

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



Tilausnro 116158 (1005/VihEnter), saapunut 5.9.2019, näytteet otettu 5.9.2019 (11:00)
 Näytteenottaja: Luvylab Oy, Sru

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
7196	Vihti kk, Kunnan ell.vastaanotto
7197	Vihti kk, ei juoksutettu

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	7196	7197	Ohjearvo
*E. coli (44°C)	pmy/100 ml	0		<1 (V)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	pmy/100 ml	0		<1 (T)
Haju		ei hajua		
Maku		ei makua		
*Sameus	FNU	<0,2		
*Väriluku		<5		
*pH (mittaus huoneenlämmössä)		8,1		«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm	220		<2500 (S)
*Ammonium, NH4	mgNH4/l	<0,006		«0,5 (S)
*Ammoniumtyppi, NH4-N	mgN/l	<0,005		«0,4 (S)
*Nitriitti, NO2	mgNO2/l	<0,007		«0,50 (V)
*Nitriittityppi, NO2-N	mgN/l	<0,002		«0,15 (V)
*Suolistoperäiset enterokokit	pmy/100 ml	0		<1 (V)
2)*Liuottimet I+II		kts.liite		
7)*Kupari, Cu	mg/l		0,1	«2 (V)
*Fluoridi, F	mg/l	<0,2		«1,5 (V)
*Nitraatti, NO3	mgNO3/l	3,7		«50 (V)
*Nitraattityppi, NO3-N	mgN/l	0,82		«11 (V)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml	0		
*Kloridi, Cl	mg/l	20		«250 (S)
*(NO3+NO2)-N	mgN/l	0,82		
*Sulfaatti, SO4	mg/l	14		«250 (S)
Lämpötila	oC	19,2		
7)*Orgaaninen kok.hiili (TOC)	mgC/l	<0,5		
7)*Rauta (ICP-OES/suora mittaus)	µg/l	<2		«200 (S)
7)*Mangaani (ICP-OES/suora mittaus)	µg/l	<1		«50 (S)
7)*Alumiini (ICP-OES/suora mittaus)	µg/l	<5		«200 (S)
7)*Arseeni (ICP-MS/suora mittaus)	µg/l	1,5		«10 (V)
7)*Elohopea (ICP-MS/suora mittaus)	µg/l	<0,01		«1 (V)
7)*Kadmium (ICP-MS/suora mittaus)	µg/l	0,01		«5 (V)
7)*Kromi (ICP-MS/suora mittaus)	µg/l	0,63		«50 (V)
7)*Lyijy (ICP-MS/suora mittaus)	µg/l		1,7	«10 (V)
7)*Natrium (ICP-MS/suora mittaus)	mg/l	E		«200 (S)
7)*Natrium (ICP-OES/suora mittaus)	mg/l	15		«200 (S)

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa.
 Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrityspäivätiedot liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittäminen	Yksikkö	7196	7197	Ohjearvo
7)*Nikkeli (ICP-MS/suora mittaus)	µg/l		1,7	«20 (V)
2)Epikloorihydriini		ei tod.		
3)*akryyliamidi	µg/l	<0,4		«0,1 (V)

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=tavoitetaso; Määrittäminen edessä 1), 2), 3) ja/tai 7) = alihankinta

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.

Muut tutkitut ominaisuudet täyttävät hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.



