



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR  
**Agencija Republike Slovenije za okolje**

**MONITORING KAKOVOSTI JEZER  
V LETU 2004**



Ljubljana, januar 2006

## KAZALO

<b>1.</b>	<b>UVOD</b> .....	1
<b>2.</b>	<b>PROGRAM MONITORINGA JEZER V LETU 2004</b> .....	1
<b>2.1.</b>	<b>Naravna jezera</b> .....	2
	Blejsko jezero s pritoki .....	2
	Bohinjsko jezero s pritoki .....	5
	Cerkniško jezero s pritoki .....	7
<b>2.2.</b>	<b>Zadrževalniki in rečne akumulacije</b> .....	9
<b>3.</b>	<b>METODE</b> .....	18
<b>3.1.</b>	<b>Vzorčenje</b> .....	18
<b>3.2.</b>	<b>Fizikalne in kemijske analize</b> .....	18
<b>3.3.</b>	<b>Biološke analize</b> .....	24
<b>4.</b>	<b>REZULTATI ANALIZ</b> .....	26
<b>4.1.</b>	<b>Blejsko jezero s pritoki</b> .....	26
<b>4.2.</b>	<b>Bohinjsko jezero s pritoki</b> .....	32
<b>4.3.</b>	<b>Cerkniško jezero s pritoki</b> .....	36
<b>4.4.</b>	<b>Umetni zadrževalniki</b> .....	41
	Perniško jezero .....	41
	Šmartinsko jezero.....	42
	Slivniško jezero .....	43
	Ledavsko jezero.....	44
	Klivnik – Molja .....	44
<b>4.5.</b>	<b>Rečne akumulacije</b> .....	45
<b>5.</b>	<b>OCENA KAKOVOSTI JEZER V LETU 2004</b> .....	45
<b>6.</b>	<b>VIRI</b> .....	46
<b>7.</b>	<b>PRILOGE</b> .....	47
	BLEJSKO JEZERO, fizikalne in kemijske analize .....	47
	BLEJSKO JEZERO, biološke analize .....	54
	PRITOKI BLEJSKEGA JEZERA, fizikalne in kemijske analize .....	60
	BOHINJSKO JEZERO, fizikalne in kemijske analize .....	69
	BOHINJSKO JEZERO, biološke analize .....	74
	PRITOKI BOHINJSKEGA JEZERA, fizikalne in kemijske analize .....	79
	CERKNIŠKO JEZERO s pritoki, fizikalne in kemijske analize .....	86
	CERKNIŠKO JEZERO s pritoki, biološke analize .....	97
	PERNIŠKO JEZERO s pritoki .....	120
	LEDAVSKO JEZERO s pritoki .....	128
	ŠMARTINSKO JEZERO s pritoki .....	134
	SLIVNIŠKO JEZERO s pritoki .....	144
	KLIVNIK in MOLJA s pritoki .....	149

## SEZNAM SLIK

- Slika 1:** Merilna mesta na Blejskem jezeru in pritokih  
**Slika 2:** Merilna mesta na Bohinjskem jezeru in pritokih  
**Slika 3:** Merilna mesta na Cerkniskem jezeru in pritokih  
**Slika 4:** Merilna mesta na Šmartinskem jezeru in pritokih  
**Slika 5:** Merilna mesta na Slivniškem jezeru in pritokih  
**Slika 6:** Merilna mesta na Perniškem jezeru in pritokih  
**Slika 7:** Merilna mesta na Ledavskem jezeru in pritokih  
**Slika 8:** Merilna mesta na zadrževalnikih Klivnik in Molja  
**Slika 9:** Primerjava v razporeditvi in koncentraciji celotnega fosforja in kisika v Blejskem jezeru med letom 1994 in letom 2004  
**Slika 10:** Delež različnih taksonomskih skupin alg v Blejskem jezeru leta 2004  
**Slika 11:** Lokacije rastišč makrofitov v Blejskem jezeru  
**Slika 12:** Lokacije rastišč makrofitov v Bohinjskem jezeru

## SEZNAM TABEL

- Tabela 1:** Pregled analiz po posameznih globinah Blejskega jezera v času homotermije  
**Tabela 2:** Pregled analiz po posameznih globinah Blejskega jezera v času plastovitosti  
**Tabela 3:** Frekvenca vzorčenja in pregled analiz v pritokih Blejskega jezera  
**Tabela 4:** Pregled fizikalnih, kemijskih in bioloških analiz v Bohinjskem jezeru  
**Tabela 5:** Frekvenca vzorčenja in pregled analiz v pritokih Bohinjskega jezera  
**Tabela 6:** Izbor parametrov in pogostost meritev na Cerkniskem jezeru s pritoki  
**Tabela 7:** Izbor parametrov in pogostost meritev v zadrževalnikih Šmartinsko jezero, Slivniško jezero, Perniško jezero, Ledavsko jezero, Klivnik in Molja  
**Tabela 8:** Izbor parametrov in pogostost meritev v pritokih zadrževalnikov Šmartinsko jezero, Slivniško jezero, Perniško jezero, Ledavsko jezero, Klivnik in Molja  
**Tabela 9:** Splošni fizikalno – kemijski parametri za jezera po Uredbi o kemijskem stanju površinskih voda (Ur.l. št.11/2002) z merilnimi principi in referenčnimi metodami  
**Tabela 10:** Prednostni parametri v vodi in sedimentu po Uredbi o kemijskem stanju površinskih voda (Ur.l.št.11/2002) z merilnimi principi in referenčnimi metodami  
**Tabela 11:** Indikativni parametri v vodi in sedimentu z merilnimi principi in referenčnimi metodami  
**Tabela 13:** Uvrstitev Blejskega jezera v trofično kategorijo po OECD kriterijih (15)  
**Tabela 14:** Kvalitativna sestava zooplanktona v Blejskem jezeru v letu 2004  
**Tabela 15:** Vrstna sestava, pogostost in številčnost makrofitov v Blejskem jezeru  
**Tabela 16:** Povprečne vrednosti izbranih parametrov v pritokih in iztokih Blejskega jezera ter Savi Bohinjki pred in za dotokom natege v letu 2003 in 2004  
**Tabela 17:** Ocena bilance hranilnih snovi v Blejskem jezeru  
**Tabela 18:** Količina vnešenega in izplavljenega fosforja z Mišco in natego v posameznih letih

- Tabela 19:** Uvrstitev Bohinjskega jezera v trofično kategorijo po OECD kriterijih
- Tabela 20:** Razporeditev in vsebnost klorofila-a v Bohinjskem jezeru na točki T3
- Tabela 21:** Vrstna zastopanost zooplanktona v Bohinjskem jezeru
- Tabela 22:** Vrstna sestava, pogostost in globina uspevanja makrofitov v Bohinjskem jezeru
- Tabela 23:** Vrstna sestava, pogostost in globina uspevanja makrofitov v Bohinjskem jezeru
- Tabela 24:** Ocena bilance hranilnih snovi za Bohinjsko jezero
- Tabela 25:** Kakovosti vode v Cerknškem jezeru, pritokih in Raku (povprečne in maksimalne koncentracije)
- Tabela 26:** Saprobni indeksi v Cerknškem jezeru, pritokih in Raku
- Tabela 27:** Seznam in pogostost\* makrofitov na različnih lokacijah Cerknškega jezera
- Tabela 28:** Vsebnost klorofila-a na različnih lokacijah Cerknškega jezera
- Tabela 29:** Uvrstitev umetnih zadrževalnikov v trofično kategorijo po OECD kriterijih

## 1. UVOD

Monitoring kakovosti jezer je del državnega (imisijskega) monitoringa kakovosti površinskih voda. V letu 2004 je monitoring potekal na Blejskem, Bohinjskem in Cerknjskem jezeru s pritoki, ter na zadrževalnikih Klivnik, Molja, Šmartinsko jezero, Slivniško jezero, Perniško jezero in Ledavsko jezero s pritoki. Na rečnih akumulacijah Mavčiče, Vrhovo in Ptujsko jezero zaradi deževnega poletja ni prišlo do pogojev, ki sprožijo povečano produkcijo fitoplanktona, zato vzorčenja po posameznih globinah niso bila potrebna.

