



NACIONALNI LABORATORIJ ZA  
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

MESTNA OBČINA NOVA GORICA			
prejeto 17-03-2020			
org.en.	štev.	pril.	vred.
4	355-10	2019-5	

# MONITORING POVRŠINSKIH VODA V MESTNI OBČINI NOVA GORICA V LETU 2019

KONČNO POROČILO



Naročnik:	Mestna občina Nova Gorica Pogodba št.: 2106-700-20/2019
Poročilo pripravila:	Karmen Podgornik, dipl.san.inž. <i>Podgornik</i>

## KAZALO VSEBINE

1	ZAKONODAJA.....	3
2	NAČRT MONITORINGA.....	3
3	OPIS MERILNIH MEST .....	3
4	METODOLOGIJA.....	6
5	REZULTATI.....	7
6	OCENE IN MNENJA .....	13
7	EKOLOŠKO STANJE POVRŠINSKIH VODA .....	24
8	PRILOGE.....	26

## 1 ZAKONODAJA

Zakon o vodah (Ur.l. RS, 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15)

Uredba o stanju površinskih voda (Ur.l. RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16)

Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Ur.l. RS, št. 10/09, 81/11, 73/16)

## 2 NAČRT MONITORINGA

Monitoring površinskih voda na območju Mestne občine Nova Gorica je potekal na sedmih merilnih mestih, in sicer na petih vodotokih in zadrževalniku Vogršček. Obseg preiskav je dogovorjen s pogodbo, seznam metod je naveden v tabeli 3. V tabeli 1 je naveden letni načrt vzorčenja za leto 2019.

**Tabela 1:** Letni načrt vzorčenja za leto 2019

	Vodotok	Merilno mesto	Čas vzorčenja 2019
1	Branica	Steske	december
2	zadrževalnik Vogršček	na jezu	december
3	Lijak	med Vogrskim in Ozeljanom	december
4	zadrževalnik Vogršček	v rekreacijskem delu	december
5	Globočnik	Ajševica	december
6	Vrtojbica	Rožna Dolina	december
7	Koren	Pri OŠ Fran Erjavca	december

## 3 OPIS MERILNIH MEST

V tabeli 2 so navedene površinske vode vključene v monitoring stanja površinskih voda, merilna mesta ter Gauss-Krugerjeve koordinate merilnih mest.

**Tabela 2:** Seznam vodotokov in merilnih mest z Gauss-Krugerjevimi koordinatami

površinska voda	merilno mesto	Gauss Kruger X (m)	Gauss Kruger Y (m)
Branica	Steske	81972	404261
zadrževalnik Vogršček	na jezu	85470	401607
Lijak	med Vogrskim in Ozeljanom	86667	399778
zadrževalnik Vogršček	v rekreacijskem delu	85865	403335
Globočnik	Ajševica	90197	400005
Vrtojba	Rožna Dolina	89399	394739
Koren	Pri OŠ Fran Erjavca	90623	395278

Opisi in fotografije merilnih mest:

**Slika 1:** BRANICA, kraj: Steske

Opis merilnega mesta: pod starim mostom v Steskah. Dostop do mesta je travnat, dno je kamnito, kamni so poraščeni. Voda je tekoča. V bližini potoka so vrtovi

in vinogradi ter naselje individualnih hiš in magistralna cesta.



**Slika 2:** ZADRŽEVALNIK VOGRŠČEK, kraj: v delu zadrževalnika s stalnim nivojem, levo od hitre ceste v smeri Ajdovščine.

Opis merilnega mesta: voda je stoječa, dno je peščeno. Brežina je travnata. V bližini je hitra cesta Vipava-Vrtojba.



**Slika 3:** LIJAK, kraj: med krajema Vogrsko in Ozeljan pod viaduktom hitre ceste Vipava – Vrtojba.

Opis merilnega mesta: vzorči se pod viaduktom hitre ceste Razdrto-Vrtojba. Struga je široka približno 2 m, voda je nizka, rahlo tekoča. Dno je kamnito, v bližini je maščobolovilec za padavinske vode s hitre ceste. Ob brežini potoka je več vrtnarij in kmetijska zemljišča.



**Slika 4:** ZADRŽEVALNIK VOGRŠČEK Kraj: na jezu

Opis merilnega mesta: merilno mesto je na brežini v bližini jeza. Voda je stoječa, brežina je skalnata.

**Slika 5:** GLOBOČNIK, kraj zajema: Ajševica

Opis merilnega mesta: Približno 200 m pred izlivom Globočnika v Lijak. Voda je tekoča. Brežina je poraščena, travnata. V bližini so kmetijske površine, predvsem koruzna polja, individualne hiše in magistralna cesta. Struga potoka je močno zaraščena.



**Slika 6:** VRTOJBICA, Rožna Dolina (rondo)

Opis merilnega mesta: Približno 100 m pred državno mejo z Italijo. Voda je tekoča. Brežina je z obeh strani poraščena s travo. V bližini je asfaltirana cesta Rondo (Šempeter, Ajdovščina, Nova Gorica in Rožna Dolina).



**Slika 7:** KOREN: Nova Gorica

Opis merilnega mesta: Približno 200 m med OŠ Fran Erjavca in Dijaškim domom Nova Gorica. Voda je tekoča. Brežina je z obeh strani poraščena s travo. V bližini je športno igrišče.

## 4 METODOLOGIJA

Metodologija, ki smo jo uporabljali pri strokovnem delu, je v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025 (2005), ki določa splošne zahteve za usposobljenost preskuševalnih in kalibracijskih laboratorijev.

Vzorčenje je potekalo v skladu s standardom SIST ISO 5667-6:2007 Kakovost vode - Vzorčenje - 6. del: Navodilo za vzorčenje rek in vodnih tokov, ki predpisuje način vzorčenja površinskih rek in vodotokov in internim navodilom NAV OÖZ 03v:2011, izdaja 7 ter s standardom SIST EN ISO 5667-3:2013 Kakovost vode - Vzorčenje - 3. del: Shranjevanje in ravnanje z vzorci vode in navodil za posamezne metode preskušanja, ki predpisuje embalažo, način konzerviranja vzorcev in prevoza do laboratorija (ND-IV-NLZOH-OÖZ NG-08v).

**Tabela 3:** Seznam metod preskušanja

PARAMETER		ENOTA	METODA PRESKUŠANJA	
Vzorčenje			ISO 5667-6:2014	
<b>Terenske meritve</b>				
senzorična ocena vode			ÖNORM M6620 (2012)	
pH			ISO 10523 (2008)	
Tz			DIN 38404/C4 (1976)	#
Tv			DIN 38404/C4 (1976)	
Električna prevodnost (25°C)		µS/cm	ISO 7888 (1985)	
Kisik	O <sub>2</sub>	mg/l	ISO 17289:2014	
Nasičenost s kisikom	O <sub>2</sub>	%	ISO 17289:2014	#



