

# Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav

Poročilo za leto 2022

**Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav**

Ljubljana, januar 2024

**Izdajatelj:** Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana, Vojkova 1b

**Odgovarja:** mag. Joško Knez, generalni direktor

**Pripravi:** Sektor za ekološko stanje voda, Urad za stanje okolja

©2021, Agencija Republike Slovenije za okolje

Razmnoževanje publikacije ali njenih delov ni dovoljeno. Objava besedila in podatkov v celoti ali deloma je dovoljena le z navedbo vira.

# Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav

Poročilo za leto 2022

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Ljubljana, januar 2024

# Vsebina

1. UVOD .....	4
2. VZORČNA MESTA.....	4
3. VREDNOTENJE EKOLOŠKEGA STANJA.....	7
4. REZULTATI MONITORINGA IN OCENA EKOLOŠKEGA STANJA.....	10
5. ZAKLJUČKI .....	23
6. VIRI .....	24
PRILOGE.....	25

## 1. UVOD

Komunalna odpadna voda je odpadna voda, ki nastaja v bivalnem okolju gospodinjstev zaradi rabe vode v sanitarnih prostorih, pri kuhanju, pranju in drugih gospodinjstevskih opravilih. Med komunalno odpadno vodo sodijo tudi različne odpadne vode, ki so po sestavi in nastanku podobne vodi po uporabi v gospodinjstvu, kot so na primer odpadne vode iz industrije ter mešanice industrijske, padavinske in komunalne odpadne vode. Komunalna odpadna voda brez postopkov čiščenja lahko predstavlja prekomerno breme za vodno okolje, tla ali podzemlje.

Komunalne čistilne naprave (KČN) so namenjene obdelavi komunalne odpadne vode z namenom zmanjšanja njenega vpliva na okolje. Industrijske čistilne naprave (IČN) čistijo industrijsko in komunalno odpadno vodo, ki nastane v okviru delovanja industrijskega objekta. Čiščenje odpadnih voda poteka na osnovi fizikalnih, kemijskih in bioloških procesov. Pri primarni stopnji čiščenja odpadnih voda se odstrani lahko usedljive in plavajoče snovi. Pri sekundarni stopnji čiščenja odpadne vode se z biokemijskimi procesi razgradnje zmanjša količina vseh organskih snovi. Odstranjevanje hranil iz odpadne vode pa je tehnično in ekonomsko zahteven proces. Večje in modernejše čistilne naprave uporabljajo še terciarno stopnjo čiščenja, pri kateri se v odpadni vodi zmanjša tudi vsebnost hranil.

Zakonsko podlago za čiščenje komunalne odpadne vode v največji meri urejata Uredba 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](#), [44/22 – ZVO-2](#), [75/22](#) in [157/22](#)) in Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. [98/15](#), [76/17](#), [81/19](#), [194/21](#) in [44/22 – ZVO-2](#)).

V letu 2022 smo na Agenciji Republike Slovenije za okolje izvedli monitoring splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti in posebnih onesnaževal za vrednotenje ekološkega stanja na vodotokih za iztoki iz KČN in IČN na podlagi 12. člena Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. [98/15](#), [76/17](#), [81/19](#), [194/21](#) in [44/22 – ZVO-2](#)) in 11. člena Pravilnika o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. [10/09](#), [81/11](#), [73/16](#) in [44/22 – ZVO-2](#)).

## 2. VZORČNA MESTA

Monitoring ekološkega stanja vodotokov za namen spremljanja vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih (IČN) čistilnih naprav je v letu 2022 potekal na 36 vzorčnih mestih vodotokov, ki se nahajajo na 16 različnih vodnih telesih (preglednica 1), v katere se odvajajo odpadne vode 17-ih KČN in IČN. Izbrali smo vzorčna mesta nad in pod KČN in IČN, ki so v preteklih letih poročale o preseženih mejnih vrednostih obratovalnih monitoringov, ter vzorčna mesta, na katerih smo želeli oceniti morebitne spremembe stanja vodnih teles zaradi delovanja čistilnih naprav. Monitoring je zajemal splošne fizikalno-kemijske elemente kakovosti in posebna onesnaževala. Če je dostop omogočal, smo vzorčna mesta pod iztoki čistilnih naprav določili vsaj 200 metrov dolvodno od iztoka, s čimer je bilo zagotovljeno premešanje voda.

Preglednica 1: Seznam vzorčnih mest za namen spremljanja vpliva komunalne in industrijske odpadne vode na ekološko stanje vodotokov v letu 2022. VT – vodno telo, KČN – komunalna čistilna naprava, IČN – industrijska čistilna naprava, S – sekundarna stopnja čiščenja, T – terciarna stopnja čiščenja, S – salmonidni ribji odsek, C – ciprinidni ribji odsek, SC – salmonidno-ciprinidni ribji odsek, \* ribji odsek ni določen, PE – zmogljivost čistilne naprave v populacijskih ekvivalentih

Šifra VT	Ime VT	Vodotok	Vzorčno mesto	Spremljana čistilna naprava	GKY	GKX	Ekološki tip	Ribji odsek	PE
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	Ljubljana	nad KČN Ljubljana (Zalog)	KČN Ljubljana (Zalog), S	471079	102181	R_SI_5_VR4-Lj	SC	360000
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	Ljubljana	pod KČN Ljubljana (Zalog)	KČN Ljubljana (Zalog), S	471552	102479	R_SI_5_VR4-Lj	SC	360000
SI21VT13	VT Kolpa Osilnica – Petrina	Kolpa	nad KČN Osilnica	KČN Osilnica, S	477109	42605	R_SI_5_ED-hrib_2_KI	SC	370
SI21VT13	VT Kolpa Osilnica – Petrina	Kolpa	Osilnica	KČN Osilnica, S	477087	43071	R_SI_5_ED-hrib_2_KI	SC	370
SI21VT50	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kolpa	nad KČN Podzemelj	KČN Podzemelj, S	522099	51358	R_SI_5_VR5-Ko	SC	700
SI21VT50	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kolpa	pod KČN Podzemelj	KČN Podzemelj, S	522288	51544	R_SI_5_VR5-Ko	SC	700
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	Prednica	nad KČN Podova	KČN Podova, S	553765	143566	nima tipa	*	500
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	Prednica	pod KČN Podova	KČN Podova, S	553498	143466	nima tipa	*	500
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	Žabnik	nad tovarno Albaugh Rače	KČN Rače	146190	551573	nima tipa	*	5000
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	Žabnik	pod KČN Rače	KČN Rače	144166	553196	nima tipa	*	5000
SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	Velika Krka	nad KČN Hodoš	KČN Hodoš, S	601446	186736	R_SI_11_PN-gric_2	C	600
SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	Velika Krka	Hodoš	KČN Hodoš, S	602095	186443	R_SI_11_PN-gric_2	C	600
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	Ščavnica	nad KČN Ljutomer	KČN Ljutomer, T	593500	153911	R_SI_11_PN-gric_2	C	23000
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	Ščavnica	pod KČN Ljutomer	KČN Ljutomer, T	593902	153808	R_SI_11_PN-gric_2	C	23000
SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	Maceljčica	nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	KČN Gruškovje (mejni prehod), S	566986	126289	nima tipa	*	280
SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	Maceljčica	pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	KČN Gruškovje (mejni prehod), S	566810	126561	nima tipa	SC	280
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	Lešnica	nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	KČN Koračice/Sveti Tomaž, S	584411	149882	nima tipa	*	500
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	Lešnica	pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	KČN Koračice/Sveti Tomaž, S	584531	149562	nima tipa	*	500
SI3VT5172	MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	Rogoznica	nad KČN Markovci	KČN Markovci, T	570885	139534	R_SI_11_PN-gric_1	C	2000
SI3VT5172	MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	Rogoznica	pod KČN Markovci	KČN Markovci, T	571355	139020	R_SI_11_PN-gric_1	C	2000
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	Ledava	nad KČN Serdica	KČN Serdica, S	578607	186294	R_SI_11_PN-gric_1	C	350
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	Ledava	pod KČN Serdica	KČN Serdica, S	578734	186136	R_SI_11_PN-gric_1	C	350

Šifra VT	Ime VT	Vodotok	Vzorčno mesto	Spremljana čistilna naprava	GKY	GKX	Ekološki tip	Ribji odsek	PE
SI21332VT	VT Rinža	Rinža	nad KČN Kočevje*	KČN Kočevje, T	489863	54591	R_SI_5_ED-kras_1_KI_Pres_Mean	*	28000
SI21332VT	VT Rinža	Rinža	Kočevje	KČN Kočevje, T	490460	53460	R_SI_5_ED-kras_1_KI_Pres_Mean	*	28000
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	Kopica	nad IČN Petišovci	IČN Petišovci	611387	155674	nima tipa	*	-
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	Kopica	pod IČN Petišovci 1	IČN Petišovci	611443	155031	nima tipa	*	-
SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	Sava	nad IČN Radeče papir nova	IČN Radeče papir nova	514768	102499	R_SI_11_VR6-PN-Sa-neraz	SC	-
SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	Sava	pod IČN Radeče papir nova	IČN Radeče papir nova	514912	102259	R_SI_11_VR6-PN-Sa-neraz	SC	-
SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	Sava	nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	IČN Dom upokojevcev Impoljca	527671	94430	R_SI_11_VR6-PN-Sa-neraz	SC	-
SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	Sava	pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	IČN Dom upokojevcev Impoljca	528402	94255	R_SI_11_VR6-PN-Sa-neraz	SC	-
SI62VT70	VT Idrijca Podroteja – sotočje z Bačo	Cerknica	nad IČN Eta Cerkno - spodnja	IČN Eta Cerkno - spodnja	421313	108962	R_SI_4_PA-hrib-J_1	S	-
SI62VT70	VT Idrijca Podroteja – sotočje z Bačo	Cerknica	pod IČN Eta Cerkno - spodnja	IČN Eta Cerkno - spodnja	421262	108940	R_SI_4_PA-hrib-J_1	S	-
SI172VT	VT Mirna	Bistrica	nad IČN Plasta d.o.o.	IČN Plasta na Bistrici	506966	92968	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1	SC	-
SI172VT	VT Mirna	Bistrica	pod IČN Plasta d.o.o.	IČN Plasta na Bistrici	507106	92718	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1	SC	-
SI172VT	VT Mirna	Derečinka	nad IČN Plasta d.o.o.	IČN Plasta na Derečinki	507154	92985	nima tipa	*	-
SI172VT	VT Mirna	Derečinka	pod IČN Plasta d.o.o.	IČN Plasta na Derečinki	507222	92781	nima tipa	*	-

\*Monitoring je bil izveden v letu 2021, rezultati so v poročilo vključeni zaradi primerjave z vzorčnim mestom pod KČN Kočevje (Rinža-Kočevje)

### 3. VREDNOTENJE EKOLOŠKEGA STANJA

Ekološko stanje se v skladu z vodno direktivo (Direktiva 2000/60/EC) vrednoti na podlagi bioloških, hidromorfoloških ter kemijskih in fizikalno-kemijskih elementov kakovosti, ki se delijo na splošne fizikalno-kemijske elemente kakovosti in posebna onesnaževala.

Glede na kakovost bioloških, splošnih fizikalno-kemijskih in hidromorfoloških elementov kakovosti vodno telo razvrstimo v enega od 5 razredov kakovosti ekološkega stanja (preglednica 2), in sicer glede na najslabše ocenjen element kakovosti.

Preglednica 2: Razredi kakovosti ekološkega stanja

Razred kakovosti – ekološko stanje
Zelo dobro
Dobro
Zmerno
Slabo
Zelo slabo

Za namen spremljanja vplivov točkovnih virov obremenitev so najprimernejši na podlagi poznavanja obremenitev izbrani splošni fizikalno-kemijski parametri in posebna onesnaževala. Na vzorčnih mestih iz preglednice 1 smo v letu 2022 spremljali spodaj navedene splošne fizikalno-kemijske parametre in posebna onesnaževala. Vzorčenje in analize so bile v letu 2022 na posameznem vzorčnem mestu izvedene šestkrat v rednih časovnih presledkih. Izjema so vzorčna mesta na vodotokih Kopica in Derečinka, kjer je bilo vzorčenje izvedeno petkrat, zaradi prenizkega pretoka oziroma naknadne vključitve vzorčnih mest na Derečinki v program monitoringa v mesecu marcu. Ob prvem vzorčenju vodotoka Bistrica na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva IČN Plasta d.o.o je bilo namreč opaženo penjenje vodotoka Derečinka, ki bi lahko bilo posledica delovanja IČN Plasta d.o.o. Na obeh vzorčnih mestih na vodotoku Žabnik je bilo vzorčenje izvedeno štirikrat.

- temperatura vode (°C),
- vsebnost kisika v vodi (mg/L),
- nasičenost vode s kisikom (%),
- kemijska potreba po kisiku, KPK (mg O<sub>2</sub>/L),
- biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh, BPK<sub>5</sub> (mg O<sub>2</sub>/L),
- električna prevodnost (µS/cm),
- pH,
- suspendirane snovi po sušenju (mg/L),
- celotni dušik (mg N/L),
- amonijak (mg NH<sub>3</sub>/L),
- amonij (mg NH<sub>4</sub>/L),
- nitrit (mg NO<sub>2</sub>/L),
- nitrat (mg NO<sub>3</sub>/L),
- sulfat (mg SO<sub>4</sub>/L),
- klorid (mg Cl/L),
- fluorid (µg F/L),
- celotni fosfor (mg P/L) in
- ortofosfat (mg PO<sub>4</sub>/L).

Oceno ekološkega stanja vodotokov na osnovi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti in posebnih onesnaževal podajamo na osnovi parametrov, za katere so določene mejne vrednosti za



vrednotenje ekološkega stanja (preglednice 3, 4 in 5) skladno z metodologijami vrednotenja ekološkega stanja vodotokov, Uredbo o stanju površinskih voda ter strokovnimi podlagami podanimi v poglavju Viri. Mejne vrednosti so določene za splošne fizikalno-kemijske parametre kakovosti celotni fosfor, celotni dušik, amonij, nitrat, nitrit, amonijak, biokemijska potreba po kisiku (BPK<sub>5</sub>), kemijska potreba po kisiku (KPK), koncentracija v vodi raztopljenega kisika, temperatura, pH, električna prevodnost, suspendirane snovi ter posebni onesnaževali sulfat in fluorid. Na podlagi mejnih vrednosti je omogočeno razlikovanje med razredi zelo dobro, dobro in zmerno ekološko stanje.

