



Kymijoen  
vesi ja ympäristö ry

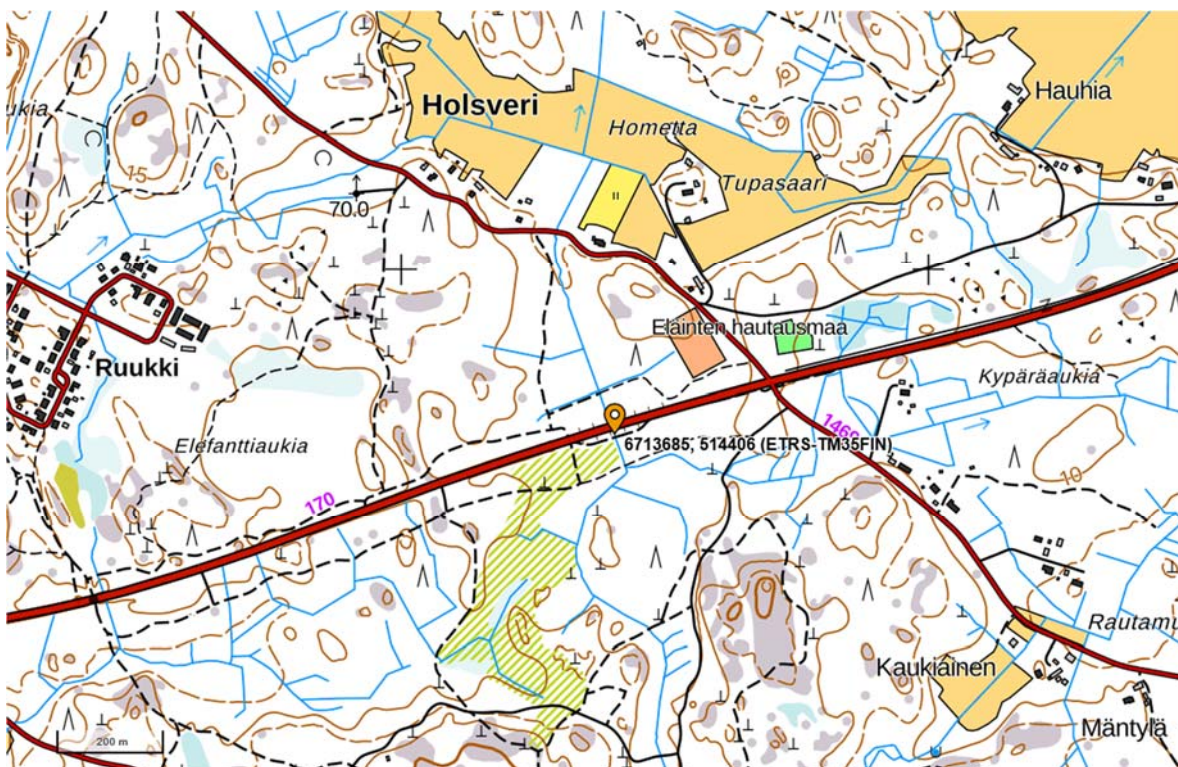
## KERTARAPORTTI

18.4.2024

Haminan kaupunki / Nina Korjus

### HAMINAN LELUN UUDEN LUMENKAATOPAIKAN VESINÄYTTEENOTTO 27.3.2024

Näytteenotto liittyi Haminan Leluun suunniteltuun uuteen lumenkaatoapaikkaan. Näytteet otettiin Vanhan Vaalimaantien läheisestä ojarummusta (Kuva 1). Näytteet otettiin kannulla ja näytteenoton yhteydessä mitattiin virtaama. Näytteenotosta vastasi Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n sertifioitu ympäristönäytteenottaja. Näytteet analysoitiin Kymen Ympäristölaboratorio Oy (T054). Analyysitulokset ovat tämän kertaraportin liitteissä 1–4.



Kuva 1. Näytteenottopaikka, koordinaatit (ETRS-TM35FIN) N 6713685 E 514406.

