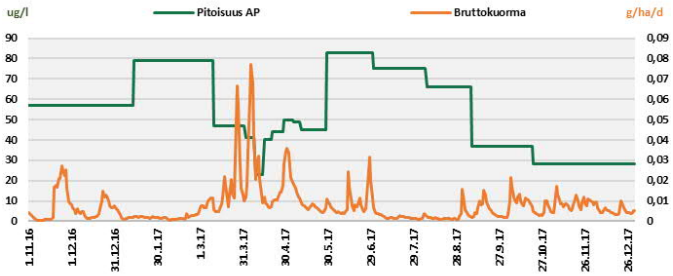
Valumat



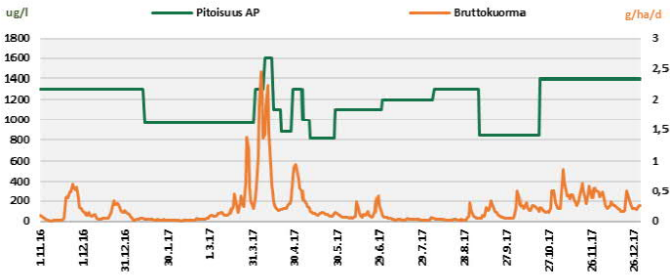
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.73 Sarvineva, Perho, Veteli

Ympäristöluvat 17.10.2006 annettu päätösnro LSY-2003-Y-110.

Vuonna 2017 Sarvinevalla oli tuotantopäiviä 5, ajanjaksolla 18.6.2017 - 29.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Sarvineva 68023 KK1	49.082 Leppäniemen a	53,6	49,6	0	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Sarvineva 68023 KK1	Sarvineva 67010 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Sarvineva 68023 KK1	49.082 Leppäniemen a		226	12	0,59	92
		Sarvineva_ yhteensä [kg/a]	**4 412**	**229**	**12**	**1 804**
		2016	7 825	291	7	565
		2015	6 365	224	5	605
		2014	5 068	176	4	539
Rakenteittain						
Sarvineva 68023 KK1	49.082 Leppäniemen a		4 412	229	12	1 804
		ohijuoksutus KK1:lta sisältyy rakenteen kiloihin	738,72	93,31	8,16	1516,32

Tulosten analysointi sanallisesti

Sarvinevan kasvillisuuskentältä 1 lähtevän veden pitoisuudet olivat edellisvuoden tasoa. Kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuus sekä CODMn-arvo olivat luonnonhuuhtouman tasoa ja myös kokonaistyppipitoisuus oli huomattavasti alhaisempi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Sarvinevan kenttä on ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella puhdistanut hyvin kiintoainetta, typpeä ja fosforia. Sarvinevalla oli ohivuoto tuotantokentältä eristysojaan 5.4.-10.4.2017. Ohijuoksutuksen päästö on arvioitu ja huomioitu kuormituslaskennassa. Ohivuotonäytteen pitoisuudet ovat: pH 5,34, CODMn 19 mg/l, typpi 2400 µg/l, fosfori 210 µg/l ja kiintoaine 39 mg/l. Vuositasolla Sarvinevan kk1 mitatut valumat jäivät lähes puoleen vuoden 2016 keskivalumasta, mutta ominaiskuormitusarvot olivat kiintoaineen ja fosforin osalta edellisvuotta korkeammat, mikä johtuu ohijuoksutuksen kuormitusten nostavasta vaikutuksesta.

Sarvineva 68023 KK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

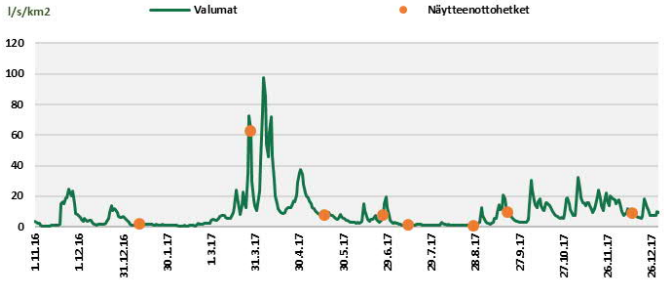
Kunta: Perho, Veteli
Vesistöalue: 49.082 Leppäniemen a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 49,7 ha
alapuoli: 53,6 ha

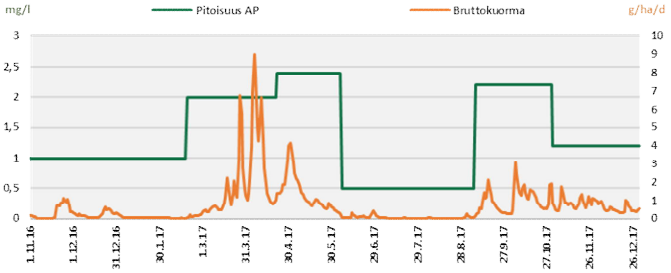
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
11.1.2017	6,7	6,6	2,5	< 2			2000	670					51	21					15	18							1.11. - 17.2.	4,7
28.3.2017	6,1	6,7	2	2			780	780					15	18					8,4	11							18.2. - 21.4.	19,6
17.5.2017	6,9	6,7	4,4	2,4			1500	520					39	16					15	22							22.4. - 5.6.	12,7
26.6.2017	7,1	7	4,8	< 1			670	480					38	15					14	18							6.6. - 3.7.	6,1
13.7.2017	6,8	6,9	5	< 1			870	810					47	14					18	21							4.7. - 3.8.	1,4
27.8.2017	6,9	7	7,2	< 1			1700	480					55	10					26	20							4.8. - 6.9.	1,9
19.9.2017	6,1	6,9	5,2	2,2			3200	1300					45	31					72	49							7.9. - 30.10.	9,7
13.12.2017	6,7	6,7	7,2	1,2			1800	950					60	26					22	25							31.10. - 31.12.	13,2
min	6,1	6,6	2	0,5			670	480					15	10					8,4	11								
max	7,1	7	7,2	2,4			3200	1300					60	31					72	49								
2017, n= 8	6,5	6,8	4,8	1,3			1565	749					44	19					24	23								9,1
2016, n= 6	6,5	6,2	10,2	2,1			2367	952					59	22					46	32								
2015, n= 7	6,4	6,8	10	2,3			1699	794					48	20					27	25								
2014, n= 6	6,1	6,6	7,5	3,4			2280	968					56	26					42	29								

lisähuomiot: Sarvineva 68023 KK1:lla oli ohijuoksutusta ajanjaksolla 5.4.2017 - 10.4.2017. Omavalvontanäyte otettu tulosten ollessa seuraavat: Kiintoaine 39 mg/l, Kok-N 2400 µg/l, kok-P 210 µg/l, CODMn 19 mg/l.
Ohivuoto tuotantokentältä eristysojaan. Ahman näytteenottaja otti näytteen ja arvioi virtaaman.

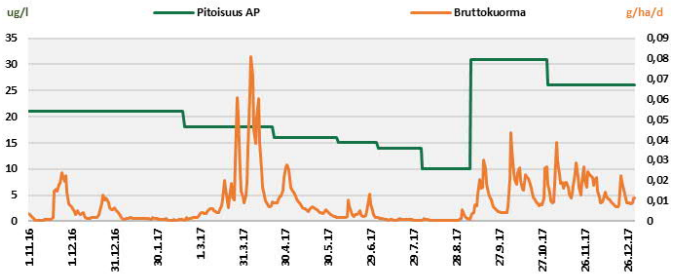
Valumat



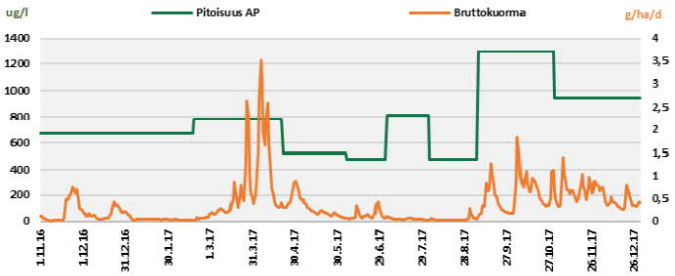
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.74 Savonneva, Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula

Ympäristöluvat Savonneva L5-14: 31.12.2007 annettu päätösnro LSY-2004-Y-402, 12.2.2009 annettu päätösnro VHO 09/0045/3

Savonneva L1-4: 14.3.2003 // 5.11.2013 annettu päätösnro ISY 2002/239(YL) // LSSAVI/231/04.08/2011, 24.1.2014 annettu päätösnro VHO14/0009/1

Vuonna 2017 Savonnevalla oli tuotantopäiviä 58, ajanjaksolla 23.5.2017 - 7.9.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Savonneva 32201 KK14	47.083 Savonjoen yläosan va	27,3	4,1	9,6	0,0	2,3
Savonneva 32201 KK15	14.674 Mustapuron va	84,9	3,8	44,7	0,0	1,4
Savonneva 32201 KOS1	47.083 Savonjoen yläosan va	338,0	86,5	33,9	0,0	41,5
Savonneva 32201 KOS13	14.674 Mustapuron va	114,8	62,5	0,0	0,0	26,7
Savonneva 32201 PVK1	14.674 Mustapuron va	112,9	106,3	0,0	0,0	0,2
Savonneva 32201 PVK12	14.645 Napolanjoen va	197,7	5,3	58,9	8,3	11,3
Savonneva 32201 PVK2	14.674 Mustapuron va	30,5	24,9	0,0	0,0	0,0
Savonneva 32201 PVK4	14.674 Mustapuron va	125,1	81,9	4,9	0,0	9,6
	47.083 Savonjoen yläosan va Yhteensä	365,3	90,6	43,5	0,0	43,8
	14.674 Mustapuron va Yhteensä	468,2	279,4	49,6	0,0	37,9
	Yhteensä	**1031,2**	**375,3**	**152,0**	**8,3**	**93,0**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Savonneva 32201 KK14	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	
Savonneva 32201 KK15	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	
Savonneva 32201 KOS1	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	
Savonneva 32201 KOS13	Savonneva VM05	oma mittari	21.5.2017 - 31.12.2017 Savonneva VM06
			Korvattu valumadata Savonnevan PVK12 mittauksella.
Savonneva 32201 PVK1	Savonneva VM01	oma mittari	
Savonneva 32201 PVK12	Savonneva VM06	oma mittari	
Savonneva 32201 PVK2	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	
Savonneva 32201 PVK4	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Savonneva 32201 KK14	47.083 Savonjoen yläosan va	324	12	0,34	34
Savonneva 32201 KK15	14.674 Mustapuron va	290	11	0,27	28
Savonneva 32201 KOS1	47.083 Savonjoen yläosan va	324	12	0,34	34
Savonneva 32201 KOS13	14.674 Mustapuron va	350	17	0,45	37
Savonneva 32201 PVK1	14.674 Mustapuron va	411	16	0,32	30
Savonneva 32201 PVK12	14.645 Napolanjoen va	395	12	0,54	77
Savonneva 32201 PVK2	14.674 Mustapuron va	534	21	0,19	22
Savonneva 32201 PVK4	14.674 Mustapuron va	297	10	0,13	18
	Savonneva yhteensä [kg/a]	**123 447**	**4 559**	**124**	**13 931**
	2016	117 795	4 463	130	15 002
	2015	100 664	4 093	89	25 691

Rakenteittain

Savonneva 32201 KK14	47.083 Savonjoen yläosan va	3 228	117	3,4	340
Savonneva 32201 KK15	14.674 Mustapuron va	8 988	354	8,4	881
Savonneva 32201 KOS1	47.083 Savonjoen yläosan va	31 600	1 142	33,2	3 333
Savonneva 32201 KOS13	14.674 Mustapuron va	14 666	731	19	1 551
Savonneva 32201 PVK1	14.674 Mustapuron va	16 948	660	13	1 232
Savonneva 32201 PVK12	14.645 Napolanjoen va	28 517	877	39	5 547
Savonneva 32201 PVK2	14.674 Mustapuron va	5 940	234	2,1	240
Savonneva 32201 PVK4	14.674 Mustapuron va	13 560	445	6,1	807
	47.083 Savonjoen yläosan va Yhteensä	34 829	1 258	37	3 673
	14.674 Mustapuron va Yhteensä	60 101	2 423	49	4 710
	ohijuoksutus PVK1:llä sisältyy rakenteen kiloihin	240,54	22,05	0,26	40,09

Savonneva 32201 KK14

Savonneva 32201 KK14 Päästö laskettu Savonnevan KOS1 pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Savonnevan lohkojen 1-4 vedet johdetaan pintavalutuskentälle PVK12. Lohkojen 5-14 vedet käsitellään kolmen pintavalutuskentän, kahden kosteikon ja kahden kasvillusuuskentän avulla. Savonnevan kaikki neljä pintavalutuskenttää (PVK1, PVK2, PVK4 ja PVK12) poistivat hyvin kiintoainetta. Reduktio oli korkein kentällä 12, mikä johtuu ennen kaikkea keväällä kentälle tulleen veden korkeista pitoisuuksista. Vedenlaadun muutos näkyy samaan aikaan myös fosforipitoisuuksissa. Lohkon 3 lisäalueen valmistelu saattaa osaltaan vaikuttaa pitoisuuksien nousuun. Mahdollisesti suuret virtaamat saivat kiintoaineen liikkeelle, sillä tulevan veden pitoisuudet olivat korkeimmillaan virtaamien lähtiessä nousuun ja pysyivät koholla kevättulvan ajan. Kenttä onnistui keväällä hyvin myös fosforin poistossa, mutta kesällä lähtevän veden fosforipitoisuudet olivat huomattavan korkeita, mikä nosti vuosikeskiarvoa. Vuositasolla kentältä 12 lähtevässä vedessä oli ravinteita enemmän kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Pintavalutuskenttä 12 on uusi (otettu käyttöön keväällä 2016). Savonnevan vesienkäsittelyrakenteista paras vedenlaatu oli pintavalutuskentältä 4 lähtevässä vedessä, jonka kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat pieniä lähes kaikilla näytekerroilla ja jäivät kiintoaineen ja fosforin osalta luonnontilaisen suon taustapitoisuuksien tasolle. Vedenlaatu on ollut hyvä myös aiempina tarkkailuvuosina ja typpipitoisuudet laskivat edelleen. Pintavalutuskentältä 1 lähtevän veden kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Typpeä ja happea kuluttavaa ainesta vedessä oli keskimääräistä enemmän. Pitoisuudet laskivat hieman edellisvuoteen verrattuna, mutta merkittävää muutosta vedenlaadussa ei ole havaittavissa viime vuosien aikana. Pintavalutuskentältä 2 lähtevän veden pitoisuudet olivat useimmilla näytekerroilla varsin pieniä ja jäivät vuositasolla selvästi alle ominaiskuormitussoiden keskitason. Kentälle tulevan veden kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat erityisesti syksyllä korkeita ja lähtevän veden pitoisuudet olivat vuositasolla ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeammat. Kentän 2 puhdistusteho oli kuitenkin hyvä myös ravinteiden osalta. Edellisvuoteen verrattuna lähtevän veden keskimääräinen kiintoainepitoisuus hieman nousi, mutta ravinnepitoisuudet ja CODMn-arvo -arvot laskivat selvästi. Savonnevan kosteikkojen (KOS1 ja KOS13) puhdistustehot jäivät heikoiksi sekä kiintoaineen että ravinteiden osalta. Tämä johtuu kuitenkin siitä, että pitoisuustaso oli alhainen jo kosteikoille tulevassa vedessä. Lähtevän veden pitoisuudet olivat ominaiskuormitussoiden keskitasoa tai sen alle. Kosteikolta 13 lähtevän veden pitoisuudet laskivat hieman edellisvuosiin nähden, kosteikon 1 vedenlaatu pysyi edellisvuosien tasolla. Kosteikko 1 on yhteinen Lypsinnevan kanssa. Kasvillisuuskenttä 15 poisti erittäin hyvin kiintoainetta ja kohtalaisesti ravinteita. Lähtevän veden kiintoainepitoisuus oli ominaiskuormitussoiden keskitasoa ja ravinnepitoisuudet sekä CODMn-arvot jäivät keskimääräistä pienemmiksi. Kasvillisuuskentällä 14 ei tehty tarkkailua. Pintavalutuskentän 12 kiintoaineen ominaiskuormitus oli suurempaa kuin vuonna 2016, muilta osin Savonnevan kaikkien rakenteiden ominaiskuormitukset pienenivät edellisvuodesta. Pintavalutuskentälle 12 on ympäristöluvassa asetettu puhdistustehon lupavaateet, jotka täyttyivät vuonna 2017 kiintoaineen osalta. Kokonaistypen ja -fosforin osalta puhdistustehot jäivät vaadittua heikommiksi.

Heiniahonneva (osa kokonaisuutta Savonneva: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula)

Ympäristöluvat Heiniahonneva: 31.12.2007 annettu päätösnro LSY-2005-Y-303

Vuonna 2017 Savonnevalla oli tuotantopäiviä 58, ajanjaksolla 23.5.2017 - 7.9.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Savonneva 32201 PVK11	47.083 Savonjoen yläosan va	38,4	6,7	22,7	0,0	0,0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Savonneva 32201 PVK11	Savonneva 32201 PVK12 lähi mittari	
		Oma virtaamadata ei ole luotettavaa, käytetään PVK12 mittausta

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Savonneva 32201 PVK11	47.083 Savonjoen yläosan va		355	15	0,27	26
		Savonneva yhteensä [kg/a]	**4 982**	**203**	**3,8**	**363**
		2016	5 154	176	4	547
		2015	8 397	155	5	426

Savonneva 32201 PVK11

Savonneva 32201 PVK11 Täältä saatu vain yksi näyte. Päästö laskettu PVK1 pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Heiniahonnevan pintavalutuskentältä lähtevästä vedestä saatiin vuonna 2017 vain yksi näyte, sillä muilla näytekerroilla kentältä ei virrannut vettä. Otetun näytteen perusteella vedessä oli melko runsaasti kiintoainetta ja kokonaistyppeä. Fosforipitoisuus oli samaa tasoa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin ja CODMn-arvo keskimääräistä alhaisempi. Myös vuonna 2016 kentältä lähti vähän vettä ja näytteitä saatiin vain kerran vuoden aikana. Vuosina 2014-2015 näytteenotossa ei ole ollut vastaavia ongelmia. Vuonna 2017 otetussa näytteessä oli kiintoainetta selvästi edellisvuosia enemmän, mutta yksittäinen näyte ei anna luotettavaa kuvaa koko vuoden vedenlaadusta. Heiniahonneva on osa Savonnevan tuotantoaluekokonaisuutta ja vähäisestä näytemäärästä johtuen sen kuormitus on arvioitu Savonnevan pintavalutuskentän 1 vedenlaatutulosten ja pintavalutuskentän 12 valumien perusteella. Ominaiskuormitus oli kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienempää.

Koirasuo (osa kokonaisuutta Savonneva: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula)

Ympäristöluvat Koirasuo 31.12.2007 annettu päätösnro LSY-2005-Y-305, 12.2.2009 annettu päätösnro VHO 09/0045/3, 20.8.2010 annettu päätösnro KHO 1869.

Vuonna 2017 Savonnevalla oli tuotantopäiviä 58, ajanjaksolla 23.5.2017 - 7.9.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*		*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Savonneva 32201 PVK5	14.674 Mustapuron va		120,2	105,4	0,0	0,0	0,4
Savonneva 32201 PVK6	14.674 Mustapuron va		110,6	95,1	0,0	0,0	1,7
Savonneva 32201 PVK7	47.057 Toraspuron va		51,1	46,0	0,0	0,0	0,0
		14.674 Mustapuron va Yhteensä	230,8	200,5	0,0	0,0	2,1
		Yhteensä	**1351,5**	**628,5**	**174,7**	**8,3**	**95,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Savonneva 32201 PVK5	Savonneva VM02	oma mittari	
Savonneva 32201 PVK6	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	
Savonneva 32201 PVK7	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*			*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Savonneva 32201 PVK5	14.674 Mustapuron va			355	12	0,24	38
Savonneva 32201 PVK6	14.674 Mustapuron va			355	15	0,27	26
Savonneva 32201 PVK7	47.057 Toraspuron va			355	15	0,27	26
		Koirasuo yhteensä	**[kg/a]**	**36 568**	**1 374**	**26**	**3 202**
			2016	50 175	1 593	44	4 822
			2015	46 516	1 426	35	5 418
Rakenteittain							
Savonneva 32201 PVK5	14.674 Mustapuron va			15 590	518	10	1 673
Savonneva 32201 PVK6	14.674 Mustapuron va			14 349	586	11	1 046
Savonneva 32201 PVK7	47.057 Toraspuron va			6 629	271	5,1	483
		14.674 Mustapuron va Yhteensä		29 939	1 103	21	2 719

Savonneva 32201 PVK6	
Savonneva 32201 PVK6	Täältä saatu vain kolme näytettä. Päästö laskettu PVK1 pitoisuuksien avulla.
Savonneva 32201 PVK7	
Savonneva 32201 PVK7	Täältä saatu vain kolme näytettä. Päästö laskettu PVK1 pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Koirasuo on osa Savonnevan tuotantoaluekokonaisuutta. Vuonna 2017 tarkkailua tehtiin kaikilla kolmella pintavalutuskentällä (PVK5, PVK6 ja PVK7) mutta kentiltä 6 ja 7 saatiin näytteitä vain kolmella näytekerralla, sillä muilla kerroilla kentiltä ei virrannut vettä. Myös pintavalutuskentällä 5 oli useita vastaavia tilanteita, jolloin näytteitä ei saatu, mutta ympärivuotisesta tarkkailusta johtuen näytteitä saatiin kuitenkin vuositasolla hyvin. Tarkkailutulosten perusteella kaikki Koirasuon kentät poistivat hyvin kiintoainetta ja typpeä, mutta kenttää 3 lukuun ottamatta fosforin poistoteho jäi heikoksi alhaisista kentille tulevan veden pitoisuuksista johtuen. Kentiltä 5 ja lähtevässä vedessä oli vain vähän kiintoainetta. Myös kentältä 5 lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti pieniä, keväällä havaittiin hieman keskimääräistä korkeampia arvoja. Pintavalutuskentiltä 5 ja 6 lähtevässä vedessä oli ravinteita vähemmän kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kentältä 7 lähtevät ravinnepitoisuudet olivat keskitasoa. Pintavalutuskentän 5 alapuolella oli käytössä jatkuvatoiminen virtaamamittari. Vuoden keskivaluma oli edellisvuotista pienempi ja kentän 5 ominaiskuormitus pieneni vuoteen 2016 verrattuna sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Vähäisten näytemäärien vuoksi pintavalutuskenttien 6 ja 7 kuomitukset on arvioitu Savonnevan pintavalutuskentän 1 vedenlaatutulosten ja pintavalutuskentän 12 valumien perusteella. Pintavalutuskentän 5 kiintoaineen ominaiskuormitus oli samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin, muilta osin Koirasuon kuormitus oli keskimääräistä pienempää.

Lypsinneva (osana kokonaisuutta Savonneva: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula)

Ympäristöluvat Lypsinneva 31.12.2007 annettu päätösnro LSY-2005-Y-304

Vuonna 2017 Savonnevalla oli tuotantopäiviä 58, ajanjaksolla 23.5.2017 - 7.9.2017, Lypsinnevan osuus levossa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Savonneva 32201 KOS1	47.083 Savonjoen yläosan va	338,0	86,5	33,9	0,0	41,5
Lypsinnevan osuus			0,0	33,9	0,0	0,0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Savonneva 32201 KOS1	Savonneva 32201 PVK12	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*			*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Savonneva 32201 KOS1	47.083 Savonjoen yläosan va			324	12	0,34	34
		Lypsinnevan osuus yhteensä	**[kg/a]**	**8 369**	**302**	**8,8**	**883**
			2016	5 781	198	6	616
			2015	6 372	208	6	1 370
Rakenteittain							
Savonneva 32201 KOS1	47.083 Savonjoen yläosan va		Lypsinnevan osuus	8 369	302	8,8	883

Tulosten analysointi sanallisesti

Lypsinnevan kosteikko 1 on yhteinen Savonnevan kanssa. Kosteikon puhdistustehot jäivät heikoiksi sekä kiintoaineen että ravinteiden osalta. Tämä johtuu kuitenkin siitä, että pitoisuustaso oli alhainen jo kosteikolle tulevassa vedessä. Lähtevän veden pitoisuudet olivat ominaiskuormitussoiden keskitasoa tai sen alle. Kosteikolta 1 lähtevän veden laatu pysyi edellisvuosien tasolla. Kosteikon ominaiskuormitus pieneni hieman edellisvuodesta sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta, mikä selittyy edellisvuotista pienemmillä valumilla.

Savonneva 32201 KOS1

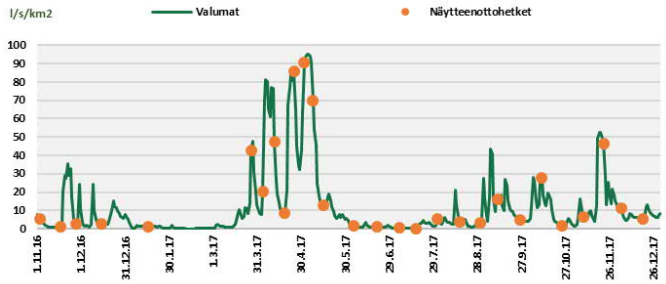
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 320,7 ha
Vesistöalue: 47.083 Savonjoen yläosan va — alapuoli: 338 ha

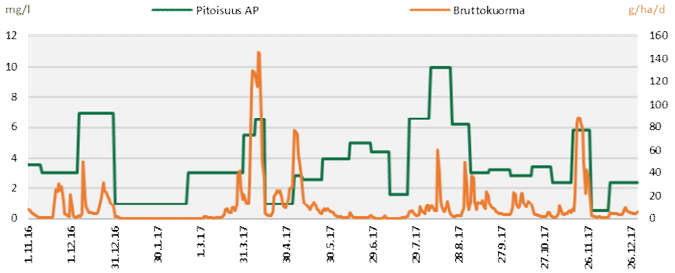
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
3.11.2016	6,4	6,6	2,75	3,5			1800	1200					37,5	39					48,5	35			5,4				1.11. - 9.11.	41,3
17.11.2016	6,6	6,4	4,5	3			1650	1400	1100	140	230	330	44	41	22	9,5	5560	2730	33,5	43			4,8				10.11. - 21.11.	5,1
28.11.2016	5,8	6,2	2	3			2100	1800					31,5	26					60,5	42			3,5				22.11. - 5.12.	14,0
15.12.2016	6,4	6,2	10,5	7			1800	1700					45,5	36					44,5	50			4,2				6.12. - 30.12.	6,3
16.1.2017	6,6	6,5	2,75	< 2			1500	1200	1000	190	320	320	47,5	42	21	13	4500	3950	27,5	35			6,6				31.12. - 19.2.	1,2
27.3.2017	6,3	6,5	5,25	3			1100	1100					34,5	37					18	22			7,3				20.2. - 30.3.	5,9
4.4.2017	6,4	6,3	4,25	5,5			1100	970	460	130	270	270	44	35	14	8,4	2100	2100	27	22			4,3				31.3. - 7.4.	28,8
12.4.2017	5,5	5,9	2	6,5			1300	1100					24,5	27					30,5	23			3,2				8.4. - 14.4.	62,0
19.4.2017	6,3	6	2,25	< 2			1250	1100	460	110	330	370	26,5	20	10	5	2100	1800	30	29			2,6				15.4. - 21.4.	13,1
25.4.2017	5,7	6,1	2,25	< 2			1250	930					19,5	18					26,5	22			2,5				22.4. - 27.4.	76,8
2.5.2017	5,7	6,1	2	< 2			1300	1000	450	66	330	360	24	40	4	4	1200	1900	31	25			2,3				28.4. - 4.5.	57,4
8.5.2017	5,3	5,6	4,2	2,8			1300	970					28	25					32	23			1,9				5.5. - 10.5.	83,0
15.5.2017	6,3	6,2	4,3	2,6			1300	890	390	11	360	250	26	23	14	11	1200	1100	33,5	28			1,8				11.5. - 24.5.	16,8
5.6.2017	6,8	6,5	11,95	4			1200	900					59,5	47					43	37			3,4				25.5. - 12.6.	3,8
21.6.2017	6,9	6,4	5,4	5			1080	1000					44,5	51					40,5	32			3,5				13.6. - 27.6.	1,1
6.7.2017	7	6,3	1,7	4,4			1050	1100	31	120	9	80	41	50	9,9	3,7			41	34			3,3				28.6. - 10.7.	0,8
17.7.2017	7,2	6,5	1,2	1,6			995	990					44	51					34,5	35			2,6				11.7. - 23.7.	1,1
1.8.2017	6,9	6,6	3,4	6,6			1050	1100					48	73					35,5	32			3,4				24.7. - 7.8.	3,2
16.8.2017	6	6,6	7,55	10			1800	1100	180	< 5	170	6,4	43,5	54	6	3,3	2600	1800	65	41			6,7				8.8. - 22.8.	5,3
30.8.2017	6,7	6,7	9,15	6,2			1300	1100					60,5	56					45,5	36			4,2				23.8. - 4.9.	5,4
11.9.2017	6,2	6,4	7,15	3			1450	1100					37,5	42					51,5	44			3,1				5.9. - 17.9.	19,1
26.9.2017	6,3	6,3	8,2	3,2			1650	1200	380	20	470	140	41	43	7,7	4,8	4000	2600	57	51			3,1				18.9. - 2.10.	8,0
11.10.2017	5,9	6,3	5,5	2,8			1900	1300					36	42					52,5	42			3,4				3.10. - 17.10.	16,7
25.10.2017	6,2	6,2	3,8	3,4			1650	1400					35	34					55	51			2,8				18.10. - 31.10.	4,6
8.11.2017	5,8	6,3	1,6	2,4			1800	1400	780	210	510	410	27,5	32	4,6	4	2000	2300	58	41			2,8				1.11. - 14.11.	6,2
22.11.2017	6,1	6,2	7,5	5,8			1800	1600					30,5	30					52	42			2,6				15.11. - 27.11.	28,1
4.12.2017	6,3	6,3	1,4	< 1			1500	1400					27	24					45	42			2,8				28.11. - 10.12.	11,0
19.12.2017	6,3	6,1	6	2,4			1500	1500	510	180	390	510	39	32	14	7,9	3600	2800	38	45			3,8				11.12. - 31.12.	7,4
min	5,3	5,6	1,2	0,5			995	890	31	2,5	9	6,4	19,5	18	4	3,3	1200	1100	18	22			1,8					
max	7,2	6,7	11,95	10			1900	1600	1000	210	510	510	60,5	73	21	13	4500	3950	65	51			7,3					
2017, n= 24	6,0	6,2	4,6	3,6			1380	1144	464	104	316	272	37	39	11	7	2589	2261	40	35			3,5					11,4
2016, n= 28	6,1	6	6,6	4,5			1442	1224					45	42					40	39								
2015, n= 29	5,8	5,8	5,8	5,9			1500	1239					36	35					41	41								
2014, n= 28	6,1	6	10,7	5,2			1716	1220					53	39					45	42								

lisähuomiot:
Ei näytettä:14.2.2017 *,9.3.2017 Vähän vettä (*=Ei virtaamaa)

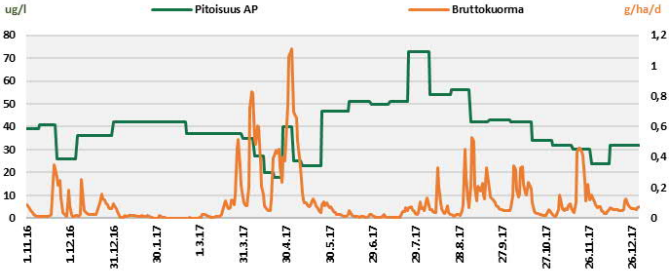
Valumat



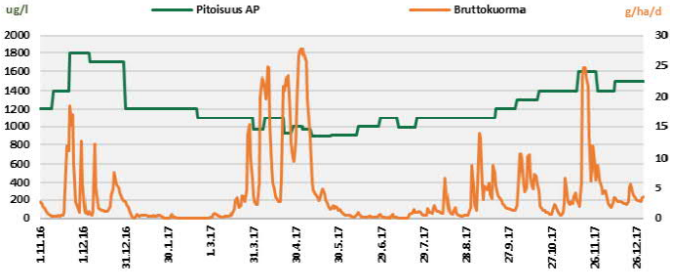
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Savonneva 32201 PVK11

Kunta: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula
Vesistöalue: 47.083 Savonjoen yläosan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 35,9 ha
alapuoli: 38,4 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
25.4.2017	6	5,1	19	18			1700	1500					61	33					26	28							1.11.	
min	6	5,1	19	18			1700	1500					61	33					26	28								
max	6	5,1	19	18			1700	1500					61	33					26	28								
2017, n= 1	6,0	5,1	19,0	18,0			1700	1500					61	33					26	28								vuosi_ka
2016, n= 1	6,1	4,2	10	2			1900	1200					52	110					61	79								
2015, n= 29	5,8	5,8	5,8	5,9			1500	1239					36	35					41	41								
2014, n= 16	6,4	4,6	17,7	9,1			2375	1775					55	60					50	58								

lisähuomiot:

Täältä saatu vain yksi näyte. Päästö laskettu PVK1 pitoisuuksien avulla.
Ei näytettä:16.1.2017 *,29.5.2017 *,12.6.2017 *,10.7.2017 *,28.8.2017 *,22.9.2017 *,19.12.2017 * (*=Ei virtaamaa)

Savonneva 32201 PVK5

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

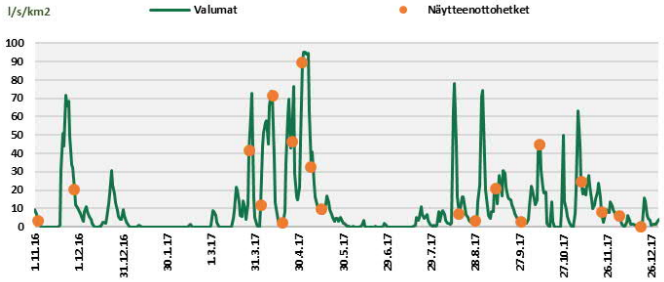
Kunta: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 113,9 ha
Vesistöalue: 14.674 Mustapuron va — alapuoli: 120,2 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
3.11.2016	6,5	5,8	4	< 2			1900	1100					31	21					44	37							1.11. - 14.11.	10,1
28.11.2016	6,3	5,9	5,5	2			2200	1700					30	23					56	40							15.11. - 25.1.	10,1
27.3.2017	6,8	5,8	2	7,5			760	720					15	22					9	12							26.1. - 30.3.	5,1
4.4.2017	6,1	6,2	36	5,5	24		1400	800	560	180	190	150	52	26	5,7	6,1	1600	1200	24	20							31.3. - 7.4.	16,2
12.4.2017	5,6	5,6	5	< 2			1300	1000					31	16					23	19							8.4. - 14.4.	58,4
19.4.2017	6,4	6,1	13	5,5			1400	1100	720	400	95	150	31	22	12	6	2700	1800	32	28							15.4. - 21.4.	5,4
25.4.2017	5,8	6,1	5,5	7,5			1100	1100					28	27					26	23							22.4. - 27.4.	55,1
2.5.2017	5,5	5,9	17	6,8			1800	1500	770	550	200	200	31	30	3	3	1300	1400	30	30							28.4. - 4.5.	44,8
8.5.2017	5,5	5,5	5,6	3,6			1300	890					34	23					36	27							5.5. - 10.5.	70,0
15.5.2017	6,7	6,1	4,8	2,2			1300	960	530	61	140	320	24	19	4	4	2400	1500	36	34							11.5. - 30.6.	3,9
17.8.2017	6	5,7	7,7	3			2100	1300	650	37	190	54	40	32	6,1	4,9	3600	2300	61	60							1.7. - 21.8.	6,8
28.8.2017	6,6	6,1	5	3,4			1500	980					32	24					48	51							22.8. - 3.9.	17,3
11.9.2017	6,2	5,9	4,6	2,6			2100	1200					30	25					74	53							4.9. - 18.9.	18,6
28.9.2017	6,4	5,9	5,8	3,8			1700	1100	700	69	140	160	29	27	5,9	< 3	4000	2300	48	50							19.9. - 3.10.	7,9
11.10.2017	5,8	5,7	5,6	3,4			2600	1700					29	27					67	51							4.10. - 24.10.	13,9
8.11.2017	5,9	5,8	2,2	1,8			2200	1800	1000	500	420	560	25	22	4	< 3	2200	1500	54	50							25.10. - 14.11.	17,1
22.11.2017	6,3	5,9	2,4	1,4			2300	1700					22	19					57	47							15.11. - 27.11.	12,7
4.12.2017	6,5	6,3	3	1			1600	1300					22	19					38	36							28.11. - 10.12.	5,8
19.12.2017	6,3	6,1	3,2	4,2			1400	1100	660	170	84	380	26	24	9,2	5,7	3400	1900	34	33							11.12. - 31.12.	3,3
min	5,5	5,5	2	1	24		760	720	530	37	84	54	15	16	3	1,5	1300	1200	9	12								
max	6,8	6,3	36	7,5	24		2600	1800	1000	550	420	560	52	32	12	6,1	4000	2300	74	60								
2017, n= 17	6,0	5,9	7,6	3,8	24		1639	1191	699	246	182	247	29	24	6	4	2650	1738	41	37								11,4
2016, n= 23	5,4	5,6	10,3	3,5			1669	1227					39	31					43	48								
2015, n= 28	6,1	5,5	16,4	9,5			1535	1150					43	30					37	42								
2014, n= 25	6,1	5,5	39,1	8,5			1574	1156					50	35					45	50								

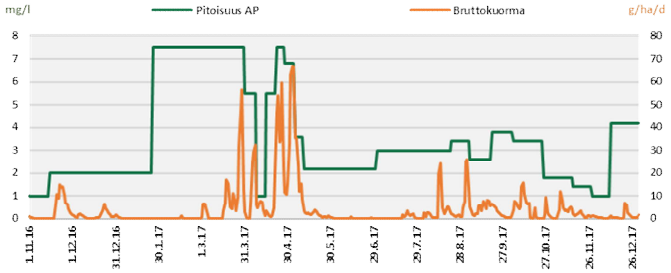
lisähuomiot:

Ei näytettä:17.11.2016 *,16.12.2016 *,18.1.2017 * Näytepiste jäässä,14.2.2017 * Näytepiste jäässä ,9.3.2017 *,5.6.2017 *,21.6.2017 *,6.7.2017 *,17.7.2017 *,1.8.2017 *,25.10.2017 * (*=Ei virtaamaa)

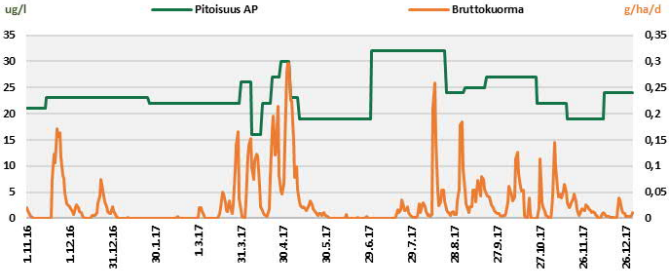
Valumat



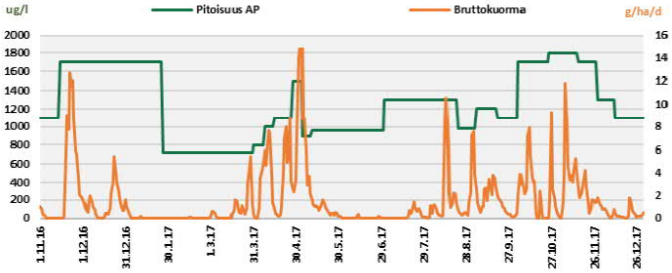
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Savonneva 32201 PVK6

Kunta: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula
Vesistöalue: 14.674 Mustapuron va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 102,4 ha
alapuoli: 110,6 ha

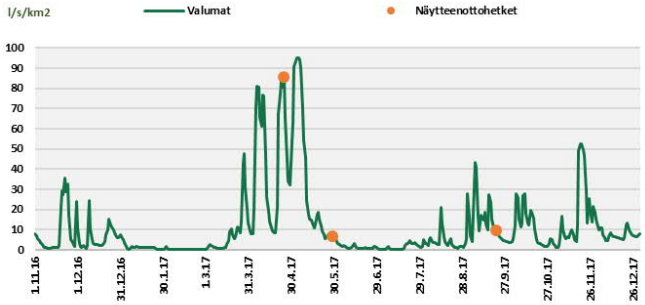
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
25.4.2017	5,8	5,1	2	< 2			1000	570					18	15					24	24							1.11. - 11.5.	15,7
29.5.2017	6,4	5,6	5,6	2,4			830	800					24	29					31	42							12.5. - 24.7.	4,1
21.9.2017	6	5,8	4,6	1,6			1600	1200					27	29					58	53							25.7. - 31.12.	10,2
min	5,8	5,1	2	1			830	570					18	15					24	24								
max	6,4	5,8	5,6	2,4			1600	1200					27	29					58	53								
2017, n= 3	6,0	5,4	4,1	1,7			1143	857					23	24					38	40								11,4
2016, n= 6	5,5	5,5	5,1	3,7			1450	1315					38	61					45	57								
2015, n= 5	6,4	4,6	5,5	6,2			1056	1116					29	29					33	47								
2014, n= 3	6,4	5	12,8	7,9			1046	903					32	22					37	45								

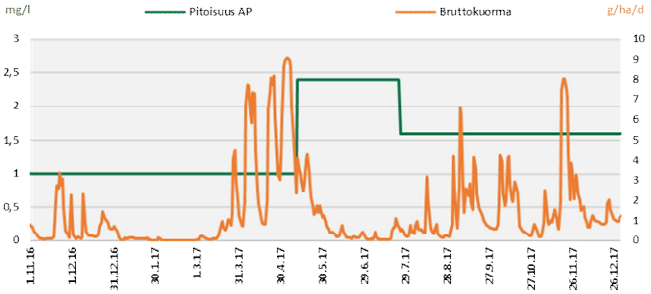
lisähuomiot:

Täältä saatu vain kolme näytettä. Päästö laskettu PVK1 pitoisuuksien avulla.
Ei näytettä:14.2.2017 *,15.6.2017 *,11.7.2017 *,28.8.2017 Vähän vettä (*=Ei virtaamaa)

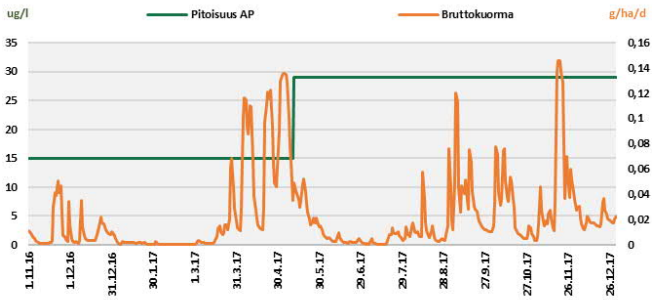
Valumat



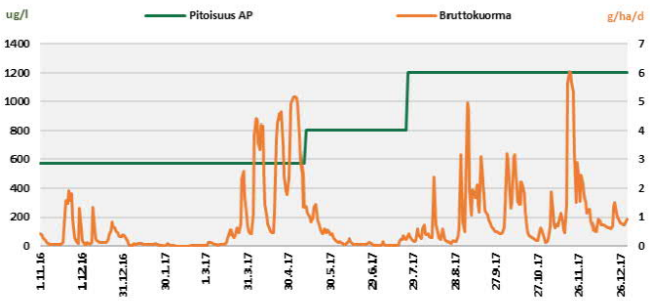
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Savonneva 32201 PVK7

Kunta: Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula
Vesistöalue: 47.057 Toraspuron va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 47,3 ha
alapuoli: 51,1 ha

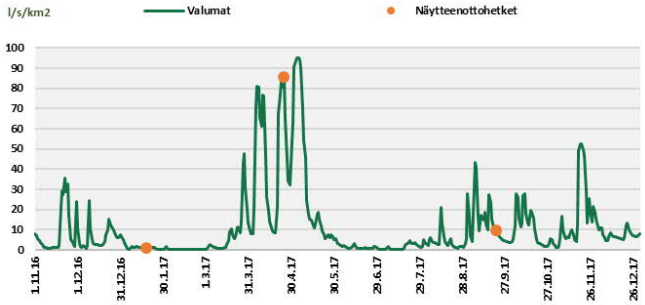
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
18.1.2017	6,5	5,4	9,3	< 2			1900	1400					77	40					38	47							1.11. - 6.3.	4,5
25.4.2017	5,8	5,3	3	< 2			1500	1000					39	22					30	27							7.3. - 7.7.	21,7
21.9.2017	5,1	4,9	1,8	< 1			3200	1600					53	38					90	79							8.7. - 31.12.	9,3
min	5,1	4,9	1,8	0,5			1500	1000					39	22					30	27								
max	6,5	5,4	9,3	1			3200	1600					77	40					90	79								
2017, n= 3	5,5	5,1	4,7	0,8			2200	1333					56	33					53	51								11,4
2016, n= 5	5,8	5	12,2	2,1			2675	1660					104	55					72	77								
2015, n= 5	4,6	4,5	5,2	2,6			1857	1957					68	45					74	65								
2014, n= 15	5,1	4,9	5,2	3			2168	1920					53	42					67	65								

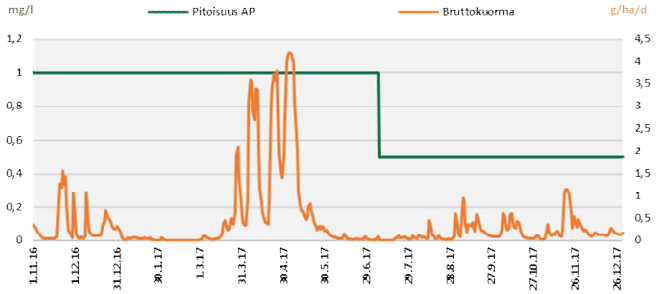
lisähuomiot:

Täältä saatu vain kolme näytettä. Päästö laskettu PVK1 pitoisuuksien avulla.
Ei näytettä:29.5.2017 *,15.6.2017 *,11.7.2017 *,28.8.2017 * (*=Ei virtaamaa)

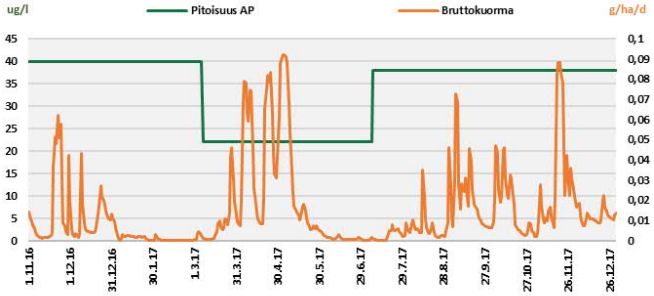
Valumat



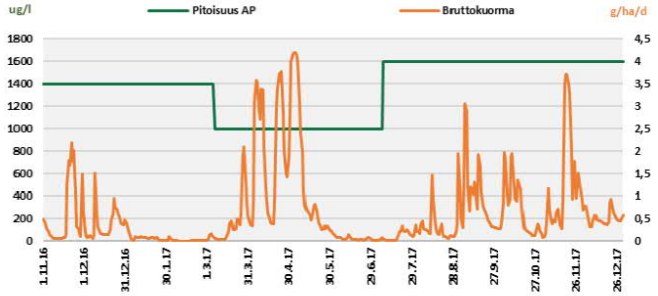
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.75 Sillinneva, Alavus

Ympäristöluvat 11.12.2009 annettu päätösnro LSY 115/2009/4.

