

VERZIJA: 16.12.2021



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA  
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

## **POROČILO O OBRATOVALNEM MONITORINGU ZA KOMUNALNO ČISTILNO NAPRAVO**

### **ČN JEZERSKO**

**Za leto 2021**

**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



Naslov: **POROČILO O OBRATOVALNEM MONITORINGU ZA  
KOMUNALNO ČISTILNO NAPRAVO  
ČN JEZERSKO**

Naprava: **ČN JEZERSKO**

Za leto: 2021

Evidenčna oznaka: 2700-15/28723-21/LP-KR3

Datum: 12.01.2022

Izvajalec: NLZOH, COZ, OOV  
Enota Kranj  
Gospodsvetska ulica 12  
4000 Kranj

Naročnik: KOMUNALA KRANJ, Javno podjetje, d.o.o.  
Ulica Mirka Vadnova 1  
4000 Kranj

Odgovorna oseba  
izvajalca monitoringa: mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr.med., spec.direktorica

Vodja kakovosti: mag. Barbara Kahne Juriševič, univ. dipl. kem.

Operativno vodenje Nina Oman, univ.dipl.kem.

Vodja oddelka za Tatjana Jurša, univ. dipl.inž. kem. tehnol.

Vzorčenje, meritve Karl Zupanc, Nina Oman

Sodelavci: Nina Oman  
Karl Zupanc  
sodelavci Oddelka za za kemijske analize živil, vod in

## POROČILO O MONITORINGU ODPADNIH VOD

OBČASNE ALI TRAJNE MERITVE ZA LETO

2021

## PODATKI O UPRAVLJAVCU ČN

Naziv upravljavca:	KOMUNALA KRANJ, Javno podjetje, d.o.o.
Naslov upravljavca	
Naselje:	KRANJ
Ulica:	MIRKA VADNOVA
Hišna številka:	1
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Matična številka upravljavca:	5067731
Identifikacijska številka za DDV:	72495421
Šifra dejavnosti upravljavca:	41000
Kontaktna oseba:	MARKO MARGETIČ
telefon:	041 343 134
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si

## PODATKI O IZVAJALCU MONITORINGA

Naziv izvajalca monitoringa:	NLZOH, Lokacija Kranj
Naslov izvajalca monitoringa	
Naselje:	KRANJ
Ulica:	GOSPOSVETSKA ULICA
Hišna številka:	12
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Identifikacijska številka za DDV:	19651295
Šifra dejavnosti izvajalca monitoringa:	86909
Kontaktna oseba:	NINA OMAN
telefon:	04 20 17 156; gsm: 031 697 578
elektronski naslov:	nina.oman@nlzoh.si

## PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE ODVAJANJA IN ČIŠČENJA ODPADNIH VOD

Naziv izvajalca javne službe:	KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O.
Naslov izvajalca javne službe	
Naselje:	Kranj
Ulica in hišna številka:	ULICA MIRKA VADNOVA 1
Poštna številka:	4000
Ime pošte:	KRANJ
Identifikacijska številka za DDV:	72495421
Kontaktna oseba:	Marko Margetič
telefon:	041 343 134
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si

## PODATKI O DIGITALNEM PODPISNIKU

Obrazec digitalno podpisal (ime in priimek):	Nina Oman
Serijska št. digitalnega potrtila podpisnika:	4D 41 5C 6C

V (Na):

Kranju,

Datum:

12.01.2022

Ime in priimek zakonitega zastopnika  
izvajalca monitoringa

mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr.med., spec.,  
direktorica

Ime in priimek zakonitega zastopnika  
upravljavca čistilne naprave

Matjaž Berčon, direktor

## 1. Glavne tehnične značilnosti čistilne naprave

### 1.1 Opis tehnologije čiščenja

(tehnološka shema procesa je obvezna priloga in se doda na list Priloge)

Obravnavana MKČN Jezersko je bila zgrajena za namen čiščenja komunalne odpadne vode iz dela naselja Zgornje Jezersko. Tip čistilne naprave je Ekorol 22 - 800 PE, proizvajalca Bio-tehna, Engineering, d.o.o., Kranj. Čistilna naprava deluje na principu biološkega čiščenja z rotirajočim kontaktorjem s pritrjeno biomaso. Z obratovanjem je pričela v letu 2014.

