

**Näyte-erä EUAA56-00164029**  
**Tilausviite viikko 11**
**Punavaara Oy**  
**Tulokset**  
**Penttinpolku 1**  
**52700 Mäntyharju**  
**FINLAND**
**Pertunmaa viikko 11 2024**

Näyttenumero	750-2024-00013086	750-2024-00013087	750-2024-00013088	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	RV	LV	RH	
<b>Näytteen nimi</b>	raakavesi	lähtevävesi	rinnehovi	
<b>Näytteenottopiste</b>		Lähtevä vesi (Kuortti)	Rinnehovi (Pertunmaa)	
<b>Näytematriisi</b>	Raakavesi	Talousvesi	Talousvesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Raakavesi	talousvesi	talousvesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.03.2024	11.03.2024	11.03.2024	
<b>Näytteenottopäivä</b>	11.03.2024 09:30:00	11.03.2024 09:45:00	11.03.2024 10:15:00	
<b>Näytteenottaja</b>	sv	sv	sv	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos
<b>Kenttätestit ja tiedot näytteestä</b>				
Lämpötila	RZ915 °C	4,6	5,2	5,0
Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)	YS924 °C	4,6	5,2	5,0
<b>Mikrobiologiset analyysit</b>				
Kolimuotoiset bakteerit 36°C *	ZMCWV MPN/100 ml	< 1	< 1	< 1
Escherichia coli *	ZMCWY MPN/100 ml	< 1	< 1	< 1
Enterokokit *	ZMD4S pmy/100 ml	< 1	< 1	< 1
<b>Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset</b>				
Haju	RZD88	hajuton	hajuton	hajuton
Maku	RZD99	virheetön	virheetön	virheetön
pH *	RZB10	6,1	7,7	7,8
Sähkönjohtavuus 25°C *	RZB59 µS/cm	78	150	150
Sameus *	RZC18 NTU	0,54	0,63	<0,2
Väri *	RZB61 mg Pt/l	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium (NH4) *	RZU45 mg/l	<0,006	<0,006	<0,006
<b>Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS</b>				
Mangaani (Mn) *	RZ0BT µg/l	17	<1,0	<1,0
Rauta (Fe) *	RZ0BG µg/l	120	<10	<10
<b>VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt</b>				
1,1,1,2-Tetraklooriet aani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
1,1,1-Trikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	

Näyttenumero	750-2024-00013086	750-2024-00013087	750-2024-00013088	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	RV	LV	RH	
<b>Näytteen nimi</b>	raakavesi	lähtevävesi	rinnehovi	
<b>Näytteenottopiste</b>		Lähtevä vesi (Kuortti)	Rinnehovi (Pertunmaa)	
<b>Näytematriisi</b>	Raakavesi	Talousvesi	Talousvesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Raakavesi	talousvesi	talousvesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.03.2024	11.03.2024	11.03.2024	
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>
<b>VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt</b>				
1,1,2,2-Tetraklooriet aani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
1,1,2-Trikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,1-Dikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
1,1-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
1,1-Diklooripropeeni *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,2,3-Triklooripropani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,2-Dibromi-3-klooripropani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,2-Dibromietaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,2-Dikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Diklooripropani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1,3-Diklooripropani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
1-Kloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
2,2-Diklooripropani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Bromidikloorimetani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Bromikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
cis-1,3-Diklooripropeeneni *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
cis-Dikloorieteeni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Dibromidikloorimetani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Dibromimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Diffuoridikloorimetani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Dikloorimetaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Fluoritrikloorimetani *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Heksaklooributadieni *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	
Heksakloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Kloorimetaani *	RZP03 µg/l	<1	<1	
Kloroformi (trikloorimetaani) *	RZP03 µg/l	<0,5	<0,5	
Metyylibromidi *	RZP03 µg/l	<0,1	<0,1	