Milla Holopainen
 Vastaava laborantti

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*E. coli (44°C) *Koliformiset bakteerit (36°C) Haju Maku	SFS 3016:2011 (TL64) SFS 3016:2011 (TL64) Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64) Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
*Sameus *Väriluku *pH (mittaus huoneenlämmössä) *Sähkönjohtavuus (25°C)	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL64) SFS-EN ISO 7887:2012 (TL64) SFS 3021:1979 (TL64) SFS-EN 27888:1994 (TL64)
*Ammoniumtyppi, NH4-N *Nitriittityppi, NO2-N *Suolistoperäiset enterokokit 2)*Liuottimet I+II	SFA-tekn., Skalar menet. 155-066(muunneltu Berthelot reaktio) (TL64) SFS 3029:1976 (TL64) SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL64) kts. liite (TL137)
7)*Kupari, Cu *Fluoridi, F *Nitraattityppi, NO3-N *Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27) SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64) ISO 13395:1996, SFA-teknikka (TL64) SFS-EN ISO 6222:1999 (TL64)
*Kloridi, Cl *(NO3+NO2)-N *Sulfaatti, SO4 Lämpötila	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64) ISO 13395:1996, SFA-teknikka (TL64) SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL64) kenttämittaus (TL64)
7)*Orgaaninen kok.hiili (TOC) 7)*Rauta (ICP-OES/suora mittaus) 7)*Mangaani (ICP-OES/suora mittaus) 7)*Alumiini (ICP-OES/suora mittaus)	SFS-EN 1484:1997 (TL27) SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27) SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27) SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
7)*Arseeni (ICP-MS/suora mittaus) 7)*Elohopea (ICP-MS/suora mittaus) 7)*Kadmium (ICP-MS/suora mittaus) 7)*Kromi (ICP-MS/suora mittaus)	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27) SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2012, mod.SFS-EN ISO 17852:2008 (TL27) SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27) SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
7)*Lyijy (ICP-MS/suora mittaus) 7)*Natrium (ICP-MS/suora mittaus) 7)*Natrium (ICP-OES/suora mittaus) 7)*Nikkeli (ICP-MS/suora mittaus)	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27) SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27) SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27) SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
2)Epikloorihydriini 3)*akryyliamidi	kts. liite (TL137) kts.liite (TL143)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL137 TL143 TL27 TL64	Eurofins Environment Testing Finland oy (FINAS T039) Metropolilab Oy (FINAS T058) Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101) LUVYLab Oy Ab (FINAS T147)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämis- pvm.
*E. coli (44°C)	2019/7196	Määrittämisrajan alitus	5.9.2019
*Koliformiset bakteerit (36°C)	2019/7196	Määrittämisrajan alitus	5.9.2019

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittämispäivätiedot liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäyspvm.
Haju	2019/7196		6.9.2019
Maku	2019/7196		6.9.2019
*Sameus	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	5.9.2019
*Väriluku	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	6.9.2019
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2019/7196	±0,2 yks.	5.9.2019
*Sähkönjohtavuus (25°C)	2019/7196	±5%	5.9.2019
*Ammoniumtyppi, NH ₄ -N	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	5.9.2019
*Nitriittityppi, NO ₂ -N	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	5.9.2019
*Suolistoperäiset enterokokit	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	5.9.2019
7)*Kupari, Cu	2019/7197	±15%	19.9.2019
*Fluoridi, F	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	5.9.2019
*Nitraattityppi, NO ₃ -N	2019/7196	±10%	5.9.2019
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	5.9.2019
*Kloridi, Cl	2019/7196	±12%	5.9.2019
*(NO ₃ +NO ₂)-N	2019/7196	±10%	5.9.2019
*Sulfaatti, SO ₄	2019/7196	±10%	5.9.2019
7)*Orgaaninen kok.hiili (TOC)	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	
7)*Rauta (ICP-OES/suora mittaus)	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	12.9.2019
7)*Mangaani (ICP-OES/suora mittaus)	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	12.9.2019
7)*Alumiini (ICP-OES/suora mittaus)	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	12.9.2019
7)*Arseeni (ICP-MS/suora mittaus)	2019/7196	±15%	19.9.2019
7)*Elohopea (ICP-MS/suora mittaus)	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	
7)*Kromi (ICP-MS/suora mittaus)	2019/7196	±15%	19.9.2019
7)*Lyijy (ICP-MS/suora mittaus)	2019/7197	±15%	19.9.2019
7)*Natrium (ICP-OES/suora mittaus)	2019/7196	±15%	12.9.2019
3)*akryyliamidi	2019/7196	Määrittäysrajan alitus	