Čistilna naprava Ekorol 22 je mehansko - biološka pretočna čistilna naprava z zmogljivostjo čiščenja 800 PE. Mehanska stopnja čiščenja odpadne vode poteka v emšerjevem usedalniku, biološka stopnja pa s pomočjo rotirajočega biološkega kontaktorja s pritrjeno biomaso.

#### Linija vode

##### Mehanska stopnja čiščenja

Komunalna odpadna voda gravitacijsko doteka na ČN po ločenem kanalizacijskem omrežju v vstopno črpališče, iz katerega se s potopnima črpalkama prečrpava v prvo stopnjo čiščenja - emšerjev usedalnik. V njem poteka mehansko čiščenje z usedanjem in izločanjem plavajočih snovi. Mulj se useda v spodnjo komoro usedalnika, mehansko očiščena voda pa odteka v postopek biološkega čiščenja z rotirajočim biološkim kontaktorjem.

##### Biološka stopnja čiščenja

Biološko čiščenje je zagotovljeno z rotirajočima biološkima kontaktorjema Ekorol 22. To sta valja iz velikega števila specialno profiliranih plastičnih plošč. Rotirajoča biološka kontaktorja sta skoraj do polovice potopljena v vodo in počasi rotirata s čimer je zagotovljen zadosten dovod kisika iz zraka, da so razgradni procesi odpadne organske snovi v vodi aerobni. Na ploščah kontaktorjev - valjev prirasli mikroorganizmi izvajajo biološko čiščenje. Odpadna voda se preliva k valjema iz dovodnega žleba.

Količina priraslih mikroorganizmov na valjih stalno narašča in se odebeljena prerast na ploščah občasno odluči v večjih ali manjših kosmih. Ta biološki mulj skupaj z biološko očiščeno vodo v konus zaključnega - sekundarnega usedalnika. V procesu zaključnega usedanja v sekundarnem usedalniku se biološki mulj loči od vode in useda na dno, prečiščena voda pa odteka preko prelivnega žleba in odvodne kanalizacije v odvodnik - potok Jezernica.

Za odstranjevanje usedlega mulja iz naknadnega - sekundarnega usedalnika je montirana črpalka za fekalne vode. V konusa naknadnega usedalnika segata cevi, preko katerih se usedali mulj prečrpava na začetek čistilnega procesa in sicer v emšerjev usedalnik. Tam se skupaj s primarnim muljem posede v spodnjo komoro usedalnika.

#### Linija blata

Spodnja komora emšerjevega usedalnika ima funkcijo gnilišča. Dimenzionirana je tako, da se lahko izvede popolna mineralizacija mulja. Plini, ki nastanejo pri fermentaciji mulja, se dvigujejo navzgor, kjer jim posebna pregradna konstrukcija preprečuje vstop v usedalni del. Pregrada vodi pline ob straneh usedalnika na površino.

Pregniti mulj je potrebno občasno prazniti iz spodnje komore emšerjevega usedalnika. V izplinjevalnih progah emšerjevega usedalnika so vgrajene fiksne sesalne cevi s hitro Perrot sklopko s priklopnim obročem na katero se priključi cev komunalnega vozila za odvoz mulja.

Obravnavana ČN se ne nahaja na vodovarstvenem območju zajetja pitne vode in tudi ne na prispevnem območju kopalne vode ter tudi ne na občutljivem območju evtrofikacije (glej priloge).

### 1.2 Objekti naprave in njihove prostornine

Na ČN Jezersko se zagotavljajo naslednje stopnje čiščenja:

- ~ primarni Emscherjev usedalnik: 72 m<sup>3</sup>,
- ~ biološka stopnja - rotirajoči kontaktor: 2 x 35 m<sup>3</sup>
- ~ sekundarnu usedalnik: 45 m<sup>3</sup>

Hitrost rotiranja in velikost kontaktorjev zagotavljata optimalni dotok zraka za razvoj mikroorganizmov in za zagotavljanje ustreznih vrednosti parametrov odpadne vode. Čistilna naprava omogoča nadgradnjo za nitrifikacijo in kemični del za odstranjevanje fosforja. V primeru potrebe mikrobiološkega čiščenja odpadne vode (dezinfekcije) se lahko dodajo tudi UV luči.