PARAMETER		ENOTA	METODA PRESKUŠANJA	
<b>Kemijska preskušanja</b>				
Anionaktivni detergenti	MBAS	mg/l	SIST ISO 7875-1:1997;AC 1:2004	
Celotni fosfor	PO <sub>4</sub>	mg/l	SIST EN ISO 6878, 2004, toč.8	
Poraba kalijevega permanganata	O <sub>2</sub>	mg/l	SIST EN ISO 8467:1998	
Biokemijska potreba po kisiku – BPK <sub>5</sub>	O <sub>2</sub>	mg/l	SIST EN 1899-2:2000	
Ortofosfat	PO <sub>4</sub>	mg/l	SIST EN ISO 6878:2004, toč.4	
Amonij	NH <sub>4</sub>	mg/l	SIST ISO 7150/1:1996	
Nitrit	NO <sub>2</sub>	mg/l	SIST EN 26777:1996	
Nitrat	NO <sub>3</sub>	mg/l	ND-IV-NLZOH-OKANG-NMP406, Izdaja 10	
Dušik – celotni	N	mg/l	ND-IV-NLZOH-OKANG-NMP206, Izdaja 6	
Neraztopljene snovi		mg/l	SIST ISO 11923:1998	
Hidrogen karbonati		°NT	ND-IV-NLZOH-OKANG-NMP223	#
Trdota – karbonatna		°NT	ND-IV-NLZOH-OKANG-NMP223	#
Klorid	Cl	mg/l	ND-IV-NLZOH-OKANG-NMP421, izdaja 3	
Kadmij (sed.)	Cd	mg/kg	SIST EN ISO 15586:2003-modif.	#
Svinec (sed.)	Pb	mg/kg	SIST ISO 8288:1996 metoda A modif.	#
Živo srebro (sed)	Hg	mg/kg	SIST EN ISO 12846:2012, točka 7 – modif.	#
Fenolne snovi (fenolni indeks)		µg/l	SIST ISO 6439:1996	#
Mineralna olja		mg/l	SIST EN ISO 9377-2:2001	
Anionaktivni detergenti	MBAS	mg/l	SIST ISO 7875-1:1997;AC 1:2004	
Celotni fosfor	PO <sub>4</sub>	mg/l	SIST EN ISO 6878, 2004, toč.8	
Pesticidi (triazinski)		µg/l	ND-IV-NLZOH-OKA-NM-M740_3, izdaja 7	
Pesticidi organoklorni		µg/l	MP GC 18:1997	#
<b>Mikrobiološka preskušanja</b>				
koliformne bakterije		MPN/100 ml	ISO 9308-2:2012	#
<i>E.coli</i>		MPN/100 ml	ISO 9308-2:2012	#
Intestinalni enterokoki		CFU/100 ml	ISO 7899-2:2000	

»Dejavnosti iz obsega akreditacije so navedene na spletni strani Slovenske akreditacije (reg.št.LP-014).«  
 »#-neakreditirana dejavnost«.

## 5 REZULTATI

Vzorčenje v letu 2019 je bilo izvedeno 11.12.2019 na dveh merilnih mestih, dne 17.12.2019 pa še na ostalih petih mestih.

V tabelah od 4 do 6 so zbrani rezultati terenskih meritev, kemijskega in mikrobiološkega preskušanja vzorcev.

**Tabela 4:** Terenske meritve

Vzorec	Kraj odvzema	Tz (°C)	Tv	pH	Električna prevodnost	Kisik teren	Nasičenost s kisikom
		°C	°C		T ref (25°C) (µS/cm)	O <sub>2</sub> mg/l	%
Branica	Steske	8,0	11,0	8,0	460	10,4	94
Vogršček	na jezcu	8,0	11,2	8,0	470	10,4	94
Lijak	pred občinsko mejo	8,0	10,7	7,9	447	10,6	95
Vogršček	rekreacijski del	9,5	10,7	8,0	387	10,3	93
Globočnik	Ajševica	5,5	7,3	8,0	409	12,1	101
Vrtojba	Rožna Dolina	8,5	9,8	7,9	300	10,8	95
Koren	Pri OŠ Fran Erjavca	3,0	4,0	7,9	453	12,1	93

**Tabela 5: Kemijsko preskušanje**

Vzorec	Kraj odvzema	Poraba kalijevga permanganata	BPK5	Ortofosfat	Celotni fosfor	Amonij	Nitrit	Nitrat	Dusik
		O <sub>2</sub> mg/l	O <sub>2</sub> mg/l	PO <sub>4</sub> mg/l	PO <sub>4</sub> mg/l	NH <sub>4</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NO <sub>3</sub> mg/l	N mg/l
Branica	Steske	0,80	<1,0	0,041	0,06	0,023	<0,013	8,9	2,0
Vogršček-na jezu	na jezu	2,2	<1,0	0,043	0,06	0,05	0,098	5,3	1,3
Lijak	pred občinsko mejo	1,6	<1,0	0,16	0,32	0,084	0,035	7,6	1,9
Vogršček-rekr. del	rekreacijski del	1,3	<1,0	<0,03	0,05	0,45	0,025	4,9	1,2
Globočnik	Ajševica	0,98	<1,0	0,72	0,33	0,05	0,058	6,1	1,4
Vrtojba	Rožna Dolina	1,5	1,0	0,053	0,07	0,08	0,038	11	2,4
Koren	Pri OŠ Fran Erjavca	4,1	4,6	0,099	0,23	0,58	0,14	7,5	6,3



Vzorec	Kraj odvzema	Suspendirane snovi	Trdota celotna	Trdota karbonatna	Klorid	Kadmij v sedimentu	Svinec v sedimentu	Zivo srebro v sedimentu
		mg/l	°N	°NT	Cl mg/l	Cd mg/kg (s.s.)	Pb mg/kg (s.s.)	Hg mg/kg (s.s.)
Branica	Steske	<5	14,3	13,3	4,0	0,12	27	0,09
Vogršček-na jezu	na jezu	<5	9,4	8,7	2,4	<0,05	22	0,16
Lijak	pred občinsko mejo	9,1	13,7	12,6	5,6	<0,05	21	0,17
Vogršček-rekr. del	rekreacijski del	<5	12,1	11,4	3,3	0,05	24	0,11
Globočnik	Ajševica	<5	16,1	15,1	7,1	0,08	25	0,09
Vrtobjica	Rožna Dolina	<5	12,3	11,5	8,8	0,18	23	0,16
Koren	Pri OŠ Fran Erjavca	55	2,7	12,2	8,3	0,16	120	0,65

Vzorec	Kraj odvzema	Fenolne snovi	Mineralna olja	Anionaktivni detergentski (tenzidi)
		µg/l	mg/l	MBAS mg/l
Branica	Steske	<6	<0,010	<0,10
Vogršček-na jezu	na jezu	<6	<0,010	<0,10
Lijak	pred občinsko mejo	<6	<0,010	<0,10
Vogršček-rekr. del	rekreacijski del	<6	<0,010	<0,10
Globočnik	Ajševica	<6	<0,010	<0,10
Vrtojba	Rožna Dolina	<6	<0,010	<0,10
Koren	Pri OŠ Fran Erjavca	<6	0,015	<0,10

**Tabela 6: Mikrobiološko preskušanje**

Vzorec	Kraj odvzema	Koliformne bakterije	Enterokoki	E. coli
		MPN/ 100ml	MPN/ 100ml	CFU/ 100ml
Branica	Steske	3600	170	1400
Vogršček-na jezu	na jezu	870	23	17
Lijak	pred občinsko mejo	17000	250	490
Vogršček-rekr. del	rekreacijski del	1300	42	41
Globočnik	Ajšeвица	16000	320	610
Vrtojba	Rožna Dolina	2400	130	820
Koren	Pri OŠ Fran Erjavca	14000	510	1100

## 6 OCENE IN MNENJA

Za oceno skladnosti površinskih voda je bila uporabljena Uredba o stanju površinskih voda (Ur.l. RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16). Obseg parametrov monitoringa je manjši od obsega navedenega v Uredbi, zato so ocene vezane na obseg in rezultatov opravljenih analiz in ne na celoten predpisan obseg v zakonodaji.