Preglednica 3: Mejne vrednosti razredov ekološkega stanja za posebni onesnaževali fluorid in sulfat. LP – letna povprečna vrednost parametra v vodi, NDK – največja dovoljena koncentracija parametra v vodi

	Zelo dobro	Dobro	Dobro
	LP	LP	NDK
Fluorid (µg/L)	68	680	6800
Sulfat (mg SO <sub>4</sub> /L)	15	150	ni določena

Preglednica 4: Mejne vrednosti med dobrim in zmernim ekološkim stanjem za splošni fizikalno-kemijski parameter koncentracija v vodi raztopljenega kisika

	Kisik (mg O <sub>2</sub> /L)	Kisik (mg O <sub>2</sub> /L)
	mediana	minimum
Salmonidni ribji odseki	9,1	7,7
Ciprinidni ribji odseki	8,3	6
Salmonidno-ciprinidni ribji odseki	8,7	6,4

Preglednica 5: Mejne vrednosti med zelo dobrim in dobrim (ZD/Z) ter dobrim in zmernim (D/Z) ekološkim stanjem za splošne fizikalno-kemijske parametre za ekološke tipe vodotokov, v katere se uvrščajo vzorčna mesta, na katerih je bil v letu 2022 izveden monitoring pred in za iztoki čistilnih naprav

Parameter	Meja	R_SI_4_PA-hrib-J_1	R_SI_5_ED-kras_1_KI_Pres_Mean	R_SI_5_ED-hrib_2_KI	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1	R_SI_11_PN-gric_1	R_SI_11_PN-gric_2	R_SI_5_VR4-Lj	R_SI_5_VR5-Ko	R_SI_11_VR6-PN-Sa-neraz
Celotni fosfor (mg P/L) <sup>a</sup>	ZD/D	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05
Celotni fosfor (mg P/L) <sup>a</sup>	D/Z	0,05	0,1	0,1	0,1	0,15	0,2	0,1	0,1	0,1
Celotni dušik (mg N/L) <sup>a</sup>	ZD/D	0,9	1,3	1,1	1,3	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3
Celotni dušik (mg N/L) <sup>a</sup>	D/Z	1,3	1,7	2,2	1,7	2,5	2,4	1,7	1,7	1,7
Amonij (mg NH <sub>4</sub> /L) <sup>b</sup>	ZD/D	0,03	0,04	0,04	0,04	0,11	0,15	0,09	0,09	0,09
Amonij (mg NH <sub>4</sub> /L) <sup>b</sup>	D/Z	0,14	0,11	0,11	0,11	0,22	0,35	0,11	0,11	0,11
Nitrat (mg NO <sub>3</sub> /L) <sup>a</sup>	ZD/D	3	4	4	4	4	6	6	6	6
Nitrat (mg NO <sub>3</sub> /L) <sup>a</sup>	D/Z	11	20	20	20	20	25	25	25	25
Nitrit (mg NO <sub>2</sub> /L) <sup>b</sup>	D/Z	0,03	0,06	0,05	0,06	0,19	0,18	0,07	0,07	0,07
Amonijak (mg NH <sub>3</sub> /L) <sup>b</sup>	D/Z	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
BPK <sub>5</sub> (mg/L) <sup>b</sup>	ZD/D	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,4	1,9	2,4
BPK <sub>5</sub> (mg/L) <sup>b</sup>	D/Z	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,4	4,4	5,4
KPK (mg/L) <sup>b</sup>	ZD/D	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,5	7,7	7,5
KPK (mg/L) <sup>b</sup>	D/Z	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	13,8	12,6	13,8
Temperatura vode (°C) <sup>b</sup>	D/Z	21	22	22	22	26	26	22	22	26
pH <sup>d</sup>	D/Z	7,2-8,6	7,2-8,6	7,2-8,6	7,2-8,6	7,2-8,6	7,2-8,6	7,2-8,6	7,2-8,6	7,2-8,6
Električna prevodnost (μS/cm) <sup>c</sup>	D/Z	350	500	400	550	600	600	400	400	400
Suspendirane snovi (mg/L) <sup>c</sup>	D/Z	25	25	25	25	25	25	25	25	25

<sup>a</sup> splošni fizikalno-kemijski parameter se vrednoti na podlagi izračuna mediane

<sup>b</sup> splošni fizikalno-kemijski parameter se vrednoti na podlagi izračuna 90-tega percentila, če je na voljo vsaj 10 podatkov; sicer se splošni fizikalno-kemijski parameter vrednoti na podlagi največje izmerjene vrednosti

<sup>c</sup> splošni fizikalno-kemijski parameter se vrednoti na podlagi izračuna povprečja

<sup>d</sup> splošni fizikalno-kemijski parameter se vrednoti na podlagi izračuna povprečja; enotni razpon mejnih vrednosti za vse vodotoke; statistična vrednost višja ali enaka 7,2 pH in nižja ali enaka 8,6 pH pomeni razvrstitev vodotoka v dobro ekološko stanje

## 4. REZULTATI MONITORINGA IN OCENA EKOLOŠKEGA STANJA

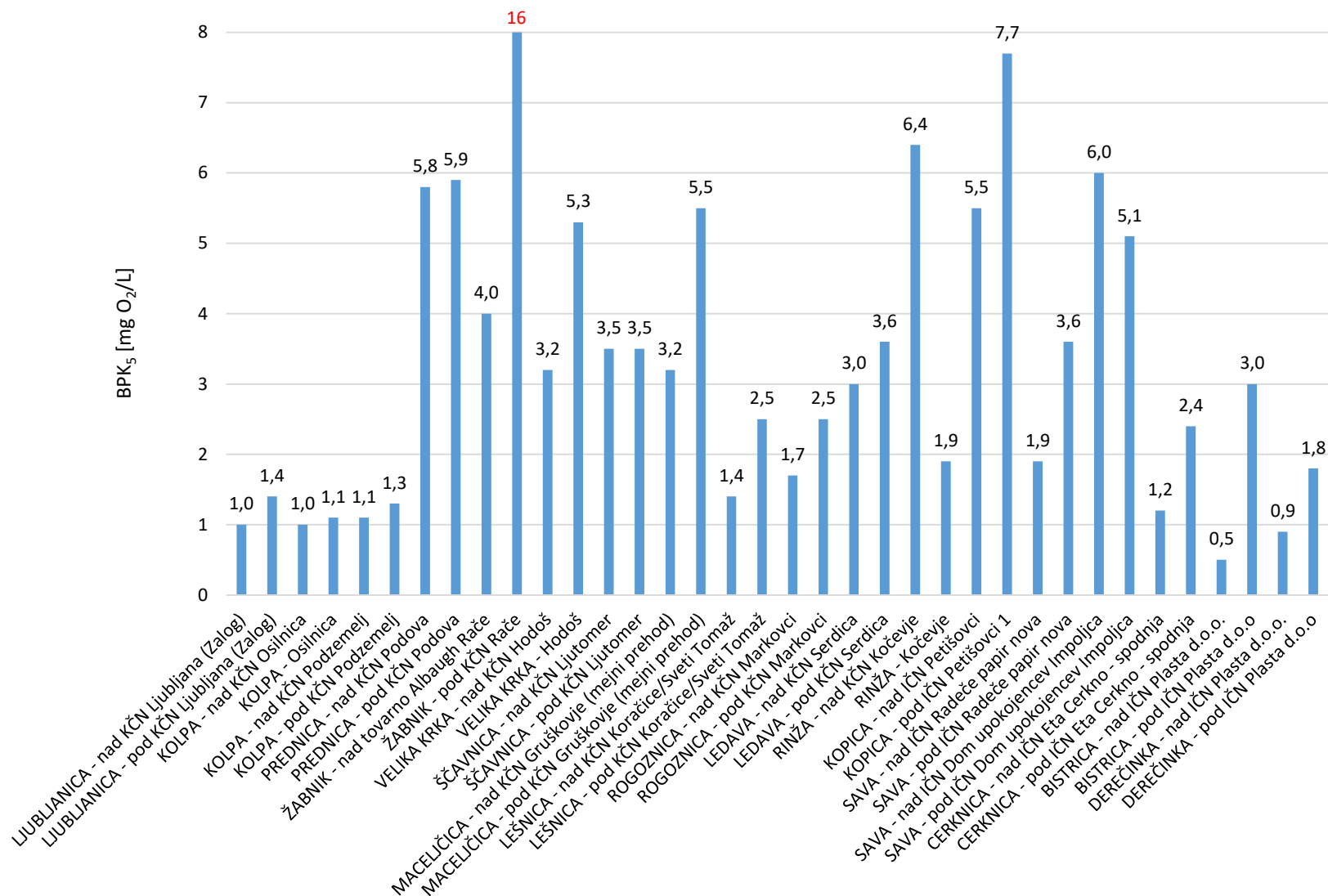
Biokemijska potreba po kisiku (BPK) in amonij ( $\text{NH}_4$ ) sta glavna pokazatelja organskega onesnaženja vode. Vrednosti teh dveh parametrov v vodotokih so navadno povečane zaradi vpliva izpustov komunalne in industrijske odpadne vode ter spiranja s kmetijskih površin. BPK nam pove, koliko kisika potrebujejo mikroorganizmi za razkroj organske snovi v vodi. Navadno se podaja kot  $\text{BPK}_5$ , ki pomeni porabo kisika v petih dneh. Značilne vrednosti  $\text{BPK}_5$  za slovenske vodotoke so do 1,4 mg  $\text{O}_2/\text{L}$  (Štupnikar in Urbanič, 2007). Tudi amonij v vodnem okolju predstavlja povečano potrebo po kisiku, saj se v procesu nitrifikacije oksidira do nitrita in nitrata, s čimer prispeva k eutrofikaciji vodnih teles. Značilne vrednosti amonija za slovenske vodotoke so do 0,07 mg  $\text{NH}_4/\text{L}$  (Knehtl in Debeljak, 2021). Nitrit je za vodne organizme strupen že v manjših količinah, prav tako kot amonijak, v odvisnosti od temperature vode, slanosti in pH. Značilne vrednosti nitrita za slovenske vodotoke so do 0,007 mg  $\text{NO}_2/\text{L}$ , odvisno od tipa vodotoka. Medtem ko se ekološko stanje na podlagi amonijaka vrednoti na podlagi enotne mejne vrednosti med dobrim in zmernim ekološkim stanjem (preglednica 5) (Knehtl in Debeljak, 2021). Celotni dušik (TN) je določen kot vsota dušika-Kjeldahl (amonij, organski in reduciran dušik), nitrita in nitrata. Značilne vrednosti TN za slovenske vodotoke so do 0,5 mg/L.

Kemijska potreba po kisiku (KPK) je merilo za količino porabljenega kisika zaradi kemijske razgradnje (oksidacije) organske in anorganske snovi. Značilne vrednosti KPK za slovenske vodotoke so do 2,5 mg  $\text{O}_2/\text{L}$ .

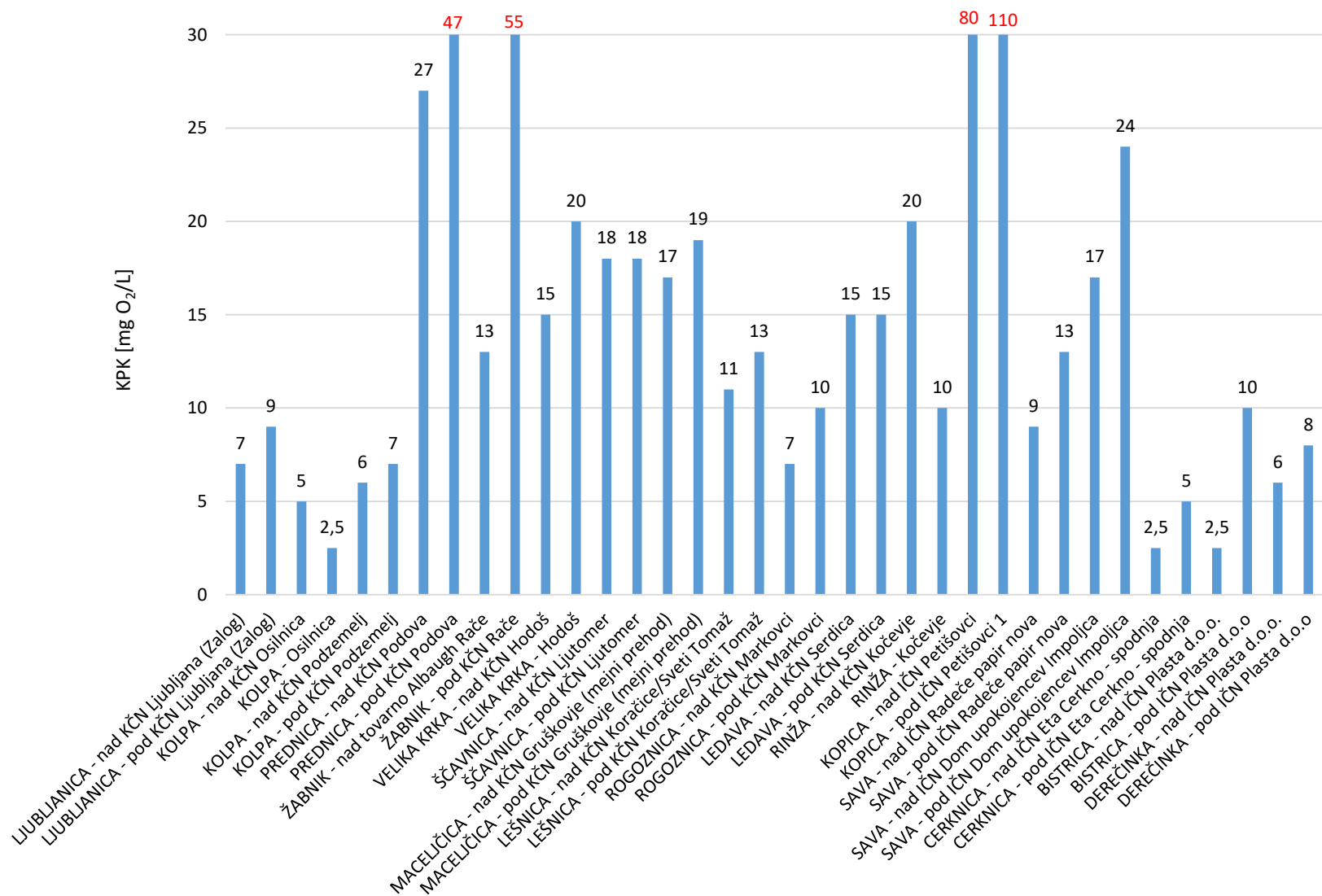
Nitrat in fosfor sta glavni hranili potrebni za rast alg, mahov in vodnih rastlin v vodotokih, ki sta v neobremenjenih vodnih telesih prisotni v zelo nizkih koncentracijah v odvisnosti od geološke sestave in tipa prsti v porečju. Značilne vrednosti nitrata za slovenske vodotoke so do 3,9 mg  $\text{NO}_3/\text{L}$  (Štupnikar in Urbanič, 2014) in celotnega fosforja do 0,04 mg P/L (Štupnikar in Urbanič, 2012). Presežki hranil v vodah povzročajo eutrofikacijo, kar je bolj izraženo v stoječih in počasi tekočih vodah.

V nadaljevanju so prikazani rezultati meritev izbranih splošnih fizikalno-kemijskih parametrov na vzorčnih mestih iz preglednice 1, ki so podlaga za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov (preglednica 5). Vsi merjeni splošni fizikalno-kemijski parametri in posebna onesnaževala so za vsa vzorčna mesta prikazani v Prilogi 1.

