

Näyte-erä
TilausviiteEUAA56-00170854
Rinnehovi verkostovesi

Punavaara Oy
Tulokset
Penttinpolku 1
52700 Mäntyharju
FINLAND

Pertunmaa viikko 22

Näyttenumero	750-2024-00036842		
Asiakkaan näytetunniste	RH		
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi		
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)		
Näytematriisi	Talousvesi		
Näytteen kuvaus	verkostovesi		
Vastaanottopäivä	28.05.2024		
Näytteenottopäivä	28.05.2024 11:00:00		
Näytteenottaja	sv		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
Mikrobiologiset analyysit			
Kolimuotoiset bakteerit 36°C *	ZMCWV	MPN/100 ml	< 1
Escherichia coli *	ZMCWY	MPN/100 ml	< 1
Enterokokit *	ZMD4S	pmy/100 ml	< 1
Clostridium perfringens *	ZMCWD	pmy/100 ml	< 1
Pesäkeluku 22°C (vilj. mikro-org.) *	ZMCEI	pmy/ml	< 1
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset			
Haju	RZD88	hajuton	
Maku	RZD99	virheetön	
pH *	RZB10	7,8	
Sähkönjohtavuus 25°C *	RZB59	µS/cm	180
Sameus *	RZC18	NTU	<0,2
Väri *	RZB61	mg Pt/l	<2
CODMn *	RZB56	mg/l	<0,5
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) *	RZB24	mg/l	<1
Fluoridi (F-) *	RZB83	mg/l	<0,1
Kloridi (Cl-) *	RZB76	mg/l	15
Sulfaatti (SO4) *	RZB86	mg/l	18
Ammonium (NH4) *	RZU45	mg/l	<0,006
Ammoniumtyppi (NH4-N) *	RZU49	mg/l	<0,005
Nitraatti (NO3) *	RZD84	mg/l	3,0

Näyttenumero	750-2024-00036842		
Asiakkaan näytetunniste	RH		
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi		
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)		
Näytematriisi	Talousvesi		
Näytteen kuvaus	verkostovesi		
Vastaanottopäivä	28.05.2024		
Analysit	Yksikkö	Tulos	
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset			
Nitraattityppi (NO ₃ -N) *	RZD86 mg/l	0,67	
Nitriitti (NO ₂) *	RZU54 mg/l	<0,0066	
Nitriittityppi *	RZU58 mg/l	<0,002	
Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS			
Alumiini (Al) *	RZ0Q4 µg/l	<5,0	
Arseeni (As) *	RZ0AZ µg/l	<0,20	
Elohopea (Hg) *	RZ0B5 µg/l	<0,020	
Kadmium (Cd) *	RZ0B7 µg/l	<0,030	
Kromi (Cr) *	RZ0B3 µg/l	0,57	
Kupari (Cu) *	RZ0BQ µg/l	3,9	
Lyijy (Pb) *	RZ0B1 µg/l	<0,10	
Mangaani (Mn) *	RZ0BT µg/l	<1,0	
Natrium (Na) *	RZ0CG µg/l	12000	
Nikkeli (Ni) *	RZ0BB µg/l	0,38	
Rauta (Fe) *	RZ0BG µg/l	<10	
Epikloorihydriini			
Epikloorihydriini *	SF007 µg/l	<0,05	
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt			
1,1,1,2-Tetraklooriet aani *	RZP03 µg/l	<0,1	
1,1,1-Trikloorietaani *	RZP03 µg/l	<0,1	
1,1,2,2-Tetraklooriet aani *	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-Diklooripropeni *	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	

Näyttenumero	750-2024-00036842	
Asiakkaan näytetunniste	RH	
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi	
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)	
Näyttematriisi	Talousvesi	
Näytteen kuvaus	verkostovesi	
Vastaanottopäivä	28.05.2024	
Analyysit	Yksikkö	Tulos
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt		
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 *	µg/l	<0,5
Bromikloorimetaani RZP03 *	µg/l	<0,5
cis-1,3-Diklooriprop eeni *	µg/l	<0,5
cis-Dikloorieteeni *	µg/l	<0,1
Dibromidikloorimetaani *	µg/l	<0,5
Dibromimetaani *	µg/l	<0,5
Difluoridikloorimetaani *	µg/l	<0,1
Dikloorimetaani *	µg/l	<0,5
Fluoritrikloorimetaani *	µg/l	<0,1
Heksaklooributadieeni *	µg/l	<0,1
Heksakloorietaani *	µg/l	<0,5
Kloorimetaani *	µg/l	<1
Kloroformi (trikloorimetaani) *	µg/l	<0,5
Metyylibromidi *	µg/l	<0,1
Tetra- ja trikloorieteeni yhteensä (STM 2015/1352) *	µg/l	1,3
Tetrakloorieteeni *	µg/l	<0,1
Tetrakloorimetaani *	µg/l	<0,5
trans-1,3-Diklooriprop opeeni *	µg/l	<0,5
trans-Dikloorieteeni *	µg/l	<0,1
Tribromimetaani *	µg/l	<0,5
Trihalometaanit yhteensä (STM 2015/1352) *	µg/l	0,0

