

Vihdin kunta / Vihdin Vesi  
Viitasalo, Krista  
PL 13  
03101 NUMMELA



Tilausno 137800 (1005/MyrskPäi), saapunut 9.5.2023, näytteet otettu 9.5.2023 (09.51)  
Näytteenottaja: LUVYLab Oy / MHo

**Paikka: Myrskylänmäen päiväkot, Myrskylänkuja 2, Vihti**

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
2735	Myrskylänmäen päiväk., keittiö Cu, Pb ja Ni tehty juoksuttamattomasta näytteestä.

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	2735	Ohjearvo
*E. coli (44°C)	pmy/100 ml	0	<1 (V)
*Suolistoperäiset enterokokit	pmy/100 ml	0	<1 (V)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	pmy/100 ml	0	<1 (T)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml	0	
Haju		ei hajua	
Maku		ei makua	
*Sameus	FNU	<0,2	
*Väriluku		<5	
*Mangaani, Mn	µg/l	5,1	«50 (T)
*Rauta, Fe	µg/l	<25	«200 (T)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)		8,1	«9,5, »6,5 (V)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm	216	<2500 (T)
*Ammonium, NH4	mgNH4/l	<0,006	«0,5 (T)
*Ammoniumtyppi, NH4-N	mgN/l	<0,005	«0,4 (T)
*Nitriitti, NO2	mgNO2/l	<0,007	«0,50 (V)
*Nitriittityppi, NO2-N	mgN/l	<0,002	«0,15 (V)
2)*Liuottimet I+II		kts.liite	
3)*Kromi, Cr	µg/l	0,31	«25 (V)
3)*Kupari, Cu	mg/l	0,0017	«2 (V)
3)*Lyijy, Pb	µg/l	0,2	«5 (V)
3)*Nikkeli, Ni	µg/l	0,1	«20 (V)
*Nitraatti, NO3	mgNO3/l	3,7	«49 (V)
*Nitraattityppi, NO3-N	mgN/l	0,84	«11 (V)
3)*Seeleni, Se	µg/l	0,6	«20 (V)
*Hapettavuus, CODMn	mgO2/l	<0,5	«5 (T)
*Kloridi, Cl	mg/l	17	«250 (T)
*(NO3+NO2)-N	mgN/l	0,84	
*Sulfaatti, SO4	mg/l	13	«250 (T)
3)*Natrium, Na	mg/l	15	«200 (T)
Lämpötila	oC	8,4	
3)*Org.kok.hiili (TOC)	mg/l	0,6	

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

Ohjearvo = STM:n asetus 1352/2015

\*=akkreditoitu menetelmä; V=vaatimus S=suositus T=taivutus; Määrittäksen edessä 1), 2), 3), 7) ja/tai 8) = alihankinta

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.

Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittäspäivätiedot liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Alv.rek.
Länsi-Louhenkatu 31	PL 51	*019 323895	laboratorio@luyylab.fi	2940757-6
08100 LOHJA	08101 LOHJA			

## LAUSUNTO

Tetra- ja trikloorieteenin summan laatuvaatimuksen mukainen enimmäispitoisuus on 10 µg/l. Näytteessä pitoisuudet täyttävät ko. laatuvaatimuksen.

MTBE:tä, TAME:tä ja ETBE:tä käytetään moottoribensiinissä aineosana. Niille ei ole raja-arvoa, mutta pohjaveteen joutuessaan ne aiheuttavat jo pieninä pitoisuuksina haju- ja makuhaittoja.

Vesi täyttää tutkituilta ominaisuuksiltaan Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 laatuvaatimukset ja -suositukset talousvedelle.