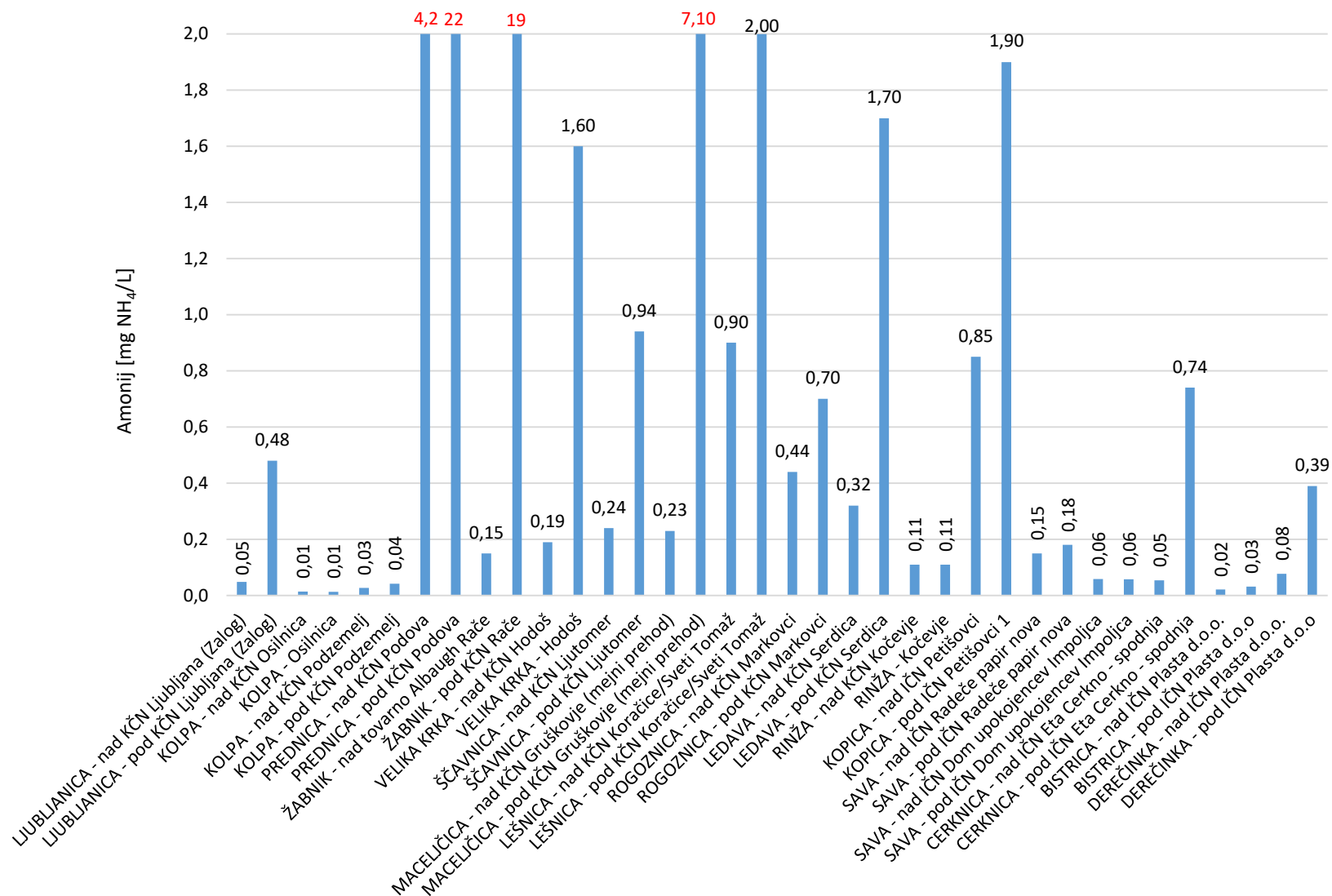
12 vzorčnih mest leži na vodotokih s prispevno površino manjšo od 10 km<sup>2</sup>. Ker je to meja, pod katero se ekološki tip vodotoka ne določa, na teh vzorčnih mestih ekološkega stanja na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih parametrov ni možno oceniti. Izjema so splošni fizikalno-kemijski parametri pH, amonijak in suspendirane snovi, pri katerih mejne vrednosti niso tipsko specifične. Na 13 vzorčnih mestih ribji odsek ni določen, zato na teh vzorčnih mestih ekološkega stanja na podlagi splošnega fizikalno-kemijskega parametra koncentracija v vodi raztopljenega kisika ni možno oceniti. Ocena ekološkega stanja za posebni onesnaževali fluorid in sulfat je podana za vsa vzorčna mesta.



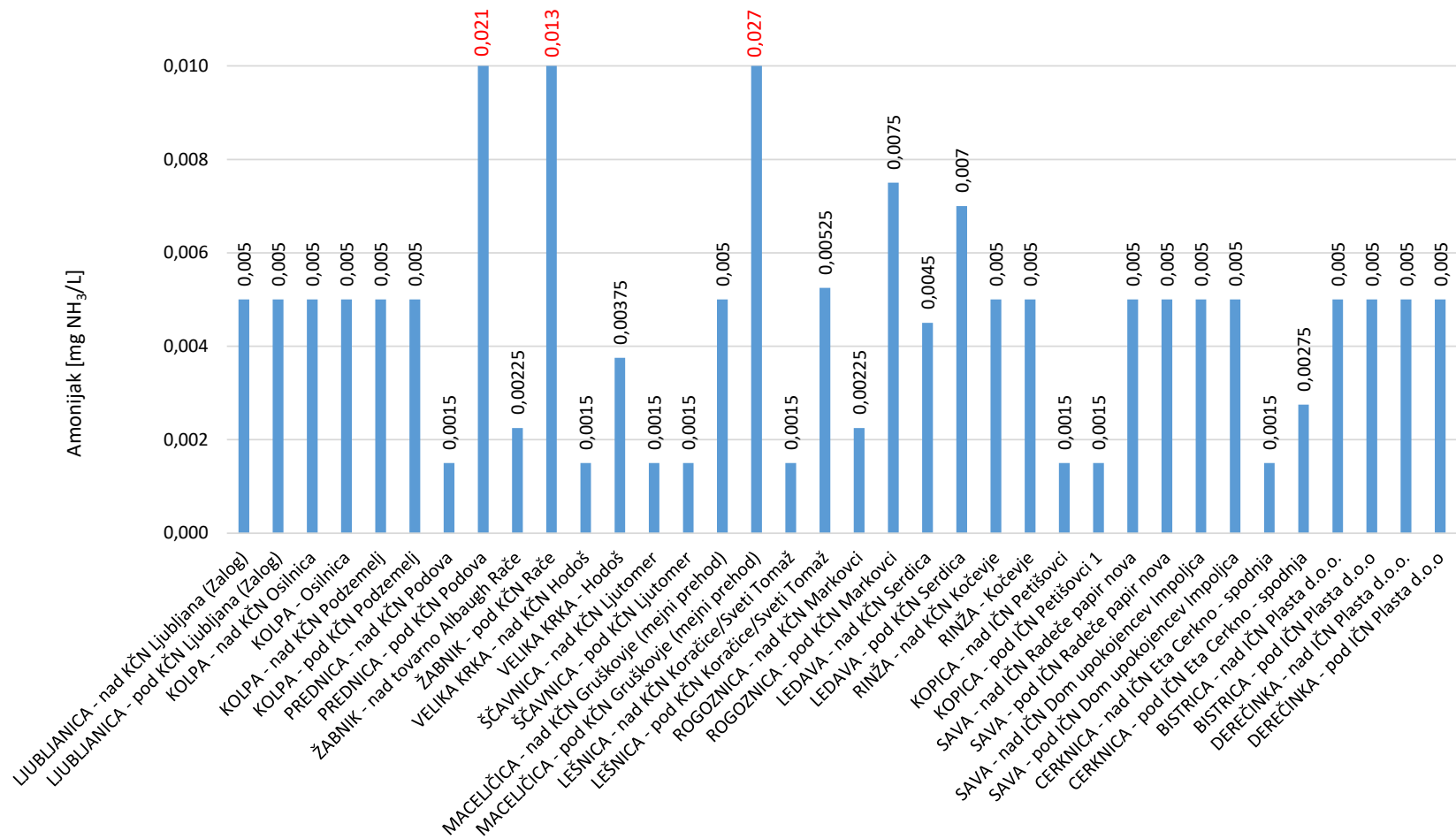
Slika 1: Največje izmerjene vrednosti parametra biokemijska potreba po kisiku (BPK<sub>5</sub>) na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022



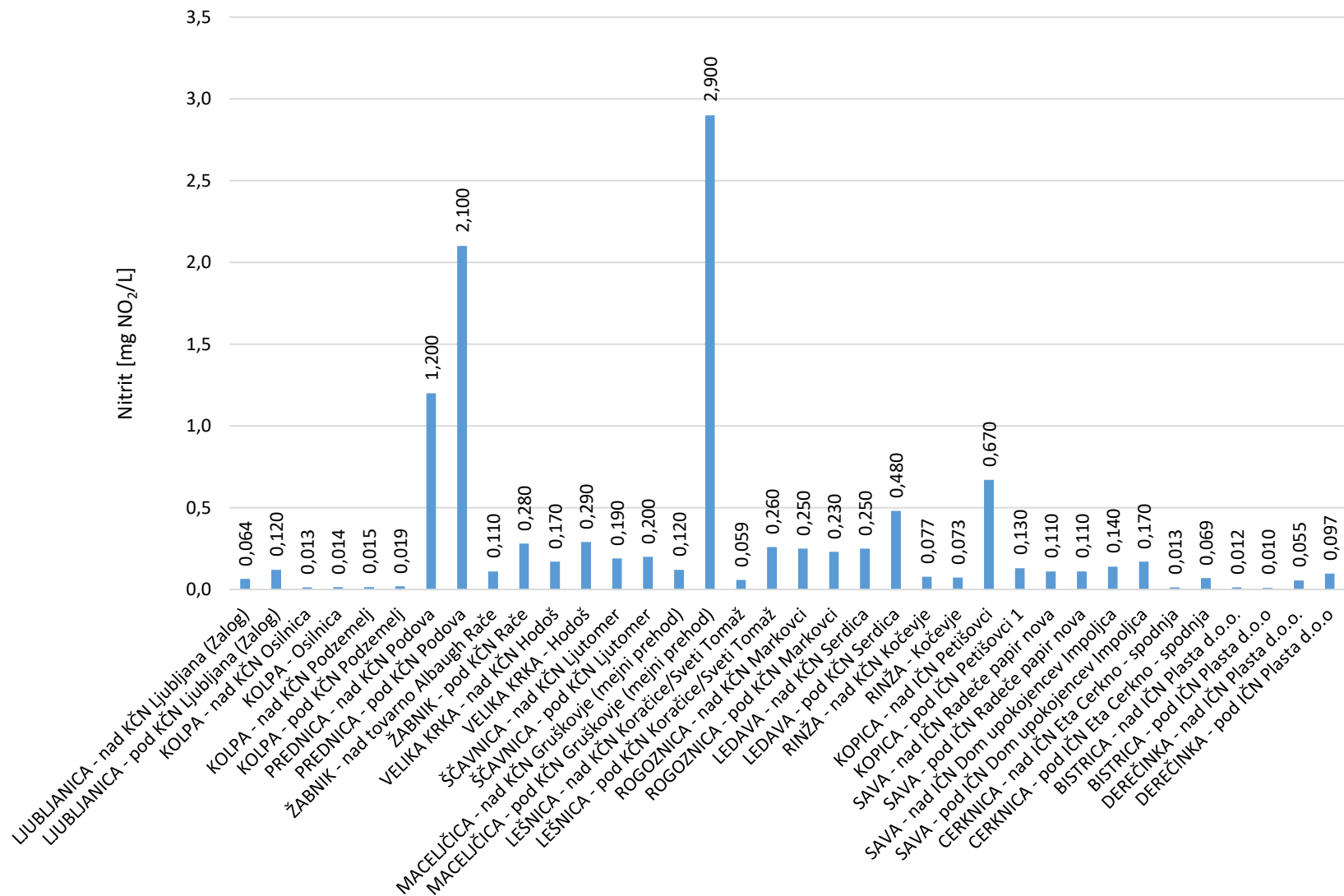
Slika 2: Največje izmerjene vrednosti parametra kemijska potreba po kisiku (KPK) na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022



Slika 3: Največje izmerjene vrednosti parametra amonij (NH<sub>4</sub>) na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022

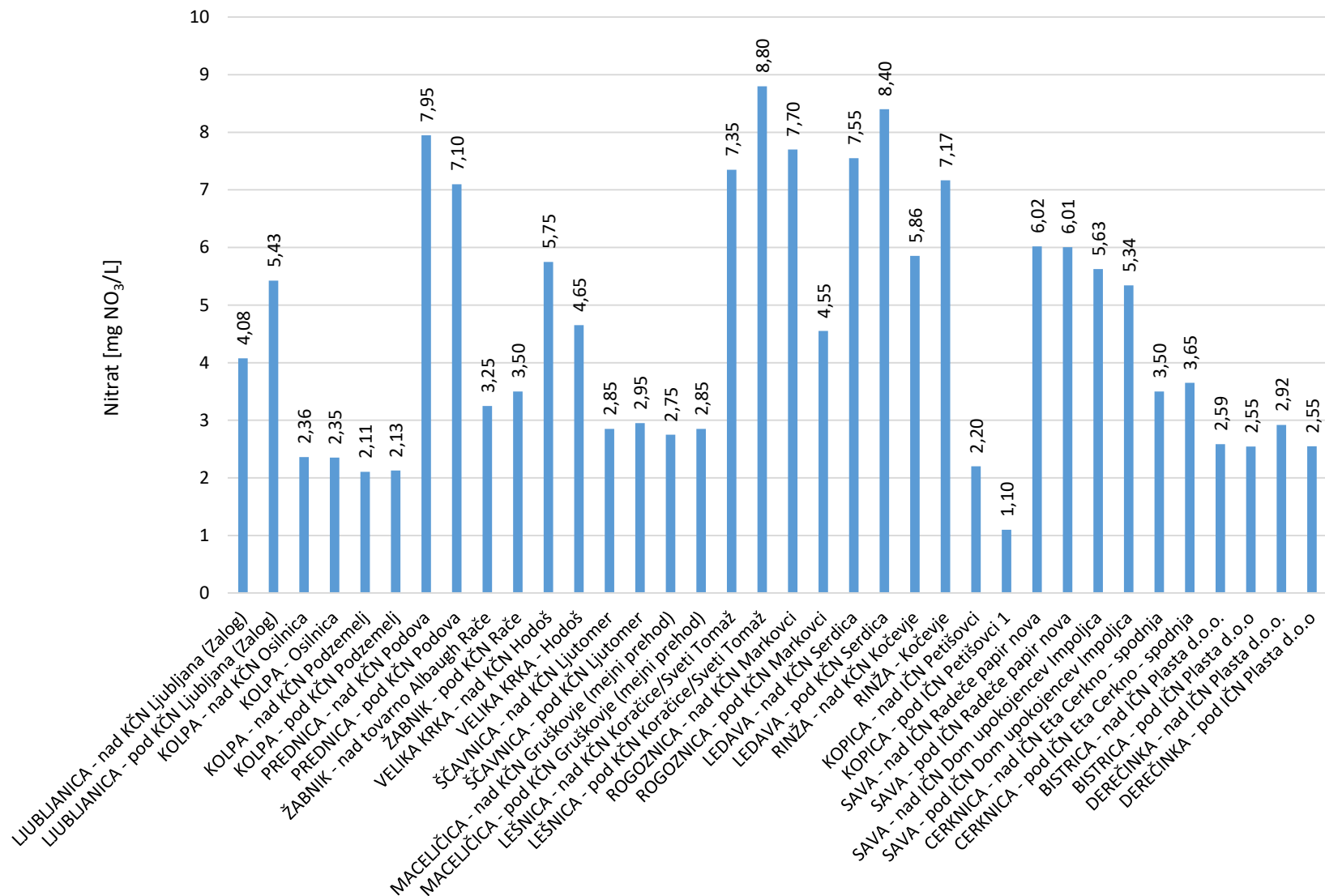


Slika 4: Mediana izmerjenih vrednosti parametra amonijak (NH<sub>3</sub>) na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022