Volumen ČN je takšen, da zagotavlja ustrezno čiščenje komunalne odpadne vode s pretokom max. 120 m<sup>3</sup> dnevno. Blato iz ČN se občasno, oziroma po potrebi (1- krat letno) izčrpa in odpelje na nadaljnjo obdelavo na CČN Kranj. Zaradi razlike glede na avtomatki preračun v obrazcu Poročilo 3, se podrobneje količine s podatki o nastanku blata nahajajo v prilogi.

### 1.3 Rekonstrukcija naprave

#### 1.4 Priključena naselja in deli naselij, priključene industrijske naprave in njihov delež v skupni letni količini čiščene odpadne vode

MKČN Jezersko je projektirana za kapaciteto čiščenja 800 PE. Komunalna odpadna voda nastaja v gospodinjstvih na območju kjer ni industrijskih ter večjih gostinskih obratov. Povprečna dnevna poraba vode iz javnega vodovoda in s tem tudi količina odpadne vode, ki se čisti na obravnavani ČN, je trenutno okrog 50 m<sup>3</sup> oz. v letu 2021 je bila 18.281 m<sup>3</sup> (trenutni zadrževalni čas odpadne vode na ČN je večji od 40 ur).

Meteorna voda iz streh objektov in utrjenih površin se odvaja ločeno od komunalne odpadne vode v individualne ponikovalnice. Na območju Jezerskega sestava tal omogoča zelo dobro ponikanje vode, zato ni bil izgrajen dodaten kanalizacijski vod za padavinsko vodo, ampak se bo še naprej izvajalo razpršeno odvajanje meteorne vode iz streh objektov in utrjenih površin preko manjših ponikovalnic z ustreznim predčiščenjem kot so lovilniki olj in peskolovi.

V naselju Zgornje Jezersko ne nastaja industrijska odpadna voda, torej se na MKČN Jezersko čisti samo komunalna odpadna voda.

### 1.5 Opombe

/

<b>2. Osnovni podatki o ČN</b>	
<b>IME ČN</b>	ČN JEZERSKO
Zmogljivost (PE):	800
Tip naprave:	KOMUNALNA
Dodatno čiščenje:	
Recipient:	preko potoka Jezernica v reko Kokro
Leto pričetka obratovanja:	2014
Leto začetka obratovanja rekonstruirane naprave:	
Vrednotenje iztoka odpadne vode:	6
Predvideno leto prilagoditve obstoječe ČN:	
Hidravlični zadrževalni čas:	48
<b>NASLOV:</b>	
Ulica:	Zgornje Jezersko
Hišna številka:	39 (najbližji objekt)
Poštna številka:	4206
Pošta:	Zgornje Jezersko
Občina:	Preddvor
<b>KONTAKTNA OSEBA:</b>	
Ime in priimek:	MARKO MARGETIČ
telefon:	041 343 134
elektronski naslov:	marko.margetic@komunala-kranj.si
<b>PODROČJE, KI GA POKRIVA ČN:</b>	
Naselja, deli naselij:	del naselja Zgornje Jezersko
Vrsta kanalizacije:	ločen
Izvor odpadnih vod:	javna kanalizacija - gospodinjstva (komunalna odpadna voda)
Večji nepriključeni onesnaževalci:	NI
<b>LOKACIJSKE INFORMACIJE:</b>	
Iztok na prispevne površine občutljivih območij zaradi eutrofikacije:	NE
Iztok na občutljivo območje (PRISPEVNO območje kopalnih voda):	NE
Iztok na občutljivo območje (VPLIVNO območje kopalnih voda):	NE
<b>Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata iztoka</b>	
n:	139262
e:	461007
<b>Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata CENTROIDA čistilne naprave</b>	
n:	139290
e:	461031
<b>Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata merilnega mesta na IZTOKU</b>	
n:	139286
e:	461035
<b>Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata merilnega mesta na VTOKU</b>	
n:	139297
e:	461029
<b>PODATKI ZA TEKOČE LETO OBRATOVANJA:</b>	
Št. stalno prijavljenih priključenih prebivalcev na ČN:	384
Število stalno prijavljenih priključenih prebivalcev na kanalizacijski sistem:	384
Število dni normalnega obratovanja:	365
Količina čiščene vode (1000 m <sup>3</sup> ):	18,281
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):	2
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka:	NE
Ali je merilno mesto urejeno:	DA
Pojasilo glede neurejenosti merilnega mesta:	/