Delo je potekalo v sodelovanju treh inštitucij, MOP - Agencije Republike Slovenije za okolje, Nacionalnega inštituta za biologijo in Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor.

Naloge **AGENCIJE REPUBLIKE SLOVENIJE (ARSO)**, ki jih je opravil Urad za monitoring, Sektor za kakovost voda in Kemijsko analitski laboratorij, so v letu 2004 obsegale:

- fizikalno-kemijske analize vode Blejskega, Bohinjskega in Cerknjskega jezera s pritoki in zadrževalnikov Klivnik in Molja s pritoki
- analize fitoplanktona in klorofila-a v Blejskem in Bohinjskem jezeru in zadrževalnikih Klivnik in Molja
- oceno bilance hranilnih snovi v Blejskem in Bohinjskem jezeru
- koordinacijo z zunanjimi izvajalci monitoringa in zbiranje vseh podatkov
- izdelavo končnega poročila o stanju jezer

Naloge, ki jih je v letu 2004 opravil **NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO, LJUBLJANA** po pogodbi št. 2523-04-500282 :

- analize zooplanktona v vseh naravnih jezerih in zadrževalnikih, kjer se je izvajalo monitoring
- analize makrofitov v vseh naravnih jezerih in zadrževalnikih, kjer se je izvajalo monitoring
- analize fitoplanktona in klorofila-a na Cerknjskem, Šmartinskem in Ledavskem jezeru
- saprobiološke analize Cerknjskega jezera in pritokov

Naloge, ki jih je v letu 2004 opravil **ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO, MARIBOR, Inštitut za varovanje okolja** po pogodbi št. 2523-04-500286 so obsegale:

- osnovne fizikalno kemijske analize Šmartinskega, Slivniškega, Perniškega in Ledavskega jezera s pritoki
- kemijske analize parametrov iz prednostnega seznama Uredbe o kemijskem stanju površinskih voda (Ur.l. št.11/2002) v vodi in sedimentu na večjih pritokih jezer in rečnih akumulacijah.

**Poročilo o stanju jezer v letu 2004 obsega podroben program monitoringa kakovosti jezer v letu 2004, opis uporabljenih metod, vse zbrane podatke za posamezno jezero oz. zadrževalnik in oceno stanja jezer v letu 2004. Na jezerih, kjer se monitoring izvaja že dalj časa, so v poročilo vključene tudi primerjave stanja in trendi v zadnjih letih.**

## 2. PROGRAM MONITORINGA KAKOVOSTI JEZER V LETU 2004

Program monitoringa kakovosti jezer je izdelan na osnovi Uredbe o kemijskem stanju površinskih voda (1) in Pravilnika o monitoringu kemijskega stanja površinskih voda (2). Poleg kemijskih se redno spremlja tudi biološke parametre, ki jih za ugotavljanje ekološkega stanja stoječih vodnih teles priporoča Okvirna vodna smernica (3).

Monitoring kakovosti jezer je usmerjen predvsem v spremljanje eutrofikacije, ki je glavni problem večine naravnih jezer in umetnih vodnih zadrževalnikov. V jezerih in njihovih pritokih se zato spremlja predvsem vsebnost hranilnih snovi, oziroma splošne fizikalno-kemijske parametre po Uredbi o kemijskem stanju površinskih voda (Tabela 9) in tiste biološke elemente kakovosti (vsebnost klorofila-a, stanje fitoplanktona, zooplanktona in makrofitov), ki so najbolj občutljivi na povečano vsebnost hranilnih snovi v vodi. Na nekaterih merilnih mestih, kjer poleg dotoka nutrientov pričakujemo tudi dotok drugih onesnaževal, se spremlja tudi vsebnost snovi iz

prednostnega seznama (Tabela 10) in nekatere indikativne parametre (Tabela 11) v vodi in v sedimentu (1).

## 2.1. Naravna jezera

### Blejsko jezero s pritoki

Program monitoringa na Blejskem jezeru vključuje spremljanje splošnih fizikalno – kemijskih parametrov in biološke analize fitoplanktona, zooplanktona ter makrofitov. V letu 2004 je bilo predvidenih 7 vzorčenj po globinski vertikali na vzhodni in zahodni jezerski kotanji (Slika 1). Vzorčenja so potekala 29.3., 28.4., 7.6., 16.8., 13.9. in 25.10. Zaradi slabega vremena in preobremenjenosti v laboratoriju je izpadlo vzorčenje v novembru.

Osnovne fizikalno – kemijske analize ter analize fitoplanktona in zooplanktona so bile izvedene po shemi v tabeli 1 in tabeli 2.

**1: Tabela Pregled analiz po posameznih globinah Blejskega jezera v času homotermije**

<b>marec, april, november</b>	<b>ZAHODNA KOTANJA</b>														
<b>Parameter/ globina (m)</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>28</b>
prosojnost-Secchi															
nadvodna, podvodna radiacija	X	X	X	X	X	X									
temperatura, el.prevodnost, pH, redox	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
nasičenost s O <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> (sonda)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
fosfor – celotni, NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub>	X			X		X			X		X		X	X	X
celotni org. ogljik TOC, celotni dušik TN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
prosti CO <sub>2</sub>	X					X					X				X
H <sub>2</sub> S če se zazna vonj, kisik (Winkler)														X	X
klorofil a, fitoplankton – biomasa*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
zooplankton *	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>marec, april, november</b>	<b>VZHODNA KOTANJA</b>														
<b>Parameter/ globina (m)</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>		
prosojnost-Secchi															
nadvodna, podvodna radiacija	X	X	X	X	X	X									
temperatura, el.prevodnost, pH, redox	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
O <sub>2</sub> , nasičenost s O <sub>2</sub>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
fosfor - celotni, SiO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub>	X			X		X			X		X		X		
dušik-celotni TN, celotni org. ogljik TOC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
H <sub>2</sub> S če se zazna vonj, kisik (Winkler)													X		
prosti CO <sub>2</sub>	X					X					X		X		
klorofil a, fitoplankton – biomasa*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
zooplankton *	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

\* združujejo se trije vzorci



**Legenda:**

- ⊙ zajemna točka za vzorčenje po globinski vertikali  
ZK zahodna kotanja; VK vzhodna kotanja
- ⊙ merilno mesto
- 1 Mišca
- 2 Krivica
- 3 Radovna (zajetje v Grabčah)
- 4 Ušivec
- 5 Jezernica
- 6 Natega
- 7 Sava Bohinjka pred natega
- 8 Sava Bohinjka za natega in kanalizacijo
- 9 Solznik