Vuonna 2017 Sillinnevalla oli tuotantopäiviä 44, ajanjaksolla 22.5.2017 - 16.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Sillinneva 64014 PVK1	44.057 Kuivasjoen va	83,4	76,3	0	0	2,7

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Sillinneva 64014 PVK1	Pynttärinneva 64013 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Sillinneva 64014 PVK1	44.057 Kuivasjoen va		580	12	0,41	28
		Sillinneva yhteensä [kg/a]	**17 665**	**379**	**12**	**867**
		2016	16 806	527	15	971
		2015	18 744	465	22	1 422
		2014	18 283	485	12	739
Rakenteittain						
Sillinneva 64014 PVK1	44.057 Kuivasjoen va		17 665	379	12	867

Tulosten analysointi sanallisesti

Sillinnevan pintavalutuskentältä 1 lähtevässä vedessä oli edellisvuosia vähemmän ravinteita. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella ravinteiden puhdistustehot ovat jääneet alhaisiksi. Keskimääräinen kiintoainepitoisuus ja CODMn-arvo olivat edellisvuosien tasoa. 16.3.2017 näytteessä kiintoainepitoisuus oli alapuolisella pisteellä hieman koholla. Näyte ajoittui virtaaman nousuvaiheeseen, joten sulamisvesiä lähti liikkeelle ja se todennäköisesti irrotti kiintoainetta. Vesi oli koko vuoden hyvin hapanta (pH ka. 4,6). Sillinnevan pvk1 fosforipitoisuus ja CODMn-arvo olivat ominaiskuormitussoiden keskiarvoja korkeammat, typpipitoisuus oli keskitasoa ja kiintoainepitoisuus alle keskiarvon. Maaliskuun korkea kiintoainepitoisuus suurten virtaamien aikaan nosti kevään osalta kiintoainekuormitusta. Sillinnevan pvk1 ominaiskuormitusarvot jäivät kuitenkin edellisvuotta pienemmiksi, mikä johtui hieman pienemmistä pitoisuuksista ja valumasta vuositasolla. Kiintoaineen ja typen ominaiskuormitukset olivat alle ominaiskuormitussoiden keskiarvojen, fosforin keskitasoa ja kemiallisen hapenkulutuksen ominaiskuormitus oli Sillinnevalla ominaiskuormitussoiden keskiarvoa korkeampi.

Sillinneva 64014 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

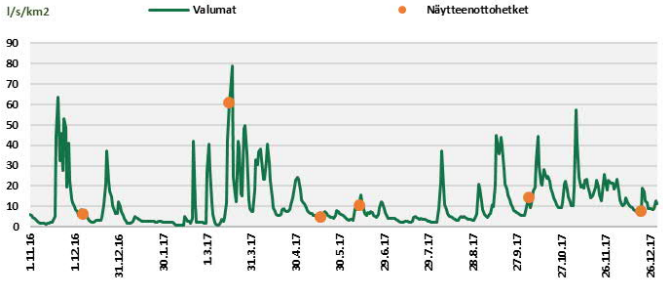
Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.057 Kuivasjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 80,1 ha
alapuoli: 83,4 ha

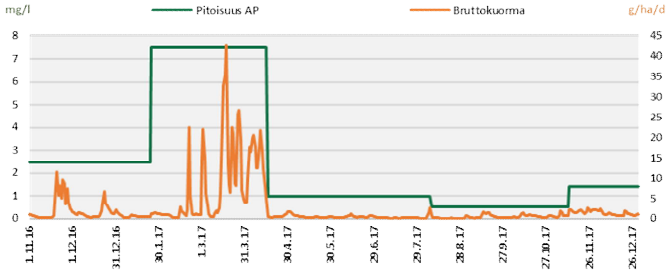
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
7.12.2016	5,5	4,1	55	2,5	18		2000	1200					70	38					61	74							1.11. - 24.1.	10,7
16.3.2017	5,6	5,5	4,5	7,5			1100	1200					24	32					17	22							25.1. - 15.4.	15,2
17.5.2017	6	4,5	4,5	< 2			990	1000					50	34					36	61							16.4. - 29.5.	8,8
12.6.2017	6	4,3	2,8	< 2			1300	1700					110	78					59	110							30.5. - 7.8.	5,4
5.10.2017	5,2	4,6	5,4	< 1			1700	1200					66	42					74	71							8.8. - 11.11.	15,0
20.12.2017	5,7	4,8	3	1,4			1500	1200					50	34					49	57							12.11. - 31.12.	15,0
min	5,2	4,3	2,8	0,5			990	1000					24	32					17	22								
max	6	5,5	5,4	7,5			1700	1700					110	78					74	110								
2017, n= 5	5,6	4,6	4,0	2,3			1318	1260					60	44					47	64								11,8
2016, n= 4	4,6	4,7	2,8	2,6			1900	1750					72	60					65	60								
2015, n= 7	5,3	5	6,4	4,9			1700	1529					97	85					67	65								
2014, n= 3	4,8	5,1	9,5	6			1720	1967					94	78					81	73								

lisähuomiot:

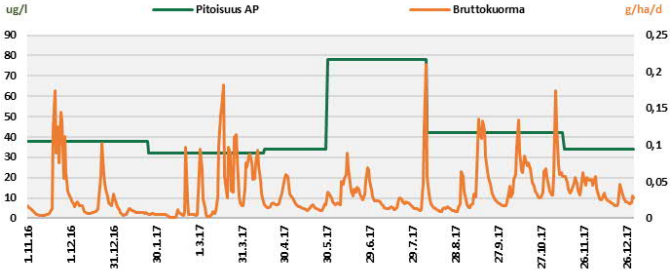
Valumat



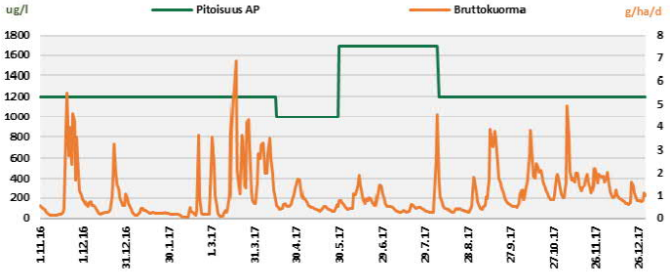
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.76 Soidinsuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 14.12.2005 annettu päätösnro LSY-2004-Y-2.

Vuonna 2017 Soidinsuolla oli tuotantopäiviä 22, ajanjaksolla 7.7.2017 - 28.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Soidinsuo 32706 PVK1	35.472 Niemisveden a	71,4	62,2	0,0	0,0	0,2
Soidinsuo 32706 PVK3	35.472 Niemisveden a	21,0	16,2	0,0	0,0	0,0
	Yhteensä	**92,4**	**78,4**	**0**	**0**	**0,2**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Soidinsuo 32706 PVK1	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Soidinsuo 32706 PVK3	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Soidinsuo 32706 PVK1	35.472 Niemisveden a		345	11	0,49	26
Soidinsuo 32706 PVK3	35.472 Niemisveden a		413	7	0,16	8
		Soidinsuo yhteensä [kg/a]	**12 170**	**335**	**14**	**728**
		2016	14 988	430	16	1 333
		2015	10 247	282	10	762
		2014	9 309	281	11	981
Rakenteittain						
Soidinsuo 32706 PVK1	35.472 Niemisveden a		9 003	280	13	668
Soidinsuo 32706 PVK3	35.472 Niemisveden a		3 168	56	1	61

Tulosten analysointi sanallisesti

Soidinsuon pintavalutuskentän 3 kiintoaineen puhdistusteho oli erinomainen ja lähtevän veden pitoisuudet erittäin pieniä. Myös kentältä 1 lähtevässä vedessä kiintoainetta oli varsin vähän. Kentältä 3 lähtevän veden ravinnepitoisuudet olivat lähellä luonnontilaisen suon taustapitoisuuksia. Myös kentältä 1 typpeä lähti vähän, mutta fosforipitoisuudet olivat koholla syksyllä ja vuosikeskiarvo ylitti tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Pienistä lähtevän veden pitoisuuksista johtuen pintavalutuskentän 3 ominaiskuormitus oli pientä sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta. Myös pintavalutuskentän 1 kuormitus jäi fosforia lukuun ottamatta ominaiskuormitussoiden keskitasoa alhaisemmaksi. Molemmilla kentillä kuormitus pieneni kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta vuodesta 2016.

Soidinsuo 32706 PVK1

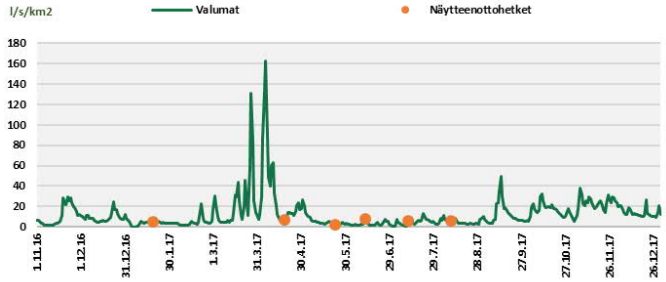
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.472 Niemisveden a
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 69,2 ha
alapuoli: 71,4 ha

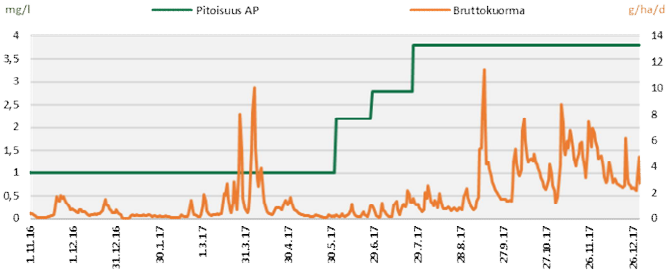
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
19.1.2017	6,5	6,3	2	< 2			1100	1100					42	39					13	16							1.11. - 4.3.	7,9
19.4.2017	6,1	5,9	2	< 2			1200	1100					25	21					17	17							5.3. - 5.5.	27,7
23.5.2017	6,5	5,9	6,5	< 2			830	680					50	31					22	30							6.5. - 1.6.	4,1
13.6.2017	6,7	6,3	3,6	2,2			860	620					51	40					27	30							2.6. - 26.6.	2,5
12.7.2017	6,5	6,3	1,6	2,8			940	940					50	78					38	42							27.6. - 25.7.	4,5
10.8.2017	6,5	6,3	4,6	3,8			1100	960					76	67					38	47							26.7. - 31.12.	13,5
min	6,1	5,9	1,6	1			830	620					25	21					13	16								
max	6,7	6,3	6,5	3,8			1200	1100					76	78					38	47								
2017, n= 6	6,4	6,1	3,4	2,0			1005	900					49	46					26	30								12,0
2016, n= 7	5,1	5,4	6,3	3,3			2343	1209					67	40					61	50								
2015, n= 7	5,9	5,6	4,4	3,6			1645	1100					79	52					42	38								
2014, n= 6	6,1	5,8	3,3	3,4			1883	1008					64	46					57	49								

lisähuomiot:
Ei näytettä:5.9.2017 *
(*=Ei virtaamaa)

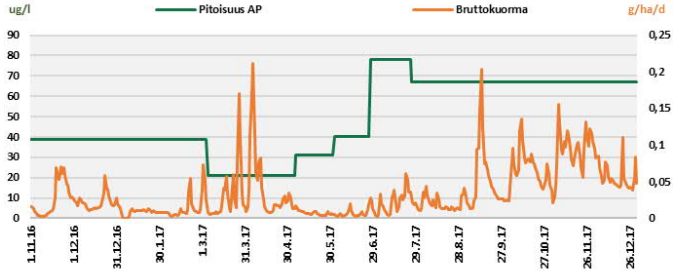
Valumat



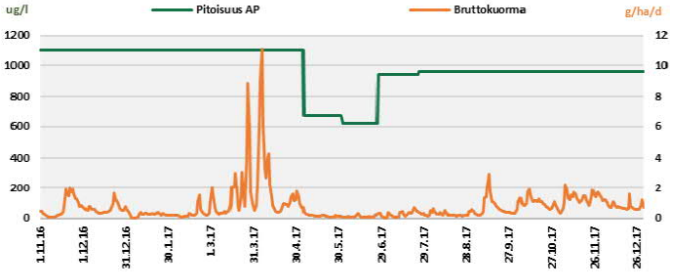
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Soidinsuo 32706 PVK3

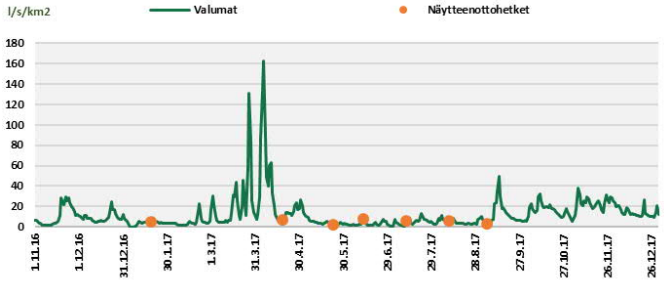
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.472 Niemisveden a
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 17,9 ha
alapuoli: 21 ha

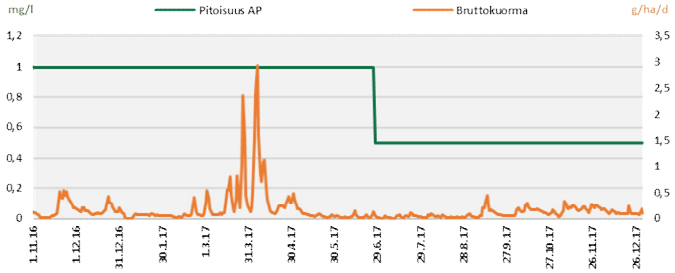
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
19.1.2017	5,1	4,6	17	< 2			700	630					37	12					38	36							1.11. - 4.3.	7,5
19.4.2017	5	4,8	2	< 2			690	660					14	10					22	22							5.3. - 5.5.	27,7
23.5.2017	5	4,7	2	< 2			610	610					21	23					33	35							6.5. - 1.6.	4,1
13.6.2017	4,8	4,6	2	< 2			730	670					23	18					46	43							2.6. - 26.6.	2,5
12.7.2017	4,8	4,6	1	< 1			710	690					27	20					54	52							27.6. - 25.7.	4,5
10.8.2017	4,9	4,6	1,2	< 1			810	770					24	19					56	54							26.7. - 22.8.	5,0
5.9.2017	4,6	4,6	25	< 1	13		880	710					32	18					54	52							23.8. - 31.12.	15,3
min	4,6	4,6	1	0,5	13		610	610					14	10					22	22								
max	5,1	4,8	25	1	13		880	770					37	23					56	54								
2017, n= 7	4,9	4,6	7,2	0,8	13		733	677					25	17					43	42								12,0
2016, n= 7	4,9	4,3	10,3	2,9			1089	860					40	26					48	52								
2015, n= 6	5,4	4	24	2,3			1437	593					64	18					46	48								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

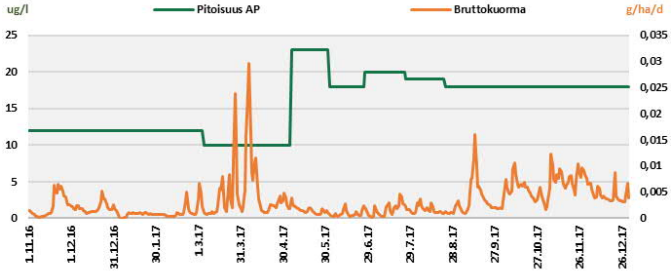
Valumat



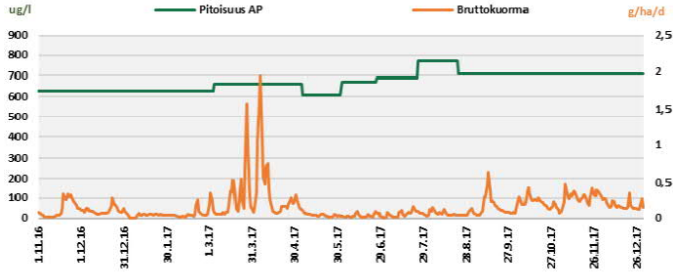
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.77 Syväjoensuo, Soini

Ympäristöluvat 28.12.2012 annettu päätösnro LSSAVI/283/04.08/2010.

Vuonna 2017 Syväjoensuolla ei ollut tuotantoa. Suo on valmisteluvaiheessa.

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Syväjoensuo 32611 PVK1	35.463 Syväjoen a	26,5	0	0	21,4	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Syväjoensuo 32611 PVK1	Syväjoensuo VM01	oma mittari	
			Kenttä otettu käyttöön keväällä.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Syväjoensuo 32611 PVK1	35.463 Syväjoen a		218	4,8	0,45	15
		Syväjoensuo yhteensä [kg/a]	**1 417**	**31**	**2,9**	**99**
		2016	0	0	0	0
		2015	0	0	0	0
		2014	0	0	0	0
Rakenteittain						
Syväjoensuo 32611 PVK1	35.463 Syväjoen a		1 417	31	2,9	99

Syväjoensuo 32611 PVK1	pvk otettu käyttöön keväällä 2017	245 vrk

Tulosten analysointi sanallisesti

Syväjoensuo on uusi valmisteluvaiheessa oleva alue, jonka pintavalutuskenttä otettiin käyttöön keväällä 2017. Tarkkailutulosten perusteella pintavalutuskentältä lähtevässä vedessä oli vähän kiintoainetta ja kokonaistyppeä. Ammoniumtyppipitoisuudet kasvoivat loppuvuonna. Kokonaisfosforipitoisuudet olivat sen sijaan ajoittain varsin korkeita ja vuosikeskiarvo ylitti selvästi kuntoonpanovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Kenttä poisti erittäin hyvin kiintoainetta ja kohtalaisesti ravinteita. Syväjoensuon keskivaluma oli hyvin pieni, mikä osaltaan johtuu siitä, että kenttä otettiin käyttöön vasta keväällä. Valmistelutöistä keväällä aloitettiin reunaojitus, mutta vasta syksyllä jatkuivat varsinaiset tuotantoalueen valmistelut, minkä vuoksi vettä ei kulkenut vielä normaaliin tapaan. Edellämainituista syistä johtuen Syväjoensuon ominaiskuormitus jäi selvästi kuntoonpanovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienemmäksi.

Syväjoensuo 32611 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

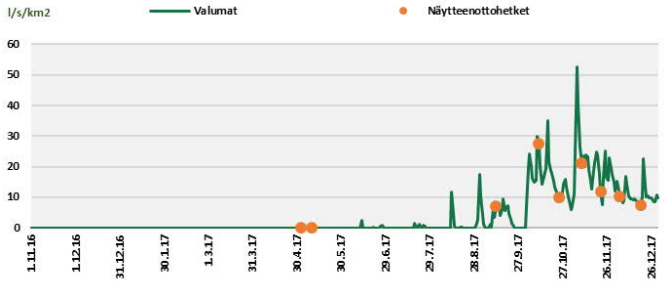
Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.463 Syväjoen a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 24,9 ha
alapuoli: 26,5 ha

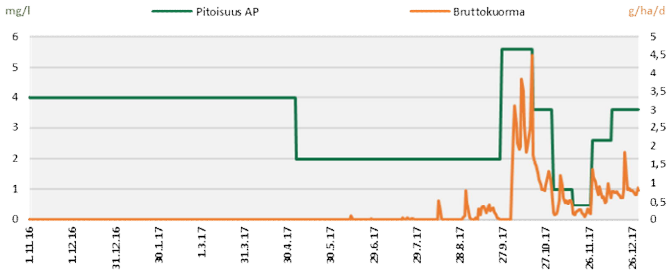
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
3.5.2017	5,4	4,5	62	4	11		890	1000	200	< 5			120	100					34	41	390	320	26	5	2,5		1.11. - 5.5.	0,1
10.5.2017	6	4,4	34	2	30		1000	1000	250	< 5			150	100					37	49	410	380	28	2,6	2,3		6.5. - 10.7.	0,1
12.9.2017	6,4	6,5	40	2	26		1300	780	370	8			140	93					55	40	490	360	30	1,4			11.7. - 25.9.	1,8
11.10.2017	5,9	4,7	28	5,6	22		1800	1200	240	42			200	120					53	48	440	410	18	6,9			26.9. - 17.10.	11,9
25.10.2017	6,2	5,3	24	3,6	16		1300	750	380	98			120	75					41	41	360	370	19	3,7			18.10. - 31.10.	15,6
9.11.2017	6,3	5,5	20	1			1100	790	350	74			100	63					47	44	470	380	19	3,3			1.11. - 14.11.	21,4
22.11.2017	6,3	5,7	13	< 1			1000	740	450	140			92	75					40	38	440	350	17	2,4			15.11. - 27.11.	17,7
5.12.2017	6,4	6	23	2,6	9,6		1000	750	510	210			100	64					33	32	370	310	31	3,5			28.11. - 11.12.	14,3
19.12.2017	6,4	5,8	14	3,6			1000	850	470	350			95	71					24	27	260	260	37	3,6			12.12. - 31.12.	10,1
min	5,4	4,4	13	0,5	9,6		890	740	200	2,5			92	63					24	27	260	260	17	1,4	2,3			
max	6,4	6,5	62	5,6	30		1800	1200	510	350			200	120					55	49	490	410	37	6,9	2,5			
2017, n= 9	6,0	4,9	28,7	2,8	19		1154	873	358	103			124	85					40	40	403	349	25,0	3,6	2			3,7
2016, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:
pvk otettu käyttöön keväällä 2017
Ei näytettä:18.5.2017 *,6.6.2017 *,20.6.2017 *,3.7.2017 *,21.7.2017 *,4.8.2017 *,17.8.2017 *,29.8.2017 *,26.9.2017 * (*=Ei virtaamaa)

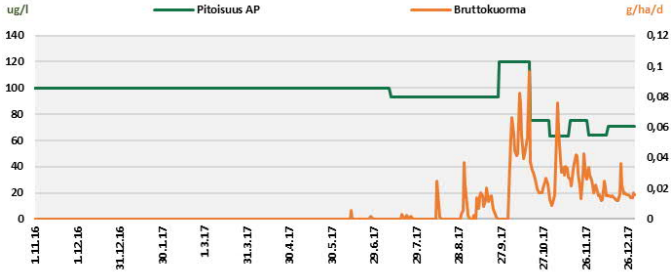
Valumat



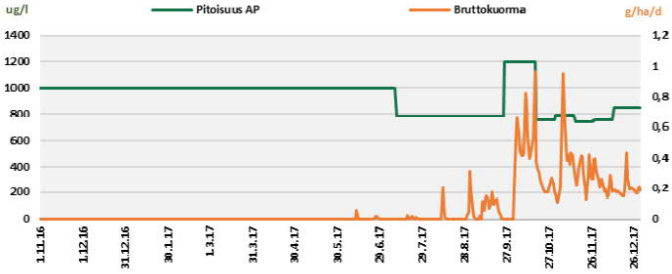
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.78 Säkkineva, Kauhajoki

Ympäristöluvat 13.12.2017 Päätös luvan rauettamisesta. annettu päätösnro LSSAVI/5962/2017 .

Vuonna 2017 Säkkinevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Säkkineva 61007 KOS1	36.072 Nummijoen keskiosan a	32,9	0	0	0	30,9

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Säkkineva 61007 KOS1	Hormaneva 61006 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Säkkineva 61007 KOS1	36.072 Nummijoen keskiosan a		204	8	0,40	25
		Säkkineva yhteensä [kg/a]	**2 447**	**95**	**5**	**295**
		2016	5 310	151	7	807
		2015	5 868	120	7	1 462
		2014	2 430	90	4	610
Rakenteittain						
Säkkineva 61007 KOS1	36.072 Nummijoen keskiosan a		2 447	95	5	295

Säkkineva 61007 KOS1 Jälkihoitovaiheessa.

Tulosten analysointi sanallisesti

Säkkinevan kosteikko poisti hyvin kiintoainetta ja kokonaistyppeä, mutta melko heikosti fosforia. Kosteikolta lähtevän veden kokonaistyppipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat pieniä kaikilla näytekerroilla. Kokonaisfosforipitoisuudet olivat ajoittain hieman koholla vuosikeskiarvon jäädessä kuitenkin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitasolle, samoin kuin keskimääräinen kiintoainepitoisuus. Edellisvuosiin verrattuna vedenlaadussa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Säkkinevan kosteikon kuormituslaskennassa on käytetty Hormanevan pintavalutuskentän valumia. Vuoden keskivaluma oli huomattavasti edellisvuotista pienempi ja siten ominaiskuormitus oli sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta selvästi pienempää kuin vuonna 2016. Kokonaisfosforikuormitusta lukuun ottamatta ominaiskuormitukset olivat myös pienemmät kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Säkkineva 61007 KOS1

Kunta: Kauhajoki
Vesistöalue: 36.072 Nummijoen keskiosan a

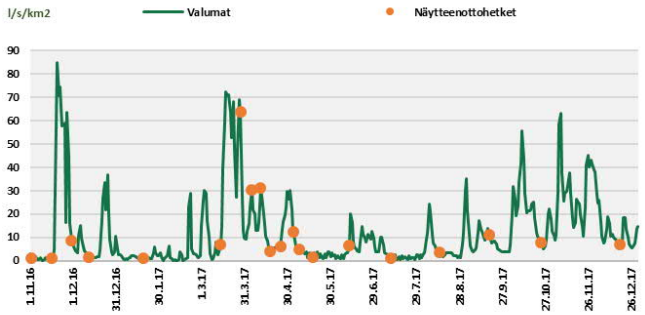
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 31,5 ha
alapuoli: 32,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

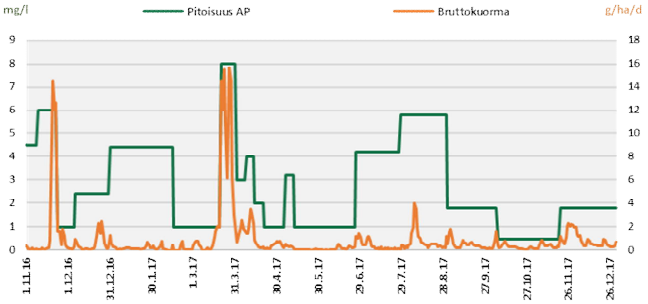
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,5	6,4	6	4,5			1100	740					57	57					26	24								1.11. - 8.11.	5,2
16.11.2016	6,6	6,3	39	6	9,5		1000	880	430	200	79	110	100	56	39	26	3380	2190	29	26								9.11. - 22.11.	16,1
30.11.2016	5,6	5,6	15	< 2			1200	880					61	34					31	31								23.11. - 5.12.	32,2
12.12.2016	6,1	5,9	7,6	2,4			1100	1100					48	39					25	30								6.12. - 30.12.	9,6
19.1.2017	6,6	6,3	14	4,4			2400	680	370	220	53	130	66	58	25	31	2680	2580	18	17								31.12. - 14.2.	1,9
14.3.2017		6,6		< 2				820						58						16				5				15.2. - 20.3.	14,5
28.3.2017		5,9		8				710						38						15				8,4				21.3. - 31.3.	50,1
5.4.2017	5,7	6	77	3	1		740	620					84	29					18	14			51	6,4				1.4. - 7.4.	17,6
11.4.2017		5,8		4				590						37						19				15				8.4. - 13.4.	20,2
18.4.2017		5,7		2				620						23						17				4,1				14.4. - 20.4.	9,8
25.4.2017		6,3		< 2				460						38						13				5,1				21.4. - 28.4.	8,3
4.5.2017		5,8		< 2				530						28						22				5,7				29.4. - 5.5.	23,3
8.5.2017		5,9		3,2				550						26						21				3,2				6.5. - 12.5.	5,1
18.5.2017		6		< 2				520						26						20				1,9				13.5. - 29.5.	2,4
12.6.2017	6,6	6,1	12	< 2			500	660					62	44					18	24			4,8	2,5				30.5. - 25.6.	5,7
11.7.2017		6		4,2				690						58						24				2,8				26.6. - 27.7.	4,0
14.8.2017	6,7	6,1	1,4	5,8			400	700					33	52					15	20			2,6	4,3				28.7. - 30.8.	4,7
18.9.2017		6,2		1,8				690						45						24				2,1				31.8. - 5.10.	9,9
24.10.2017	5,8	5,8	2,8	< 1			1100	800					36	30					14	14			2,3	1,9				6.10. - 19.11.	23,9
18.12.2017		5,6		1,8				930						28						31				1,7				20.11. - 31.12.	18,2
min	5,7	5,6	1,4	0,5	1		400	460	370	220	53	130	33	23	25	31	2680	2580	14	13			2,3	1,7					
max	6,7	6,6	77	8	1		2400	930	370	220	53	130	84	58	25	31	2680	2580	18	31			51	15					
2017, n= 16	6,1	5,9	21,4	2,7	1		1028	661	370	220	53	130	56	39	25	31	2680	2580	17	19			15,2	4,7					12,4
2016, n= 11	5,6	5,5	8,3	4			1031	734					55	42					25	26									
2015, n= 7	5,7	5,8	92	8,4			929	677					98	44					27	28									
2014, n= 5	6,6	6,2	10	5,4			655	764					59	57					24	25									

lisähuomiot:
Jälkihoitovaiheessa.

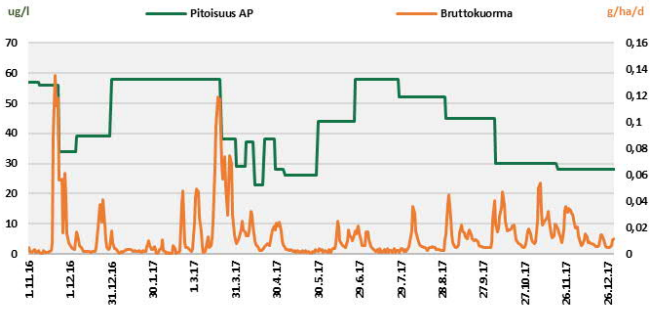
Valumat



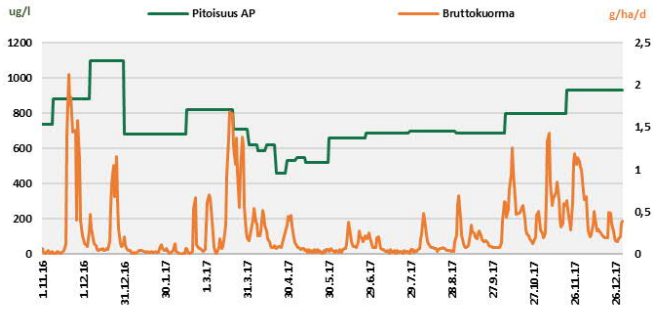
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.79 Takaneva, Kurikka

Ympäristöluvat annettu päätösnro LSY-2004-Y-309, LSY-2008-Y-227, LSSAVI/488/04.08/2010.

Vuonna 2017 Takanevalla oli tuotantopäiviä 10, ajanjaksolla 1.7.2017 - 10.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Takaneva 61012 KK5	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	43,0	26,3	0,0	0,0	2,6
Takaneva 61012 KOS1	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	34,7	29,7	0,0	0,0	3,2
Takaneva 61012 KOS3	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	69,0	46,9	0,0	0,0	14,3
Takaneva 61012 PVK2	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	49,2	41,7	0,0	0,0	0,0
	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va Yhteensä	195,9	144,6	0	0	20,1
	Yhteensä	**195,9**	**144,6**	**0**	**0**	**20,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Takaneva 61012 KK5	Takaneva 61012 KOS3	lähi mittari
Takaneva 61012 KOS1	Takaneva 61012 KOS3	lähi mittari
Takaneva 61012 KOS3	Takaneva VM01	oma mittari
Takaneva 61012 PVK2	Takaneva 61012 KOS3	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Takaneva 61012 KK5	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	168	6	0,17	18
Takaneva 61012 KOS1	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	273	8	0,47	29
Takaneva 61012 KOS3	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	273	8	0,47	29
Takaneva 61012 PVK2	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	568	16	0,16	7
	Takaneva yhteensä [kg/a]	**23 167**	**709**	**24**	**1 510**
	2016	27 445	872	31	3 351
	2015	55 481	2 164	47	4 614
	2014	19 003	588	13	1 936
Rakenteittain					
Takaneva 61012 KK5	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	2 639	100	3	278
Takaneva 61012 KOS1	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	3 454	105	6	372
Takaneva 61012 KOS3	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	6 868	209	12	741
Takaneva 61012 PVK2	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	10 206	295	3	118
	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va Yhteensä	23 167	709	24	1 510

Takaneva 61012 KOS1 KOS 1:lta saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu KOS3 pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Takanevalla oli päästötarkkailua KK5, KOS1, KOS3 ja PVK2 osalta. Kosteikolla 3 oli ympärivuotista tarkkailua ja mitattiin virtaamia. KOS3 lähtevän veden kokonaistyppipitoisuus ja CODMn-arvo olivat hieman edellisvuosia alhaisemmat, muuten pitoisuudet olivat edellisvuosien tasoa. KOS3 vedessä oli vähemmän typpeä ja enemmän fosforia kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. KK5 lähtevässä vedessä pitoisuudet olivat edellisvuosien tapaan kiintoainetta lukuun ottamatta selvästi alhaisemmat kuin ominaiskuormitussoilla. KOS1 saatujen 2 näytteen pitoisuudet olivat kiintoaineen, fosforin sekä CODMn-arvon osalta taustahuuhtouman tasoa kuten edellisvuosinakin. Myös PVK2 lähtevän veden kiintoaine- ja fosforipitoisuus olivat taustahuuhtouman tasoa, mutta typpipitoisuus oli samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. PVK2:n CODMn-arvo oli korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla tai muilla Takanevan tarkkailupisteillä ja ero näkyy myös ominaiskuormituksissa. Fosforin ja kiintoaineen ominaiskuormitukset olivat PVK2 osalta alhaiset. KK5 ominaiskuormitukset olivat myös alhaisia. KOS3 osalta fosforin ja kiintoaineen ominaiskuormitukset olivat muita tarkkailupisteitä korkeammat. Tarkkailupisteiden ominaiskuormitukset jäivät pääosin edellisvuotta pienemmiksi, mikä johtui hieman alhaisemmasta keskivalumasta ja osin pienemmistä pitoisuuksista. Kesän ja talven valumat olivat hyvin alhaisia, joten suurin osa kuormituksesta tuli keväällä ja syksyllä.