2.1 Aglomeracije iz katerih se odvajajo komunalne odpadne vode na ČN		
ID aglomeracije	ime aglomeracije	velikost aglomeracije (PE)
3994	Zgornje Jezersko 2019	380

1

## 2.2 BLATO

<b>ODPADNE SNOVI IZ GREZNIC, KČN IN MKČN</b>	
ali se sprejemajo:	NE
količina (m <sup>3</sup> ):	
povpr. suha snov (%):	
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	

<b>BIOLOŠKO RAZGRADLJIVI ODPADKI</b>	
ali se sprejemajo:	NE
količina (m <sup>3</sup> ):	
povpr. suha snov (%):	
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	

<b>NASTALO BLATO PRED OBDELAVO</b>	
letna količina nastalega blata (m <sup>3</sup> ):	117
povpr. suha snov nastalega blata (%):	2,08%
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	NE
letna količina nastalega blata (tone SS):	2,4336

<b>ODVOZ NA DRUGO ČN (neobdelano blato)</b>	
količina (m <sup>3</sup> ):	117
povpr. suha snov blata (%):	2,08%
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	NE
količina (tone SS):	2,432
ime ČN na katero se blato odvaža:	

<b>OBDELANO BLATO</b>	
letna količina blata po obdelavi (tone):	
povpr. suha snov v blatu (%):	
ali gre za ocenjeni odstotek povpr. suhe snovi:	
letna količina blata (tone SS):	0
ali se izkorišča bioplin:	NE
količina bioplina (1000 m <sup>3</sup> ):	
ali se izvaja dehidracija:	

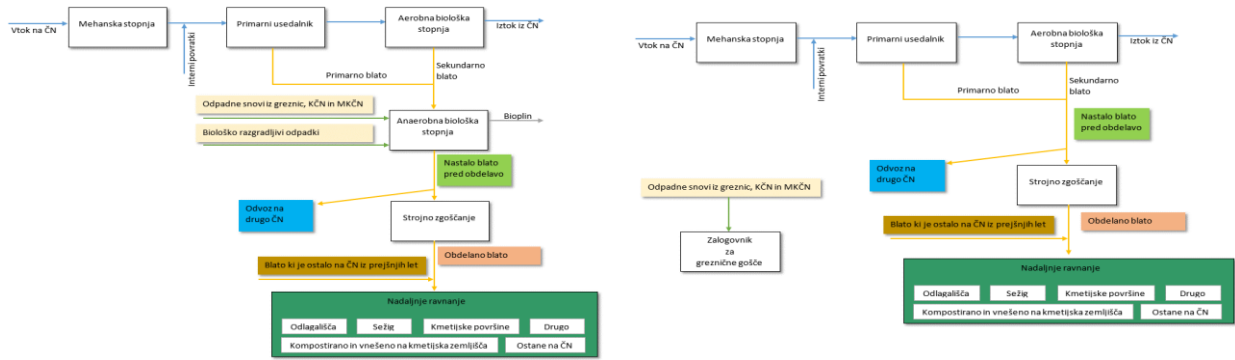
<b>NADALJNJE RAVNANJE Z BLATOM (odpadkom)</b>	
na odlagališča (tone SS):	
na kmetijske površine (tone SS):	
kompostirano in vnešeno na kmetijska zemljišča (tone SS):	
odvažanje na sežig (tone SS):	
drugo (tone SS):	
Pojasnilo na kakšen način se ravna z blatom (v primeru, da ste izpili rubriko "drugo" A44):	
celotna količina blata oddanega kot odpadek (tone SS):	0
ostanek na ČN (tone SS):	

<b>BLATO, KI JE OSTALO NA ČN IZ PREJŠNJIH LET</b>	
količina (tone SS):	

<b>OBDELAVA BLATA</b>	
stabilizacija - anaerobna:	NE
stabilizacija - aerobna:	NE
sušenje - zalogovnik:	NE
sušenje - sušilna greda:	NE



