



Poročilo o izvedeni nalogi Kemijško preskušanje pitne vode

Poročilo o izvedeni nalogi 1004-15/18999-19/119679/1 v celoti zamenjuje Poročilo o izvedeni nalogi 1004-15/18999-19/119679, z dne 5.11.2019.

Dodani normativi

Evidenčna oznaka: 1004-15/18999-19/119679/1

Naročnik: KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O.
ULICA MIRKA VADNOVA 1
4000 Kranj

Naročilo: Št. pogodbe naročnika: 24/V/2018, 12.12.2018

Izvajalci: Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.

Kranj, 19.11.2019

Vodja naloge:
mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.

Elektronsko podpisal mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem. ob 19.11.2019 13:54:20

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev
okolja Kranj
Vodja oddelka:

mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Podatki o vzorcu

Vzorec:	Pitna voda
Številka vzorca:	19/119679
Namen:	Pogodba
Naročnik:	KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O., ULICA MIRKA VADNOVA 1, 4000 Kranj
Vzorec odvzel:	Rok Oblak, Komunala Kranj
Čas odvzema:	15.10.2019 10:40
Mesto odvzema:	VODOVOD JEZERSKO, Jezersko, osnovna šola
Vzorec sprejel:	Katja Kraj
Kraj in čas sprejema:	KR, 15.10.2019 13:25

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Motnost	0.10	NTU		4	skladen
pH	7.72			6.5-9.5	skladen
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		/	/
Električna prevodnost (20°C)	224	µS/cm		2500	skladen
Oksidativnost (Permanganatni indeks (oksidativnost) *)	<0.1	mg/L	O2	5	skladen
Amonij	<0.02	mg/L		0.50	skladen
Nitrat	2.6	mg/L		50	skladen
Nitrit	<0.023	mg/L	NO2	0.5	skladen
Kalcij	29	mg/L		/	/
Klorid	<1.0	mg/L		250	skladen
Magnezij	8.1	mg/L		/	/
Skupna trdota	7.9	°N		/	/
Sulfat	9.1	mg/L		250	skladen
Natrij	0.51	mg/L		200	skladen
Fluorid	<1.0	mg/L		1.5	skladen
Bromat	6.4	µg/L		10	skladen
1,2-Dikloroetan	<0.1	µg/L		3	skladen
Benzen	<0.1	µg/L		1	skladen
Aluminij	<10	µg/L		200	skladen
Antimon	<1.0	µg/L		5	skladen
Arzen	<1.0	µg/L		10	skladen
Bor	<0.010	mg/L		1	skladen
Baker	<0.010	mg/L		2	skladen



Kadmij	<1.0	µg/L	5	skladen
Krom	<10	µg/L	50	skladen
Mangan	<10	µg/L	50	skladen
Nikelj	<10	µg/L	20	skladen
Svinec	<1.0	µg/L	10	skladen
Selen	<10	µg/L	10	skladen
Železo	<10	µg/L	200	skladen
Živo srebro	<0.5	µg/L	1	skladen
Polciklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.04	µg/L	0.1	skladen
Benzo(a)piren	<0.01	µg/L	0.01	skladen
Celotni cianid	<5	µg/L	50	skladen
Acetoklor	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Alaklor	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Atrazin	<0.04	µg/L	0.1	skladen
Atrazin, Desetil-	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Cianazin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Atrazin, Desizopropil-	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Metazaklor	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Metolaklor	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Prometrin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Propazin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Sebutilazin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Simazin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Terbumeton	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Terbutilazin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Terbutrin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Metamitron	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Metribuzin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
2,6-Diklorobenzamid	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Aldrin	<0.03	µg/L	0.03	skladen
Ametrin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Dieldrin	<0.03	µg/L	0.03	skladen
Endrin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Heksaklorobenzen (HCB)	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Heptaklor	<0.03	µg/L	0.03	skladen
Izodrin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Prometon	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Simetrin	<0.05	µg/L	0.1	skladen
alfa-HCH	<0.05	µg/L	0.1	skladen
alfa-endosulfan	<0.05	µg/L	0.1	skladen
beta-HCH	<0.05	µg/L	0.1	skladen
beta-endosulfan	<0.05	µg/L	0.1	skladen
delta-HCH	<0.05	µg/L	0.1	skladen
gama-HCH (Lindan)	<0.05	µg/L	0.1	skladen