Takaneva 61012 KK5

Kunta: Kurikka
Vesistöalue: 39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va

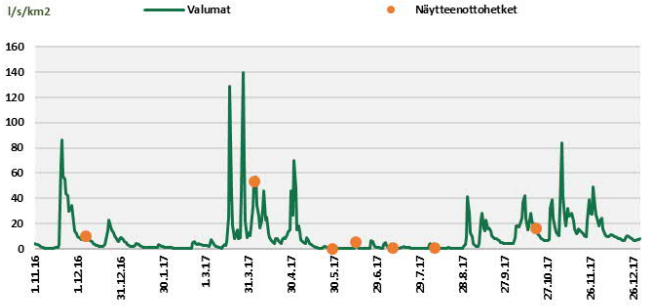
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 38,7 ha
alapuoli: 43 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

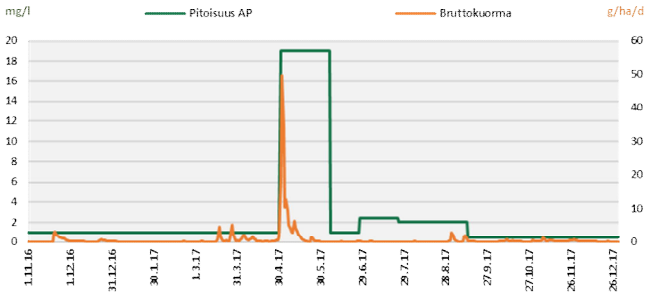
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
7.12.2016	6	6,1	3	< 2			710	630					12	15					13	15							1.11. - 3.2.	9,4
4.4.2017	5,6	6,1	3,5	< 2			760	620					14	18					13	13							4.2. - 30.4.	13,7
29.5.2017	6	6,6	3,2	19			420	510					7,7	20					9,4	17							1.5. - 5.6.	8,2
14.6.2017	5,8	6,4	2	< 2			460	670					10	27					11	20							6.6. - 26.6.	1,1
10.7.2017	5,8	6,4	2,8	2,4			430	760					9,8	30					10	23							27.6. - 24.7.	1,5
9.8.2017	5,9	6,4	3,6	2			430	730					11	27					11	20							25.7. - 12.9.	3,9
19.10.2017	5,5	6,1	1,2	< 1			1200	880					16	21					27	25							13.9. - 31.12.	16,1
min	5,5	6,1	1,2	0,5			420	510					7,7	18					9,4	13								
max	6	6,6	3,6	19			1200	880					16	30					27	25								
2017, n= 6	5,7	6,3	2,7	4,3			617	695					11	24					14	20								10,2
2016, n= 7	4,9	5,7	4,8	3,5			840	721					14	25					20	21								
2015, n= 7	5,8	6,2	3,2	2,5			597	560					12	19					11	16								
2014, n= 5	5,8	6,2	12	2,5			804	736					12	30					21	26								

lisähuomiot:

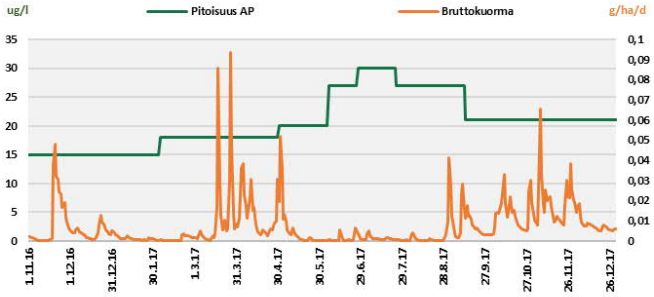
Valumat



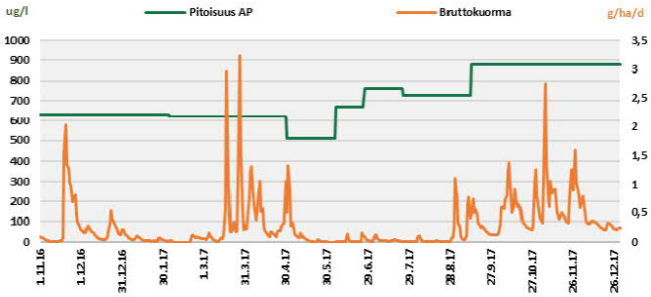
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Takaneva 61012 KOS1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Kunta: Kurikka
Vesistöalue: 39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va

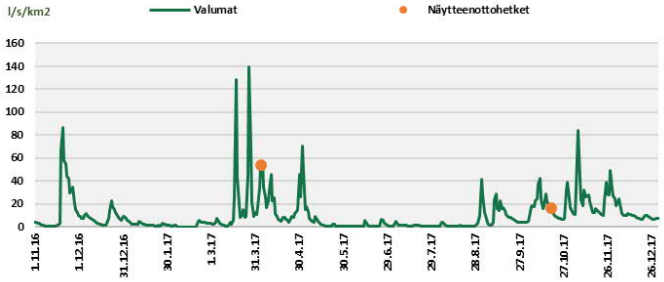
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 33,2 ha
alapuoli: 34,7 ha

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
4.4.2017	5,6	5,1	2	< 2			700	670					20	18					14	15							1.11. - 11.7.	
19.10.2017	5,3	4,6	1	< 1			1500	640					23	19					42	32							12.7. - 31.12.	
min	5,3	4,6	1	0,5			700	640					20	18					14	15								
max	5,6	5,1	2	1			1500	670					23	19					42	32								
2017, n= 2	5,4	4,8	1,5	0,8			1100	655					22	19					28	24								
2016, n= 2	5,1	4,6	2	2			970	655					22	18					26	22								
2015, n= 5	5,5	4,5	2,8	2,7			680	936					19	17					32	41								
2014, n= 2	5,2	5,1	2	2,2			1012	695					21	15					32	22								

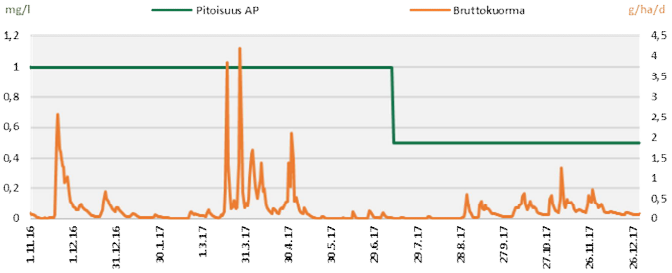
lisähuomiot: Saatu vain kaksi näytettä. Päästö laskettu Takaneva KOS 3 avulla.

Ei näytettä:8.12.2016 *,29.5.2017 *,14.6.2017 *,10.7.2017 *,9.8.2017 * (*=Ei virtaamaa)

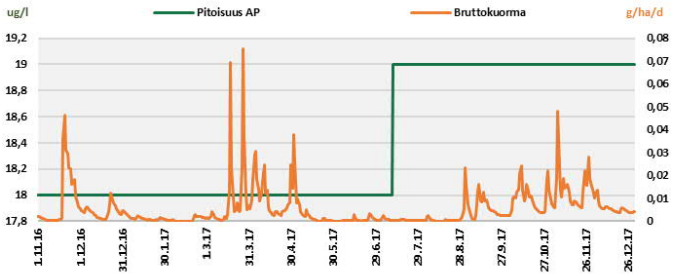
Valumat



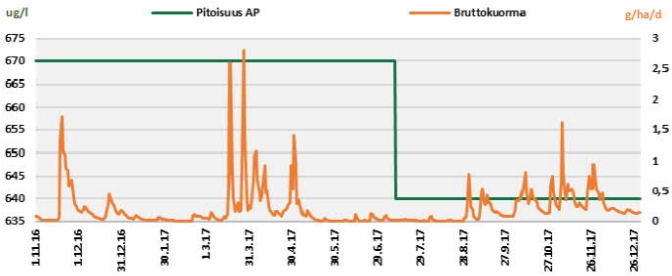
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Takaneva 61012 KOS3

Kunta: Kurikka
Vesistöalue: 39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va

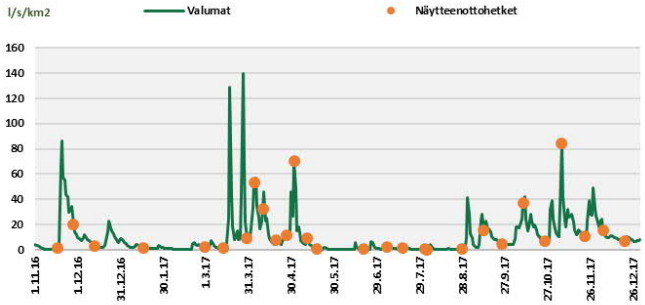
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 65,5 ha
alapuoli: 69 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

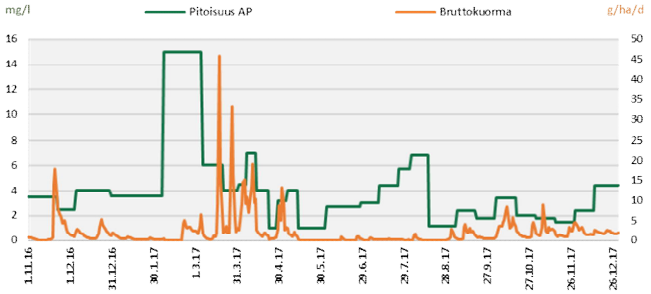
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.11.2016	6,3	6,2	14	3,5			1100	1000	380	83	57	69	180	67	71	26	2950	1620	30	44							1.11. - 21.11.	11,9
28.11.2016	5,9	5,9	2	2,5			1200	1000					41	42					33	29							22.11. - 4.12.	28,3
13.12.2016	6,2	6	4,8	4			1700	1300					75	65					34	31							5.12. - 29.12.	7,9
16.1.2017	6,3	6,3	5,6	3,6			2000	970	480	320	140	120	100	80	56	34	2340	2060	26	26							30.12. - 5.2.	2,8
28.2.2017	6,1	6,2	17	15			1600	1300					370	96					44	23							6.2. - 5.3.	1,7
13.3.2017	6,2	6,3	2	6			1400	1000	300	290	360	51	110	110	40	20	1630	2140	24	28							6.3. - 20.3.	15,5
30.3.2017	6,2	5,9	15	4			900	660					79	52					20	13							21.3. - 31.3.	32,1
4.4.2017	5,9	6,1	4	4,5			970	880	330	180	96	91	74	70	17	15	710	700	19	17							1.4. - 6.4.	30,8
10.4.2017	5,8	5,9	8	7			930	700					84	48					21	17							7.4. - 13.4.	28,6
19.4.2017	6,2	5,8	2,5	4			920	760	260	42	100	45	46	40	14	4	880	740	20	19							14.4. - 22.4.	9,4
27.4.2017	6,4	6,1	3,6	< 2			790	610					39	44					21	20							23.4. - 28.4.	7,6
2.5.2017	5,8	6	12	3,2			1300	890	470	150	84	46	50	43	6	< 3	1500	1100	33	24							29.4. - 5.5.	33,4
11.5.2017	5,8	6,1	2	4			1200	700					180	32					42	25							6.5. - 13.5.	8,6
18.5.2017	6,6	6,5	2	< 2			830	480	7	9	5	< 5	67	20	9	4	1000	430	26	14							14.5. - 2.6.	1,1
20.6.2017	6,5	5,9	4,8	2,7			970	910					160	56					39	37							3.6. - 27.6.	1,1
6.7.2017	6,4	6,1	5,4	3			920	1100	25	10	5	7	130	70	48	5			40	41							28.6. - 10.7.	1,8
17.7.2017	6,7	6,2	3	4,4			1500	780					140	74					43	33							11.7. - 24.7.	1,0
2.8.2017	6,2	6	4	5,7			1100	1300					170	87					39	43							25.7. - 2.8.	0,4
3.8.2017		6		6,8				1400		17		11		93		12		1400		41							3.8. - 15.8.	1,0
28.8.2017	6,7	6,3	3,8	1,2			940	1100					220	56					33	41							16.8. - 4.9.	5,1
12.9.2017	6,1	6,4	3,2	2,4			900	850					62	60					37	34							5.9. - 18.9.	12,4
25.9.2017	6,4	6,4	5,6	1,8			1100	950	260	110	45	6	110	52	48	8,7	2000	1000	40	36							19.9. - 2.10.	6,0
10.10.2017	6,1	6,4	4,6	3,4			1200	870					61	61					52	38							3.10. - 17.10.	20,4
25.10.2017	6,2	6	9,8	2			1400	1100					87	52					49	52							18.10. - 31.10.	14,2
6.11.2017	5,5	6	6,2	1,8			1700	1200	740	360	190	110	41	42	13	13	1100	1300	48	43							1.11. - 14.11.	27,9
22.11.2017	6,1	5,8	1	1,5			1300	1200					56	40					38	42							15.11. - 28.11.	18,3
5.12.2017	6,3	6,4	2,6	2,4			1500	1300					51	41					47	41							29.11. - 12.12.	19,7
20.12.2017	6,3	5,8	3,2	4,4			1000	1100	180	290	160	88	61	56	38	27	1500	1800	30	41							13.12. - 31.12.	8,2
min	5,5	5,8	1	1			790	480	7	9	5	2,5	39	20	6	1,5	710	430	19	13								
max	6,7	6,5	17	15			2000	1400	740	360	360	120	370	110	56	34	2340	2140	52	52								
2017, n= 25	6,1	6,1	5,5	3,9			1182	964	305	162	119	53	106	59	29	13	1407	1267	35	32								10,2
2016, n= 27	6	5,5	14,4	5,4			1361	1172					121	63					39	39								
2015, n= 29	5,8	5,6	7,6	3,9			1292	1098					122	58					40	39								
2014, n= 24	5,8	5,7	11	4,4			1415	1248					118	58					48	50								

lisähuomiot:
KOS 2:lta saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu KOS3 pitoisuuksien avulla.
Ei näytettä:6.6.2017 *,16.8.2017 * (*=Ei virtaamaa)

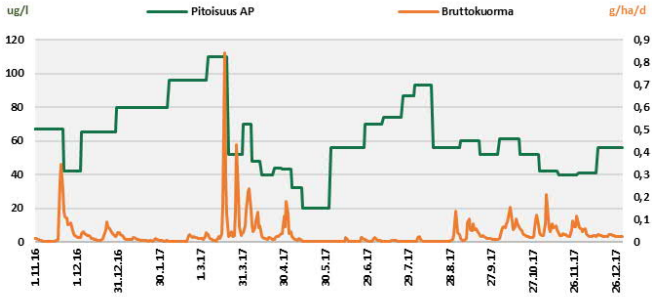
Valumat



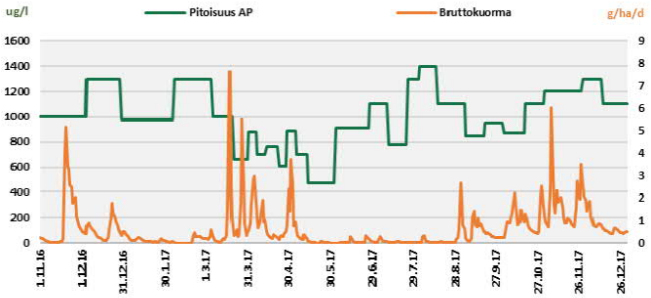
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Takaneva 61012 PVK2

Kunta: Kurikka
Vesistöalue: 39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va

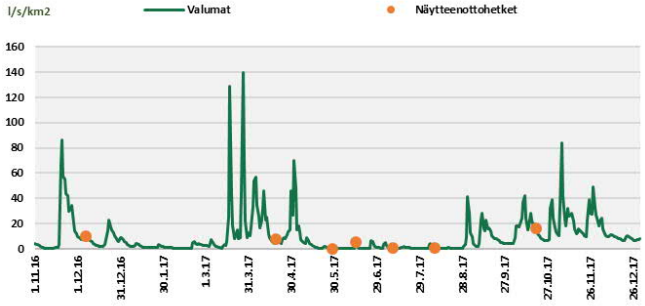
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 47,1 ha
alapuoli: 49,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

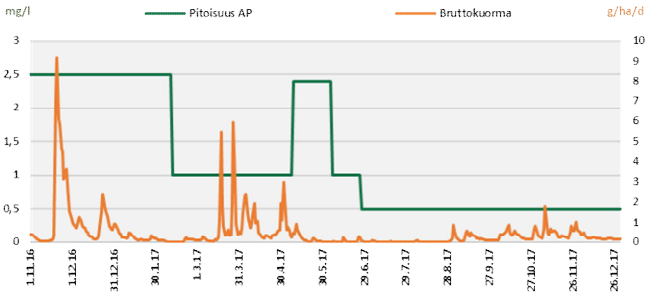
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
7.12.2016	4,4	4,3	3,5	2,5			1700	1800					24	16					59	61							1.11. - 10.2.	8,8
19.4.2017	4,6	4,4	41	< 2	1		1200	1500					21	20					20	36					3,1		11.2. - 8.5.	16,3
29.5.2017	4,4	4,3	2	2,4			990	900					24	6,4					54	46					4,9		9.5. - 5.6.	1,9
14.6.2017	4,2	4,2	2	< 2			1300	810					34	9,1					61	46					3,4		6.6. - 26.6.	1,1
10.7.2017	4,4	4,2	9	< 1			2200	750					94	7,9					72	48					3,1		27.6. - 24.7.	1,5
9.8.2017	4,3	4,2	1	< 1			1700	760					44	11					78	53					5,1		25.7. - 12.9.	3,9
19.10.2017	4,2	4,2	1	< 1			3200	2500					28	19					99	95					5,4		13.9. - 31.12.	16,1
min	4,2	4,2	1	0,5	1		990	750					21	6,4					20	36					3,1			
max	4,6	4,4	41	2,4	1		3200	2500					94	20					99	95					5,4			
2017, n= 6	4,3	4,2	9,3	1,0	1		1765	1203					41	12					64	54					4			10,2
2016, n= 5	4,5	4,3	2,8	2			1700	1380					36	13					64	57								
2015, n= 6	4,3	4,1	5,5	2,3			1729	2548					51	11					64	58								
2014, n= 2	4,2	4	3,6	2,8			3100	1800					45	16					102	87								

lisähuomiot:

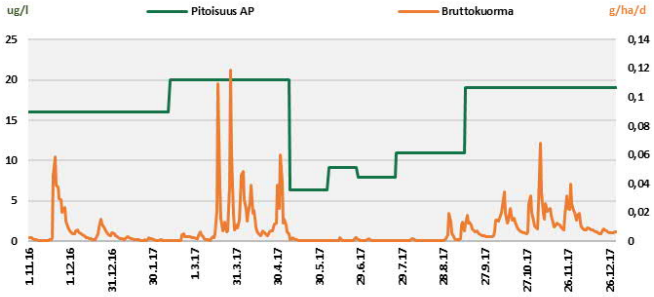
Valumat



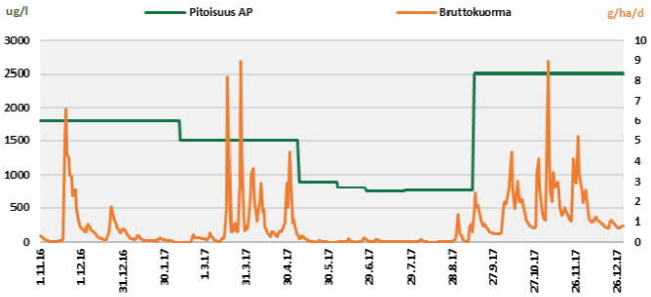
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.80 Tausneva, Kuortane, Seinäjoki

Ympäristöluvat LSSAVI/379/04.08/2010

Vuonna 2017 Tausnevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Tausneva 67016 PVK1	44.092 Hirvijärven la	66,1	0	28,6	0	33

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Tausneva 67016 PVK1	Tausneva VM01 oma mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Tausneva 67016 PVK1	44.092 Hirvijärven la		328	9	0,25	20
		Tausneva yhteensä [kg/a]	**7 917**	**213**	**6**	**486**
		2016	11 654	295	9	848
		2015	5 953	206	6	518
		2014	6 999	185	4	495
Rakenteittain						
Tausneva 67016 PVK1	44.092 Hirvijärven la		7 917	213	6	486

Tulosten analysointi sanallisesti

Tausnevan pintavalutuskentältä 1 lähtevän veden laatu oli edellisvuosien tasoa. Kiintoaine- ja kokonaisfosforipitoisuus olivat lähellä luonnonhuuhtouman tasoa. Myös typpeä vedessä oli selvästi vähemmän kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. CODMn-arvo oli ominaiskuormitussoiden keskiarvon tasoa. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kenttä on puhdistanut hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Pintavalutuskentälle tuotantoalueelta tulevan veden kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet ovat neljän vuoden aikana koko ajan laskeneet. Tausnevalla ei ollut vuonna 2017 tuotantoa ja noin puolet tuotantoalasta on jo poistunut tuotannosta, mikä voi selittää kentälle tulevan veden alhaisempia pitoisuuksia viime vuosina. Tausnevan ominaiskuormitukset jäivät kaikilta osin alhaisemmiksi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Tausnevan ominaiskuormitukset olivat pienemmät kuin vuonna 2016, mikä johtui pääosin edellisvuotta pienemmästä valumasta. Valumat olivat kevättulvan lisäksi korkeita syksyllä, mutta talven ja kesän valumat jäivät alhaisiksi.

Tausneva 67016 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

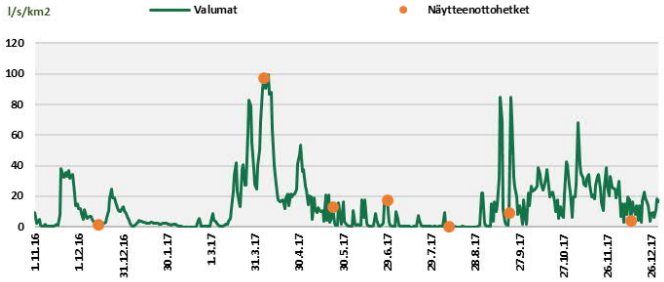
Kunta: Kuortane, Seinäjoki
Vesistöalue: 44.092 Hirvijärven la

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 62,6 ha
alapuoli: 66,1 ha

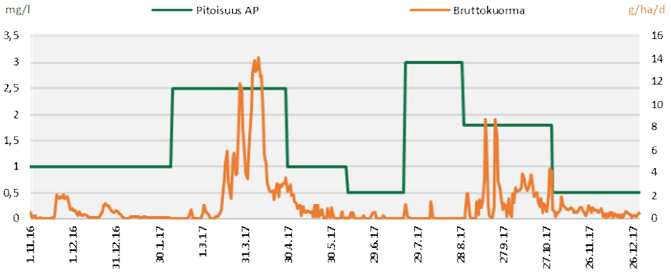
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
14.12.2016	6,1	5,7	13	< 2			1100	580					53	16					24	20							1.11. - 7.2.	8,4
6.4.2017	5,5	5,8	3	2,5			990	750					37	22					21	20							8.2. - 28.4.	23,7
23.5.2017	6,6	6	3,6	< 2			670	670					33	18					23	28							29.4. - 9.6.	13,5
29.6.2017	6,2	5,7	10	< 1			860	830					43	24					34	41							10.6. - 19.7.	3,5
10.8.2017		5,9		3				1100						38						48							20.7. - 29.8.	0,7
20.9.2017	5,5	5,8	8,2	1,8			1300	770					45	23					30	36							30.8. - 30.10.	19,8
12.12.2017	6	5,7	1,6	< 1			850	590					29	13					26	24							31.10. - 31.12.	20,8
min	5,5	5,7	1,6	0,5			670	590					29	13					21	20								
max	6,6	6	10	3			1300	1100					45	38					34	48								
2017, n= 6	5,8	5,8	5,3	1,6			934	785					37	23					27	33								13,9
2016, n= 9	5,9	5,8	9,2	2,3			1089	774					47	21					25	28								
2015, n= 26	5,3	5,4	13	2,4			1216	843					46	30					25	28								
2014, n= 8	6	5,8	27	3,7			1241	1069					62	40					29	53								

lisähuomiot:

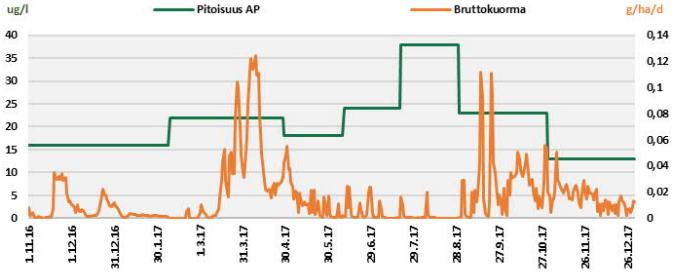
Valumat



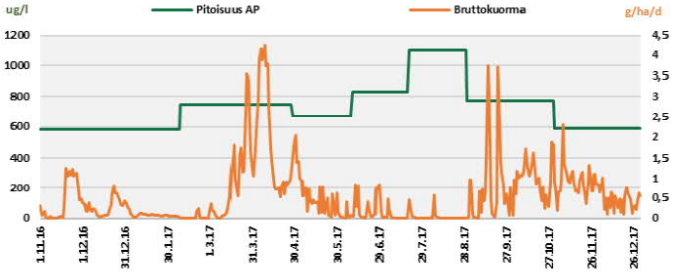
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.81 Teerineva, Kuortane

Ympäristöluvat 15.12.2006 annettu päätösnro LSY 168/2006/4, 26.2.2008 annettu päätösnro VHO 08/0102/3.

Vuonna 2017 Teerinevalla ei ollut tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Teerineva 67014 KOS1	44.072 Kätkänjoen keskiosan a	43,9	0	28,9	0	7,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Teerineva 67014 KOS1	Sarvineva 67010 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Teerineva 67014 KOS1	44.072 Kätkänjoen keskiosan a		167	5	0,13	58
		Teerineva yhteensä [kg/a]	**2 680**	**75**	**2**	**937**
		2016	3 303	92	3	410
		2015	3 857	132	5	1 666
		2014	3 682	128	2	260
Rakenteittain						
Teerineva 67014 KOS1	44.072 Kätkänjoen keskiosan a		2 680	75	2	937

Tulosten analysointi sanallisesti

Teerinevan kosteikolta 1 lähtevän veden pitoisuudet olivat edellisvuosien tasoa. Kiintoainepitoisuus oli korkeampi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ravinnepitoisuudet ja CODMn-arvo puolestaan olivat alhaisia ja luonnonhuuhtouman tasoa. Pitoisuudet ovat olleet alhaisia jo kosteikolle tulevassa vedessä, osalla näytekerroista alhaisempia kuin kosteikolta lähtevässä vedessä. Alhaiset pitoisuudet näkyivät myös Teerinevan ominaiskuormitusluvuissa, jotka olivat kiintoainetta lukuun ottamatta huomattavasti ominaiskuormitussoiden keskiarvoja pienemmät. Kiintoaineen ominaiskuormitus oli korkeampi kuin vuonna 2016, muutoin ominaiskuormitukset olivat alhaisempia, mikä johtui edellisvuotta pienemmistä valumista.

Teerineva 67014 KOS1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

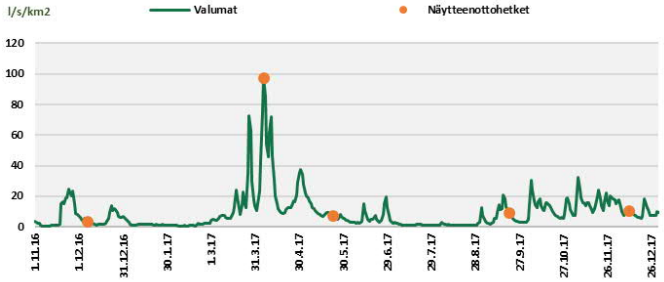
Kunta: Kuortane
Vesistöalue: 44.072 Kätkänjoen keskiosan a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 42,1 ha
alapuoli: 43,9 ha

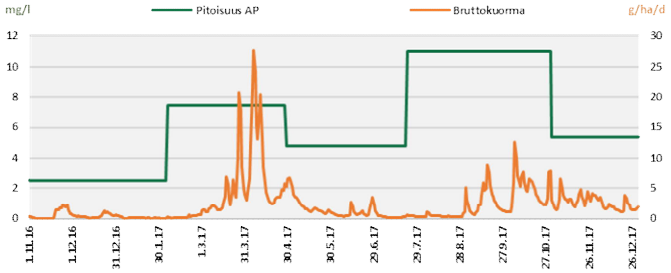
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
7.12.2016	5,3	5,9	2	2,5			480	530					18	14					17	15							1.11. - 4.2.	5,1
6.4.2017	5	6	8,5	7,5			570	430					18	14					11	14							5.2. - 28.4.	16,1
23.5.2017	5,7	5,5	13	4,8			950	750					25	15					35	27							29.4. - 21.7.	8,0
20.9.2017	5,3	5,7	2,6	11			420	580					21	17					15	22							22.7. - 30.10.	6,0
11.12.2017	5,3	5,9	1,6	5,4			660	630					28	16					29	24							31.10. - 31.12.	13,2
min	5	5,5	1,6	4,8			420	430					18	14					11	14								
max	5,7	6	13	11			950	750					28	17					35	27								
2017, n= 4	5,3	5,7	6,4	7,2			650	598					23	16					23	22								9,1
2016, n= 5	5,1	5,4	6,1	2,4			452	464					17	15					14	17								
2015, n= 7	5	5,4	8,8	8,6			541	771					38	27					16	24								
2014, n= 4	5,3	5,5	5,6	2,5			528	873					24	23					16	28								

lisähuomiot:
Ei näytettä:29.6.2017 * (*=Ei virtaamaa)

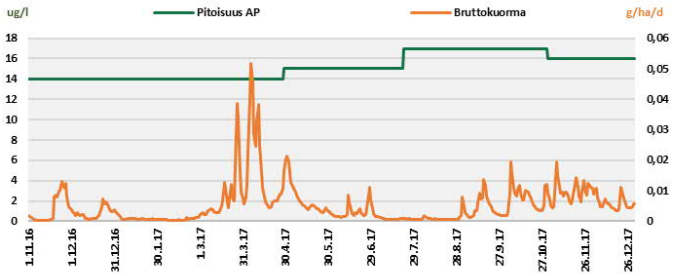
Valumat



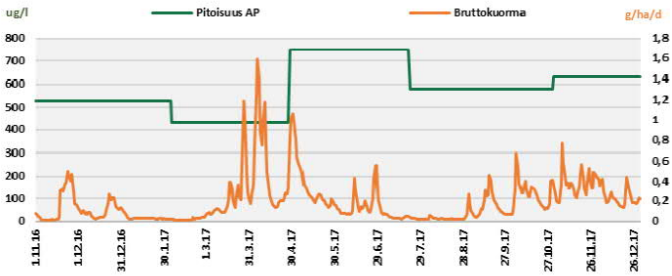
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.82 Teerisuo, Soini

Ympäristöluvat 17.11.2008 annettu päätösnro LSY-2006-Y-389.

Vuonna 2017 Teerisuolla oli tuotantopäiviä 17, ajanjaksolla 8.6.2017 - 13.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Teerisuo 32604 PVK1	35.461 Kolunjoen alaosan a	72,4	62,9	0	0	4,1

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Teerisuo 32604 PVK1	Kurkisuo 32616 PVK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Teerisuo 32604 PVK1	35.461 Kolunjoen alaosan a		513	16	0,43	34
		Teerisuo yhteensä [kg/a]	**13 566**	**424**	**11**	**904**
		2016	17 469	554	15	1 506
		2015	12 507	483	13	2 491
		2014	6 979	293	9	2 376
Rakenteittain						
Teerisuo 32604 PVK1	35.461 Kolunjoen alaosan a		13 566	424	11	904

Tulosten analysointi sanallisesti

Teerisuon pintavalutuskentältä 1 purkautuvan veden kiintoainepitoisuudet olivat pääsääntöisesti hyvin pieniä, mutta kohonneita pitoisuuksia havaittiin kevättulvan aikaan huhtikuussa sekä kesällä heinä-elokuussa. Kokonaisfosfori- ja typpipitoisuudet olivat myös useimmilla näytekerroilla verrattain alhaisia. Fosforia havaittiin runsaimmin loppukesällä ja typen pitoisuudet kasvoivat syksyllä. Ammoniumtypen pitoisuudet olivat hyvin alhaisia kesällä. Kenttä poisti hyvin kiintoainetta, mutta melko heikosti ravinteita. Pitoisuuksissa on havaittavissa laskua edellisvuosiin nähden. Teerisuon vuoden keskivaluma oli pienempi kuin vuonna 2016. Ominaiskuormitus oli edellivuotista pienempää sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta, mikä selittyy sekä aiempaa pienemmillä valumilla että alhaisemmalla pitoisuustasolla. Tuotantovaiheen ominaiskuormitussoihin verrattuna Teerisuon kuormitus oli keskimääräisellä tasolla.

Teerisuo 32604 PVK1

Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.461 Kolunjoen alaosan a

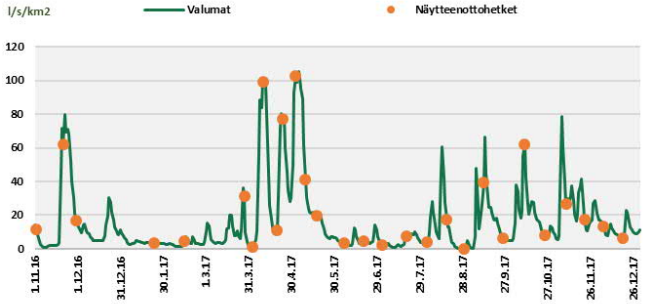
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 69,6 ha, alapuoli: 72,4 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

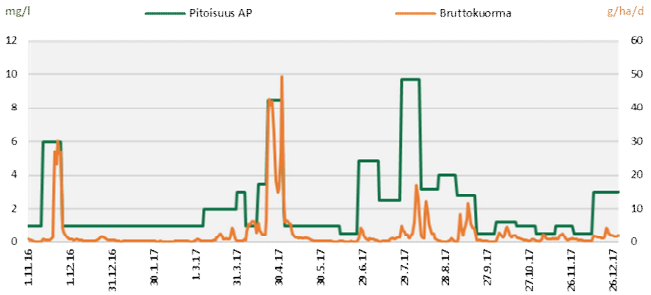
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	6,7	6,2	2,5	< 2			1700	710					32	24					38	28							1.11. - 10.11.	11,7
21.11.2016	6,3	6,3	5,5	6			1500	1200	820	420	530	440	33	42	6,8	6,1	880	950	38	32							11.11. - 24.11.	24,8
30.11.2016	7,4	6,2	2	< 2			1900	1700					28	29					38	44							25.11. - 26.12.	18,0
24.1.2017	6,5	6,4	30	< 2	14		1300	880	590	72	99	260	32	29	19	23	3820	2180	20	24							27.12. - 2.2.	5,2
14.2.2017	6,5	6,3	99	< 2	24		1700	680					86	28					23	19							3.2. - 6.3.	4,3
28.3.2017	6	6,2	2	2			660	520					18	16					7,8	8,4							7.3. - 30.3.	10,2
3.4.2017	6,4	6,3	3	3			980	720	450	69	240	180	20	24	4,2	5	740	1100	13	16							31.3. - 5.4.	2,3
10.4.2017	5,9	5,9	3,6	< 2			1000	840					33	18					17	17							6.4. - 14.4.	69,0
20.4.2017	6,6	6,2	5,5	3,5			880	780	400	79	140	290	18	18	5	5	890	980	15	19							15.4. - 21.4.	19,2
24.4.2017	6,3	6,3	16	8,5			1200	900					40	36					22	19							22.4. - 2.5.	53,5
3.5.2017	6,1	6	4	2			1400	1300	540	410	170	260	28	25	4	4	1300	1300	27	29							3.5. - 3.5.	93,0
10.5.2017	6,7	6,1	3	< 2			1000	820					29	23					25	24							4.5. - 13.5.	75,0
18.5.2017	6,7	6	4	< 2			790	690	54	17	150	100	32	25	6	7	1700	980	19	24							14.5. - 26.5.	17,6
6.6.2017	7,1	6,1	4,4	< 2			590	740					36	32					18	27							27.5. - 12.6.	4,5
20.6.2017	6,9	6	6,8	< 1			830	850					69	30					30	47							13.6. - 25.6.	5,7
3.7.2017	6,6	5,8	3,6	4,8			850	980	31	< 5	19	6	48	49	6,5	5,6			30	48							26.6. - 10.7.	5,0
20.7.2017	6,7	6,1	5,8	2,5			840	930					64	42					29	45							11.7. - 26.7.	4,2
3.8.2017	6,8	6,1	4,4	9,7			900	1300					54	60					31	67							27.7. - 9.8.	9,2
17.8.2017	6,7	6,7	3,4	3,2			1000	1100	41	< 5	45	9,2	44	96	8	4,8	2700	1900	39	48							10.8. - 22.8.	20,5
29.8.2017	6,9	6,2	2,6	4			760	1100					36	40					27	53							23.8. - 4.9.	1,4
12.9.2017	6,3	5,5	4,2	2,8			2100	1000					39	34					58	52							5.9. - 18.9.	26,5
26.9.2017	6,5	6	3,4	< 1			1600	1100	180	< 5	380	53	41	32	6,9	5,7	2900	1800	47	54							19.9. - 2.10.	10,7
11.10.2017	5,8	6	1,2	1,2			3200	1900					31	35					72	59							3.10. - 17.10.	28,1
25.10.2017	6,4	5,9	2,2	1			1900	1400					27	28					48	58							18.10. - 31.10.	13,8
9.11.2017	6,2	5,9	1	< 1			2200	1900	740	360	600	770	23	21	4,6	4	1400	1300	50	53							1.11. - 14.11.	28,6
22.11.2017	6,3	5,8	1	1			2100	2100					19	23					62	62							15.11. - 27.11.	22,7
5.12.2017	6,2	6,1	1	< 1			1800	1600					24	25					45	43							28.11. - 11.12.	16,8
19.12.2017	6,5	6,1	2,8	3			1300	1000	260	20	490	250	28	30	9,4	6,3	1500	1400	29	45							12.12. - 31.12.	11,0
min	5,8	5,5	1	0,5	14		590	520	31	2,5	19	6	18	16	4	4	740	980	7,8	8,4								
max	7,1	6,7	99	9,7	24		3200	2100	740	410	600	770	86	96	19	23	3820	2180	72	67								
2017, n= 25	6,3	6,0	8,7	2,4	19		1315	1085	329	103	233	218	37	33	7	7	1883	1438	32	38								16,4
2016, n= 25	6,3	5,9	7,9	3,3			1548	1279					48	36					40	49								
2015, n= 24	6,2	5,9	26	7,6			1502	1271					63	41					37	44								
2014, n= 18	6,1	5,9	67	13			1977	1425					85	51					48	57								

lisähuomiot:
Ei näytettä:15.12.2016 *,16.3.2017 * (*=Ei virtaamaa)

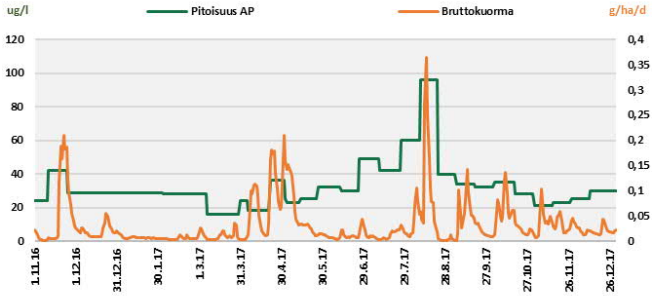
Valumat



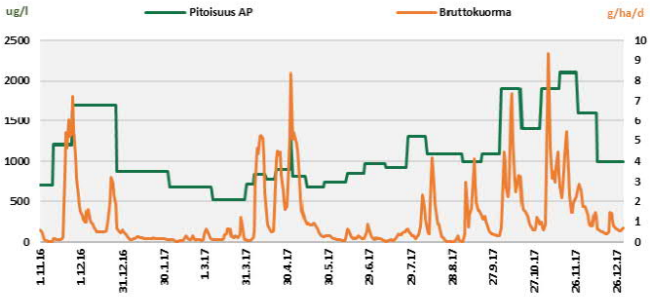
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.83 Tempakankeidas, Isojoki

Ympäristöluvat 17.11.2006 annettu päätösnro LSY-2004-Y-405.

Vuonna 2017 Tempakankeidaslla oli tuotantopäiviä 61, ajanjaksolla 19.5.2017 - 28.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Tempakankeidas 61026 PVK1	37.064 Siironjoen yläosan a	124,2	37,8	0	0	38,5

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Tempakankeidas 61026 PVK1	Kotokeidas 2 61021 PVK2	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Tempakankeidas 61026 PVK1	37.064 Siironjoen yläosan a		256	9	0,61	15
		Tempakankeidas yhteensä [kg/a]	**11 612**	**417**	**28**	**687**
		2016	11 996	447	20	1 440
		2015	15 833	440	16	1 720
		2014	27 815	1 058	27	5 878
Rakenteittain						
Tempakankeidas 61026 PVK1	37.064 Siironjoen yläosan a		11 612	417	28	687

Tulosten analysointi sanallisesti

Tempakankeitaan pintavalutuskentältä purkautuvan veden kiintoaine- ja kokonaistyppipitoisuudet sekä CODMn-arvot olivat pieniä kaikilla näytekerroilla ja vuosikeskiarvot jäivät alle tuotantovaiheen ominaiskuormitussoiden keskitason. Kokonaisfosforipitoisuudet olivat sen sijaan vuosikeskiarvona ominaiskuormitussoiden keskitasoa korkeammat. Kiintoainepitoisuudet ovat hieman laskeneet vuosien 2014-2015 tasosta, mutta suuria muutoksia vedenlaadussa ei ole tapahtunut viime vuosina. Tempakankeitaan kuormituslaskennassa käytettiin Kotokeitaan pintavalutuskentän valumia. Valumat olivat pienemmät kuin vuonna 2016 ja ominaiskuormitus ominaiskuormitus siten sekä kiintoaineen, ravinteiden että kemiallisen hapenkulutuksen osalta edellisvuotista pienempää. Kokonaisfosforikuormitusta lukuun ottamatta ominaiskuormitukset olivat myös pienempiä kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Tempakankeidas 61026 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

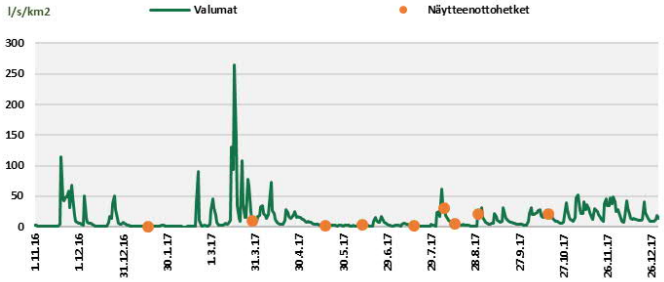
Kunta: Isojoki
Vesistöalue: 37.064 Siironjoen yläosan a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 119,2 ha
alapuoli: 124,2 ha

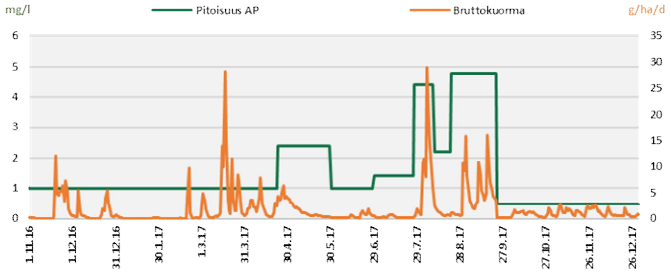
Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
17.1.2017	6,6	6,7	34	< 2	22		2200	740					96	32					18	19							1.11. - 20.2.	9,6
29.3.2017	6,1	6,4	11	< 2			620	740					45	75					11	16							21.2. - 22.4.	29,0
18.5.2017	7,1	6,9	18	2,4			1200	740					110	43					14	17							23.4. - 29.5.	8,0
12.6.2017	7	7	18	< 2			1600	670					110	24					20	29							30.5. - 28.6.	4,5
17.7.2017	7,5	6,8	18	1,4			950	680					120	27					18	28							29.6. - 26.7.	2,4
7.8.2017		6,9		4,4				870		< 5		85		40		7,1		1500		27							27.7. - 9.8.	16,2
14.8.2017	6,9	7,1	8,6	2,2			1300	750					110	28					19	26							10.8. - 21.8.	5,7
30.8.2017		7		4,8				780						58						22							22.8. - 22.9.	9,6
17.10.2017	6,5	6,7	2,8	< 1			1200	860					59	41					28	27							23.9. - 31.12.	19,4
min	6,1	6,4	2,8	0,5	22		620	670		2,5		85	45	24		7,1		1500	11	16								
max	7,5	7,1	34	4,8	22		2200	870		2,5		85	120	75		7,1		1500	28	29								
2017, n= 9	6,6	6,8	15,8	2,1	22		1296	759		3		85	93	41		7		1500	18	23								13,5
2016, n= 4	6,6	6,7	12,8	2,6			1260	815					85	36					21	24								
2015, n= 8	6,5	6,6	9,8	5,1			1359	1009					80	54					23	28								
2014, n= 6	6,7	6,7	12	6,1			1833	902					76	37					28	40								

lisähuomiot:

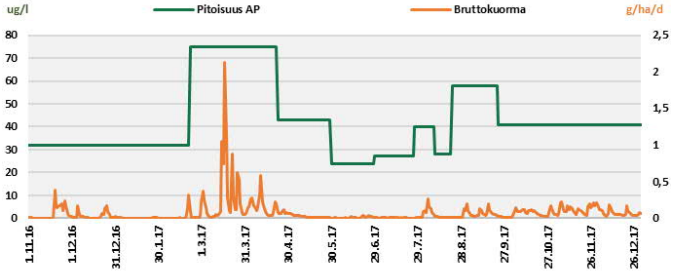
Valumat



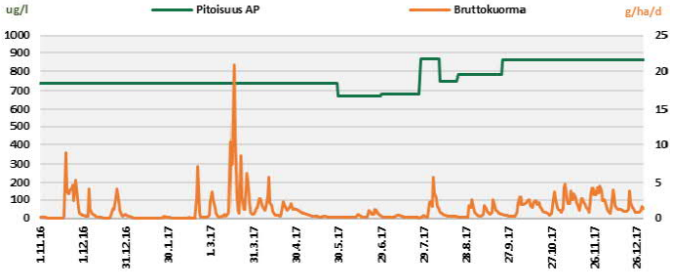
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.84 Tervaneva, Alavus, Seinäjoki

Ympäristöluvat LSY-2003-Y-409 , 6.6.2007 annettu päätösnro VHO 07/0191/1.