27.3. otettujen vesinäytteiden perusteella ojan vesi oli hyvin humuspitoista ja hapanta (Liite 1). Vesi oli ravinnepitoisuuksien perusteella melko rehevää ja vedessä oli paljon rautaa ja alumiinia. PFC-yhdisteitä todettiin pieniä pitoisuuksia (Liite 2). Virtaama oli näytteenottohetkellä ojassa n. 35 l/s.

Ojan päiväkohtainen kuormitus oli mitatun virtaaman ja näytteistä analysoitujen pitoisuuksien perusteella kiintoaineen osalta 21 kg/d, typen osalta 2 kg/d, fosforin osalta 0,09 kg/d ja COD<sub>Mn</sub>:n osalta 79 kg/d.

## KYMIJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY

*Henna Nakari*

Henna Nakari  
vesistötutkija, FM

KYMJOEN VESI JA YMPÄRISTÖ RY  
Tutkimustuloksia

1 (2)

**Kertaluonteiset vesistötutkimukset (KERVES)**

Pvm.	Hav.paikka Syvyys (m)	It oC	Sameus FTU	KlntNucl mg/l	Sähk mS/m	pH	COD Mn mgO2/l	BOD7 mg/l	kok.N µg/l	N(NH4) µg/l	Kok.P µg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	E.coli pmy/100ml	Hg µg/l	c10-c21 mg/l	c22-c40 mg/l	Cr(VI) µg/l	Cu µg/l	Cd µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	Pb µg/l	Fe µg/l	Al liuk. µg/l	PAH µg/l	VOC µg/l	PFC ug/l
27.3.2024	<b>KERVES / LeluLumi Haminan Lelun lumenkaatopaikka (799)</b> Klo 11:00; Näytt.ottaja jk, nk; Ulkonäkö ei sameutt /3; Ilm.lt. 0 C-ast; Tuulnop. 1 m/s; Tuusuunt S; Virt 35 l/s; 0,1	0,7	6,4	6,8	7,6	5,3	26	<2	670	12	31	9,4	9,7	1	<0,04	<0,05	<0,05	<90	4,5	<0,2	<2	13	<2	900	1200	<0,08	ei tod.	ks.liite

**MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ****Havaintopaikat**

KERVES / LeluLumi = Haminan Lelun lumenkaatopaikka (799)

**Määrittelykset**

Kok.syv. = Kokonaissyvyys

Ulkonäkö = Ulkonäkö (kenttä)

ei sameutt = ei sameutta

Ilm.lt. = Ilman lämpötila

Tuulnop. = Tuulen nopeus

Tuusuunt = Tuulen suunta

S = Etelä

Virt = Virtaama l/s (Virtaama l/s)

lt = Lämpötila (Lämpötila)

Sameus = Sameus, vesi, nefelometr. (SFS-EN ISO 7027:2000)

Kiint Nucl = Kiintoaine, vesi (Nuclepore 0,4 µm) (SFS-EN 872:2005, mod.)

Sähkö = Sähkönjohtavuus, vesi, konduktometr. (SFS-EN 27888:1994)

pH = pH, vesi (SFS 3021:1979)

COD Mn = COD(Mn), vesi, titrimetrinen (SFS 3036:1981)

BOD7 = BOD7, vesi (Sis. menetelmä, per. kumottuun SFS 3019:1979)

kok.N = N(tot), vesi, Aquakem (Sis.menetelmä, per. kumot. SFS 3031:1990)

N(NH4) = Ammoniumtyppi, vesi, fotometr. (SFS 3032:1976)

Kok.P = P(tot), vesi (Sisäinen menetelmä, perustuu kumottuun SFS 3026:1986)

Cl = Kloridi, vesi, IC (Sis.menetelmä, per. kumottuun SFS-EN ISO 10304-1:1995)

SO4 = Sulfaatti, vesi, IC (Sis.menetelmä, per. kumottuun SFS-EN ISO 10304-1:1995)