Näyttenumero	750-2024-00036842
Asiakkaan näytetunniste	RH
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)
Näytematriisi	Talousvesi
Näytteen kuvaus	verkostovesi
Vastaanottopäivä	28.05.2024

Analyysit	Yksikkö	Tulos
-----------	---------	-------

VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt

Trikloorieteeni *	RZP03	µg/l	1,3
Vinyylikloridi *	RZP03	µg/l	<0,10

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
Metyylisyklopentaa ni *	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-propan oli *	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	<0,001

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt

Näyttenumero	750-2024-00036842		
Asiakkaan näytetunniste	RH		
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi		
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)		
Näyttematriisi	Talousvesi		
Näytteen kuvaus	verkostovesi		
Vastaanottopäivä	28.05.2024		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt			
Bentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1
Tolueeni *	RZP04	µg/l	<1
Etyyliibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1
m,p-Ksyleeni *	RZP04	µg/l	<0,1
o-Ksyleeni *	RZP04	µg/l	<0,1
Styreeni *	RZP04	µg/l	<1,0
1,2-dietyyliibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1
1,3-dietyyliibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1
1,4-dietyyliibentseeni *	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-Etyyllitolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1
3-Etyyllitolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1
4-Etyyllitolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1
p-Isopropyyliitolueeni *	RZP04	µg/l	<0,1
1,2,3-Trimetyyliibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1
1,2,4-Trimetyyliibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1
1,3,5-Trimetyyliibentseeni (Mesityleeni) *	RZP04	µg/l	<0,1
1,2,3,5-tetrametyyliibentseeni *	RZP04	µg/l	<0,1
1,2,4,5-Tetrametyyliibentseeni *	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

Näyttenumero	750-2024-00036842	
Asiakkaan näytetunniste	RH	
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi	
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)	
Näyttematriisi	Talousvesi	
Näytteen kuvaus	verkostovesi	
Vastaanottopäivä	28.05.2024	
Analyytit	Yksikkö	Tulos
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt		
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		
Butyylietyylieetteri *	RZPV1 µg/l	<0,1
Dietyylieetteri *	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	0,2
TAAE (tert-amyylietyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1
TAME (tert-amyylimetyylieetteri) *	RZPV1 µg/l	<0,1
VOC 2 Esterit		
Amyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01
Butyyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01
Etyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01
Iso-amyyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01
Isobutyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01
Isopropyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01
Metyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01
Propyyliasetaatti *	RZPV5 mg/l	<0,01

Näyttenumero	750-2024-00036842		
Asiakkaan näytetunniste	RH		
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi		
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)		
Näytematriisi	Talousvesi		
Näytteen kuvaus	verkostovesi		
Vastaanottopäivä	28.05.2024		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
VOC 2 Esterit			
Vinyyliasetaatti *	RZPV5	mg/l	<0,01
VOC 2 Ketonit			
2-Sykloheksen-1-oni *	RZPV3	mg/l	<0,25
Asetoni *	RZPV3	mg/l	<0,05
Metyylietyyliketoni *	RZPV3	mg/l	<0,05
Metyyli-iso-amyylike-toni *	RZPV3	mg/l	<0,005
Metyyli-isobutyyliketoni (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			
Dekametyylisyklopaentasiloksaani *	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	<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			

Näytenumero	750-2024-00036842		
Asiakkaan näytetunniste	RH		
Näytteen nimi	Rinnehovi verkostovesi		
Näytteenottopiste	Rinnehovi (Pertunmaa)		
Näyttematriisi	Talousvesi		
Näytteen kuvaus	verkostovesi		
Vastaanottopäivä	28.05.2024		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
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	

*Menetelmä on akkreditoitu.

Lausunto

750-2024-00036842

Näyte täyttää tutkituilta osin talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet (STM 1352/2015)