### Kemijsko stanje površinskih voda

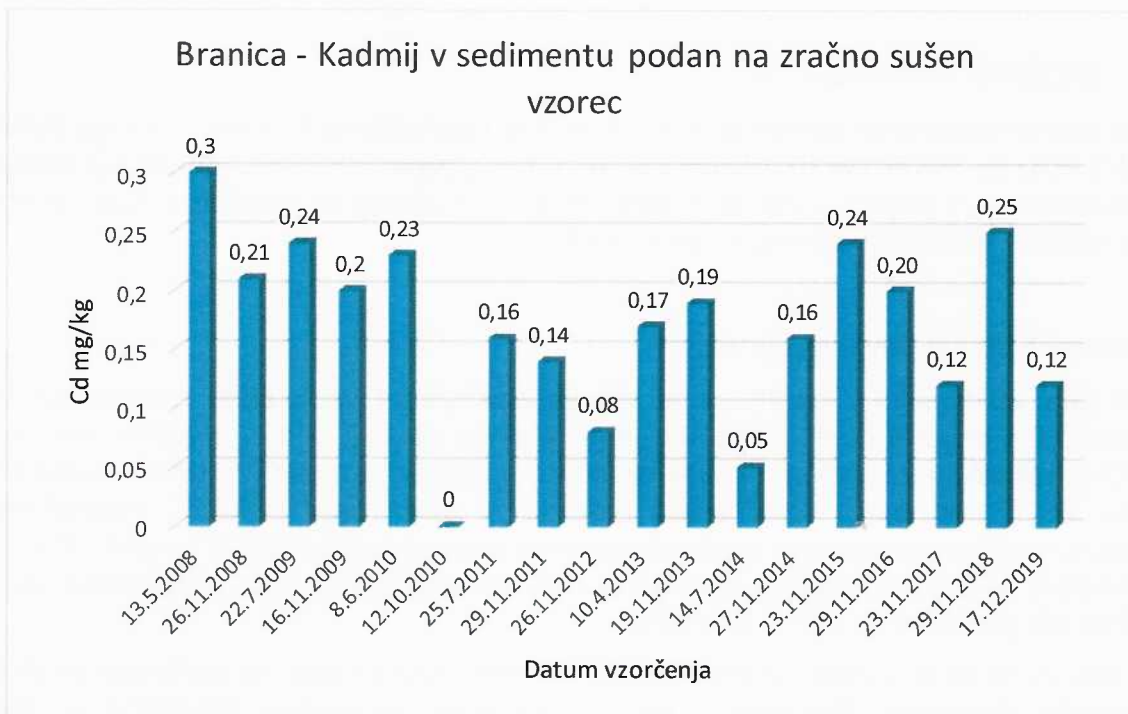
Do leta 2015 smo v ocenjevanje kemijskega stanja vseh štirih površinskih vod zajetih v monitoring vključili naslednje parametre: alaklor, atrazin, aldrin, dieldrin, endrin, endosulfan, HCH, heksaklorobutadien, heksaklorocikloheksan ter simazin. Vrednosti parametrov so bile v letu 2014 pod mejo določljivosti metode in pod mejo LP-OSK (okoljskega standarda kakovosti-letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja) ter pod NDK-OSK (okoljski standard kakovosti-največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja). Od leta 2015 teh parametrov nismo analizirali.

V letu 2019 se je v vseh odvzetih vzorcih izvedlo tudi analizo na vsebnost pesticidov (Alaklor, Ametrin, Bromacil, Metalaklor, Atrazin, Simazin, Prometrin, Propazin in Terbutilazin) in organoklornih pesticidov (Aldrin, Dieldrin, Endosulfan, Endrin, Heksaklorobenzen Heptaklor, Heptaklororepoksid, alfa-HCH, beta-HCH, delta-HCH, gama-HCH, o,p-DDD, p,p-DDD, p,p-DDE, p,p-DDT).

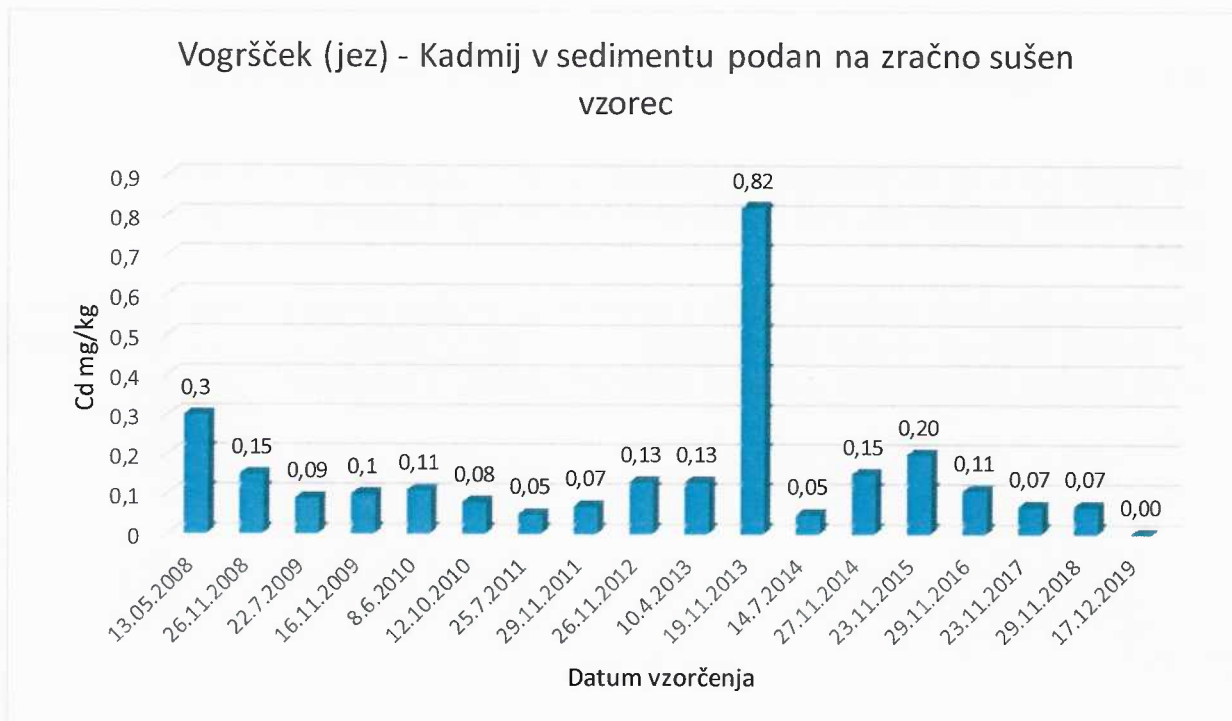
### 6.1 Ugotavljanje trendov kovin v sedimentu, grafični prikazi.

Na grafih od 1-18 so prikazane vsebnosti kovin v sedimentu, odvzetem na merilnem mestu posameznih površinskih vod vključenih v monitoring. Časovno obdobje zajema leta od 2008-2019.

Analizirali smo tudi vsebnost kovin v sedimentu, in sicer **svinca, kadmija in živega srebra**, pri katerih smo ugotavljali trend zadnjih enajst let. V Korenu smo leta 2019 kadmij določali prvič. Kovine smo določali v zračno sušenem vzorcu, presejanem <250µm.