Näyttenumero	750-2024-00013086			750-2024-00013087			750-2024-00013088		
Asiakkaan näytetunniste	RV			LV			RH		
Näytteen nimi	raakavesi			lähtevävesi			rinnehovi		
Näytteenottopiste				Lähtevä vesi (Kuortti)			Rinnehovi (Pertunmaa)		
Näytematriisi	Raakavesi			Talousvesi			Talousvesi		
Näytteen kuvaus	Raakavesi			talousvesi			talousvesi		
Vastaanottopäivä	11.03.2024			11.03.2024			11.03.2024		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
<b>VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt</b>									
Metyylibromidi *	RZP03	µg/l	<0,1	<0,1					
Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä (STM 2015/1352) *	RZP03	µg/l	2,1	0,93					
Tetrakloorieteeni *	RZP03	µg/l	<0,1	<0,1					
Tetrakloorimetaani *	RZP03	µg/l	<0,5	<0,5					
trans-1,3-Diklooripropeneeni *	RZP03	µg/l	<0,5	<0,5					
trans-Dikloorieteeni *	RZP03	µg/l	<0,1	<0,1					
Tribromimetaani *	RZP03	µg/l	<0,5	<0,5					
Trihalometaanit yhteensä (STM 2015/1352) *	RZP03	µg/l	0,0	0,0					
Trikloorieteeni *	RZP03	µg/l	2,1	0,9					
Vinyylikloridi *	RZP03	µg/l	<0,10	<0,10					
<b>VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt</b>									
2-Metyylipentaani *	RZPV2	µg/l	<1	<1					
3-Metyylipentaani *	RZPV2	µg/l	<1	<1					
Dekaani *	RZPV2	µg/l	<5	<5					
Heksaani *	RZPV2	µg/l	<5	<5					
Heptaani *	RZPV2	µg/l	<5	<5					
Metyylisyklopentani *	RZPV2	µg/l	<0,5	<0,5					
n-Nonaani *	RZPV2	µg/l	<5	<5					
n-Oktaani *	RZPV2	µg/l	<5	<5					
n-Pentaani *	RZPV2	µg/l	<5	<5					
Sykloheksaani *	RZPV2	µg/l	<0,5	<0,5					
<b>VOC 2 Alkoholit</b>									
1-Butanoli *	RZPV4	mg/l	<0,2	<0,2					
1-Etoksi-2-propanoli *	RZPV4	mg/l	<2	<2					
1-Metoksi-2-propanoli *	RZPV4	mg/l	<2	<2					
1-Pentanoli *	RZPV4	mg/l	<0,1	<0,1					
1-Propanoli *	RZPV4	mg/l	<0,2	<0,2					
2-Butanoli *	RZPV4	mg/l	<0,2	<0,2					

Näyttenumero	750-2024-00013086	750-2024-00013087	750-2024-00013088	
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	RV	LV	RH	
<b>Näytteen nimi</b>	raakavesi	lähtevävesi	rinnehoivi	
<b>Näytteenottopiste</b>		Lähtevä vesi (Kuortti)	Rinnehoivi (Pertunmaa)	
<b>Näytematriisi</b>	Raakavesi	Talousvesi	Talousvesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Raakavesi	talousvesi	talousvesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.03.2024	11.03.2024	11.03.2024	
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>
<b>VOC 2 Alkoholit</b>				
2-Butoksietanoli *	RZPV4 mg/l	<1	<1	
2-Etyyli-1-Heksanoli *	RZPV4 mg/l	<0,1	<0,1	
2-Pentanol	RZPV4 mg/l	<0,1	<0,1	
3-etoksi-1-propanoli *	RZPV4 mg/l	<2	<2	
3-pentanol	RZPV4 mg/l	<0,1	<0,1	
Etanol	RZPV4 mg/l	<0,5	<0,5	
Isobutanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	<0,2	
Isopropanoli *	RZPV4 mg/l	<0,2	<0,2	
tert-butanoli *	RZPV4 mg/l	<0,001	<0,001	
<b>VOC 2 Aromattiset hiilivedyt</b>				
Bentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
Tolueeni *	RZP04 µg/l	<1	<1	
Etyylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
m,p-Ksyleeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
o-Ksyleeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
Styreeni *	RZP04 µg/l	<0,5	<0,5	
1,2-dietylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,3-dietylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,4-dietylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
n-Propylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
Isopropylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
n-Butylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
sec-Butylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,5	<0,5	
tert-Butylibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
2-Etyylitolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
3-Etyylitolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
4-Etyylitolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
p-Isopropyylitolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	