**SHEMATIČNI PRIKAZ:**



ODVOZ na ČN	ODVOZ na ČN	ODVOZ na ČN
117		
2,08%		
NE		
2,432	0	0

KONTROLE BILANCE BLATA:		
1. Iz podanih podatkov sledi, da je količina <b>blata oddanega kot odpadek</b> (celica B46 / celica B32) enaka:		0 ton.
Pozivam vas, da preverite ali se ta količina ujema s količinami, ki jih poročate na evidenčnih listih odpadkov. Če se podatki ne ujemajo ponovno preverite vpisane podatke.		
<b>POJASNILO za 1. kontrolo:</b>		
2. Količina <b>nastalega blata</b> (celica B21) je:		2,4336 ton SS.
Ta se mora ujemati z vsoto količin <b>blata odpeljanega na drugo ČN</b> (celica B27) in količin <b>blata po obdelavi</b> (celica B34), ki pa znaša:		
		2,431962 ton SS.
Če se podatki ne ujemajo ponovno preverite vpisane podatke. Zaradi zaokroževanja je dovoljeno malenkostno odstopanje.		
<b>POJASNILO za 2. kontrolo:</b>		
3. Vsota količin <b>blata po obdelavi</b> (celica B34) in količin <b>blata, ki je ostalo na ČN iz prejšnjih let</b> (celica B50) je:		0 ton SS.
Ta se mora ujemati z vsoto količin <b>blata oddanega kot odpadek</b> (celica B46) in <b>blata, ki ostane na ČN</b> (celica B47) kar znaša:		
		0 ton SS.
Če se podatki ne ujemajo, ponovno preverite vpisane podatke. Zaradi zaokroževanja je dovoljeno malenkostno odstopanje.		
<b>POJASNILO za 3. kontrolo:</b>		
4. Vsota količin <b>blata po obdelavi</b> (celica B34) in <b>blata odpeljanega na drugo ČN</b> (celica B27) znaša:		2,431962 ton SS.
Pri obravnavani ČN s 384 priključenih prebivalcev to znese:		
		6,3 kg SS / preb. / leto.
Povprečje EU je 22,5 kg suhe snovi na enega preb. na leto. V primeru, da vaši podatki niso v okvirju od 10 do 50 kg SS / preb. / leto preverite vpisane podatke.		
<b>POJASNILO za 4. kontrolo:</b> Količina blata je preverjena po podatkih zavezanca je pravilna.		

### 3. Letna količina čiščene odpadne vode

V letu 2021 se je na čistilni napravi čistilo 18281 m<sup>3</sup> odpadne vode.

### 4. Obseg in vrsta meritev in analiz

#### 4.1 Nabor parametrov

Obseg laboratorijskih analiz odvzetih vzorcev odpadne vode je bil določen tudi skladno z določili Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 76/17):

- osnovna parametra: KPK in BPK5.

#### 4.2 Frekvenca vzorčenja in čas vzorčenja

Število meritev odpadne vode in obseg meritev smo določili glede na projektirano zmogljivost čiščenja komunalne ČN, ki je 800 PE in skladno z določili Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Ur. l. RS, št. 94/14, 98/15, 76/17), ki veljajo za tovrstne ČN z zmogljivostjo =>200 <1000 PE: 2-krat RV 2 h vsako leto.

V l. 2021 smo opravili obe predpisani meritvi odpadnih vod na vtoku in iztoku iz ČN, in sicer z odvzemom reprezentativnega vzorca v obdobju (RV 2 h) v času pretoka odpadne vode preko ČN. Na vtoku na ČN je bil vzorec odvzet na vstopu v ČN v mehanski stopnji (emšerjev usedalnik), na iztoku iz ČN pa iz prelivnega žleba, preko katerega se prečiščena odpadna voda odvaja iz čistilne naprave.

#### 4.3 Meritve pretoka odpadne vode v času vzorčenja

Gre za MKČN pri kateri majhen pretok odpadne vode ne omogoča izvajanje meritev

Meritve pretoka odpadne vode se niso izvedle. Podan je podatek iz stacionarnega števca, ali pa je podatek o količini preračunan, ali pa je pridobljen na kakšen

ČN ima veljavni OVD v katerem meritve pretoka odpadne vode med vzorčenjem niso predpisane.

Odvzemno mesto ne omogočata izvajanja meritev pretoka s prenosnim pretokomerilcem, niti meritve niso predpisane.

#### 4.4 Trajne meritve pretoka odpadne vode

Trajne meritve pretoka odpadne vode za ČN manjšo od 2000 PE niso predpisane.

Trajne meritve pretoka se ne izvajajo, niti niso predpisane.

### 5. Mesto in čas vzorčenja in analiz

Zaporedna številka: 1

Naziv merilnega mesta: vtok na MKČN Jezersko (mehanska stopnja - emšerjev usedalnik).

