



Poročilo o izvedeni nalogi

KONTROLNE MERITVE ODPADNIH VOD IZ MALE KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE < 50 PE - MKČN Koča pri Triglavskih jezerih

Evidenčna oznaka: 2700-20/86423-22/62679

Naročnik: PLANINSKO DRUŠTVO LJUBLJANA - MATICA
TRDINOVA ULICA 8
1000 Ljubljana

Naročilo: E-mail naročilo g. Jenko, z dne 06.07.2022

Izvajalci: Oddelek za odpadne vode
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

Pooblastilo: MOP št. 35435-18/2021-5

Vodja naloge: Nina Oman, univ.dipl.kem.

Maribor, 07.07.2022

Oddelek za odpadne vode
Vodja naloge:

Nina Oman, 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

Številka vzorca: 22/62679
Namen: Kontrolna meritev
Naročnik: PLANINSKO DRUŠTVO LJUBLJANA - MATICA, TRDINOVA ULICA 8, 1000 Ljubljana
Vzorec odvzel: Karl Zupanc, NLZOH OOV
Čas odvzema: 21.06.2022 11:13 - 11:33
Mesto odvzema: Iztok iz MKČN Koča pri Triglavskih jezerih - MM1
Vzorec sprejel: Karl Zupanc
Kraj in čas sprejema: Kranj, 22.06.2022 07:52

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Organski parametri->Druge organske spojine					
Biokemijska potreba po kisiku - BPK5 (Biokemijska potreba po kisiku (BPK5) *)	105	mg/L	O2	/	/
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
KPK s K2Cr2O7 (Kemijska potreba po kisiku - KPK (K2Cr2O7) *)	252	mg/L	O2	200	ni skladen

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

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode, (Ur.l.št.:98/15; 76/17; 81/19; 194/21), PRILOGA 1; Preglednica 3 (<50 PE)

Ocena rezultatov

Vrednosti izmerjenih parametrov v odpadni vodi na iztoku iz KČN, v času meritev, niso bile usklajene s predpisanimi mejnimi vrednostmi.

Prekoračeni parametri: KPK.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2700-20/86423-22/62679-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1004-20/86423-22/62679-K



Poročilo o preskušanju

Vzorec: Iztok iz MKČN Koča pri Triglavskih jezerih - 1.kontrolna meritev 21.06.2022

Matriks: Odpadna voda

Številka vzorca: 22/62679

Namen: Kontrolna meritev

Naloga: KONTROLNE MERITVE ODPADNIH VOD IZ MALE KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE < 50 PE
- MKČN Koča pri Triglavskih jezerih

Vodja naloge: Nina Oman, univ.dipl.kem.

Naročnik: PLANINSKO DRUŠTVO LJUBLJANA - MATICA, TRDINOVA ULICA 8, 1000 Ljubljana

Naročilo: E-mail naročilo g. Jenko, z dne 06.07.2022

Plan vzorčenja: DN 175919, 21.06.2022

Mesto odvzema: Iztok iz MKČN Koča pri Triglavskih jezerih - MM1

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-10: 1996; Kvalificiran trenutni vzorec (do 2h)

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 21.06.2022 11:13 - 11:33

Odvzel: Karl Zupanc, NLZOH OOV

Slika oz. shema mesta odvzema:

Iztok iz MKČN Koča pri Triglavskih jezerih MM1

Sprejem vzorca

Datum in ura: 22.06.2022 07:52

Sprejel: Karl Zupanc

Datum poročila: 07.07.2022





Podrobnejši podatki o izvedbi vzorčenja - OOV Maribor

- Identifikacija uporabljene opreme (oznaka aparata): OPR-OOV-EKR-004
- Tip črpanja: ročno vzorčenje
- Uporaba sita: NE
- Čiščenje cevi pred uporabo: DA
- Hlajenje vzorca med vzorčenjem: DA T začetna: / °C T končna: / °C
- Število odvzetih vzorcev (aliquotov) iz katerih je sestavljen kompozitni vzorec: 5
- Programiranje uporabljeno za vzorčenje: trajanje: KTV - 20 min., interval: 4 min., volumen: 1000 ml
- Ponovljivost ≤ 5 %: DA
- Točnost ≤ 10 %: DA
- Hitrost črpanja ≥ 0,50 m/s: NE
- Premer sesalne cevi: / mm
- Dolžina sesalne cevi: / m
- Skupna količina vzorca: 5,0 L
- Izvajanje kontrol kakovosti in vrsta nadzora: DA, v skladu s planom zagotavljanja kakovosti
- Material cevi: PE
- Material zbirne posode: nerjaveči material
- Informacije o uporabljeni tehniki konzerviranja vzorcev: v skladu z zahtevami SIST ISO 5667-3
- Informacije o uporabljeni tehniki filtriranja vzorcev: brez filtracije vzorca