Vuonna 2017 Tervanevalla oli tuotantopäiviä 39, ajanjaksolla 15.5.2017 - 6.9.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Tervaneva 64012 KK1	44.097 Ahvenjoen alaosan a	164,8	128,8	0	0	14,1

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Tervaneva 64012 KK1	Haapaneva 64005 KK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Tervaneva 64012 KK1	44.097 Ahvenjoen alaosan a		245	10	0,39	25
		Tervaneva yhteensä [kg/a]	**14 713**	**603**	**24**	**1 500**
		2016	21 936	981	28	2 538
		2015	19 794	835	29	2 553
		2014	12 341	586	18	3 060
Rakenteittain						
Tervaneva 64012 KK1	44.097 Ahvenjoen alaosan a		14 713	603	24	1 500

Tervaneva 64012 KK1

Tulosten analysointi sanallisesti

Tervanevan kasvillisuuskentältä 1 lähtevän veden kiintoaine- ja kokonaistyppipitoisuus olivat hieman edellisvuosia pienemmät ja kokonaisfosforipitoisuus ja CODMn -arvo olivat edellisvuosien tasoa. Kokonaisfosforipitoisuus oli lähes puolet korkeampi ja muut pitoisuudet samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kasvillisuuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kenttä on puhdistanut vedestä jonkin verran kiintoainetta, typpeä ja fosforia. Tervanevan ominaiskuormitusarvot olivat pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin ja alhaisemmat kuin vuonna 2016. Edellisvuotta alhaisemmat valumat ja parempi vedenlaatu selittävät pienempiä ominaiskuormituksia vuonna 2017.

Tervaneva 64012 KK1

Kunta: Alavus, Seinäjoki
Vesistöalue: 44.097 Ahvenjoen alaosan a

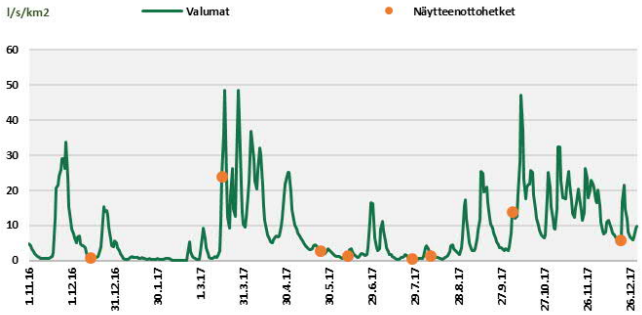
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 160,3 ha
alapuoli: 164,8 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

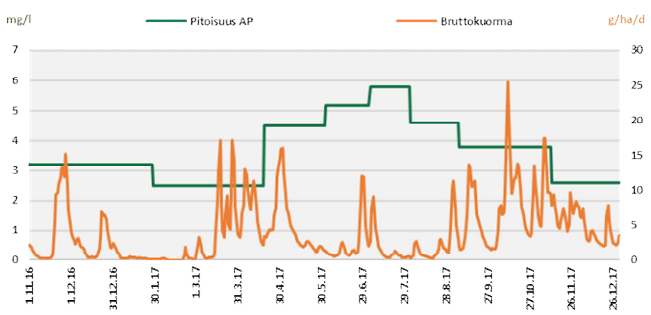
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
14.12.2016	6,2	6,2	12	3,2			1900	1700					96	69					42	42								7,4
16.3.2017	6,4	6,3	3,5	2,5			1300	1300					29	27					16	16							29.1. - 18.4.	10,2
24.5.2017	6,9	6,8	10	4,5			1200	1100					65	45					49	47							19.4. - 1.6.	7,8
12.6.2017	6,8	6,7	14	5,2			1400	1100					110	64					52	52							2.6. - 3.7.	3,4
27.7.2017	6,7	6,5	15	5,8			1300	1100					130	69					39	42							4.7. - 1.8.	2,2
9.8.2017	6,7	6,7	4,8	4,6			1300	1100					96	70					44	44							2.8. - 5.9.	3,3
5.10.2017	6,7	6,7	8,2	3,8			1700	1400					92	74					42	36							6.9. - 11.11.	14,0
20.12.2017	6,6	6,5	3,8	2,6			1700	1600					66	54					36	37							12.11. - 31.12.	13,8
min	6,4	6,3	3,5	2,5			1200	1100					29	27					16	16								
max	6,9	6,8	15	5,8			1700	1600					130	74					52	52								
2017, n= 7	6,7	6,6	8,5	4,1			1414	1243					84	58					40	39								8,4
2016, n= 7	6,1	6,1	9,4	6,2			1557	1397					80	57					39	42								
2015, n= 7	6,6	6,6	10	5,7			1614	1423					69	55					37	39								
2014, n= 5	6,7	6,6	16	11			1620	1340					88	65					31	35								

lisähuomiot:

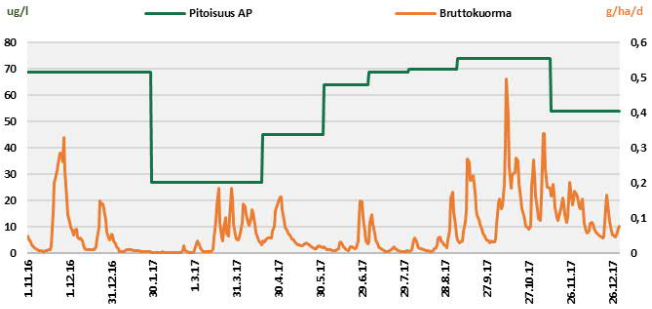
Valumat



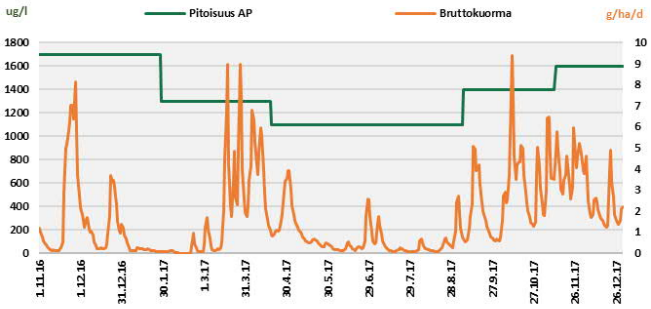
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.85 Tupasuo, Ähtäri

Ympäristöluvat 9.12.2008 annettu päätösnro LSY-2007-Y-1.

Vuonna 2017 Tupasuolla oli tuotantopäiviä 55, ajanjaksolla 20.5.2017 - 17.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Tupasuo 32701 KK4	35.489 Kaijanpuron va	21,7	13,2	0,0	0,0	3,9
Tupasuo 32701 KK8	35.484 Liesjärven va	13,4	9,9	0,0	0,0	0,4
Tupasuo 32701 KOS9	35.484 Liesjärven va	5,3	4,2	0,0	0,0	0,4
Tupasuo 32701 PVK15	35.484 Liesjärven va	63,3	13,2	0,0	0,0	0,0
Tupasuo 32701 PVK2	35.484 Liesjärven va	77,2	31,7	0,0	0,0	14,7
Tupasuo 32701 PVK3	35.484 Liesjärven va	62,0	27,5	0,0	0,0	4,2
Tupasuo 32701 PVK5	35.484 Liesjärven va	34,8	28,9	0,0	0,0	1,4
	35.484 Liesjärven va Yhteensä	256	115,4	0	0	21,1
	Yhteensä	**277,7**	**128,6**	**0**	**0**	**25**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Tupasuo 32701 KK4	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Tupasuo 32701 KK8	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Tupasuo 32701 KOS9	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	21.12.2017 - 31.12.2017 Hirvisuo VM02
			Dataa puuttuu 21.12.-31.12, jolloin data korvattu Hirvisuo PVK1 YP:n mittauksella.
Tupasuo 32701 PVK15	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	
Tupasuo 32701 PVK2	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	
Tupasuo 32701 PVK3	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	
Tupasuo 32701 PVK5	Hirvisuo 32520 PVK1	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Tupasuo 32701 KK4	35.489 Kaijanpuron va		203	9	0,55	43
Tupasuo 32701 KK8	35.484 Liesjärven va		203	9	0,55	43
Tupasuo 32701 KOS9	35.484 Liesjärven va		269	10	0,57	87
Tupasuo 32701 PVK15	35.484 Liesjärven va		405	8	0,28	30
Tupasuo 32701 PVK2	35.484 Liesjärven va		405	8	0,28	30
Tupasuo 32701 PVK3	35.484 Liesjärven va		405	8	0,28	30
Tupasuo 32701 PVK5	35.484 Liesjärven va		405	8	0,28	30
		Tupasuo yhteensä [kg/a]	**38 244**	**826**	**32**	**3 277**
		2016	18 948	534	21	2 277
		2015	9 194	247	11	1 521
		2014	7 826	248	13	2 353
Rakenteittain						
Tupasuo 32701 KK4	35.489 Kaijanpuron va		1 609	68	4,3	337
Tupasuo 32701 KK8	35.484 Liesjärven va		994	42	2,7	208
Tupasuo 32701 KOS9	35.484 Liesjärven va		521	19	1,1	169
Tupasuo 32701 PVK15	35.484 Liesjärven va		9 368	186	6,5	684
Tupasuo 32701 PVK2	35.484 Liesjärven va		11 426	226	7,9	834
Tupasuo 32701 PVK3	35.484 Liesjärven va		9 176	182	6,3	670
Tupasuo 32701 PVK5	35.484 Liesjärven va		5 150	102	3,5	376
		35.484 Liesjärven va Yhteensä	36 635	758	28	2 940

Tupasuo 32701 KK8	Kasviillisuuskentältä saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu Tupasuo KK4:n pitoisuuksien perusteella.
Tupasuo 32701 PVK15	Ei tarkkailumahdollisuutta. Päästö laskettu Tupasuo PVK2:n pitoisuuksien perusteella.
Tupasuo 32701 PVK3	Tarkkailussa vain loppuvuosi. Päästö laskettu Tupasuo PVK2:n pitoisuuksien perusteella.
Tupasuo 32701 PVK5	Ei tarkkailumahdollisuutta. Päästö laskettu Tupasuo PVK2:n pitoisuuksien perusteella.

Tulosten analysointi sanallisesti

Tupasuolla on 4 pintavalutuskenttää, 2 kasvillisuuskenttää ja yksi kosteikko. Vuonna 2017 tarkkailua tehtiin kasvillisuuskentillä ja kosteikolla sekä kahdella pintavalutuskentällä. Pintavalutuskentän 3 tarkkailu aloitettiin vasta elokuussa. Kentältä 3 lähtevän veden kiintoainepitoisuudet olivat hyvin pieniä kaikilla neljällä näytekerralla. Ravinnepitoisuudet ja CODMn-arvo olivat koholla elokuun lopulla otetussa näytteessä, mikä nosti vuosikeskiarvoja. Käyttötarkkailun mukaan pintavalutuskentällä 3 tehtiin kesä-elokuussa erilaisia töitä, joilla on saattanut olla vaikutusta vedenlaatuun. Kentältä lähtevä vesi oli selvästi happamampaa kuin muilla Tupasuon vesienkäsittelyrakenteilla. Verrattaessa kentän yläpuolisiin näytteisiin voidaan havaita pH:n laskeneen kentällä. Pintavalutuskentältä 2 lähtevässä vedessä oli edellisvuosien tapaan varsin vähän typpeä, kiintoaineen ja fosforin pitoisuuksien sekä CODMn-arvojen ollessa ominaiskuormitussoiden keskitasoa. Pintavalutuskenttä 3 poisti hyvin kiintoainetta, muilta osin pintavalutuskenttien puhdistustehot jäivät heikoiksi. Kosteikolta 9 lähtevän veden kiintoaine- fosforipitoisuudet laskivat hieman edellisvuodesta, mutta vedessä oli silti kiintoainetta ja ravinteita enemmän kuin Tupasuon kasvillisuuskentiltä lähtevässä vedessä. Ominaiskuormitussoiden keskitasoon verrattuna typpipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat kuitenkin alhaisia. Tupasuon kasvillisuuskentältä 8 saatiin vuoden aikana vain 2 näytettä, sillä useilla näytekerroilla havaintopisteellä ei ollut virtausta. Pitoisuudet olivat kaikilta osin pienet ja laskivat edellisvuosiin verrattuna. Kasvillisuuskentällä 4 tehtiin ympärivuotista tarkkailua. Kenttä poisti hyvin sekä kiintoainetta että ravinteita. Lähtevässä vedessä oli kokonaistyppeä ja happea kuluttavaa ainesta selvästi vähemmän kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kiintoaine- ja fosforipitoisuus olivat vuositasolla keskimääräistä korkeammat. Kasvillisuuskenttien ja kosteikon ominaiskuormitus pieneni selvästi edellisvuodesta kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta, mikä selittyy alhaisemmilla valumilla sekä osittain alhaisemmilla lähtevän veden pitoisuuksilla. Myös pintavalutuskenttien osalta kuormitus oli hieman pienempää kuin vuonna 2016. Kokonaistyppikuormitus ja kemiallinen hapenkulutus oli alhaisista pitoisuuksista johtuen kaikilla Tupasuon vesienkäsittelyrakenteilta ominaiskuormitussoiden keskitasoa pienempää. Kiintoaine- ja fosforikuormitus oli keskimääräistä suurempaa kasvillisuuskentiltä ja kosteikolta, mutta pintavalutuskentiltä keskimääräistä pienempää.

Tupasuo 32701 KK4

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.489 Kaijanpuron va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 20,6 ha
alapuoli: 21,7 ha

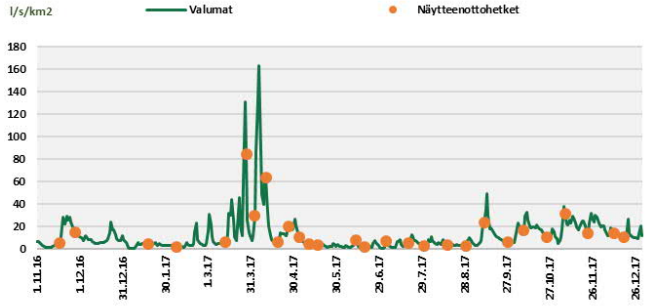
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
17.11.2016	6,5	6,9	38	7,5	11		1100	660	520	200	49	42	77	85	25	29	15700	4910	16	14							1.11. - 21.11.	6,6
28.11.2016	5,9	6,2	4,5	< 2			510	490					53	27					21	19							22.11. - 22.12.	11,7
18.1.2017	6,6	6,9	41	4	30		1400	950	780	430	67	100	100	96	55	53	19200	7640	20	17							23.12. - 27.1.	6,2
7.2.2017	6,3	6,1	31	4	27		980	670					130	78					15	14							28.1. - 23.2.	4,3
13.3.2017	6,7	6,8	34	< 2	13		1100	680	680	230	65	160	130	60	47	31	11200	3440	14	11							24.2. - 19.3.	11,5
28.3.2017	6,1	6,3	35	2,5	8		950	710					60	26					8	8,6							20.3. - 30.3.	40,0
3.4.2017	6,5	6,7	9,5	4,5			1200	750	530	250	360	190	64	78	26	37	4300	3000	12	11							31.3. - 6.4.	41,9
11.4.2017	6,1	6,2	8	< 2			1300	980					45	27					16	15							7.4. - 14.4.	64,5
19.4.2017	6,3	6,4	41	3,5	15		1000	730	560	230	89	140	98	54	45	32	12000	3300	13	13							15.4. - 22.4.	8,4
27.4.2017	6,4	6,4	21	4,4	10		1100	730					80	48					14	14							23.4. - 29.4.	15,8
4.5.2017	6,3	6,3	17	4,2			1200	750	430	59	190	24	59	37	14	8	3900	2000	20	20							30.4. - 6.5.	16,7
11.5.2017	6,5	6,4	13	3,5			870	490					110	43					16	17							7.5. - 13.5.	5,7
17.5.2017	6,8	6,7	31	5	18		980	610	10	< 5	26	23	130	60	16	12	9700	4100	17	18							14.5. - 29.5.	3,1
13.6.2017	7	6,7	12	5,1			660	760					81	40					17	30							30.5. - 15.6.	2,9
19.6.2017	7	6,7	17	4,2			710	640					87	42					18	24							16.6. - 25.6.	1,9
4.7.2017	6,8	6,5	13	2,6			610	570	13	5	5	< 5	80	39	14	7,4	9100	2700	17	20							26.6. - 11.7.	3,1
20.7.2017	6,7	6,6	18	6			650	510					85	46					18	21							12.7. - 24.7.	6,1
31.7.2017	7	6,6	10	2,6			570	600					55	37					15	23							25.7. - 7.8.	5,8
16.8.2017	6,3	6,3	16	3,8			1800	830	400	< 5	210	9,1	87	38	12	8,8	7400	2500	40	35							8.8. - 21.8.	4,6
29.8.2017	6,8	6,7	17	4,7			750	540					110	49					16	19							22.8. - 3.9.	4,6
11.9.2017	6,1	6,4	10	4,6			1700	760					55	38					36	32							4.9. - 18.9.	16,4
28.9.2017	6,5	6,4	15	3			840	500	140	< 5	41	14	98	37	19	7,5	7500	2400	19	20							19.9. - 2.10.	8,1
9.10.2017	6,3	6,5	13	6			1500	840					89	55					31	28							3.10. - 16.10.	19,0
25.10.2017	6,1	6,3	15	2,4			1300	540					120	41					30	23							17.10. - 30.10.	15,3
7.11.2017	6,2	6,4	37	12	10		2000	1400	810	330	490	410	93	57	17	7,5	5400	2500	36	29							31.10. - 14.11.	19,5
23.11.2017	6,2	6,3	13	4,2			1600	1100					96	58					28	26							15.11. - 1.12.	22,9
11.12.2017	6,5	6,7	3,2	3			1200	810					100	64					20	19							2.12. - 13.12.	16,7
18.12.2017	6,5	6,5	13	2,8			1100	700	580	13	120	310	100	68	50	29	9900	3200	18	17							14.12. - 31.12.	12,6
min	6,1	6,1	3,2	1	8		570	490	10	2,5	5	2,5	45	26	12	7,4	3900	2000	8	8,6								
max	7	6,9	41	12	30		2000	1400	810	430	490	410	130	96	55	53	19200	7640	40	35								
2017, n= 26	6,4	6,4	19,4	4,0	16		1118	737	448	141	151	126	90	51	29	21	9055	3344	20	20								12,0
2016, n= 26	6,2	6,2	19,2	6,6			1335	953					85	49					23	24								
2015, n= 27	6,1	6,2	47	9			1480	1065					128	55					23	25								
2014, n= 15	6,4	6,2	62	16			1368	1083					141	65					30	45								

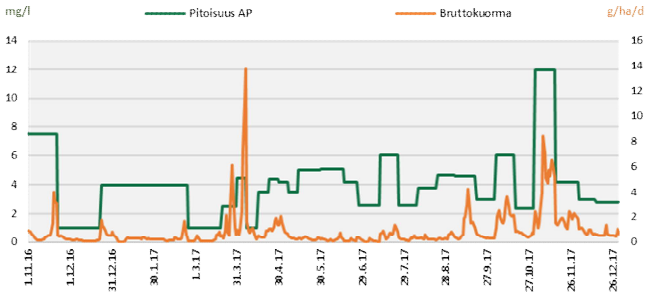
lisähuomiot:
Ei näytettä:13.12.2016 *

(*=Ei virtaamaa)

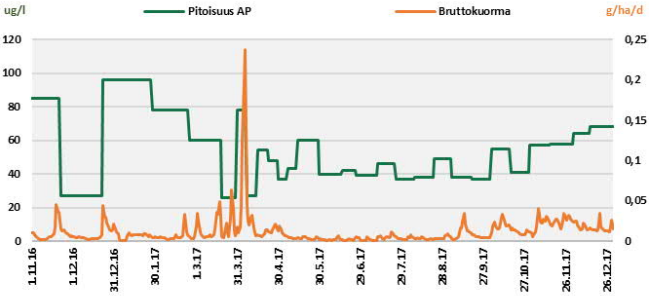
Valumat



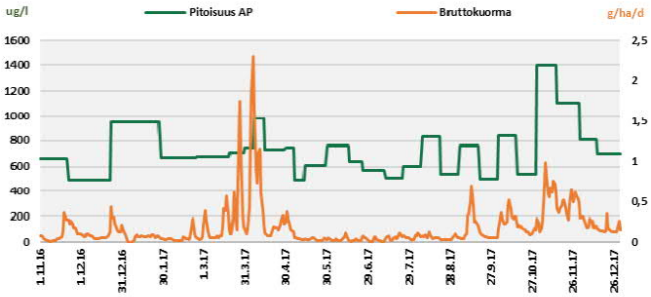
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Tupasuo 32701 KK8

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 11,5 ha
alapuoli: 13,4 ha

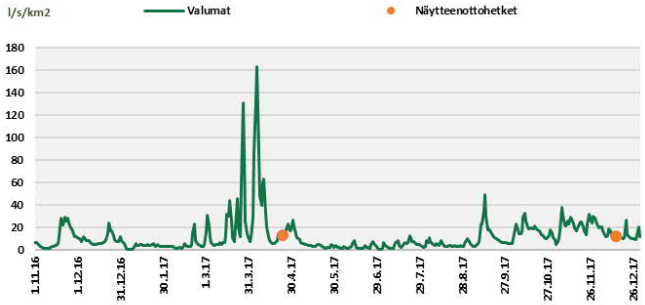
Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
24.4.2017	5,5	5,3	3,5	< 2			1300	710					22	15					26	21							1.11. - 18.8.	
14.12.2017	5,9	5,1	5,4	2,4			1300	740					35	18					33	37							19.8. - 31.12.	
min	5,5	5,1	3,5	1			1300	710					22	15					26	21								
max	5,9	5,3	5,4	2,4			1300	740					35	18					33	37								
2017, n= 2	5,7	5,2	4,5	1,7			1300	725					29	17					30	29								
2016, n= 3	4,9	4,9	7,6	3,3			1373	1017					48	29					45	37								
2015, n= 3	5,5	5,1	7,9	3,6			1327	920					62	32					40	44								
2014, n= 5	5,3	5,4	23	11			1706	1028					63	56					55	43								

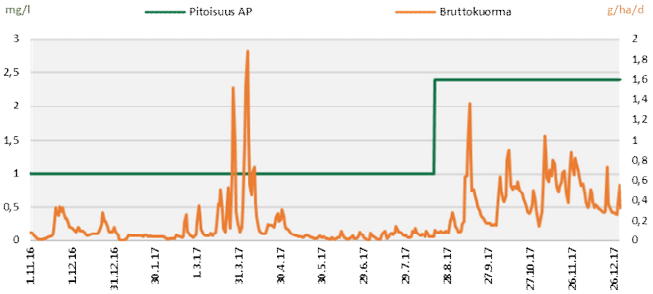
lisähuomiot:

Kasviillisuuskentältä saatiin vain kaksi näytettä. Päästö laskettu Tupasuo KK4:n pitoisuuksien perusteella.
Ei näytettä:18.1.2017 *,1.6.2017 *,16.6.2017 *,26.7.2017 *,24.8.2017 *,6.9.2017 * (*=Ei virtaamaa)

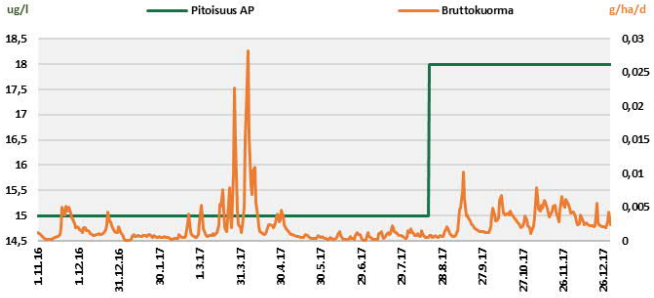
Valumat



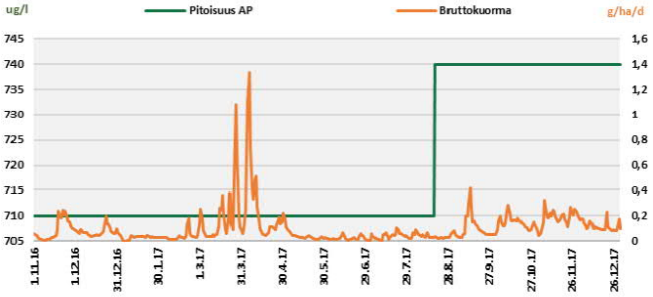
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Tupasuo 32701 KOS9

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

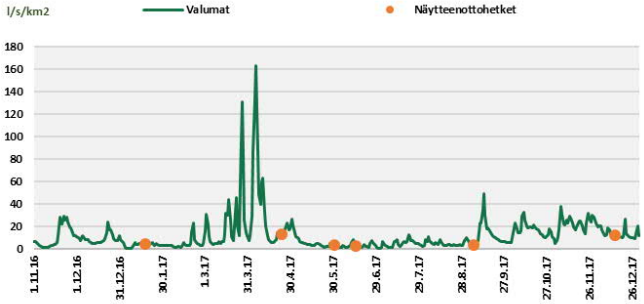
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 5 ha
alapuoli: 5,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

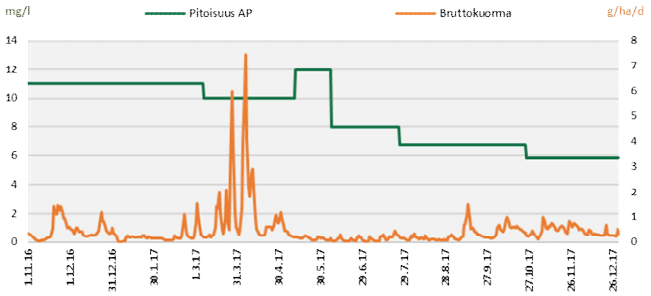
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
18.1.2017	6,6	6,4	9	11			1100	1100					96	110					13	14							1.11. - 6.3.	7,4
24.4.2017	5,7	5,7	78	10	17		1300	1000					75	40					27	19							7.3. - 11.5.	26,4
31.5.2017	6,7	6,5	8	12			870	1000					81	81					26	30							12.5. - 6.6.	3,0
15.6.2017	6,9	6,7	8	8			840	1100					75	83					25	29							7.6. - 25.7.	3,8
6.9.2017	6,2	6,1	6,8	6,8			1100	970					66	58					31	34							26.7. - 24.10.	10,6
14.12.2017	6,4	6,1	5,8	5,8			1000	760					57	49					28	30							25.10. - 31.12.	17,4
min	5,7	5,7	5,8	5,8	17		840	760					57	40					13	14								
max	6,9	6,7	78	12	17		1300	1100					96	110					31	34								
2017, n= 6	6,2	6,1	19,3	8,9	17		1035	988					75	70					25	26								12,0
2016, n= 3	6,3	6,1	13,9	16,5			1400	1100					82	70					33	35								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:
Ei näytettä:26.7.2017 *,24.8.2017 * (*=Ei virtaamaa)

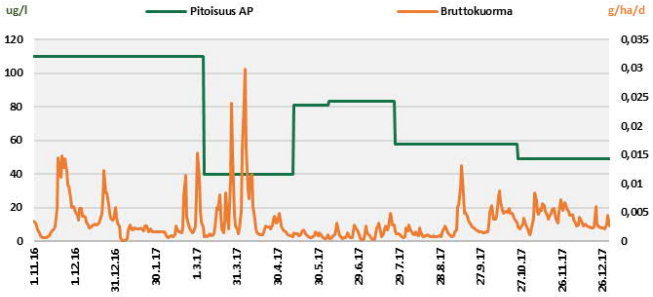
Valumat



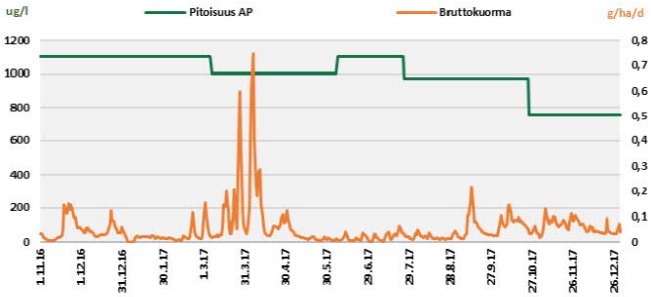
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Tupasuo 32701 PVK2

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

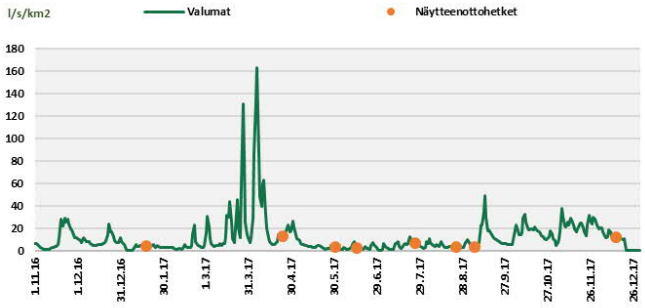
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 75 ha
alapuoli: 77,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

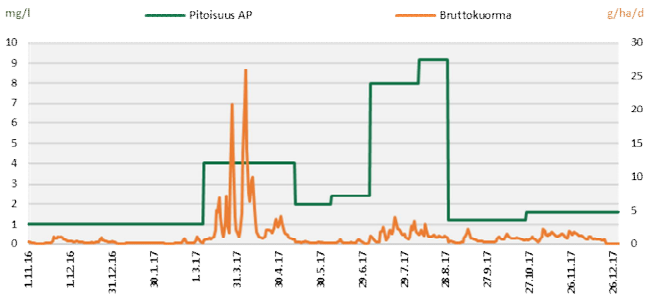
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
18.1.2017	6,4	6,3	4	< 2			940	660					42	34					17	23							1.11. - 6.3.	7,8
24.4.2017	5,9	5,3	7	4			720	780					33	24					21	34							7.3. - 11.5.	26,4
31.5.2017	6,1	5,7	6,8	2			670	740					39	29					26	43							12.5. - 6.6.	3,0
15.6.2017	6,4	6,1	8	2,4			760	810					51	40					29	39							7.6. - 4.7.	2,8
26.7.2017	6,3	6,2	3,6	8			630	750					32	44					19	29							5.7. - 8.8.	5,3
24.8.2017	6,2	6,1	9	9,2			840	980					43	53					53	47							9.8. - 29.8.	4,0
6.9.2017	5,3	5,6	2,8	1,2			990	830					30	30					39	51							30.8. - 24.10.	14,3
14.12.2017	6,2	4,9	3	1,6			920	780					31	22					27	46							25.10. - 31.12.	15,4
min	5,3	4,9	2,8	1			630	660					30	22					17	23								
max	6,4	6,3	9	9,2			990	980					51	53					53	51								
2017, n= 8	5,9	5,5	5,5	3,7			809	791					38	35					29	39								11,6
2016, n= 7	5,1	5,5	6,5	3,1			906	893					38	36					30	41								
2015, n= 7	5,6	5,5	4,9	5,6			816	856					39	45					31	39								
2014, n= 8	5,8	5,8	9,1	8,4			848	845					46	52					28	30								

lisähuomiot:

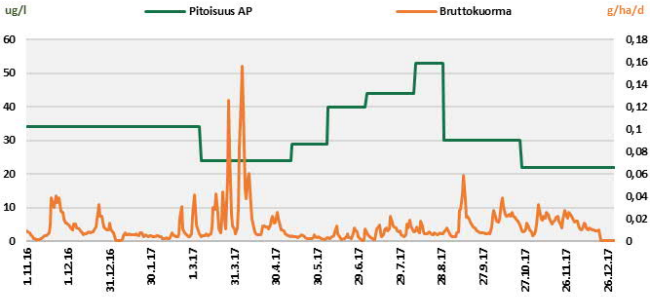
Valumat



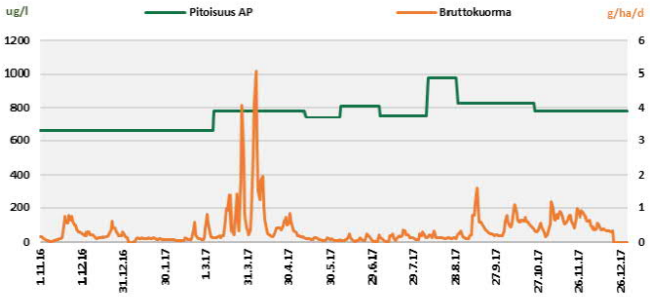
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Tupasuo 32701 PVK3

Kunta: Ähtäri
Vesistöalue: 35.484 Liesjärven va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 60 ha
alapuoli: 62 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
29.8.2017	6,4	4,1	4,6	< 1			770	2100					24	51					20	120			7,2	1,5	5,6		1.11. - 7.9.	10,3
18.9.2017	6,7	5,2	4	< 1			1500	1200					40	33					44	64			6,1	1,4			8.9. - 24.9.	17,2
2.10.2017	6	4,2	5,4	1,2			1000	1000					33	33					24	61			5	1,2	4,1		25.9. - 19.10.	15,0
7.11.2017	5,6	4,5	1,4	< 1			1500	1000					21	21					36	40			2,4	1,3	3,2		20.10. - 31.12.	15,4
min	5,6	4,1	1,4	0,5			770	1000					21	21					20	40			2,4	1,2	3,2			
max	6,7	5,2	5,4	1,2			1500	2100					40	51					44	120			7,2	1,5	5,6			
2017, n= 4	6,0	4,3	3,9	0,7			1193	1325					30	35					31	71			5,2	1,4	4			11,6
2016, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2015, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

Näytteitä otettu vasta elokuussa ensimmäisen kerran. Päästö laskettu Tupasuo PVK2 pitoisuuksien avulla.

6.86 Tynnyrikallionsuo, Toholampi, Kokkola

Ympäristöluvat LSY-2005-Y-396

Vuonna 2017 Tynnyrikallionnevalla oli tuotantopäiviä 15, ajanjaksolla 6.7.2017 - 24.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Tynnyrikallionsuo 53344 PVK1	49.056 Hongistonojan va	70	41,7	2,2	0	20,2

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Tynnyrikallionsuo 53344 PVK1	Jauhoneva 68029 PVK3	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Tynnyrikallionsuo 53344 PVK1	49.056 Hongistonojan va		188	9	0,16	18
		Tynnyrikallionsuo yhteensä [kg/a]	**4 792**	**221**	**4**	**467**
		2016	6 878	302	5	758
		2015	8 326	377	5	917
		2014	5 899	304	3	389
Rakenteittain						
Tynnyrikallionsuo 53344 PVK1	49.056 Hongistonojan va		4 792	221	4	467

Tulosten analysointi sanallisesti

Tynnyrikallionsuon pvk1:n lähtevän veden pitoisuudet olivat hieman edellisvuosia alhaisempia ja kaikilta osin pienemmät kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kokonaisfosforipitoisuus ja CODMn-arvo olivat luonnon taustahuuhtouman tasoa. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten tarkkailupisteiden pitoisuuksien perusteella pvk1 puhdistaa vedestä hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Tynnyrikallionsuon ominaiskuormitukset olivat noin puolet pienempiä kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ominaiskuormitukset olivat edellisvuotta alhaisemmat, mihin vaikuttivat parempi veden laatu ja vuositasolla hieman alhaisemmat valumat.

Tynnyrikallionsuo 53344 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

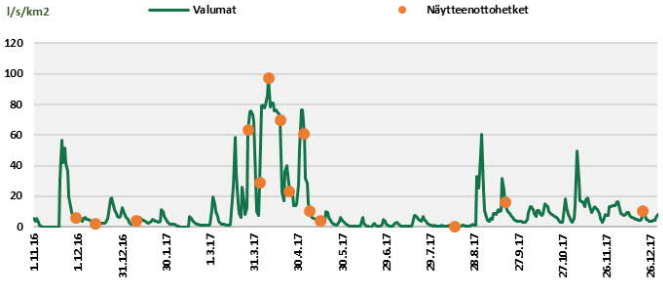
Kunta: Toholampi, Kokkola
Vesistöalue: 49.056 Hongistonojan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 67,4 ha
alapuoli: 70 ha

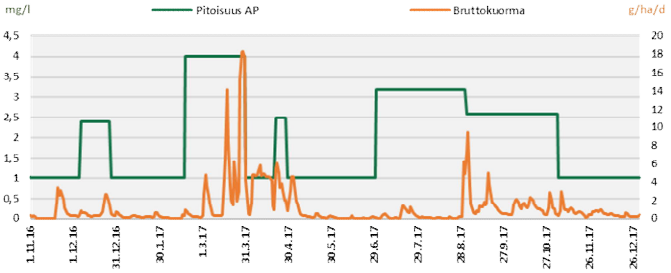
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
30.11.2016	7,4	7	5,5	< 2			2000	1600					32	20					28	22							1.11. - 5.12.	12,2
13.12.2016	6,5	6,7	65	2,4	26		1900	1200					58	21					29	21							6.12. - 26.12.	5,6
10.1.2017	6,6	6,6	41	< 2	31		1900	790	1000	100	24	120	45	13	26	4,2	16500	1170	22	16							27.12. - 16.2.	4,0
27.3.2017	6,2	6,6	23	4	11		920	860					38	19					11	13							17.2. - 30.3.	13,1
4.4.2017	6,5	6,7	6,5	< 2			1200	840	590	230	74	130	41	18	13	5	3000	2000	18	15							31.3. - 6.4.	42,5
10.4.2017	6	6,4	3,5	< 2			1300	770					26	13					22	16							7.4. - 13.4.	82,8
18.4.2017	5,9	6,1	4	< 2			1200	1100	370	340	190	220	22	15	3	3	1400	1100	22	22							14.4. - 20.4.	67,8
24.4.2017	6,5	6,5	4,5	2,5			970	850					19	13					18	16							21.4. - 28.4.	26,2
4.5.2017	6,1	6,4	4	< 2			990	860	210	120	180	220	21	15	3	< 3	1300	890	26	25							29.4. - 5.5.	45,8
8.5.2017	6,1	6,5	4,4	< 2			910	660					21	13					28	23							6.5. - 10.5.	18,5
15.5.2017	6,8	6,7	5,7	< 2			910	630	170	< 5	58	67	22	12	13	3	2500	1100	27	22							11.5. - 29.6.	2,5
15.8.2017	7,4	6,9	7,1	3,2			1200	1200					55	26					29	37							30.6. - 31.8.	1,9
18.9.2017	6,7	6,8	3,4	2,6			1300	730					36	18					26	21							1.9. - 3.11.	10,5
21.12.2017	6,5	6,7	4,2	1			1500	1000					34	18					21	18							4.11. - 31.12.	10,3
min	5,9	6,1	3,4	1	11		910	630	170	2,5	24	67	19	12	3	1,5	1300	890	11	13								
max	7,4	6,9	41	4	31		1900	1200	1000	340	190	220	55	26	26	5	16500	2000	29	37								
2017, n= 12	6,3	6,5	9,3	1,7	21		1192	858	468	159	105	151	32	16	12	3	4940	1252	23	20								11,1
2016, n= 24	6,4	6,5	7,5	2,7			1354	988					40	21					29	25								
2015, n= 20	6,5	6,5	7	3,1			1354	1023					36	17					28	26								
2014, n= 3	6,5	6,4	11	3,4			1700	1533					39	19					31	26								

lisähuomiot:
Ei näytettä:15.11.2016 *,24.2.2017 *,8.3.2017 *,26.6.2017 *,13.7.2017 * (*=Ei virtaamaa)

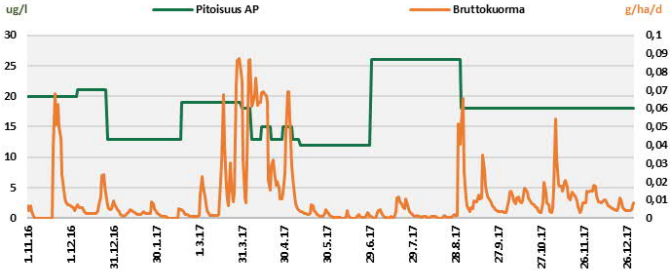
Valumat



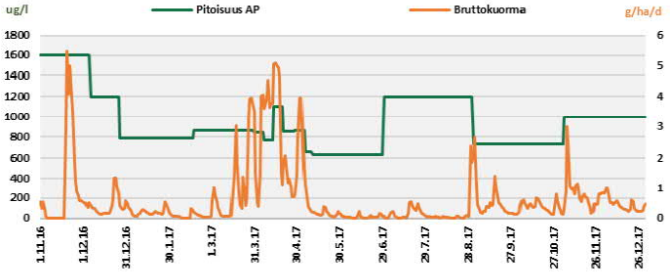
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.87 Ulpassuo, Soini

Ympäristöluvat 30.9.2008 annettu päätösnro LSY-2006-Y-344.