E.coli = E.coli talous,uima,vesistö /100 Colilert (Colilert)

Hg = Elohopea, vesi, CVAAS (Sisäinen menetelmä, CVAAS)

C10-C21 = Mineraaliöljyt C10-C21, vesi (SFS-EN ISO 9377-2:2001)

C22-C40 = Mineraaliöljyt C22-C40, vesi (SFS-EN ISO 9377-2:2001)

Cr(VI) = Kromi(VI), vesi, fotometrinen (Sisäinen menetelmä)

Cu = Kupari, vesi, ICP (Kymlab) (ICP-OES)

Cd = Kadmium, vesi, ICP (Kymlab) (ICP-OES)

Ni = Nikkeli, vesi, ICP (Kymlab) (ICP-OES)

Zn = Sinkki, vesi, ICP (Kymlab) (ICP-OES)

Pb = Lyijy, vesi, ICP (Kymlab) (ICP-OES)

Fe = Rauta, vesi, ICP (Kymlab) (ICP-OES)

Al liuk. = Alumiini, vesi, liukoinen, ICP (Kymlab) (ICP-OES)

PAH = PAH-yhdisteet, vesi (GC-MS)

VOC = Haihtuvat yhdisteet (VOC), vesi, GC-MS (GC-MS)

**Määrittelykset**

ei tod. = ei todettu

PFC = Perfluoratut yhdisteet (sis. PFAS)

ks.liite = katso liite

**Muita merkintöjä**

P = määrittely kesken, E = tulos hylätty, &lt; = pienempi kuin, &gt; = suurempi kuin, ~ = noin.

Tutkimustodistus AR-24-RZ-009662-01  
 Raportointipäivämäärä 10.04.2024

Sivu 1/4

 Näyte-erä EUAA56-00165786  
 Tilausviite 1622

 Kymen Ympäristölaboratorio Oy  
 tulokset  
 Patosillantie 2  
 45700 KUUSANKOSKI  
 FINLAND

Näyttenumero	750-2024-00019256		750-2024-00019257	
Asiakkaan näytetunniste	1622-1	Myllyloja	1622-2	Lelun lumenkaatopaikka
Näytteen nimi	1622-1		1622-2	
Näytematriisi	Pintavesi		Pintavesi	
Näytteen kuvaus	Pintavesi		Pintavesi	
Vastaanottopäivä	04.04.2024		04.04.2024	
Näytteenottopäivä	27.03.2024		27.03.2024	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
<b>Perfluoratut yhdisteet (PFC)</b>				
Perfluorobutaaniha RZPFC ppo (PFBA) *	µg/l	0,0020	0,0008	
Perfluoropentaanin RZPFC appo (PFPeA) *	µg/l	<0,001	<0,0005	
Perfluoroheksaanin RZPFC appo (PFHxA) *	µg/l	0,0008	<0,0005	
Perfluoroheptaanin RZPFC appo (PFHpA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoro-oktaaniha RZPFC ppo (PFOA) *	µg/l	0,0006	<0,0005	
Perfluorononaaniha RZPFC ppo (PFNA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorodekaaniha RZPFC ppo (PFDA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoroundekaani RZPFC happo (PFUnA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorododekaani RZPFC happo (PFDoA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorotridekaanin RZPFC appo (PFTrDA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorotetradekaa RZPFC nihappo (PFTA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoroheksadeka RZPFC anihappo (PFHxDA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoro-oktaanide RZPFC kaanihappo (PFODA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorobutaanisulf RZPFC onihappo (PFBS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoropentaanisu RZPFC lfonihappo (PFPeS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoroheksaanis RZPFC ulfonihappo (PFHxS) *	µg/l	0,0008	<0,0005	
Perfluoroheptaanisu RZPFC lfonihappo (PFHpS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	