YHTEYSHENKILÖ

Heli Ranta-aho Analyysipalvelupäällikkö

Heli.Ranta-aho@etn.eurofins.com +358 44 782 9257

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Mikrobiologiset analyysit						
ZMCWV	Kolimuotoiset bakteerit 36°C		1 MPN/100 ml	Kyllä	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
ZMCWD	Clostridium perfringens		1 pmy/100 ml	Kyllä	SFS-EN ISO 14189:2016	RZ
ZMCEI	Pesäkeluku 22°C (vilj. mikro-org.)		1 pmy/ml	Kyllä	SFS-EN ISO 6222:1999	RZ
Yleiset vedestä tehtävät tutkimukset						
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/lPt(<20) 10%(≥20)	2 mg Pt/l	Kyllä	SFS-EN ISO 7887:2012, spektrofotometrinen	RZ
RZB56	CODMn	0,4mg/l(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	SFS 3036:1981, automaattinen titraus	RZ
RZB24	Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)	0,4mg/l(<2,7mg/l) 15%(>2,7mg/l)	1 mg/l	Kyllä	SFS-EN 1484:1997	RZ
RZB83	Fluoridi (F-), -	0,075mg/l(<0,50mg/l) 15%(>0,50mg/l)	0,1 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB76	Kloridi (Cl-), -	10%	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZB86	Sulfaatti (SO4), -	12%(<4mg/l) 10%(>4mg/l)	0,5 mg/l	Kyllä	Sis. men., IC, per. mm. SFS-EN ISO 10304-1:2009, IC-EC	RZ
RZU45	Ammonium (NH4), -	15%(>0.026mg/l) 0.0039mg/l(<0.026mg/l)	0,006 mg/l	Kyllä	EN ISO 11732:2005, mod.	RZ
RZU49	Ammoniumtyppi (NH4-N), -	15%(>0,020mg/l) 0,003mg/l(<0,020mg/l)	0,005 mg/l	Kyllä	EN ISO 11732:2005, mod.	RZ
RZD84	Nitraatti (NO3), -	0,020mg/l(<0,062mg/l) 15%(≥0,062mg/l)	0,02 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997, mod.	RZ
RZD86	Nitraattityppi (NO3-N), -	15 % (>0,013 mg/l) 0,002 mg/l (<0,013 mg/l)	0,005 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997, mod.	RZ
RZU54	Nitriitti (NO2), -	15%(>0.023mg/l) 0.0066mg/l(<0.023mg/l)	0,0066 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997, mod.	RZ
RZU58	Nitriittityppi	15%(>0,007mg/l) 0,001mg/l(<0,007mg/l)	0,002 mg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 13395:1997, mod.	RZ
Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS						
RZ0Q4	Alumiini (Al), 7429-90-5	10 % (>20 µg/l), 15% (< 20 µg/l)	5 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0AZ	Arseeni (As), 7440-38-2	15%(>1µg/l) 25%(<1µg/l)	0,2 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ

Alkuaineet, suoramääritys, ICP-MS						
RZ0B5	Elohopea (Hg), 7439-97-6	15%(>1µg/l) 20%(0.05-1µg/l) 40%(<0.05µg/l)	0,02 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0B7	Kadmium (Cd), 7440-43-9	15%(>1µg/l) 17%(0.1-1µg/l) 20%(<0.1µg/l)	0,03 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0B3	Kromi (Cr), 7440-47-3	15%(>1µg/l) 25%(<1µg/l)	0,5 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0BQ	Kupari (Cu), 7440-50-8	15%(>1µg/l) 25%(<1µg/l)	0,5 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0B1	Lyijy (Pb), 7439-92-1	15%(>0.2µg/l) 25%(<0.2µg/l)	0,1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0BT	Mangaani (Mn), 7439-96-5	15%(>20µg/l) 18%(<20µg/l)	1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0CG	Natrium (Na), 7440-23-5	12%(>500µg/l) 15%(250-500µg/l) 25%(<250µg/l)	50 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 17294-2:2023	RZ
RZ0BB	Nikkeli (Ni), 7440-02-0	15%(>1µg/l) 25%(<1µg/l)	0,2 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
Epikloorihydrini						
SF007	Epikloorihydrini, 106-89-8		0,05 µg/l	Kyllä	Internal Method [DE Food], GC-MS	SF
VOC 1 Halogenoidut hiilivedyt						
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
RZP03	1,1-Diklooripropeni, 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

VOC 1 Halogenoitunut hiilivedyt						
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-Diklooripropeneeni, 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	Dibromidikloorimetaani, 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-Diklooripropeneeni, 10061-02-6	30%	0,5 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
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	Triklloorieteeni, 79-01-6	25%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 20595:2018; SFS-EN ISO 10301:1997	RZ
RZP03	Vinyylidikloridi, 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

VOC 2 Alifaattiset hiilivedyt						
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-Pentanoli, 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-Pentanoli, 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-pentanoli, 584-02-1	33%	0,1 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
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
VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
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	Etyylibentseeni, 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

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
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-dietylibentseeni, 135-01-3	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3-dietylibentseeni, 141-93-5	40%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,4-dietylibentseeni, 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-Isopropyyli-tolueeni, 99-87-6	39%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3-Trimetyylibentseeni, 526-73-8	38%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4-Trimetyylibentseeni, 95-63-6	34%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,3,5-Trimetyylibentseeni (Mesityleeni), 108-67-8	37%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,3,5-tetrametyylibentseeni, 527-53-7	30%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZP04	1,2,4,5-Tetrametyylibentseeni, 95-93-2	31%	0,1 µg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
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

VOC 2 Aromaattiset hiilivedyt						
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-amyyli-metyylieetteri), 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
RZPV5	Isopropyliasettaatti, 108-21-4	40%	0,01 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ
RZPV5	Metyyliasettaatti, 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	Vinyyliasettaatti, 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-amyyliketoni, 110-12-3	40%	0,005 mg/l	Kyllä	ISO 11423-1:1997; ISO 20595:2018	RZ

VOC 2 Ketonit						
RZPV3	Metyyli-isobutyryliketoni (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 ₃ SSCH ₃), 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 ₂), 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
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		
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
SF	Eurofins SOFIA Berlin (Rudower Chaussee)	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-19579-02-00

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. Mikrobiologisille menetelmille mittausepävarmuudet ilmoitetaan pyydettyessä.