o,p-DDD	<0.05	µg/L	0.1	skladen
o,p-DDE	<0.05	µg/L	0.1	skladen
o,p-DDT	<0.05	µg/L	0.1	skladen
p,p-DDD	<0.05	µg/L	0.1	skladen
p,p-DDE	<0.05	µg/L	0.1	skladen
p,p-DDT	<0.05	µg/L	0.1	skladen
Pesticidi (vsota)	<0.05	µg/L	0.5	skladen
Trihalometani (vsota)	<2	µg/L	100	skladen
Tetrakloroeten (tetrakloroetilen)	<2	µg/L	10	skladen
Trikloroeten (trikloroetilen)	<2	µg/L	10	skladen
Tetrakloroeten+trikloroeten	<4	µg/L	10	skladen

* V oklepaju je navedeno poimenovanje kot na priloženih poročilih o preskušanju.

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Pravilnik o pitni vodi, Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015, 51/2017 , Priloga 1

Priloge poročila:

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1004-15/18999-19/119679-K/1



Poročilo o kemijskem preskušanju

Poročilo o kemijskem preskušanju 1004-15/18999-19/119679-K/1 v celoti zamenjuje Poročilo o kemijskem preskušanju 1004-15/18999-19/119679-K, z dne 5.11.2019.

Dodani normativi

Vzorec:	Pitna voda	Sprejem vzorca	Datum poročila: 19.11.2019
Številka vzorca:	19/119679	Datum in ura: 15.10.2019 13:25	
Namen:	Pogodba	Sprejel: Katja Kralj	
Naloga:	Kemijsko preskušanje pitne vode		
Vodja naloge:	mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.		
Naročnik:	KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O., ULICA MIRKA VADNOVA 1, 4000 Kranj		
Naročilo:	Št. pogodbe naročnika: 24/V/2018, 12.12.2018		
Mesto odvzema:	VODOVOD JEZERSKO, Jezersko, osnovna šola		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura: 15.10.2019 10:40			
Odvzel: Rok Oblak, Komunala Kranj			

Podatki naročnika navedeni na poročilu o preskušanju so naslednji:

podatki o vzorcu, podatki o odvzemu vzorca (mesto odvzema, datum in ura odvzema, vzorčevalec).

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Motnost	0.10		NTU		ISO 7027-1:2016, KR	16.10.19 16.10.19
pH	7.72				SIST ISO 10523:2010 ^[1] , KR	15.10.19 15.10.19
Barva (436 nm)	<0.1 #		m-1		SIST EN ISO 7887:2012, metoda B, KR	18.10.19 18.10.19
Električna prevodnost (20°C)	224 #		µS/cm		SIST EN 27888: 1998, KR	15.10.19 15.10.19
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.1 #		mg/L	O2	SIST EN ISO 8467:1998 modif., KR	18.10.19 18.10.19
Amonij	<0.02 #		mg/L		SIST ISO 7150-1:1996, KR	21.10.19 21.10.19
Nitrat	2.6		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	16.10.19 16.10.19
Nitrit	<0.023		mg/L	NO2	SIST EN 26777:1996, KR	18.10.19 18.10.19
Kalcij	29 #		mg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Klorid	<1		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	16.10.19 16.10.19
Magnezij	8.1 #		mg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Skupna trdota	7.9 #		°N		SM 2340 C:2005, KR	04.11.19 04.11.19



Evidenčna oznaka: 1004-15/18999-19/119679-K/1

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Trdota karbonatna	7.6 #		°N		SM 2340 C:2005, KR	04.11.19 04.11.19
Trdota nekarbonatna	0.3 #		°N		SM 2340 C:2005, KR	04.11.19 04.11.19
Sulfat	9.1		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	17.10.19 17.10.19
Natrij	0.51 #		mg/L		ISO 17294-2:2016, KR	05.11.19 05.11.19
Fluorid	<1		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	16.10.19 16.10.19
Bromat	6.4 #		µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	29.10.19 29.10.19
1,2-Dikloroetan	<0.4	<0.1 #	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	17.10.19 22.10.19
Benzen	<0.3	<0.1 #	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	17.10.19 22.10.19
Aluminij	<10 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Antimon	<1.0 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	05.11.19 05.11.19
Arzen	<1 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Bor	<0.010 #		mg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Baker	<0.01 #		mg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Kadmij	<1 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Krom	<10 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Mangan	<10 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Nikelj	<10 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Svinec	<1 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Selen	<10 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	05.11.19 05.11.19
Železo	<10 #		µg/L		ISO 17294-2:2016, KR	17.10.19 17.10.19
Živo srebro	<0.5		µg/L		EPA METHOD 7473:2007, KR	16.10.19 16.10.19
Heksaklorobutadien (HCBD)	<0.05 #		µg/L		SIST EN ISO 6468:1998, KR	23.10.19 23.10.19
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.04 #		µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	23.10.19 23.10.19
Benzo(a)piren	<0.01 #		µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	23.10.19 23.10.19
Benzo(b)fluoranten	<0.04 #		µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	23.10.19 23.10.19