Vuonna 2017 Ulpassuolla oli tuotantopäiviä 7, ajanjaksolla 24.5.2017 - 7.6.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Ulpassuo 32601 PVK2	35.475 Tyystänjoen va	35,1	16,5	11,4	0,0	0,0
Ulpassuo 32601 PVK3	35.475 Tyystänjoen va	119,9	48,3	36,2	0,0	5,0
	Yhteensä	**155**	**64,8**	**47,6**	**0**	**5**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Ulpassuo 32601 PVK2	Kurkisuo 32616 PVK1 lähi mittari	
Ulpassuo 32601 PVK3	Kurkisuo 32616 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Ulpassuo 32601 PVK2	35.475 Tyystänjoen va	629	18	0,53	31
Ulpassuo 32601 PVK3	35.475 Tyystänjoen va	579	12	0,52	29
	Ulpassuo yhteensä [kg/a]	**33 400**	**738**	**29**	**1 665**
	2016	32 514	711	38	2 004
	2015	21 084	502	21	2 943
	2014	11 019	352	13	1 810
Rakenteittain					
Ulpassuo 32601 PVK2	35.475 Tyystänjoen va	8 057	228	6,7	394
Ulpassuo 32601 PVK3	35.475 Tyystänjoen va	25 343	510	23	1 271

Tulosten analysointi sanallisesti

Ulpassuon pintavalutuskentiltä lähtevän veden kiintoaine- ja kokonaistyppipitoisuudet olivat edellisvuosien tapaan pieniä useimmilla näytekerroilla. Kokonaisfosforipitoisuudet ja CODMn-arvot olivat samaa tasoa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ulpassuon ominaiskuormitus oli kiintoaineen ja kokonaisfosforin osalta pienempää kuin vuonna 2016, typpikuormitus oli molemmilla kentillä edellisvuoden tasoa.

Ulpassuo 32601 PVK2

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

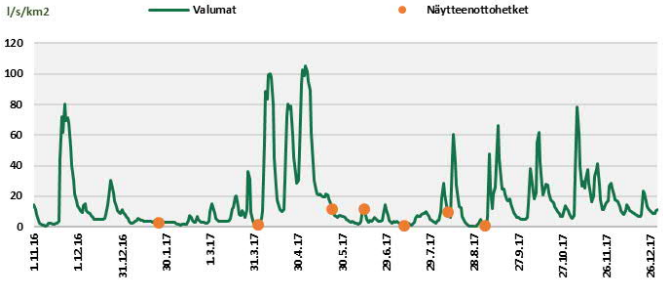
Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.475 Tyystänjoen va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 33,5 ha
alapuoli: 35,1 ha

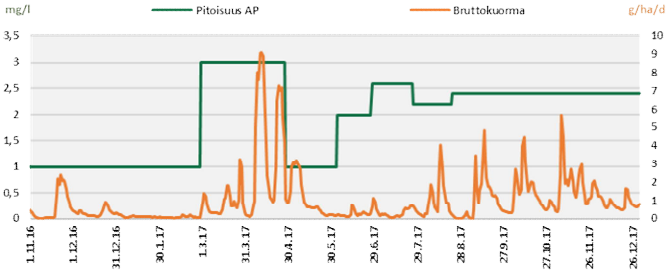
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
25.1.2017	6,3	6,4	62	< 2	23		960	780					51	31					25	23							1.11. - 27.2.	10,7
3.4.2017	6,3	6,4	3	3			860	860					28	32					31	30							28.2. - 27.4.	24,9
23.5.2017	6,3	6,1	2,4	< 2			820	840					29	35					40	39							28.4. - 2.6.	36,3
14.6.2017	6,7	6,6	3,1	2			760	790					40	48					35	35							3.6. - 26.6.	4,5
11.7.2017	6,9	6,6	4,4	2,6			770	830					53	75					29	30							27.6. - 25.7.	4,5
10.8.2017	6,5	6,3	3	2,2			900	980					41	50					45	49							26.7. - 21.8.	14,8
4.9.2017	5,9	5,7	2,8	2,4			1800	1900					31	38					59	60							22.8. - 31.12.	17,5
min	5,9	5,7	2,4	1	23		760	780					28	31					25	23								
max	6,9	6,6	62	3	23		1800	1900					53	75					59	60								
2017, n= 7	6,3	6,2	11,5	2,0	23		981	997					39	44					38	38								16,4
2016, n= 7	6	5,8	6,9	3,1			1046	989					54	58					46	43								
2015, n= 7	6,5	6,3	6,2	3,4			1056	986					43	50					37	36								
2014, n= 7	6,3	6,3	13	6,2			974	960					65	71					37	36								

lisähuomiot:

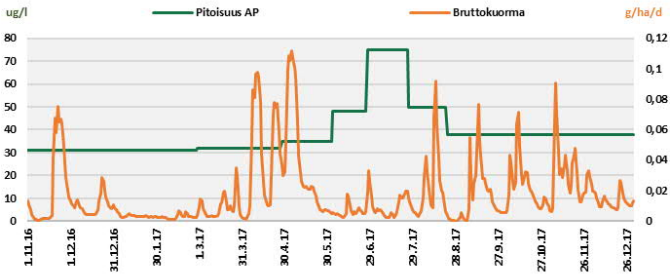
Valumat



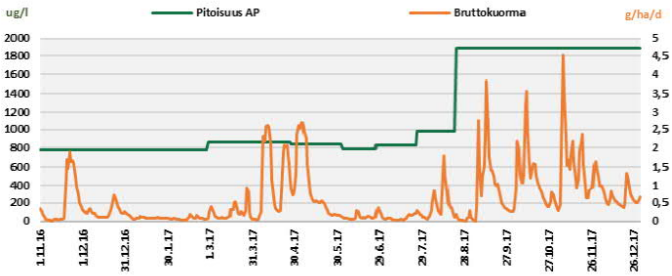
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Ulpassuo 32601 PVK3

Kunta: Soini
Vesistöalue: 35.475 Tyystänjoen va

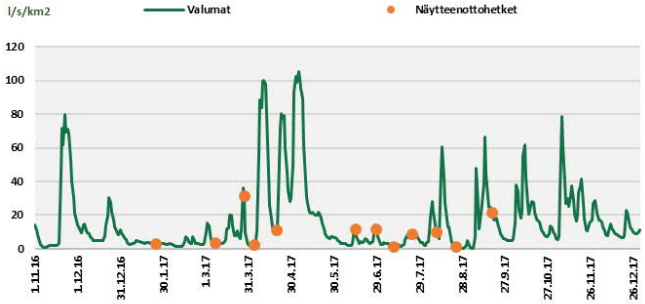
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 119,9 ha
alapuoli: 119,9 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

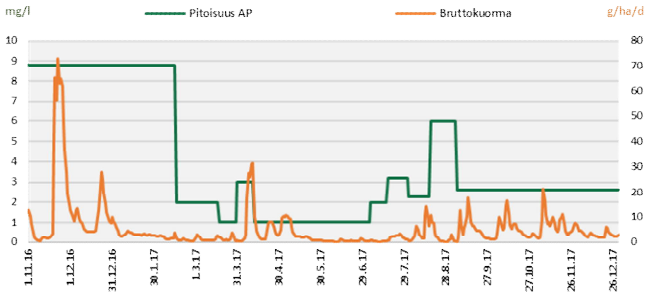
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe mg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
25.1.2017	6,4	6	5,2	8,8			860	730					44	32					14	29							1.11. - 14.2.	12,3
8.3.2017	6,7	6,2	2,5	2			750	710					45	29					12	30							15.2. - 17.3.	5,3
28.3.2017	6,3	6,2	2	< 2			960	980					27	26					14	30							18.3. - 30.3.	14,9
4.4.2017	6,5	6	5	3			890	690					45	39					17	25							31.3. - 11.4.	29,7
20.4.2017	6,3	5,6	4	< 2			1000	680					31	41					24	34							12.4. - 16.5.	54,5
14.6.2017	6,6	6,3	8,4	< 2			900	810					71	33					33	38							17.5. - 20.6.	8,3
29.6.2017	6,5	6,4	4,5	1			700	730					52	37					26	34							21.6. - 4.7.	5,9
11.7.2017	6,4	6,5	3,6	2			770	940					63	40					28	35							5.7. - 16.7.	2,1
24.7.2017	6,4	6,4	4	3,2			680	770					58	38			3300	1200	26	31							17.7. - 31.7.	6,1
10.8.2017	6,5	6,6	4,6	2,3			870	830					65	37					35	37							1.8. - 16.8.	17,5
24.8.2017	6,5	6,2	4,6	6			950	1000					62	45					44	51							17.8. - 4.9.	5,3
18.9.2017	6	5,7	1,8	2,6			1400	980					38	35					51	54							5.9. - 31.12.	19,4
min	6	5,6	1,8	1			680	680					27	26			3300	1200	12	25								
max	6,7	6,6	8,4	8,8			1400	1000					71	45			3300	1200	51	54								
2017, n= 12	6,4	6,1	4,2	2,8			894	821					50	36			3300	1200	27	36								16,4
2016, n= 11	6,4	6	5,3	2,9			1065	947					54	40					32	43								
2015, n= 7	4,7	6,2	7,5	4,7			977	890					37	39					34	40								
2014, n= 3	6,9	6,4	4,1	6,2			587	783					52	53					17	41								

lisähuomiot:
Ei näytettä:12.4.2017 Näytettä ei voitu ottaa, jäät eivät kestä, pisteelle ei pääsyä. Pisteelle virtaa kuitenkin vettä, tämän vuoksi YP näyte analysoidaan.

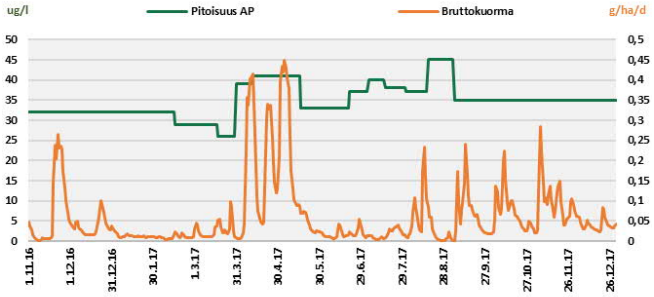
Valumat



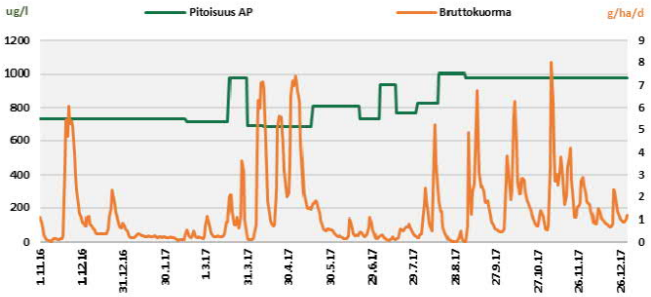
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.88 Valkianeva, Jalasjärvi, Seinäjoki

Ympäristöluvat LSY-2002-Y-373, LSY-2008-Y-74, (LSSAVI/5358/04.08/2014)

Vuonna 2017 Valkianevalla oli tuotantopäiviä 61, ajanjaksolla 19.5.2017 - 18.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Valkianeva 63009 KK4	42.072 Seinäjoen keskiosan	8,0	6,7	0,0	0,0	0,3
Valkianeva 63009 KOS3	42.072 Seinäjoen keskiosan	131,6	102,9	0,0	0,0	3,0
Valkianeva 63009 PVK1	42.079 Haasojan va	69,7	57,3	0,0	0,0	6,6
Valkianeva 63009 PVK2	42.072 Seinäjoen keskiosan	116,7	99,7	0,0	0,0	2,2
	42.072 Seinäjoen keskiosan Yhteensä	256,3	209,3	0	0	5,5
	Yhteensä	**326**	**266,6**	**0**	**0**	**12,1**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Valkianeva 63009 KK4	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Valkianeva 63009 KOS3	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Valkianeva 63009 PVK1	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus
Valkianeva 63009 PVK2	Haukineva 63001 KOS4	lähi mittari	
			2.4.2017 asti Haukinevan KOS4 valmetin mittaus, sitten normaali Haukineva KOS4 mittaus

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Valkianeva 63009 KK4	42.072 Seinäjoen keskiosan	343	26	1,13	54
Valkianeva 63009 KOS3	42.072 Seinäjoen keskiosan	343	26	1,13	54
Valkianeva 63009 PVK1	42.079 Haasojan va	260	8	0,77	115
Valkianeva 63009 PVK2	42.072 Seinäjoen keskiosan	416	10	0,14	42
	Valkianeva yhteensä [kg/a]	**41 792**	**1 964**	**83**	**7 462**
	2016	69 918	2 092	80	5 469
	2015	73 410	2 155	66	7 675
	2014	31 973	1 065	33	2 447
Rakenteittain					
Valkianeva 63009 KK4	42.072 Seinäjoen keskiosan	1 002	77	3	157
Valkianeva 63009 KOS3	42.072 Seinäjoen keskiosan	16 476	1 261	54	2 582
Valkianeva 63009 PVK1	42.079 Haasojan va	6 607	206	19	2 924
Valkianeva 63009 PVK2	42.072 Seinäjoen keskiosan	17 706	420	6	1 799
	42.072 Seinäjoen keskiosan Yhteensä	35 185	1 758	63	4 539

Valkianeva 63009 KK4

Valkianeva 63009 KK4 Päästö laskettu KOS3 pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Valkianevalla oli tarkkailua KOS3, PVK1 ja PVK2 osalta. PVK2 pitoisuudet olivat keskimäärin samaa tasoa kuin aikaisempina vuosina. Kiintoaine- ja fosforipitoisuus olivat ominaiskuormitussoita alhaisemmat, typpipitoisuus samaa tasoa ja CODMn-arvo noin puolet korkeampi. Vesi oli edellisvuosien tapaan hyvin hapanta (ka. pH 4,2) toisin kuin PVK1 tai KOS3 lähtevä vesi. PVK1:n lähtevässä vedessä oli huomattavasti enemmän kiintoainetta ja fosforia kuin PVK2:lla. Typpipitoisuus ja CODMn-arvo olivat omaiskuormitussoiden keskitasoa. PVK1 osalta voimassa olevat kiintoaineen ja ravinteiden reduktion tavoitearvot toteutuivat. KOS3 lähtevässä vedessä ravinteita oli enemmän kuin muilla tarkkailupisteillä ja kaikki pitoisuudet olivat ominaiskuormitussoita korkeammat. Ravinteiden ominaiskuormitukset olivat korkeimmat KOS3 osalta, kiintoaineen puolestaan PVK1 tarkkailupisteellä. PVK2 ominaiskuormitukset olivat CODMn lukuun ottamatta muita tarkkailupisteitä alhaisemmat. PVK1 ja PVK2 kiintoaineen ominaiskuormitukset olivat selvästi edellisvuotta korkeampia, mitä nostivat kevään tavanomaista korkeammat pitoisuudet, kun myös valuma oli korkea. Muutoin Valkianevan tarkkailupisteiden ominaiskuormitukset olivat vuotta 2016 pienempiä. Ominaiskuormitussoiden keskiarvoja korkeampia olivat kaikkien tarkkailupisteiden kiintoainekuormitukset, KOS3 ravinteiden kuormitukset sekä PVK1 fosforikuormitus.

Valkianeva 63009 KOS3

Kunta: Jalasjärvi, Seinäjoki
Vesistöalue: 42.072 Seinäjoen keskiosan

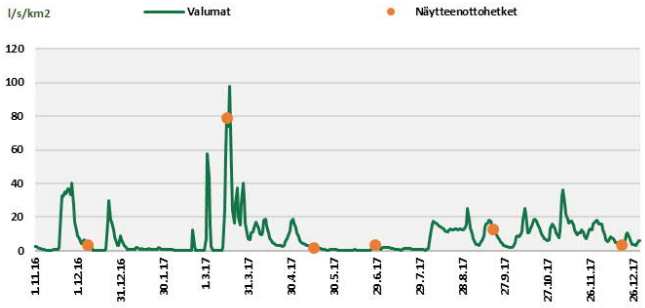
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 125,3 ha
alapuoli: 131,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

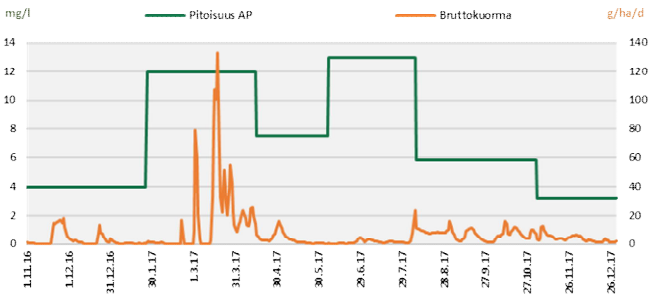
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
8.12.2016	6,4	6,3	5,5	4			7100	4300					210	140					45	50								1.11. - 25.1.	8,4
16.3.2017	6,2	6,2	4,5	12			4600	4400					320	170					16	16								26.1. - 14.4.	12,4
16.5.2017	6,4	6,4	25	7,5	16		4200	2600					190	11					51	53								15.4. - 5.6.	4,4
28.6.2017	6,7	6,4	12	13			6800	3500					340	200					52	63			11	6,9				6.6. - 7.8.	1,2
19.9.2017	6,6	6,3	43	5,8	13		4600	1700					340	100					74	68			48	5,5				8.8. - 2.11.	11,4
18.12.2017	6,7	6,2	7	3,2			8100	6100					400	280					59	65			11	6,7				3.11. - 31.12.	11,2
min	6,2	6,2	4,5	3,2	13		4200	1700					190	11					16	16			11	5,5					
max	6,7	6,4	43	13	16		8100	6100					400	280					74	68			48	6,9					
2017, n= 5	6,5	6,3	18,3	8,3	15		5660	3660					318	152					50	53			23,3	6,4					8,3
2016, n= 7	6,4	5,9	19,3	18,6			5067	2900					148	148					60	72									
2015, n= 16	5,6	5,6	8,6	17			3241	2862					120	81					59	76									
2014, n= 19	6,1	6,1	19	17			3695	3068					158	118					61	75									

lisähuomiot:

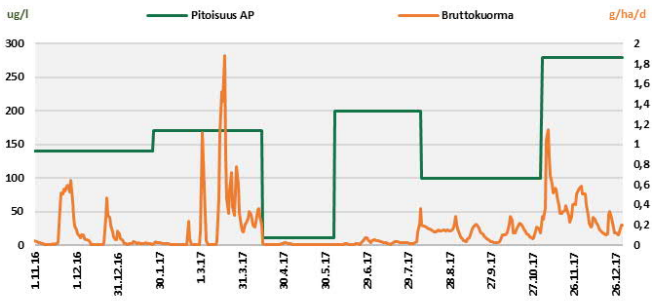
Valumat



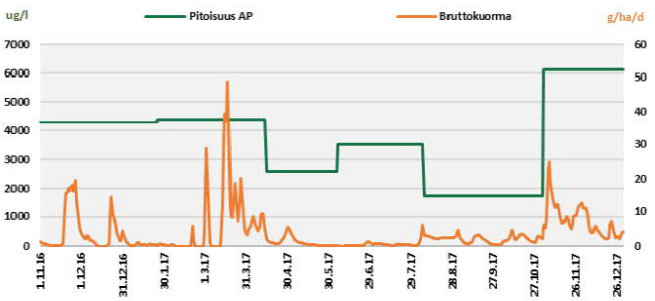
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Valkianeva 63009 PVK1

Kunta: Jalasjärvi, Seinäjoki
Vesistöalue: 42.079 Haasojan va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 68,9 ha
alapuoli: 69,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

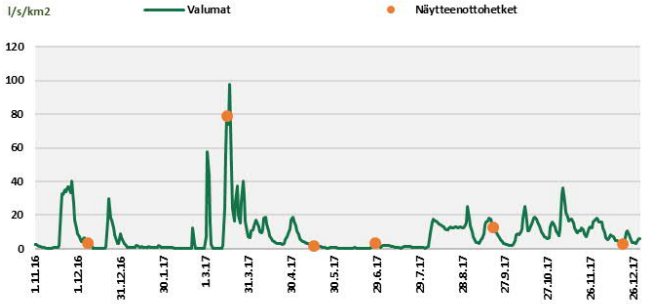
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
8.12.2016	6,3	6,3	23	6,5	8		2000	1100					180	57					37	33								1.11. - 25.1.	7,7
16.3.2017	6,3	6,1	92	36	15	6	1700	1100					150	77					15	17								26.1. - 14.4.	12,4
16.5.2017	7,1	6,4	69	13	30		2500	1300					440	120					48	46								15.4. - 5.6.	4,4
28.6.2017	6,6	6,5	40	8,6	12		1000	1500					200	130					46	47			42	17				6.6. - 7.8.	1,2
19.9.2017	6,4	6,3	10	6,2			1900	1100					170	130					56	51			20	10				8.8. - 2.11.	11,4
19.12.2017	6,3	6,4	16	4,4			2000	1200					250	120					51	41			36	12				3.11. - 31.12.	11,2
min	6,3	6,1	10	4,4	12	6	1000	1100					150	77					15	17			20	10					
max	7,1	6,5	92	36	30	6	2500	1500					440	130					56	51			42	17					
2017, n= 5	6,5	6,3	45,4	13,6	19	6	1820	1240					242	115					43	40			32,7	13,0					8,3
2016, n= 4	6,1	6	9,2	5,2			1825	1750					140	96					75	89									
2015, n= 11	5,7	5,9	11,2	7,3			1718	1445					180	117					57	61									
2014, n= 19	6,2	6,1	22,1	10,8			2411	2008					263	142					58	59									

lisähuomiot:

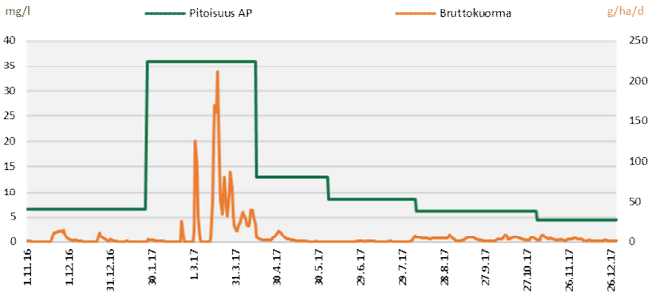
Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys				40			20			50
Vuosi				70			32			52

Ympärivuotinen keskiarvo

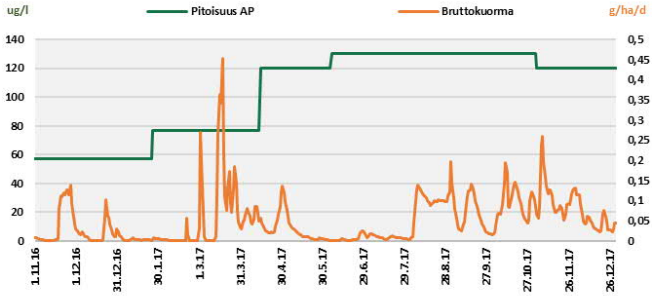
Valumat



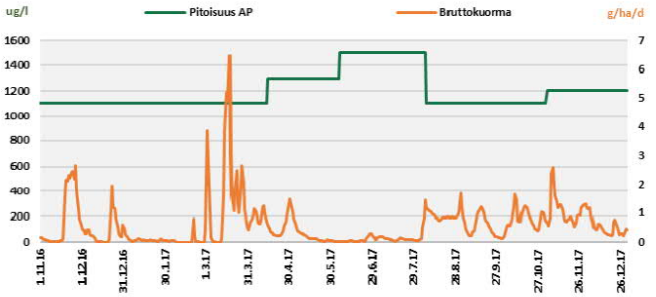
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Valkianeva 63009 PVK2

Kunta: Jalasjärvi, Seinäjoki
Vesistöalue: 42.072 Seinäjoen keskiosan

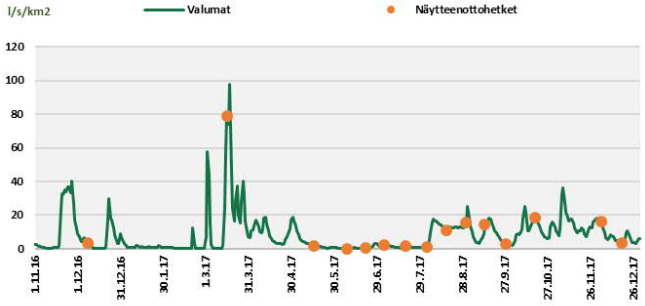
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 111,2 ha
alapuoli: 116,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

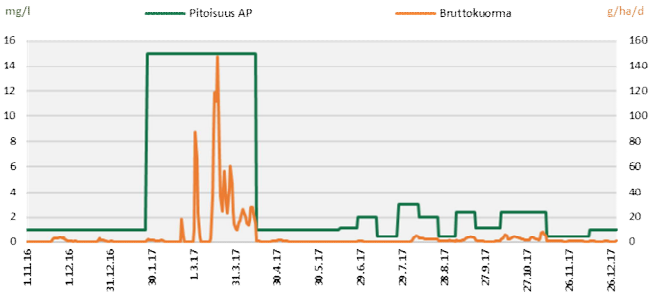
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
8.12.2016	5	4,1	3	< 2			3000	1600					46	16					86	68								1.11. - 25.1.	8,3
16.3.2017	5,5	5	26	15	9		1300	1000					50	17					15	16								26.1. - 14.4.	12,4
16.5.2017	5,6	4,2	7	< 2			2100	1300					180	17					56	54								15.4. - 26.5.	5,2
8.6.2017	5,6	4,2	15	< 2			1500	1100					170	23					51	65			15	0,96				27.5. - 13.6.	0,4
21.6.2017	5,8	4,3	2,6	1,2			1900	1200					31	17					75	69			5,7	1,4				14.6. - 26.6.	0,5
4.7.2017	5,5	4,1	3,2	2			3100	1200					180	23					91	86			7,1	1,1				27.6. - 10.7.	2,1
19.7.2017	6,1	4,1	3,2	< 1			1900	1100					170	21					73	82			9,1	1,1				11.7. - 25.7.	1,1
3.8.2017	6	4,1	15	3			2100	1100					230	22					75	78			29	4,3				26.7. - 9.8.	3,9
17.8.2017	6	4,2	3,6	2			1900	1100					130	22					89	85			8,9	1,5				10.8. - 23.8.	13,5
31.8.2017	6,4	4,3	5,2	< 1			1700	980					160	19					75	83			8,6	2,1				24.8. - 5.9.	14,4
13.9.2017	5,7	4,2	6,3	2,4			2700	930					130	26					110	84			7,3	3,2				6.9. - 19.9.	10,0
28.9.2017	5,3	4,2	5,3	1,2			3000	1100					140	19					110	82			5,3	0,94				20.9. - 7.10.	5,6
18.10.2017	4,4	4,3	2,4	2,4			3900	2200					95	27					120	99			2,2	1,5				8.10. - 9.11.	14,5
4.12.2017	4,3	4,2	1,8	< 1			2600	2000					64	15					74	70			1,8	0,84				10.11. - 10.12.	13,1
18.12.2017	4,7	4	4,2	1			2500	1700					95	14					100	70			2,7	0,57				11.12. - 31.12.	5,6
min	4,3	4	1,8	0,5	9		1300	930					31	14					15	16			1,8	0,57					
max	6,4	5	26	15	9		3900	2200					230	27					120	99			29	4,3					
2017, n= 14	5,0	4,2	7,2	2,4	9		2300	1286					130	20					80	73			8,6	1,6					8,3
2016, n= 7	4,8	4,2	8,1	2			2583	1213					86	18					74	68									
2015, n= 7	4,7	4,1	7,9	2,4			2229	1223					95	26					77	73									
2014, n= 4	5,5	4,2	25	4,4			2810	1375					184	31					99	97									

lisähuomiot:

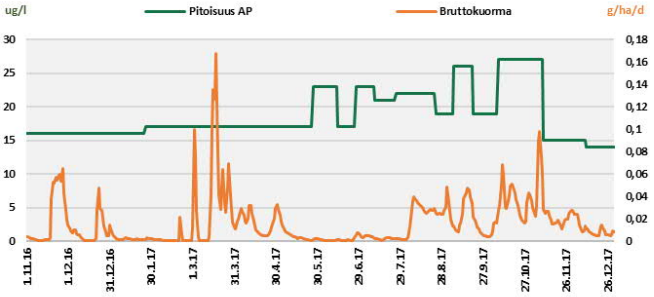
Valumat



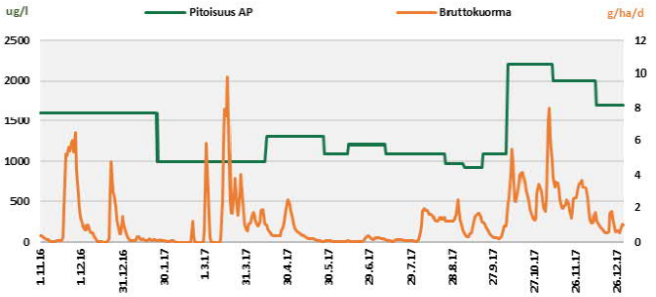
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.89 Vasikkaneva, Jalasjärvi, Kauhajoki

Ympäristöluvat 4.6.2015 annettu päätösnro LSSAV1/4729/04.08/2014.

Vuonna 2017 Vasikkanevalla oli tuotantoa

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Vasikkaneva 62005 KK4	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	41,3	25,4	0,0	0,0	6,8
Vasikkaneva 62005 KOS2	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	5,9	4,6	0,0	0,0	0,0
Vasikkaneva 62005 KOS3	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	28,7	15,7	0,0	0,0	8,0
Vasikkaneva 62005 KOS5	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	4,3	3,9	0,0	0,0	0,0
Vasikkaneva 62005 LA4	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	28,7	15,7	0,0	0,0	8,0
	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va Yhteensä	108,9	65,3	0	0	22,8
	Yhteensä	**108,9**	**65,3**	**0**	**0**	**22,8**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Vasikkaneva 62005 KK4	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	
Vasikkaneva 62005 KOS2	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	
Vasikkaneva 62005 KOS3	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	
Vasikkaneva 62005 KOS5	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	
Vasikkaneva 62005 LA4	Korvaneva 62002 KOS2	lähi mittari	17.5.2017 - 11.10.2017 ei virtaamaa

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Vasikkaneva 62005 KK4	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	208	8	0,47	29
Vasikkaneva 62005 KOS2	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	208	8	0,47	29
Vasikkaneva 62005 KOS3	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	208	8	0,47	29
Vasikkaneva 62005 KOS5	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	208	8	0,47	29
Vasikkaneva 62005 LA4	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	170	9	0,42	73
	Vasikkaneva yhteensä [kg/a]	**7 857**	**333**	**18**	**1 616**
	2016	10 723	403	27	1 746
	2015	8 792	246	13	1 554
	2014	2 356	94	3	934
Rakenteittain					
Vasikkaneva 62005 KK4	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	3 132	125	7	441
Vasikkaneva 62005 KOS2	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	447	18	1	63
Vasikkaneva 62005 KOS3	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	2 176	87	5	306
Vasikkaneva 62005 KOS5	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	326	13	1	46
Vasikkaneva 62005 LA4	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	1 776	90	4	760
	42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va Yhteensä	7 857	333	18	1 616

Vasikkaneva 62005 KOS2 Päästö laskettu Vasikkanevan KK4 pitoisuuksien avulla.

Vasikkaneva 62005 KOS3 Päästö laskettu Vasikkanevan KK4 pitoisuuksien avulla. KOS3 ja LA4 toisiaan korvaavia rakenteita, Huom. Yhteenlaskurivillä!

Vasikkaneva 62005 KOS5 Päästö laskettu Vasikkanevan KK4 pitoisuuksien avulla.

Vasikkaneva 62005 LA4 Päästö laskettu Vasikkanevan KK4YP-pisteen pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Vasikkanevan kasvillisuuskentältä ei useilla näytekerroilla saatu näytteitä, koska kentältä ei lähtenyt vettä. Tilanne oli samankaltainen myös edellisvuonna. Kasvillisuuskentältä 3 lähtevän veden kokonaisfosforipitoisuudet olivat varsin korkeita kesän ja alkusyksyn näytekerroilla. Myös kiintoainepitoisuudet olivat koholla kesällä, mutta laskivat selvästi marras-joulukuussa. Kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet olivat vuosikeskiarvoina korkeammat kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. CODMn-arvot olivat keskitasoa. Vasikkanevan kuormituslaskennassa on käytetty Korvanevan kosteikon valumia. Valumat olivat edellisvuotista pienemmät ja vuoden 2016 tasoon nähden kuormitus pieneni kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta. Ominaiskuormitus oli kokonaisfosforia lukuun ottamatta selvästi pienempää kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kasvillisuuskentälle 3 asetetut lupaehtovaateet (tavoitteelliset 1.11.-31.3. välisenä aikana) toteutuivat kiintoaineen osalta sekä talven että sulan maan ajalla. Kosteikoilla 2,3 ja 5 sekä laskeutusaltaalla ei tehty tarkkailua.

Vasikkaneva 62005 KK4

Kunta: Jalasjärvi, Kauhajoki
Vesistöalue: 42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 34,4 ha
alapuoli: 41,3 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
30.11.2016	5,8	5,9	4	3,5			2200	1900					56	65					47	44			8,8	6,4			1.11. - 26.1.	7,4
27.3.2017	6,4	6,3	26	2,5	7,5		1200	830					100	75					16	14			34	13			27.1. - 29.3.	9,1
3.4.2017	6,4	6,3	19	8,5			1100	810	170	5,9	120	79	100	87	11	15	1800	2200	21	19			32	19			30.3. - 5.4.	15,4
10.4.2017	6,3	6,1	22	11	7		1200	1000					120	90					22	19			45	28			6.4. - 13.4.	26,6
18.4.2017	6,3	6	9,5	3			1600	1300	280	39	240	110	61	70	9	17	1900	2000	30	29			25	12			14.4. - 21.4.	17,2
26.4.2017	6,2	6,1	18	8			2100	1300					79	66					18	30			42	23			22.4. - 28.4.	11,4
3.5.2017	6,1	6	6,3	2,8			2100	1600	570	100	300	210	63	44	7	10	1800	2200	40	39			13	11			29.4. - 5.5.	41,5
9.5.2017	6,3	6,2	6	4,4			1500	1200					81	55					36	36			12	6			6.5. - 28.5.	4,7
19.6.2017	6	6,2	4,3	19			1500	1700					76	200					53	56			7,4	6,9			29.5. - 25.6.	1,8
4.7.2017	6,2	6,1	3,4	14			1300	1500	9	< 5	15	< 5	68	130	8,1	34			35	49			5,1	4,6			26.6. - 8.8.	1,4
14.9.2017	6	6	5	7,2			1500	1900					75	120					47	50			8,5	6			9.8. - 19.9.	2,3
26.9.2017	5,9	6,1	4,8	3,6			1900	1400	54	8	540	10	69	110	18	45	1900	3100	50	45			6,5	3,9			20.9. - 2.10.	3,7
11.10.2017	5,7	5,8	9,4	8,6			2300	2000					71	86					56	60			11	12			3.10. - 17.10.	11,4
25.10.2017	6	5,9	3,4	2,6			1700	1400					51	73					44	44			5,3	3,8			18.10. - 30.10.	8,3
7.11.2017	6	5,9	2,2	< 1			1700	1400	360	120	420	330	43	51	7,3	11	1000	1100	47	39			4,6	4,4			31.10. - 12.11.	12,8
20.11.2017	6,2	6,1	1,6	1,2			1600	1400					48	49					40	39			4,6	3,5			13.11. - 26.11.	10,8
5.12.2017	6,3	6,2	6,8	< 1			1800	1600					44	47					35	37			5,7	4			27.11. - 10.12.	11,9
18.12.2017	6,1	5,8	2,4	1,6			1300	1100	110	35	430	280	47	54	11	16	1300	1400	36	32			5,2	3,3			11.12. - 31.12.	5,4
min	5,7	5,8	1,6	0,5	7		1100	810	9	2,5	15	2,5	43	44	7	10	1000	1100	16	14			4,6	3,3				
max	6,4	6,3	26	19	7,5		2300	2000	570	120	540	330	120	200	18	45	1900	3100	56	60			45	28				
2017, n= 17	6,1	6,0	8,8	5,8	7		1612	1379	222	44	295	146	70	83	10	21	1617	2000	37	37			15,7	9,7				7,6
2016, n= 15	6	6	12,7	8,4			1736	1513					74	101					43	39								
2015, n= 5	5,7	5,6	17	6,3			1718	1100					91	92					47	51								
2014, n= 2	6,2	5,9	14	16			1100	910					38	53					32	33								

lisähuomiot:

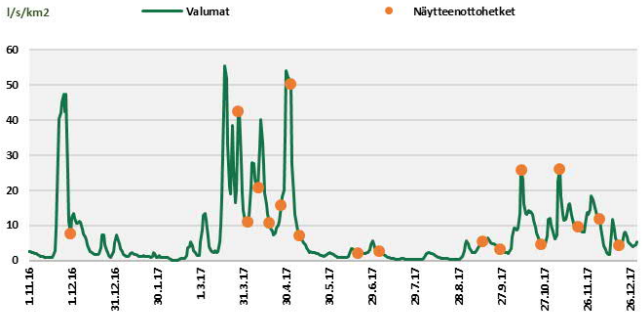
Ei näytettä:1.11.2016 *,16.11.2016 *,13.12.2016 *,19.1.2017 *,22.2.2017 *,14.3.2017 *,18.5.2017 *,6.6.2017 *,19.7.2017 *,1.8.2017 *,17.8.2017 *,31.8.2017 AP:sta ei näytettä (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	n	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %
Lupamääräys			7	40		1000	15		60	10
Talvi	5	8,8	5,8	34	1612	1379	14	70,4	82,8	-18
Sula maa	0	8,8	5,8	34	1612	1379	14	70,4	82,8	-18

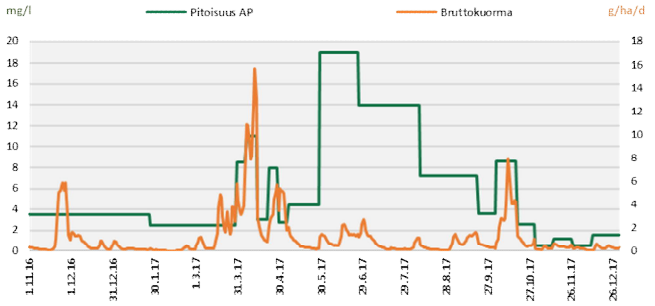
*Tavoitteellinen 1.11.-31.3. valisena aikana vuoden 2019 alkuun saakka

1.4.2017 - 31.10.2017

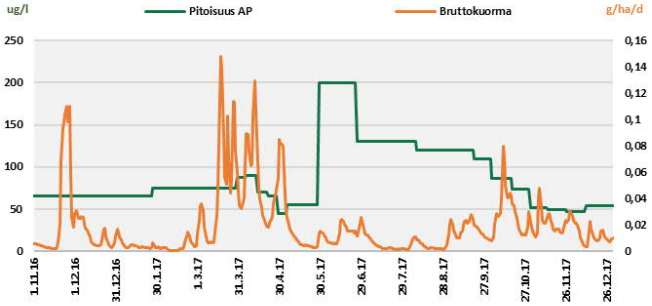
Valumat



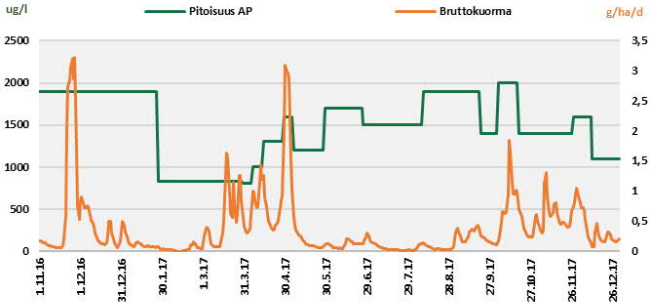
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.90 Vierunneva, Seinäjoki, Alavus

Ympäristöluvat LSY-2003-Y-420

Vuonna 2017 Vierunnevalla oli tuotantopäiviä 10, ajanjaksolla 21.5.-29.8.2017.

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*		*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Vierunneva 64003 PVK1	44.094 Haapaluoman va		23,6	19,7	0,0	0,0	0,6
Vuorenneva 64001 KOS1	44.094 Haapaluoman va		212,5	0,0	0,0	0,0	1,3
		Yhteensä	**236,1**	**19,7**	**0**	**0**	**1,9**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Vierunneva 64003 PVK1	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari
Vuorenneva 64001 KOS1	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Vierunneva 64003 PVK1	44.094 Haapaluoman va		606	19	0,64	46
Vuorenneva 64001 KOS1	44.094 Haapaluoman va		282	9	0,35	32
		Vierunneva yhteensä [kg/a]	**27 080**	**839**	**33**	**2 913**
		2016	3 819	105	4	522
		2015	6 782	183	6	210
		2014	5 160	165	5	122
Rakenteittain						
Vierunneva 64003 PVK1	44.094 Haapaluoman va		5 217	162	6	400
Vuorenneva 64001 KOS1	44.094 Haapaluoman va		21 863	677	27	2 513

Tulosten analysointi sanallisesti

Vierunnevan PVK1 lähtevä vesi oli hapanta (pH ka. 5,2). Kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet sekä CODMn-arvo olivat korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Fosforipitoisuus ja CODMn-arvo olivat hieman edellisvuosia alhaisempia, mutta muilta osin pitoisuudet olivat samaa tasoa kuin tarkkailupisteellä aikaisempina vuosina. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kenttä on pidättänyt keskimäärin hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Vuorennevan KOS 1 lähtevän veden pitoisuudet olivat edellisvuosien tasoa, CODMn-arvo hieman edellisvuosia pienempi. KOS1 pitoisuudet olivat kiintoainetta lukuun ottamatta alhaisemmat kuin Vierunneva PVK1 pisteellä. Kosteikolle 1 tulevan veden ravinnepitoisuudet ovat olleet samaa tasoa kuin lähtevässä vedessä, joten puhdistustehot eivät ole olleet kovin korkeita. KOS1 ominaiskuormitukset olivat edellisvuoden tasoa. Vierunnevan PVK1 ominaiskuormitukset olivat korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin kun taas KOS1 ominaiskuormitukset olivat alle keskiarvojen.