Milla Holopainen  
Vastaava laborantti

## MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*E. coli (44°C)	SFS 3016:2011 (TL64)
*Suolistoperäiset enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL64)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	SFS 3016:2011 (TL64)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL64)
Haju	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
Maku	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL64)
*Väriluku	SFS-EN ISO 7887:2012 (TL64)
*Mangaani, Mn	SFS 3033:1976 (TL64)
*Rauta, Fe	SFS 3028:1976 (TL64)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	SFS 3021:1979 (TL64)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	SFS-EN 27888:1994 (TL64)
*Ammoniumtyppi, NH4-N	Sis.men. MENE 47, SFA-tekn.,Skalar menet. 155-066(muunneltu Berthelot reaktio) (TL64)
*Nitriittityppi, NO2-N	SFS 3029:1976, määrittäminen tehty 24 h sis. näytteenotosta (TL64)
2)*Liuottimet I+II	kts. liite (TL137)
3)*Kromi, Cr	kts.liite (TL143)
3)*Kupari, Cu	kts.liite (TL143)
3)*Lyijy, Pb	kts.liite (TL143)
3)*Nikkeli, Ni	kts.liite (TL143)
*Nitraattityppi, NO3-N	ISO 13395:1996, SFA-tekniikka (TL64)
3)*Seeleni, Se	kts.liite (TL143)
*Hapettavuus, CODMn	SFS 3036:1981 (TL64)
*Kloridi, Cl	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64)
*(NO3+NO2)-N	ISO 13395:1996, SFA-tekniikka (TL64)
*Sulfaatti, SO4	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64)
3)*Natrium, Na	kts.liite (TL143)
Lämpötila	kenttämittaus (TL64)
3)*Org.kok.hiili (TOC)	kts.liite (TL143)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL137	Eurofins Environment Testing Finland Oy
TL143	MetropoliLab Oy
TL64	LUVYLab Oy Ab (FINAS T147)(EN ISO/IEC 17025: 2017)

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisajankohta
*E. coli (44°C)	2023/2735	Määrittämisrajan alitus	9.5.2023
*Suolistoperäiset enterokokit	2023/2735	Määrittämisrajan alitus	9.5.2023
*Koliformiset bakteerit (36°C)	2023/2735	Määrittämisrajan alitus	9.5.2023
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	2023/2735	Määrittämisrajan alitus	9.5.2023
Haju	2023/2735		9.5.2023

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.  
 Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittämisajankohdat liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittely	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Maku	2023/2735		10.5.2023
*Sameus	2023/2735	Määrittämissuoran alitus	9.5.2023
*Väriarvo	2023/2735	Määrittämissuoran alitus	11.5.2023
*Mangaani, Mn	2023/2735	±20%	10.5.2023
*Rauta, Fe	2023/2735	Määrittämissuoran alitus	19.5.2023
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2023/2735	±0,2 yks.	9.5.2023
*Sähkönjohtavuus (25°C)	2023/2735	±5%	9.5.2023
*Ammoniumtyyppi, NH <sub>4</sub> -N	2023/2735	Määrittämissuoran alitus	11.5.2023
*Nitriittityyppi, NO <sub>2</sub> -N	2023/2735	Määrittämissuoran alitus	9.5.2023
*Nitraattityyppi, NO <sub>3</sub> -N	2023/2735	±10%	11.5.2023
*Hapettavuus, CODMn	2023/2735	Määrittämissuoran alitus	16.5.2023
*Kloridi, Cl	2023/2735	±12%	11.5.2023
*(NO <sub>3</sub> +NO <sub>2</sub> )-N	2023/2735	±10%	10.5.2023
*Sulfaatti, SO <sub>4</sub>	2023/2735	±10%	11.5.2023

Tilaaaja  
**2940757-6**  
LUVYLab Oy Ab  
Vesilaboratorio



Länsi-Louhenkatu 31  
08100 LOHJA

**Näytetiedot**

<b>Näyte</b>	Vesinäyte	<b>Kellonaika</b>	
<b>Näyte otettu</b>		<b>Kellonaika</b>	11.40
<b>Vastaanotettu</b>	10.05.2023	<b>Näytteenotonsyy</b>	Tilaustutkimus
<b>Tutkimus alkoi</b>	11.05.2023		

