



Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,

OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,

Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,

Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec

Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



OBRATOVALNI MONITORING POVRŠINSKIH VODA BREZNIŠKEGA POTOKA IN POTOKA NIČNICA NA ODLAGALIŠČU NENEVARNIH ODPADKOV UNIČNO, HRASTNIK, BRDCE (Januar 2021)

Datum vzorčenja: 18.01.2021. **Konec analiza:** 18.03.2021.
Poreklo vzorca: Trenutni (naključni) vzorec površinske vode
Vzorčevalec: Delavec BIOINSTITUTA d.o.o. skladno s standardom HRN EN ISO 5667-6:2016*

Naročnik: Ceroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku
Delovni nalog: Naročilo št. 87/19 – ponudba izvajalca št. BMK-372/11/07/2019 z dne 11/07/2019
Šifra dejavnosti: 75.0

Pooblastilo: Potrdilo o vpisu v evidenco oseb za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja površinskih voda pod zaporedno številko 3 za čas do 6.8.2030 (št. 35435-31/2020-2 z dne 10.2.2021), Ministrstvo za okolje in prostor - Agencija Republike Slovenije za okolje.

Izvajalec naloge:

Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec

Laboratorijska dejavnost

Vodja: Mario Posedi, prof.fiz.in kem.

Laboratorij za ekologijo:

Vodja: dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing

Sodelavci: dr.sc. Vesna Šimunić-Mežnarić, dipl.ing

dr.sc. Gordana Hajduk, dipl.ing

Dunja Turk, dipl.ing.biol.

1. UVOD

Po Pogodbi smo na odlagališču nenevarnih odpadkov Unično v mesecu januarju 2021 izvedli meritve onesnaženosti površinske vode Brezniškega potoka in potoka Ničnica.

V poročilu navajamo podatke iz izvedenih terenskih meritvah, vzorčenju vod in rezultate analiz vzorcev vod.

2. OPSEG DEL

Dela smo izvedli skladno:

- s Pogodbom in ponudbom BMK-372/11/07/2019 z dne 11/07-2019.
- z okoljevarstvenim dovoljenjem (35407-86/2006-21; 65406-3/2014-2; 35406-31/2013-8 in 35406-16/2015-10)
- s Pravilnikom o obratovalnem monitoringu stanja površinskih voda (Ur. list RS št. 91/2013)
- z Uredbo o stanju površinskih voda (Ur. list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Vzorčenje in meritve smo izvedli na naslednjih merilnih mestih:

- **Brezniški potok – gorvodno (BPG)**
- **Brezniški potok – dolvodno (BPD)**
- **potok Ničnica (NPD)**

Na omenjenih merilnih mestih smo izvedli terenske meritve – temperaturo vode, pH vrednost, elektroprevodnost, koncentracijo kisika in nasičenost s kisikom ter vzorčenje površinskih vod s pripravo vzorcev.

3. PODATKI O VZORČENJU

Površinsko vodo smo vzorčili skladno z določili standarda HRN EN ISO 5667-6:2016*

Merilno mesto: **Brezniški potok – dolvodno (BPD)**

Način vzorčenja: zajem

Številka vzorca: **PV/41/21**

Vzorčevalec: Saša Šarić

Merilno mesto: **Brezniški potok – gorvodno (BPG)**

Način vzorčenja: zajem

Številka vzorca: **PV/42/21**

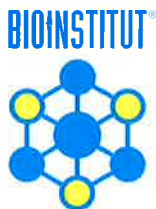
Vzorčevalec: Saša Šarić

Merilno mesto: **potok Ničnica (NPD)**

Način vzorčenja: zajem

Številka vzorca: **PV/43/21**

Vzorčevalec: Saša Šarić



Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,

OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,

Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,

Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec

Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



POROČILO O VZORČENJU IN TERENSKIH MERITVAH PV/41/21 (dolvodno)

VZOREC:

Številka vzorca:	PV/41/21 (dolvodno)		
Naročnik:	Ceroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku		
Izvajalec:	Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec		
Metoda vzorčenja:	HRN EN ISO 5667-6:2016*		
Poreklo vzorca:	Trenutni (naključni) vzorec površinske vode		
Mesto vzorčenja:	Odlagališče Unično, Hrastnik, Brdce – Brezniški potok – dolvodno (BPD)		
Koordinate:	X - 111715,63 ; Y - 512495,63		
Oznaka:	BPD		
Odvzel:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	18.01.2021. 13:15h
Začetek analize:	18.01.2021. 13:15h	Konec analize:	18.03.2021.
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti, vsebnosti raztopljenega kisika in nasičenosti s kisikom.		
Opis vzorca:	Površinska voda – brez vonja, svetlo rumene barve in brez vidnih odplak		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

1	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40/50a, II. Izdanje (11.10.2019)*	2,4	-15,0	-15,0
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	6,2	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	8,1	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	1304	0	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	10,97	0,10	0,10
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	100,0	1,0	1,0



POROČILO O PRESKUSIH PV/41/21 (dolvodno)

I	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00213	0,00005	0,00005
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	SOP-LEK-33;37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000108	0,000032	0,000108
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	SOP-LEK-33;37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000068	0,000020	0,000068
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,047	0,005	0,005
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	HRN EN ISO 12010:2019*	< 0,1	0,05	0,1
1.10	Klorfenvinfos	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.18	1,2-dikloreten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.19	Diklormetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	4,6	0,6	0,6
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	6,670	0,01	0,01
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00111	0,00005	0,00005
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.25	Heksaklorbutadien(HCBD)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.26	Heksaklorocikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002

1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,111	0,005	0,005
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	< 0,007	0,007	0,007
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	8,094	0,065	0,065
1.32	Nonilfenol (4-nonifenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,066	0,05	0,05
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,009	0,009	0,009
1.34	Pentaklorbenzen (PeCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0002	0,001
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,01	0,01	0,01
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.40	Poliaromatski ogljikovodik – PAH (indeno (1,2,3,-c,d,)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3
1.43	Trikloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.44	Tributilkositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
2	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
2.1	Lakohlapni klorirani ogljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	4,6		0,6
2.2	Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00338	0,00005	0,00005
2.3	Pesticidi (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**; SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002		0,002

*Akreditirane metode skladno s standardom HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

**Akreditirane metode s fleksibilnim obsegom skladno s standardom HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

LP-OSK *Letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

NDK-OSK *Največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Pripomba: Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec.

Vodja Laboratorija za ekologijo:

dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.


Vodja Laboratorijske dejavnosti:

Mario Posedi, prof. fiz. in kem.

"KONEC POROČILA"



Bioinstitut d.o.o.
Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,
OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,
Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,
Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec
Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



POROČILO O VZORČENJU IN TERENSKIH MERITVAH PV/42/21 (gorvodno)

VZOREC:

Številka vzorca:	PV/42/21 (gorvodno)		
Naročnik:	Ceroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku		
Izvajalec:	Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec		
Metoda vzorčenja:	HRN EN ISO 5667-6:2016*		
Poreklo vzorca:	Trenutni (naključni) vzorec površinske vode		
Mesto vzorčenja:	Odlagališče Unično, Hrastnik, Brdce – Brezniški potok – gorvodno (BPG)		
Koordinate:	X - 111823,08 ; Y - 512547,19		
Oznaka:	BPG		
Odvzel:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	18.01.2021. 14:00h
Začetek analize:	18.01.2021. 14:00h	Konec analize:	18.03.2021.
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti, vsebnosti raztopljenega kisika in nasičenosti s kisikom.		
Opis vzorca:	Površinska voda – brez vonja in brez barve, brez vidnih odplak		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

1	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40/50a, II. Izdanje (11.10.2019)*	2,4	-15,0	-15,0
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	6,2	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	8,0	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	1069	0,1	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	12,04	0,10	0,10
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	101,5	1,0	1,0



POROČILO O PRESKUSIH PV/42/21 (gorvodno)

1	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00067	0,00005	0,00005
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	SOP-LEK-33;37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000108	0,000032	0,000108
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	SOP-LEK-33;37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000068	0,000020	0,000068
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,012	0,005	0,005
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	HRN EN ISO 12010:2019*	< 0,1	0,05	0,1
1.10	Klorfenvinfos	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.18	1,2-dikloreten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.19	Diklormetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6	0,6	0,6
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	2,080	0,01	0,01
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00017	0,00005	0,00005
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.25	Heksaklorbutadien(HCBD)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.26	Heksaklorocikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002