Vierunneva 64003 PVK1

Kunta: Seinäjoki, Alavus
Vesistöalue: 44.094 Haapaluoman va

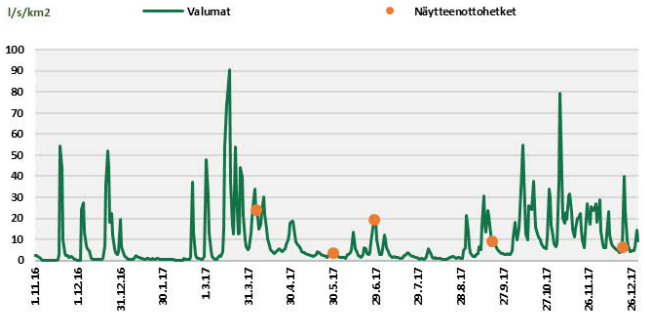
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 22,3 ha
alapuoli: 23,6 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

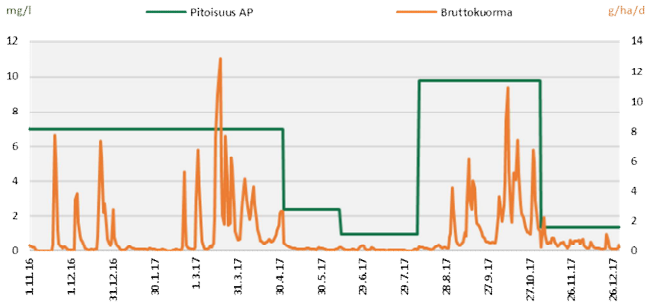
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
6.4.2017	5,9	6	11	7			2700	2500					240	100					63	58							1.11. - 2.5.	9,5
30.5.2017	6,3	5,3	25	2,4	22		2600	1700					190	82					70	78							3.5. - 12.6.	3,8
28.6.2017	5,8	4,9	13	1			2200	1500					120	67					78	83							13.6. - 7.8.	4,4
19.9.2017	5,6	5	6	9,8			3600	2100					110	64					100	92							8.8. - 3.11.	10,0
20.12.2017	6,1	5,3	4,6	1,4			2700	2300					97	59					66	70							4.11. - 31.12.	16,9
min	5,6	4,9	4,6	1	22		2200	1500					97	59					63	58								
max	6,3	6	25	9,8	22		3600	2500					240	100					100	92								
2017, n= 5	5,9	5,2	11,9	4,3	22		2760	2020					151	74					75	76								9,4
2016, n= 2	5	4,8	9,4	4,7			2450	1545					110	83					64	82								
2015, n= 8	5,4	4,9	10	3,6			2400	2225					138	95					79	92								
2014, n= 4	6	4,8	20	3,5			2780	2350					188	116					78	105								

lisähuomiot:
Ei näytettä:21.2.2017 * (*=Ei virtaamaa)

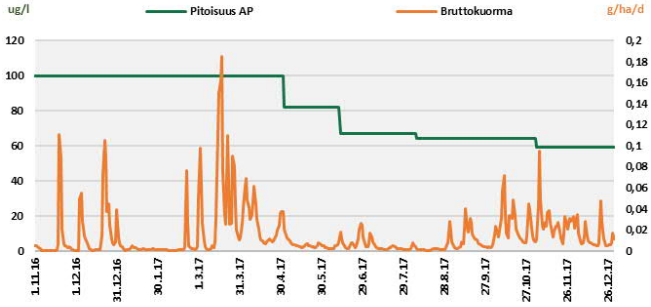
Valumat



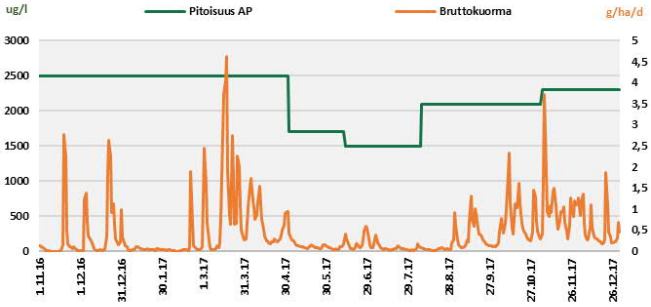
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.91 Viitalanneva, Kauhajoki

Ympäristöluvat 31.1.2013 annettu päätösnro LSSAVI/269/04.08/2010.

Vuonna 2017 Viitalannevalla oli tuotantopäiviä 64, ajanjaksolla 9.5.2017 - 2.10.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Viitalanneva 61002 PVK1	36.077 Ylimysluoman va	96,7	88,1	0	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Viitalanneva 61002 PVK1	Viitalanneva VM01	oma mittari	28.3.2017 - 1.4.2017 Kampinkeidas VM01 1.8.2017 - 27.10.2017 Kampinkeidas VM01
			Padotustilanteiden vuoksi korvattu dataa Kampinkeitaan mittaukselle 28.3.-1.4. ja 1.8.-27.10.

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Viitalanneva 61002 PVK1	36.077 Ylimysluoman va		500	18	0,78	31
		Viitalanneva yhteensä [kg/a]	**17 649**	**637**	**28**	**1 087**
		2016	16 925	614	28	1 289
		2015	14 539	456	16	1 328
		2014	9 984	322	11	508
Rakenteittain						
Viitalanneva 61002 PVK1	36.077 Ylimysluoman va		17 649	637	28	1 087

Tulosten analysointi sanallisesti

Viitalannevan pintavalutuskentältä purkautuvan veden ravinnepitoisuuksissa oli suurta näytekertakohtaista vaihtelua. Käyttötarkkailun mukaan tuotantoalueella tehtiin vuoden mittaan monenlaisia töitä, joista vedenlaatuun mahdollisesti vaikuttavia olivat touko-syyskuun aikana tehdyt ojien kaivuut ja rumputyöt. Vuosikeskiarvona kokonaisfosforipitoisuus oli suurempi, kokonaistyppipitoisuus ja CODMn-arvo samaa tasoa ja kiintoainepitoisuus hieman pienempi kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Edellisvuosiin verrattuna lähtevän veden laatu on pysynyt samankaltaisena. Pintavalutuskentän puhdistustehot olivat hyvät sekä kiintoaineen että ravinteiden suhteen. Viitalannevan pintavalutuskentän alapuolelta mitattiin virtaamia jatkuvatoimisesti. Vuoden keskivaluma oli samaa tasoa kuin vuonna 2016. Kiintoaineen osalta ominaiskuormitus oli hieman pienempää ja muiden muuttujien osalta samaa tasoa kuin edellisvuonna. Tuotantovaiheen ominaiskuormitussoihin verrattuna kokonaisfosforikuormitus ja kemiallinen hapenkulutus oli keskimääräistä suurempaa, kiintoaine- ja kokonaistyppikuormituksen ollessa lähellä ominaiskuormitussoiden keskitasoa.

Viitalanneva 61002 PVK1

Kunta: Kauhajoki
Vesistöalue: 36.077 Ylimysluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 93,3 ha
alapuoli: 96,7 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

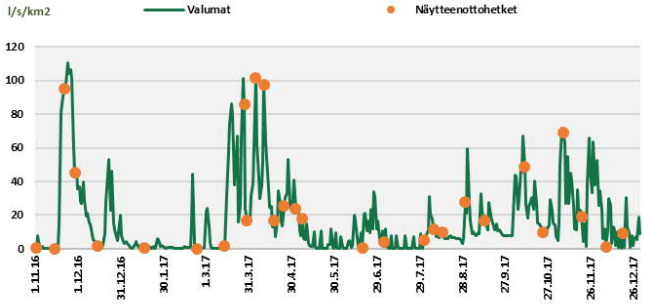
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
2.11.2016	7,1	6,3	7,5	< 2			1800	710					140	32					32	28							1.11. - 7.11.	15,3
15.11.2016	6,2	5,3	12	5			2200	740	1600	150	30	64	150	46	110	21	6310	1350	38	32							8.11. - 17.11.	0,4
22.11.2016	4,7	5,3	2	4,5			2200	1800	970	680	410	430	54	52	24	23	760	900	37	35							18.11. - 24.11.	66,9
29.11.2016	5,9	4,9	13	2,5			2600	1800					100	43					50	36							25.11. - 6.12.	61,7
15.12.2016	6,2	5,1	11	2			2000	970					180	38					25	29							7.12. - 30.12.	15,6
17.1.2017	6,4	5,4	9	< 2			1600	790	1300	260	46	110	170	41	10	22	5650	980	18	27							31.12. - 3.2.	2,7
23.2.2017	7	5,5	20	< 2			5000	1300					330	69					52	41							4.2. - 3.3.	4,3
14.3.2017	6,1	5,6	11	11			1600	1500	810	440	460	71	54	120	18	93	1870	2510	12	6,1							4.3. - 20.3.	16,9
28.3.2017	5,1	5,3	20	2			770	640					46	32					14	39							21.3. - 28.3.	55,3
30.3.2017	5,7	5,2	25	< 2	3,5		1100	640	670	200	42	53	71	49	18	20	1700	660	13	15							29.3. - 3.4.	31,8
5.4.2017	5,5	5,5	13	4,5			1100	890	430	280	88	83	68	38	9,2	13	900	630	20	18							4.4. - 6.4.	66,8
11.4.2017	5,2	5,5	10	< 2			1500	1200					70	61					31	26							7.4. - 13.4.	55,1
18.4.2017	5,9	5,8	7,2	< 2			1400	1400	680	580	71	83	64	81	39	47	2200	1500	25	27							14.4. - 20.4.	25,1
25.4.2017	5,7	5,6	15	2,8			1800	1500					60	46					32	32							21.4. - 28.4.	24,6
3.5.2017	5,5	5,3	9,5	< 2			2100	1700	900	590	140	240	75	53	10	17	2300	1900	39	35							29.4. - 4.5.	32,8
8.5.2017	6,4	5,3	13	2,9			1600	1400					120	80					32	32							5.5. - 28.5.	6,0
19.6.2017	6,2	5,1	23	1,1	15		2000	1000					230	59					46	45							29.5. - 25.6.	6,6
4.7.2017	6,1	5,1	17	1,2			1800	890	760	11	22	19	260	56	85	14			43	47							26.6. - 17.7.	8,4
1.8.2017	6,2	5,2	9,4	2,4			1100	1000					250	84					37	56							18.7. - 3.8.	2,3
8.8.2017		5,3		< 1				900		11		9		58		16		1500		46							4.8. - 10.8.	16,0
14.8.2017	6,3	5,3	4,8	3,2			1100	1200	190	28	22	18	190	110	100	45	4500	3000	31	58							11.8. - 21.8.	7,4
30.8.2017	6,5	5,6	13	3,1			1100	940					190	160					29	34							22.8. - 5.9.	14,3
13.9.2017	6	5,5	6,6	< 1			1600	800					130	46					41	40							6.9. - 26.9.	14,5
11.10.2017	4,5	5,1	7,6	2,6			2800	2300					56	49					75	66							27.9. - 16.10.	26,0
24.10.2017	5,9	5,2	5,8	1			2000	1400					120	53					43	31							17.10. - 30.10.	18,9
7.11.2017	4,6	5,1	5,8	2			2100	1900	930	710	370	470	43	34	10	9	810	1200	50	48							31.10. - 12.11.	34,1
20.11.2017	5,6	5	1,4	< 1			1900	1400					74	32					44	37							13.11. - 27.11.	26,9
7.12.2017	6,1	5,1	5	< 1			1900	1400					150	31					39	34							28.11. - 12.12.	27,1
19.12.2017	6,1	5,3	6	1,8			1500	1200	740	370	95	280	120	76	60	43	3800	2000	25	28							13.12. - 31.12.	8,3
min	4,5	5	1,4	0,5	3,5		770	640	190	11	22	9	43	31	9,2	9	810	630	12	6,1								
max	7	5,8	25	11	15		5000	2300	1300	710	460	470	330	160	100	93	5650	3000	75	66								
2017, n= 24	5,4	5,3	11,2	2,1	9		1760	1220	741	316	136	131	128	63	36	31	2637	1588	34	36								17,3
2016, n= 22	5,2	4,9	12,3	2,8			1744	1275					126	75					40	43								
2015, n= 29	4,9	4,5	11	3,5			1652	1042					130	47					36	44								
2014, n= 24	5,3	4,5	15	2,7			1948	1138					212	54					52	55								

lisähuomiot:

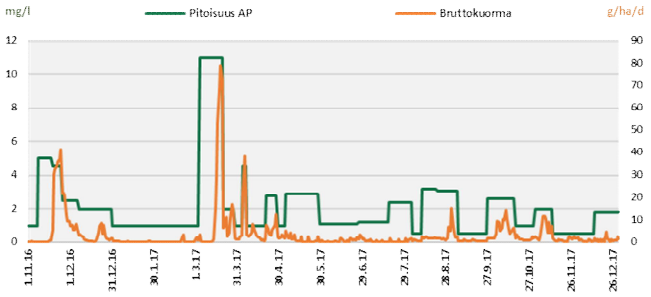
Ei näytettä:18.5.2017 *,8.6.2017 *,18.7.2017 *,27.9.2017 * (*=Ei virtaamaa)

Puhdistustehon ja pitoisuuden raja-arvot	Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l			Ympärivuotinen keskiarvo
n	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	yp	ap	RED %	
Lupamääräys			50			20			50	
Vuosi	11	2	81	1760	1220	30	128	63	50	

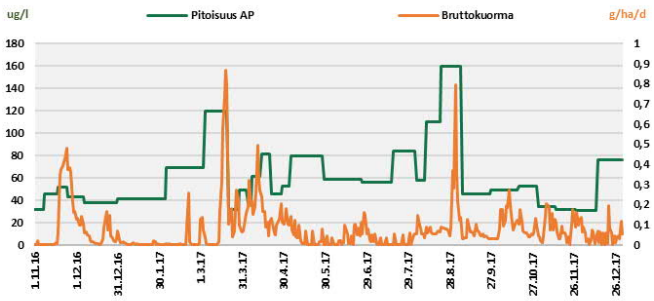
Valumat



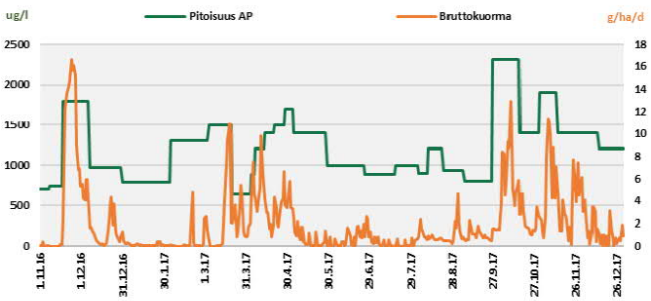
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.92 Vuorenneva, Alavus

Ympäristöluvat annettu päätösnro LSY-2003-Y-420 ja LLSAVI/516/04.08/2010, 13.5.2008 annettu päätösnro VHO 159/2006/4.

Vuonna 2017 Vuorennevalla oli tuotantopäiviä 33, ajanjaksolla 13.5.2017 - 16.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Vuorenneva 64001 KOS3	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	27,2	13,9	0,0	0,0	10,2
Vuorenneva 64001 LA1+VS	44.094 Haapaluoman va	70,4	0,0	0,0	0,0	19,1
Vuorenneva 64001 LA10-11+VS	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Vuorenneva 64001 LA4	44.094 Haapaluoman va	75,7	0,0	0,0	0,0	16,6
Vuorenneva 64001 LA5+VS	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	26,6	0,0	0,0	0,0	0,8
Vuorenneva 64001 LA7+VS	44.094 Haapaluoman va	42,7	0,0	0,0	0,0	34,2
Vuorenneva 64001 LA8	44.094 Haapaluoman va	40,5	0,0	0,0	0,0	15,8
	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va Yhteensä	114,2	13,9	0	0	11
	44.094 Haapaluoman va Yhteensä	229,3	0	0	0	85,7
	Yhteensä	**343,5**	**13,9**	**0**	**0**	**96,7**

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*		*Poikkeukset*
Vuorenneva 64001 KOS3	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari	
Vuorenneva 64001 LA1+VS	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari	
Vuorenneva 64001 LA10-11+VS	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari	
Vuorenneva 64001 LA4	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari	
Vuorenneva 64001 LA5+VS	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari	
Vuorenneva 64001 LA7+VS	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari	
Vuorenneva 64001 LA8	Riihineva 64007 PVK1	lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*	*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Vuorenneva 64001 KOS3	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	371	8	0,39	67
Vuorenneva 64001 LA1+VS	44.094 Haapaluoman va	295	9	0,43	137
Vuorenneva 64001 LA10-11+VS	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	295	9	0,43	137
Vuorenneva 64001 LA4	44.094 Haapaluoman va	295	9	0,43	137
Vuorenneva 64001 LA5+VS	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	295	9	0,43	137
Vuorenneva 64001 LA7+VS	44.094 Haapaluoman va	295	9	0,43	137
Vuorenneva 64001 LA8	44.094 Haapaluoman va	295	9	0,43	137
	Vuorenneva yhteensä [kg/a]	**37 738**	**1 143**	**53**	**16 483**
	2016	40 688	871	31	4 910
	2015	32 464	933	34	6 567
	2014	17 531	555	15	4 997
Rakenteittain					
Vuorenneva 64001 KOS3	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	3 680	76	4	668
Vuorenneva 64001 LA1+VS	44.094 Haapaluoman va	7 581	238	11	3 520
Vuorenneva 64001 LA10-11+VS	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	6 504	204	9	3 020
Vuorenneva 64001 LA4	44.094 Haapaluoman va	8 151	255	12	3 785
Vuorenneva 64001 LA5+VS	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	2 864	90	4	1 330
Vuorenneva 64001 LA7+VS	44.094 Haapaluoman va	4 598	144	7	2 135
Vuorenneva 64001 LA8	44.094 Haapaluoman va	4 361	137	6	2 025
	44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va Yhteensä	13 048	370	17	5 018
	44.094 Haapaluoman va Yhteensä	24 690	774	36	11 465

Vuorenneva 64001 LA1+VS	Ei omaa tarkkailua. Päästö laskettu Vuorenneva 64001 KOS1 YP -pisteen pitoisuuksien avulla.
Vuorenneva 64001 LA10-11+VS	Ei omaa tarkkailua. Päästö laskettu Vuorenneva 64001 KOS1 YP -pisteen pitoisuuksien avulla.
Vuorenneva 64001 LA4	Ei omaa tarkkailua. Päästö laskettu Vuorenneva 64001 KOS1 YP -pisteen pitoisuuksien avulla.
Vuorenneva 64001 LA5+VS	Ei omaa tarkkailua. Päästö laskettu Vuorenneva 64001 KOS1 YP -pisteen pitoisuuksien avulla.
Vuorenneva 64001 LA7+VS	Ei omaa tarkkailua. Päästö laskettu Vuorenneva 64001 KOS1 YP -pisteen pitoisuuksien avulla.
Vuorenneva 64001 LA8	Ei omaa tarkkailua. Päästö laskettu Vuorenneva 64001 KOS1 YP -pisteen pitoisuuksien avulla.

Tulosten analysointi sanallisesti

Vuorennevalla oli tarkkailua KOS3 osalta. Kosteikolta lähtevä vesi oli edellisvuosien tapaan hapanta (pH ka. 4,5). Vedessä oli edellisvuosia vähemmän kiintoainetta, muuten pitoisuudet olivat samaa tasoa. Kokonaistyppipitoisuus oli alle ominaiskuormitussoiden keskiarvon, mutta muuten pitoisuudet olivat keskiarvoja korkeammat. Maaliskuun puolivälin näyte ajoittui kevättulvan ylivirtaamatilanteeseen ja pitoisuudet olivat tuolloin koholla. Tämä nostaa kiintoaineen osalta ominaiskuormitusta. Ominaiskuormitukset olivat samaa tasoa kuin vuonna 2016. Kiintoaineen osalta KOS3 ominaiskuormitus oli korkeampi ja typen osalta pienempi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Fosforin ja CODMn ominaiskuormitukset olivat keskitasoa. Kosteikon ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien perusteella kiintoaineen ja ravinteiden puhdistustehot ovat vaihdelleet ja välillä kosteikolta lähtevän veden pitoisuudet ovat olleet korkeampia kuin sinne tulevassa vedessä. Vuorennevan laskeutusaltaalliset kohteet eivät olleet tarkkailussa, joten niiden osalta päästöt on laskettu Vuorennevan KOS1 yläpuolisen pisteen pitoisuuksilla.

Vuorenneva 64001 KOS1

Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.094 Haapaluoman va

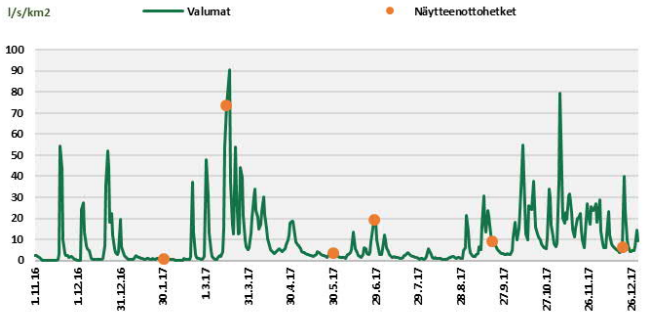
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 202 ha
alapuoli: 212,5 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

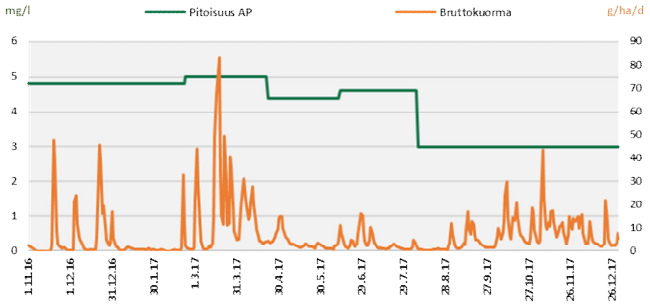
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
31.1.2017	6,2	6,5	9,6	4,8			1300	1200					42	39					26	11							1.11. - 21.2.	6,7
16.3.2017	6,2	6,4	40	5	22		1200	1100					79	54					26	24							22.2. - 21.4.	18,4
30.5.2017	6,2	6,3	12	4,4			860	880					30	32					31	31							22.4. - 12.6.	4,9
28.6.2017	6	6,2	4,4	4,6			920	1000					47	52					37	47							13.6. - 7.8.	4,4
19.9.2017	5,9	6,1	4,8	3			980	950					41	39					43	37							8.8. - 3.11.	10,0
20.12.2017	6	6	5,6	3			1200	1100					37	32					40	41							4.11. - 31.12.	16,9
min	5,9	6	4,4	3	22		860	880					30	32					26	11								
max	6,2	6,5	40	5	22		1300	1200					79	54					43	47								
2017, n= 6	6,1	6,2	12,7	4,1	22		1077	1038					46	41					34	32								9,4
2016, n= 6	5,7	5,8	7,1	5			1198	1210					52	41					40	43								
2015, n= 7	6	6	9,3	4,5			1117	1063					49	41					37	44								
2014, n= 3	6	5,8	19	12			1170	1437					61	61					34	45								

lisähuomiot:

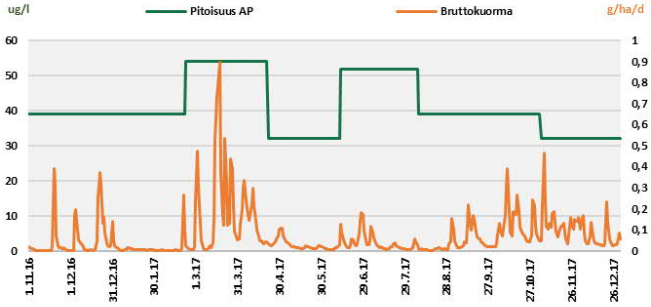
Valumat



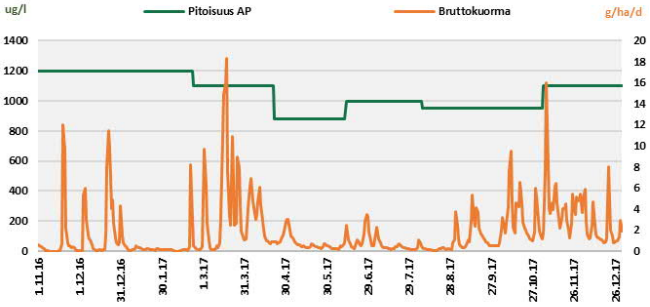
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



Vuorenneva 64001 KOS3

Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va

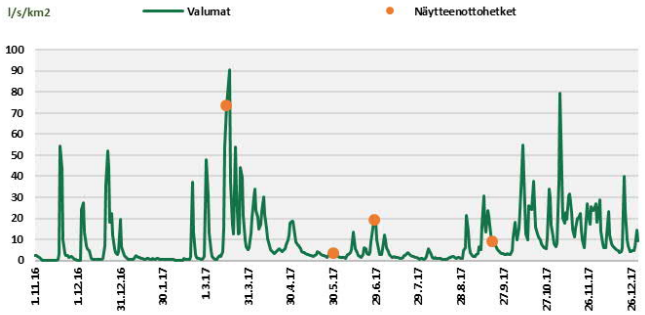
Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 25,6 ha
alapuoli: 27,2 ha

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

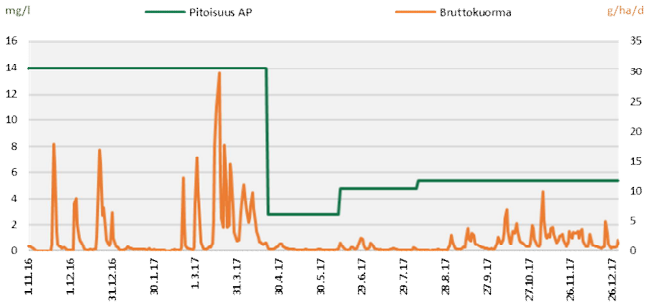
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
16.3.2017	5,4	5	54	14	31		1900	1300					92	79					59	61							1.11. - 21.4.	9,6
30.5.2017	4,5	4,6	2,8	2,8			810	780					18	22					42	36							22.4. - 12.6.	4,9
28.6.2017	4,3	4,5	3,2	4,8			840	850					30	38					48	43							13.6. - 7.8.	4,4
19.9.2017	4,3	4,3	4,2	5,4			800	700					26	31					49	35							8.8. - 31.12.	12,7
min	4,3	4,3	2,8	2,8	31		800	700					18	22					42	35								
max	5,4	5	54	14	31		1900	1300					92	79					59	61								
2017, n= 4	4,5	4,5	16,1	6,8	31		1088	908					42	43					50	44								9,4
2016, n= 6	4,5	4,4	13,9	11,6			868	975					40	39					44	48								
2015, n= 7	4,5	4,3	14	30			951	980					47	55					50	40								
2014, n= 2	5	4,2	18	19			916	1145					69	49					40	53								

lisähuomiot:
Ei näytettä:31.1.2017 *,20.12.2017 Vähän vettä AP padon reunaa pitkin valuu alle 2 cm vesiliru. (*=Ei virtaamaa)

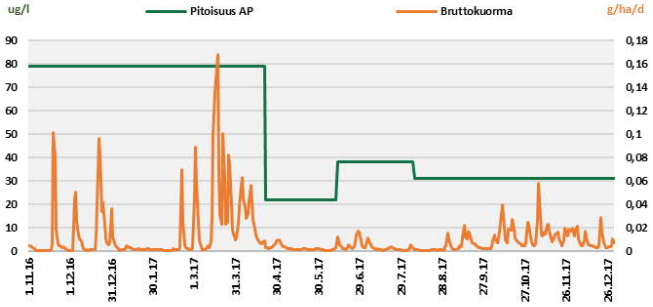
Valumat



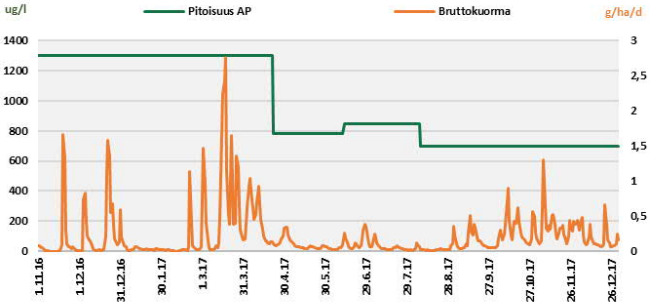
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.93 Vähä-Hautaneva, Jalasjärvi

Ympäristöluvat 7.9.2016 annettu päätösnro LSSAVI/3654/2014.

Vuonna 2017 Vähä-Hautanevalla oli tuotantopäiviä 46, ajanjaksolla 26.5.2017 - 19.8.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Vähä-Hautaneva 62014 KK1	42.082 Madesluoman va	71,6	61,9	0	0	1,4

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Vähä-Hautaneva 62014 KK1	Löyhinkineva 62010 KK1	lähi mittari

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Vähä-Hautaneva 62014 KK1	42.082 Madesluoman va		733	26	0,63	91
		Vähä-Hautaneva yhteensä [kg/a]	**19 158**	**670**	**16**	**2 388**
		2016	17 540	675	17	3 219
		2015	11 202	426	10	2 461
		2014	26 482	781	28	801
Rakenteittain						
Vähä-Hautaneva 62014 KK1	42.082 Madesluoman va		19 158	670	16	2 388

Tulosten analysointi sanallisesti

Vähä-Hautanevan kasvillisuuskentältä purkautuvassa vedessä oli runsaasti kiintoainetta helmi- ja maaliskuun näytekerroilla sekä huhtikuun loppupuolella. Vuosikeskiarvona kiintoainepitoisuus oli kuitenkin pienempi kuin vuosina 2015 ja 2016. Sekä kiintoaineen, kokonaisravinteiden että CODMn-arvojen osalta pitoisuudet olivat korkeampia kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Kenttä ei juurikaan poistanut kiintoainetta ja myös ravinteiden suhteen puhdistustehot jäivät vaatimattomiksi. Vähä-Hautanevan kuormituslaskennassa on käytetty Löyhinkinevan kasvillisuuskentän 1 valumia. Vuoden keskivaluma oli hieman edellisvuotista pienempi ja ominaiskuormitukset laski hieman vuoteen 2016 verrattuna. Ominaiskuormitus oli kuitenkin kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta suurempaa kuin tuotantovaiheen ominaiskuormitussoilla keskimäärin.

Vähä-Hautaneva 62014 KK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

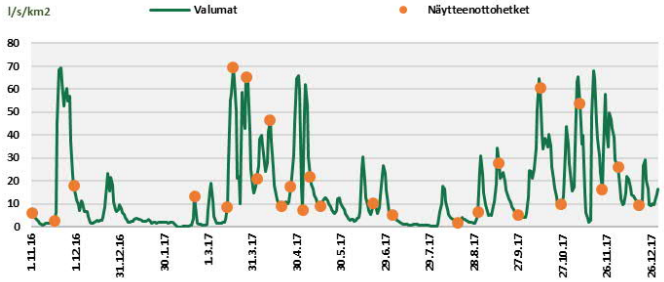
Kunta: Jalasjärvi — Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 65,5 ha
Vesistöalue: 42.082 Madesluoman va — alapuoli: 71,6 ha

Pvm	pH yp	pH ap	Kiintoaine mg/l yp	Kiintoaine mg/l ap	Hehkutushäviö mg/l yp	Hehkutushäviö mg/l ap	Kok.N µg/l yp	Kok.N µg/l ap	NH_4-N µg/l yp	NH_4-N µg/l ap	NO_3+NO_2 µg/l yp	NO_3+NO_2 µg/l ap	Kok.P µg/l yp	Kok.P µg/l ap	PO_4-P liuk. µg/l yp	PO_4-P liuk. µg/l ap	Fe µg/l yp	Fe µg/l ap	COD_{Mn} mg/l O_2 yp	COD_{Mn} mg/l O_2 ap	Väri Pt/l yp	Väri Pt/l ap	Sameus FTU yp	Sameus FTU ap	Sähkön-johtavuus mS/m yp	Sähkön-johtavuus mS/m ap	Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
2.11.2016	6,4	6,4	4,5	4,5			2700	2100					74	51					46	81			14	5,3			1.11. - 8.11.	12,4
17.11.2016	6,6	5,3	9	11			3400	2500	2400	790	220	25	68	63	32	6,8	3470	2830	58	120			16	4,2			9.11. - 22.11.	14,6
30.11.2016	5,9	5,4	4,5	2,5			3500	2500					68	50					55	60			4,9	3			23.11. - 9.1.	14,9
20.2.2017		6,4		25		18		3300						78						35				31			10.1. - 2.3.	2,1
14.3.2017	5,3	6	17	24		4,5	2000	1700	1100	990	150	390	40	39	9	11	1770	1950	24	17			11	10			3.3. - 15.3.	5,7
18.3.2017		5,4		12				1500		520		190		84		< 3		550		19				7,4			16.3. - 21.3.	54,3
27.3.2017	5,7	5,4	17	11			1300	1200					58	46					19	21			14	11			22.3. - 29.3.	41,6
3.4.2017	6,1	5,9	8,5	6,5			1900	1700	1300	1000	62	44	74	69	17	13	2400	2000	26	29			13	10			30.3. - 6.4.	25,4
12.4.2017	6	5,6	11	5,5			2100	1900					63	52					40	42			14	8,8			7.4. - 15.4.	34,1
20.4.2017	6,1	5,3	13	17			2400	2000	1600	970	52	49	53	62	11	6	1800	1100	31	38			13	18			16.4. - 22.4.	11,7
26.4.2017	6,7	6	12	47		15	2400	2000					67	87					28	33			17	25			23.4. - 29.4.	16,1
4.5.2017	5,7	5,2	14	< 2			2400	2000	1200	820	170	120	47	39	3	< 3	1500	1000	42	51			6,8	3,9			30.4. - 5.5.	43,1
9.5.2017	6,3	5	8	< 2			2100	1600					80	57					45	69			9,8	3			6.5. - 11.5.	39,3
16.5.2017	6,7	4,9	10	2			2200	1400	1000	36	78	6	70	42	14	9	2900	1300	42	72			11	2,9			12.5. - 2.6.	10,2
21.6.2017	6,4	5	10	5,6			2100	1500					59	58					57	82			8,5	3,6			3.6. - 26.6.	8,4
4.7.2017	5,8	4,9	18	8,4			3100	2000	1400	260	45	15	130	72	8,8	< 3			79	90			12	5			27.6. - 25.7.	5,4
17.8.2017	6,2	4,8	8	8,4			1900	2300	5	490	97	7,5	79	90	22	27	4600	3400	65	110			7,5	3,4			26.7. - 23.8.	3,8
31.8.2017	6,4	4,9	7,2	5,6			1700	1900					82	62					58	100			7,3	3,1			24.8. - 6.9.	9,0
14.9.2017	5	5	7,4	17			2600	1800					55	61					57	65			8,8	14			7.9. - 19.9.	16,2
27.9.2017	5,8	4,9	8,2	2,8			2100	1800	760	410	120	24	73	45	12	< 3	2900	2600	64	81			9,9	3			20.9. - 3.10.	7,6
12.10.2017	4,9	4,7	2,6	2			2400	2200					50	35					53	70			2,7	3,1			4.10. - 18.10.	33,9
26.10.2017	5,5	4,9	1,2	2,4			2400	2100					43	33					59	66			6,5	3,6			19.10. - 31.10.	21,5
8.11.2017	5	4,8	1,8	2			2100	2000	880	880	400	260	32	28	5,7	< 3	970	1100	56	58			2,7	2,1			1.11. - 14.11.	31,0
23.11.2017	5,8	5,2	6,4	3			2700	2300					35	25					56	56			4,6	2,1			15.11. - 27.11.	36,4
4.12.2017	5,8	5,3	2,4	< 1			2500	2200					30	22					50	50			3,4	1,8			28.11. - 10.12.	27,7
18.12.2017	6	5,6	8,6	4,8			2500	2100	1900	1500	110	74	62	43	23	13	4200	3000	47	57			6,7	4,1			11.12. - 31.12.	14,6
min	4,9	4,7	1,2	0,5		4,5	1300	1200	5	36	45	6	30	22	3	1,5	970	550	19	17			2,7	1,8				
max	6,7	6,4	18	47		18	3100	3300	1900	1500	400	390	130	90	23	27	4600	3400	79	110			17	31				
2017, n= 23	5,6	5,1	9,2	9,3		13	2233	1935	1115	716	128	107	61	53	13	8	2560	1800	48	57			9,1	7,8				15,3
2016, n= 25	5,3	5,2	18,5	14,1			2464	2252					78	60					59	66								
2015, n= 24	5,5	5,1	12	18			2277	1883					81	65					53	71								
2014, n= 6	5,4	4,6	15	8,4			2533	2700					86	165					84	112								

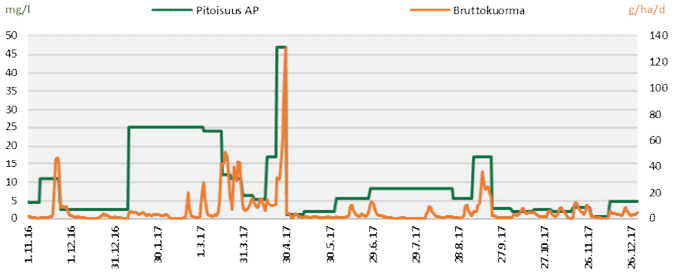
lisähuomiot:

Ei näytettä:16.12.2016 *,10.1.2017 *,8.6.2017 *,19.7.2017 *,3.8.2017 Vähän vettä V-padon reunaa valuu alle 2 cm vesinoro, liian vähän vettä. (*=Ei virtaamaa)

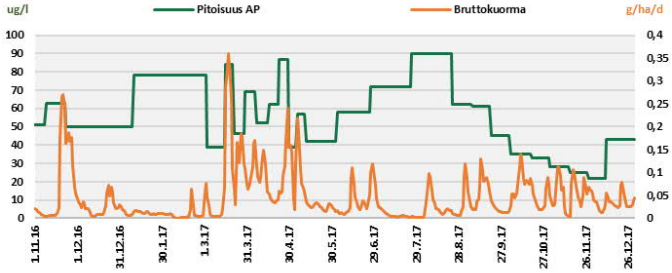
Valumat



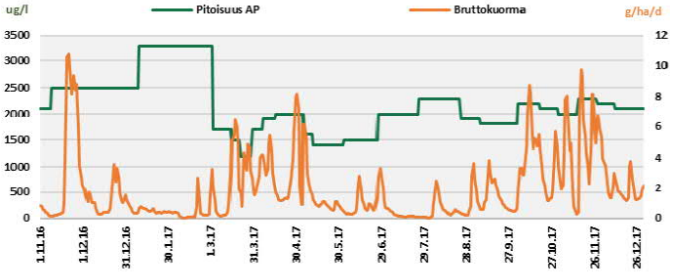
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.94 Västinneva, Alavus

Ympäristöluvat annettu päätösnro LSSAVI/4345/2015.

Vuonna 2017 Västinnevalla oli tuotantopäiviä 11, ajanjaksolla 1.5.2017 - 9.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Västinneva 67011 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va	32,4	28,1	0	0	1,5

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Västinneva 67011 PVK1	Saarijärvenneva 67017 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Västinneva 67011 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va		434	12	0,46	36
		Västinneva yhteensä [kg/a]	**5 137**	**140**	**5**	**420**
		2016	6 294	185	7	1 383
		2015	5 418	88	3	265
		2014				
Rakenteittain						
Västinneva 67011 PVK1	44.044 Tapaskanluoman va		5 137	140	5	420

Tulosten analysointi sanallisesti

Västinnevan pintavalutuskentältä 1 lähtevän veden pitoisuudet olivat samaa tasoa kuin edellisvuosina. Fosforipitoisuus ja CODMn-arvo olivat hieman korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Typpi- ja kiintoainepitoisuus olivat keskiarvoa hieman alhaisempia. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien vertailun perusteella kenttä on puhdistanut hyvin kiintoainetta ja ravinteita. Pintavalutuskentälle tulleessa vedessä kiintoaine- ja fosforipitoisuudet olivat hyvin korkeat 13.6. Näyte oli otettu ylivirtaamatilanteessa, joten rankkasade on voinut huuhtoa kiintoainetta mukaansa. Västinnevan ominaiskuormitukset olivat typen osalta pienemmät ja muilta osin samaa tasoa kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ominaiskuormitukset olivat pienemmät kuin vuonna 2016, mikä selittyy pienemmillä valumilla vuonna 2017.