Näyttenumero	750-2024-00019256		750-2024-00019257	
Asiakkaan näytetunniste	1622-1		1622-2	
Näytteen nimi	1622-1		1622-2	
Näytematriisi	Pintavesi		Pintavesi	
Näytteen kuvaus	Pintavesi		Pintavesi	
Vastaanottopäivä	04.04.2024		04.04.2024	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	
<b>Perfluoratut yhdisteet (PFC)</b>				
Perfluoro-oktaanisul RZPFC fonihappo (PFOS) *	µg/l	0,0007	0,0003	
Perfluorononaanisul RZPFC fonihappo (PFNS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorodekaanisul RZPFC fonihappo (PFDS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorododekaani RZPFC sulfonihappo (PFDoS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
1H,1H,2H,2H-Perflu RZPFC oroheksaanisulfonaatti (4:2 FTS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
1H,1H,2H,2H-Perflu RZPFC oro-oktaanisulfonaatti (6:2 FTS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
1H,1H,2H,2H-Perflu RZPFC orodekaanisulfonaatti (8:2 FTS) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorotridekaanis RZPFC ulfonihappo (PFTrDS)	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoroundekaani RZPFC sulfonihappo (PFUdS)	µg/l	<0,0005	<0,0005	
2H-Perfluoro-2-dek eenihappo (8:2 FTUCA)	µg/l	<0,0005	<0,0005	
PFAS 20 -summa (STM 2015/1352)	RZPFC µg/l	0,005	0,001	
Perfluoro-1-heksaanisulfonamidi (FHxSA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluorobutaanisulfonamidi (PFBSA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	
Perfluoro-oktaanisul fonamidi (PFOSA) *	µg/l	<0,0005	<0,0005	

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## YHTEYSHENKILÖ

Salla Partio Analyysipalvelupäällikkö

Salla.Partio@etn.eurofins.com +358 44 7421564

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

## Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Perfluoratut yhdisteet (PFC)</b>						
RZPFC	Perfluorobutaanihappo (PFBA), 375-22-4	28%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoropentaanihappo (PFPeA), 2706-90-3	21%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoroheksaanihappo (PFHxA), 307-24-4	20%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoroheptaanihappo (PFHpA), 375-85-9	21%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoro-oktaanihappo (PFOA), 335-67-1	22%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorononaanihappo (PFNA), 375-95-1	27%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorodekaanihappo (PFDA), 335-76-2	26%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoroundekaanihappo (PFUnA), 2058-94-8	30%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorododekaanihappo (PFDoA), 307-55-1	29%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorotridekaanihappo (PFTrDA), 72629-94-8	40%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorotetradekaanihappo (PFTTA), 376-06-7	40%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoroheksaadekaanihappo (PFHxDA), 67905-19-5	40%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA), 16517-11-6	40%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorobutaanisulfonihappo (PFBS), 375-73-5	23%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoropentaanisulfonihappo (PFPeS), 2706-91-4	40%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoroheksaanisulfonihappo (PFHxS), 355-46-4	21%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoroheptaanisulfonihappo (PFHpS), 375-92-8	27%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoro-oktaanisulfonihappo (PFOS), 1763-23-1	24%	0,0001 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorononaanisulfonihappo (PFNS), 68259-12-1	40%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorodekaanisulfonihappo (PFDS), 335-77-3	36%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorododekaanisulfonihappo (PFDoS), 79780-39-5	40%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	1H,1H,2H,2H-Perfluoroheksaanisulfonaatti (4:2 FTS), 757124-72-4	31%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ

Perfluoratut yhdisteet (PFC)						
RZPFC	1H,1H,2H,2H-Perfluorooktaanisulfonaatti (6:2 FTS), 27619-97-2	31%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	1H,1H,2H,2H-Perfluorodekaanisulfonaatti (8:2 FTS), 39108-34-4	37%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluorotridekaanisulfonihappo (PFTrDS), 791563-89-8	45%	0,0005 µg/l	Ei	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	Perfluoroundekaanisulfonihappo (PFUdS), PYBGW	45%	0,0005 µg/l	Ei	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	2H-Perfluoro-2-dekeenihappo (8:2 FTUCA), 70887-84-2	45%	0,0005 µg/l	Ei	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFC	PFAS 20 -summa (STM 2015/1352)			Ei	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFS	Perfluoro-1-heksaanisulfonamidi (FHxSA), 41997-13-1	48%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFS	Perfluorobutaanisulfonamidi (PFBSA), 30334-69-1	43%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ
RZPFS	Perfluorooktaanisulfonamidi (PFOSA), 754-91-6	24%	0,0005 µg/l	Kyllä	ISO 25101:2009; EPA Method 533:2019	RZ