Tilaaaja

2940757-6

LUVYLab Oy Ab

Vesilaboratorio

Länsi-Louhenkatu 31

08100 LOHJA



Näytetiedot

Näyte	Vesinäyte		
Näyte otettu		Kellonaika	
Vastaanotettu	09.09.2019	Kellonaika	12.15
Tutkimus alkoi	09.09.2019	Näytteenoton syy	Tilaustutkimus

Näytteen ottaja Tilaajan toimesta

Analyysi	Menetelmä	22255-1 Vesinäyte 19-7196	Yksikkö	Epävarmuus-%
Akryyliamidi	* Sisäinen LC-MSMS	< 0,4	µg/l	20

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Laurén Marjo, 010 391 3595, kemistiAhlfors Reetta
toimitusjohtaja**Tiedoksi** Holopainen Milla, milla.holopainen@luvyllab.fi;
laboratorio@luvyllab.fi, laboratorio@luvyllab.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Postiosoite

Viikinkaari 4

00790 Helsinki

metropolilab@metropolilab.fi

Puhelin

+358 10 391 350

Faksi

+358 9 310 31626

Y-tunnus

2340056-8

Alv. Nro

FI23400568



Tutkimustodistus AR-19-RZ-029491-01

Sivu 1/10

Päivämäärä 16.09.2019

Näyte saapui 09.09.2019

Tutkimusno EUAA56-00030308

Asiakasno RZ0001561

LUVYLab Oy Ab

Tutkimuksen yhteyshenkilö Anri Aallonen

Laboratorio

PL 51

08100 LOHJA

FINLAND

s-posti: laboratorio@luvylab.fi

LUVYLab Oy Ab, analyysit v. 2019

Näyttenumero

750-2019-00057594

Näytteen nimi

2019/7196

Näytteen kuvaus

Muut nestemäiset
materiaalit

Epikloorihydriini

Epikloorihydriini SF007 µg/l <0.05

VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt

1,1,1,2-Tetrakloorietaani RZP03	µg/l	<0,1
1,1,1-Trikloorietaani RZP03	µg/l	0,2
1,1,2,2-Tetrakloorietaani RZP03	µg/l	<0,1
1,1,2-Trikloorietaani RZP03	µg/l	<0,5
1,1-Dikloorietaani RZP03	µg/l	<0,1
1,1-Dikloorieteeni RZP03	µg/l	<0,1
1,1-Diklooripropeeni RZP03	µg/l	<0,5
1,2,3-Triklooripropaani RZP03	µg/l	<0,5
1,2-Dibromi-3-klooriprop	µg/l	<0,5
aani		
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
Bromidikloorimetaani RZP03	µg/l	<0,5
Bromikloorimetaani RZP03	µg/l	<0,5
cis-1,3-Diklooripropeeni RZP03	µg/l	<0,5
cis-Dikloorieteeni RZP03	µg/l	<0,1
Dibromikloorimetaani RZP03	µg/l	<0,5
Dibromimetaani RZP03	µg/l	<0,5
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 RZP03	µg/l	<0,5
(trikloorimetaani)		
Metyylibromidi RZP03	µg/l	<0,1
Tetrakloorieteeni RZP03	µg/l	<0,1
Tetrakloorimetaani RZP03	µg/l	<0,5
trans-1,3-Diklooripropee	µg/l	<0,5
ni		
trans-Dikloorieteeni RZP03	µg/l	<0,1
Tribromimetaani RZP03	µg/l	<0,5
Trikloorieteeni RZP03	µg/l	<0,1
Vinyylkloridi RZP03	µg/l	<0,1