Västinneva 67011 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

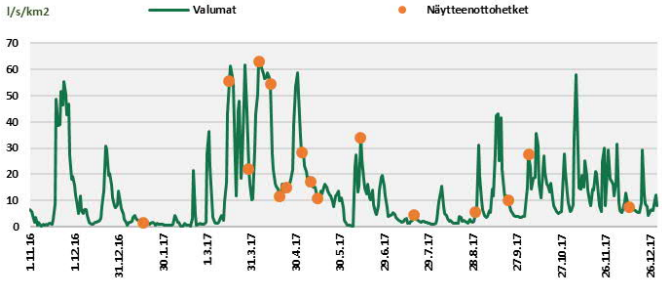
Kunta: Alavus
Vesistöalue: 44.044 Tapaskanluoman va

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 30,3 ha
alapuoli: 32,4 ha

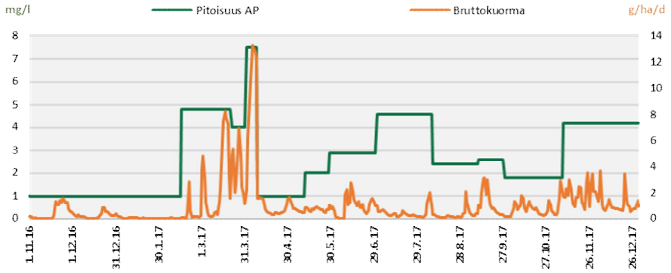
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	
17.1.2017	6,4	5,6	45	< 2	28		2700	2000					140	77					30	80			89	1,6			1.11. - 14.2.	8,8
16.3.2017	6	6,1	2	4,8			1300	1300					35	40					19	21			17	9,6			15.2. - 21.3.	13,7
29.3.2017	5,8	5,8	7	4			1300	930					45	44					35	26			7,1	7,2			22.3. - 31.3.	33,9
5.4.2017	5,7	5,8	21	7,5	1		1300	960					81	61					31	26			22	11			1.4. - 8.4.	41,2
13.4.2017	4,9	5,5	3,2	< 2			2400	1300					60	50					95	34			5,3	3			9.4. - 15.4.	52,8
19.4.2017	5,8	5,5	7	< 2			2000	1300					57	42					47	39			15	1,7			16.4. - 20.4.	16,0
24.4.2017	6,5	5,6	39	< 2	25		2200	1100					110	54					33	38			81	1,6			21.4. - 28.4.	15,3
4.5.2017	5,6	5,4	17	< 2			2100	650					66	26					51	23			39	1,5			29.4. - 6.5.	39,3
10.5.2017	6,4	5,5	34	< 2	31		2100	770					100	27					36	31			150	1,6			7.5. - 11.5.	19,8
15.5.2017	6,7	5,5	54	2	35		2300	970					130	31					28	37			200	1,6			12.5. - 28.5.	12,9
13.6.2017	5	5,6	430	2,9	390		2100	1000					460	52					86	51			140	1,4			29.5. - 30.6.	11,9
19.7.2017	6,4	6	77	4,6	44		2500	1500					110	91					84	54			20	3,7			1.7. - 8.8.	3,7
30.8.2017	6,8	6,3	37	2,4	37		2300	1000					110	45			21000	1100	60	54			62	1,7			9.8. - 9.9.	4,9
21.9.2017	5,1	6	26	2,6	18		2300	1000					68	36					80	56			20	1,8			10.9. - 27.9.	17,1
5.10.2017	4,3	6,1	25	1,8	20		2600	850					71	34					95	46			7,1	2,2			28.9. - 7.11.	14,9
12.12.2017	6,4	5,8	13	4,2			2300	1100					77	20					58	40			14	2,3			8.11. - 31.12.	13,4
min	4,3	5,4	2	1	1		1300	650					35	20			21000	1100	19	21			5,3	1,4				
max	6,8	6,3	430	7,5	390		2700	2000					460	91			21000	1100	95	80			200	11				
2017, n= 16	5,2	5,7	52,3	2,7	63		2113	1108					108	46			21000	1100	54	41			55,5	3,3				13,1
2016, n= 6	4,7	4,4	47	5,3			2257	1080					70	60					44	45								
2015, n= 6	6,4	4	29	3,2			2250	977					170	47					53	63								
2014, n= 0	0	0	0	0			0	0					0	0					0	0								

lisähuomiot:

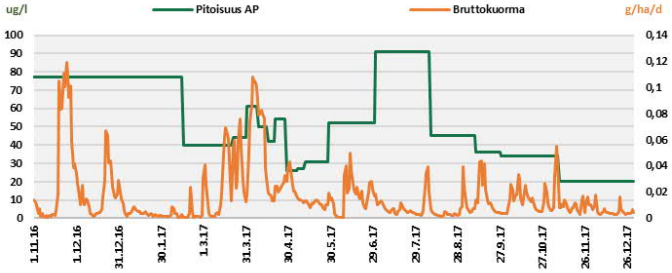
Valumat



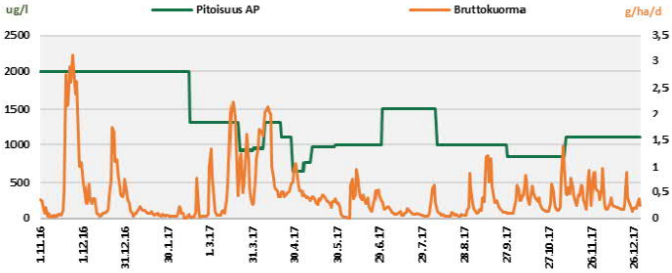
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.95 Östra Mossen, Närpiö

Ympäristöluvat LSY-2002-Y-302 , 18.9.2007 annettu päätösnro VHO 07/0290/1.

Vuonna 2017 Östra Mossenilla oli tuotantopäiviä 19, ajanjaksolla 15.6.2017 - 28.7.2017

Tarkkailupisteet ja pinta-alat

Vesienkäsittelyrakenteen tunnus	*Vesistöalue*	*Tarkkailupisteen valuma-alue [ha]*	*Tuotannossa [ha]*	*Levossa [ha]*	*Valmistelussa [ha]*	*Tuotannosta poistunut [ha]*
Östra Mossen 61501 PVK1	39.002 Närpiönjoen keskiosan a	60,8	53,9	0	0	0

Virtaamamittarit

Vesienkäsittelyrakenne	*Laskennassa käytetty mittauspiste*	*Poikkeukset*
Östra Mossen 61501 PVK1	Rackarmossen 61500 PVK1 lähi mittari	

Bruttopäästö

Vesienkäsittelyrakenne	*Vesistöalue*		*CODMn [g/ha/d]*	*Kok. N [g/ha/d]*	*Kok. P [g/ha/d]*	*Kiintoaine [g/ha/d]*
Östra Mossen 61501 PVK1	39.002 Närpiönjoen keskiosan a		553	14	0,55	15
		Östra Mossen yhteensä [kg/a]	**12 263**	**321**	**12**	**342**
		2016	15 867	370	18	532
		2015	43 588	648	40	944
		2014	14 437	263	32	1 336
Rakenteittain						
Östra Mossen 61501 PVK1	39.002 Närpiönjoen keskiosan a		12 263	321	12	342

Tulosten analysointi sanallisesti

Östra Mossen pintavalutuskentältä 1 lähtevä vesi oli edellisvuosien tapaan hapanta (pH ka. 4,7). Kiintoainepitoisuus oli alempi kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin, mutta ravinnepitoisuudet ja CODMn-arvo olivat selvästi ominaiskuormitussoiden keskiarvoa korkeampia. Pitoisuudet olivat samaa tasoa kuin edellisvuosina. Pintavalutuskentän ylä- ja alapuolisten pitoisuuksien vertailun perusteella kenttä on puhdistanut melko hyvin kiintoainetta ja typpeä. Myös fosforia kenttä on puhdistanut, mutta fosforipitoisuudet olivat silti melko korkeita. Östra Mossen ominaiskuormitukset olivat typen ja kiintoaineen osalta pienemmät ja fosforin sekä kemiallisen hapenkulutuksen osalta korkeammat kuin ominaiskuormitussoilla keskimäärin. Ominaiskuormitukset olivat kaikilta osin pienemmät kuin vuonna 2016, mikä johtui vuositasolla alhaisemmista valumista ja osittain pienemmistä pitoisuuksista.

Östra Mossen 61501 PVK1

Marras- ja joulukuu 2016 eivät ole mukana 2017 kuormituslaskennassa.

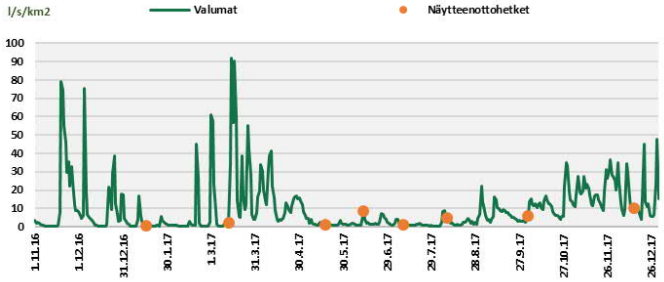
Kunta: Närpiö
Vesistöalue: 39.002 Närpiönjoen keskiosan a

Tarkkailupisteen valuma-alat, yläpuoli: 58,7 ha
alapuoli: 60,8 ha

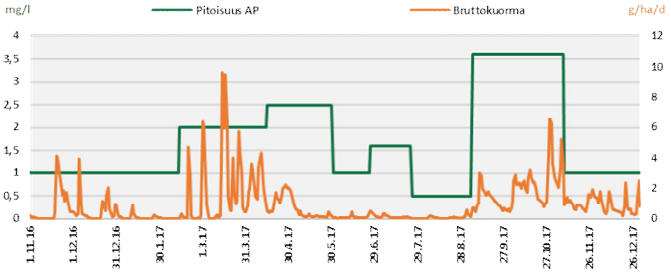
Pvm	pH		Kiintoaine mg/l		Hehkutushäviö mg/l		Kok.N µg/l		NH_4-N µg/l		NO_3+NO_2 µg/l		Kok.P µg/l		PO_4-P liuk. µg/l		Fe µg/l		COD_{Mn} mg/l O_2		Väri Pt/l		Sameus FTU		Sähkön-johtavuus mS/m		Periodi (kuormitusjakso)	Jakson valuma l/s km²
	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap	yp	ap		
16.1.2017	5,8	4,9	68	< 2	47		3200	1000					190	46					44	35							1.11. - 12.2.	8,8
13.3.2017	5,8	5,2	2	2			1900	1800					59	55					21	26							13.2. - 14.4.	18,5
18.5.2017	5,6	4,8	7,3	2,5			1600	1400					140	130					70	65							15.4. - 30.5.	5,5
13.6.2017	5,8	4,5	8	< 2			1600	1300					180	120					80	69							31.5. - 25.6.	1,8
10.7.2017	5,6	4,7	3,6	1,6			1700	1600					160	170					94	89							26.6. - 24.7.	2,1
9.8.2017	5,3	4,6	1,2	< 1			1800	1700					160	110					120	110							25.7. - 4.9.	3,2
3.10.2017	5,2	4,7	4	3,6			2200	1700					95	83					120	120							5.9. - 7.11.	10,0
14.12.2017	5,5	4,9	9,8	1			2900	2200					81	50					93	85							8.11. - 31.12.	18,1
min	5,2	4,5	1,2	0,5	47		1600	1000					59	46					21	26								
max	5,8	5,2	68	3,6	47		3200	2200					190	170					120	120								
2017, n= 8	5,5	4,7	13,0	1,7	47		2113	1588					133	96					80	75								9,7
2016, n= 5	5,3	4,5	6,3	2,3			2280	1740					151	96					89	85								
2015, n= 7	5,2	4,2	6	2,4			1926	1461					142	117					96	100								
2014, n= 2	4,4	4,2	7,7	8,5			1262	1550					125	185					34	79								

lisähuomiot:

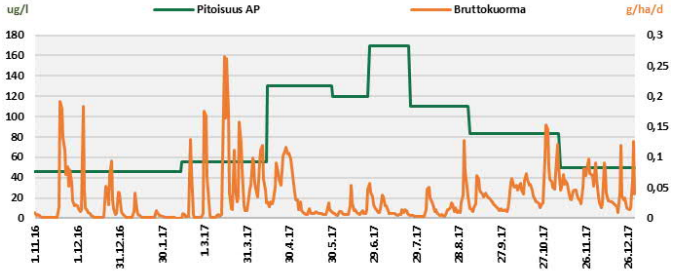
Valumat



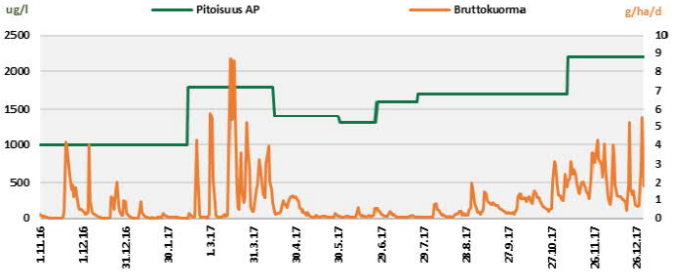
Kiintoaine



Kok. P



Kok. N



6.96 Tuotantoalueiden vuosipäästöt

Turvetuotantoalueiden vuosipäästöt (kg/a) vesistöalueittain ovat liitteessä 4. Päästöt on esitetty kunkin turvetuotantoalueen osalta kokonaispäästöinä (liite 4.1) sekä päästöt vesistöaluekohtaisesti tuotantoalueiden vesienkäsittelyrakenteiden osalta erikseen (liite 4.2). Kunkin 3. jakovaiheen vesistöalueen osalta on myös laskettu yhteen eri turvetuotantoalueilta tulevat päästöt.

Vuoden 2017 osalta lasketuissa vuosipäästöissä on mukana myös vesienkäsittelyrakenteen valuma-alueella oleva turvetuotannosta poistuneen alueen ja mahdollisen muussa käytössä olevan alueen päästöt. Turvetuotannon kuormittava pinta-ala saattaa toisinaan olla vain puolet valuma-alueen pinta-alasta. Tämän laskentatavan vuoksi osalla rakenteista laskennallinen päästö on tarkkailuvuotena 2017 suurempi kuin edeltävinä vuosina.

7 YHTEENVETO VUODEN 2017 PÄÄSTÖTARKKAILUSTA

Vapo Oy:n Läntisen Suomen kuormitustarkkailuun kuului Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueelta vuoden 2017 lopulla 94 turvetuotantoaluetta, joilla oli kaikkiaan 204 vesienkäsittelyrakennetta. Tuotantoalueiden yhteenlaskettu tuotannossa ollut ala oli 9 416 ha. Levossa oli 1 602 ha ja valmistelussa 441 ha. Tuotannosta on poistunut 2 031 ha.

Vuonna 2017 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen kuormitustarkkailun toteutuksesta näytteenoton ja analysoinnin osalta vastasi Eurofins Ahma Oy (ent. Ahma Ympäristö Oy). Virtaamamittauksesta ovat vastanneet Masinotek Oy, Valmet Oy ja EHP-Tekniikka Oy. Analyysitulosten ja virtaamien tarkistamisesta, kuormituslaskennasta sekä taulukoiden ja kuvaajien laadinnasta on vastannut Vapo Oy. Pöyry Finland Oy on vastannut suokohtaisten lausuntojen kirjoittamisesta sekä vuosiyhteenvetojen kokoamisesta. Vuonna 2017 kuormituslaskennassa siirryttiin käyttämään hydrologisen vuoden sijaan kalenterivuotta. Turvetuotannon päästötarkkailuohjeen päivitys valmistui vuonna 2017 (Ympäristöministeriö 2017), mikä on myös osaltaan vaikuttanut käytettyyn kuormituslaskentaan. Menetelmien ja jaksojen muutos vaikuttaa oleellisesti myös kuormituksiin, mikä on syytä ottaa huomioon verrattaessa vuoden 2017 kuormituksia edellisvuosiin.

Vuosi 2017 oli hieman tavanomaista lämpimämpi ja vähäsateisempi. Kevät oli kuitenkin tavanomaista kylmempi ja Etelä-Pohjanmaan alueella terminen kevät alkoi noin viikon tavanomaista myöhemmin. Turvetuotantokaudesta touko-, kesä- ja heinäkuu olivat tavanomaista vähäsateisempia. Vastaavasti elokuussa satoi huomattavasti tavanomaista enemmän. Elokuu oli myös vuoden sateisin kuukausi.

Vuonna 2017 turvetuotantoalueilta lähtevän veden keskimääräiset pitoisuudet ja kuormitukset olivat pieniä. Ominaiskuormitussoiden keskimääräiset pitoisuudet olivat alimmillaan vuosien 2009–2016 pitoisuuksiin verrattuna. Kiintoaineen osalta vuoden 2017 edellisvuosia huomattavasti pienempi pitoisuus selittyy osaltaan laskentatavan muutoksella. Myös kiintoaineen määritysrajan muutos (2 mg/l → 1 mg/l) vaikuttaa keskimääräisiin pitoisuuksiin ja kuormituksiin. Pitoisuuksien tavoin myös ominaiskuormitussoiden keskimääräiset bruttoominaiskuormitukset olivat huomattavasti edellisvuosia pienempiä. Tulosten vertailussa on otettava huomioon laskentatavan sekä kuormitusjakson muutokset.

8 VIITTEET

Ilmatieteenlaitos 2018. Termisen kasvukauden alkamis- ja päättymispäivät 2017. http://ilmatieteenlaitos.fi/kasvukausi-2017. Luettu 18.4.2018.

Pöyry Finland Oy 2016. Bioenergia ry, turvetuotantoalueiden ominaiskuormitusselvitys. Vedenlaatu- ja kuormitustarkastelu vuosien 2011–2015 tarkkailuaineistojen perusteella.

Tattari S., Koskiaho J. & Kosunen M. 2013. Turvetuotannon kuormituslaskentasuositus ja perustelut sen käyttöönotolle. Suomen ympäristökeskus.

Turvetuotannon ympäristönsuojeluohje. 2015. Ympäristöhallinnon ohjeita 2. Ympäristöministeriö.

Ympäristöministeriö 2017. Turvetuotannon tarkkailuohje. Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2017. Ympäristöministeriö.

Valtioneuvosto 2006. Valtioneuvoston asetus 1022/2006 vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista.

Liite 1. Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen ELY-keskusten alueiden ominaiskuormitussuot ja niiden keskimääräiset pitoisuudet ja brutto-ominaiskuormitukset vuonna 2017

Tuotantoalue	Vesistöalue	Tuotantovaihe	ELY-Keskus	Mittapadon valuma-alue	kuormittava ala	Muun maankäytön osuus valuma-alasta	Vedenlaatu				Brutto-ominaiskuormitus			
							CODMn	Typpi	Fosfori	Kiintoaine	CODMn	Typpi	Fosfori	Kiintoaine
				ha	ha		mg O2/l	µg/l	µg/l	mg/l	g/ha/d	g/ha/d	g/ha/d	g/ha/d
Naarasneva 32607 PVK4	35.436 Myllypuron va	Tuotanto	E-P	223,3	186,9	16 %	44	1076	24	1,4	493	13,8	0,22	17
Kampinkeidas 61004 PVK2	36.073 Nummijärven a	Tuotanto	E-P	43,6	35,5	19 %	26	494	18	0,9	442	8,5	0,27	15
Hormaneva 61006 PVK1	36.072 Nummijoen keskiosan a	Tuotanto	E-P	385,8	373,5	3 %	36	1683	55	3,9	369	20,1	0,47	40
Porrasneva 68060 PVK5	46.054 Narsbäckenin va	Tuotanto	E-P	126,2	106,5	16 %	52	1480	38	5,4	440	15,7	0,35	29
Jauhoneva 68029 PVK3	49.067 Vissaveden tekojärven va	Tuotanto	E-P	85,3	78,2	8 %	55	1162	48	1,3	410	10,4	0,42	16
Riihineva 64007 PVK1	44.094 Haapaluoman va	Tuotanto	E-P	46,6	40,9	12 %	63	1900	44	3,2	544	18,0	0,35	31
Laurinneva 68022 PVK1	49.082 Leppäniemen a	Tuotanto	E-P	169,7	141,1	17 %	18	938	24	2,3	180	10,9	0,25	27
Sammatinneva 21157 PVK1	42.077 Kihniänjoen yläosan va	Tuotanto	E-P	157,7	150,3	5 %	49	1143	46	7,6	320	8,2	0,23	38
Viitalanneva 61002 PVK1	36.077 Ylimysluoman va	Tuotanto	E-P	96,7	88,1	9 %	36	1220	63	2,1	500	18,0	0,78	31
Puntari-Konttisuo 32615 PVK4	35.475 Tyystänjoen va	Tuotanto	E-P	39,9	33,6	16 %	26	785	16	1,4	413	13	0,25	20
Puntari-Konttisuo 32615 PVK2	14.674 Mustapuron va	Tuotanto	E-P	61,0	50,9	17 %	50	1212	23	1,3	716	18	0,44	22
Lammasneva 61010 KOS1	42.092 Kainastonjoen a	Tuotanto	E-P	150,0	135,8	9 %	34	1147	52	3,5	303	11,2	0,38	22
Mäkikylänsuo 32708 KK1	35.424 Peränteen a	Tuotanto	E-P	124,4	113,0	9 %	32	1171	48	7,1	240	9,9	0,37	53
Takaneva 61012 KOS3	39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärv	Tuotanto	E-P	69,0	61,3	11 %	32	964	59	3,9	273	8,3	0,47	29
Hanhineva 67015 KOS1	44.044 Tapaskanluoman va	Tuotanto	E-P	116,5	90,5	22 %	37	1478	70	5,7	286	10,4	0,45	45
Pajumäensuo 32406 PVK3	14.624 Kotajoen a	Tuotanto	K-S	66,4	51,1	23 %	50	1212	23	1,3	546	14,8	0,27	18
Mätässuo 32410 PVK1	14.663 Rautapuron va	Tuotanto	K-S	74,6	63,2	15 %	44	1565	23	1,6	540	18,6	0,28	19
Lapsukansuo 32408 PVK3	14.543 Pengerjoen yläosan a	Tuotanto	K-S	41,8	35,5	15 %	44	1782	50	3,9	402	17,6	0,36	27
Lapsukansuo 32408 PVK2	14.546 Rajajoen va	Tuotanto	K-S	36,0	30,7	15 %	40	1012	54	1,7	594	15,9	0,65	24
Umpilamminsuo 32509 PVK1	14.527 Pirttijoen va	Tuotanto	K-S	22,5	18,3	19 %	37	1035	32	2,1	302	9,6	0,23	19
Pirttiahonsuo 32302 PVK1	14.633 Päällinjärven va	Tuotanto	K-S	44,7	36,2	19 %	52	2001	70	2,7	675	28,3	0,86	36
Sammakkoneva 32619 PVK4	14.644 Ähtyrinpuron va	Tuotanto	K-S	44,6	41,6	7 %	31	1049	28	1,7	406	15,0	0,34	34
Suoniemensuo 1 32307 PVK1	14.671 Vahankajoen a	Tuotanto	K-S	25,6	23,9	7 %	26	927	29	1,7	414	16,1	0,42	40
Savonneva 32201 PVK1	14.674 Mustapuron va	Tuotanto	K-S	112,9	106,6	6 %	43	1424	36	3,2	411	16,0	0,32	30
Permisuo 32502 PVK1	35.621 Keurusselän la	Tuotanto	K-S	74,7	62,7	16 %	44	1631	40	7,4	354	14,3	0,31	72
Hirvisuo 32520 PVK1	35.633 Soutujoen a	Tuotanto	K-S	51,1	43,0	16 %	37	1944	37	2,3	384	25,5	0,35	26
Mesiänsuo 31205 PVK1	14.951 Kälkäjoen alaosan a	Tuotanto	K-S	61,4	52,2	15 %	32	1240	20	2,0	1346	53,9	0,75	76
Pirtti-Peurusuo 32407 PVK1	14.625 Konttijoen va	Tuotanto	K-S	100,8	79,2	21 %	38	1056	36	1,2	695	20,6	0,53	17
Raatteikonsuo 32402 KK5	14.664 Vihanninjoen va	Tuotanto	K-S	30,1	10,5	65 %	23	823	35	2,4	533	17,5	0,65	47
Martinsuo 32310 KK1	14.665 Luksanjoen va	Tuotanto	K-S	114,0	96,7	15 %	18	878	26	2,1	358	16,8	0,48	41
Jokipolvensuo 31206 KK1	14.954 Mustajoen va	Tuotanto	K-S	30,7	15,9	48 %	22	724	17	2,6	282	9,9	0,20	22
Havusuo 31202 KOS3	14.953 Pajupuron va	Tuotanto	K-S	74,2	68,3	8 %	25	1491	20	5,1	324	20,3	0,25	66
Havusuo 31202 KOS2	14.953 Pajupuron va	Tuotanto	K-S	62,9	47,8	24 %	16	1103	13	2,9	532	39,6	0,40	94
Haapasuo 31201 KOS2	14.838 Kostamonjoen va	Tuotanto	K-S	144,1	78,2	46 %	20	1324	19	4,0	261	18,1	0,22	53
Suljetunneva 32305 PVK1	14.687 Iso Suojärven va	Valmistelu	K-S	62,1	50,5	19 %	34	1403	47	3,9	580	25,5	0,79	76
Voimäensuo 32303 PVK1	14.445 Viivajoen va	Valmistelu	K-S	70,2	53,5	24 %	38	1016	30	2,7	336	9,0	0,27	26
Jauhoneva 68029 PVK2	49.067 Vissaveden tekojärven va	Valmistelu	E-P	72,5	65,6	10 %	56	1303	31	0,9	542	13,5	0,30	10
	* Keskiarvo 2017 (n=38):			3314	2817	15 %	37	1238	36	3,0	453	17,1	0,40	35
	Minimi (2017):			22,5	10,5	3 %	16	494	13	0,9	180	8,2	0,20	10
	Maksimi (2017):			385,8	373,5	65 %	63	2001	70	7,6	1346	53,9	0,86	94
	Tuotannossa / Levossa (n=35)			3108,8	2647,7	15 %	36	1237	36	3,0	450	17	0,40	35
	Valmistelu (n=3)			204,8	169,6	17 %	43	1241	36	2,5	486	16	0,45	37
	Pintavalutus	Tuotanto		2192,9	1929,7	12 %	41	1290	37	2,7	496	18	0,40	30
	Kosteikko / Kasvillisuuskenttä	Tuotanto		915,9	718,0	22 %	26	1110	36	3,9	339	16	0,39	47

* Kuormituslaskentamenetelmät muuttuneet edellisvuosiin verrattuna.

Määritysmenetelmät ja mittausepävarmuudet, Seinäjoki

Päivitetty: 8.2.2018 (TO)

Eurofins Ahma Oy

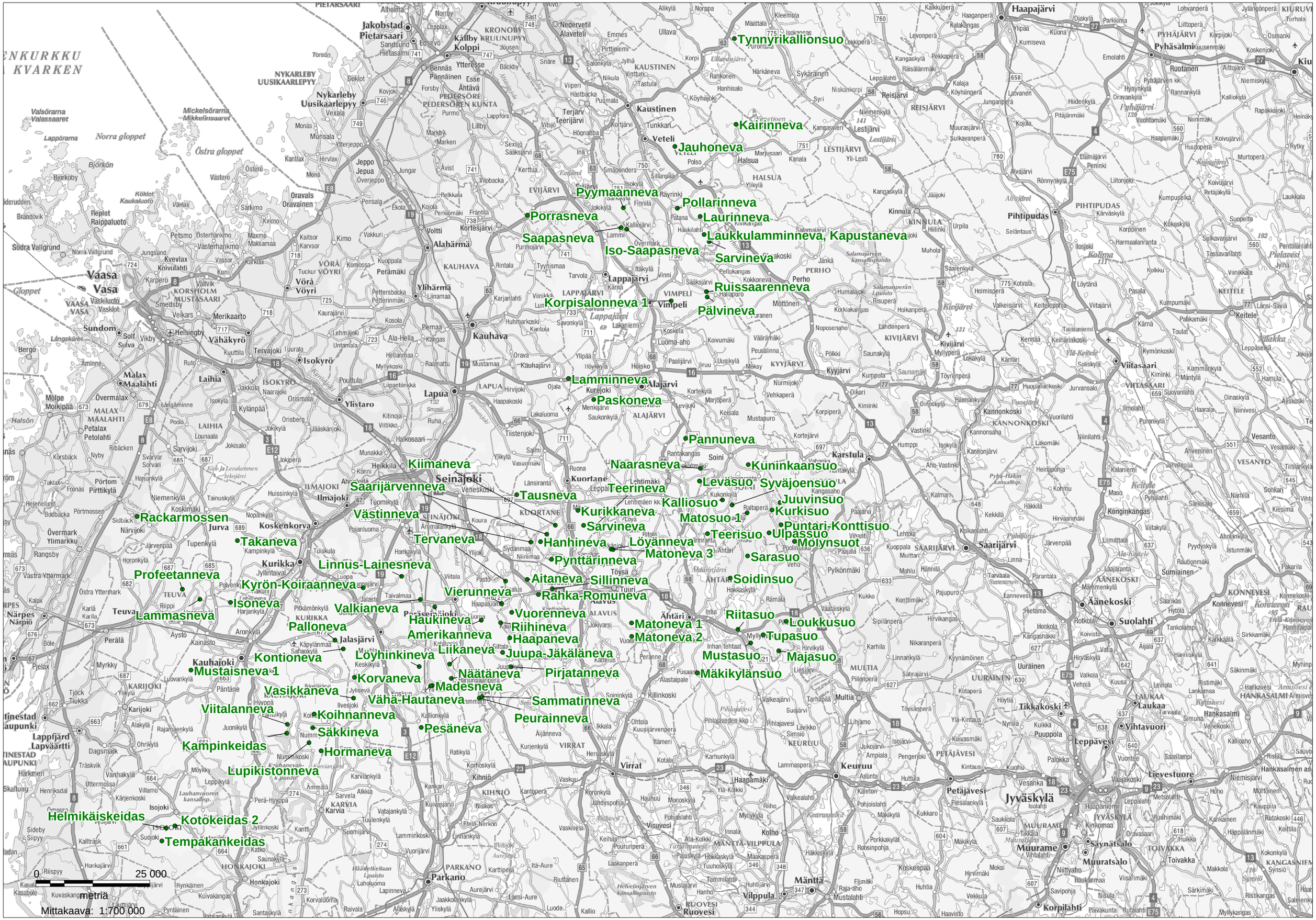
Vesinäytteet

Liite 2

Määritys	Menetelmä	Akkr.	Matriisit	Yksikkö	Määritysraja	Pit.alue1	U1, %	Pit.alue2	U2, %	Pit.alue3	U3, %
Alkaliniteetti	Sisäinen menetelmä, titraus pH4.5/4.2	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi Natural	mmol/l	0,01	<0,1	15	>0,1	10		
Ammoniumtyppi	SFS-3032:1976	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	µg/l	5	> 5	17				
Ammoniumtyppi	SFS-EN ISO 11732:2005, FIA	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	µg/l	5	<20	45	20-50	15	>50	10
BOD7, BOD7ATU	1899-1:1998	K	Luonnonvesi ja jätevesi	mgO2/l	3	<10	30	>10	25		
CODMn	SFS-3036:1981	K	Luonnonvesi, talousvesi ja uima-allasvesi	mgO2/l	0,5	<3	20	>3	10		
CODcr	ISO 15705:2002	K	Luonnonvesi ja jätevesi	mgO2/l	20	<50	30	>50	20		
Fluoridi	SFS-EN ISO 10304:2007	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	mg/l	0,1	<0,5	20	>0,5	15		
PO4-P	SFS-EN ISO 6878:2004	K	Luonnonvesi ja talousvesi	µg/l	3	>3	16				
PO4-P	SFS EN ISO 15681-1:2005, FIA	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	µg/l	3	<10	40	10-50	15	>50	10
Happi	SFS-EN 25813:1993	K	Luonnonvesi ja talousvesi	mg/l	0,2	<2	20	>2	10		
Kiintoaine	SFS-EN 872:2005	K	Luonnonvesi, jätevesi	mg/l	1	<10	25	>10	15		
Kloridi, Cl	SFS-EN ISO 10304:2007	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	mg/l	0,5	<3	30	>3	10		
Kloridi, Cl	Sisäinen menetelmä, merkurometrinen titraus	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	mg/l	1	>1	10				
Kokonaisfosfori, P	SFS-EN ISO 6878:2004	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	µg/l	5	> 5,0	9				
Kokonaisfosfori, P	SFS EN ISO 15681-1:2005	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	µg/l	3	<10	40	10-50	15	>50	10
Kokonaiskovuus	SFS-3003:1987	K	Luonnonvesi ja talousvesi	mmol/l	0,05	<0,2	15	>0,2	10		
Kokonaistyppi, N	SFS-EN ISO 11905-1:1998, FIA	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	µg/l	50	<100	20	>100	15		
NO3-N	SFS-EN ISO 13395-1:1997, FIA	K	Luonnonvesi, talousvesi, uima-allasvesi ja jätevesi	µg/l	5	> 5,0	20				
NO2-N	SFS 3029:1976	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	µg/l	10	> 10	11				
NO23-N	SFS-EN ISO 13395-1:1997	K	Luonnonvesi, talousvesi, uima-allasvesi ja jätevesi	µg/l	5	> 5,0	20				
pH	SFS-3021:1974	K	Luonnonvesi, talousvesi, jätevesi ja uima-allasvesi		-	-	0,2 pH yks.				
Sameus	SFS-EN ISO 7027-1:2016	K	Luonnonvesi, talousvesi, jätevesi ja uima-allasvesi	FTU	0,15	<1	30	>1	20		
Sulfaatti, SO4	SFS-EN ISO 10304:2007	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	mg/l	0,5	<2	15	>2	10		
Sähkönjohtavuus	SFS-EN 27888:1994	K	Luonnonvesi, talousvesi ja jätevesi	mS/m	1	<2	10	> 2,0	4		
Väri	SFS-EN ISO 7887:2012, komparatiivinen	K	Luonnonvesi ja talousvesi	mgPt/l	5	> 5	5 yks.				
Väri	SFS-EN ISO 7887:2012 (C) spektrofotom.	K	Luonnonvesi ja talousvesi	mgPt/l	5	<25	35	> 25	20		
Klorofylli	SFS-5772: 1993	K	Luonnonvesi	mg/l	1	>1	20				
Rauta	SFS-3047:1980, FAAS	K	Luonnonvesi	µg/l	200	<1000	20	>1000	10		

Määritysmenetelmät ja mittausepävarmuudet, Oulu

Määritys	Menetelmä	Akkr.	Matriisit	Yksikkö	Määritysraja	Pit.alue1	U1, %	Pit.alue2	U2, %	Pit.alue3	U3, %
TOC / DOC	SFS-EN 1484:1997	K	Luonnonvesi, jätevesi, talousvesi, pohjavesi ja liukoisuustestisuodokset	mg/l	0,5	<1	30	1 - 5	15	>5	10


Tynnyrikallionsuo
Kairinneva
Jauhoneva
Pyymäänneva
Pollarinneva
Porrasneva
Laurinneva
Saapasneva
Laukkulamminneva, Kapustaneva
Iso-Saapasneva
Sarvineva
Ruissaarenneva
Korpisalonneva 1
Pälvineva
Lamminneva
Paskoneva
Pannuneva
Kiimaneva
Naarasneva
Kuninkaansuo
Seinäjoki
Saarijärvenneva
Teerineva
Leväsuo
Syväjoensuo
Tausneva
Kalliosuo
Juuvinsuo
Västinneva
Kurikkaneva
Matosuo 1
Kurkisuo
Rackarmossen
Sarvineva
Puntari-Konttisuo
Takaneva
Tervaneva
Hanhineva
Löyänneva
Teerisuo
Ulpassuo
Molynsuot
Matoneva 3
Sarasuo
Linnus-Lainesneva
Pynttärinneva
Profeetanneva
Aitaneva
Sillinneva
Soidinsuo
Kyrön-Koiraanneva
Vierunneva
Rahka-Romuneva
Isoneva
Valkianeva
Vuorenneva
Riitasuo
Lammasneva
Haukineva
Matoneva 1
Loukkusuo
Palloneva
Riihineva
Amerikanneva
Matoneva 2
Tupasuo
Haapaneva
Liikaneva
Juupa-Jäkäläneva
Mustasuo
Majasuo
Kontioneva
Löyhinkineva
Mustaisneva 1
Pirjatanneva
Mäkikylänsuo
Korvaneva
Näätäneva
Madesneva
Vasikkaneva
Sammatinneva
Vähä-Hautaneva
Viitalanneva
Koihnanneva
Peurainneva
Säkkineva
Pesäneva
Kampinkeidas
Hormaneva
Lupikistonneva
Helmikäiskeidas
Kotokeidas 2
Tempakankeidas
0
25 000
metriä
Mittakaava: 1:700 000

Liite 3

Turvetuotantoalueiden vuosipäästöt

Liite 4.1

Ely-keskus	kp	Tuotantoalue	Kunta	CODMn [kg/a]	Kok.N [kg/a]	Kok.P [kg/a]	Kiintoaine [kg/a]
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64004	Aitaneva	Alavus	13 131	348	13	813
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	63002	Amerikanneva	Seinäjoki	5 624	268	15	880
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64005	Haapaneva	Alavus, Seinäjoki	12 077	521	12	1 342
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67015	Hanhineva	Kuortane	12 146	442	19	1 902
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	63001	Haukineva	Seinäjoki, Jalasjärvi	112 166	5 139	103	43 376
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32201	Heiniahonneva	Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula	4 982	203	4	363
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61020	Helmikäiskeidas	Isojoki	19 249	820	62	1 835
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61006	Hormaneva	Karvia, Kauhajoki	73 280	3 689	83	6 008
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61024	Isoneva	Kurikka, Kauhajoki	36 529	1 232	40	941
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68053	Iso-Saapasneva	Lappajärvi	7 499	188	6	274
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68029	Jauhoneva	Veteli	45 247	1 542	32	1 698
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64002	Juupa-Jäkäläneva	Seinäjoki	14 374	486	15	889
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32617	Juuvinsuo	Soini, Karstula	19 377	572	17	1 894
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68030	Kairinneva	Halsua, Kokkola	87 570	3 032	119	13 894
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32610	Kalliosuo	Soini	21 756	919	19	1 377
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61004	Kampinkeidas	Kauhajoki	7 033	135	4	239
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68026	Kapustaneva	Perho, Veteli	19 990	872	21	1 766
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67018	Kiimaneva	Kuortane	7 089	162	7	289
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61001	Koihnanneva	Kauhajoki	6 981	247	21	1 078
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32201	Koirasuo	Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula	36 568	1 374	26	3 202
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62004	Kontioneva	Jalasjärvi, Kauhajoki, Kurikka	18 708	395	11	765
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68001	Korpisalonneva	Vimpeli	147 933	5 007	169	20 710
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62002	Korvaneva	Jalasjärvi, Kauhajoki	45 267	1 776	65	8 300
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61021	Kotokeidas	Isojoki	14 181	477	5	649
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32603	Kuninkaansuo	Soini	14 701	435	11	1 103
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67013	Kurikkaneva	Kuortane	1 215	72	3	270
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32616	Kurkisuo_	Soini	15 965	470	19	497
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	63008	Kyrön-Koiraanneva	Jalasjärvi, Ilmajoki, Kurikka	28 693	814	21	1 168
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61010	Lammasneva	Teuva, Kauhajoki	41 054	1 620	65	4 389
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68010	Lamminneva	Lappajärvi, Lapua	34 569	1 264	42	10 498
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68022	Laurinneva	Veteli	11 159	676	16	1 668
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32620	Leväsuo	Alajärvi	10 064	282	5	351
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62012	Liikaneva	Jalasjärvi	1 231	293	4	771
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	63004	Linnus-Lainesneva	Jalasjärvi	23 014	1 015	27	3 632
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32704	Loukkusuo	Ähtäri	38 411	1 499	49	6 259
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61005	Lupikistonneva	Kauhajoki	1 997	472	6	1 181
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32201	Lypsinneva	Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula	8 369	302	9	883
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62010	Löyhinkineva	Jalasjärvi	55 968	1 907	69	14 526
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67001	Löyänneva	Alavus	3 945	286	12	6 040
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62016	Madesneva	Jalasjärvi	53 254	1 339	50	3 031
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32705	Majasuo	Ähtäri	4 368	207	8	902
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67007	Matoneva 1	Alavus	6 591	271	12	1 696
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67002	Matoneva 2	Alavus	11 739	392	9	746
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67003	Matoneva 3	Alavus	11 895	441	20	2 360
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32602	Matosuo	Soini, Ähtäri	41 935	1 511	33	3 984
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61013	Mustaisneva	Kauhajoki, Teuva	118 342	3 786	99	6 567
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32703	Mustasuo	Ähtäri	11 892	357	12	1 267
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67004	Mylly- ja Sikaneva	Alavus	9 300	206	8	478
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32708	Mäkikylänsuo	Ähtäri	10 897	450	17	2 429
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32609	Mölynsuot	Soini, Saarijärvi, Karstula	38 905	922	34	2 090
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32607	Naarasneva	Soini, Alajärvi	44 198	1 269	22	1 832
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62011	Näätäneva	Jalasjärvi	17 793	933	18	2 184
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62003	Palloneva	Kauhajoki, Kurikka, Jalasjärvi	52 013	1 652	73	8 306
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32608	Pannuneva	Soini, Alajärvi	12 417	420	8	657
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68012	Paskoneva	Alajärvi	5 542	476	9	904
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62017	Pesäneva	Jalasjärvi	5 721	134	4	352
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	21155	Peurainneva	Seinäjoki, Virrat	39 785	1 132	57	6 143
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64006	Pirjatanneva	Seinäjoki	4 972	259	5	558
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68020	Pollarinneva	Veteli	17 781	912	18	2 323
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68060	Porrasneva	Evijärvi, Kauhava	48 470	1 635	41	3 739
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61014	Profeetanneva	Teuva	19 954	747	29	1 820
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32615	Puntari-Konttisuo	Soini	33 955	849	22	1 335
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64013	Pynttärinneva	Alavus, Kuortane	18 222	489	16	705
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68051	Pyymaanneva	Evijärvi, Lappajärvi	47 820	1 620	62	4 326
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68003	Pälvineva	Vimpeli	8 758	204	4	277
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61500	Rackarmossen	Närpiö	17 607	280	39	350
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64008	Rahka-Romuneva	Alavus	19 349	735	33	3 257
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64007	Riihineva	Alavus, Seinäjoki	9 245	307	6	527
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32702	Riitasuo	Ähtäri	1 311	49	2	265
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68004	Ruissaarenneva	Vimpeli	31 661	1 222	37	3 803
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68050	Saapasneva	Evijärvi, Lappajärvi	4 089	126	3	299
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67017	Saarijärvenneva	Kuortane	12 569	331	12	1 117
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	21157	Sammatinneva	Seinäjoki	18 442	471	13	2 208
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32715	Sarasuo	Ähtäri	11 108	295	8	545
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67010	Sarvineva	Kuortane	18 048	684	24	1 626
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	68023	Sarvineva_	Perho, Veteli	4 412	229	12	1 804
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32201	Savonneva	Soini, Kyyjärvi, Alajärvi, Karstula	34 829	1 258	37	3 673
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64014	Sillinneva	Alavus	17 665	379	12	867
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32706	Soidinsuo	Ähtäri	12 170	335	14	728
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32611	Syväjoensuo	Soini	1 417	31	3	99
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61007	Säkkineva	Kauhajoki	2 447	95	5	295
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61012	Takaneva	Kurikka	23 167	709	24	1 510
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67016	Tausneva	Kuortane, Seinäjoki	7 917	213	6	486
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67014	Teerineva	Kuortane	2 680	75	2	937
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32604	Teerisuo	Soini	13 566	424	11	904
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61026	Tempakankeidas	Isojoki	11 612	417	28	687
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64012	Tervaneva	Alavus, Seinäjoki	14 713	603	24	1 500
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32701	Tupasuo	Ähtäri	38 244	826	32	3 277
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	53344	Tynnyrikallionsuo	Toholampi, Kokkola	4 792	221	4	467
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	32601	Ulpassuo	Soini	33 400	738	29	1 665
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	63009	Valkianeva	Jalasjärvi, Seinäjoki	41 792	1 964	83	7 462
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62005	Vasikkaneva	Jalasjärvi, Kauhajoki	7 857	333	18	1 616
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64003	Vierunneva	Seinäjoki, Alavus	27 080	839	33	2 913
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61002	Viitalanneva	Kauhajoki	17 649	637	28	1 087
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	64001	Vuorenneva	Alavus	37 738	1 143	53	16 483
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	62014	Vähä-Hautaneva	Jalasjärvi	19 158	670	16	2 388
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	67011	Västinneva	Alavus	5 137	140	5	420
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	61501	Östra Mossen	Närpiö	12 263	321	12	342