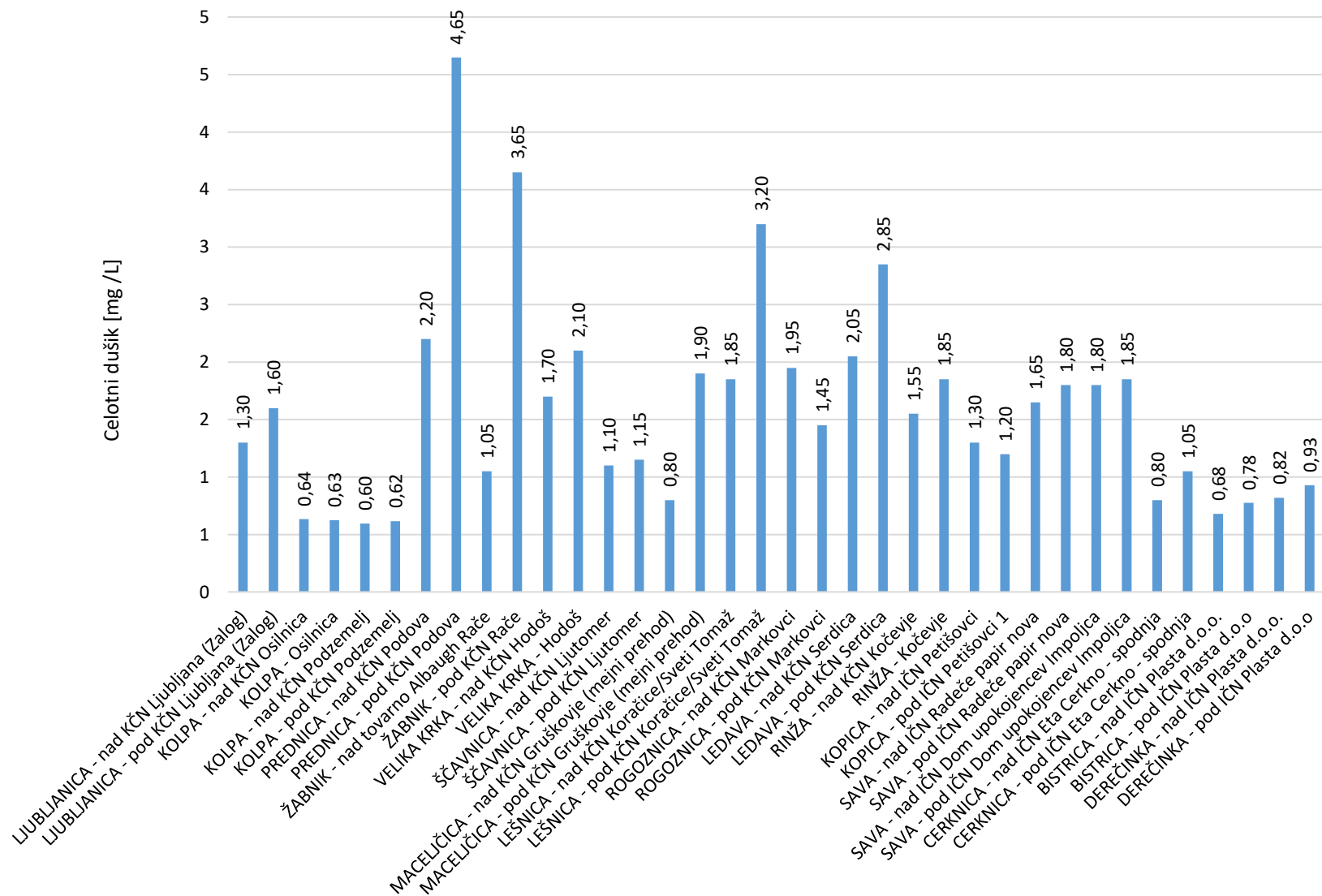


Slika 5: Največje izmerjene vrednosti parametra nitrit (NO<sub>2</sub>) na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022

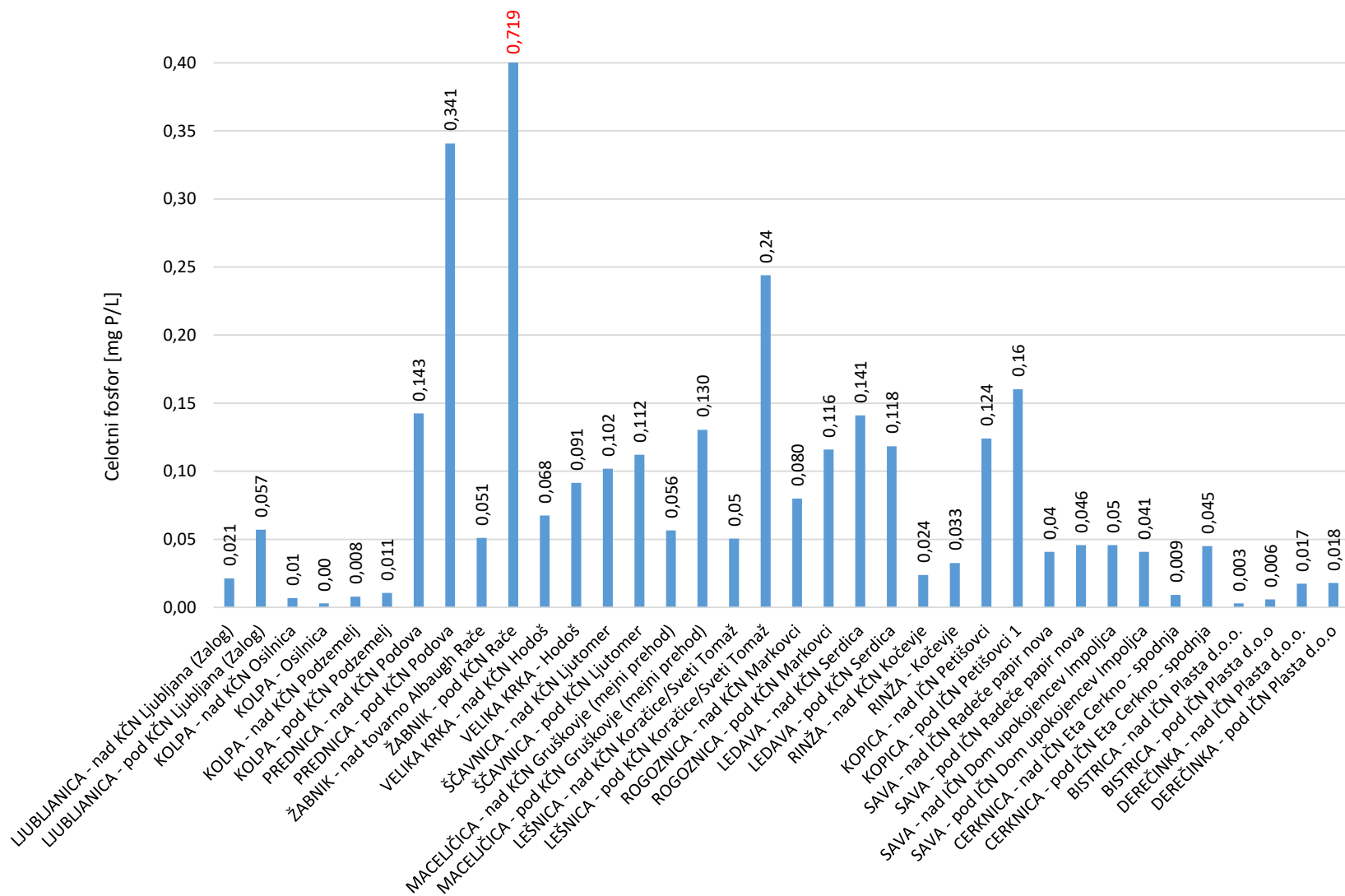




Slika 6: Mediana izmerjenih vrednosti parametra nitrat (NO<sub>3</sub>) na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022



Slika 7: Mediana izmerjenih vrednosti parametra celotni dušik na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022



Slika 8: Mediana izmerjenih vrednosti parametra celotni fosfor na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) v letu 2022

Preglednica 6: Ekološko stanje na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih parametrov kakovosti in posebnih onesnaževal (PO) za vzorčna mesta vključena v program monitoringa za leto 2022 za namen spremljanja vpliva komunalnih (KČN) in industrijskih čistilnih naprav (IČN) na ekološko stanje vodotokov. Šifra in ime vodnega telesa ter spremljana čistilna naprava so razvidne iz preglednice 1. TP – celotni fosfor, TN – celotni dušik, NH<sub>4</sub> – amonij, NO<sub>3</sub> – nitrat, NO<sub>2</sub> – nitrit, NH<sub>3</sub> – amonijak, BPK<sub>5</sub> – biokemijska potreba po kisiku, KPK – kemijska potreba po kisiku, O<sub>2</sub> – koncentracija v vodi raztopljenega kisika, med – mediana, min – najnižja izmerjena vrednost, T – temperatura vode, EP – električna prevodnost, SS – suspendirane snovi v vodi, ZD – zelo dobro ekološko stanje, D – dobro ekološko stanje, Z – zmerno ekološko stanje

Vodotok	Vzorčno mesto	TP	TN	NH <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	BPK <sub>5</sub>	KPK	medO <sub>2</sub>	minO <sub>2</sub>	T	pH	EP	SS	PO
Ljubljana	nad KČN Ljubljana (Zalog)	ZD	ZD	ZD	ZD	D	D	ZD	ZD	D	D	D	D	Z	D	ZD
Ljubljana	pod KČN Ljubljana (Zalog)	D	D	Z	ZD	Z	Z	ZD	D	D	D	D	D	Z	D	ZD
Kolpa	nad KČN Osilnica	ZD	ZD	ZD	ZD	D	D	ZD	ZD	D	D	D	D	D	D	ZD
Kolpa	Osilnica	ZD	ZD	ZD	ZD	D	D	ZD	ZD	D	D	D	D	D	D	ZD
Kolpa	nad KČN Podzemelj	ZD	ZD	ZD	ZD	D	D	ZD	ZD	D	D	Z	D	D	D	ZD
Kolpa	pod KČN Podzemelj	ZD	ZD	ZD	ZD	D	D	ZD	ZD	D	D	Z	D	D	D	ZD
Prednica	nad KČN Podova	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	D	D
Prednica	pod KČN Podova	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	D	D
Žabnik	nad tovarno Albaugh Rače	+	+	+	+	+	Z	+	+	+	+	+	D	+	D	D
Žabnik	pod KČN Rače	+	+	+	+	+	Z	+	+	+	+	+	D	+	D	D
Velika Krka	nad KČN Hodoš	ZD	ZD	D	ZD	D	D	D	Z	D	D	D	D	D	D	D
Velika Krka	Hodoš	ZD	D	Z	ZD	Z	Z	Z	Z	D	Z	D	D	D	D	D
Ščavnica	nad KČN Ljutomer	ZD	ZD	D	ZD	Z	D	D	Z	D	Z	D	D	D	D	D
Ščavnica	pod KČN Ljutomer	D	ZD	Z	ZD	Z	Z	D	Z	D	D	D	D	D	D	D
Maceljčica	nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	D	D
Maceljčica	pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	+	+	+	+	+	Z	+	+	D	D	+	D	+	D	D
Lešnica	nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	D	D
Lešnica	pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	D	D
Rogoznica	nad KČN Markovci	D	D	Z	D	Z	Z	ZD	ZD	D	Z	D	D	D	D	D
Rogoznica	pod KČN Markovci	D	ZD	Z	D	Z	Z	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ledava	nad KČN Serdica	D	D	Z	D	Z	Z	D	Z	D	D	D	D	Z	Z	D
Ledava	pod KČN Serdica	D	Z	Z	D	Z	Z	D	Z	D	D	D	D	Z	D	D
Rinža	nad KČN Kočevje	ZD	D	D	D	Z	D	Z	Z	*	*	D	D	D	D	ZD

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Vodotok	Vzorčno mesto	TP	TN	NH <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	BPK <sub>5</sub>	KPK	medO <sub>2</sub>	minO <sub>2</sub>	T	pH	EP	SS	PO
Rinža	Kočevje	D	Z	D	D	Z	D	ZD	D	*	*	D	D	Z	D	ZD
Kopica	nad IČN Petišovci	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	D	D
Kopica	pod IČN Petišovci 1	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	Z	D
Sava	nad IČN Radeče papir nova	ZD	D	Z	D	Z	D	ZD	D	D	D	D	D	Z	D	ZD
Sava	pod IČN Radeče papir nova	ZD	Z	Z	D	Z	Z	D	D	D	D	D	D	Z	D	D
Sava	nad IČN Dom upokojencev Impoljca	ZD	Z	ZD	ZD	Z	D	Z	Z	D	D	D	D	D	D	D
Sava	pod IČN Dom upokojencev Impoljca	ZD	Z	ZD	ZD	Z	D	Z	Z	D	D	D	D	Z	D	D
Cerknica	nad IČN Eta Cerkno - spodnja	ZD	ZD	D	D	D	D	ZD	ZD	D	D	D	D	D	D	D
Cerknica	pod IČN Eta Cerkno - spodnja	D	D	Z	D	Z	Z	D	ZD	D	D	D	D	D	D	D
Bistrica	nad IČN Plasta d.o.o.	ZD	ZD	ZD	ZD	D	D	ZD	ZD	D	D	D	D	D	D	ZD
Bistrica	pod IČN Plasta d.o.o.	ZD	ZD	ZD	ZD	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	ZD
Derečinka	nad IČN Plasta d.o.o.	+	+	+	+	+	D	+	+	*	*	+	D	+	D	ZD
Derečinka	pod IČN Plasta d.o.o.	+	+	+	+	+	Z	+	+	*	*	+	D	+	D	ZD

+ monitoring se je izvajal, vendar vzorčno mesto nima ekološkega tipa, zaradi česar ekološko stanje ni ocenjeno

\*monitoring se je izvajal, vendar vzorčno mesto ni uvrščeno v ribji odsek, zaradi česar ekološko stanje za parameter koncentracija v vodi raztopljenega kisika ni ocenjeno

Zmerno ekološko stanje na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti je bilo ugotovljeno na 30-ih od skupno 36-ih vzorčnih mest, na katerih smo spremljali vpliv 17 KČN oz. IČN. Od tega se 11 vzorčnih mest nahaja v porečju Save, 18 v porečju Drave in 1 v porečju Soče (Slika 9). Največkrat so bile presežene mejne vrednosti za dobro ekološko stanje za parametre amonijak (20 vzorčnih mest), nitrit (15 vzorčnih mest) in amonij (10 vzorčnih mest). Ekološko stanje na podlagi splošnega fizikalno-kemijskega parametra nitrat je bilo na vseh vzorčnih mestih, ki so uvrščena v ekološki tip, dobro ali boljše. Prav tako je bilo na podlagi splošno fizikalno-kemijskega parametra pH ekološko stanje na vseh vzorčnih mestih dobro.