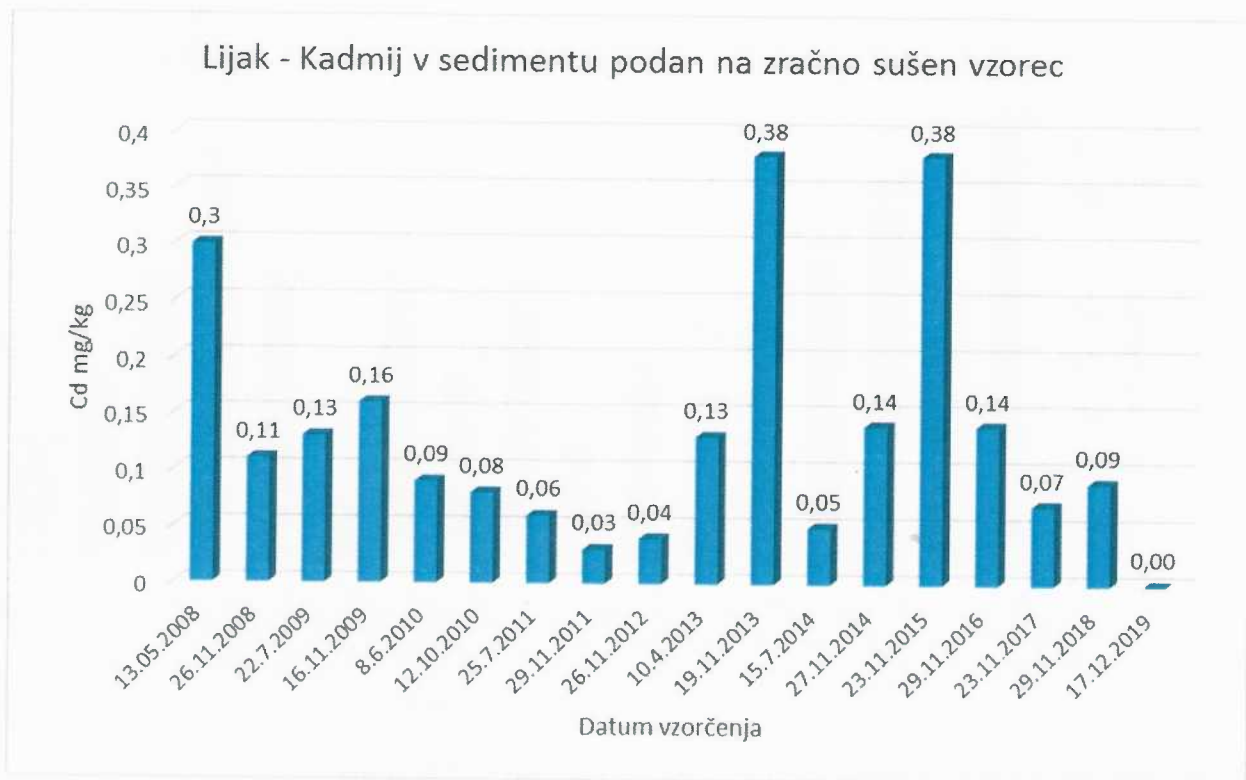


**Graf 1:** Branica: Kadmij v v sedimentu, v letih od 2008-2019



**Graf 2:** Vogršček (jez): Kadmij v v sedimentu, v letih od 2008-2019





Graf 3: Lijak: Kadmij v sedimentu, v letih od 2008-2019



Graf 4: Vogršček (rekreacijski del): Kadmij v sedimentu, v letih od 2008-2019



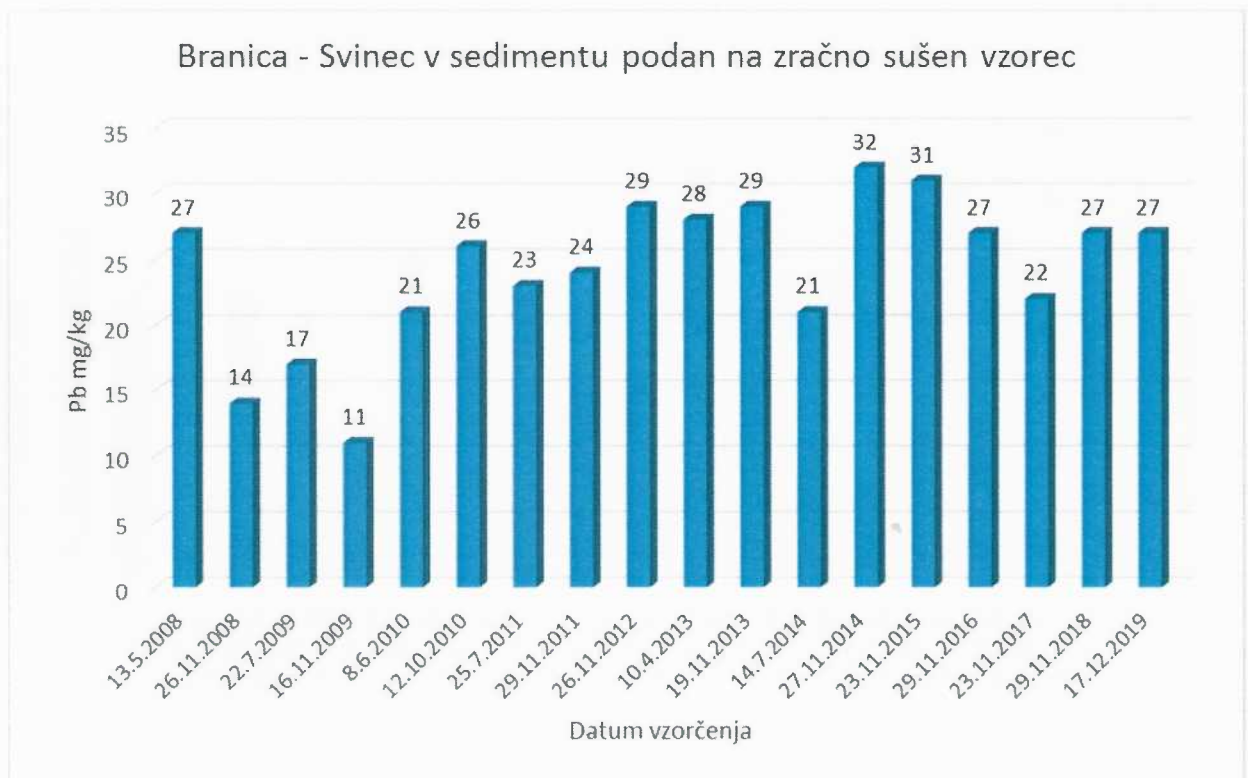
**Graf 5:** Globočnik: Kadmij v sedimentu, v letih od 2008-2019



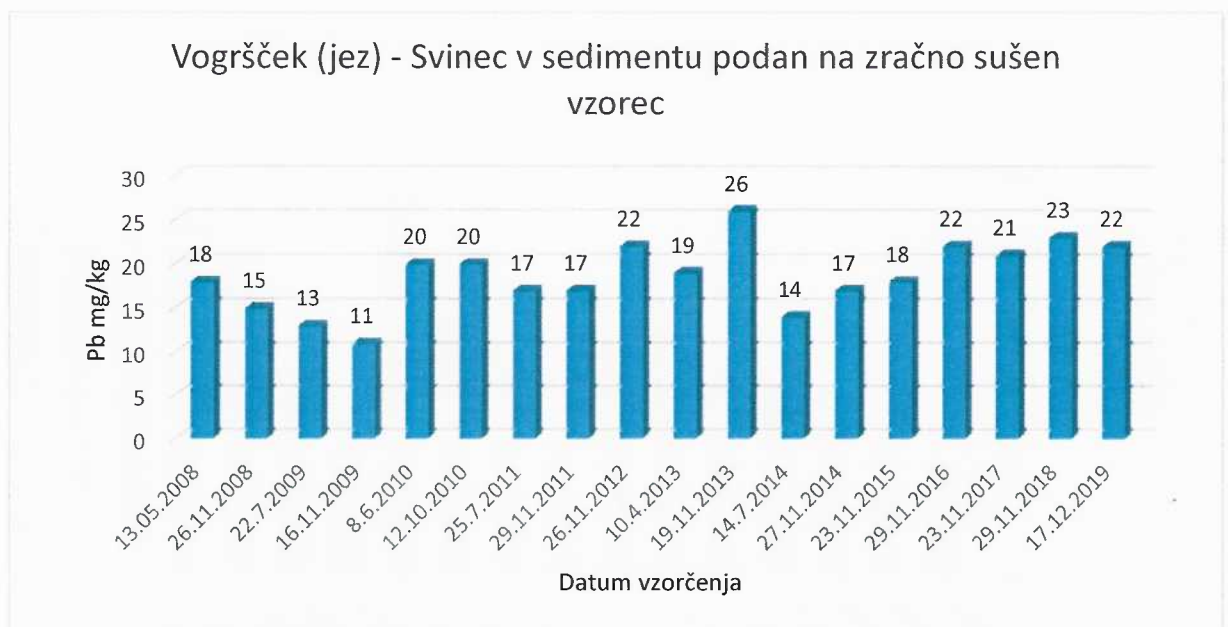
**Graf 6:** Vrtojba: Kadmij v sedimentu, v letih od 2018-2019

Povprečna vsebnost kadmija v sedimentih v letih od 2008-2019 je 0,15 mg Cd/kg. Najnižja izmerjena vrednost je 0 mg Cd/kg (Branica, oktober 2010). Najvišja vsebnost je bila določena v sedimentu zadrževalnika Vogršček, novembra leta 2013, in sicer 0,82 mg Cd/kg. V mesecu Juliju letu 2014 kadmija nismo našli v nobenem vzorcu.