Näyttenumero	750-2024-00013086	750-2024-00013087	750-2024-00013088	
Asiakkaan näytetunniste	RV	LV	RH	
Näytteen nimi	raakavesi	lähtevävesi	rinnehovi	
Näytteenottopiste		Lähtevä vesi (Kuortti)	Rinnehovi (Pertunmaa)	
Näyttematriisi	Raakavesi	Talousvesi	Talousvesi	
Näytteen kuvaus	Raakavesi	talousvesi	talousvesi	
Vastaanottopäivä	11.03.2024	11.03.2024	11.03.2024	
Analysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos
<b>VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt</b>				
1,2,3-Trimetyylibentseeni *	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2,4-Trimetyylibentseeni *	µg/l	<0,1	<0,1	
1,3,5-Trimetyylibentseeni (Mesityleeni) *	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2,3,5-tetrametyylibentseeni *	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2,4,5-Tetrametyylibentseeni *	µg/l	<0,1	<0,1	
Naftaleeni *	RZP04 µg/l	<0,5	<0,5	
Bromibentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
Klooribentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Diklooribentseeni (o-) *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,3-Diklooribentseeni (m-) *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,4-Diklooribentseeni (p-) *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,2,3-Triklooribentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,2,4-Triklooribentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
1,3,5-Triklooribentseeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
2-Klooritolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
4-Klooritolueeni *	RZP04 µg/l	<0,1	<0,1	
Nitrobentseeni *	RZP04 µg/l	<5	<5	
<b>VOC 2 Eetterit</b>				
Butyylietyylieetteri *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
Dietyylietteri *	RZPV1 µg/l	<5	<5	
DIPE (Di-isopropyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
ETBE (etyyli-tert-butyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
MTBE (Metyyli-tert-butyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1**	
TAAE (tert-amyylietyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	

Näyttenumero	750-2024-00013086 750-2024-00013087 750-2024-00013088			
<b>Asiakkaan näytetunniste</b>	RV	LV	RH	
<b>Näytteen nimi</b>	raakavesi	lähtevävesi	rinnehoivi	
<b>Näytteenottopiste</b>		Lähtevä vesi (Kuortti)	Rinnehoivi (Pertunmaa)	
<b>Näytematriisi</b>	Raakavesi	Talousvesi	Talousvesi	
<b>Näytteen kuvaus</b>	Raakavesi	talousvesi	talousvesi	
<b>Vastaanottopäivä</b>	11.03.2024	11.03.2024	11.03.2024	
<b>Analyysit</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>
<b>VOC 2 Eetterit</b>				
TAME (tert-amyylimetyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1	<0,1	
<b>VOC 2 Esterit</b>				
Amyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Butyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Etyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Iso-amyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Isobutyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Isopropyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Metyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Propyyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
Vinyliasettaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01	<0,01	
<b>VOC 2 Ketonit</b>				
2-Sykloheksen-1-oni *	RZPV3 mg/l	<0,25	<0,25	
Asetoni *	RZPV3 mg/l	<0,05	<0,05	
Metyylietyyliketoni *	RZPV3 mg/l	<0,05	<0,05	
Metyyli-iso-amyliketoni *	RZPV3 mg/l	<0,005	<0,005	
Metyyli-isobutyliketoni (MIBK) *	RZPV3 mg/l	<0,05	<0,05	
Sykloheksanoni *	RZPV3 mg/l	<0,05	<0,05	
<b>VOC 2 Rikkiyhdisteet</b>				
Dimetyylidisulfidi (CH <sub>3</sub> SSCH <sub>3</sub> ) *	RZPV8 µg/l	<2	<2	
Dimetyylisulfidi *	RZPV8 µg/l	<2	<2	
Rikkihiili (CS <sub>2</sub> ) *	RZPV8 µg/l	<2	<2	
Tetrahydrotiofeeni *	RZPV8 µg/l	<0,5	<0,5	
<b>VOC 2 Siloksaanit</b>				
Dekametyylisyklopaentasiloksaani *	RZPV6 µg/l	<5	<5	
Dekametyylitetrasiloksaani *	RZPV6 µg/l	<0,5	<0,5	
Dodekametyylisykloheksasiloksaani *	RZPV6 µg/l	<5	<5	