Turvetuotantoalueiden vuosipäästöt vesistöalueittain

Ely-keskus	Tuotantoalue	Rakenne	Vesistöalue		CODMn [kg/a]	Kok.N [kg/a]	Kok.P [kg/a]	Kiintoaine [kg/a]
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Haapasuo	Haapasuo 31201 KEM1			16 861	1 039	11	5 482
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kailasuo	Kailasuo 31204 LA1-2			8 375	580	10	1 999
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kailasuo	Kailasuo 31204 PVK1			3 277	121	4	642
			14.236 Rutajoen va	**yhteensä**	**28 513**	**1 740**	**26**	**8 123**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Valkeissuo	Valkeissuo 32506 PVK1			12 216	391	11	653
			14.286 Vesankajärven va	**yhteensä**	**12 216**	**391**	**11**	**653**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kivisensuo	Kivisensuo 31104 PVK 1-2			6 505	202	5	237
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kivisensuo	Kivisensuo 31104 PVK3			17 240	534	13	629
			14.377 Kissakoskenjoen va	**yhteensä**	**23 745**	**736**	**18**	**867**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Tervasuo	Tervasuo 31102 PVK1			7 414	199	6	530
			14.378 Iso-Virmaksen va	**yhteensä**	**7 414**	**199**	**6**	**530**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Läyniönsuo	Läyniönsuo 31101 KOS1			16 930	347	13	930
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Tervasuo	Tervasuo 31102 PVK2			3 116	75	2	165
			14.379 Tervajoen va	**yhteensä**	**20 045**	**421**	**15**	**1 094**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Läyniönsuo	Läyniönsuo 31101 KOS2			6 647	176	6	439
			14.382 Niemisjärven a	**yhteensä**	**6 647**	**176**	**6**	**439**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Veteläneva	Veteläneva 32115 PVK1			7 431	209	15	638
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Voimäensuo	Voimäensuo 32303 PVK1			8 609	231	7	658
			14.445 Viivajoen va	**yhteensä**	**16 039**	**440**	**22**	**1 295**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Isoneva_	Isoneva 32111 KOS1			5 768	154	9	1 551
			14.448 Leukunjoen va	**yhteensä**	**5 768**	**154**	**9**	**1 551**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Vehkaneva	Vehkaneva 32110 PVK1			16 794	774	13	1 723
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Vehkaneva	Vehkaneva 32110 PVK2			11 990	608	12	1 240
			14.453 Matkusjoen a	**yhteensä**	**28 785**	**1 382**	**25**	**2 963**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kanasensuo	Kanasensuo 32116 PVK1			1 788	118	3	346
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Purontausneva	Purontausneva 32113 PVK1			10 931	438	9	542
			14.492 Kortteisenkanavan a	**yhteensä**	**12 719**	**556**	**12**	**888**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Talkkunasuo	Talkkunasuo 32112 PVK1			7 739	382	9	847
			14.498 Liitonjoen va	**yhteensä**	**7 739**	**382**	**9**	**847**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pohjansuo	Pohjansuo 32507 PVK2			10 142	425	12	400
			14.523 Salosveden - Pettämän a	**yhteensä**	**10 142**	**425**	**12**	**400**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Umpilamminsuo	Umpilamminsuo 32509 PVK1			2 484	79	2	158
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Umpilamminsuo	Umpilamminsuo 32509 PVK2			1 135	43	1	45
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Umpilamminsuo	Umpilamminsuo 32509 PVK3			484	11	1	14
			14.527 Pirttijoen va	**yhteensä**	**4 103**	**133**	**4**	**217**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Lapsukansuo	Lapsukansuo 32408 PVK1			8 015	253	10	218
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Lapsukansuo	Lapsukansuo 32408 PVK3			6 129	269	6	416
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Lapsukansuo	Lapsukansuo 32408 PVK4			3 387	139	3	178
			14.543 Pengerjoen yläosan a	**yhteensä**	**17 531**	**661**	**19**	**811**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Ukonmurronsuo	Ukonmurronsuo 32516 PVK1			6 807	320	10	223
			14.544 Kuhanjoen va	**yhteensä**	**6 807**	**320**	**10**	**223**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Lapsukansuo	Lapsukansuo 32408 PVK2			7 805	209	8	318
			14.546 Rajajoen va	**yhteensä**	**7 805**	**209**	**8**	**318**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kurkisuo	Kurkisuo 32505 PVK1			10 592	320	8	279
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Palosuo	Palosuo 32504 PVK1+2			10 398	488	20	1 188
			14.549 Merovenjoen va	**yhteensä**	**20 990**	**808**	**29**	**1 467**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Hietamansuo	Hietamansuo 32412 LA2			208	9	0	90
			14.612 Kiimasjärven a	**yhteensä**	**208**	**9**	**0**	**90**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pajumäensuo	Pajumäensuo 32406 PVK1			7 169	357	12	1 311
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pajumäensuo	Pajumäensuo 32406 PVK3			13 242	360	7	424
			14.624 Kotajoen a	**yhteensä**	**20 411**	**717**	**19**	**1 735**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pirtti-Peurusuo	Pirtti-Peurusuo 32407 PVK1			25 561	757	19	641
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pirtti-Peurusuo	Pirtti-Peurusuo 32407 PVK2			21 199	448	12	521
			14.625 Konttijoen va	**yhteensä**	**46 760**	**1 204**	**31**	**1 162**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Suurensuonneva	Suurensuonneva 32311 KK1			5 526	247	21	1 568
			14.627 Humalalammen va	**yhteensä**	**5 526**	**247**	**21**	**1 568**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Suurensuonneva	Suurensuonneva 32311 PVK2			6 738	140	17	121
			14.628 Saukonpuron va	**yhteensä**	**6 738**	**140**	**17**	**121**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Sammakkoneva	Sammakkoneva 32619 KOS5			1 118	44	1	55
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Sammakkoneva	Sammakkoneva 32619 KOS6			1 202	47	1	59
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Sammakkoneva	Sammakkoneva 32619 PVK7			4 108	161	4	203
			14.632 Puukonjoen va	**yhteensä**	**6 427**	**252**	**7**	**317**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pirttiahonsuo	Pirttiahonsuo 32302 PVK1			11 007	462	14	588
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Tynnörsuo	Tynnörsuo 32301 PVK1			7 863	324	17	846
			14.633 Päällinjärven va	**yhteensä**	**18 870**	**786**	**31**	**1 435**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Sammakkoneva	Sammakkoneva 32619 PVK2			7 799	180	5	224
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Sammakkoneva	Sammakkoneva 32619 PVK4			6 606	244	6	552
			14.644 Ähtyrinpuron va	**yhteensä**	**14 404**	**423**	**10**	**776**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Peuralinnanneva	Peuralinnanneva 32205 PVK			9 186	406	7	704
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 PVK12			28 517	877	39	5 547
			14.645 Napolanjoen va	**yhteensä**	**37 703**	**1 284**	**47**	**6 251**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Hietamansuo	Hietamansuo 32412 LA1			1 252	57	1	544
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Hietamansuo	Hietamansuo 32412 PVK1			5 111	150	21	72
			14.651 Lanneveden a	**yhteensä**	**6 363**	**207**	**23**	**616**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mahasuo	Mahasuo 32403 PVK7			8 587	406	9	1 408
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pajumäensuo	Pajumäensuo 32406 PVK2			2 583	85	3	141
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Rajasuo	Rajasuo 32411 KOS1			13 117	339	9	992
			14.662 Selänpäänjoen va	**yhteensä**	**24 287**	**831**	**21**	**2 541**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mätässuo	Mätässuo 32410 PVK1			14 711	505	8	522
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mätässuo	Mätässuo 32410 PVK2			7 949	287	12	556
			14.663 Rautapuron va	**yhteensä**	**22 659**	**793**	**20**	**1 078**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Ahvenlamminsuo	Ahvenlamminsuo 32401 PVK1			5 444	161	3	207
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Raatteikonsuo	Raatteikonsuo 32402 KK5			5 860	192	7	522
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Raatteikonsuo	Raatteikonsuo 32402 KK5_1			6 885	203	8	784
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Raatteikonsuo	Raatteikonsuo 32402 PVK6			593	16	0	29
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Saarekeneva	Saarekeneva 32405 KOS8			4 412	200	7	742
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Saarekeneva	Saarekeneva 32405 KOS9			2 481	140	5	326
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Saarekeneva	Saarekeneva 32405 LA16+VS			622	21	1	78
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Saarekeneva	Saarekeneva 32405 PVK7			4 489	117	3	123
			14.664 Vihanninjoen va	**yhteensä**	**30 785**	**1 049**	**34**	**2 811**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Martinsuo	Martinsuo 32310 KK1			14 889	699	20	1 724
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Suoniemensuo	Suoniemensuo 1 32307 KOS2			7 557	212	6	366
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Suoniemensuo	Suoniemensuo 1 32307 KOS3			2 210	88	2	141
			14.665 Luksanjoen va	**yhteensä**	**24 656**	**999**	**28**	**2 231**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Suoniemensuo	Suoniemensuo 1 32307 PVK1			3 870	151	4	372
			14.671 Vahankajoen a	**yhteensä**	**3 870**	**151**	**4**	**372**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Heposuot	Heposuot 32618 PVK1			11 222	405	13	701
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Heposuot	Heposuot 32618 PVK2			8 657	328	10	722
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kaijansuo	Kaijansuo 32605 KK5			9 085	314	8	560
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kaijansuo	Kaijansuo 32605 KK6			1 838	76	1	93
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kaijansuo	Kaijansuo 32605 PVK1			19 928	646	8	669
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kaijansuo	Kaijansuo 32605 PVK2			9 586	314	6	577
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kaijansuo	Kaijansuo 32605 PVK4			23 972	495	10	647
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kaijansuo	Kaijansuo 32605 PVK7			7 407	267	3	271
			14.673 Valkkunan va	**yhteensä**	**91 694**	**2 844**	**59**	**4 241**

Ely-keskus	Tuotantoalue	Rakenne	Vesistöalue		CODMn [kg/a]	Kok.N [kg/a]	Kok.P [kg/a]	Kiintoaine [kg/a]
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Juuvinsuo	Juuvinsuo 32617 KOS3			8 091	178	7	829
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Juuvinsuo	Juuvinsuo 32617 PVK1			11 286	393	10	1 065
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kaijansuo	Kaijansuo 32605 PVK3			6 803	323	6	632
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Puntari-Konttisuo	Puntari-Konttisuo 32615 PVK1			8 856	199	7	445
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Puntari-Konttisuo	Puntari-Konttisuo 32615 PVK2			15 940	390	10	488
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Puntari-Konttisuo	Puntari-Konttisuo 32615 PVK3			3 151	72	2	108
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 KK15			8 988	354	8	881
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 KOS13			14 666	731	19	1 551
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 PVK1			16 948	660	13	1 232
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 PVK2			5 940	234	2	240
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 PVK4			13 560	445	6	807
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Koirasuo	Savonneva 32201 PVK5			15 590	518	10	1 673
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Koirasuo	Savonneva 32201 PVK6			14 349	586	11	1 046
			14.674 Mustapuron va	**yhteensä**	**144 167**	**5 082**	**112**	**10 997**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Suljetunneva	Suljetunneva 32305 PVK1			13 137	578	18	1 721
			14.687 Iso Suojärven va	**yhteensä**	**13 137**	**578**	**18**	**1 721**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Vehkasuo	Vehkasuo 32107 KK1			5 311	400	8	937
			14.732 Koutajoen va	**yhteensä**	**5 311**	**400**	**8**	**937**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Haapasuo	Haapasuo 31201 KOS2			13 705	954	12	2 790
			14.838 Kostamonjoen va	**yhteensä**	**13 705**	**954**	**12**	**2 790**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mesiänsuo	Mesiänsuo 31205 PVK1			30 171	1 207	17	1 714
			14.951 Kälkäjoen alaosan a	**yhteensä**	**30 171**	**1 207**	**17**	**1 714**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Havusuo	Havusuo 31202 KOS2			12 218	910	9	2 149
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Havusuo	Havusuo 31202 KOS3			8 779	551	7	1 774
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Havusuo	Havusuo 31202 KOS5			1 827	99	1	208
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Havusuo	Havusuo 31202 PVK6			1 955	73	1	213
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Pihlassuo (sis.Pajusuon)	Pihlassuo (sis.Pajusuon) 31209 KEM1			31 030	2 027	31	18 550
			14.953 Pajupuron va	**yhteensä**	**55 809**	**3 660**	**49**	**22 895**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Jokipolvensuo	Jokipolvensuo 31206 KK1			3 157	111	2	243
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Rääsysuo	Rääsysuo 31207 PVK1			14 996	431	14	611
			14.954 Mustajoen va	**yhteensä**	**18 153**	**542**	**16**	**854**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mäkikylänsuo	Mäkikylänsuo 32708 KK1			10 897	450	17	2 429
			35.424 Peränteen a	**yhteensä**	**10 897**	**450**	**17**	**2 429**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Riihi-Peuraneva	Riihi-Peuraneva 32709 PVK2			4 734	98	2	126
			35.429 Luomanpuron va	**yhteensä**	**4 734**	**98**	**2**	**126**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Naarasneva	Naarasneva 32607 PVK4			40 202	1 127	18	1 402
			35.436 Myllypuron va	**yhteensä**	**40 202**	**1 127**	**18**	**1 402**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Leväsuo	Leväsuo 32620 PVK1			10 064	282	5	351
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Naarasneva	Naarasneva 32607 KOS1			3 996	142	4	430
			35.437 Leväjoen va	**yhteensä**	**14 060**	**425**	**9**	**781**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mustasuo	Mustasuo 32703 KOS4			5 421	168	7	676
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Riitasuo	Riitasuo 32702 PVK1			1 311	49	2	265
			35.439 Myllyojan va	**yhteensä**	**6 732**	**218**	**9**	**941**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Teerisuo	Teerisuo 32604 PVK1			13 566	424	11	904
			35.461 Kolunjoen alaosan a	**yhteensä**	**13 566**	**424**	**11**	**904**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kalliosuo	Kalliosuo 32610 PVK1			6 655	218	6	433
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kalliosuo	Kalliosuo 32610 PVK2			15 101	701	14	944
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Syväjoensuo	Syväjoensuo 32611 PVK1			1 417	31	3	99
			35.463 Syväjoen a	**yhteensä**	**23 172**	**950**	**22**	**1 476**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kurkisuo_	Kurkisuo 32616 PVK1			15 965	470	19	497
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Matosuo	Matosuo 1 32602 PVK1			41 935	1 511	33	3 984
			35.464 Alajoen va	**yhteensä**	**57 900**	**1 981**	**52**	**4 481**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Loukkusuo	Loukkusuo 32704 KOS16			3 247	96	5	365
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Loukkusuo	Loukkusuo 32704 PVK14			8 337	361	12	957
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Soidinsuo	Soidinsuo 32706 PVK1			9 003	280	13	668
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Soidinsuo	Soidinsuo 32706 PVK3			3 168	56	1	61
			35.472 Niemisveden a	**yhteensä**	**23 755**	**792**	**31**	**2 051**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sarasuo	Sarasuo 32715 PVK1			1 312	22	0	24
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sarasuo	Sarasuo 32715 PVK2			2 751	63	2	61
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sarasuo	Sarasuo 32715 PVK3			7 045	210	6	460
			35.473 Kortteisen - Kivijärven a	**yhteensä**	**11 108**	**295**	**8**	**545**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mölynsuot	Mölynsuot 32609 KAS1			38 905	922	34	2 090
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Puntari-Konttisuo	Puntari-Konttisuo 32615 PVK4			6 008	188	4	294
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Ulpassuo	Ulpassuo 32601 PVK2			8 057	228	7	394
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Ulpassuo	Ulpassuo 32601 PVK3			25 343	510	23	1 271
			35.475 Tyystänjoen va	**yhteensä**	**78 312**	**1 848**	**67**	**4 049**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Kalmuneva	Kalmuneva 32707 KOS1			5 617	217	14	2 869
			35.483 Pihlajaveden a	**yhteensä**	**5 617**	**217**	**14**	**2 869**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Loukkusuo	Loukkusuo 32704 KK17			937	48	1	166
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Loukkusuo	Loukkusuo 32704 KK9			5 525	231	7	1 117
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Loukkusuo	Loukkusuo 32704 KOS10			20 365	762	23	3 655
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Majasuo	Majasuo 32705 PVK1			4 368	207	8	902
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tupasuo	Tupasuo 32701 KK8			994	42	3	208
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tupasuo	Tupasuo 32701 KOS9			521	19	1	169
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tupasuo	Tupasuo 32701 PVK15			9 368	186	6	684
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tupasuo	Tupasuo 32701 PVK2			11 426	226	8	834
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tupasuo	Tupasuo 32701 PVK3			9 176	182	6	670
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tupasuo	Tupasuo 32701 PVK5			5 150	102	4	376
			35.484 Liesjärven va	**yhteensä**	**67 830**	**2 006**	**67**	**8 779**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Riihi-Peuraneva	Riihi-Peuraneva 32709 PVK1			11 218	206	4	267
			35.485 Kivikeropuron va	**yhteensä**	**11 218**	**206**	**4**	**267**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Riihi-Peuraneva	Riihi-Peuraneva 32709 PVK3			21 763	534	15	678
			35.486 Hietasenpuron va	**yhteensä**	**21 763**	**534**	**15**	**678**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mustasuo	Mustasuo 32703 KOS1			1 405	61	1	181
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mustasuo	Mustasuo 32703 KOS2			583	19	1	98
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mustasuo	Mustasuo 32703 KOS3			4 484	108	3	313
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tupasuo	Tupasuo 32701 KK4			1 609	68	4	337
			35.489 Kaijanpuron va	**yhteensä**	**8 080**	**257**	**10**	**929**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Permisuo	Permisuo 32502 PVK1			9 655	390	8	1 969
			35.621 Keurusselän la	**yhteensä**	**9 655**	**390**	**8**	**1 969**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Heposuo	Heposuo 32519 PVK1			13 506	669	13	691
			35.626 Suojoen va	**yhteensä**	**13 506**	**669**	**13**	**691**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Hirvisuo	Hirvisuo 32520 PVK1			7 153	476	7	480
			35.633 Soutujoen a	**yhteensä**	**7 153**	**476**	**7**	**480**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mahasuo	Mahasuo 32403 PVK2			14 532	334	8	422
			35.634 Kukonjoen a	**yhteensä**	**14 532**	**334**	**8**	**422**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mahasuo	Mahasuo 32403 PVK3			1 950	44	1	57
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Raatteikonsuo	Raatteikonsuo 32402 PVK4			2 270	60	1	112
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Raatteikonsuo	Raatteikonsuo 32402 VS2+valunn			2 427	78	2	674
			35.637 Kiminginjoen va	**yhteensä**	**6 646**	**182**	**5**	**842**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mahasuo	Mahasuo 32403 KOS1			2 206	81	4	248
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Mahasuo	Mahasuo 32403 KOS456			12 345	467	23	3 063
			35.638 Suorapuron va	**yhteensä**	**14 551**	**548**	**27**	**3 311**
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Lehtosuo	Lehtosuo 32501 KOS2			2 248	160	5	767
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Lehtosuo	Lehtosuo 32501 KOS3			964	58	2	227

Ely-keskus	Tuotantoalue	Rakenne	Vesistöalue		CODMn [kg/a]	Kok.N [kg/a]	Kok.P [kg/a]	Kiintoaine [kg/a]
10 Keski-Suomen ELY-keskus	Lehtosuo	Lehtosuo 32501 PVK1			6 803	370	7	549
			35.686 Sammalisen va	**yhteensä**	**10 016**	**588**	**14**	**1 543**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Hormaneva	Hormaneva 61006 PVK2			21 249	858	17	387
			36.045 Hormaluoman va	**yhteensä**	**21 249**	**858**	**17**	**387**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Hormaneva	Hormaneva 61006 PVK1			52 032	2 831	66	5 621
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lupikistonneva	Lupikistonneva 61005 KK1			1 997	472	6	1 181
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Säkkineva	Säkkineva 61007 KOS1			2 447	95	5	295
			36.072 Nummijoen keskiosan a	**yhteensä**	**56 475**	**3 397**	**77**	**7 098**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kampinkeidas	Kampinkeidas 61004 PVK2			7 033	135	4	239
			36.073 Nummijärven a	**yhteensä**	**7 033**	**135**	**4**	**239**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Viitalanneva	Viitalanneva 61002 PVK1			17 649	637	28	1 087
			36.077 Ylimysluoman va	**yhteensä**	**17 649**	**637**	**28**	**1 087**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Koihnanneva	Koihnanneva 61001 KOS1			6 981	247	21	1 078
			36.078 Koihnanluoman va	**yhteensä**	**6 981**	**247**	**21**	**1 078**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kotokeidas	Kotokeidas 2 61021 PVK2			14 181	477	5	649
			37.032 Isojoen yläosan a	**yhteensä**	**14 181**	**477**	**5**	**649**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mustaisneva	Mustaisneva 1 61013 PVK2			52 646	1 561	26	992
			37.043 Karijoen yläosan va	**yhteensä**	**52 646**	**1 561**	**26**	**992**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tempakankeidas	Tempakankeidas 61026 PVK1			11 612	417	28	687
			37.064 Siironjoen yläosan a	**yhteensä**	**11 612**	**417**	**28**	**687**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Helmikäiskeidas	Helmiäiskeidas 61020 PVK1			19 249	820	62	1 835
			37.067 Rytiluoman va	**yhteensä**	**19 249**	**820**	**62**	**1 835**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Profeetanneva	Profeetanneva 61014 KOS1			19 954	747	29	1 820
			38.006 Teuvanjoen yläosan va	**yhteensä**	**19 954**	**747**	**29**	**1 820**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Östra Mossen	Östra Mossen 61501 PVK1			12 263	321	12	342
			39.002 Närpiönjoen keskiosan a	**yhteensä**	**12 263**	**321**	**12**	**342**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Rackarmossen	Rackarmossen 61500 PVK1			17 607	280	39	350
			39.003 Närpiönjoen yläosan a	**yhteensä**	**17 607**	**280**	**39**	**350**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Takaneva	Takaneva 61012 KK5			2 639	100	3	278
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Takaneva	Takaneva 61012 KOS1			3 454	105	6	372
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Takaneva	Takaneva 61012 KOS3			6 868	209	12	741
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Takaneva	Takaneva 61012 PVK2			10 206	295	3	118
			39.005 Kivi- ja Levalammen tekojärven va	**yhteensä**	**23 167**	**709**	**24**	**1 510**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kyrön-Koiraanneva	Kyrön-Koiraanneva 63008 PVK2			9 749	214	7	538
			42.044 Ohoonluoman va	**yhteensä**	**9 749**	**214**	**7**	**538**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kyrön-Koiraanneva	Kyrön-Koiraanneva 63008 KK1			18 944	600	14	630
			42.045 Matoluoman va	**yhteensä**	**18 944**	**600**	**14**	**630**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kontioneva	Kontioneva 62004 KK1			13 981	295	8	572
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kontioneva	Kontioneva 62004 KOS2			1 476	31	1	60
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kontioneva	Kontioneva 62004 KOS3			1 676	35	1	69
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korvaneva	Korvaneva 62002 KK3			6 010	142	5	409
			42.046 Jukaluoman va	**yhteensä**	**23 142**	**504**	**15**	**1 109**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kontioneva	Kontioneva 62004 KK4			1 576	33	1	64
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Palloneva	Palloneva 62003 KOS1			16 720	492	20	1 822
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Palloneva	Palloneva 62003 PVK2			4 821	149	6	1 253
			42.047 Pettuluoman va	**yhteensä**	**23 117**	**674**	**27**	**3 140**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korvaneva	Korvaneva 62002 KK1			1 860	55	4	85
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korvaneva	Korvaneva 62002 La111			6 993	358	11	1 904
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vasikkaneva	Vasikkaneva 62005 KK4			3 132	125	7	441
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vasikkaneva	Vasikkaneva 62005 KOS2			447	18	1	63
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vasikkaneva	Vasikkaneva 62005 KOS3			2 176	87	5	306
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vasikkaneva	Vasikkaneva 62005 KOS5			326	13	1	46
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vasikkaneva	Vasikkaneva 62005 LA4			1 776	90	4	760
			42.057 Vasikkaluoman - Liikaluoman va	**yhteensä**	**16 711**	**747**	**33**	**3 605**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korvaneva	Korvaneva 62002 KOS2			30 404	1 220	45	5 902
			42.058 Koronojan va	**yhteensä**	**30 404**	**1 220**	**45**	**5 902**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Haukineva	Haukineva 63001 KOS4			19 296	509	13	1 082
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Haukineva	Haukineva 63001 KOS7			13 966	486	16	2 248
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Haukineva	Haukineva 63001 PVK8			15 755	447	24	6 449
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Linnus-Lainesneva	Linnus-Lainesneva 63004 KK3			230	14	0	82
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Linnus-Lainesneva	Linnus-Lainesneva 63004 KK4			119	7	0	42
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Linnus-Lainesneva	Linnus-Lainesneva 63004 KOS2			7 515	455	14	2 678
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Linnus-Lainesneva	Linnus-Lainesneva 63004 PVK1			15 151	540	13	830
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Valkianeva	Valkianeva 63009 KK4			1 002	77	3	157
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Valkianeva	Valkianeva 63009 KOS3			16 476	1 261	54	2 582
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Valkianeva	Valkianeva 63009 PVK2			17 706	420	6	1 799
			42.072 Seinäjoen keskiosan	**yhteensä**	**107 216**	**4 215**	**143**	**17 950**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Amerikanneva	Amerikanneva 63002 KOS1			5 624	268	15	880
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Juupa-Jäkäläneva	Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK1			10 985	404	13	698
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Juupa-Jäkäläneva	Juupa-Jäkäläneva 64002 PVK2			3 389	82	2	191
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pirjatanneva	Pirjatanneva 64006 PVK1			4 972	259	5	558
			42.073 Kalajärven a (bif. 42 ->44)	**yhteensä**	**24 970**	**1 013**	**35**	**2 327**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Peurainneva	Peurainneva 21155 PVK1-2			33 065	906	51	5 241
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Peurainneva	Peurainneva 21155 PVK3			6 720	226	6	902
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sammatinneva	Sammatinneva 21157 PVK1			18 442	471	13	2 208
			42.077 Kihniänjoen yläosan va	**yhteensä**	**58 227**	**1 603**	**70**	**8 351**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Näätäneva	Näätäneva 62011 KK1			17 793	933	18	2 184
			42.078 Liikaluoman va	**yhteensä**	**17 793**	**933**	**18**	**2 184**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Haukineva	Haukineva 63001 KEM1			55 933	3 552	45	33 347
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Haukineva	Haukineva 63001 KK10			1 204	32	1	67
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Haukineva	Haukineva 63001 PVK9			6 012	113	4	183
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Valkianeva	Valkianeva 63009 PVK1			6 607	206	19	2 924
			42.079 Haasojan va	**yhteensä**	**69 756**	**3 903**	**70**	**36 521**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Löyhinkineva	Löyhinkineva 62010 LA3			9 967	378	17	4 263
			42.081 Hirvijärven a	**yhteensä**	**9 967**	**378**	**17**	**4 263**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Madesneva	Madesneva 62016 PVK1			31 924	700	31	1 243
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Madesneva	Madesneva 62016 PVK2			13 352	310	10	700
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Madesneva	Madesneva 62016 PVK3			7 979	330	9	1 088
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vähä-Hautaneva	Vähä-Hautaneva 62014 KK1			19 158	670	16	2 388
			42.082 Madesluoman va	**yhteensä**	**72 412**	**2 009**	**67**	**5 419**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Liikaneva	Liikaneva 62012 KOS1			1 231	293	4	771
			42.086 Liikaluoman va	**yhteensä**	**1 231**	**293**	**4**	**771**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pesäneva	Pesäneva 62017 PVK1			5 721	134	4	352
			42.087 Sanasluoman va	**yhteensä**	**5 721**	**134**	**4**	**352**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Löyhinkineva	Löyhinkineva 62010 KK1			35 161	1 117	34	5 626
			42.088 Löyhinginojan va	**yhteensä**	**35 161**	**1 117**	**34**	**5 626**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Löyhinkineva	Löyhinkineva 62010 LA 1-2			10 840	412	18	4 636
			42.089 Äyrännesojan va	**yhteensä**	**10 840**	**412**	**18**	**4 636**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Isoneva	Isoneva 61024 PVK1			14 194	607	7	425
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lammasneva	Lammasneva 61010 KOS1			16 578	614	21	1 204
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lammasneva	Lammasneva 61010 KOS2			14 235	527	18	1 034
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lammasneva	Lammasneva 61010 KOS3			10 240	479	26	2 152
			42.092 Kainastonjoen a	**yhteensä**	**55 247**	**2 228**	**72**	**4 814**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Palloneva	Palloneva 62003 KOS3			30 472	1 011	47	5 231
			42.093 Ikkelänjoen a	**yhteensä**	**30 472**	**1 011**	**47**	**5 231**

Ely-keskus	Tuotantoalue	Rakenne	Vesistöalue		CODMn [kg/a]	Kok.N [kg/a]	Kok.P [kg/a]	Kiintoaine [kg/a]
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mustaisneva	Mustaisneva 1 61013 PVK1			65 697	2 224	73	5 575
			42.097 Päntäneenjoen va	**yhteensä**	**65 697**	**2 224**	**73**	**5 575**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Isoneva	Isoneva 61024 PVK2			22 335	625	32	516
			42.098 Lohiluoman va	**yhteensä**	**22 335**	**625**	**32**	**516**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kiimaneva	Kiimaneva 67018 PVK1			7 089	162	7	289
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kurikkaneva	Kurikkaneva 67013 KOS1			1 215	72	3	270
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sarvineva	Sarvineva 67010 LA3			1 281	73	2	251
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sarvineva	Sarvineva 67010 PVK1			14 572	531	19	1 306
			44.042 Kuhajärven - Ylijoen a	**yhteensä**	**24 157**	**838**	**32**	**2 116**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sarvineva	Sarvineva 67010 PVK2			2 195	80	3	70
			44.043 Kaarankajoen va	**yhteensä**	**2 195**	**80**	**3**	**70**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Hanhineva	Hanhineva 67015 KOS1			12 146	442	19	1 902
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pynttärinneva	Pynttärinneva 64013 PVK1			18 222	489	16	705
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Saarijärvenneva	Saarijärvenneva 67017 PVK1			12 569	331	12	1 117
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Västinneva	Västinneva 67011 PVK1			5 137	140	5	420
			44.044 Tapaskanluoman va	**yhteensä**	**48 073**	**1 403**	**53**	**4 144**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Matoneva 2	Matoneva 2 67002 KOS3			1 292	47	2	226
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Matoneva 2	Matoneva 2 67002 PVK1			10 448	344	7	520
			44.054 Kaidesojan va	**yhteensä**	**11 739**	**392**	**9**	**746**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sillinneva	Sillinneva 64014 PVK1			17 665	379	12	867
			44.057 Kuivasjoen va	**yhteensä**	**17 665**	**379**	**12**	**867**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lamminneva	Lamminneva 68010 KOS1			7 147	202	13	927
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lamminneva	Lamminneva 68010 PVK3			5 685	75	3	81
			44.063 Kauhajärven va	**yhteensä**	**12 832**	**277**	**16**	**1 008**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Teerineva	Teerineva 67014 KOS1			2 680	75	2	937
			44.072 Kätkänjoen keskiosan a	**yhteensä**	**2 680**	**75**	**2**	**937**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Löyänneva	Löyänneva 67001 KK3			109	8	0	161
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Löyänneva	Löyänneva 67001 KOS1			2 979	218	9	4 408
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Löyänneva	Löyänneva 67001 LA4			856	60	3	1 470
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Matoneva 3	Matoneva 3 67003 KOS1			10 606	384	18	1 926
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Matoneva 3	Matoneva 3 67003 LA2+VS2			1 289	57	3	433
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Mylly- ja Sikaneva	Mylly- ja Sikaneva 67004 KOS1			9 300	206	8	478
			44.076 Salonjoen va	**yhteensä**	**25 140**	**933**	**40**	**8 878**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Matoneva 1	Matoneva 1 67007 KK1			2 914	107	5	510
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Matoneva 1	Matoneva 1 67007 LA1			3 677	165	7	1 186
			44.088 Hakojoen va	**yhteensä**	**6 591**	**271**	**12**	**1 696**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tausneva	Tausneva 67016 PVK1			7 917	213	6	486
			44.092 Hirvijärven la	**yhteensä**	**7 917**	**213**	**6**	**486**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Haapaneva	Haapaneva 64005 KK1			12 077	521	12	1 342
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Riihineva	Riihineva 64007 PVK1			9 245	307	6	527
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vierunneva	Vierunneva 64003 PVK1			5 217	162	6	400
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vierunneva	Vuorenneva 64001 KOS1			21 863	677	27	2 513
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vuorenneva	Vuorenneva 64001 LA1+VS			7 581	238	11	3 520
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vuorenneva	Vuorenneva 64001 LA4			8 151	255	12	3 785
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vuorenneva	Vuorenneva 64001 LA7+VS			4 598	144	7	2 135
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vuorenneva	Vuorenneva 64001 LA8			4 361	137	6	2 025
			44.094 Haapaluoman va	**yhteensä**	**73 092**	**2 440**	**87**	**16 248**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Rahka-Romuneva	Rahka-Romuneva 64008 KK2			2 423	157	7	834
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Rahka-Romuneva	Rahka-Romuneva 64008 KOS1			16 927	577	26	2 423
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vuorenneva	Vuorenneva 64001 KOS3			3 680	76	4	668
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vuorenneva	Vuorenneva 64001 LA10-11+VS			6 504	204	9	3 020
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Vuorenneva	Vuorenneva 64001 LA5+VS			2 864	90	4	1 330
			44.096 Kuotesjärven - Vehkajoen va	**yhteensä**	**32 397**	**1 104**	**51**	**8 275**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tervaneva	Tervaneva 64012 KK1			14 713	603	24	1 500
			44.097 Ahvenjoen alaosan a	**yhteensä**	**14 713**	**603**	**24**	**1 500**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Aitaneva	Aitaneva 64004 KOS1			13 131	348	13	813
			44.098 Jääskänjärven - Allasjoen va	**yhteensä**	**13 131**	**348**	**13**	**813**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Porrasneva	Porrasneva 68060 PVK1			9 454	338	7	620
			46.041 Purmojärven a	**yhteensä**	**9 454**	**338**	**7**	**620**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Porrasneva	Porrasneva 68060 PVK5			20 290	724	16	1 331
			46.054 Narsbäckenin va	**yhteensä**	**20 290**	**724**	**16**	**1 331**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Porrasneva	Porrasneva 68060 PVK2			4 115	84	4	135
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Porrasneva	Porrasneva 68060 PVk3			3 569	127	3	234
			46.062 Paalasenjärven a	**yhteensä**	**7 684**	**211**	**7**	**369**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Porrasneva	Porrasneva 68060 PVK4			11 042	361	11	1 418
			46.065 Särkisenjärven va	**yhteensä**	**11 042**	**361**	**11**	**1 418**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lamminneva	Lamminneva 68010 KOS2			6 617	784	18	9 261
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lamminneva	Lamminneva 68010 PVK4			15 120	203	8	229
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Paskoneva	Paskoneva 68012 PVK1			5 542	476	9	904
			47.048 Vähäjoen va	**yhteensä**	**27 279**	**1 463**	**34**	**10 394**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kuninkaansuo	Kuninkaansuo 32603 PVK1			7 072	259	7	639
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kuninkaansuo	Kuninkaansuo 32603 PVK2			7 629	176	4	464
			47.053 Kuninkaanjoen yläosan a	**yhteensä**	**14 701**	**435**	**11**	**1 103**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Koirasuo	Savonneva 32201 PVK7			6 629	271	5	483
			47.057 Toraspuron va	**yhteensä**	**6 629**	**271**	**5**	**483**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK4			5 296	230	22	2 365
			47.075 Pankarinpuron va	**yhteensä**	**5 296**	**230**	**22**	**2 365**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 KK3			20 076	576	39	5 232
			47.081 Savonjoen alaosan a	**yhteensä**	**20 076**	**576**	**39**	**5 232**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 KK14			3 228	117	3	340
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Lypsinneva	Savonneva 32201 KOS1			8 369	302	9	883
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Savonneva	Savonneva 32201 KOS1			31 600	1 142	33	3 333
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Heiniahonneva	Savonneva 32201 PVK11			4 982	203	4	363
			47.083 Savonjoen yläosan va	**yhteensä**	**48 180**	**1 764**	**49**	**4 919**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK1			35 204	1 186	28	2 519
			47.084 Poikkijoen va	**yhteensä**	**35 204**	**1 186**	**28**	**2 519**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pannuneva	Pannuneva 32608 PVK1			12 417	420	8	657
			47.092 Latojoen va	**yhteensä**	**12 417**	**420**	**8**	**657**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 LA13+VS11			4 772	178	6	922
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 LA14+VS13			3 647	136	4	705
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 LA15+VS1			3 100	116	4	599
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK10			7 689	229	8	1 432
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK12			2 658	78	2	218
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK5			9 655	179	9	1 196
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK6			5 627	171	4	479
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK7			42 837	1 664	36	3 851
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Korpisalonneva	Korpisalonneva 1 68001 PVK8			7 372	266	6	1 192
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pälvineva	Pälvineva 68003 PVK1			8 758	204	4	277
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Ruissaarenneva	Ruissaarenneva 68004 PVK1			19 325	653	22	1 591
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Ruissaarenneva	Ruissaarenneva 68004 PVK2			8 320	372	9	1 513
			48.006 Porasjoen yläosan va	**yhteensä**	**123 761**	**4 245**	**114**	**13 976**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Iso-Saapasneva	Iso-Saapasneva 68053 PVK1			7 499	188	6	274
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pyymaanneva	Pyymaanneva 68051 PVK3			35 436	1 280	46	3 698
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pyymaanneva	Pyymaanneva 68051 PVK4			12 383	339	16	628
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Saapasneva	Saapasneva 68050 KOS1			4 089	126	3	299

Ely-keskus	Tuotantoalue	Rakenne	Vesistöalue		CODMn [kg/a]	Kok.N [kg/a]	Kok.P [kg/a]	Kiintoaine [kg/a]
			48.007 Raisjoen va	**yhteensä**	**59 408**	**1 934**	**71**	**4 900**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Jauhoneva	Jauhoneva 68029 PVK1			4 436	233	3	311
			49.025 Pollarinojan va	**yhteensä**	**4 436**	**233**	**3**	**311**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Tynnyrikallionsuo	Tynnyrikallionsuo 53344 PVK1			4 792	221	4	467
			49.056 Hongistonojan va	**yhteensä**	**4 792**	**221**	**4**	**467**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kairinneva	Kairinneva 68030 PVK2			5 907	181	4	171
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kairinneva	Kairinneva 68030 PVK3			13 953	337	7	531
			49.057 Latonevanojan va	**yhteensä**	**19 860**	**518**	**11**	**702**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Jauhoneva	Jauhoneva 68029 PVK2			14 341	357	8	268
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Jauhoneva	Jauhoneva 68029 PVK3			12 772	323	13	491
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Jauhoneva	Jauhoneva 68029 PVK4			3 660	183	3	312
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Jauhoneva	Jauhoneva 68029 PVK5			10 038	446	5	317
			49.067 Vissaveden tekojärven va	**yhteensä**	**40 811**	**1 309**	**29**	**1 387**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kairinneva	Kairinneva 68030 KOS1			49 828	1 989	80	9 838
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kairinneva	Kairinneva 68030 KOS2			17 882	525	28	3 354
			49.071 Venetjoen alaosan a	**yhteensä**	**67 710**	**2 514**	**108**	**13 192**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Kapustaneva	Kapustaneva 68026 PVK2			19 990	872	21	1 766
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Laurinneva	Laurinneva 68022 PVK1			11 159	676	16	1 668
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pollarinneva	Pollarinneva 68020 PVK1			4 365	303	6	422
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Pollarinneva	Pollarinneva 68020 PVK2			13 416	609	12	1 901
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Sarvineva_	Sarvineva 68023 KK1			4 412	229	12	1 804
			49.082 Leppäniemen a	**yhteensä**	**53 342**	**2 688**	**66**	**7 561**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus	Ruissaarenneva	Ruissaarenneva 68004 LA5			4 016	196	6	698
			49.093 Patananjoen yläosan va	**yhteensä**	**4 016**	**196**	**6**	**698**
10 Keski-Suomen ELY-keskus				**2017 yhteensä**	**920 955**	**35 397**	**903**	**99 483**
				2016 yhteensä	**880 190**	**35 007**	**1 024**	**129 425**
				2015 yhteensä	**742 872**	**29 412**	**885**	**126 011**
11 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus				**2017 yhteensä**	**2 310 761**	**80 965**	**2 605**	**294 341**
				2016 yhteensä	**2 499 814**	**87 590**	**2 885**	**408 689**
				2015 yhteensä	**2 388 082**	**83 482**	**2 500**	**362 821**