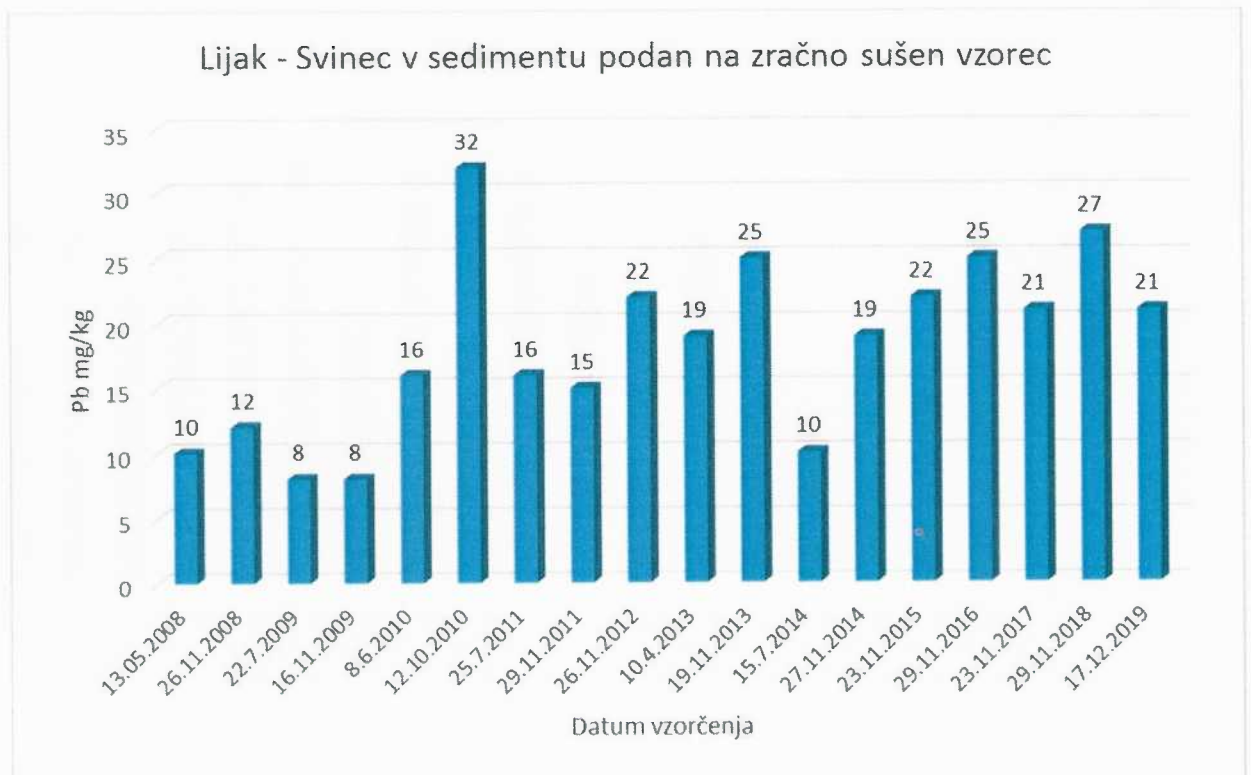
V letu 2019 je bila prvič analizirana vsebnost kadmija analizirana tudi v Korenu, kjer je bila vrednost 0,16 mg Cd/kg.



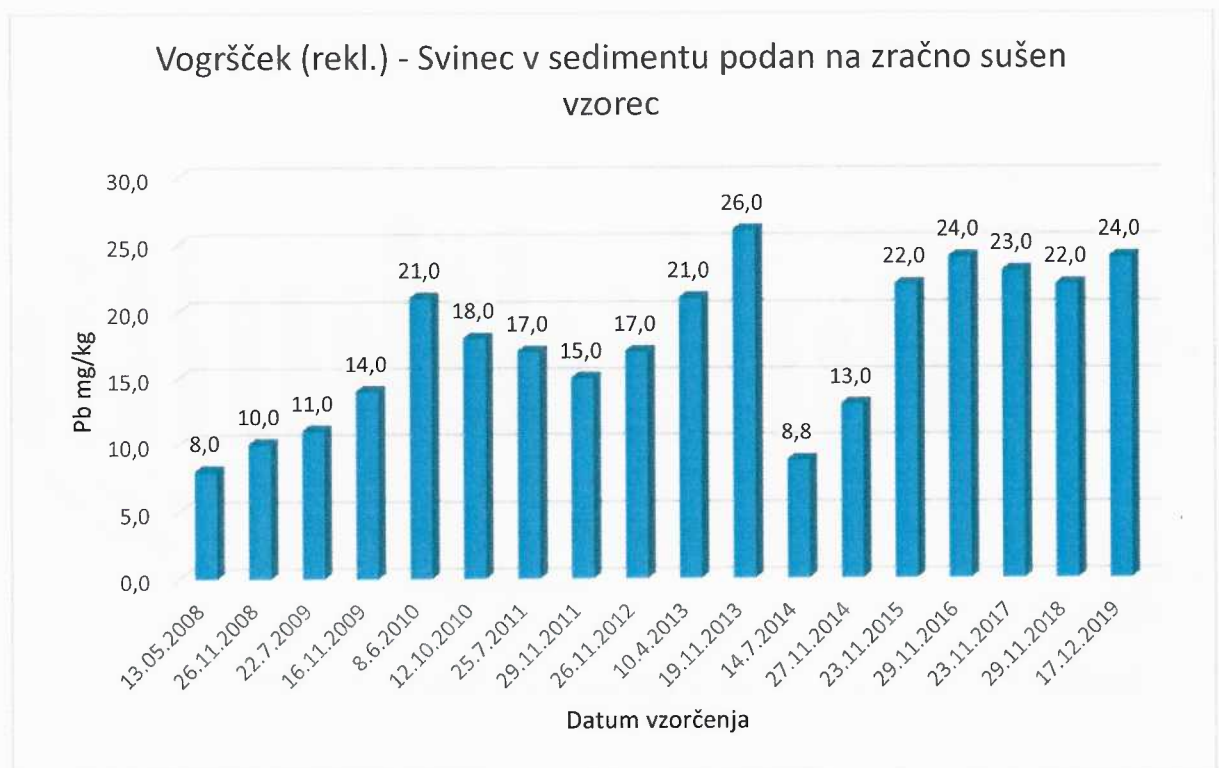
**Graf 7: Branica: Svinec v sedimentu, v letih od 2008-2019**