**Näytteenottaja** Tilaaajan toimesta

Talousvesi

Analyyysi	Menetelmä	13819-1 Vesinäyte 23-2735	Yksikkö	MU %
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä, TOC	* SFS-EN 1484:1997	0,6	mg/l	25
Natrium, Na	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	15	mg/l	20
Kromi, Cr	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,31	µg/l	15
Kupari, Cu	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	1,7	µg/l	20
Lyijy, Pb	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,2	µg/l	20
Nikkeli, Ni	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,1	µg/l	25
Seleeni, Se	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,6	µg/l	25

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

**Yhteyshenkilö** Kahelin Hanna, 010 3913 434, kemisti

**Tiedoksi** Holopainen Milla, milla.holopainen@luvyllab.fi;  
laboratorio@luvyllab.fi, laboratorio@luvyllab.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.

Näyte-erä EUAA56-00140165

LUVYLab Oy Ab  
Laboratorio  
PL 51  
08100 LOHJA  
FINLAND

AH9231

Näytenumero	750-2023-00031533	
Asiakkaan näytetunniste	2023/2735	
Näytematriisi	Talousvesi	
Näytteen kuvaus	Talousvesi	
Vastaanottopäivä	11.05.2023	
Näytteenottopäivä	09.05.2023	
Näytteenottaja	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos
<b>VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt</b>		
1,1,1,2-Tetraklooriet aani *	µg/l	<0,1
1,1,1-Trikloorietaani *	µg/l	0,2
1,1,2,2-Tetraklooriet aani *	µg/l	<0,1
1,1,2-Trikloorietaani *	µg/l	<0,5
1,1-Dikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1
1,1-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1
1,1-Diklooripropeen i *	RZP03 µg/l	<0,5
1,2,3-Triklooripropa ani *	RZP03 µg/l	<0,5
1,2-Dibromi-3-kloori propaani *	RZP03 µg/l	<0,5
1,2-Dibromietaani *	RZP03 µg/l	<0,5
1,2-Dikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1
1,2-Diklooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5
1,3-Diklooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5
1-Kloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1
2,2-Diklooripropaani *	RZP03 µg/l	<0,5
Bromidikloorimetaa ni *	RZP03 µg/l	<0,5
Bromikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5
cis-1,3-Diklooriprop eeni *	RZP03 µg/l	<0,5
cis-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1
Dibromikloorimetaa ni *	RZP03 µg/l	<0,5
Dibromimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5

<b>Näytenumero</b>	<b>750-2023-00031533</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	2023/2735		
<b>Näytematriisi</b>	Talousvesi		
<b>Näytteen kuvaus</b>	Talousvesi		
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.05.2023		
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	
<b>VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt</b>			
Difluoridikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,1	
Dikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	
Fluoritrikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,1	
Heksaklooributadieeni *	RZP03 µg/l	<0,1	
Heksakloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,5	
Kloorimetaani *	RZP03 µg/l	<1	
Kloroformi (trikloorimetaani) *	RZP03 µg/l	<0,5	
Metyyliibromidi *	RZP03 µg/l	<0,1	
Tetrakloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	
Tetrakloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	
trans-1,3-Diklooripropeneeni *	RZP03 µg/l	<0,5	
trans-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	
Tribromimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	
Trikloorieteeni *	RZP03 µg/l	0,4	
Vinyylikloridi *	RZP03 µg/l	<0,10	
<b>VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt</b>			
2-Metyylipentaani *	RZPV2 µg/l	<1	
3-Metyylipentaani *	RZPV2 µg/l	<1	
Dekaani *	RZPV2 µg/l	<5	
Heksaani *	RZPV2 µg/l	<5	
Heptaani *	RZPV2 µg/l	<5	
Metyylisyklopentanaani *	RZPV2 µg/l	<0,5	
n-Nonaani *	RZPV2 µg/l	<5	
n-Oktaani *	RZPV2 µg/l	<5	
n-Pentaani *	RZPV2 µg/l	<5	
Sykloheksaani *	RZPV2 µg/l	<0,5	
<b>VOC 2 Alkoholit</b>			
1-Butanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	
1-Etoksi-2-propanoli *	RZPV4 mg/l	<2	
1-Metoksi-2-propanoli *	RZPV4 mg/l	<2	
1-Pentanoli *	RZPV4 mg/l	<0,1	

