



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, F: (02) 45 00 148, E: mb.coz@nlzohsi

PREJETO

11. 02. 2016

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode

Maribor, februar 2016

Naslov: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode

Izvajalec: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE
Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
Telefon: +386 2 4500 260
Telefaks: +386 2 4500 148
Transakcijski račun: 01100-6000043285

Naročnik: EKO-PARK, d.o.o.
TRG LJUDSKE PRAVICE 005, LENDAVA, 9220 Lendava

Evidenčna oznaka: 214a-14/8024-16/00139-V

Delovni nalog: Aneks št. 2 N8/2010 k pogodbi št. N7/2008 z dne 15.01.2014

Dejavnost: Pitne in kopalne vode

Vodja dejavnosti: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Sodelavci: Vesna Hrženjak, dr. med., spec.

Skrbnik: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

N. Sovič

Maribor, 05.02.2016

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR

Vodja oddelka:

mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

OSNOVNI PODATKI

Vzorec:	Pomurski vodovod krak A, Cvetličarna Ferenčak, Trnje 58
Evidenčna oznaka:	214a-14/8024-16/00139-V
Številka vzorca:	16/00139
Lastnik:	EKO-PARK, d.o.o., TRG LJUDSKE PRAVICE 005, LENDAVAL, 9220 Lendava
Plačnik:	EKO-PARK, d.o.o., TRG LJUDSKE PRAVICE 005, LENDAVAL, 9220 Lendava
Naročnik:	EKO-PARK, d.o.o., TRG LJUDSKE PRAVICE 005, LENDAVAL, 9220 Lendava
Vzorec odvzel:	Štefan Ritlop
Datum odvzema:	14.01.2016
Mesto odvzema:	Cvetličarna Ferenčak, Trnje 58
Vzorec prevzel:	Aleksandra Moik
Datum prevzema:	14.01.2016
Kraj prevzema:	Maribor
Zaključek preiskave:	03.02.2016

Ocena rezultatov

Glede na rezultate opravljenih preiskav ocenjujemo, da je vzorec pitne vode skladen s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009).

Metolaklor ESA in metolaklor OXA sta opredeljena kot nerelevantna metabolita, mejna vrednost s Pravilnikom o pitni vodi ni določena. Glede na priporočila IVZ RS (sedaj NIJZ), so sprejemljive vrednosti do 10 µg/l. Spremljanje metolaklor in njegovih metabolitov priporočamo predvsem z vidika spremljanja trendov.

Zdravstvena ocena

Glede na rezultate opravljenih preskušanj, ocenjujemo vzorec kot zdravstveno ustrezen, vodo kot varno za pitje.

Priloge poročila

Priloga 1: Poročilo o preskusih z evidenčno oznako 214a-14/8024-16/00139-A.

Priloga 2: Poročilo o terenskem delu z evidenčno oznako 214a-14/8024-16/00139-T.

Priloga 3: Rezultati mikrobiološke preiskave št.: 2/2016/365.

PRILOGA 1

**Poročilo o preskusih z evidenčno oznako
214a-14/8024-16/00139-A**



POROČILO O PRESKUSIH

Evidenčna oznaka: 214a-14/8024-16/00139-A

Kraj, datum: Maribor, 03.02.2016

Naloga

Ime: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode

Skrbnik: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Naročnik: EKO-PARK, d.o.o., TRG LJUDSKE PRAVICE 005, LENDAVA, 9220 Lendava

Delovni nalog: Aneks št. 2 N8/2010 k pogodbi št. N7/2008 z dne 15.01.2014

Vzorec

Številka: 16/00139

Čas vzorčenja:

Oznaka: Pomurski vodovod krak A, Cvetličarna
Ferenčak, Trnje 58

14.01.2016 09:15

Odvzel: Štefan Ritlop

Čas sprejema:

14.01.2016 13:15

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor

Vodja oddelka:

dr. Boštjan Krizanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
Barva	<0,10	(a)	m-1		ISO 7887 metoda B: 2011 [70], Mb	15.01.2016 15.01.2016
Motnost	0,30	(a)	NTU		ISO7027 - brez poglavja 5: 1999, Mb	15.01.2016 15.01.2016
Oksidativnost	<0,5	5	mg/l	O2	EN ISO 8467: 1995, Mb	15.01.2016 15.01.2016
Amonij	<0,013	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732: 2005 [132], Mb	15.01.2016 15.01.2016
Nitrit	<0,007	0,5	mg/l	NO2	ISO 13395: 1996 [73], Mb	15.01.2016 15.01.2016
Klorid	# 33	250	mg/l	Cl	SM 4500-Cl B: 2012, Mb	15.01.2016 15.01.2016
Pesticidi in metaboliti						
Acetoklor	# [0,006]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016