Z namenom lažjega ovrednotenja dejanskega vpliva čistilnih naprav na ekološko stanje vodotokov smo v letu 2022 izvedli monitoring nad in pod preiskovanimi KČN oz. IČN (preglednica 1). Rezultati so pokazali povišane vrednosti posameznih merjenih parametrov na vseh vzorčnih mestih pod preiskovanimi čistilnimi napravami, v primerjavi z vzorčnimi mestih nad njimi. Izjema so vzorčna mesta na Kolpi za ugotavljanje vpliva KČN Osilnica in KČN Podzemelj ter vzorčni mesti na Savi nad in pod IČN Dom upokojevcev Impoljca, kjer nismo ugotovili bistvenega vpliva delovanja čistilnih naprav na stanje vodotokov. Na Kolpi na vzorčnih mestih nad in pod KČN Osilnica je bilo ekološko stanje glede na vse splošne fizikalno-kemijske parametre, na podlagi katerih se vrednoti ekološko stanje, dobro ali boljše. Podobno velja za vzorčni mesti nad in pod KČN Podzemelj, z izjemo parametra temperatura vode, ki je na obeh vzorčnih mestih presegal mejno vrednost za dobro ekološko stanje. Sava se na obeh vzorčnih mestih, izbranih za ugotavljanje vpliva IČN Dom upokojevcev Impoljca, uvršča v zmerno ekološko stanje na podlagi parametrov KPK, BPK<sub>5</sub>, celotni dušik in nitrit, na vzorčnem mestu pod čistilno napravo pa tudi glede na parameter električna prevodnost. Kljub temu lahko sklepamo, da IČN Dom upokojevcev Impoljca ne vpliva bistveno na stanje Save, saj so bile izmerjene vrednosti električne prevodnosti na vzorčnem mestu nad čistilno napravo tik pod mejo za dobro ekološko stanje.

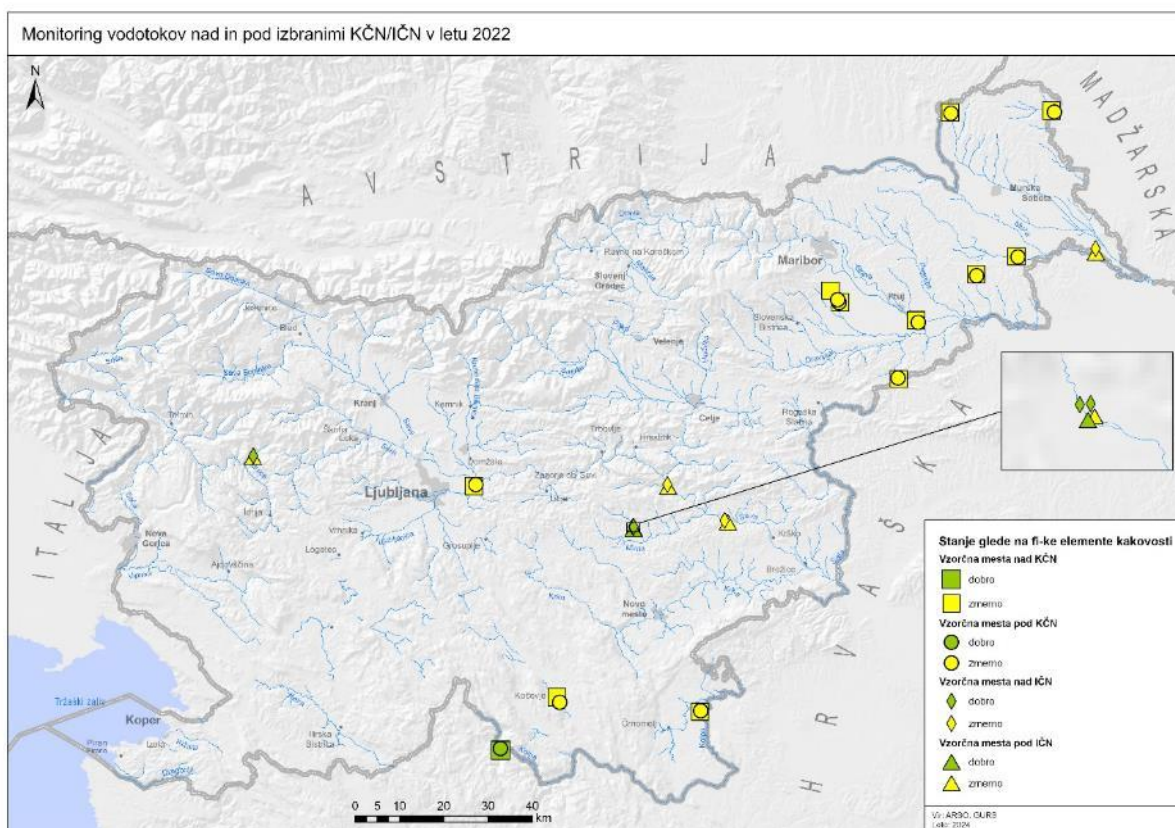
Meritve pred in za obratom Plasta d.o.o. so pokazale, da so bile na vzorčnem mestu Bistrica pod IČN Plasta d.o.o. sicer povišane vrednosti KPK in BPK<sub>5</sub> v primerjavi z vzorčnim mestom nad čistilno napravo, vendar niso presegle mejnih vrednosti za dobro ekološko stanje, iz česar lahko sklepamo, da čistilna naprava ne vpliva bistveno na stanje vodotoka Bistrica. Po drugi strani pa obrat Plasta d.o.o. vode odvaja tudi v vodotok Derečinka, kjer smo na VM pod IČN Plasta d.o.o. na Derečinki ugotovili bistveno višje vrednosti amonija v primerjavi z VM nad IČN Plasta d.o.o. na Derečinki.

Cerknica se na vzorčnem mestu nad IČN Eta Cerkno - spodnja uvršča v dobro ali boljše stanje na podlagi vseh splošnih fizikalno-kemijskih parametrov. Na vzorčnem mestu pod čistilno napravo pa se je ekološko stanje Cerknice poslabšalo v zmerno na podlagi parametrov amonij, nitrit in amonijak, kar nakazuje na prekomerno obremenjevanje Cerknice zaradi iztoka iz čistilne naprave. Podobno je monitoring na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva KČN Ljubljana (Zalog) pokazal poslabšanje ekološkega stanja Ljubljanice na vzorčnem mestu pod KČN Ljubljana (Zalog) glede na parametre amonij, nitrit in amonijak, kar kaže na prekomerno obremenjevanje Ljubljanice zaradi iztoka KČN Ljubljana (Zalog). Tudi KČN Hodoš glede na rezultate monitoringa prekomerno obremenjuje Veliko Krko, saj se je ekološko stanje Velike Krke pod čistilno napravo poslabšalo iz dobrega v zmerno na podlagi amonija, nitrita, amonijaka, BPK<sub>5</sub> in koncentracije v vodi raztopljenega kisika. Glede na parameter KPK se je Velika Krka uvrščala v zmerno ekološko stanje že na vzorčnem mestu nad KČN Hodoš. IČN Radeče papir nova prekomerno obremenjuje Savo z dušikovimi snovmi, saj se je na vzorčnem mestu pod čistilno napravo ekološko stanje Save poslabšalo iz dobrega v zmerno na podlagi parametrov celotni dušik in amonijak.

Rezultati monitoringa so na vodotoku Prednica pod KČN Podova pokazali močno povišane vrednosti KPK, amonija, amonijaka, nitrita, celotnega dušika in celotnega fosforja v primerjavi z vzorčnim mestom gorvodno, kar kaže na prekomerno obremenjevanje Prednice zaradi iztoka iz KČN. Podobno smo ugotovili na vodotoku Kopica, kjer so bile na vzorčnem mestu pod IČN Petišovci izmerjene močno povišane vrednosti parametrov suspendirane snovi, KPK in amonij v primerjavi z vzorčnim mestom gorvodno. Tudi vodotok Maceljčica je močno obremenjen zaradi iztoka KČN Gruškovje (mejni prehod), kar je razvidno iz povišanih izmerjenih vrednosti parametrov BPK<sub>5</sub>, amonij, nitrit, celotni dušik, celotni

fosfor in ortofosfat na vzorčnem mestu pod KČN Gruškovje (mejni prehod) v primerjavi z vzorčnim mestom gorvodno. Rezultati monitoringa so pokazali, da so v že obremenjeni Ledavi za KČN Serdica močno povišane vrednosti amonija in nitrita. KČN Rače, na katero so speljane tudi odpadne vode iz tovarne Albaugh TKI d.o.o., Rače, močno obremenjuje vodotok Žabnik, kar dokazujejo povišane vrednosti večine merjenih splošnih fizikalno-kemijskih parametrov na vzorčnem mestu pod KČN Rače, med katerimi izstopajo predvsem visoke vrednosti parametrov KPK, BPK<sub>5</sub>, amonij in celotni fosfor.

Glede na posebni onesnaževali sulfat in fluorid se vsa vzorčna mesta, vključena v program monitoringa v letu 2022 za spremljanje vpliva komunalne in industrijske odpadne vode na ekološko stanje vodotokov, uvrščajo v dobro ali zelo dobro ekološko stanje.



Slika 9: Ekološko stanje na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti na vzorčnih mestih za spremljanje vpliva komunalne in industrijske odpadne vode na ekološko stanje vodotokov v letu 2022. Ocene ekološkega stanja na podlagi posebnih onesnaževal so razvidne iz preglednice 6.

## 5. ZAKLJUČKI

Na 36-ih vzorčnih mestih vključenih v program monitoringa v letu 2022 za spremljanje vpliva komunalne in industrijske odpadne vode na ekološko stanje vodotokov je bilo zmerno ekološko stanje na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti ugotovljeno na 30-ih vzorčnih mestih, na katerih smo spremljali vpliv 17 komunalnih (KČN) oziroma industrijskih (IČN) čistilnih naprav. Od tega se 11 vzorčnih mest nahaja v porečju Save, 18 v porečju Drave in 1 v porečju Soče.

Največkrat so bile presežene mejne vrednosti za dobro ekološko stanje za parametre amonijak (20 vzorčnih mest), nitrit (15 vzorčnih mest) in amonij (10 vzorčnih mest). Ekološko stanje na podlagi splošnega fizikalno-kemijskega parametra nitrat je bilo na vseh vzorčnih mestih, ki so uvrščena v ekološki tip, dobro ali zelo dobro. Prav tako je bilo na podlagi splošnega fizikalno-kemijskega parametra pH ekološko stanje na vseh vzorčnih mestih dobro.

Na 22-tih vzorčnih mestih je ekološko stanje ocenjeno na podlagi vseh splošnih fizikalno-kemijskih parametrov, za katere so določene mejne vrednosti. Na vzorčnih mestih na Rinži je ekološko stanje ocenjeno na podlagi vseh splošnih fizikalno-kemijskih parametrov, za katere so določene mejne vrednosti, z izjemo parametra koncentracija v vodi raztopljenega kisika, ker na teh dveh vzorčnih mestih ribji odsek ni določen. Na 12 vzorčnih mestih, na katerih ekoloških tip vodotoka ni določen, je ekološko stanje ocenjeno na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih parametrov, za katere mejne vrednosti niso tipsko specifične, v primeru, da je vzorčno mesto uvrščeno v ribji odsek, pa tudi na podlagi parametra koncentracija v vodi raztopljenega kisika.

Na večini vzorčenih vodotokov smo ugotovili obremenjevanje voda z organskimi snovmi, še posebej na vzorčnih mestih za KČN. Organske snovi se v čistilni napravi odstranijo v primarni in sekundarni stopnji čiščenja, z namenom zmanjšanja vpliva na ekološko stanje vodotoka. Pričakovali smo, da bo ekološko stanje na podlagi hranil dobro ali boljše na vzorčnih mestih pod KČN s terciarno stopnjo čiščenja. V program monitoringa so bila vključena vzorčna mesta pod tremi KČN s terciarno stopnjo čiščenja: KČN Ljutomer, KČN Markovci in KČN Kočevje. Vsa 3 vzorčna mesta se uvrščajo v zmerno ekološko stanje tudi na podlagi hranil. Rezultati so pokazali, da KČN Ljutomer prekomerno obremenjuje Ščavnico z dušikovimi snovmi, saj se je na vzorčnem mestu pod KČN Ljutomer ekološko stanje Ščavnice poslabšalo iz dobrega v zmerno na podlagi parametrov amonij in amonijak, v primerjavi z vzorčnim mestom nad čistilno napravo. Rogoznica je bila uvrščena v zmerno ekološko stanje že nad KČN Markovci in sicer na podlagi parametrov amonij, amonijak, nitrit in koncentracija v vodi raztopljenega kisika, dolvodno od čistilne naprave ostaja stanje Rogoznice podobno, iz česar lahko sklepamo, da KČN Markovci ne obremenjuje dodatno vodotoka z organskimi snovmi. Tudi Rinža je bila uvrščena v zmerno ekološko stanje že nad KČN Kočevje in sicer na podlagi parametrov nitrit, BPK<sub>5</sub> in KPK. Pod čistilno napravo se je ekološko stanje Rinže poslabšalo iz dobrega v zmerno na podlagi parametra celotni dušik. Kljub temu iz rezultatov ne moremo sklepati, da KČN Kočevje obremenjuje Rinžo z dušikovimi snovmi, saj vzorčenje na vzorčnih mestih nad in pod KČN Kočevje zaradi tehničnih razlogov ni bilo izvedeno v istem letu.

Rezultati so pokazali, da preiskovane čistilne naprave, z izjemo KČN Osilnica, KČN Podzemelj, KČN Kočevje in IČN Dom upokojevcev Impoljca, ne dosegajo cilja varstva okolja pred škodljivimi vplivi odvajanja odpadne vode.

Predstavljeni rezultati so v podporo, da se po pristojnostih ugotovi vzroke za nedoseganje ciljev vodne direktive in načrtuje ustrezne ukrepe za doseganje dobrega ekološkega stanja voda.