Laboratorio		
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039

Tutkimustodistuksen jakelu: tulokset@kymlab.fi

#### Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta.



**TESTAUSSELOSTE****4KYMEN/983**

5.4.2024

1(2)

 Kymen Ympäristölaboratorio Oy  
 Patosillantie 2  
 45700 KUUSANKOSKI

 Projektin nimi Vesikemia  
 Näytteet saapuneet 3.4.2024

Näyttenumero	Näytteen nimi / Kuvaus
24VV04220	1622-1 Myllyjoja
24VV04221	1622-2 Lelun lumenkaatopaikka

Määrittys	Menetelmän tunnus	Yksikkö	24VV04220	24VV04221
Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	LA426*		Ei todettu	Ei todettu
Öljyn hiilivetyindeksi	LA408H*	µg/l	< 50	< 50
Öljyn hiilivetyindeksi C10-C21 fraktio	LA408H	µg/l	< 50	< 50
Öljyn hiilivetyindeksi C21-C40 fraktio	LA408H	µg/l	< 50	< 50

**KVYV Tutkimus Oy**


 Heli Orakangas  
 Ympäristöasiantuntija

 Digitally signed by allekirjoitus.kvvy.innolims.fi  
 Date: 2024.04.05 14:45:44 +03:00  
 Reason: InnoLIMS pdf sign

**JAKELU** tulokset@kymylab.fi
**MENETELMÄVIITTEET**

LA408H	SFS-EN ISO 9377-2:2001
LA426	SFS-ISO 28540:2018

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.

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

**TESTAUSSELOSTE****4KYMEN/983**

5.4.2024

2(2)

**MITTAUSEPÄVARMUUDET**

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)*	24VV04220		4.4.2024	A
.	24VV04221		4.4.2024	A
Öljyn hiilivetyindeksi*	24VV04220		4.4.2024	A
.	24VV04221		4.4.2024	A
Öljyn hiilivetyindeksi C10-C21 fraktio	24VV04220		4.4.2024	A
.	24VV04221		4.4.2024	A
Öljyn hiilivetyindeksi C21-C40 fraktio	24VV04220		4.4.2024	A
.	24VV04221		4.4.2024	A

A KVYV Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto

Tässä testausselosteeassa esitetyt testaus tulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.

Testausselosteen 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  
tavastlab@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

Tilaja  
**1508124-5**  
 Kymen Ympäristölaboratorio Oy (vesinäytteet)



Patosillantie 2  
 45700 Kuusankoski

<b>Näytetiedot</b>	<b>Näyte</b>	Vesistövesi			
	<b>Näyte otettu</b>	28.03.2024	<b>Kellonaika</b>	06.48	
	<b>Vastaanotettu</b>	03.04.2024	<b>Kellonaika</b>	09.00	
	<b>Tutkimus alkoi</b>	03.04.2024	<b>Näytteenoton syy</b>	Tilaustudkimus	
	<b>Näytteenottaja</b>	Tilaaajan toimesta			
	<b>Viite</b>	1622			