Näyttenumero

750-2019-00057594

Näytteen nimi

2019/7196

Näytteen kuvaus

Muut nestemäiset materiaalit

Vinyylilokloridi RZP03 µg/l <0,1

VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt

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

Metyylisyklopentaani 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

VOC 2 Alkoholit

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

1-Propanoli RZPV4 mg/l <0,2

2-Butanoli RZPV4 mg/l <0,2

2-Butoksietanoli RZPV4 mg/l <1

2-Etyyli-1-Heksanoli RZPV4 mg/l <0,1

2-Pentanoli RZPV4 mg/l <0,1

3-etoksi-1-propanoli RZPV4 mg/l <2

3-pentanoli RZPV4 mg/l <0,1

Etanoli RZPV4 mg/l <0,5

Isobutanoli RZPV4 mg/l <0,2

Isopropanoli RZPV4 mg/l <0,2

tert-butanoli RZPV4 mg/l <0,02

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt

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

p-Isopropyylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,3-Trimetylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4-Trimetylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,3,5-Trimetylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,3,5-tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1

1,2,4,5-Tetrametylibentseeni RZP04 µg/l <0,1


Näyttenumero

750-2019-00057594

Näytteen nimi

2019/7196

Näytteen kuvaus

Muut nestemäiset
materiaalit

1,2,4,5-Tetrametyylibentseeni	RZP04	µg/l	<0,1
Naftaleeni	RZP04	µg/l	<0,5
Bromibentseeni	RZP04	µg/l	<0,1
Klooribentseeni	RZP04	µg/l	<0,1
1,2-Diklooribentseeni (o-)	RZP04	µg/l	<0,1
1,3-Diklooribentseeni (m-)	RZP04	µg/l	<0,1
1,4-Diklooribentseeni (p-)	RZP04	µg/l	<0,1
1,2,3-Triklooribentseeni	RZP04	µg/l	<0,1
1,2,4-Triklooribentseeni	RZP04	µg/l	<0,1
1,3,5-Triklooribentseeni	RZP04	µg/l	<0,1
2-Klooritolueeni	RZP04	µg/l	<0,1
4-Klooritolueeni	RZP04	µg/l	<0,1
Nitrobentseeni	RZP04	µg/l	<5

VOC 2 Eetterit

Butyylieetteri	RZPV1	µg/l	<0,1
Dietylieetteri	RZPV1	µg/l	<5
DIPE (Di-isopropyylieetteri)	RZPV1	µg/l	<0,1
ETBE (etyyli-tert-butyylieetteri)	RZPV1	µg/l	<0,1
MTBE (Metyyli-tert-butyylieetteri)	RZPV1	µg/l	0,1
TAE (Tert-amyylieetteri)	RZPV1	µg/l	<0,1
TAME (tert-amyylimetyylieetteri)	RZPV1	µg/l	<0,1

VOC 2 Esterit

Amyyliasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Butyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Etyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Iso-amyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Isobutyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Isopropyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Metyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Propyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01
Vinyyliaasettaatti	RZPV5	mg/l	<0,01

VOC 2 Ketonit

2-Sykloheksen-1-oni	RZPV3	mg/l	<0,25
Asetoni	RZPV3	mg/l	<0,05
Metyylietyliketoni	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

VOC 2 Rikkiyhdisteet

Dimetyylidisulfidi (CH ₃ SSCH ₃)	RZPV8	µg/l	<2
Dimetyylisulfidi	RZPV8	µg/l	<2
Rikkihiili (CS ₂)	RZPV8	µg/l	<2
Tetrahydrotiofeeni	RZPV8	µg/l	<0,5

VOC 2 Siloksaanit

Dekametylsyklopentasiloksaani	RZPV6	µg/l	<5
-------------------------------	-------	------	----