**Slika 1:** Merilna mesta na Blejskem jezeru in pritokih

**Tabela 2: Pregled analiz po posameznih globinah Blejskega jezera v času plastovitosti**

<b>maj, junij, avgust, oktober</b>	<b>ZAHODNA KOTANJA</b>														
<b>Parameter/ globina (m)</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>28</b>
prosojnost-Secchi															
nadvodna, podvodna radiacija	X	X	X	X	X	X									
temp.vode, el.prevod., pH, redox	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
O <sub>2</sub> , nasičenost z O <sub>2</sub> (sonda)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
fosfor - celotni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
celotni org. ogljik TOC, celotni dušik TN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ortofosfat, NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , SiO <sub>2</sub>	X			X		X			X		X		X		X
BPK <sub>5</sub> , KPK, O <sub>2</sub> Winkler	X			X		X			X		X		X		X
m-alkal., Ca, K, Na, Mg*	X			X		X	X		X		X		X		X
prosti CO <sub>2</sub>	X					X					X		X		X
H <sub>2</sub> S če se zazna vonj														X	X
klorofil a, fitoplankton – biomasa**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
zooplankton **	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>maj, junij, avgust, oktober</b>	<b>VZHODNA KOTANJA</b>														
<b>Parameter/ globina (m)</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>		
prosojnost-Secchi															
nadvodna, podvodna radiacija	X	X	X	X	X	X									
temp.vode, el.prevod., pH, redox	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
O <sub>2</sub> , nasičenost s O <sub>2</sub>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
fosfor – celotni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
celotni org. ogljik TOC, celotni dušik TN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> , SiO <sub>2</sub> , ortofosfat	X			X		X			X		X		X		
BPK <sub>5</sub> , KPK, O <sub>2</sub> Winkler	X			X		X			X		X		X		
m-alkal., Ca, K, Na, Mg*	X			X		X	X		X		X		X		
H <sub>2</sub> S če se zazna vonj												X	X		
prosti CO <sub>2</sub>	X					X					X		X		
klorofil a	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
fitoplankton – biomasa**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
zooplankton **	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

\* meritve Ca, K, Na, Mg ionov in m-alkalitete se opravi enkrat letno

\*\* združujeta se dva vzorca

V program monitoringa kakovosti Blejskega jezera so bili vključeni tudi vsi večji pritoki in iztoki Blejskega jezera: Mišca, Krivica, Ušivec, Radovna, Jezernica in natega, kjer je vzorčevanje potekalo 4-krat do 6-krat letno. Spremlja se delovanje in učinkovitost sanacijskih naprav, Radovne in natege ter stanje Save Bohinjke pred in za dotokom natege in kanalizacije. V tabeli 3 je prikazan izbor parametrov in frekvenca vzorčenja pritokov Blejskega jezera. Vzorčenje pritokov je potekalo 2.2., 1.4., 10.6., 12.8., 6.10. in 6.12.

**Tabela 3: Frekvenca vzorčenja in pregled analiz v pritokih Blejskega jezera**

<b>PRITOKI Blejskega jezera</b>	<b>Radovna</b>	<b>Mišca</b>	<b>Krivica</b>	<b>Ušivec</b>	<b>Jezernica</b>	<b>natega</b>	<b>*Solznik</b>	<b>Sava Boh. pred natego</b>	<b>Sava Boh. za natego</b>
<b>Parameter</b>									
pH, el.prevodnost, O <sub>2</sub>	6	6	4	4	6	6	x	4	4
orto-fosfat, celotni fosfor, NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub>	6	6	4	4	6	6	x	4	4
celotni org. ogljik (TOC), dušik-celotni (TN)	6	6	4	4	6	6	x	4	4



<b>PRITOKI Blejskega jezera</b>	<b>Radovna</b>	<b>Mišca</b>	<b>Krivica</b>	<b>Ušivec</b>	<b>Jezernica</b>	<b>natega</b>	<b>*Solznik</b>	<b>Sava Boh. pred natega</b>	<b>Sava Boh. za natega</b>
<b>Parameter</b>									
alkaliteta, skupna trdota, natrij, kalij, kalcij, magnezij	2	2	2	2	2	2	x	2	2
suspendirane snovi, SiO <sub>2</sub> , BPK5, KPK s KMnO <sub>4</sub>	3	3	3	3	3	3	x	3	3
anion aktivni detergenti, fenolne snovi	3	3	3	3	3	3	x	3	3
H <sub>2</sub> S						4			
saprobiološke analize					1				

\*Solznik se vzorčuje, kadar teče

### **Bohinjsko jezero s pritoki**

Program monitoringa Bohinjskega jezera je naravnian na spremljanje evtrofikacijskih procesov. V jezeru se spremlja osnovne fizikalno - kemijske parametre kakovosti vode, v okviru bioloških analiz pa stanje fitoplanktona, zooplanktona in višjih vodnih rastlin.

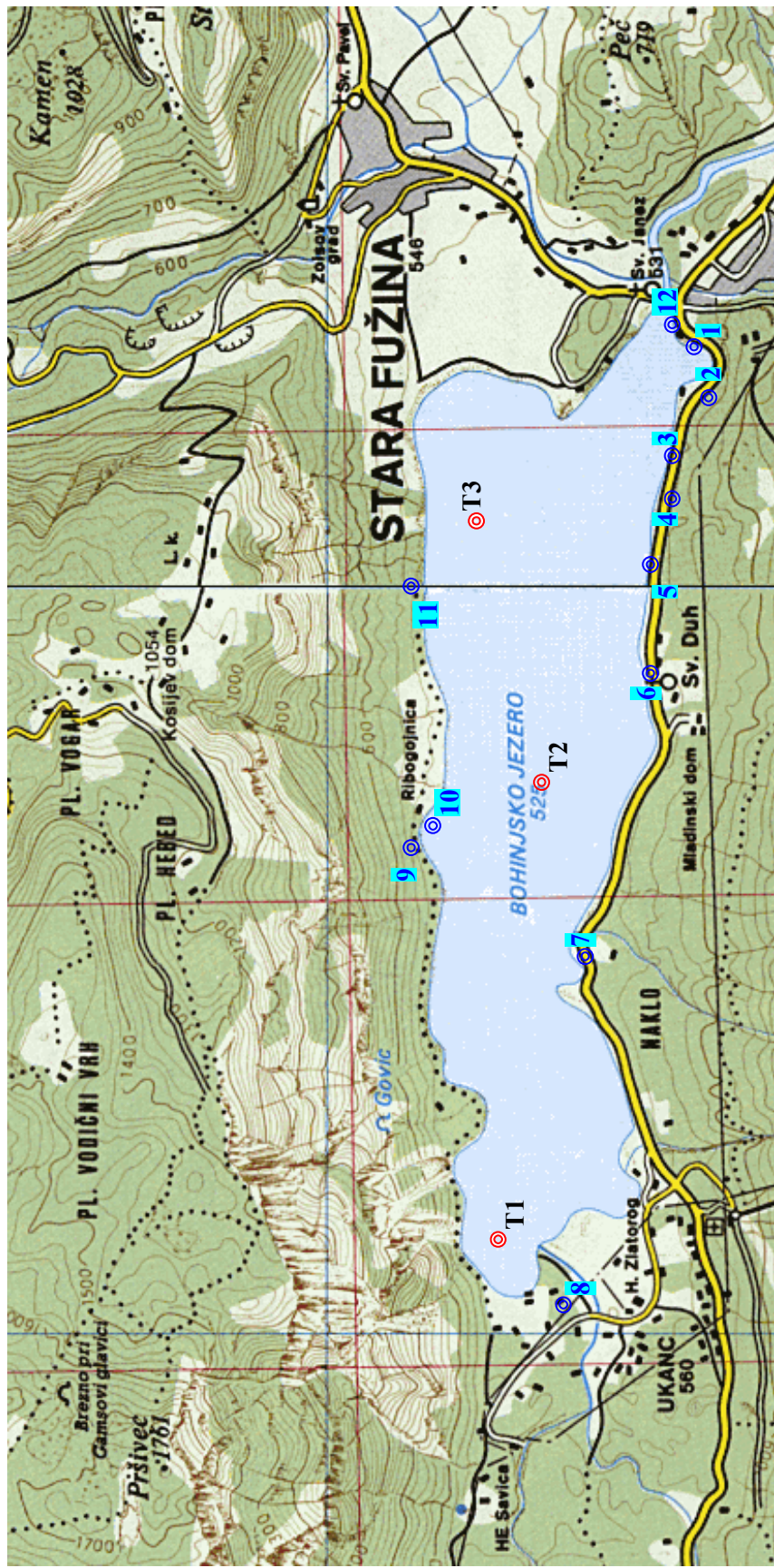
**Tabela 4: Pregled fizikalnih, kemijskih in bioloških analiz v Bohinjskem jezeru**