**Graf 8: Vogršček (jez): Svinec v sedimentu, v letih od 2008-2019**

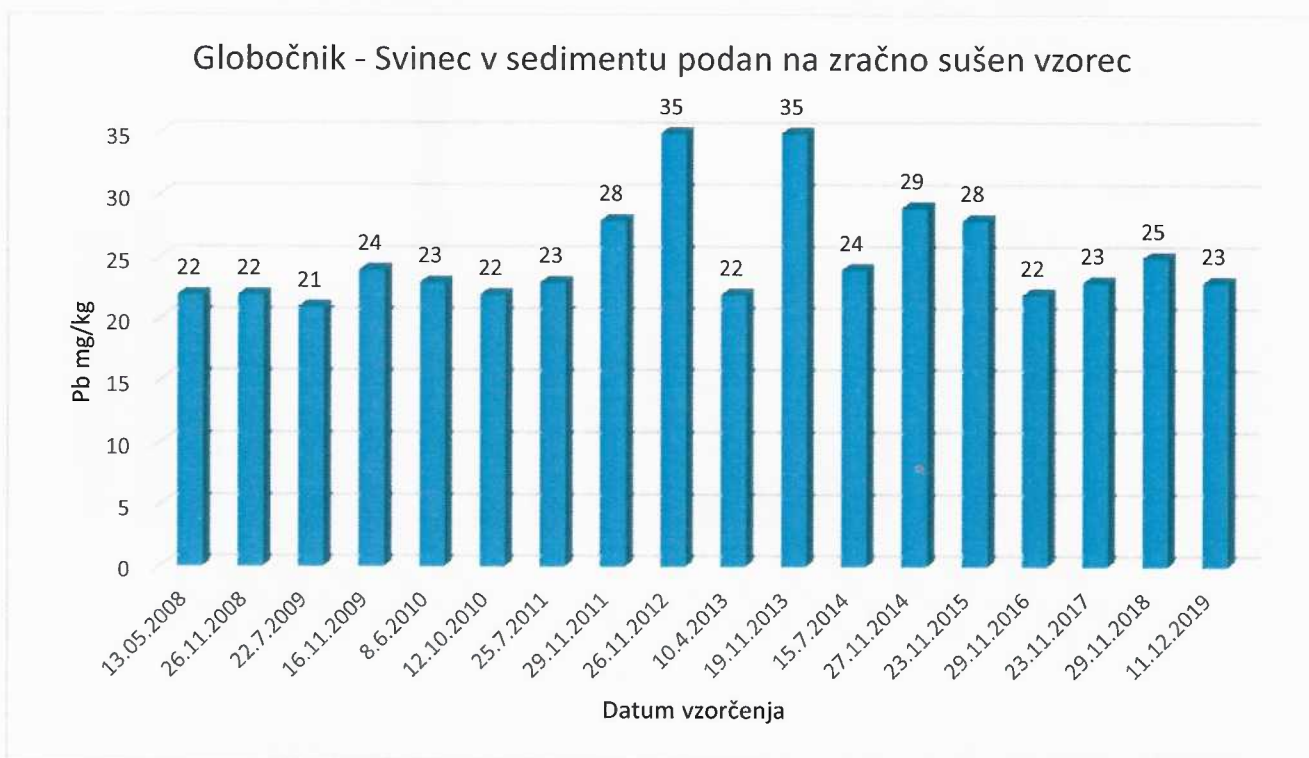


**Graf 9:** Lijak: Svinec v sedimentu, v letih od 2008-2019



**Graf 10:** Vogršček (rekreacijski del): Svinec v sedimentu, v letih od 2008-2019





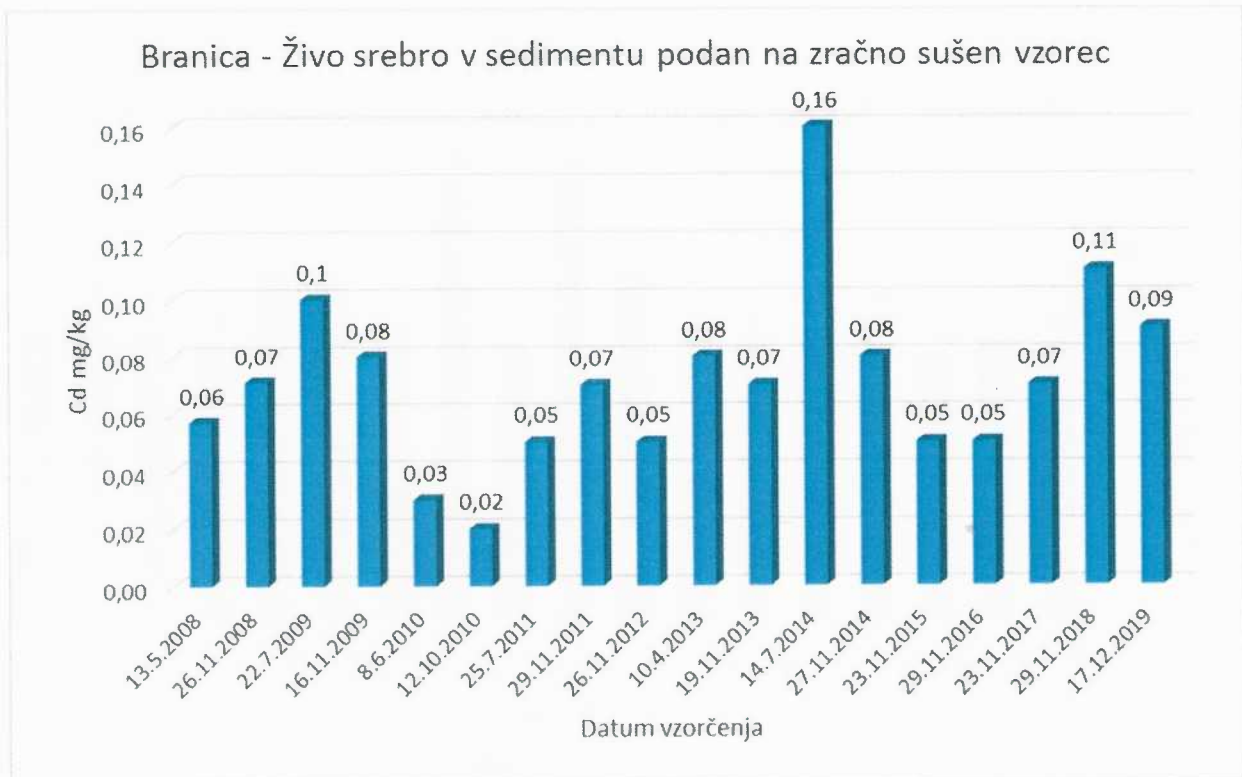
**Graf 11:** Globočnik: Svinec v sedimentu, v letih od 2008-2019



**Graf 12:** Vrtojba: Svinec v sedimentu, v letih od 2008-2019

Povprečna vsebnost svinca v sedimentih v letih od 2008-2019 je bila 21 mg Pb/kg. Najnižja izmerjena 8 mg Pb/kg (Vogršček - rekreacijski del I.2008 in Lijak I.2009), najvišja pa bila izmerjena v letošnjem letu 2019 v Kornu, kjer je bila vrednost 120 mg Pb/kg.