<b>Näyttenumero</b>	<b>750-2023-00031533</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	2023/2735		
<b>Näytematriisi</b>	Talousvesi		
<b>Näytteen kuvaus</b>	Talousvesi		
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.05.2023		
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	
<b>VOC 2 Alkoholit</b>			
1-Pentanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,1	
1-Propanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,2	
2-Butanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,2	
2-Butoksietanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<1	
2-Etyyli-1-Heksanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,1	
2-Pentanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,1	
3-etoksi-1-propanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<2	
3-pentanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,1	
Etanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,5	
Isobutanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,2	
Isopropanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,2	
tert-butanol <span>i</span> *	RZPV4 mg/l	<0,001	
<b>VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt</b>			
Bentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
Tolueeni *	RZP04 µg/l	<1	
Etyylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
m,p-Ksyleeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
o-Ksyleeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
Styreeni *	RZP04 µg/l	<0,5	
1,2-dietylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
1,3-dietylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
1,4-dietylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
n-Propyylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
Isopropyylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
n-Butyylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
sec-Butyylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,5	
tert-Butyylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
2-Etyylitolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
3-Etyylitolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	
4-Etyylitolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	



<b>Näytenumero</b>	<b>750-2023-00031533</b>	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	2023/2735	
<b>Näytematriisi</b>	Talousvesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Talousvesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.05.2023	
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>
<b>VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt</b>		
p-Isopropyylitolueen RZP04 i *	µg/l	<0,1
1,2,3-Trimetyylibent seeni *	µg/l	<0,1
1,2,4-Trimetyylibent seeni *	µg/l	<0,1
1,3,5-Trimetyylibent RZP04 seeni (Mesityleeni) *	µg/l	<0,1
1,2,3,5-tetrametyyli RZP04 bentseeni *	µg/l	<0,1
1,2,4,5-Tetrametyyli RZP04 bentseeni *	µg/l	<0,1
Naftaleeni * RZP04	µg/l	<0,5
Bromibentseeni * RZP04	µg/l	<0,1
Klooribentseeni * RZP04	µg/l	<0,1
1,2-Diklooribentsee RZP04 ni (o-) *	µg/l	<0,1
1,3-Diklooribentsee RZP04 ni (m-) *	µg/l	<0,1
1,4-Diklooribentsee RZP04 ni (p-) *	µg/l	<0,1
1,2,3-Triklooribents RZP04 eeni *	µg/l	<0,1
1,2,4-Triklooribents RZP04 eeni *	µg/l	<0,1
1,3,5-Triklooribents RZP04 eeni *	µg/l	<0,1
2-Klooritolueeni * RZP04	µg/l	<0,1
4-Klooritolueeni * RZP04	µg/l	<0,1
Nitrobentseeni * RZP04	µg/l	<5
<b>VOC 2 Eetterit</b>		
Butyylietyylieetteri * RZPV1	µg/l	<0,1
Dietyylieetteri * RZPV1	µg/l	<5
DIPE RZPV1 (Di-isopropyylieetteri) i) *	µg/l	<0,1
ETBE RZPV1 (etyyli-tert-butyylieet teri) *	µg/l	<0,1
MTBE RZPV1 (Metyyli-tert-butyylie etteri) *	µg/l	0,1
TAAE RZPV1 (tert-amyylietyylieett eri) *	µg/l	<0,1