Zemljišče parc. št.: 312/17 k.o. Zgornje Jezersko

Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata: n= 139297, e=461029

Iztok v vode: /

Zaporedna številka: 2

Naziv merilnega mesta: iztok iz MKČN Jezersko (prelivni žleb na iztoku iz ČN).

Zemljišče parc. št.: 312/17 k.o. Zgornje Jezersko

Transverzalna (prečna) Mercatorjeva koordinata: n=139286, e=461035

Iztok v vode: DA - potok Jezernica - reka Kokra

Iztok v vode na zemljišču parc. št.: 753/8 k.o. Zgornje Jezersko.

Čas vzorčenja in analiz je razviden iz tabele z rezultati, kjer so tudi podatki o meritvah na vtoku in iztoku, v kateri je naveden datum in čas začetka vzorčenja.

### 6. Pojasnilo v zvezi z upoštevanjem hidravličnega zadrževalnega časa (16. člen

Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda)

Zadrževalni čas odpadne vode je pri povprečni dnevni porabi vode in pri 100 % obremenitvi čistilne naprave, torej 800 PE je 24 h. Kapaciteta čistilne naprave omogoča dnevno prečistiti 120 m<sup>3</sup> odpadne vode. Ker pa je trenutna obremenitev ČN glede na število prikljopljenih prebivalcev nanjo 40 %, pomeni da je trenutni hidravlični zadrževalni čas odpadne vode na ČN večji od 44 ur.

Obremenitev dotočne odpadne vode na ČN je dokaj konstantna, zato upoštevanje zadrževalnega časa ne vpliva na učinek čiščenja. Na območju iz katerega se čisti odpadna voda na MKČN Jezersko ni industrijskih obratov. Ločen kanalizacijski sistem pa onemogoča vplivanje padavinske vode iz streh objektov in utrjenih površin na količino in redčenje vtočne vode na ČN.

### 7. Navedite letnico naslednjega monitoringa odpadnih voda

2022

0

7. UPORABLJENE MERILNE METODE						
Zap. št.	Parameter	Meja zaznavnosti (LOD)	Meja določljivosti (LOQ)	Merilna metoda	Akreditirana metoda (DA/NE)	Ime podizvajalca
1	Temperatura	-2	-5	SIST DIN 38404-4:2000	da	
2	pH	1	3	SIST EN ISO 10523:2012	da	
3	Nerazt. sn. (mg/l)					
26	Amonijev dušik (mg/l)					
38	KPK (mg/l)	2	5	ISO 15705:2002	da	
39	BPK <sub>5</sub> (mg/l)	1,5	5	SIST EN 1899-1:2000, modificirana	da	
33	Celotni fosfor (mg/l)					
60	Celotni dušik (mg/l)					
28	Nitratni dušik (mg/l)					
27	Nitritni dušik * (mg/l)					
61	Kjeldahlov dušik (mg/l)					
4	Ušed. sn. (ml/l)			DIN 38409-H9-2:1980	da	

mejna vrednost za amonijev in celotni dušik se uporablja pri temperaturi odpadne vode 12°C in več na iztoku aeracijskega bazena. V primeru nižje temperature se mejna vrednost za citirana parametra ne uporablja in se ju ne vrednoti.