Evidenčna oznaka: 214a-14/8024-16/00139-A

Kraj, datum: Maribor, 03.02.2016

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Opomba	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
Pesticidi in metaboliti							
Alaklor	#	[0,008]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Ametrin	#	[0,003]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Atrazin	#	0,036	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Atrazin-desetil	#	0,014	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Azoksistrobin	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Cianazin	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Terbutilazin-desetil	#	[0,006]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Atrazin-desizopropil	#	[0,011]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Diazinon	#	[0,002]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Difenokonazol	#	[0,002]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Diklorfos	#	<0,001	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
2,6-Diklorobenzamid	#	[0,020]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Dimetenamid	#	[0,005]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Dimetoat	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Fention	#	[0,012]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Heksazinon	#	[0,006]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Klorfenvinfos	#	[0,009]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Klorpirifos-etil	#	[0,020]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Malation	#	[0,003]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Metalaksil	#	[0,007]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016

Evidenčna oznaka: 214a-14/8024-16/00139-A

Kraj, datum: Maribor, 03.02.2016

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Opomba	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
Pesticidi in metaboliti							
Metazaklor	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Metiokarb	#	[0,040]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Metolaklor	#	[0,005]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Mevinfos	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Napropamid	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Ometoat	#	[0,016]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Pendimetalin	#	[0,020]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Penkonazol	#	[0,010]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Pirimikarb	#	[0,001]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Prometon	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Prometrin	#	[0,003]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Propazin	#	[0,003]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Propikonazol	#	[0,003]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Sebutilazin	#	[0,006]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Simazin	#	[0,011]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Simetrin	#	[0,001]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Terbumeton	#	[0,003]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Terbutilazin	#	0,007	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Terbutrin	#	[0,004]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Tetrakonazol	#	[0,005]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016

Evidenčna oznaka: 214a-14/8024-16/00139-A

Kraj, datum: Maribor, 03.02.2016

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Opomba	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
Pesticidi in metaboliti							
Triadimefon	#	[0,007]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Trifloksistrobin	#	[0,002]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Metribuzin	#	[0,005]	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997 [87], Mb	26.01.2016 26.01.2016
Metolaklor-ESA	#	0,360	0,1 (**)	µg/l		DIN 38407-35 modif. [131], Mb	28.01.2016 28.01.2016
Pesticidi (vsota)	#	0,057	0,5	µg/l		Izračun [139], Mb	02.02.2016 03.02.2016
Metolaklor-OXA	#	0,041	0,1 (**)	µg/l		DIN 38407-35 modif. [131], Mb	28.01.2016 28.01.2016
Metolaklor	#	[0,020]	0,1	µg/l		DIN 38407-35 modif. [131], Mb	28.01.2016 28.01.2016
Trihalometani							
Bromdiklorometan		<0,20		µg/l		EN ISO 15680: 2003 [103], Mb	14.01.2016 18.01.2016
Dibromklorometan		<0,20		µg/l		EN ISO 15680: 2003 [103], Mb	14.01.2016 18.01.2016
Tribromometan		<0,20		µg/l		EN ISO 15680: 2003 [103], Mb	14.01.2016 18.01.2016
Triklorometan		<0,10		µg/l		EN ISO 15680: 2003 [103], Mb	14.01.2016 18.01.2016
Trihalometani (vsota)		<0,2	100	µg/l		Izračun, Mb	02.02.2016 03.02.2016

[70] T= 20° C, val.dol. 436 nm

[73] Metoda CFA

[87] Metodo izvajamo on-line, pred analizo vzorec filtriramo.

[103] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepričevanjem ("purge") ter zajemanje na pasti ("trap"), detekcija z MSD.

[131] Metodo izvajamo on-line, identifikacija ciljne spojine z LC/MS/MS (MRM).

[132] Metoda CFA

[139] Nerelevantna metabolita metolaklor OXA in metolaklor ESA nista vključena v vsoto pesticidov

Pravilnik o pitni vodi (Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015)

(**) Metolaklor OXA in metolaklor ESA sta opredeljena kot nerelevantna metabolita in nista vključena v vsoto pesticidov.

(a) Sprejemljiva za potrošnike in brez neobičajnih sprememb.

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Rezultat v oglatem oklepaju pomeni, da je vsebnost parametra pod navedeno mejo zaznavanja (LOD). LOD je najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen.

Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

PRILOGA 2

**Poročilo o terenskem delu z evidenčno oznako
214a-14/8024-16/00139-T**



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, F: (02) 45 00 148, E: mb.coz@nlzohsi



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati, označeni z #, se
nanašajo na neakreditirano
dejavnost.

POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU

Evidenčna oznaka: 214a-14/8024-16/00139-T

Kraj, datum: Maribor, 03.02.2016

Naloga

Ime: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode
Skrbnik: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
Naročnik: EKO-PARK, d.o.o., TRG LJUDSKE PRAVICE 005, LENDAVA, 9220 Lendava
Delovni nalog: Aneks št. 2 N8/2010 k pogodbi št. N7/2008 z dne 15.01.2014

Vzorec

Številka: 16/00139 **Čas vzorčenja:**
Oznaka: Pomurski vodovod krak A, Cvetličarna **14.01.2016 09:15**
Ferenčak, Trnje 58
Odvzel: Štefan Ritlop
Metoda vzorčenja: ISO 5667-5: 2006
Mesto vzorčenja: Pomurski vodovod krak A - Cvetličarna Ferenčak, Trnje 58

Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Vodja oddelka:
mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Rezultati

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
	Opomba					
Meritve na terenu						
Temperatura vode	6,8		°C		DIN 38404-4: 1976, Mb	14.01.2016 14.01.2016
pH	6,9	(6,5-9,5) (f)			ISO 10523: 2008, Mb	14.01.2016 14.01.2016
Električna prevodnost (20°C)	240	2500	µS/cm		EN 27888: 1993, Mb	14.01.2016 14.01.2016
Klor-prosti	# [0,03]		mg/l		SIST EN ISO 7393-2: 2000, Mb	14.01.2016 14.01.2016

Evidenčna oznaka: 214a-14/8024-16/00139-T

Kraj, datum: Maribor, 03.02.2016

Pravilnik o pitni vodi (Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015)
(f) Za vodo, namenjeno pakiranju je lahko najnižja vrednost 4,5.

Rezultat v oglatem oklepaju pomeni, da je vsebnost parametra pod navedeno mejo zaznavanja (LOD).LOD je najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

PRILOGA 3



REZULTATI MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE ŠT.:2 / 2016 / 365

SPLOŠNI PODATKI

Naročnik: 25628 EKO-PARK D.O.O. LENDAVA OKO-PARK KFT. LENDVA
 GLAVNA ULICA 109, 9220 LENDAVA - LENDVA

Proizvajalec:

Lastnik: 25628 EKO-PARK D.O.O. LENDAVA OKO-PARK KFT. LENDVA
 GLAVNA ULICA 109, 9220 LENDAVA - LENDVA

Plačnik: 25628 EKO-PARK D.O.O. LENDAVA OKO-PARK KFT. LENDVA
 GLAVNA ULICA 109, 9220 LENDAVA - LENDVA

Odvzemno mesto: POMURSKI VODOVOD KRAK A, CVETLIČARNA FERENČAK, TRNJE 58

PODATKI O VZORCU

Vzorec: PITNE VODE
 16/00139

Vzorec odvezel(a): ŠTEFAN RITLOP
 CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE
 Enota za vode in tla

Datum odvzema: 14.01.2016

Datum sprejema: 14.01.2016

Datum izvida: 18.01.2016

Laboratorijska št.: **581**

Metoda	Parameter	LOD	Količina vzorca	Rezultat	Začetek anal. Konec anal.
ISO 9308-1:2000	Koliformne bakterije pri 37°C	1 CFU	100 ml	#NI NAJDENO	15.01.2016 18.01.2016
ISO 9308-1:2000	Escherichia coli pri 44°C	1 CFU	100 ml	#NI NAJDENO	15.01.2016 18.01.2016
ISO 7899-2:2001	Enterokoki pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	15.01.2016 18.01.2016
ISO 6222:1999	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	1 CFU	1 ml	pod 10	CFU 15.01.2016 18.01.2016
ISO 6222:1999	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	1 CFU	1 ml	pod 10	CFU 15.01.2016 18.01.2016

LOD: Meja detekcije - najnižje število mikroorganizmov, ki jih lahko določimo v vzorcu-

Podatki o merilni negotovosti so na voljo v laboratoriju.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrežno hranjen. Izjavljam, da se rezultati preiskave nanašajo izključno na preiskovani vzorec. Reprodukcijska poročila nepooblaščenim osebam ni dovoljena.

Preiskavo opravil(a):

Davorin Sabofin
 prof. biol., spec. mikr.

Vodja oddelka
 Katja Zelenik
 dr.vet.med.