Näyttenumero

750-2019-00057594

Näytteen nimi

2019/7196

Näytteen kuvaus

Muut nestemäiset
materiaalit

Dekametyylitetrasiloksaani	RZPV6	µg/l	<0,5
Dodekametyylisykloheksasiloksaani	RZPV6	µg/l	<5
Heksametyylidisiloksaani	RZPV6	µg/l	<1,0
Heksametyylisyklotrisiloksaani	RZPV6	µg/l	<0,5
Oktametyylisyklotetrasiloksaani	RZPV6	µg/l	<1
Oktametyylitrisiloksaani	RZPV6	µg/l	<0,1
Tetrametyylisilaani	RZPV6	µg/l	<0,05

VOC 2 Terpeenit

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

VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet

1,4-Dioksaani	RZPV9	µg/l	<5
1-hekseeni	RZPV9	mg/l	<0,01
1-Okteeni	RZPV9	mg/l	<0,01
Akryylinitriili	RZPV9	µg/l	<0,5
Furfuraali	RZPV9	µg/l	<10
Tetrahydrofuraani	RZPV9	mg/l	<0,01


Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittaasepävarmuus	Menetelmän määrittysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Epikloorihydrini						
SF007	Epikloorihydrini, 106-89-8		0.05	Kyllä	Internal Method [DE Food], GC-MS	SF D-PL-19579-02-00
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt						
RZP03	1,1,1,2-Tetrakloorietaani, 630-20-6	27%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,1,1-Trikloorietaani, 71-55-6	23%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,1,2,2-Tetrakloorietaani, 79-34-5	24%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,1,2-Trikloorietaani, 79-00-5	26%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,1-Dikloorietaani, 75-34-3	24%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,1-Dikloorieteeni, 75-35-4	33%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,1-Diklooripropeeni, 563-58-6	40%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,2,3-Triklooripropaani, 96-18-4	30%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,2-Dibromi-3-klooripropaani, 96-12-8	32%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,2-Dibromietaani, 106-93-4	27%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,2-Dikloorietaani, 107-06-2	21%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,2-Diklooripropaani, 78-87-5	26%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1,3-Diklooripropaani, 142-28-9	31%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	1-Kloorietaani, 75-00-3	27%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	2,2-Diklooripropaani, 594-20-7	30%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Bromidikloorimetaani, 75-27-4	32%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Bromidikloorimetaani, 74-97-5	28%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	cis-1,3-Diklooripropeeni, 10061-01-5	31%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	cis-Dikloorieteeni, 156-59-2	28%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Dibromidikloorimetaani, 124-48-1	26%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Dibromimetaani, 74-95-3	34%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Difluoridikloorimetaani, 75-71-8	44%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Dikloorimetaani, 75-09-2	31%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Fluoritrikloorimetaani, 75-69-4	34%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039



VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt						
RZP03	Fluoritrikloorimetaani, 75-69-4	34%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Heksaklooributadieeni, 87-68-3	33%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Heksakloorietaani, 67-72-1	40%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Kloorimetaani, 74-87-3	43%	1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Kloroformi (trikloorimetaani), 67-66-3	23%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Metyyliibromidi, 74-83-9	27%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Tetrakloorieteeni, 127-18-4	27%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Tetrakloorimetaani, 56-23-5	28%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	trans-1,3-Diklooripropeeni, 10061-02-6	30%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	trans-Dikloorieteeni, 156-60-5	33%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Tribromimetaani, 75-25-2	27%	0.5	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Trikloorieteeni, 79-01-6	25%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
RZP03	Vinyylikloridi, 75-01-4	29%	0.1	Kyllä	ISO 20595; SFS-EN ISO 10301	RZ T039
VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt						
RZPV2	2-Metyylipentaani, 107-83-5	48%	1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	3-Metyylipentaani, 96-14-0	46%	1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	Dekaani, 124-18-5	36%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	Heksaani, 110-54-3	38%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	Heptaani, 142-82-5	34%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	Metyylisyklopentaani, 96-37-7	38%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	n-Nonaani, 111-84-2	36%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	n-Oktaani, 111-65-9	41%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	n-Pentaani, 109-66-0	35%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV2	Sykloheksaani, 110-82-7	39%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Alkoholit						
RZPV4	1-Butanoli, 71-36-3	37%	0.2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	1-Etoksi-2-propanoli, 1569-02-4	28%	2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	1-Metoksi-2-propanoli, 107-98-2	33%	2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	1-Pentanoli, 71-41-0	32%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	1-Propanoli, 71-23-8	22%	0.2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	2-Butanoli, 78-92-2	33%	0.2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	2-Butoksietanoli, 111-76-2	35%	1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039