<b>Lokacija zajema: T3</b>	<b>marec, maj, junij, oktober, november (5 krat letno)</b>								
<b>Parameter</b>	<b>0m</b>	<b>3m</b>	<b>6m</b>	<b>9m</b>	<b>12m</b>	<b>15m</b>	<b>25m</b>	<b>35m</b>	<b>42m</b>
prosojnost-Secchi									
nadvodna, podvodna radiacija	X	X	X	X					
temperatura, el.prevodnost	X	X	X	X	X	X	X	X	X
pH <sub>redox</sub> , O <sub>2</sub> , nasičenost z O <sub>2</sub>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
fosfor celotni,	X	X	X	X	X	X	X	X	X
dušik- celotni (TN), celotni org. ogljik (TOC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ortofosfat, NO <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub>	X			X					X
BPK <sub>5</sub> , KPK, O <sub>2</sub> Winkler	X			X					X
m-alkal., Ca, K, Na, Mg *	X			X					X
CO <sub>2</sub> -prosti	X							X	X
klorofil-a	X	X	X	X	X	X	X	X	X
zooplankton**	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Zajemna točka: T1*,T2,T3</b>	<b>avgust, september (2 krat letno)</b>								
<b>Parameter / globina</b>	<b>0m</b>	<b>3m</b>	<b>6m</b>	<b>9m</b>	<b>12m</b>	<b>15m</b>	<b>25m</b>	<b>35m</b>	<b>40m</b>
Prosojnost-Secchi									
nadvodna, podvodna radiacija	X	X	X	X					
temperatura, el.prevodnost	X	X	X	X	X	X	X	X	X
pH <sub>redox</sub> , O <sub>2</sub> , nasičenost z O <sub>2</sub> (sonda)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
fosfor celotni	X	X	X	X	X	X	X	X	X
dušik- celotni (TN), celotni org. ogljik (TOC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , SiO <sub>2</sub> , ortofosfat	X			X		X			X
BPK <sub>5</sub> , KPK, O <sub>2</sub> (Winkler)	X			X		X			X
m-alkal., Ca, K, Na, Mg *	X			X		X			X
CO <sub>2</sub> -prosti	X							X	X
klorofil a, zooplankton ***	X	X	X	X	X	X	X	X	X

\* analize se opravi enkrat v obdobju

\*\* med homotermijo se združujejo trije vzorci

\*\*\* med plastovitostjo (avgust, september) se združujeta dva vzorca



**Legenda :**

- 📍 zajemna točka za vzorčenje po globinski vertikalni (T1, T2, T3)
- 📍 merilno mesto

1	pritok I	3	pritok IV	5	pritok VI	7	pritok IX	9	pritok XI	11	pritok XIII
2	pritok III	4	pritok V	6	pritok VII	8	Savica	10	pritok XII	12	Sava Bohinjka -Sv. Janez

**Slika 2: Merilna mesta na Bohinjskem jezeru in pritokih**

Vzorčenje v času homotermije (marec, maj, junij, oktober) je potekalo le na eni od globinskih vertikal (T3), v času plastovitosti pa na vseh treh globinskih vertikalah T1, T2 in T3 (Slika 2).

Razporeditev in obseg meritev po globinah v letu 2004 je razviden iz tabele 4.

V letu 2004 se je vzorčenje Bohinjskega jezera po globinskih vertikalah opravilo samo petkrat, 03.05., 14.06., 09.08., 21.09. in 8.11. Zaradi snega je izpadlo vzorčenje v marcu, vzorčenje v oktobru pa zaradi preobremenjenosti kemijskega laboratorija.

V program monitoringa so vključeni vsi površinski pritoki in iztok jezera - Sava Bohinjka pri Sv. Janezu. Frekvenca vzorčenja pritokov je določena glede na pomembnost in onesnaženost posameznega pritoka. Pritok III, pritok IV, pritok V pritok IX, pritok XI, pritok XII in pritok XIII se vzorčujejo 2-krat letno, pritok I 3-krat letno, pritok VI in pritok VII 4-krat letno, ter Savica in Sava Bohinjka pri iztoku iz jezera 6-krat letno. Poudarek je na meritvah osnovnih fizikalno - kemijskih parametrov oz. nutrientov, le v Savici in Savi Bohinjki pri Sv. Janezu se 4-krat letno opravi tudi analize fenolnih snovi in anion aktivnih detergentov. Redne hidrološke meritve se izvajajo na Savici in Savi Bohinjki pri iztoku iz jezera. Vzorčenje pritokov je v letu 2004 potekalo 2. 2., 5. 4., 14. 6., 4. 8., 7. 10. in 6. 12.

**Tabela 5: Frekvenca vzorčenja in pregled analiz v pritokih Bohinjskega jezera**

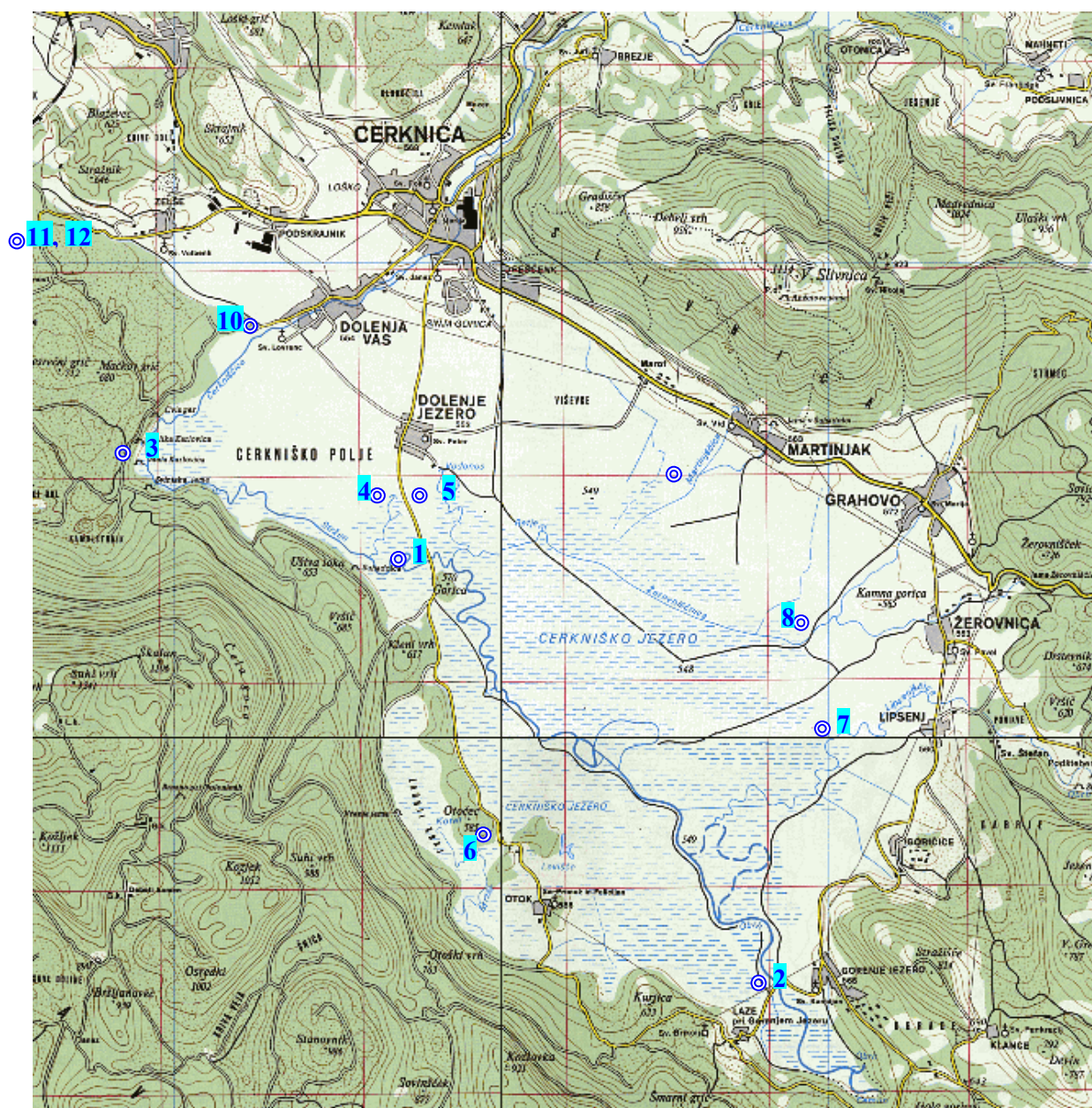
<b>PRITOKI Bohinjskega jezera</b>	I.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	IX.	Savica (X.)	XI.	XII.	XIII.	Sava Bohinjka iztok
<b>Parameter</b>												
temperatura, pH, el. prevodnost, kisik, nasičenost	3	2	2	2	4	4	2	6	2	2	2	6
celotni dušik TN celotni org ogljik TOC	3	2	2	2	4	4	2	6	2	2	2	6
o-fosfat, celotni fosfor, NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub>	3	2	2	2	4	4	2	6	2	2	2	6
m-alkal, natrij, kalij, kalcij, magnezij, sk. trdota	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
suspendirane snovi, SiO <sub>2</sub>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BPK <sub>5</sub> , KPK s KMnO <sub>4</sub> , O <sub>2</sub> (Winkler)	1	1	1	1	2	2	1	4	1	1	1	4
anion akt. deterg., fenolne snovi								4				4