## 6. VIRI

Debeljak B., Urbanič G. 2019. Razvoj metodologije vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi fizikalno-kemijskih elementov - II. faza. Ljubljana, Inštitut za vode Republike Slovenije

Knehtl M., Debeljak B. 2021. Priprava predloga mejnih vrednosti za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi izbranih fizikalno-kemijskih parametrov, poročilo o delu za leto 2021. Ljubljana, Inštitut za vode Republike Slovenije

Štupnikar N., Urbanič G. 2007. Doplnitev mejnih vrednosti BPK<sub>5</sub> za vrednotenje ekološkega stanja rek. V: Urbanič G. Ekološko stanje rek, poročilo o delu za leto 2007. Ljubljana, Inštitut za vode Republike Slovenije, 4-32

Štupnikar N., Urbanič G. 2012. Metodologija vrednotenja ekološkega stanja s podpornimi splošnimi fizikalno-kemijskimi elementi, za vrednotenje stanja hranil (celotni fosfor). Ljubljana, Inštitut za vode Republike Slovenije

Štupnikar N., Urbanič G. 2014. Predlog določitve mejnih vrednosti za parameter nitrat. Ljubljana, Inštitut za vode Republike Slovenije

## PRILOGE

Priloga 1: Vrednosti vseh izmerjenih splošnih fizikalno-kemijskih parametrov in posebnih onesnaževal na vzorčnih mestih vključenih v program monitoringa za leto 2022 za namen spremljanja vpliva komunalne in industrijske odpadne vode na ekološko stanje vodotokov

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		° C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Ljubljana - nad KČN Ljubljana (Zalog)	14.02.2022	7,3	7,8	453	11,7	99	<2	<5	<0,5	1,6	<0,01	0,039	0,034	6,05	8,82	9,75	<40	8,82	0,025
Ljubljana - nad KČN Ljubljana (Zalog)	12.04.2022	9,1	7,9	410	10,5	92	2	7	0,7	1,4	<0,01	0,029	0,021	4,02	6,98	7,35	<40	6,98	0,037
Ljubljana - nad KČN Ljubljana (Zalog)	14.06.2022	16,6	7,9	443	8,2	86	<2	5	0,8	1,3	<0,01	0,041	0,064	4,13	7,29	7,68	<40	7,29	0,05
Ljubljana - nad KČN Ljubljana (Zalog)	03.08.2022	21,2	8,1	452	8,6	98	<2	7	1	1,1	<0,01	0,031	0,046	3,7	9,21	8,93	<40	9,21	0,038
Ljubljana - nad KČN Ljubljana (Zalog)	17.10.2022	12,6	7,8	449	9,8	93	<2	7	0,5	1,3	<0,01	0,048	0,032	4,57	9,52	5,55	<40	9,52	0,04
Ljubljana - nad KČN Ljubljana (Zalog)	28.12.2022	7,1	8	393	12	100	3,9	<5	<0,5	0,96	<0,01	0,023	0,014	3,91	5,33	6,08	<40	5,33	0,04
Ljubljana - pod KČN Ljubljana (Zalog)	14.02.2022	6,5	7,9	458	11,3	94	<2	7	0,6	1,8	<0,01	0,15	0,089	6,67	9,68	12,6	<40	0,37	0,3
Ljubljana - pod KČN Ljubljana (Zalog)	12.04.2022	9,1	7,9	414	10,9	96	2,1	7	0,9	1,7	<0,01	0,085	0,029	5,63	7,9	8,92	<40	0,21	0,16
Ljubljana - pod KČN Ljubljana (Zalog)	14.06.2022	16,8	7,9	466	8,1	84	<2	5	1,4	2	0,011	0,48	0,12	5,89	9,43	11,7	41	0,95	0,88
Ljubljana - pod KČN Ljubljana (Zalog)	03.08.2022	20,8	8	456	8,2	93	<2	9	1,1	1,4	<0,01	0,19	0,055	4,2	9,67	9,85	<40	0,14	0,16
Ljubljana - pod KČN Ljubljana (Zalog)	17.10.2022	12,7	7,8	465	9,7	92	<2	7	0,8	1,5	<0,01	0,12	0,057	5,22	11,4	8,22	<40	0,11	0,044
Ljubljana - pod KČN Ljubljana (Zalog)	28.12.2022	7,1	8	401	11,9	100	7,1	5	0,9	1	<0,01	0,026	0,014	4,08	5,46	5,31	<40	0,047	0,045
Kolpa - nad KČN Osilnica	23.02.2022	6,4	8	264	10,8	100	12	5	0,6	0,69	<0,01	<0,01	0,0027	2,83	3,19	4,32	<40	<0,018	<0,006
Kolpa - nad KČN Osilnica	20.04.2022	8,3	8,4	272	12,2	108	3,5	<5	0,5	0,64	<0,01	<0,01	0,013	2,52	3,93	3,34	<40	0,019	<0,006
Kolpa - nad KČN Osilnica	22.06.2022	11,8	7,8	329	10	113	<2	<5	<0,5	0,71	<0,01	0,013	0,005	2,93	3,8	2,85	<40	0,035	<0,006
Kolpa - nad KČN Osilnica	24.08.2022	12,6	7,5	360	9,2	106	8,6	<5	0,7	0,59	<0,01	0,014	0,0099	1,97	5,76	3,35	<40	<0,018	<0,006
Kolpa - nad KČN Osilnica	20.10.2022	9,5	7,9	341	10,1	101	<2	<5	1	0,56	<0,01	<0,01	0,0054	1,6	2,63	1,69	<40	0,022	<0,006

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Kolpa - nad KČN Osilnica	22.12.2022	7,8	8	267	8,9	101	9,7	<5	<0,5	0,63	<0,01	<0,01	0,0012	2,2	2,86	2,22	<40	0,13	0,0088
Kolpa - Osilnica	23.02.2022	6,4	7,9	257	12,1	100	<2	<5	<0,5	0,69	<0,01	<0,01	0,0038	2,81	2,83	4,02	<40	<0.0018	<0.006
Kolpa - Osilnica	20.04.2022	8	8,3	260	12,5	108	<2	<5	<0,5	0,65	<0,01	0,013	0,014	2,45	3,76	3,2	<40	<0,018	<0.006
Kolpa - Osilnica	22.06.2022	13,3	8,1	296	11,5	113	<2	<5	<0,5	0,74	<0,01	0,011	0,0056	2,72	3,7	2,7	<40	0,033	<0.006
Kolpa - Osilnica	24.08.2022	12,9	8,2	325	11	106	<2	<5	1,1	0,6	<0,01	0,013	0,012	2,25	6,16	3,34	<40	<0,018	<0.006
Kolpa - Osilnica	20.10.2022	9,1	8,1	295	11,5	101	<2	<5	<0,5	0,57	<0,01	<0,01	0,0053	1,52	2,53	1,58	<40	0,026	<0.006
Kolpa - Osilnica	22.12.2022	7,8	8	258	11,7	101	5,2	<5	0,5	0,58	<0,01	<0,01	<0,001	2,06	2,19	1,59	<40	<0,018	0,008
Kolpa – nad KČN Podzemelj	23.02.2022	7,6	8,1	317	12,1	101	2,1	<5	<0.5	0,89	<0.01	<0.01	0,0048	3,45	3,2	6,79	<40	<0.018	<0.006
Kolpa – nad KČN Podzemelj	20.04.2022	1,1	8,4	313	10,7	98	2,6	<5	1,1	0,63	<0.01	0,02	0,013	2,37	4,02	5,06	<40	<0.018	<0.006
Kolpa – nad KČN Podzemelj	22.06.2022	25,2	8,1	294	7,8	95	<2	<5	0,8	0,56	<0.01	0,027	0,015	1,25	4,33	5,27	<40	0,03	<0.006
Kolpa – nad KČN Podzemelj	23.08.2022	21,8	8	370	8	93	<2	6	0,8	<0.3	<0.01	<0.013	0,007	0,083	6,45	4,68	<40	0,028	<0.031
Kolpa – nad KČN Podzemelj	20.10.2022	12,9	7,9	316	10,4	99	<2	<5	0,7	0,52	<0.01	<0.01	0,0074	1,84	3,79	3,31	<40	0,028	<0.006
Kolpa – nad KČN Podzemelj	22.12.2022	7,9	8,2	298	11,8	100	3,6	<5	<0.5	0,71	<0.01	<0.01	0,0016	2,8	3,53	3,54	<40	0,02	0,0076
Kolpa – pod KČN Podzemelj	23.02.2022	7,7	8	317	12,4	105	<2	<5	0,5	0,86	<0.01	<0.01	0,0053	3,35	3,14	6,73	<40	<0.018	<0.006
Kolpa – pod KČN Podzemelj	20.04.2022	10,9	8,3	325	10,2	93	<2	<5	0,7	0,62	<0.01	0,013	0,016	2,38	3,99	5,12	<40	<0.018	<0.006
Kolpa – pod KČN Podzemelj	22.06.2022	25,3	8,2	296	7,9	98	<2	<5	0,9	0,61	<0.01	0,042	0,019	1,35	4,28	5,6	<40	0,043	0,034
Kolpa – pod KČN Podzemelj	23.08.2022	21,8	8	410	8	92	<2	7	1,3	0,33	<0.01	<0.013	0,007	0,29	6,64	5,09	<40	0,14	<0.031
Kolpa – pod KČN Podzemelj	20.10.2022	12,9	8,2	317	10,3	97	<2	<5	0,8	0,51	<0.01	<0.01	0,0084	1,88	3,98	3,5	<40	0,022	<0.006
Kolpa – pod KČN Podzemelj	22.12.2022	7,9	8,2	299	11,8	99	6,9	<5	<0.5	0,71	<0.01	<0.01	0,0018	2,83	3,44	3,73	<40	0,094	0,0076
Prednica - nad KČN Podova	10.02.2022	0,7	7,9	307	12,4	98	3,4	10	2	2,4	<0.003	0,035	0,033	12	12	24	<200	0,184	<0.031
Prednica - nad KČN Podova	10.03.2022	1,2	7,8	333	10,1	97	12	15	5,8	6,5	0,023	4,2	0,051	9,3	14	23	<200	1,32	0,8
Prednica - nad KČN Podova	10.05.2022	17	7,7	413	6,4	81	13	5	1,9	2	0,004	0,28	0,22	6,6	11	31	<200	0,383	0,16

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Prednica - nad KČN Podova	06.07.2022	19,8	7,4	254	7	90	9	20	2,4	1,6	<0,003	0,19	0,27	3,8	13	18	<200	0,491	0,28
Prednica - nad KČN Podova	08.08.2022	20	7,2	238	5,6	94	7,6	27	3,7	1,8	<0,003	0,39	1,2	<2,2	15	15	<200	1,35	1
Prednica - nad KČN Podova	15.12.2022	0,1	8,3	346	14	96	<2	7	1,2	3,7	<0,003	0,11	0,11	15	19	26	150	0,132	0,1
Prednica - pod KČN Podova	10.02.2022	1	8,2	270	14,1	13,6	21	16	5,9	4,9	0,033	2,5	0,053	11	11	26	<200	0,92	0,53
Prednica - pod KČN Podova	10.03.2022	1,1	8,5	258	12,2	13,2	3,8	8	3	2,3	0,004	0,14	0,028	9,3	10	26	<200	0,27	0,59
Prednica - pod KČN Podova	10.05.2022	15,9	8	319	9,2	8,1	6,4	11	2,9	8,3	0,16	6	0,34	4,9	8,3	27	<200	1,69	0,92
Prednica - pod KČN Podova	06.07.2022	20,3	7,2	258	3,1	9,7	3,8	28	4,7	2,2	0,009	1,5	0,31	<2,2	16	30	170	1,17	0,86
Prednica - pod KČN Podova	08.08.2022	19,5	7,7	681	4,4	8,7	29	47	5	19	0,39	22	2,1	2,3	9,1	24	160	9,2	0,74
Prednica - pod KČN Podova	15.12.2022	0,2	8,2	352	13,6	12,4	<2	6	2,3	4,4	0,008	0,64	0,14	15	14	23	140	0,399	0,074
Žabnik - nad tovarno Albaugh Rače	10.02.2022	3,2	7,8	257	12,3	102	4,2	5	1,4	1,6	0,0015	0,04	0,026	5,8	10	17	<200	0,067	<0,031
Žabnik - nad tovarno Albaugh Rače	10.05.2022	15,7	8,5	250	10,1	102	17	2,5	4	1,1	0,006	0,075	0,049	3,1	9,8	16	<200	0,178	<0,031
Žabnik - nad tovarno Albaugh Rače	05.07.2022	24,5	7,6	258	6,2	76	13	13	3,5	1	0,003	0,15	0,11	2,6	8,3	16	<200	0,215	0,031
Žabnik - nad tovarno Albaugh Rače	10.11.2022	10,4	7,9	270	10,4	92	11	11	2,7	1	0,0015	0,081	0,072	3,4	9,4	14	<100	0,135	<0,031
Žabnik - pod KČN Rače	10.02.2022	2,4	7,9	278	12	108	5	9	4,3	2,5	0,009	1,2	0,046	5,8	11	19	<200	0,429	0,25
Žabnik - pod KČN Rače	10.05.2022	15,2	7,4	571	6,6	66	18	26	8,6	16	0,12	19	0,046	1,1	18	50	360	3,99	3,1
Žabnik - pod KČN Rače	05.07.2022	20,3	7,2	155	7,2	82	40	55	16	4,8	0,017	2,8	0,28	3,9	6,3	8,5	<200	2,45	1,4
Žabnik - pod KČN Rače	10.11.2022	10,6	7,4	407	7,2	66	24	28	3,7	2	0,0015	0,31	0,062	3,1	16	35	270	1,96	1,4
Velika Krka - nad KČN Hodoš	01.02.2022	1,5	8,4	211	13,6	99	8,4	13	0,9	2,3	0,004	0,19	0,041	11	12	26	<200	0,184	<0,031
Velika Krka - nad KČN Hodoš	01.03.2022	1,8	8,5	203	13,7	100	4	<5	1	2,2	0,004	0,14	0,03	10	12	27	<200	0,184	0,04
Velika Krka - nad KČN Hodoš	04.05.2022	15	7,7	207	10,1	104	5,3	14	3,2	1,6	<0,003	0,17	0,099	5,3	8,9	20	<200	0,23	0,061
Velika Krka - nad KČN Hodoš	07.07.2022	19,5	7,3	199	8	99	23	15	2,4	1,7	<0,003	0,11	0,17	4,9	7,1	19	<200	0,386	0,067