Näyttenumero	750-2024-00013086	750-2024-00013087	750-2024-00013088	
Asiakkaan näytetunniste	RV	LV	RH	
Näytteen nimi	raakavesi	lähtevävesi	rinnehoivi	
Näytteenottpiste		Lähtevä vesi (Kuortti)	Rinnehoivi (Pertunmaa)	
Näyttematriisi	Raakavesi	Talousvesi	Talousvesi	
Näytteen kuvaus	Raakavesi	talousvesi	talousvesi	
Vastaanottopäivä	11.03.2024	11.03.2024	11.03.2024	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos
<b>VOC 2 Siloksaanit</b>				
Heksametyylidisiloksaani *	µg/l	<0,1	<0,1	
Heksametyylisyklotrisiloksaani *	µg/l	<0,5	<0,5	
Oktametyylisyklotetrasiloksaani *	µg/l	<1	<1	
Oktametyylitrisiloksaani *	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrametyylisilaani * RZPV6	µg/l	<0,05	<0,05	
<b>VOC 2 Terpeenit</b>				
alfa-Pineeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
beta-Pineeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
Delta-3-kareeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
Limoneeni *	RZPV7 µg/l	<0,5	<0,5	
<b>VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet</b>				
1,4-Dioksaani *	RZPV9 µg/l	<5	<5	
1-hekseeni *	RZPV9 mg/l	<0,01	<0,01	
1-Okteeni *	RZPV9 mg/l	<0,01	<0,01	
Akrylinitriili *	RZPV9 µg/l	<0,5	<0,5	
Furfuraali *	RZPV9 µg/l	<10	<10	
Tetrahydrofuraani *	RZPV9 mg/l	<0,01	<0,01	

\*Menetelmä on akkreditoitu.

\*\* Todettu alle määrittämissä ja yli toteutamisrajan oleva pitoisuus

### 750-2024-00013087

Laboratorioon toimitettu vesinäyte täyttää tutkituilta osin STM:n asetuksen 1352/2015 mukaiset laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

## YHTEYSHENKILÖ

Elina Kuvaja Analyysipalvelupäällikkö

Elina.Kuvaja@etn.eurofins.com +358 40 840 2764

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kenttätestit ja tiedot näytteestä</b>						
RZ915	Lämpötila			Ei	Kenttämittaus, Lämpötilan mittaus	RZ
YS924	Lämpötila (asiakkaan ilmoittama)			Ei		
<b>Mikrobiologiset analyysit</b>						
ZMCWV	Kolimuotoiset bakteerit 36°C		1 MPN/100 ml	Ei	SFS-EN ISO 9308-2:2014	RZ
ZMCWV	Kolimuotoiset bakteerit 36°C		1 MPN/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-2:2014	RZ
ZMCWY	Escherichia coli		1 MPN/100 ml	Ei	SFS-EN ISO 9308-2:2014	RZ
ZMCWY	Escherichia coli		1 MPN/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 9308-2:2014	RZ
ZMD4S	Enterokokit		1 pmy/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 7899-2:2000	RZ
<b>Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset</b>						
RZD88	Haju			Ei	Sis. men. EF2028 , Organoleptinen	RZ
RZD99	Maku			Ei	Sis. men. EF2028 , Organoleptinen	RZ
RZB10	pH	± 0,2 yks./3%		Kyllä	SFS 3021:1979, mod.	RZ
RZB59	Sähkönjohtavuus 25°C	10%(<40µS/m) 5%(>40µS/m)	1 µS/cm	Kyllä	SFS-EN 27888:1994, mod.	RZ
RZC18	Sameus	0,2NTU(<1NTU) 20%(≥1NTU)	0,2 NTU	Kyllä	SFS-EN ISO 7027:2016	RZ
RZB61	Väri	2mg/1Pt(<20) 10%(≥20)	2 mg Pt/l	Ei	SFS-EN ISO 7887:2012, spektrofotometrinen	RZ
RZB61	Väri	2mg/1Pt(<20) 10%(≥20)	2 mg Pt/l	Kyllä	SFS-EN ISO 7887:2012, spektrofotometrinen	RZ
RZU45	Ammonium (NH <sub>4</sub> ), -	15%(>0.026mg/l) 0.0039mg/l(<0.026mg/l)	0,006 mg/l	Kyllä	EN ISO 11732:2005, mod.	RZ
<b>Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS</b>						
RZ0BT	Mangaani (Mn), 7439-96-5	15%(>20µg/l) 18%(<20µg/l)	1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0BG	Rauta (Fe), 7439-89-6	13%(>20µg/l) 20%(<20µg/l)	10 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
<b>VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt</b>						
RZP03	1,1,1,2-Tetrakloorietaani, 630-20-6	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1,1-Trikloorietaani, 71-55-6	23%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1,2,2-Tetrakloorietaani, 79-34-5	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1,2-Trikloorietaani, 79-00-5	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1-Dikloorietaani, 75-34-3	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,1-Dikloorieteeni, 75-35-4	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ



VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt						
RZP03	1,1-Diklooripropeeni, 563-58-6	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2,3-Triklooripropaani, 96-18-4	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Dibromi-3-klooripropaani, 96-12-8	32%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Dibromietaani, 106-93-4	27%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Dikloorietaani, 107-06-2	21%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,2-Diklooripropaani, 78-87-5	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1,3-Diklooripropaani, 142-28-9	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	1-Kloorietaani, 75-00-3	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	2,2-Diklooripropaani, 594-20-7	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Bromidikloorimetaani, 75-27-4	32%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Bromikloorimetaani, 74-97-5	28%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	cis-1,3-Diklooripropeeni, 10061-01-5	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	cis-Dikloorieteeni, 156-59-2	28%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Dibromikloorimetaani, 124-48-1	26%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Dibromimetaani, 74-95-3	34%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Difluoridikloorimetaani, 75-71-8	44%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Dikloorimetaani, 75-09-2	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Fluoritrikloorimetaani, 75-69-4	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Heksaklooributadieeni, 87-68-3	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Heksakloorietaani, 67-72-1	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Kloorimetaani, 74-87-3	43%	1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Kloroformi (trikloorimetaani), 67-66-3	23%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Metyyliibromidi, 74-83-9	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä (STM 2015/1352)			Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tetrakloorieteeni, 127-18-4	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tetrakloorimetaani, 56-23-5	28%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	trans-1,3-Diklooripropeeni, 10061-02-6	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ

VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt						
RZP03	trans-Dikloorieteeni, 156-60-5	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Tribromimetaani, 75-25-2	27%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Trihalometaanit yhteensä (STM 2015/1352)			Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Trikloorieteeni, 79-01-6	25%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Vinyylikloridi, 75-01-4	29%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt						
RZPV2	2-Metyylipentaani, 107-83-5	48%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	3-Metyylipentaani, 96-14-0	46%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Dekaani, 124-18-5	36%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Heksaani, 110-54-3	38%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Heptaani, 142-82-5	34%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Metyylisyklopentaani, 96-37-7	38%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	n-Nonaani, 111-84-2	36%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	n-Oktaani, 111-65-9	41%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	n-Pentaani, 109-66-0	35%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV2	Sykloheksaani, 110-82-7	39%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Alkoholit						
RZPV4	1-Butanoli, 71-36-3	37%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Etoksi-2-propanoli, 1569-02-4	28%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Metoksi-2-propanoli, 107-98-2	33%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Pentanol, 71-41-0	32%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	1-Propanoli, 71-23-8	22%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Butanoli, 78-92-2	33%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Butoksietanoli, 111-76-2	35%	1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Etyyli-1-Heksanoli, 104-76-7	34%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	2-Pentanol, 6032-29-7	38%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	3-etoksi-1-propanoli, 111-35-3	37%	2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	3-pentanol, 584-02-1	33%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