VOC 2 Alkoholit						
RZPV4	2-Etyyli-1-Heksanoli, 104-76-7	34%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	2-Pentanoli, 6032-29-7	38%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	3-etoksi-1-propanoli, 111-35-3	37%	2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	3-pentanoli, 584-02-1	33%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	Etanoli, 64-17-5	37%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	Isobutanoli, 78-83-1	28%	0.2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	Isopropanoli, 67-63-0	34%	0.2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV4	tert-butanoli, 75-65-0	35%	0.02	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZP04	Bentseeni, 71-43-2	24%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Tolueeni, 108-88-3	27%	1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Etyylibentseeni, 100-41-4	32%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	m,p-Ksyleeni	34%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	o-Ksyleeni, 95-47-6	26%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Styreeni, 100-42-5	41%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,2-dietylibentseeni, 135-01-3	40%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,3-dietylibentseeni, 141-93-5	40%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,4-dietylibentseeni, 105-05-5	40%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	n-Propyylibentseeni, 103-65-1	27%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Isopropylibentseeni, 98-82-8	31%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	n-Butyylibentseeni, 104-51-8	44%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	sec-Butyylibentseeni, 135-98-8	41%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	tert-Butyylibentseeni, 98-06-6	39%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	2-Etyylitolueeni, 611-14-3	34%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	3-Etyylitolueeni, 620-14-4	32%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	4-Etyylitolueeni, 622-96-8	33%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	p-Isopropyylitolueeni, 99-87-6	39%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,2,3-Trimetylibentseeni, 526-73-8	38%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,2,4-Trimetylibentseeni, 95-63-6	34%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,3,5-Trimetylibentseeni (Mesityleeni), 108-67-8	37%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,2,3,5-tetrametylibentseeni, 527-53-7	30%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039



VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZP04	1,2,4,5-Tetrametyyli-bentseeni, 95-93-2	31%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Naftaleeni, 91-20-3	31%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Bromibentseeni, 108-86-1	29%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Klooribentseeni, 108-90-7	35%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,2-Diklooribentseeni (o-), 95-50-1	37%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,3-Diklooribentseeni (m-), 541-73-1	37%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,4-Diklooribentseeni (p-), 106-46-7	32%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,2,3-Triklooribentseeni, 87-61-6	27%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,2,4-Triklooribentseeni, 120-82-1	26%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	1,3,5-Triklooribentseeni, 108-70-3	30%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	2-Klooritolueeni, 95-49-8	38%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	4-Klooritolueeni, 106-43-4	34%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZP04	Nitrobentseeni, 98-95-3	40%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Eetterit						
RZPV1	Butyylietyylieetteri, 628-81-9	35%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV1	Dietyylieetteri, 60-29-7	34%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV1	DIPE (Di-isopropyylieetteri), 108-20-3	25%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV1	ETBE (etyyli-tert-butyylieetteri), 637-92-3	23%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV1	MTBE (Metyyli-tert-butyylieetteri), 1634-04-4	19%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV1	TAE (tert-amylietyylieetteri), 919-94-8	27%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV1	TAME (tert-amyylimetyylieetteri), 994-05-8	22%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Esterit						
RZPV5	Amyyliasettaatti, 628-63-7	37%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Butyyliasettaatti, 123-86-4	33%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Etyyliasettaatti, 141-78-6	31%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Iso-amyliasettaatti, 123-92-2	34%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Isobutyliasettaatti, 110-19-0	31%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039