### Cerkniško jezero s pritoki

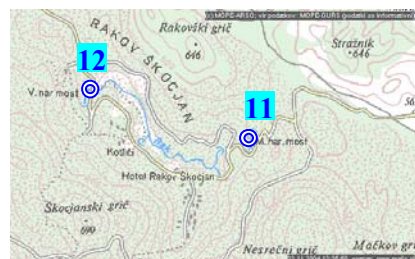
V program monitoringa kakovosti Cerkniškega jezera so vključena merilna mesta na Strženu pri Gorenjem jezeru, na Stržen pri Dolenjem jezeru, pred Karlovico, na Rešetu in v Zadnjem kraju ter na pritokih jezera Martinjščici, Žerovniščici, Lipsenjščici in Cerkniščici. Zaradi vplivov na izvir v Malnih so v monitoring kakovosti vključena tudi merilna mesta na Raku pod Velikim in Malim naravnim mostom (Slika 3).

Na vseh merilnih mestih se spremlja osnovne fizikalno-kemijske parametre, na Strženu - Dolenje jezero in Cerkniščici, pa tudi parametre prednostnega seznama in izbrane indikativne parametre - težke kovine, fenolne snovi, mineralna olja in anion aktivne detergente. Na zajemnem mestu Stržen - Dolenje jezero se analize prednostnih parametrov, težkih kovin in organsko vezanih halogenov (EOX) opravi tudi v sedimentu. V okviru bioloških meritev se 1-krat letno opravi saprobiološke analize in popis makrofitov v 50 m pasu ob zajemnem mestu na začetku ter koncu rastne sezone. Na lokacijah v jezeru se 4-krat letno opravi tudi analize klorofila-a, fitoplanktona in zooplanktona. Hidrološko stanje jezera se spremlja na osnovi vodomernih postaj na posameznih zajemnih mestih. Podroben seznam analiz in pogostost meritev je podana v tabeli 6. Zaradi prekrivanja različnih programov in pomanjkljivih terenskih specifikacij, so v letu 2004 na merilnem mestu Strženu - Dolenje jezero in na Cerkniščici izpadle vse meritve anionaktivnih detergentov in del meritev skupnih fenolnih snovi in mineralnih olj. Na merilnem mestu Stržen

Gorenje jezero in Rak Vel. nar. most 23. 9. niso bile opravljene analize sledečih ionov  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  in  $\text{Cl}^-$ .



Legenda:



⊙ merilna mesta

1	Stržen - Dolenje jezero	7	Lipsenjščica
2	Stržen - Gorenje jezero	8	Žerovniščica
3	Stržen - Karlovica	9	Martinjščica
4	Rešeto	10	Cekniščica
5	Vodnos	11	Rak - Mali naravni most
6	Zadnji kraj	12	Rak - Veliki naravni

Slika 3: Merilna mesta na Cerknjskem jezeru in pritokih

**Tabela 6: Izbor parametrov in pogostost meritev na Cerkniškem jezeru s pritoki**

merilno mesto parameter	Stržen -Gorenje jezero	Stržen -Dolenje jezero	Vodonos	Karlovia	Rešeto	Zadnji Kraj	Martinjščica	Žerovniščica	Lipsenjščica	Cerkniščica	Rak Mali nar. most	Rak Veliki nar. most
temp., pH, el. prevod., kisik, nasič.	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
barva, suspendirane snovi	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
hidrogenkarbonati	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
karb., nekarb., kalc., mag., sk. trdota	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
m-alk., kalcij, kalij, natrij, magnezij	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
orto- fosfat, celotni fosfor	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
NH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub>	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
celotni dušik, celotni org. ogljik	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
BPK5, KPK s KMnO <sub>4</sub> , O <sub>2</sub> Wink.	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
kloridi, sulfati,	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
deterg., miner. olja, fenoli-skupaj		4				2	2	2		4	2	2
prednostni parametri*		4								4		
težke kovine (Cu, Zn, Cr, Ni, Pb)	2	4		2		2	2	2	2	4	2	2
AOX		2								4		
<b>Sedimenti</b>												
EOX		1								1		
prednostni parametri*		1								1		
težke kovine (Cu, Zn, Cr, Ni, Pb)		1								1		
<b>Biološke analize</b>												
klorofil-a, fitoplankton, zooplankt.	4	4	4	4	4	4						
makrofiti	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
saprobiološke analize	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\* prednostni parametri iz uredbe in težke kovine: kadmij, 1,2-dikloroetan, heksaklorobenzen, heksaklorocikloheksan, pentaklorofenol, živo srebro, tetrakloroetan, triklorobenzen, trikloroeten, triklorometan

## **2.2. Rečne akumulacije in zadrževalniki**

V letu 2004 so bili v program monitoringa prvič vključeni zadrževalniki, **Pernica I** in **Pernica II** – Perniško jezero in **Slivniško jezero**, od leta 2003 pa je monitoring potekal na zadrževalnikih **Klivnik**, **Molja**, **Šmartinsko jezero** in **Ledavsko jezero**. Poleg stanja zadrževalnikov se spremlja tudi kakovost večjih pritokov. Osnovni problem večine zadrževalnikov je kopičenje hranilnih snovi in s tem pospešena eutrofikacija, zato je program naravnano predvsem na spremljanje vsebnosti hranilnih snovi – nutrientov (osnovni parametri). V pridnenih slojih jezera se v primeru pomanjkanja kisika določa tudi vsebnost H<sub>2</sub>S. Glede na vire onesnaženja in obremenitve v pojezerju, se v glavnih pritokih jezer oz. zadrževalnikov poleg osnovnih parametrov, spremlja tudi parametre iz prednostnega seznama in nekatere indikativne kemijske parametre (1). Program monitoringa jezer vključuje tudi redno spremljanje bioloških parametrov – elementov kakovosti, ki jih za ugotavljanje ekološkega stanja jezer priporoča Okvirna vodna smernica (3). Spremlja se vsebnost klorofila-a, stanje rastlinskega in živalskega planktona in višjih vodnih rastlin.