Evidenčna oznaka: 1004-15/18999-19/119679-K/1

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Benzo(k)fluoranten	<0.04 #	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	23.10.19 23.10.19
Benzo(ghi)perilen	<0.04 #	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	23.10.19 23.10.19
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.04 #	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	23.10.19 23.10.19
Celotni cianid	<5 #	#	µg/L		SIST ISO 6703 -1:1996, modificiran ^[2] , KR	25.10.19 25.10.19
Acetoklor	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Alaklor	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Atrazin	<0.04 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Atrazin, Desetil-	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Cianazin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Atrazin, Desizopropil-	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Metazaklor	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Metolaklor	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Prometrin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Propazin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Sebutilazin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Simazin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Terbumeton	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Terbutilazin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Terbutrin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Metamitron	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Metribuzin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
2,6-Diklorobenzamid	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Aldrin	<0.03 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Ametrin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Dieldrin	<0.03 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Endrin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19



Evidenčna oznaka: 1004-15/18999-19/119679-K/1

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Heksaklorobenzen (HCB)	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Heptaklor	<0.03 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Heptaklorepoksid	<0.03 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Izodrin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Prometon	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Simetrin	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
alfa-HCH	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
alfa-endosulfan	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
beta-HCH	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
beta-endosulfan	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
delta-HCH	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
gama-HCH (Lindan)	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
o,p-DDD	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
o,p-DDE	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
o,p-DDT	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
p,p-DDD	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
p,p-DDE	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
p,p-DDT	<0.05 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	23.10.19 23.10.19
Pesticidi (vsota)	<0.05 #	#	µg/L		Izračun, KR	23.10.19 23.10.19
Diklorobromometan	<2 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR	18.10.19 18.10.19
Triklorometan (kloroform)	<2 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR	18.10.19 18.10.19
Dibromoklorometan	<2 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR	18.10.19 18.10.19
Tribromometan (bromoform)	<2 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR	18.10.19 18.10.19
Trihalometani (vsota)	<2 #	#	µg/L		Izračun, KR	18.10.19 18.10.19
Tetrakloroeten (tetrakloroetilen)	<2 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR	18.10.19 18.10.19
Trikloroeten (trikloroetilen)	<2 #	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR	18.10.19 18.10.19



Evidenčna oznaka: 1004-15/18999-19/119679-K/1

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Tetrakloroeten+trikloroeten	<4	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR	18.10.19 18.10.19

[1] Temperatura vzorca med meritvijo: 20,0 °C.

[2] Modifikacija je amperometrična določitev s CN analizatorjem.

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

NM - OKA Novo mesto, Dalmatinova ulica 3, Novo mesto

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

LOD-meja zaznavnosti, najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

LOQ-meja določljivosti, najnižja koncentracija analita, ki jo lahko pri določenih pogojih določimo s sprejemljivo točnostjo in natančnostjo.

V stolpcu "Vrednosti pod LOQ" navajamo izmerjene vrednosti med LOD in LOQ. Predpona "<" pred številko pomeni, da je vrednost nižja od LOD. Tako poročani rezultati so izven območja akreditirane dejavnosti (#). Navajamo jih na zahtevo naročnika ali zakonodaje.

Elektronsko potrdili:

Maja Križan, univ.dipl.kemik

OKA Novo mesto

Vodja oddelka:

mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.

Elektronsko podpisal mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem. ob 19.11.2019 13:54:46

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani 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 od sprejema vzorca do začetka analiz ustrezno hranjen. Rezultati se nanašajo na prejeti vzorec.

Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.