- Informacije o vseh pogojih skladiščenja in transporta vzorcev: hladilnik v Ford Transit MB CG 858
vzorec je bil od časa vzorčenja do sprejema/prevzema hlajen v skladu z zahtevami SIST ISO 5667-3
- Opažanja in pripombe, pomembne za interpretacijo prihodnjih analitičnih rezultatov
(vir onesnaženja, opažen med vzorčenjem, med konzerviranjem, razlogi za spremembo lokacije itd.):
Koča pri Triglavskih jezerih je bila ponovno odprta 15.06.2022 - od septembra 2021 je bila zaprta Zagon MKČN
je bil opravljen 15.06.2022. Dne 21.06.2022 je bilo v ČN dodano aktivno blato. Temperatura vode na iztoku iz
aeracijskega bazena je pod 12 stopinj celzija.

Vremenski podatki

Vremenske razmere v času vzorčenja suho, sončno

Rezultati

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve						
Temperatura zraka	25.5	#	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Temperatura vode	8.9		°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
pH	7.4				SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Senzorične lastnosti vode						
Barva	rjava	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Intenziteta barve	srednje močna	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Motnost	rahlo moten	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22

Oddelek za odpadne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 MARIBOR; T:02 45 00 260; E:info@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran: 2/3

Orbita®LIMS ver.: 1.8.8.1
verzija predloge poročila: 1.6



Rezultati

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Senzorične lastnosti vode						
Usedlina	ni prisotna	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Pena	ni prisotna	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Tendenca po nastajanju pene	ne	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Vonj	po fekalijah	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Intenziteta vonja	rahl	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22
Oljni film	ni prisoten	#			ONORM M 6620:2012, na mestu odvzema	21.06.22 21.06.22

Vodja naloge:
Nina Oman, univ.dipl.kem.

Elektronsko podpisal Nina Oman, univ.dipl.kem. ob 07.07.2022 09:22

Rezultati se nanašajo na vzorčeni 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.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec:	Iztok iz MKČN Koča pri Triglavskih jezerih - 1.kontrolna meritev 21.06.2022		
Matriks:	Odpadna voda		
Številka vzorca:	22/62679		
Namen:	Kontrolna meritev		
Naloga:	KONTROLNE MERITVE ODPADNIH VOD IZ MALE KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE < 50 PE Prve meritve OV iz MKČN		
Vodja naloge:	Nina Oman, univ.dipl.kem.		
Naročnik:	PLANINSKO DRUŠTVO LJUBLJANA - MATICA, TRDINOVA ULICA 8, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	/		
Mesto odvzema:	PLANINSKO DRUŠTVO LJUBLJANA-MATICA, Iztok iz MKČN Koča pri Triglavskih jezerih		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 05.07.2022	
Datum in ura: 21.06.2022 11:13 - 11:33	Datum in ura: 22.06.2022 07:52		
Odvzel: Karl Zupanc, NLZOH OOV	Sprejel: Karl Zupanc		

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
Kemijska potreba po kisiku - KPK (K ₂ Cr ₂ O ₇)	252		mg/L	O ₂	SIST ISO 15705:2010, KR	22.06.22 22.06.22
Celotni dušik	140		mg/L		SIST EN 12260:2003, KR	24.06.22 24.06.22
Amonij	111		mg/L	N	SIST ISO 5664:1996, KR	01.07.22 01.07.22
Nitrat	<0.2	<0.02 #	mg/L	N	SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	23.06.22 23.06.22
Celotni fosfor	25.7		mg/L	P	SIST EN ISO 6878:2004, poglavje 8, modificiran, KR	04.07.22 04.07.22
Fosfat-orto	77.8	#	mg/L	PO ₄	SIST EN ISO 6878 - Točka 4: 2004, KR	24.06.22 24.06.22
Celotni organski ogljik - TOC	56		mg/L		SIST ISO 8245:2000, KR	22.06.22 22.06.22
Biokemijska potreba po kisiku (BPK ₅)	105		mg/L	O ₂	ISO 5815-1:2019 modificirana, KR	24.06.22 29.06.22
Električna prevodnost (20°C)	1635	#	μS/cm		SIST EN 27888: 1998 ^[1] , KR	22.06.22 22.06.22

T=23,0 °C

[1] Korekcija s pomočjo temperaturne kompenzacije instrumenta.

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.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1004-20/86423-22/62679-K

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

Elektronsko podpisal mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem. ob 05.07.2022 14:55:15

Rezultati se nanašajo na vzorčni 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.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.