1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,054	0,005	0,005
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	< 0,007	0,007	0,007
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2,438	0,065	0,065
1.32	Nonilfenol (4-nonilfenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,054	0,05	0,05
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,035	0,009	0,009
1.34	Pentaklorbenzen (PcCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0002	0,001
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,32	0,01	0,01
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.40	Poliaromatski ogljikovodik – PAH (indeno (1,2,3,-c,d,)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3
1.43	Trikloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.44	Tributilkositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
2	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
2.1	Lakohlapni klorirani ogljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6		0,6
2.2	Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00084	0,00005	0,00005
2.3	Pesticidi (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**; SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002		0,002

*Akreditirane metode skladno s standardom HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

**Akreditirane metode s fleksibilnim obsegom skladno s standardom HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

LP-OSK *Letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

NDK-OSK *Največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Pripomba: Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec.

Vodja Laboratorija za ekologijo:
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing. 

Vodja Laboratorijske dejavnosti:
Mario Posedi, prof. fiz. in kem.

"KONEC POROČILA"



Bioinstitut d.o.o.
Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,
OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,
Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,
Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec
Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



POROČILO O VZORČENJU IN TERENSKIH MERITVAH PV/43/21 (potok Ničnica)

VZOREC:

Številka vzorca:	PV/43/21 (potok Ničnica)		
Naročnik:	Ceroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku		
Izvajalec:	Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec		
Metoda vzorčenja:	HRN EN ISO 5667-6:2016*		
Poreklo vzorca:	Trenutni (naključni) vzorec površinske vode		
Mesto vzorčenja:	Odlagališče Unično, Hrastnik, Brdce – potok Ničnica		
Koordinate:	X – 111852,34 ; Y -512439,34		
Oznaka:	NPD		
Odvzel:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	18.01.2021. 14:30h
Začetek analize:	18.01.2021. 14:30h	Konec analize:	18.03.2021.
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti, vsebnosti raztopljenega kisika in nasičenosti s kisikom.		
Opis vzorca:	Površinska voda – zelo šibkega vonja, temno rjave barve in brez vidnih odplak		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

1	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40/50a, II. Izdanje (11.10.2019)*	2,4	-15,0	-15,0
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	8,0	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	8,1	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	2780	0,1	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	10,93	0,10	0,10
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	99,7	1,0	1,0



POROČILO O PRESKUSIH PV/43/21 (potok Ničnica)

1	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,01361	0,00005	0,00005
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	0,002	0,002	0,002
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	SOP-LEK-33;37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000108	0,000032	0,000108
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	SOP-LEK-33;37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000068	0,000020	0,000068
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,183	0,005	0,005
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	HRN EN ISO 12010:2019*	< 0,1	0,05	0,1
1.10	Klorfenvinfos	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.18	1,2-dikloreten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.19	Diklormetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	6,2	0,6	0,6
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	0,370	0,01	0,01
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00781	0,00005	0,00005
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.25	Heksaklorbutadien(HCBD)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.26	Heksaklorocikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002

1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,820	0,005	0,005
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	< 0,007	0,007	0,007
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	24,449	0,065	0,065
1.32	Nonilfenol (4-nonifenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,026	0,05	0,05
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,009	0,009	0,009
1.34	Pentaklorbenzen (PeCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0002	0,001
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,03	0,01	0,01
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00008	0,00005	0,00005
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00030	0,00005	0,00005
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00035	0,00005	0,00005
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00040	0,00005	0,00005
1.40	Poliaromatski ogljikovidik – PAH (indeno (1,2,3,-c,d,)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00013	0,00005	0,00005
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3
1.43	Trikloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.44	Tributilkositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002
2	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
2.1	Lahkohlapni klorirani ogljikovidiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	6,2		0,6
2.2	Policiklični aromatski ogljikovidiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,02268	0,00005	0,00005
2.3	Pesticidi (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**; SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002		0,002


*Akreditirane metode skladno s standardom HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

**Akreditirane metode s fleksibilnim obsegom skladno s standardom HRN EN ISO/IEC 17025:2017.

LP-OSK *Letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

NDK-OSK *Največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Pripomba: Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec.

Vodja Laboratorija za ekologijo:
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing. 

Vodja Laboratorijske dejavnosti:
Mario Posedi, prof. fiz. in kem.

"KONEC POROČILA"