<b>VOC 2 Alkoholit</b>						
RZPV4	Etanoli, 64-17-5	37%	0,5 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	Isobutanoli, 78-83-1	28%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	Isopropanoli, 67-63-0	34%	0,2 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV4	tert-butanoli, 75-65-0	35%	0,001 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
<b>VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt</b>						
RZP04	Bentseeni, -	24%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Tolueneeni, -	27%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Etyyliibentseeni, 100-41-4	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	m,p-Ksyleeni, 179601-23-1	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	o-Ksyleeni, 95-47-6	26%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Styreeni, 100-42-5	41%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2-dietyyliibentseeni, 135-01-3	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3-dietyyliibentseeni, 141-93-5	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,4-dietyyliibentseeni, 105-05-5	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	n-Propyylibentseeni, 103-65-1	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Isopropyylibentseeni, 98-82-8	31%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	n-Butyylibentseeni, 104-51-8	44%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	sec-Butyylibentseeni, 135-98-8	41%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	tert-Butyylibentseeni, 98-06-6	39%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	2-Etyylitolueeni, 611-14-3	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	3-Etyylitolueeni, 620-14-4	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	4-Etyylitolueeni, 622-96-8	33%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	p-Isopropyyliitolueeni, 99-87-6	39%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3-Trimetyyliibentseeni, 526-73-8	38%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4-Trimetyyliibentseeni, 95-63-6	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3,5-Trimetyyliibentseeni (Mesityleeni), 108-67-8	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3,5-tetrametyyliibentseeni, 527-53-7	30%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4,5-Tetrametyyliibentseeni, 95-93-2	31%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
RZP04	Naftaleeni, 91-20-3	31%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Bromibentseeni, 108-86-1	29%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Klooribentseeni, 108-90-7	35%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2-Diklooribentseeni (o-), 95-50-1	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3-Diklooribentseeni (m-), 541-73-1	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,4-Diklooribentseeni (p-), 106-46-7	32%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3-Triklooribentseeni, 87-61-6	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4-Triklooribentseeni, 120-82-1	26%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3,5-Triklooribentseeni, 108-70-3	30%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	2-Klooritolueeni, 95-49-8	38%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	4-Klooritolueeni, 106-43-4	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	Nitrobentseeni, 98-95-3	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Eetterit						
RZPV1	Butyylietyylieetteri, 628-81-9	35%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	Dietyylieetteri, 60-29-7	34%	5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	DIPE (Di-isopropyylieetteri), 108-20-3	25%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	ETBE (etyyli-tert-butyylieetteri), 637-92-3	23%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	MTBE (Metyyli-tert-butyylieetteri), 1634-04-4	19%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	TAAE (tert-amyylietyylieetteri), 919-94-8	27%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
RZPV1	TAME (tert-amyyliimetyylieetteri), 994-05-8	22%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; ISO 11423-1:1997	RZ
VOC 2 Esterit						
RZPV5	Amyyliasettaatti, 628-63-7	37%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Butyyliasettaatti, 123-86-4	33%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Etyyliasettaatti, 141-78-6	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Iso-amyyliasettaatti, 123-92-2	34%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Isobutyliasettaatti, 110-19-0	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

VOC 2 Esterit						
RZPV5	Isopropyyliasetaatti, 108-21-4	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Metyyliasetaatti, 79-20-9	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Propyyliasettaatti, 109-60-4	28%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Vinyylisetaatti, 108-05-4	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Ketonit						
RZPV3	2-Sykloheksen-1-oni, 930-68-7	36%	0,25 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Asetoni, 67-64-1	27%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Metyylietyyliketoni, 78-93-3	39%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Metyyli-iso-amyliketoni, 110-12-3	40%	0,005 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Metyyli-isobutyliketoni (MIBK), 108-10-1	36%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV3	Sykloheksanoni, 108-94-1	34%	0,05 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Rikkiyhdisteet						
RZPV8	Dimetyylidisulfidi (CH <sub>3</sub> SSCH <sub>3</sub> ), 624-92-0	32%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV8	Dimetyylisulfidi, 75-18-3	34%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV8	Rikkihiili (CS <sub>2</sub> ), 75-15-0	26%	2 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV8	Tetrahydrotiofeeni, 110-01-0	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Siloksaanit						
RZPV6	Dekametyylisyklopentasiloksaani, 541-02-6	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Dekametyylitetrasiloksaani, 141-62-8	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Dodekametyylisykloheksasiloksaani, 540-97-6	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Heksametyylidisiloksaani, 107-46-0	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Heksametyylisyklotrisiloksaani, 541-05-9	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Oktametyylisyklotetrasiloksaani, 556-67-2	40%	1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Oktametyylitrisiloksaani, 107-51-7	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV6	Tetrametyylisilaani, 75-76-3	40%	0,05 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Terpeenit						
RZPV7	alfa-Pineeni, 80-56-8	37%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV7	beta-Pineeni, 127-91-3	35%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

VOC 2 Terpeenit						
RZPV7	Delta-3-kareeni, 13466-78-9	38%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV7	Limoneeni, 138-86-3	36%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
VOC 2 Muut haihtuvat yhdisteet						
RZPV9	1,4-Dioksaani, 123-91-1	40%	5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	1-hekseeni, 592-41-6	31%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	1-Okteeni, 111-66-0	36%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	Akryylinitriili, 107-13-1	40%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	Furfuraali, 98-01-1	40%	10 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ
RZPV9	Tetrahydrofuraani, 109-99-9	47%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 20595:2018	RZ

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

Tutkimustodistuksen jakelu: marko.nyyssoinen@mikkeli.fi, virtanen.punavaara@gmail.com

#### 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.