



Karttulan Vesiosuuskunta
Kissakuusentie 8
72100 KARTTULA

Tilausno 235209 (4908/Jaks+5v), saapunut 8.5.2018, näytteet otettu 8.5.2018 (12:30)
Näytteenottaja: Sarpakunnas Miika

NÄYTTEET

| Lab.nro | Näytteen kuvaus |
|---------|---|
| 11886 | Verkostovesi, Rissanen Oiva, Niitylahdentie 289 |

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

| Määrittäminen | Yksikkö | 11886 | **STM 1352 |
|-----------------------|---------|------------|------------|
| Lämpötila | oC | 4,4 | |
| PAH-yhdisteet* (A) | | Ei todettu | «0,1 (V) |
| Bentso(a)pyreeni* (A) | µg/l | <0,005 | «0,01 (V) |

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

**STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousvedet

Menetelmätiedot viimeisellä sivulla, * = akkreditoitu menetelmä, (A) = alihankintamäärittäminen

LAUSUNTO

Karttulan vesiosuuskunta (Itä-Kallaveden alue), VJA1, jaksottainen seuranta + 5v. välein tehtävät tutkimukset, PAH

Lisätietoja: 20.2. otetusta jaksottaisen seurannan tutkimuksesta jäi PAH määrittämättä. Tämä PAH-tutkimus korvaa pois jääneen PAH:in.

** Sosiaali- ja terveysministeriön asetus nro 1352/2015 talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, astunut voimaan 17.11.2015.

V = laatuvaatimus, T = laatuvaatimus

VEDEN LAATU:

Näytteen mukainen verkostovesi täytti tutkittujen ominaisuuksien suhteen asetetut laatuvaatimukset.

Tutkimus sisältää alihankintana tehtyjä määrittämiä.

Alihankintalaboratoriot (akkreditointi standardin SFS-EN ISO/IEC 17025:2005 mukainen):

KVYV Tutkimus Oy Tampere, akkreditoitu testauslaboratorio, FINAS T064

Alihankintalaboratorioiden tutkimustodistukset ovat liitteenä (3 sivua).

Sauli Schroderus
tutkija

TIEDOKSI

Karttulan Vesiosuuskunta/Laitinen Tuomo
Kuopion kaupunki/Ympäristöterveydenhuolto/Mononen Isto

Testausselosteen tulokset pätevät vain tutkituille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Mittausepävarmuudet: kemiallisille menetelmille viimeisellä sivulla, kvant. mikrobiologisille menetelmille ilmoitetaan pyydettyäessä



MENETELMÄTIEDOT

| | |
|---------------|--|
| Määrittäminen | Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa) |
|---------------|--|

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Lämpötila | Lämpötila (TL30) |
| PAH-yhdisteet* (A) | ISO 28540:2011 (TL25) |
| Bentso(a)pyreeni* (A) | SFS-EN ISO 28540 (2011) (TL25) |

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

| | |
|--------|------------------------|
| Tunnus | Tutkimuslaitoksen nimi |
|--------|------------------------|

| | |
|------|------------------------------|
| TL25 | KVVY Tutkimus Oy |
| TL30 | SKYT Oy, Kuopion laboratorio |

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

| | | | |
|---------------|-------|---------------------|------------------|
| Määrittäminen | Näyte | Tuloksen epävarmuus | Määrittämisspvm. |
|---------------|-------|---------------------|------------------|

| | | | |
|-----------------------|------------|---------------------------|--|
| Bentso(a)pyreeni* (A) | 2018/11886 | Määrittämissrajien alitus | |
|-----------------------|------------|---------------------------|--|

Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy
Yrittäjätie 24
70150 KUOPIO



Tilausno 324191 (4SAVO.KA/KUOPIO), saapunut 11.5.2018

NÄYTTEET

| Lab.nro | Näytteen kuvaus |
|---------|-----------------|
| 31096 | 2018/11886 |

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

| Määrittys | Yksikkö | 31096 |
|------------------------------------|---------|------------|
| *Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) | ng/l | Ei todettu |
| *Bentso(a)pyreeni (PAH) | ng/l | <5 |

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.
*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.



Heli Orakangas
Ymp.asiantuntija(FM)

TIEDOKSI

Savo-Karjalan ympäristötutkimus/alihankinta@ymparistotutkimus.fi

Tässä tutkimusselosteessa esitetyt testaustulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa.
Tutkimustodistuksen saa kopioida vain kokonaan.

14.5.2018

MENETELMÄTIEDOT

| Määrittys | Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa) |
|------------------------------------|--|
| *Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) | ISO 28540:2011 (TL25) |
| *Bentso(a)pyreeni (PAH) | ISO 28540:2011 (TL25) |

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

| Tunnus | Tutkimuslaitoksen nimi |
|--------|---------------------------|
| TL25 | KVVY/Tampere (FINAS T064) |

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

| Määrittys | Näyte | Tuloksen epävarmuus | Määrittyspvm. |
|------------------------------------|------------|-----------------------|---------------|
| *Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) | 2018/31096 | | 11.5.2018 |
| *Bentso(a)pyreeni (PAH) | 2018/31096 | Määrittysrajan alitus | 11.5.2018 |



**KVYY
Tutkimus Oy**

Laboratorio

Tampere

26.2.2018

MMy

Sivu
1 (1)

Polyaromaattiset yhdisteet-määrityksessä analysoitavat orgaaniset yhdisteet ja niiden määrittysrajat (vesinäytteet)

Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)

Menetelmä: ISO 28540:2011

Matriisi: Talousvesi, pintavesi, pohjavesi ja jätevesi

Menetelmän kuvaus: GC-MS analyysi, näytteen esikäsittely neste-neste-uutto

| Cas-nro | Yhdisteen nimi | Määrittysraja (ng/l) |
|----------------|--------------------------|-----------------------------|
| 91-20-3 | *Naftaleeni | 5 |
| 83-32-9 | *Asenafteeni | 5 |
| 208-96-8 | *Asenaftyleeni | 5 |
| 86-73-7 | *Fluoreeni | 5 |
| 120-12-7 | *Antraseeni | 5 |
| 85-01-8 | *Fenantreeni | 5 |
| 206-44-0 | *Fluoranteeni | 5 |
| 129-00-0 | *Pyreeni | 5 |
| 56-55-3 | *Bentso(a)antraseeni | 5 |
| 218-01-9 | *Kryseeni | 5 |
| 205-99-2 | *Bentso(b)fluoranteeni | 5 |
| 207-08-9 | *Bentso(k)fluoranteeni | 5 |
| 50-32-8 | *Bentso(a)pyreeni | 5 |
| 193-39-5 | *Indeno(1,2,3-cd)pyreeni | 5 |
| 53-70-3 | *Dibentso(a,h)antraseeni | 5 |
| 191-24-2 | *Bentso(g,h,i)peryleeni | 5 |

* Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).