**Graf 13:** Branica: Živo srebro v sedimentu, trend v letih od 2008-2019



**Graf 14:** Vogršček (jez): Živo srebro v sedimentu, trend v letih od 2008-2019



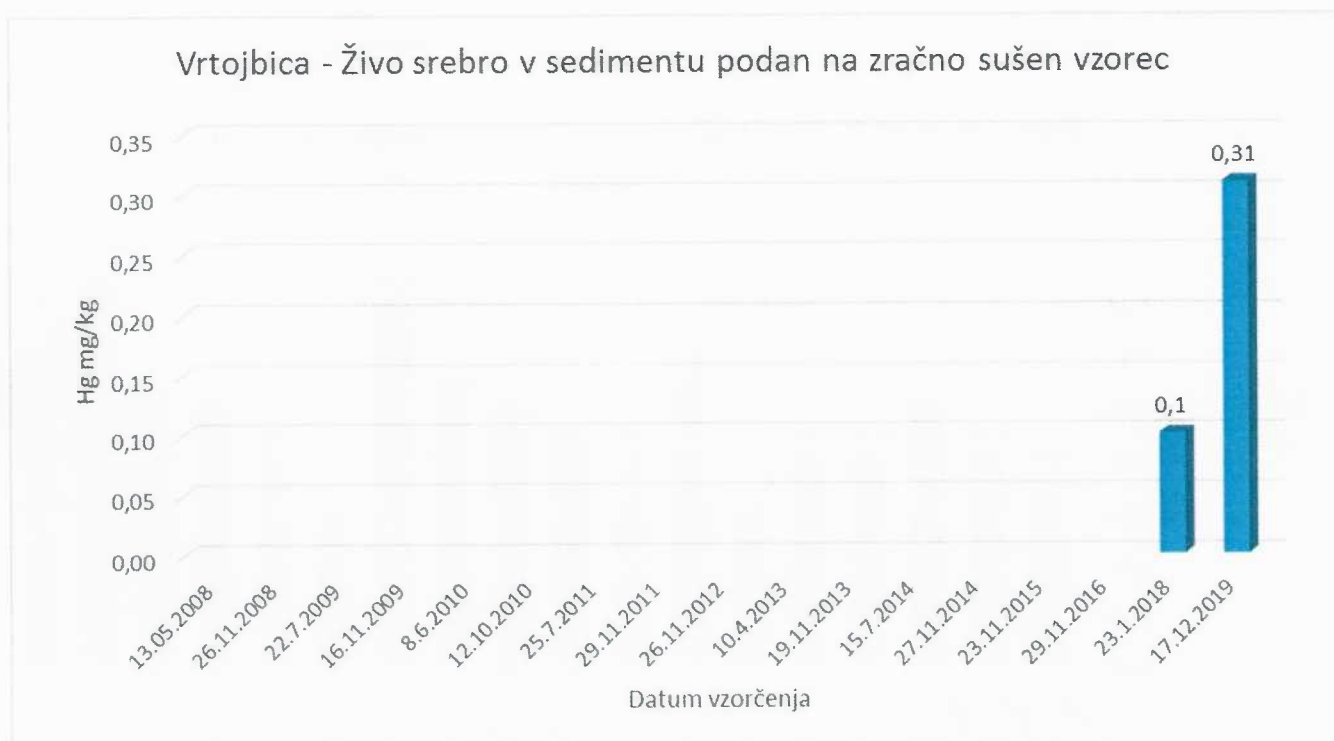
**Graf 15:** Lijak: Živo srebro v sedimentu, trend v letih od 2008-2019



**Graf 16:** Vogršček (rekreacijski del): Živo srebro v sedimentu, trend v letih od 2008-2019



**Graf 17:** Globočnik: Živo srebro v sedimentu, trend v letih od 2008-2019



**Graf 18:** Vrtojba: Živo srebro v sedimentu, trend v letih od 2018-2019

Povprečna vsebnost živega srebra v sedimentih v letih od 2008-2019 je bila 0,10 mg Hg/kg. Najnižja izmerjena 0,02 mg Hg/kg (Vogršček – na jezu I.2010 in Branica I.2010), najvišja pa 0,89 mg Hg/kg (Lijak, I. 2014). V letu 2019 se je odvzelo tudi vzorec vode tudi iz Korna, kjer je bila vsebnost živega srebra 0,65 mg Hg/kg.

## **Trendi kovin: kadmij, svinec in živo srebro**

### **Branica:**

Vsebnost tako kadmija, svinca in živega srebra v letu 2019 kaže na rahel padec vsebnosti kovin. Pri ugotavljanju trenda živega srebra v sedimentu, še vedno izstopa julijski vzorec I.2014, kot najvišji, s čimer tudi dviguje trend.

### **Vogršček (rekreacijski del):**

Sediment odvzet na zadrževalniku Vogršček rekreacijski del v letu 2019 kaže na rahel padec kadmija in živega srebra. V rahlem porastu je samo svinec.

### **Vogršček (na jezu):**

V sedimentu odvzetem na zadrževalniku Vogršček na jezu v letošnjem letu 2019 kadmija nismo več našli. V letu 2019 svinec ostaja skoraj enak predhodnemu letu 2018, živo srebro pa tako kot v zadnjih treh letih narašča.

### **Lijak:**

Vsebnost živega srebra v sedimentu Lijaka je skozi opazovano časovno obdobje počasi naraščalo, v letu 2018 ponovno pade, v letu 2019 pa spet naraste. Poleti 2014 pa smo izmerili bistveno višjo vsebnost kot običajno, in sicer 0,89 mg Hg/kg, kar je 15x višje od običajnega povprečja. Vsebnost svinca v letu 2019 ponovno rahlo pade, kadmija pa nismo našli.

### **Globočnik:**

Vsebnost kadmija in živega srebra v sedimentu Globočnika v letu 2019 strmo naraste, medtem ko vsebnost svinca rahlo pade.

### **Vrtojba:**

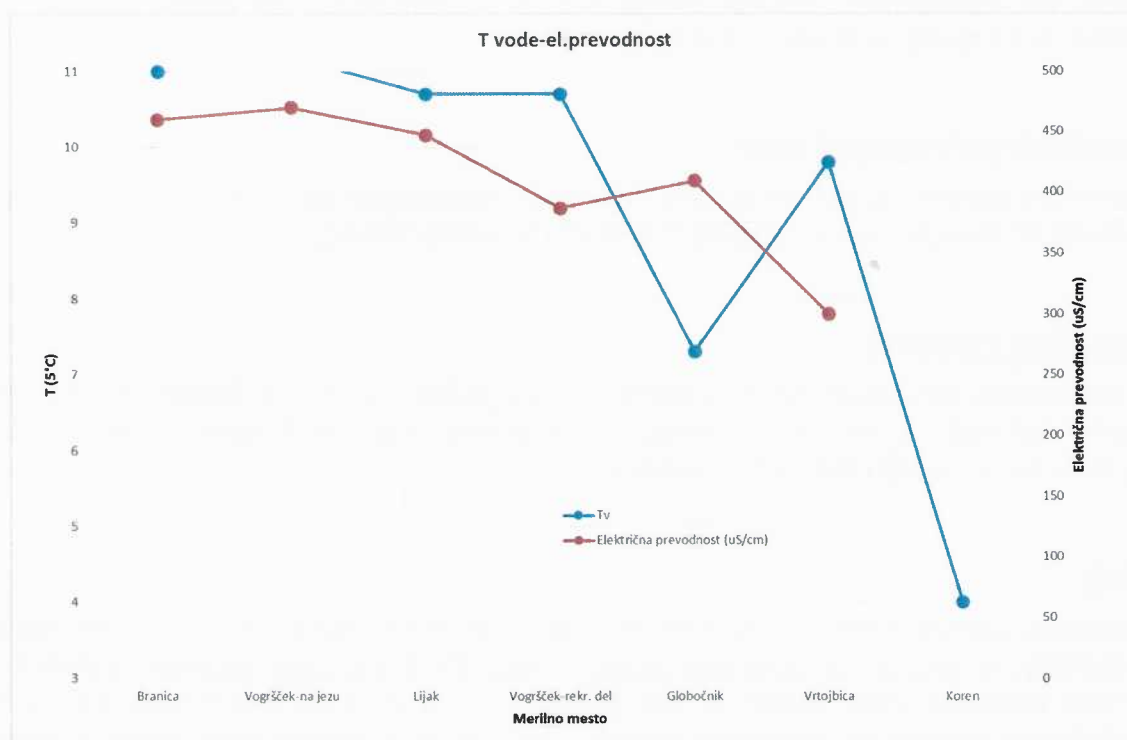
V letu 2018 smo v sedimentu Vrtojbe prvič določali vsebnost kovin. Vsebnost živega srebra in svinca v sedimentu v letošnjem letu 2019 bistveno naraste. Kadmija v sedimentu nismo našli.

### **Koren:**

V letu 2019 smo prvič določali kovine tudi v sedimentu Korena. Vsebnost kadmija je primerljiva z ostalimi preiskanimi sedimenti. Vsebnost živega srebra in svinca pa bistveno izstopa od povprečja vsebnosti teh dveh kovin v ostalih preiskanih sedimentih.

## 7 EKOLOŠKO STANJE POVRŠINSKIH VODA

Pri ugotavljanju ekološkega stanja smo analizirali fizikalno-kemijske parametre, in sicer toplotne razmere: temperaturo vode (Graf 19), kisikove razmere: biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK<sub>5</sub>), izmerili smo slanost: električno prevodnost (Graf 19), zakisanost: pH, stanje hranil: amonij, nitrat, celotni dušik, celotni fosfor in ortofosfat.