VOC 2 Esterit						
RZPV5	Isobutyylisetaatti, 110-19-0	31%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Isopropyylisetaatti, 108-21-4	40%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Metyyliisetaatti, 79-20-9	40%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Propyyliisetaatti, 109-60-4	28%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV5	Vinyylisetaatti, 108-05-4	40%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Ketonit						
RZPV3	2-Sykloheksen-1-oni, 930-68-7	36%	0.25	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV3	Asetoni, 67-64-1	27%	0.05	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV3	Metyylietyyliketoni, 78-93-3	39%	0.05	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV3	Metyyli-iso-amyyliketoni, 110-12-3	40%	0.005	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV3	Metyyli-isobutyliketoni (MIBK), 108-10-1	36%	0.05	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV3	Sykloheksanoni, 108-94-1	34%	0.05	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Rikkiyhdisteet						
RZPV8	Dimetyylidisulfidi (CH ₃ SSCH ₃), 624-92-0	32%	2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV8	Dimetyylisulfidi, 75-18-3	34%	2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV8	Rikkihiili (CS ₂), 75-15-0	26%	2	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV8	Tetrahydrotiofeeni, 110-01-0	40%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Siloksaanit						
RZPV6	Dekametyylisyklopentasiiloksaani, 541-02-6	40%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV6	Dekametyylitetrasiloksaani, 141-62-8	40%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV6	Dodekametyylisykloheksasiloksaani, 540-97-6	40%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV6	Heksametyylidisiloksaani, 107-46-0	40%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV6	Heksametyylisyklotrisiloksaani, 541-05-9	40%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV6	Oktametyylisyklotetrasiloksaani, 556-67-2	40%	1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV6	Oktametyylitrisiloksaani, 107-51-7	40%	0.1	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV6	Tetrametyylisilaani, 75-76-3	40%	0.05	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Terpeenit						
RZPV7	alfa-Pineeni, 80-56-8	37%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV7	beta-Pineeni, 127-91-3	35%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039



Tutkimustodistus AR-19-RZ-029491-01

Päivämäärä 16.09.2019

Näyte saapui 09.09.2019

Sivu
10/10

VOC 2 Terpeenit						
RZPV7	Delta-3-kareeni, 13466-78-9	38%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV7	Limoneeni, 138-86-3	36%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet						
RZPV9	1,4-Dioksaani, 123-91-1	40%	5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV9	1-hekseeni, 592-41-6	31%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV9	1-Okteeni, 111-66-0	36%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV9	Akryylinitriili, 107-13-1	40%	0.5	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV9	Furfuraali, 98-01-1	40%	10	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039
RZPV9	Tetrahydrofuraani, 109-99-9	47%	0.01	Kyllä	ISO 11423-1, ISO 20595	RZ T039

Laboratorio		
RZ T039	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	FINAS akkr. num. SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
SF	Eurofins SOFIA Berlin (Rudower Chaussee)	DIN EN ISO/IEC 17025:2005 DAKKS D-PL-19579-02-00
D-PL-19579-02-00		

Jakelu : milla.holopainen@luvyllab.fi

ALLEKIRJOITUS



Anri Aallonen +358 504344099
Production Business Unit AnriAallonen@eurofins.fi
Line Manager

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Lisätietoja

Analysoidut yhdisteet on esitetty todistuksessa seuraavasti:

- jos analysoitua yhdistettä ei havaita, analysoidun yhdisteen kohdalla esitetään määritysraja ko. näytteelle
- jos tulos on yli toteamisrajan mutta alle määritysrajan, merkitään tuloksen perään tähti (*)
- jos tulos on yli määritysrajan, tulos on esitetty yhdisteen kohdalla
- menetelmäosiossa on esitetty määritysrajat optimiolosuhteissa. Määritysrajat saattavat olla korkeammat näytematriisista johtuen.

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Mahdollinen lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.