Vzorčenje zadrževalnikov v letu 2004 je potekalo po shemi v tabeli 7, vzorčenje pritokov pa po shemi v tabeli 8. Vzorčenje akumulacij po globinski vertikali se opravi le v primeru daljšega

sušnega obdobja, ki sproži v rečnih akumulacijah obilna »cvetenja« rastlinskega planktona. Zaradi deževnega poletja v letu 2004 v nobeni od akumulacij kjer se izvaja monitoring (Mavčiče, Vrhovo, Ptujsko jezero), ni prišlo do pogojev za prekomerno razrast planktonskih alg, zato vzorčenja nismo izvedli.

**Tabela 7:** Izbor parametrov in pogostost meritev v zadrževalnikih Šmartinsko jezero, Slivniško jezero, Perniško jezero, Ledavsko jezero, Klivnik in Molja

<b>ŠMARTINSKO JEZERO</b>	<b>T1</b>		<b>T2</b>		<b>T3</b>		
Globina (m)	0.5	dno	0.5	dno	0.5	sredina	dno
<b>Splošni fizikalno kemijski*</b>	3	3	3	3	3	3	3
<b>Biološki parametri</b>	<b>T1</b>		<b>T2</b>		<b>T3</b>		
Klorofil-a	3	3	3	3	3	3	3
Fitoplankton – vrst. sest.	3		3		3		
Zooplankton	3		3		3		
Makrofiti - vrste, stanje	litoral (1)						
<b>SLIVNIŠKO JEZERO</b>	<b>T1</b>						
Globina (m)	0.5		sredina		dno		
<b>Splošni fizikalno kemijski*</b>	2		2		2		
<b>Biološki parametri</b>	<b>T1</b>						
Klorofil-a	2		2		2		
Fitoplankton – vrst. sest.	2						
Zooplankton	2						
Makrofiti - vrste, stanje	1						
<b>PERNIŠKO JEZERO</b>	<b>Pernica I (T1)</b>		<b>Pernica II (T2)</b>				
Globina (m)	0.5		0.5		sredina		dno
<b>Splošni fizikalno kemijski*</b>	1		1		1		1
<b>Sediment</b>							1
Prednostni parametri**							1
Triazinski pesticidi ***							1
Težke kovine ***							1
EOX***							1
<b>Biološki parametri</b>	<b>Pernica I (T1)</b>		<b>Pernica II (T2)</b>				
Klorofil-a	2		2		2		2
Fitoplankton – vrst. sest.	2		2				
Zooplankton	2		2				
Makrofiti - vrste, stanje	2		1				
<b>LEDAVSKO JEZERO</b>	<b>T1</b>						
Globina (m)	0.5		sredina		dno		
<b>Splošni fizikalno kemijski*</b>	3		3		3		
<b>Sediment</b>					1		
Prednostni parametri**					1		
Triazinski pesticidi ***					1		

LEDAVSKO JEZERO		T1					
Globina (m)	0.5	sredina			dno		
Težke kovine ***					1		
EOX***					1		
Biološki parametri		T1					
Klorofil-a	3	3			3		
Fitoplankton – vrst. sest.		3					
Zooplankton		3					
Makrofiti - vrste, stanje		1					
KLIVNIK IN MOLJA		T1–Klivnik			T2–Molja		
globina (m)	0.5	sredina	dno	0.5	sredina	dno	
Splošni fizikalno kemijski*	3	3	3	3	3	3	
Biološki parametri							
Klorofil-a	3	3	3	3	3	3	
Fitoplankton		3			3		
Zooplankton		3			3		
Makrofiti		1			1		

\* Tabela 9; \*\* Tabela 10; \*\*\*Tabela 11

**Tabela 8:** Izbor parametrov in pogostost meritev v pritokih zadrževalnikov Šmartinsko jezero, Slivniško jezero, Perniško jezero. Ledavsko jezero, Klivnik in Molja

Pritoki	ŠMARTINSKO JEZERO				SLIVNIŠKO JEZERO		PERNIŠKO JEZERO			LEDAVSKO JEZERO			KLIVNIK MOLJA		
	Koprivnica	Loka	Brezova	iztok	Drobinski potok	Voglajna-Tratna	Vukovski potok	Jareninski potok	Pesnica	Lahajski potok	Ledava	iztok - Ledava	Klivnik	Klivnik - iztok	iztok - Molja
Splošni fizikalno kemijski*	3	3	3	3	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3
Indikativni parametri***															
fenolne snovi (skupne)	3	3	3	3											3
mineralna olja	3	3	3	3						3	3	3			
anion aktivni detergenti	3	3	3	3						3	3	3			3
triazinski pesticidi	2			2						2	2	2			
AOX	3									3	3	3			
Prednostni parametri**	2			2			1	1	1	2	2	2			
chl-a						2									
fitoplankton						2									
zooplankton						2									

\* Tabela 9; \*\* Tabela 10; \*\*\*Tabela 11

### **Šmartinsko jezero**

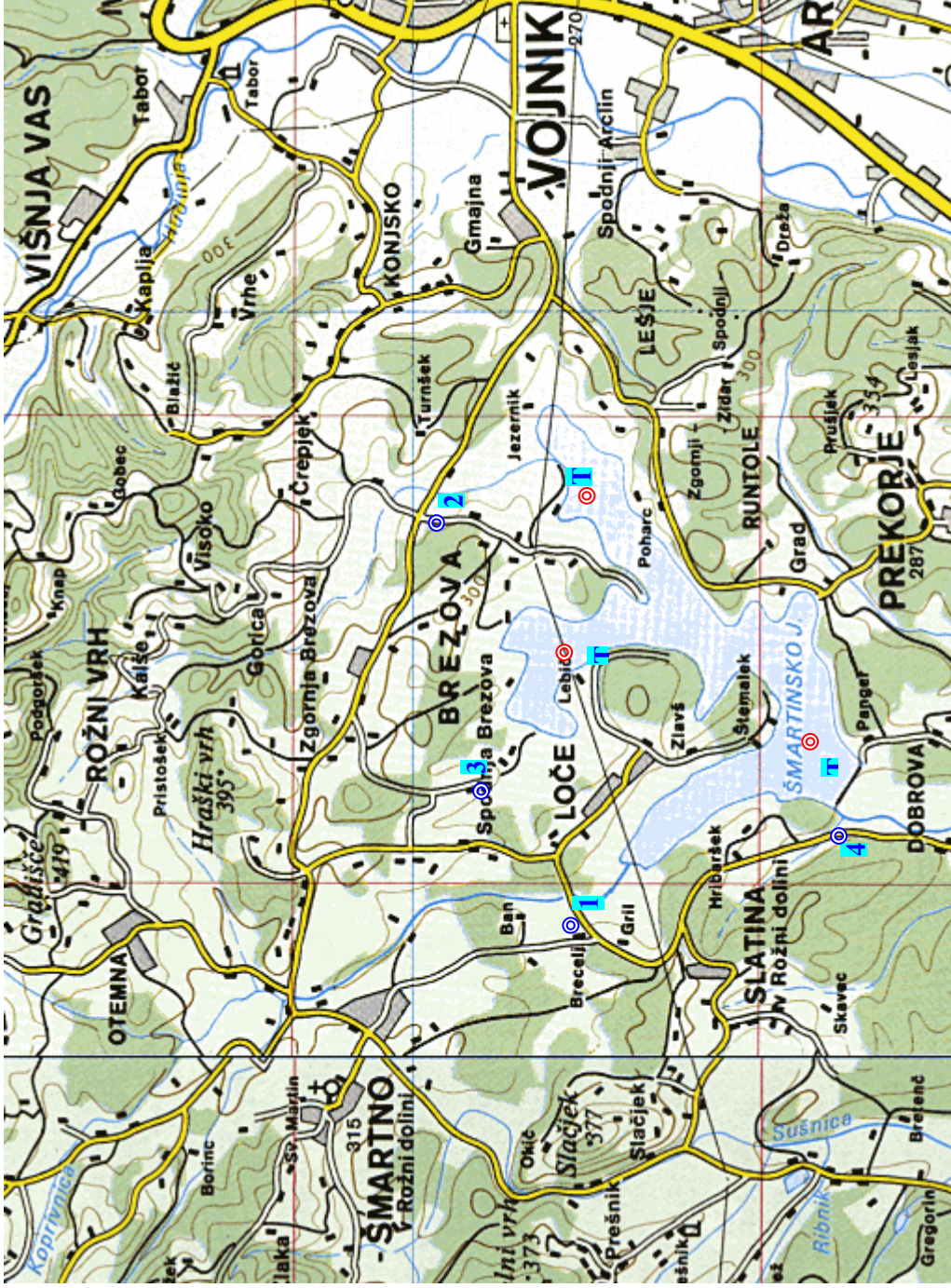
Vzorčenje Šmartinskega jezera in pritokov je v letu 2004 potekalo 21.04., 20.07. in 03.11. Vzorčenje je bilo opravljeno na treh zajemnih točkah, po globinski vertikali (Slika 4). Na zajemni točki T1 in T2 so bile meritve opravljene na površini in tik nad dnom, na zajemni točki T3 pa na površini, v sredini vodnega stolpca in nad dnom. Na jezeru se spremlja osnovne fizikalno – kemijske parametre in vsebnost klorofila-a. V okviru bioloških meritev so bile opravljene analize fitoplanktona, zooplanktona in makrofitov.