**Graf 19:** Temperature vode in električna prevodnost

Vode smo razvrstili v BPK<sub>5</sub> tipe in nitratne tipe ter upoštevali mejne vrednosti v skladu z metodologijo Vrednotenje ekološkega stanja površinskih voda s splošnimi fizikalno-kemijskimi elementi (MOP, januar 2009).

Na vseh šestih merilnih mestih je bila ocena za ekološko stanje po BPK<sub>5</sub> zelo dobro, po vsebnosti nitratov Vogršček na obeh merilnih mestih in Globočnik zelo dobro, Vrtojba, Koren, Branica in Lijak dobro, Vrtojba pa zmerno.

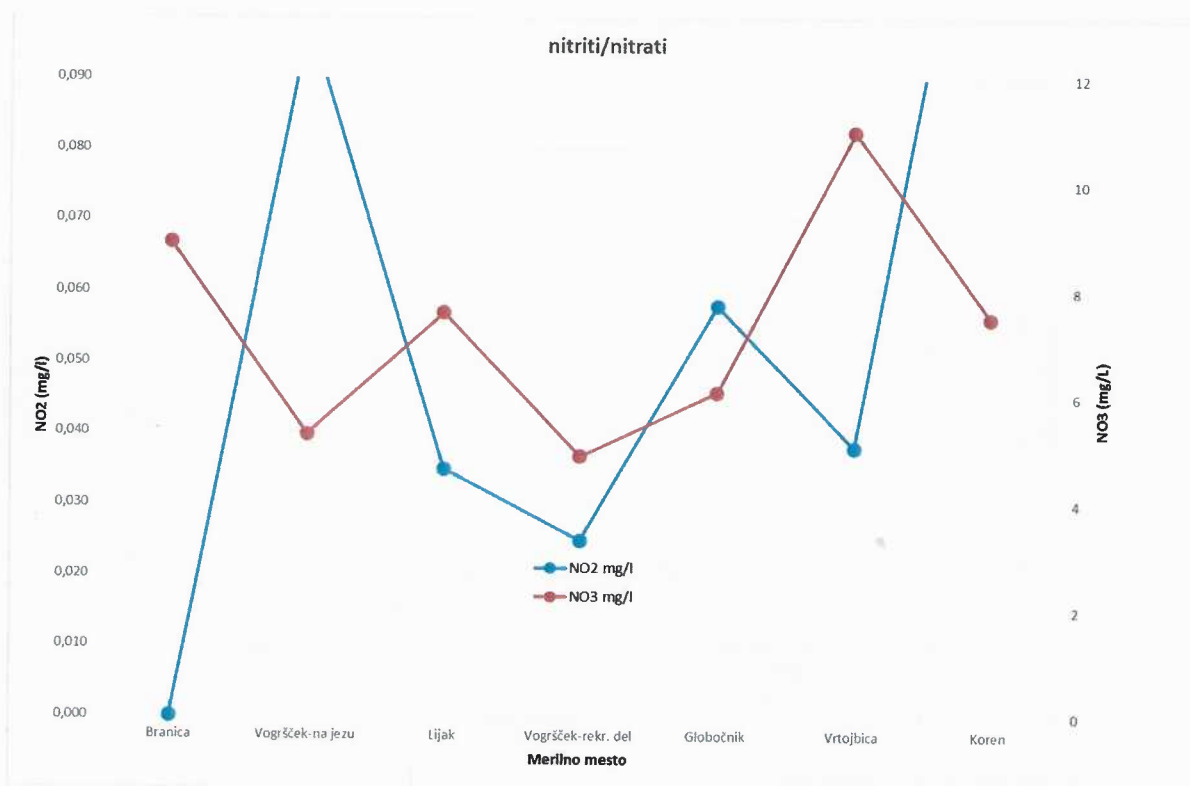
Ocena glede na parametre anionski detergenti in KPK (kemijska potreba po kisiku, izmerjena s KMnO<sub>4</sub>) je zelo dobro ekološko stanje na vseh merilnih mestih, tudi glede na parameter mineralna olja, ki jih nismo našli na nobenem odvzemnem mestu razen v Korenu (0,015mg/l).

Stanje hranil: najvišje vsebnosti celokupnega fosforja (0,33 mgPO<sub>4</sub>/l) smo določili v Globočniku, amonija in nitritov pa v Kornu.

Fosfati izvirajo iz onesnaženih vod gospodinjstev ter iz kmetijstva (umetna gnojila).

Amonij in nitriti so znak fekalnega onesnaženja.





**Graf 20:** Vsebnost nitritov in nitratov

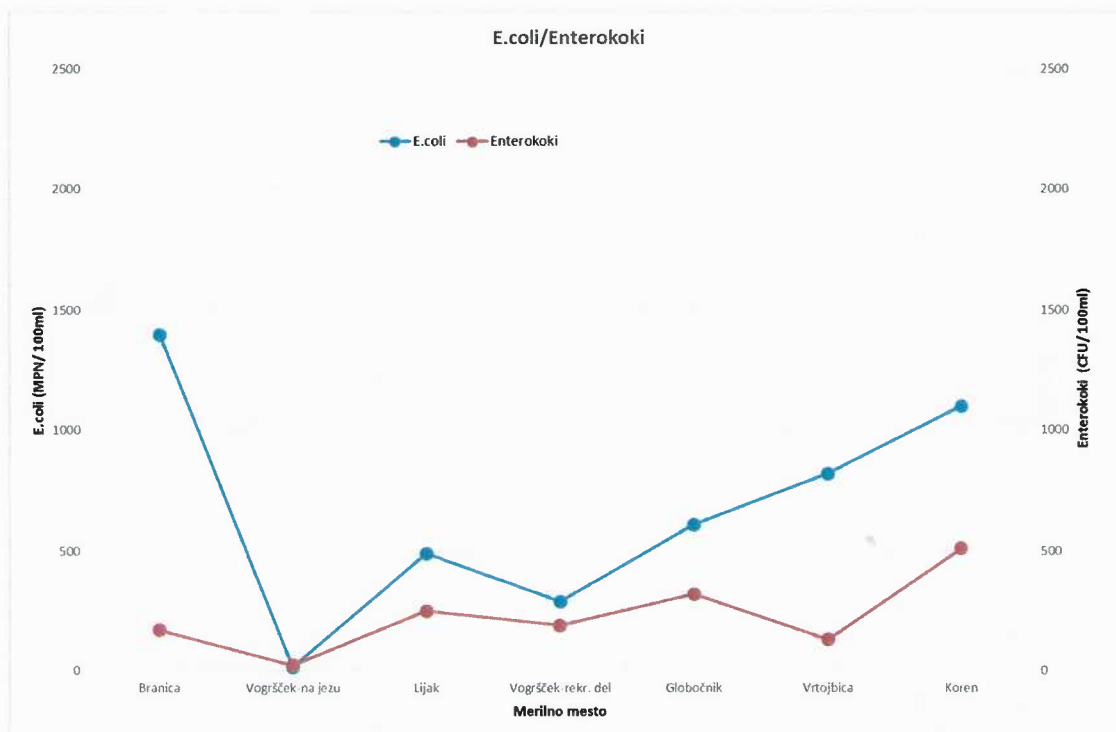
V vseh vzorcih smo določili vsebnosti nitratov in nitritov. Najvišja vrednost nitratov je bila 11 mg NO<sub>3</sub>/l v Vrtojbi, nitritov NO<sub>2</sub>/l pa 0,98 mg/l Vogršček na jezu.

Nitrati so običajno znak onesnaževanja iz kmetijstva (umetna gnojila).

### 7.1 Mikrobiološko stanje

V vodah smo določali prisotnost skupnih koliformnih bakterij, E.coli in Enterokokov.

Fekalne bakterije so prisotne v vseh vzorcih, najvišje vrednosti smo izmerili v Branici. Najnižje vsebnosti so bile določene v Vogrščku-na jezu (Graf 21).



**Graf 21: Mikrobiološke preiskave**

## 8 PRILOGE

Poročila o vzorčenju:

19/145940-19/145946