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Velika Krka - nad KČN Hodoš	16.08.2022	22,8	7,7	265	10,2	116	8	<5	1,5	1,7	<0,003	0,11	0,092	6,2	6,7	30	<200	0,138	0,031
Velika Krka - nad KČN Hodoš	08.11.2022	8,3	8,2	260	10,9	94	7	11	1,4	1	<0,003	0,082	0,049	3,5	6,4	26	140	0,233	<0,031
Velika Krka - Hodoš	01.02.2022	2	8,2	222	13,6	99	8,2	14	2	2,8	0,006	0,41	0,039	10	12	26	<200	0,27	0,037
Velika Krka - Hodoš	01.03.2022	2,2	8,4	213	13,8	101	4,4	6	2	2,4	0,006	0,28	0,043	8,9	11	31	<200	0,258	0,061
Velika Krka - Hodoš	04.05.2022	14,6	7,7	200	10,6	107	6,4	15	1,2	1,6	<0,003	0,23	0,085	4,9	8,8	22	<200	0,258	0,043
Velika Krka - Hodoš	07.07.2022	19,2	7,2	215	7,1	78	29	20	3,9	1,8	<0,003	0,37	0,18	4,4	7,1	20	290	0,567	0,12
Velika Krka - Hodoš	16.08.2022	20,5	7,3	293	5,5	62	11	13	5,3	2,8	0,012	1,6	0,29	<2,2	5,8	27	<200	0,92	0,22
Velika Krka - Hodoš	08.11.2022	8,2	7,7	263	10,3	88	4,4	12	1,3	1,1	<0,003	0,05	0,03	4,1	6	27	150	0,291	<0,031
Ščavnica - nad KČN Ljutomer	02.02.2022	3,2	7,8	506	9,1	93	8	10	1,3	1,6	<0,003	0,12	0,056	7,1	20	31	<200	0,224	0,056
Ščavnica - nad KČN Ljutomer	02.03.2022	2,6	8,3	530	12,6	92	5,4	6	1,7	1,2	<0,003	0,11	0,039	3,8	21	30	<200	0,239	0,041
Ščavnica - nad KČN Ljutomer	05.05.2022	15,7	7,9	470	8,3	84	9,6	18	3,5	1,1	0,004	0,21	0,13	2,3	16	27	<200	0,377	<0,031
Ščavnica - nad KČN Ljutomer	07.07.2022	22,1	7,6	466	6,5	74	10	17	2,8	0,9	<0,003	0,077	0,094	<2,2	16	27	210	0,386	0,046
Ščavnica - nad KČN Ljutomer	04.08.2022	21,1	7,4	509	3,5	41	14	16	2,3	1,1	<0,003	0,23	0,071	<2,2	19	40	200	0,481	0,12
Ščavnica - nad KČN Ljutomer	09.11.2022	8,6	8,1	506	11,1	96	14	14	2	1,1	0,005	0,24	0,19	3,4	21	27	180	0,248	0,037
Ščavnica - pod KČN Ljutomer	02.02.2022	3,4	7,6	500	9,2	93	8,4	11	1,4	1,7	<0,003	0,13	0,044	6,6	20	30	<200	0,23	<0,031
Ščavnica - pod KČN Ljutomer	02.03.2022	2,8	8,1	533	13	97	5	7	1,8	1,2	<0,003	0,11	0,039	3,9	21	29	<200	0,242	<0,031
Ščavnica - pod KČN Ljutomer	05.05.2022	16	7,8	491	7,9	81	9,4	18	3,5	1,7	0,016	0,94	0,15	2,4	18	29	<200	0,377	<0,031
Ščavnica - pod KČN Ljutomer	07.07.2022	22,1	7,7	615	7,5	83	8,3	15	1,7	1,1	<0,003	0,071	0,2	2,2	49	59	330	0,797	0,54
Ščavnica - pod KČN Ljutomer	04.08.2022	23,2	7,5	682	6,3	74	2,6	18	1,2	1,1	<0,003	0,12	0,16	<2,2	36	83	300	4,08	4,3
Ščavnica - pod KČN Ljutomer	09.11.2022	8,8	8,2	500	11,1	97	19	13	2,2	1,1	0,006	0,24	0,16	3,5	24	30	180	0,31	<0,031

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Maceljčica - nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.02.2022	2,7	8,2	759	13,5	100	5	10	1,6	0,8	0,004	0,23	0,069	2,4	65	58	<200	0,126	<0.031
Maceljčica - nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.03.2022	1,8	8,3	778	13,6	100	38	15	2,5	0,8	0,003	0,19	0,019	2,3	66	50	<200	0,417	<0.031
Maceljčica - nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.05.2022	14,2	8,3	700	9,8	98	9	<5	2,1	0,8	0,006	0,12	0,039	<2.2	61	40	<200	0,153	<0.031
Maceljčica - nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	06.07.2022	18,6	8,1	1080	8,5	93	9,3	17	3,2	1,6	0,007	0,17	0,12	5,3	150	120	<200	0,322	0,071
Maceljčica - nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	08.08.2022	19,4	8,2	1870	11,8	130	20	14	1,3	1,4	0,007	0,13	0,11	4,4	340	260	<200	0,193	0,04
Maceljčica - nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.11.2022	9,2	8,3	933	11,2	99	3	10	1,1	0,8	<0.003	0,09	0,043	3,1	88	62	140	0,135	<0.031
Maceljčica - pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.02.2022	3,1	8,4	778	13,5	100	3,8	13	2,8	2,4	0,037	1,5	0,031	2,5	68	57	<200	0,46	0,26
Maceljčica - pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.03.2022	2,4	8,3	805	13,7	121	3	8	2,2	1,4	0,016	0,88	0,034	2,6	74	55	<200	0,34	0,14
Maceljčica - pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.05.2022	14,2	8,4	739	10,3	108	3,4	<5	1,7	1,3	0,041	0,71	0,099	2,4	71	45	<200	0,236	0,12
Maceljčica - pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	06.07.2022	18,6	8	1070	8	87	6,1	18	2,6	2,5	0,013	0,39	0,38	8	150	110	<200	0,613	0,47
Maceljčica - pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	08.08.2022	19,2	8,1	1820	8,4	92	11	19	5,5	9,6	0,3	7,1	2,9	9,7	280	230	<200	2,67	2,7
Maceljčica - pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	10.11.2022	9,4	8,3	969	10,8	102	2,2	11	0,7	0,9	<0.003	0,059	0,062	3,1	120	69	150	0,175	0,043
Lešnica - nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	10.02.2022	0,9	8	266	13,8	98	2	9	1,4	2,7	0,008	0,9	0,046	12	11	25	<200	0,123	<0.031
Lešnica - nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	09.03.2022	1,5	8	269	13,6	97	<2	6	1	2,6	<0.003	0,14	0,042	11	14	25	<200	0,156	<0.031
Lešnica - nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	10.05.2022	11,5	7,7	301	8,7	81	5,9	5	0,7	1,1	<0.003	0,068	0,059	3,7	8,6	29	<200	0,184	<0.031
Lešnica - nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	11.10.2022	11,1	7,7	308	9,7	90	2,4	11	<0.5	0,9	<0.003	0,019	0,013	3,5	15	28	160	0,162	0,074
Lešnica - nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	10.11.2022	8,7	7,8	286	10,8	94	2,8	9	1,1	0,8	<0.003	0,026	0,02	2,5	6,6	21	150	0,153	0,089
Lešnica - nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	15.12.2022	3,3	7,5	230	12,6	96	2,5	7	1	4,7	<0.003	0,043	0,036	20	13	22	130	0,071	<0.031
Lešnica - pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	10.02.2022	0,9	8	281	13,6	96	3	8	1,9	3,9	0,012	1,4	0,062	13	11	26	<200	0,613	0,53

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Lešnica - pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	09.03.2022	1,1	7,9	300	13,2	95	5,8	7	1,7	4,2	0,014	2	0,061	11	10	26	<200	0,76	0,59
Lešnica - pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	10.05.2022	13,3	7,5	314	8,1	78	8,2	8	2,5	2,5	0,009	1,2	0,26	5,3	8,3	27	<200	1,04	0,92
Lešnica - pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	11.10.2022	12,3	7,7	319	9,7	92	2	13	1	1,7	<0,003	0,031	0,11	6,6	16	30	170	0,858	0,86
Lešnica - pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	10.11.2022	8,8	7,6	342	8,7	76	<2	12	1	2,1	<0,003	0,21	0,17	6,2	9,1	24	160	0,736	0,74
Lešnica - pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	15.12.2022	2,4	7,7	250	12,4	92	2,2	7	1,4	4,8	<0,003	0,12	0,049	20	14	23	140	0,135	0,074
Rogoznica - nad KČN Markovci	10.02.2022	9,5	7,7	515	9,8	87	21	7	1,7	3,3	0,003	0,39	0,033	13	21	19	<200	0,307	<0,031
Rogoznica - nad KČN Markovci	09.03.2022	9,1	7,8	487	9,8	86	22	6	1,5	2,8	0,005	0,44	0,027	11	22	18	<200	0,491	<0,031
Rogoznica - nad KČN Markovci	10.05.2022	13,8	7,6	489	8,7	84	6,4	<5	1	2,7	<0,003	0,32	0,046	11	19	17	<200	0,3	0,058
Rogoznica - nad KČN Markovci	06.07.2022	15,2	7,8	398	7,9	81	3	5	1,5	1	0,006	0,35	0,089	3,4	18	13	<200	0,19	0,067
Rogoznica - nad KČN Markovci	08.08.2022	16,5	7,8	381	7,8	80	<2	<5	1,1	0,8	<0,003	0,16	0,25	2,4	16	12	<200	0,153	0,089
Rogoznica - nad KČN Markovci	10.11.2022	13	7,5	411	4	40	5	<5	1	1,2	<0,003	0,16	0,13	4,4	14	18	190	0,175	0,049
Rogoznica - pod KČN Markovci	10.02.2022	9	7,9	457	10,3	89	40	9	2,3	2,1	0,009	0,7	0,045	6,6	20	16	<200	0,613	0,061
Rogoznica - pod KČN Markovci	09.03.2022	8,9	7,9	451	9,7	83	29	10	2,5	2,3	0,008	0,66	0,036	7,1	21	17	<200	0,767	0,12
Rogoznica - pod KČN Markovci	10.05.2022	13,5	7,9	436	8,7	84	9,6	<5	0,9	1,6	0,01	0,56	0,056	5,3	18	14	<200	0,475	0,12
Rogoznica - pod KČN Markovci	06.07.2022	14,6	7,8	395	7,8	79	<2	<5	2,3	1,2	0,007	0,43	0,12	3,5	15	11	<200	0,23	0,083
Rogoznica - pod KČN Markovci	08.08.2022	16,3	7,7	381	6,1	62	<2	<5	0,8	0,9	<0,003	0,091	0,23	3,1	15	12	<200	0,184	0,12
Rogoznica - pod KČN Markovci	10.11.2022	12,9	7,5	411	6,7	70	4,4	<5	1,3	1,3	<0,003	0,32	0,11	3,8	13	11	160	0,236	0,077
Ledava - nad KČN Serdica	01.02.2022	1,7	8,4	558	13,9	102	10	11	1,2	3,5	0,004	0,2	0,1	12	29	43	<200	0,193	<0,031
Ledava - nad KČN Serdica	01.03.2022	1,3	8,1	588	13,9	99	41	6	1,5	2,8	<0,003	0,11	0,11	11	29	34	<200	0,445	<0,031
Ledava - nad KČN Serdica	05.05.2022	13,1	8	556	10	97	42	10	2,6	2,1	0,007	0,32	0,25	8	25	28	200	0,42	<0,031

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Ledava - nad KČN Serdica	12.07.2022	16,8	8,3	723	9,3	97	48	14	1,8	2	0,005	0,093	0,23	7,1	39	57	240	0,613	0,17
Ledava - nad KČN Serdica	16.08.2022	18,6	8,3	785	8,8	96	73	15	3	2	0,008	0,12	0,15	6,6	40	80	260	0,644	0,19
Ledava - nad KČN Serdica	08.11.2022	7,1	8,1	640	11,2	94	4,8	12	1,3	1,3	<0,003	0,088	0,084	4,3	25	32	200	0,175	<0,031
Ledava - pod KČN Serdica	01.02.2022	1,3	8,3	619	13,6	99	9	11	1,1	2,9	2,9	0,27	0,1	13	33	35	<200	0,258	<0,031
Ledava - pod KČN Serdica	01.03.2022	1,5	8,2	617	13,8	99	11	5	1,5	2,8	2,8	0,17	0,12	11	34	39	<200	0,288	<0,031
Ledava - pod KČN Serdica	05.05.2022	13,2	8	568	9,9	96	27	10	2,9	2,2	2,2	0,42	0,25	7,5	29	27	200	0,38	0,049
Ledava - pod KČN Serdica	12.07.2022	17,2	7,3	843	7,7	80	29	12	3,6	2,9	2,9	0,71	0,48	9,3	41	51	250	0,797	0,43
Ledava - pod KČN Serdica	16.08.2022	18,8	7,9	808	7,4	80	36	15	1,4	3,7	3,7	1,7	0,39	7,1	36	82	260	1,13	0,69
Ledava - pod KČN Serdica	08.11.2022	7,2	8,2	670	10,9	92	4,2	14	2	1,7	1,7	0,44	0,097	4,9	29	32	200	0,346	0,11
Rinža - nad KČN Kočevje	03.02.2021	6,2	7,7	397	10,6	90	<2	7	0,8	1,9	<0,01	0,11	0,042	7,08	10,8	18,7	<40	0,25	0,18
Rinža - nad KČN Kočevje	26.04.2021	13,2	7,6	432	12,5	124	3,9	6	0,7	1,2	<0,01	0,028	0,027	4,63	4,29	8,64	<40		
Rinža - nad KČN Kočevje	17.06.2021	19,8	8,1	562	11,5	105	3,6	13	3,5	1,2	<0,01	<0,01	0,057	3,45	3,19	7,16	<40	0,048	<0,031
Rinža - nad KČN Kočevje	12.08.2021	18,1	7,4	381	6,5	72	11	13	3	0,9	<0,01	0,067	0,077	0,81	3,94	10,1	<40	0,073	<0,006
Rinža - nad KČN Kočevje	18.10.2021	8,4	7,8	536	10,3	92	3,5	8	1	1,9	<0,01	0,079	0,063	7,9	6,01	7,55	<40	0,05	0,0062
Rinža - nad KČN Kočevje	13.12.2021	0,5	7,9	428	9,7	95	2,6	20	6,4	2,1	<0,01	0,09	0,044	8,92	8,01	11,8	<40	0,16	0,025
Rinža - Kočevje	23.02.2022	6,1	7,8	541	10,9	92	<2	5	0,6	1,8	<0,01	0,076	0,073	7,61	4,21	12,7	<40	0,082	0,082
Rinža - Kočevje	25.04.2022	10,5	7,8	315	9,6	91	<2	7	0,8	1	<0,01	0,023	0,031	3,98	11,7	8,81	<40	0,1	0,069
Rinža - Kočevje	09.06.2022	14,1	7,6	635	8,8	91	<2	8	1,9	1,4	<0,01	0,083	0,042	4,5	2,48	6,47	<40	0,12	0,03
Rinža - Kočevje	20.09.2022	10,5	7,7	535	9,9	93	<2	10	0,5	3,1	<0,01	0,08	0,04	7,35	4,34	5,52	<40	0,1	0,11
Rinža - Kočevje	22.11.2022	8	7,7	590	9,9	90	<2	7	<0,5	2,5	<0,01	0,087	0,04	7,13	4,43	6,22	<40	0,1	0,074
Rinža - Kočevje	22.12.2022	7	7,6	400	10,6	92	<2	5	0,9	1,9	<0,01	0,11	0,036	7,2	10,8	10,5	<40	0,11	0,11
Kopica - nad IČN Petišovci	01.02.2022	1,8	7,6	506	10,1	108	2	16	0,25	0,8	0,0015	0,013	0,049	2,2	37	43	<200	0,202	0,046



Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Kopica - nad IČN Petišovci	01.03.2022	2,2	7,6	503	11	80	2,2	9	0,6	0,6	0,0015	0,054	0,013	1,1	34	36	<200	0,144	0,0155
Kopica - nad IČN Petišovci	05.05.2022	16,5	7,5	534	5,1	54	9	80	3,6	1,3	0,0015	0,17	0,02	1,1	14	38	<200	1,04	0,28
Kopica - nad IČN Petišovci	07.07.2022	23,2	9	868	9,5	113	12	46	5,5	3,4	0,21	0,68	0,67	4,9	3,7	230	<200	0,38	0,0155
Kopica - nad IČN Petišovci	06.12.2022	5,7	7,7	589	9,5	77	2,6	37	2,4	4,3	0,005	0,85	0,22	10	35	71	140	0,491	0,29
Kopica - pod IČN Petišovci 1	01.02.2022	3,9	7	620	9	92	3,4	16	0,5	1	0,0015	0,16	0,014	1,1	25	57	<200	0,429	0,098
Kopica - pod IČN Petišovci 1	01.03.2022	3,8	7,4	637	9,7	73	5	13	1,3	0,8	0,0015	0,1	0,011	1,1	23	68	<200	0,322	0,064
Kopica - pod IČN Petišovci 1	05.05.2022	14,2	7,1	737	5,8	58	60	40	5	1,2	0,0015	0,39	0,02	1,1	9,4	84	<200	1,56	0,064
Kopica - pod IČN Petišovci 1	07.07.2022	18,3	7,2	784	5,6	61	240	110	7,7	5	0,01	1,9	0,03	1,1	0,5	80	<200	10,7	0,0155
Kopica - pod IČN Petišovci 1	06.12.2022	5,6	7,6	527	9	72	3,8	36	2,3	3,3	0,0015	0,49	0,13	8,9	34	55	130	0,491	0,2
Sava - nad IČN Radeče papir nova	09.02.2022	5,3	8,6	431	15,1	119	<2	<5	<0,5	1,9	<0,01	0,02	0,034	6,85	17,7	13,4	<40	0,13	0,1
Sava - nad IČN Radeče papir nova	07.04.2022	11,2	8,3	386	11,7	108	3,3	9	1,3	1,6	<0,01	0,023	0,034	5,22	11,3	10,2	<40	0,12	0,069
Sava - nad IČN Radeče papir nova	15.06.2022	20,3	8,4	427	10,8	122	3,7	5	1,2	1,9	<0,01	0,052	0,11	6,64	18,1	12,7	<40	0,56	0,43
Sava - nad IČN Radeče papir nova	09.08.2022	23,2	8	435	9,2	107	3,6	8	1,9	1,5	<0,01	0,15	0,061	2,33	14,8	7,12	<40	0,22	0,13
Sava - nad IČN Radeče papir nova	11.10.2022	13,7	7,8	405	10,7	104	5,9	7	1	1,7	<0,01	0,041	0,027	6,62	12,5	7,32	<40	0,11	0,039
Sava - nad IČN Radeče papir nova	08.12.2022	7,7	8,3	349	11,6	99	8	5	<0,5	1,3	<0,01	0,022	0,021	5,42	10,1	5,51	41	0,088	0,041
Sava - nad IČN Radeče papir nova	09.02.2022	5,4	8,6	432	18,8	18,8	<2	5	0,7	1,9	<0,01	0,016	0,036	7,15	18,5	14,1	<40	0,15	0,1
Sava - pod IČN Radeče papir nova	07.04.2022	11,4	8,3	385	15,1	15,1	4,3	8	1,5	1,5	<0,01	0,022	0,035	5,21	11,5	10,3	41	0,13	0,067
Sava - pod IČN Radeče papir nova	15.06.2022	19,9	8,3	432	9,1	9,1	5,7	6	1	2,1	<0,01	0,024	0,11	6,75	18,9	12,3	<40	0,57	0,43
Sava - pod IČN Radeče papir nova	09.08.2022	24,4	8,2	406	9,3	9,3	11	13	3,6	1,9	0,014	0,18	0,065	3,63	26,7	14,1	<40	0,38	0,22
Sava - pod IČN Radeče papir nova	11.10.2022	13,5	8	407	9,8	9,8	<2	7	1,1	1,7	<0,01	0,026	0,027	6,83	13	7,58	<40	0,082	0,049

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Sava - pod IČN Radeče papir nova	08.12.2022	7,7	8,2	345	11,6	11,6	9,9	6	<0.5	1,4	<0.01	0,02	0,026	5,26	10,1	5,58	<40	0,097	0,044
Sava - nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	09.02.2022	5,6	8,4	433	12,7	101	1	5	0,25	2	0,005	0,016	0,033	6,11	16,8	9,95	<40	0,15	0,11
Sava - nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	07.04.2022	10,5	8,4	395	11,2	103	2,7	8	1,4	1,8	0,005	0,013	0,039	5,75	12,7	11,1	45	0,13	0,072
Sava - nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	07.06.2022	21,7	8	383	9,6	112	15	16	4,8	1,8	0,005	0,058	0,14	4,4	17,6	9,97	62	0,18	0,038
Sava - nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	09.08.2022	24,5	8,3	359	14,9	180	9	17	6	1,4	0,005	0,022	0,052	1,97	22	13,3	<40	0,11	0,0089
Sava - nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	11.10.2022	13,7	7,7	416	9,7	94	3,3	6	0,9	1,8	0,005	0,026	0,03	7,08	13,2	7,42	<40	0,19	0,036
Sava - nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	08.12.2022	7,8	8,2	342	11,2	96	9,8	6	0,25	1,4	0,005	0,028	0,024	5,5	10,3	5,39	<40	0,11	0,045
Sava - pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	09.02.2022	5,9	8,4	434	13,7	110	1	2,5	0,25	2	0,005	0,02	0,031	7,67	19,7	13,1	<40	0,13	0,1
Sava - pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	07.04.2022	10,3	8,3	398	11,6	106	7	7	1,4	1,9	0,005	0,015	0,04	5,79	12,6	11,3	43	0,14	0,076
Sava - pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	07.06.2022	23,3	9	359	15,1	180	25	24	5,1	2,1	0,005	0,005	0,17	4,03	16,7	10,2	67	0,19	0,021
Sava - pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	09.08.2022	24,4	8,3	480	14,3	171	7,5	17	5	1,4	0,005	0,01	0,054	2,04	22	13,2	43	0,12	0,0065
Sava - pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	11.10.2022	13,7	7,7	553	8,9	87	4,4	8	0,25	1,8	0,005	0,057	0,035	6,82	13,3	8,08	<40	0,093	0,041
Sava - pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	08.12.2022	7,8	8,2	341	11,3	96	9,7	6	1	1,4	0,005	0,035	0,025	4,89	9,4	4,89	<40	0,1	0,046
Cerknica - nad IČN Eta Cerkno - spodnja	14.02.2022	2,5	8,3	305	14	101	<2	<5	0,9	1,1	<0.003	0,036	0,009	4,9	18	7,2	<200	0,04	<0.031
Cerknica - nad IČN Eta Cerkno - spodnja	14.04.2022	7,1	8,6	310	11,9	101	2,4	<5	1,2	0,8	<0.003	0,044	0,012	3,6	19	8	<200	0,101	<0.031
Cerknica - nad IČN Eta Cerkno - spodnja	18.05.2022	13,3	8,5	314	10,2	108	5,6	<5	1,1	0,8	<0.003	0,019	0,008	3,5	19	6,5	<200	0,08	<0.031
Cerknica - nad IČN Eta Cerkno - spodnja	12.07.2022	15,2	8,5	345	10,2	104	<2	<5	0,8	0,6	<0.003	0,028	0,013	3,1	21	8,1	<200	<0.031	<0.031
Cerknica - nad IČN Eta Cerkno - spodnja	18.08.2022	18,2	8,5	359	9,3	102	<2	<5	1,1	0,6	0,005	0,054	0,013	3	21	12	<200	<0.031	<0.031
Cerknica - nad IČN Eta Cerkno - spodnja	17.10.2022	11,3	8,4	274	10,9	101	<2	<5	0,9	0,9	<0.003	0,013	<0.007	3,5	18	6	<100	<0.031	<0.031

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Cerknica - pod IČN Eta Cerkno - spodnja	14.02.2022	4	8,2	314	13,1	98	2,4	5	1,4	1,1	0,0015	0,076	0,011	4,2	19	9	<200	0,153	0,0155
Cerknica - pod IČN Eta Cerkno - spodnja	14.04.2022	7,8	8,5	329	11,4	97	3	2,5	1,2	0,9	0,004	0,086	0,017	3,8	21	9,2	<200	0,138	0,0155
Cerknica - pod IČN Eta Cerkno - spodnja	18.05.2022	13,7	8,4	328	10,1	100	5,2	2,5	2,4	1,1	0,0015	0,019	0,012	3,9	18	7,2	<200	0,138	0,055
Cerknica - pod IČN Eta Cerkno - spodnja	12.07.2022	15,3	8,5	351	10,1	103	2,6	2,5	1,2	1	0,025	0,32	0,026	3,3	22	9,7	<200	0,055	0,0155
Cerknica - pod IČN Eta Cerkno - spodnja	18.08.2022	18,5	8,5	371	9,2	101	1	2,5	1,5	1,2	0,071	0,74	0,069	3,4	23	10	<200	0,291	0,23
Cerknica - pod IČN Eta Cerkno - spodnja	17.10.2022	11,5	8,5	277	10,7	100	1	2,5	0,9	0,9	0,0015	0,024	0,0035	3,5	17	6,5	<100	0,043	0,0155
Bistrica - nad IČN Plasta d.o.o.	09.02.2022	2,8	8,5	447	13,9	104	1	2,5	0,25	0,81	0,005	0,005	0,0017	3,1	13	2,14	<40	0,009	0,003
Bistrica - nad IČN Plasta d.o.o.	20.04.2022	6,5	8,5	428	12,6	105	1	2,5	0,5	0,59	0,005	0,005	0,0097	2,07	13,2	2,1	58	0,009	0,003
Bistrica - nad IČN Plasta d.o.o.	07.06.2022	16	8,3	455	9,5	99	1	2,5	0,25	0,67	0,005	0,021	0,0042	2,41	13,3	2,05	67	0,009	0,003
Bistrica - nad IČN Plasta d.o.o.	09.08.2022	18,7	8,4	473	9,2	101	1	2,5	0,5	0,41	0,005	0,02	0,012	1,37	13	1,91	47	0,009	0,0096
Bistrica - nad IČN Plasta d.o.o.	11.10.2022	11,5	8,4	472	10,5	98	1	2,5	0,5	0,69	0,005	0,014	0,0033	2,76	12,2	2,16	<40	0,009	0,003
Bistrica - nad IČN Plasta d.o.o.	15.12.2022	3,8	8,5	428	12,9	101	1	2,5	0,25	0,85	0,005	0,021	0,0005	3,51	9,62	2,51	46	0,059	0,003
Bistrica - pod IČN Plasta d.o.o.	09.02.2022	6	8,2	478	11,6	89	1	10	3	0,9	0,005	0,018	0,0081	1,83	12,1	3,32	49	0,018	0,003
Bistrica - pod IČN Plasta d.o.o.	20.04.2022	6,6	8,5	429	12,3	103	1	2,5	0,6	0,61	0,005	0,005	0,01	2,12	13,1	2,15	60	0,009	0,003
Bistrica - pod IČN Plasta d.o.o.	07.06.2022	16,1	8,2	465	9,6	101	1	2,5	0,25	0,81	0,005	0,019	0,0049	2,99	14,1	2,5	66	0,018	0,003
Bistrica - pod IČN Plasta d.o.o.	09.08.2022	19,9	7,1	663	8,7	97	1	2,5	0,6	0,44	0,005	0,026	0,01	1,21	12,7	3,4	46	0,03	0,003
Bistrica - pod IČN Plasta d.o.o.	11.10.2022	11,7	8,3	478	10,6	100	1	2,5	0,6	0,74	0,005	0,031	0,0038	2,97	12,2	2,46	<40	0,009	0,0075
Bistrica - pod IČN Plasta d.o.o.	15.12.2022	3,8	8,5	435	12,8	100	1	2,5	0,6	1	0,005	0,005	0,0005	3,66	9,31	2,55	43	0,031	0,003
Derečinka - nad IČN Plasta d.o.o.	20.04.2022	6,8	8,5	432	12	101	5,9	2,5	0,8	0,7	0,005	0,043	0,019	2,44	13,5	2,66	58	0,028	0,014

Monitoring vodotokov za iztoki iz komunalnih in industrijskih čistilnih naprav  
Poročilo za leto 2022

Mesto vzorčenja	Datum	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (25 °C)	Kisik	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	KPK s $K_2Cr_2O_7$	BPK <sub>5</sub>	Skupni dušik	Amonijak	Amonij	Nitrit	Nitrat	Sulfati	Kloridi	Fluoridi	Celotni fosfor	Ortofosfati
		°C	-	µS/cm	mg O <sub>2</sub> /L	%	mg/L	mg O <sub>2</sub> /L	mg O <sub>2</sub> /L	mg N/L	mg NH <sub>3</sub> /L	mg NH <sub>4</sub> /L	mg NO <sub>2</sub> /L	mg NO <sub>3</sub> /L	mg/L	mg/L	µg/L	mg PO <sub>4</sub> /L	mg PO <sub>4</sub> /L
Derečinka - nad IČN Plasta d.o.o.	07.06.2022	16,8	8,3	454	9,2	98	6,7	6	0,8	0,9	0,005	0,077	0,043	2,95	13,7	2,56	65	0,069	0,034
Derečinka - nad IČN Plasta d.o.o.	09.08.2022	18,4	8,4	431	9,3	102	12	6	0,7	0,72	0,005	0,063	0,055	2,51	13,7	2,09	<40	0,079	0,032
Derečinka - nad IČN Plasta d.o.o.	11.10.2022	11,4	8,4	465	10,5	98	4,9	5	0,8	0,82	0,005	0,031	0,012	2,92	12	2,31	<40	0,032	0,018
Derečinka - nad IČN Plasta d.o.o.	15.12.2022	3,5	8,5	432	12,9	100	1	2,5	0,9	0,96	0,005	0,024	0,007	3,69	11,2	3,46	43	0,053	0,003
Derečinka - pod IČN Plasta d.o.o.	20.04.2022	7,3	8,5	445	11,9	101	3,6	5	1,8	1	0,017	0,39	0,028	2,54	14,1	5,12	58	0,062	0,038
Derečinka - pod IČN Plasta d.o.o.	07.06.2022	18,6	8,3	470	9	99	7,9	8	1	1,1	0,016	0,25	0,097	3,1	14,8	6,99	70	0,1	0,045
Derečinka - pod IČN Plasta d.o.o.	09.08.2022	19,4	8,4	430	10,1	111	12	2,5	0,7	0,78	0,005	0,053	0,067	2,55	14,2	2,23	49	0,055	0,037
Derečinka - pod IČN Plasta d.o.o.	11.10.2022	11,8	8,4	468	10,8	101	7,8	6	0,7	0,9	0,005	0,059	0,03	2,52	10,8	2,32	<40	0,044	0,029
Derečinka - pod IČN Plasta d.o.o.	15.12.2022	3,6	8,5	434	13	101	7,4	2,5	0,8	0,93	0,005	0,055	0,011	3,59	10,8	3,91	43	0,044	0,0069