Na glavnem pritoku Koprivnica in iztoku jezera so bile poleg osnovnih kemijskih analiz opravljene tudi meritve fenolnih snovi, anionaktivnih detergentov, in organsko vezanih halogenov (AOX), mineralnih olj, dvakrat letno pa se je opravilo tudi meritve triazinskih pesticidov ter parametrov iz prednostnega seznama. Na ostalih pritokih Loka in Brezova, smo spremljali le osnovne fizikalno - kemijske parametre ter vsebnost detergentov in mineralnih olj.

### **Slivniško jezero**

Slivniško jezero se je v letu 2004 vzorčevalo na globinski vertikali T1 (Slika 5), na površini ( 0.5 m), na sredini vodnega stolpca in tik nad dnom, 21.4. in 20.7. . Poleg osnovnih fizikalno – kemijskih parametrov se je v jezeru določalo vsebnost klorofila-a. V okviru bioloških meritev so se opravile analize fitoplanktona, zooplanktona in makrofitov. Določalo se je vrstno sestavo ter relativno pogostost. V program monitoringa je bil vključen tudi Drobinski potok in iztok jezera v Tratni, kjer se je 21.4. in 20.7 opravilo analize osnovnih fizikalno - kemijskih parametrov. Na iztoku so bile 21.4. 20.7 in tudi 3.11. opravljene tudi analize klorofila ter analize vrstne sestave in relativne pogostosti fitoplanktona in zooplanktona.

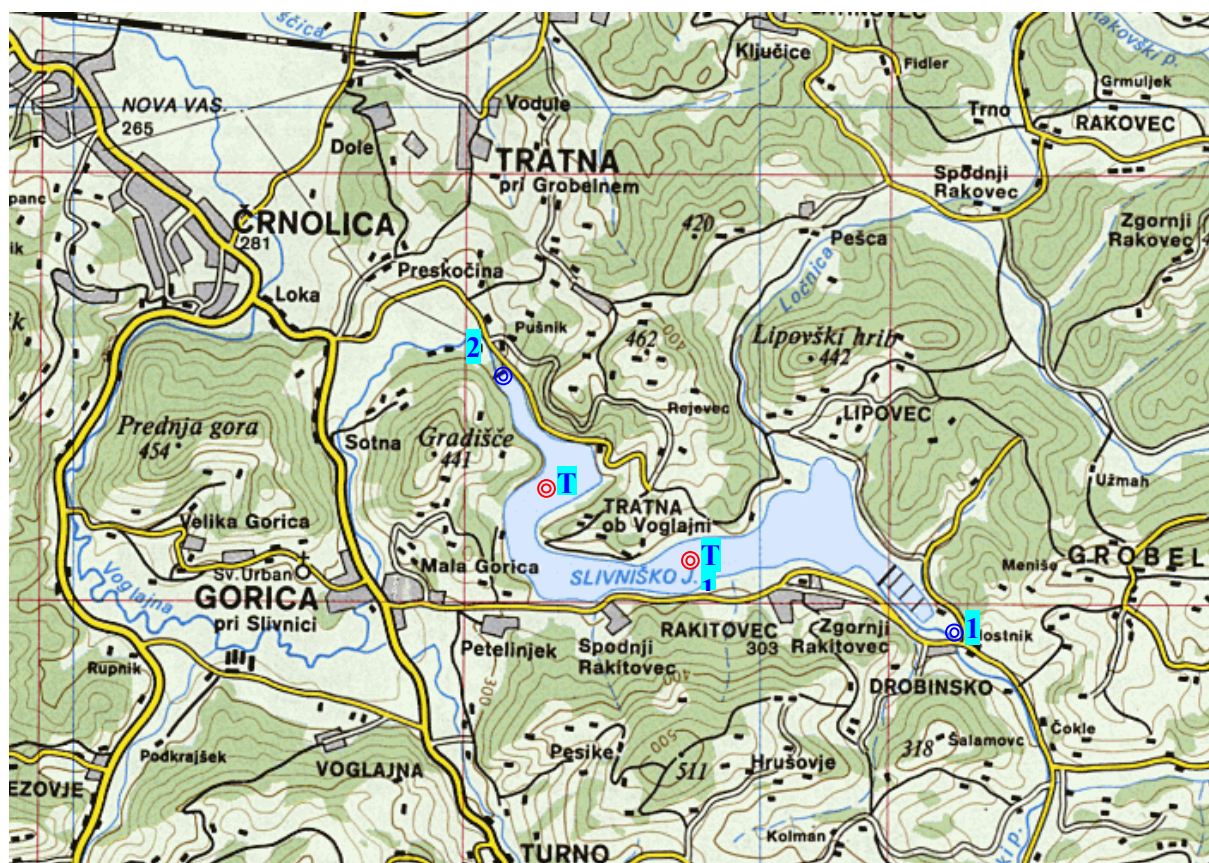




**Legenda :**

- ⊙ zajemni točki za vzorčenje po globinski vertikali (T1, T2, T3)
- ⊙ merilno mesto 1 Koprivnica 3 Loka 2 Brezova 4 iztok

**Slika 4:** Merilna mesta na Šmartinskem jezeru in pritokih



**Legenda :**

- ⊙ zajemni točki za vzorčenje po globinski vertikali (T1, T2)
- ⊕ merilno mesto
  - 1 Drobinski potok
  - 2 iztok