8. Podatki o meritvah na vtoku in iztoku komunalne ali skupne čistilne naprave															CN JEZERSKO						
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):		2		Skupna letna količina odpadne vode na CN (1000 m <sup>3</sup> )										18,281							
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka:		NE		Iztok ČN v (ime vodotoka):										preko potoka Jezernica v reko Kokro							
Število dni obratovanja čistilne naprave (dni):		365		Velikost naprave (PE):										800							
Po katerem členu uredbe KCN se vrednoti iztok odpadne vode:															6						
Zap. št. param.	Naziv parametra	Mejna vrednost	Št. vzorčenja												Povprečna vrednost	Minim. vrednost	Maks. vrednost	Vsota	letna količina emisije (kg/leto)		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
identifikacija vzorca		vtok	/	45830	112455												/	/	/	/	/
identifikacija vzorca		iztok	/	45831	112456												/	/	/	/	/
datum vzorč. (dd.mm.ll)		vtok	/	17.05.21	10.11.21												/	/	/	/	/
datum vzorč. (dd.mm.ll)		iztok	/	17.05.21	10.11.21												/	/	/	/	/
čas pričetka vzor. (hh:mm)		vtok	/	09:20	10:20												/	/	/	/	/
čas pričetka vzor. (hh:mm)		iztok	/	09:20	10:20												/	/	/	/	/
200	Količ. odpad. vode v času vzor. (m <sup>3</sup> )	vtok	/														0,0	/	/	/	/
		iztok	/														0,0	/	/	/	/
1	Temperatura	vtok	/	10,8	14,8												12,8	10,8	14,8	25,6	
		iztok	/	11,5	13,4												12,5	11,5	13,4	24,9	228
2	pH	vtok	/	8,2	8,1												8,2	8,1	8,2	16,3	
		iztok	/	7,6	7,6												7,6	7,6	7,6	15,2	139
3	Neraztop. Sn. (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
26	Amonijev dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
38	KPK (mg/l)	vtok	/	507	611												559	507	611	1118	
		iztok	/	150	42												79	42	116	158	1444
		učinek (%)	/	77	93												85,87	0,0	0,0	0,0	
39	BPK <sub>5</sub> (mg/l)	vtok	/	240	300												270	240	300	540	
		iztok	/	30	8												14	8	20	28	256
		učinek (%)	/	92	97												94,81	0,0	97,3		
33	Celotni fosfor (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		učinek (%)	/														0,00	0,0	0,0		
60	Celotni dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		učinek (%)	/														0,00	0,0	0,0		
28	Nitratni dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
27	Nitritni dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
61	Kjeldahlov dušik (mg/l)	vtok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
		iztok	/														0,00	0,00	0,00	0,00	0
4	Usedljive sn. (ml/l)	vtok	/														0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0
		iztok	/														0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0

Za izračun letnega povprečja čiščenja mora biti vnesen tudi podatek o številu dni obratovanja ČN (na listu Poročilo\_3 celica B47)!

Učinek čiščenja ČN (%)	letni povprečni
Po KPK	85,87
Po BPK <sub>5</sub>	94,81
Po celotnem fosforju	
Po celotnem dušiku	

## 9. Vrednotenje izmerjene emisije

9.1 Vrednotenje po 10. členu Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) (preseganje mejnih vrednosti)

Vrednotenje emisije snovi za komunalno ČN: 10. in 11. člen, Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12, 64/14, 98/15).

Pri opravljenih meritvah **ni bilo ugotovljenih preseganj mejnih vrednosti** parametrov male komunalne ČN, ki sta določeni v Uredbi o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur. l. RS, št. 98/15, 76/17); KPK in BPK5 za KČN >50PE in <2.000 PE.

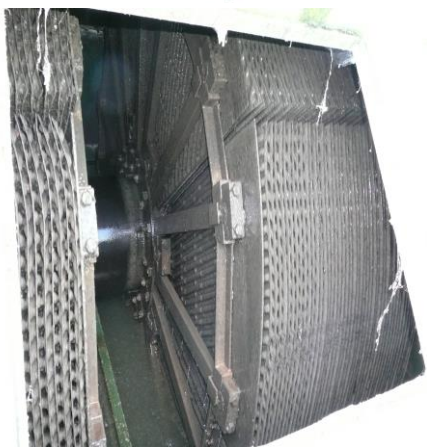
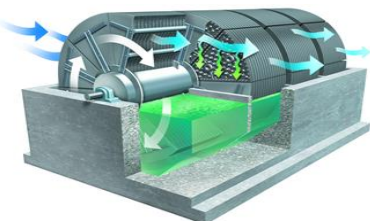
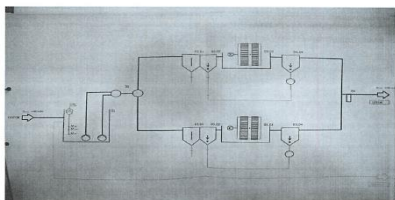
9.2 Vrednotenje po 11. členu Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) (ugotavljanje čezmerne obremenitve)

Na podlagi določil navedenega 11. člena in opravljenih meritev se pri komunalni **ČN ne ugotavlja čezmerna obremenitev okolja**.

Mejna vrednost za **amonijev in celotni dušik** se uporablja pri temperaturi odpadne vode **12°C** in več na iztoku aeracijskega bazena. V primeru **nižje temperature** se mejna vrednost za citirana parametra ne uporablja in se ju **ne vrednoti**.

