

Keuruun kaupunki
Keuruun Vesi liikelaite
Kantolantie 6
42700 KEURUU



Projektin nimi Viranomaisvalvonta, jaksott., Toukokuu 2025
Näytteet otettu¹ 6.5.2025 07:30 - 6.5.2025 09:45
Näytteet saapuneet 6.5.2025

Näyttenumero	Näytteen nimi / Kuvaus ¹
25TV05748	AL, Alalammen vo lähtevä, jaksott.
25TV05749	VL, Haapämäen vo lähtevä, jaksott.

Määrittäminen	Menetelmän tunnus	Yksikkö	25TV05748	25TV05749	Rajat
Lämpötila ¹		°C	6,0	7,0	
Kalium	LA76*	mg/l	1,3	0,45	
Kalsium	LA76*	mg/l	18	8,8	
Magnesium	LA76*	mg/l	1,3	0,44	
Kovuus	LA136*	mmol/l	0,49	0,24	
(laskennallinen Ca ja Mg)					
Nitriitti NO ₂	LA129*	mg/l NO ₂	0,016	0,037	≤0,50 (v)
Per- ja polyfluoratut alkyliyhdisteet (PFAS)	LA418*		Ei todettu	Ei todettu	
PFAS ₂₀ -summa (STMa1352)	LA418*	µg/l	<0,0015	<0,0015	≤0,10 µg/l (v)

STM:n Talousvesiasetus 1352/2015; v=laatuvaatimus t=laatatavoite

LAUSUNTO 25TV05748, 25TV05749
Vesinäyte täytti tutkituilla osin talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja laatatavoitteet (STMa 1352/2015).

Liitteenä luettelo PFAS-määrittämisessä esiin tulevista yhdisteistä.

KVY Tutkimus Oy

JAKELU

vesilaitos@keuruu.fi

terveydensuojelu@keuruu.fi

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, ¹ = Asiakkaan ilmoittama tieto
Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.
Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.

Tampere Puh. 03 246 1208 laboratorio@kvvy.fi	Pori Puh. 03 246 1277 porilab@kvvy.fi	Rauma Puh. 03 246 1276 raumalab@kvvy.fi	Hämeenlinna Puh. 03 246 1233 tavasilab@kvvy.fi	Sastamala Puh. 03 246 1275 sastalab@kvvy.fi	Vaasa Puh. 06 312 0020 botnialab@kvvy.fi	Jyväskylä Puh. 03 246 1267 jyvaskyla@kvvy.fi
---	--	--	---	--	---	---

MENETELMÄVIITTEET

LA129	SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-analysaattori
LA136	Sis. menetelmä, perustuu SFS-EN ISO 11885:2009
LA418	LA418, ISO 21675:2019, LC-MS-MS
LA76	SFS-EN ISO 11885:2009

MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittäminen	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Kalium*	25TV05748	15 %	7.5.2025	A
	25TV05749	15 %	7.5.2025	A
Kalsium*	25TV05748	10 %	7.5.2025	A
	25TV05749	10 %	7.5.2025	A
Magnesium*	25TV05748	15 %	7.5.2025	A
	25TV05749	15 %	7.5.2025	A
Kovuus (laskennallinen Ca ja Mg)*	25TV05748	21 %	8.5.2025	A
	25TV05749	21 %	8.5.2025	A
Nitriitti NO ₂ *	25TV05748	0,003	7.5.2025	A
	25TV05749	15 %	7.5.2025	A
Per- ja polyfluoratut alkyylidisteet (PFAS)*	25TV05748		8.5.2025	A
	25TV05749		8.5.2025	A
PFAS ₂₀ -summa (STMa1352)*	25TV05748		8.5.2025	A
	25TV05749		8.5.2025	A

A KVVY Tutkimus Oy / Tampere

* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, * = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.



Per- ja polyfluoratut alkyyliyhdisteet (PFAS)

Menetelmä: ISO 21675:2019

Matriisi: Vesi

Menetelmän kuvaus: SPE-esikäsittely, LC-MS/MS-analyysi

CAS-numero	Yhdiste	Määritysraja (ng/l)	Mittausepävarmuus (%)
375-22-4	*Perfluoributaanihappo (PFBA)	1,5°	30
2706-90-3	*Perfluoripentaanihappo (PFPeA)	1,5°	30
307-24-4	*Perfluoriheksaanihappo (PFHxA)	0,5	30
375-85-9	*Perfluoriheptaanihappo (PFHpA)	0,5	30
335-67-1	*Perfluoriooktaanihappo (PFOA)	0,5	30
375-95-1	*Perfluorinonaanihappo (PFNA)	0,5	30
335-76-2	*Perfluoridekaanihappo (PFDA)	0,5	45
2058-94-8	*Perfluoriundekaanihappo (PFUnDA)	0,5	35
307-55-1	*Perfluoridodekaanihappo (PFDoDA)	0,5	35
72629-94-8	*Perfluoritridekaanihappo (PFTrDA)	0,5	45
376-06-7	*Perfluoritetradekaanihappo (PFTDA)	0,5	40
375-73-5	*Perfluoributaanisulfonihappo (PFBS)	1,5°	35
2706-91-4	*Perfluoripentaanisulfonihappo (PFPeS)	0,5	35
355-46-4	*Perfluoriheksaanisulfonihappo (PFHxS)	0,5	35
375-92-8	*Perfluoriheptaanisulfonihappo (PFHpS)	0,5	35
1763-23-1	*Perfluoriooktaanisulfonihappo (PFOS)	0,5	30
68259-12-1	*Perfluorinonaanisulfonihappo (PFNS)	0,5	30
335-77-3	*Perfluoridekaanisulfonihappo (PFDS)	0,5	40
749786-16-1	*Perfluoriundekaanisulfonihappo (PFUnDS)	0,5	40
79780-39-5	*Perfluoridodekaanisulfonihappo (PFDoDS)	0,5	40
791563-89-8	*Perfluoritridekaanisulfonihappo (PFTrDS)	0,5	40
757124-72-4	*1H,1H,2H,2H-perfluoriheksaanisulfonihappo (4-2 FTS)	0,5	40
39108-34-4	*1H,1H,2H,2H-perfluoridekaanisulfonihappo (8-2 FTS)	0,5	40
754-91-6	*Perfluoriooktaanisulfonamidi (PFOSA)	0,5	40
2355-31-9	*N-metyyliperfluoriooktaanisulfonamidi, etikkahappo (N-MeFOSAA)	0,5	40
2991-50-6	*N-etyyliperfluoriooktaanisulfonamidi, etikkahappo (N-EtFOSAA)	0,5	40

° Määrittäysraja talous- ja pohjavesille on 1,5 ng/l ja luonnonvesille sekä muille vesille 7,5 ng/l.

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

KVVY Tutkimus Oy