Lelun  
 Myllyjoja lumenkaatopaikka

Analyysi	Menetelmä	9249-1	9249-2	Yksikkö	MU %
		Vesistövesi 1622-1	Vesistövesi 1622-2		
Haihtuvat org. yhd. (VOC)	ISO 20595:2018				
- 1,1,1-Trikloorietaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,1,1,2-Tetrakloorietaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,1,2,2-Tetrakloorietaani	*	< 2	< 2	µg/l	50
- 1,1,2-Trikloorietaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- 1,1-Dikloorietaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,1-Dikloorieteeni	*	< 1,0	< 1,0	µg/l	25
- 1,1-Diklooripropeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- 1,2,3-Triklooribentseeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	30
- 1,2,3-Triklooripropaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- 1,2,4-Triklooribentseeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	30
- 1,2-Dibromi-3-klooripropaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,2-Dibromietaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,2-Diklooribentseeni	*	< 0,09	< 0,09	µg/l	30
- 1,2-Dikloorietaani	*	< 0,3	< 0,3	µg/l	30
- 1,2-Dikloorieteeni cis	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,2-Dikloorieteeni trans	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- 1,2-Diklooripropaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,3,5-Triklooribentseeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	30
- 1,3-Diklooribentseeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	30
- 1,3-Diklooripropaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 1,3-Diklooripropeni cis	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	50
- 1,3-Diklooripropeni trans	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	50
- 1,4-Diklooribentseeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	30
- 2,2-Diklooripropaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- 2-Kloorieteenivinyylieetteri	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 2-Klooritolueeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 4-Klooritolueeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Bromibentseeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Bromidikloorimetaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

- Bromikloorimetaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- Bromimetaani	*	< 1	< 1	µg/l	40
- Bromoformi	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- Dibromikloorimetaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- Dibromimetaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Difluoridikloorimetaani	*	< 1	< 1	µg/l	40
- Dikloorimetaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- Heksaklooributadieeni	*	< 500	< 500	ng/l	30
- Heksakloorietaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- Kloorietaani	*	< 0,2	< 0,2	µg/l	30
- Klooribentseeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	20
- Kloorimetaani	*	< 1	< 1	µg/l	40
- Kloroformi	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorieteeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Tetrakloorimetaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Trikloorieteeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Trikloorifluorimetaani	*	< 1	< 1	µg/l	30
- Vinyylikloridi	*	< 0,09	< 0,09	µg/l	30
- 1,2,3-Trimetyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- 1,2,4-Trimetyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- 1,2-Ksyleeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- 1,3- ja 1,4-Ksyleeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- 1,3,5-Trimetyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- 2-Etyylitolueeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 3-Etyylitolueeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- 4-Etyylitolueeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- Bentseeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/l	30
- Butyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- Etyylibentseeni	*	< 0,3	< 0,3	µg/l	20
- iso-Propyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- Naftaleeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	25
- n-Propyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- p-iso-Propyylitolueeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- sec-Butyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- Styreeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- tert-Butyylibentseeni	*	< 1	< 1	µg/l	30
- Tolueeni	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	20
- 1-Hekseeni	*	< 0,001	< 0,001	mg/l	40
- 1-Okteeni	*	< 0,001	< 0,001	mg/l	40
- Dekaani	*	< 1	< 1	µg/l	30
- Pentaani	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- DIPE	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- ETBE	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- MEK	*	< 5	< 5	µg/l	40
- MIBK	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- MTBE	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	40
- TAEE	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- TAME	*	< 0,5	< 0,5	µg/l	30
- TBA (t-Butanoli)	*	< 0,003	< 0,003	mg/l	40
- alfa-Pineeni	*	< 1	< 1	µg/l	40
- beta-Pineeni	*	< 1	< 1	µg/l	40
- delta-Kareeni	*	< 1	< 1	µg/l	40

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

- Limoneeni	*		< 1	< 1	µg/l	40
- Amyyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Butyyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Etyyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Isoamyyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Isobutyyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Isopropyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Metyyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Propyyliasettaatti	*		< 5	< 5	µg/l	40
- Vinyyliasettaatti	*		< 10	< 10	µg/l	50

MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella. Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion kautta.

\* = Akkreditoitu menetelmä

**Yhteyshenkilö** Tiusanen Aleks, alexi.tiusanen@metropolilab.fi, kemisti

**Tiedoksi** tulokset@kymlab.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.