14. Sklepi  
Določila vodnega zakonika in zakonika o prosti izbiri tehnološke sheme erte  
MNOV: 22/2008 - URLOK št. 22/800 (U) Prejeto: Biokom, Dobreva, d.o.o., Kranj

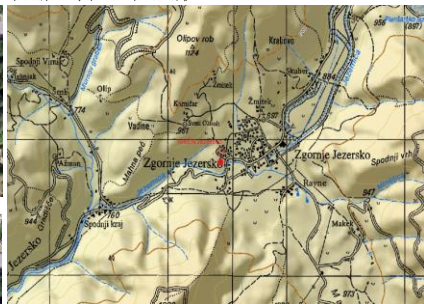
TEHNOLOŠKA SCHEMA PROCESA



Oris: Foto posnetek stavbe MNOV, ZJ223510



Krajina voda, uprta območje v splošni vodi in VZ javne službe voda (RIS)



Trajne meritve se ne izvajajo.

**PRIMER** TABELE TRAJNIH MERITEV PRETOKA, pH VREDNOSTI IN TEMPERATURE NA IZTOKU IZ KČN

Teden	Pretok m <sup>3</sup> /dan			Kumulativa m <sup>3</sup>	pH			Temperatura °C		
	Min	Maks	Povpr.		Min	Maks	Povpr.	Min	Maks	Povpr.
1. TEDEN										
2. TEDEN										
3. TEDEN										
4. TEDEN										
5. TEDEN										
6. TEDEN										
7. TEDEN										
8. TEDEN										
9. TEDEN										
10. TEDEN										
11. TEDEN										
12. TEDEN										
13. TEDEN										
14. TEDEN										
15. TEDEN										
16. TEDEN										
17. TEDEN										
18. TEDEN										
19. TEDEN										
20. TEDEN										
21. TEDEN										
22. TEDEN										
23. TEDEN										
24. TEDEN										
25. TEDEN										
26. TEDEN										
27. TEDEN										
28. TEDEN										
29. TEDEN										
30. TEDEN										
31. TEDEN										
32. TEDEN										
33. TEDEN										
34. TEDEN										
35. TEDEN										
36. TEDEN										
37. TEDEN										
38. TEDEN										
39. TEDEN										
40. TEDEN										
41. TEDEN										
42. TEDEN										
43. TEDEN										
44. TEDEN										
45. TEDEN										
46. TEDEN										
47. TEDEN										
48. TEDEN										
49. TEDEN										
50. TEDEN										
51. TEDEN										
52. TEDEN										
53. TEDEN										

Številka dokumenta: 536399

Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod

**POOBLASTILO ZA POSREDOVANJE ELEKTRONSKE OBLIKE POROČILA O OBRATOVALNEM  
MONITORINGU ODPADNIH VOD ZA LETO 2021  
NA ELEKTRONSKI NASLOV AGENCIJE RS ZA OKOLJE**

**KOMUNALA KRANJ**, javno podjetje, d.o.o., Ulica Mirka Vadnova 1, 4000 Kranj, ki ga  
ZASTOPA (naziv in naslov upravljavca/zavezanca)

**Matjaž Berčon, direktor**  
(ime in priimek zakonitega zastopnika upravljavca/zavezanca)

**pooblaščam**

**Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska 1, 2000 Maribor**, ki ga zastopa  
(naziv in naslov pooblaščenega izvajalca obratovalnega monitoringa odpadnih vod)

**mag. Tjaša Žohar Čretnik, dr. med., spec., direktorica**  
(ime in priimek zakonitega zastopnika pooblaščenega izvajalca obratovalnega monitoringa odpadnih vod)

da na elektronski naslov Agencije RS za okolje v mojem imenu **posreduje elektronsko obliko  
poročila o obratovalnem monitoringu** odpadnih vod za leto 2021 za napravo

**Čistilna naprava Jezersko**  
(naziv naprave)

in **izjavljam, da sem seznanjen z vsebino in podatki v poročilu o obratovalnem monitoringu.**

*upravljavec/zavezanec:*  
*podpis zakonitega zastopnika*  
*in stampiljka*



Kraj in datum podpisa: Kranj, 3.1.2022

Pooblastilo\_2021.doc