<b>Näyttenumero</b>	<b>750-2023-00031533</b>		
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	2023/2735		
<b>Näytematriisi</b>	Talousvesi		
<b>Näytteen kuvaus</b>	Talousvesi		
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.05.2023		
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	
<b>VOC 2 Eetterit</b>			
TAME (tert-amyylimetyylieetteri) *	RZPV1	µg/l	<0,1
<b>VOC 2 Esterit</b>			
Amyyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Butyyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Etyyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Iso-amyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Isobutyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Isopropyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Metyyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Propyyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
Vinyliasettaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
<b>VOC 2 Ketonit</b>			
2-Sykloheksen-1-oni *	RZPV3	mg/l	<0,25
Asetoni *	RZPV3	mg/l	<0,05
Metyylietyyliketoni *	RZPV3	mg/l	<0,05
Metyyli-iso-amyliketoni *	RZPV3	mg/l	<0,005
Metyyli-isobutyliketoni (MIBK) *	RZPV3	mg/l	<0,05
Sykloheksanoni *	RZPV3	mg/l	<0,05
<b>VOC 2 Rikkiyhdisteet</b>			
Dimetyylidisulfidi (CH <sub>3</sub> SSCH <sub>3</sub> ) *	RZPV8	µg/l	<2
Dimetyylisulfidi *	RZPV8	µg/l	<2
Rikkihiili (CS <sub>2</sub> ) *	RZPV8	µg/l	<2
Tetrahydrotiofeeni *	RZPV8	µg/l	<0,5
<b>VOC 2 Siloksaanit</b>			
Dekametyylisykloheksasiloksaani *	RZPV6	µg/l	<5
Dekametyylitetrasiloksaani *	RZPV6	µg/l	<0,5
Dodekametyylisykloheksasiloksaani *	RZPV6	µg/l	<5
Heksametyylidisiloksaani *	RZPV6	µg/l	<0,1
Heksametyylisyklotrisiloksaani *	RZPV6	µg/l	<1,0

<b>Näytenumero</b>	<b>750-2023-00031533</b>	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	2023/2735	
<b>Näytematriisi</b>	Talousvesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Talousvesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.05.2023	
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>
<b>VOC 2 Siloksaanit</b>		
Heksametyylisyklotriisiloksaani *	µg/l	<1,0
Oktametyylisyklotetrasiloksaani *	µg/l	<1
Oktametyylitrisiloksaani *	µg/l	<0,1
Tetrametyylisilaani * RZPV6	µg/l	<0,05
<b>VOC 2 Terpeenit</b>		
alfa-Pineeni * RZPV7	µg/l	<0,5
beta-Pineeni * RZPV7	µg/l	<0,5
Delta-3-kareeni * RZPV7	µg/l	<0,5
Limoneeni * RZPV7	µg/l	<0,5
<b>VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet</b>		
1,4-Dioksaani * RZPV9	µg/l	<5
1-hekseeni * RZPV9	mg/l	<0,01
1-okteeni * RZPV9	mg/l	<0,01
Akrylinitriili * RZPV9	µg/l	<0,5
Furfuraali * RZPV9	µg/l	<10
Tetrahydrofuraani * RZPV9	mg/l	<0,01

\*Menetelmä on akkreditoitu.

## YHTEYSHENKILÖ

Salla Partio Analyysipalvelupäällikkö

SallaPartio@eurofins.fi +358 44 7421564

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

## Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt</b>						
RZP03	1,1,1,2-Tetrakloorietaani, 630-20-6	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,1,1-Trikloorietaani, 71-55-6	23%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,1,2,2-Tetrakloorietaani, 79-34-5	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,1,2-Trikloorietaani, 79-00-5	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,1-Dikloorietaani, 75-34-3	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,1-Dikloorieteeni, 75-35-4	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,1-Diklooripropeni, 563-58-6	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,2,3-Triklooripropaani, 96-18-4	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,2-Dibromi-3-klooripropaani, 96-12-8	32%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,2-Dibromietaani, 106-93-4	27%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,2-Dikloorietaani, 107-06-2	21%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,2-Diklooripropaani, 78-87-5	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1,3-Diklooripropaani, 142-28-9	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	1-Kloorietaani, 75-00-3	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	2,2-Diklooripropaani, 594-20-7	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Bromidikloorimetaani, 75-27-4	32%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Bromikloorimetaani, 74-97-5	28%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	cis-1,3-Diklooripropeni, 10061-01-5	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	cis-Dikloorieteeni, 156-59-2	28%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Dibromikloorimetaani, 124-48-1	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Dibromimetaani, 74-95-3	34%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Difluoridikloorimetaani, 75-71-8	44%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Dikloorimetaani, 75-09-2	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Fluoritrikloorimetaani, 75-69-4	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Heksaklooributadieeni, 87-68-3	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Heksakloorietaani, 67-72-1	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Kloorimetaani, 74-87-3	43%	1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ

VOC 1 Halogenoitunut hiilivedyt						
RZP03	Kloroformi (trikloorimetaani), 67-66-3	23%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Metyylibromidi, 74-83-9	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Tetrakloorieteeni, 127-18-4	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Tetrakloorimetaani, 56-23-5	28%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	trans-1,3-Diklooripropeen, 10061-02-6	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	trans-Dikloorieteeni, 156-60-5	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Tribromimetaani, 75-25-2	27%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Triokloorieteeni, 79-01-6	25%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
RZP03	Vinyylidikloridi, 75-01-4	29%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ
VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt						
RZPV2	2-Metyylipentaani, 107-83-5	48%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	3-Metyylipentaani, 96-14-0	46%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	Dekaani, 124-18-5	36%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	Heksaani, 110-54-3	38%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	Heptaani, 142-82-5	34%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	Metyylisyklopentaani, 96-37-7	38%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	n-Nonaani, 111-84-2	36%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	n-Oktaani, 111-65-9	41%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	n-Pentaani, 109-66-0	35%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV2	Sykloheksaani, 110-82-7	39%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Alkoholit						
RZPV4	1-Butanoli, 71-36-3	37%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	1-Etoksi-2-propanoli, 1569-02-4	28%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	1-Metoksi-2-propanoli, 107-98-2	33%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	1-Pentanoli, 71-41-0	32%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	1-Propanoli, 71-23-8	22%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	2-Butanoli, 78-92-2	33%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	2-Butoksetanoli, 111-76-2	35%	1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	2-Etyyli-1-Heksanoli, 104-76-7	34%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	2-Pentanoli, 6032-29-7	38%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	3-etoksi-1-propanoli, 111-35-3	37%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	3-pentanoli, 584-02-1	33%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	Etanoli, 64-17-5	37%	0,5 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	Isobutanoli, 78-83-1	28%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ

VOC 2 Alkoholit						
RZPV4	Isopropanoli, 67-63-0	34%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV4	tert-butanoli, 75-65-0	35%	0,001 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZP04	Bentseeni, 71-43-2	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Tolueeni, 108-88-3	27%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Etyylibentseeni, 100-41-4	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	m,p-Ksyleeni, 179601-23-1	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	o-Ksyleeni, 95-47-6	26%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Styreeni, 100-42-5	41%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2-dietylibentseeni, 135-01-3	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,3-dietylibentseeni, 141-93-5	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,4-dietylibentseeni, 105-05-5	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	n-Propyylibentseeni, 103-65-1	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Isopropyylibentseeni, 98-82-8	31%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	n-Butyylibentseeni, 104-51-8	44%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	sec-Butyylibentseeni, 135-98-8	41%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	tert-Butyylibentseeni, 98-06-6	39%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	2-Etyylitolueeni, 611-14-3	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	3-Etyylitolueeni, 620-14-4	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	4-Etyylitolueeni, 622-96-8	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	p-Isopropyylitolueeni, 99-87-6	39%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2,3-Trimetylibentseeni, 526-73-8	38%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2,4-Trimetylibentseeni, 95-63-6	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,3,5-Trimetylibentseeni (Mesityleeni), 108-67-8	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2,3,5-tetrametylibentseeni, 527-53-7	30%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2,4,5-Tetrametylibentseeni, 95-93-2	31%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Naftaleeni, 91-20-3	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Bromibentseeni, 108-86-1	29%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Klooribentseeni, 108-90-7	35%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2-Diklooribentseeni (o-), 95-50-1	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZP04	1,3-Diklooribentseeni (m-), 541-73-1	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,4-Diklooribentseeni (p-), 106-46-7	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2,3-Triklooribentseeni, 87-61-6	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,2,4-Triklooribentseeni, 120-82-1	26%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	1,3,5-Triklooribentseeni, 108-70-3	30%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	2-Klooritolueeni, 95-49-8	38%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	4-Klooritolueeni, 106-43-4	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZP04	Nitrobentseeni, 98-95-3	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Eetterit						
RZPV1	Butyylietyylieetteri, 628-81-9	35%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV1	Dietyylieetteri, 60-29-7	34%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV1	DIPE (Di-isopropyylieetteri), 108-20-3	25%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV1	ETBE (etyyli-tert-butyylieetteri), 637-92-3	23%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV1	MTBE (Metyyli-tert-butyylieetteri), 1634-04-4	19%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV1	TAAE (tert-amylietyylieetteri), 919-94-8	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV1	TAME (tert-amyylimetyylieetteri), 994-05-8	22%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Esterit						
RZPV5	Amyyliasettaatti, 628-63-7	37%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Butyyliasettaatti, 123-86-4	33%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Etyyliasettaatti, 141-78-6	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Iso-amyliasettaatti, 123-92-2	34%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Isobutyliasettaatti, 110-19-0	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Isopropyliasettaatti, 108-21-4	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Metyyliasettaatti, 79-20-9	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Propyyliasettaatti, 109-60-4	28%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV5	Vinyliasettaatti, 108-05-4	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Ketonit						
RZPV3	2-Sykloheksen-1-oni, 930-68-7	36%	0,25 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ

VOC 2 Ketonit						
RZPV3	Asetoni, 67-64-1	27%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV3	Metyylietyyliketoni, 78-93-3	39%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV3	Metyyli-iso-amyliketoni, 110-12-3	40%	0,005 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV3	Metyyli-isobutyliketoni (MIBK), 108-10-1	36%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV3	Sykloheksanoni, 108-94-1	34%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Rikkiyhdisteet						
RZPV8	Dimetyylidisulfidi (CH <sub>3</sub> SSCH <sub>3</sub> ), 624-92-0	32%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV8	Dimetyylisulfidi, 75-18-3	34%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV8	Rikkihiili (CS <sub>2</sub> ), 75-15-0	26%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV8	Tetrahydrotiofeeni, 110-01-0	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Siloksaanit						
RZPV6	Dekametyylisyklopentasiloksaani, 541-02-6	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV6	Dekametyylitetrasiloksaani, 141-62-8	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV6	Dodekametyylisykloheksasiloksaani, 540-97-6	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV6	Heksametyylidisiloksaani, 107-46-0	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV6	Heksametyylisyklotrisiloksaani, 541-05-9	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV6	Oktametyylisyklotetrasiloksaani, 556-67-2	40%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV6	Oktametyylitrisiloksaani, 107-51-7	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV6	Tetrametyylisilaani, 75-76-3	40%	0,05 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Terpeenit						
RZPV7	alfa-Pineeni, 80-56-8	37%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV7	beta-Pineeni, 127-91-3	35%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV7	Delta-3-kareeni, 13466-78-9	38%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV7	Limoneeni, 138-86-3	36%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet						
RZPV9	1,4-Dioksaani, 123-91-1	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV9	1-hekseeni, 592-41-6	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV9	1-Okteeni, 111-66-0	36%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV9	Akryylinitriili, 107-13-1	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV9	Furfuraali, 98-01-1	40%	10 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ
RZPV9	Tetrahydrofuraani, 109-99-9	47%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ



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

Tutkimustodistuksen jakelu: laboratorio@luvylab.fi, milla.holopainen@luvylab.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.