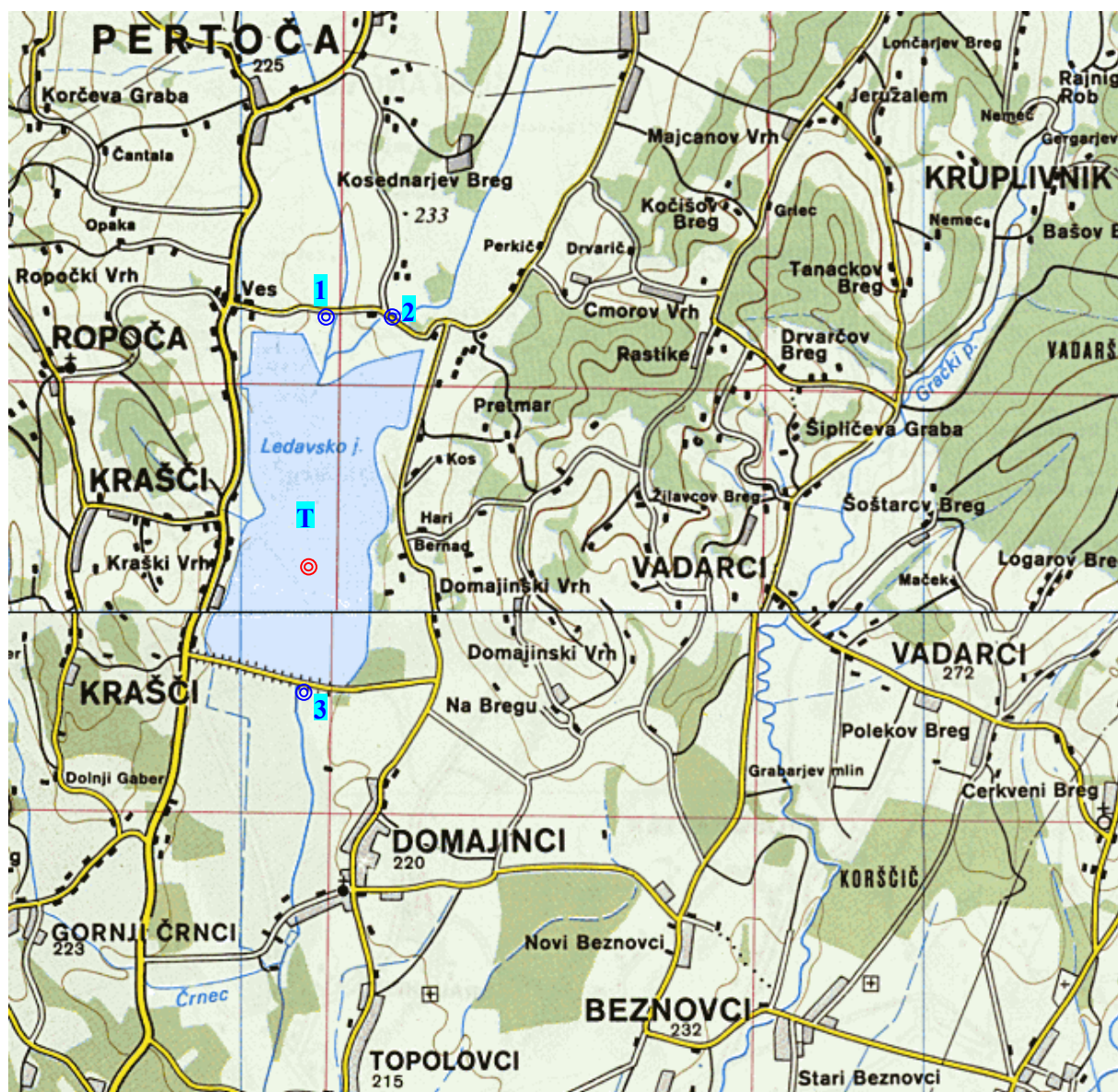
**Slika 5:** Merilna mesta na Slivniškem jezeru in pritokih



**Legenda :**

- ⊙ zajemni točki za vzorčenje po globinah (T1, T2)
- ⊙ merilno mesto
- 3 Jareninski potok
- 4 Vukovski potok
- 5 Pesnica

**Slika 6:** Merilna mesta na **Perniškem jezeru** in pritokih



**Legenda :**

- ⊙ zajemni točki za vzorčenje po globinski vertikali (T1, T2)
- ⊙ merilno mesto
- 6 Ledava
- 7 Lahajski potok
- 8 Ledava - iztok

**Slika 7:** Merilna mesta na Ledavskem jezeru in pritokih

### **Perniško jezero**

Perniško jezero obsega dva, med seboj povezana zadrževalnika (Slika 6), ki ju ločuje le ozka pregrada. Na sredini pregrade je povezovalni kanal. Zajem vzorcev se na zgornjem jezeru opravi ob prelivu v spodnje jezero (T1). Vzorčuje se samo na globini 0,5 m. Na spodnjem jezeru se vzorčuje ob spodnji pregradi (T2) pred iztokom iz jezera, na globini ( 0.5 m), v sredini vodnega stolpca in tik nad dnom (Tabela 7 in 8). V letu 2004 se je vzorčenje za fizikalno- kemijske analize vode in vzorčenje sedimenta opravilo 19.8.. Vzorci za biološke analize, ki vključujejo analize klorofila a, fitoplanktona in zooplanktona so bili pobrani 22.4 in 21.7., pregled poraslosti obale ter dna jezera z makrofiti pa je bil opravljen v novembru.

### **Ledavsko jezero**

Vzorčenje Ledavskega jezera s pritoki (Slika 7) je potekalo 22.04., 21.07., 04.11. na zajemni točki T2. Opravljene so bile analize osnovnih fizikalno – kemijskih parametrov in biološke analize klorofila, fitoplanktona, zooplanktona in makrofitov. Novembra je bil na točki T2 zajet tudi sediment za analizo prednostnih parametrov, triazinskih pesticidov, težkih kovin in ekstrahiranih organskih halogenov (EOX).

V monitoring sta bila vključena oba večja pritoka Ledavskega jezera, Ledava in Lahajski potok ter iztok iz jezera, kjer se je opravilo osnovne fizikalno-kemijske analize, analize anionaktivnih detergentov, mineralnih olj in organsko vezanih halogenov (AOX). Dvakrat se je opravilo tudi analize triazinskih pesticidov in prednostnih parametrov. Vzorci pritokov so bili zajeti na isti dan kot vzorci v zadrževalniku.

### **Klivnik - Molja**

Vzorčenje na Klivniku in Molja je v letu 2004 potekalo 19.4., 18.8. in 13.10.2004. Monitoring se izvaja na obeh zadrževalnikih Klivniku (T1) in Molji (T2), na globinah 0.5 m, na sredini vodnega stolpca in nad dnom, na glavnem pritoku Klivnik in obeh iztokih iz zadrževalnikov - iztoku Klivnik in iztoku Molja (Slika 8). Na jezeru in pritokih so bili analizirani osnovni fizikalno – kemijski parametri, vsebnost klorofila-a, vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona in zooplanktona ter določeno stanje makrofitov. Na iztoku Molja se je določalo tudi vsebnost anionaktivnih detergentov in skupnih fenolnih snovi.



**Legenda:**

⊙ Zajemni točki za vzorčenje po globinski vertikalni: T1 - zadrževalnik KLIVNIK  
T2 - zadrževalnik MOLJA

⊙ Merilna mesta: 1 Klivnik pritok, 2 Klivnik iztok, 3 Molja iztok

**Slika 8:** Merilna mesta na zadrževalnikih **Klivnik** in **Molja**

### 3 METODE

#### 3.1. Vzorčenje

Vzorčenje po globinskih vertikalah na posameznem jezeru oz. zadrževalniku je večinoma potekalo iz čolna, na Perniškem jezeru pa iz pregrad na obeh zadrževalnikih, v skladu s postopki, ki veljajo za stoječe vode (4). Vzorci iz posameznih globin za analizo kemijskih parametrov, klorofil a, številčnosti zooplanktonskih populacij in biomase fitoplanktona, so bili zajeti z Van Dornovim vzorčevalnikom (V=4,2 L) (4), pretočeni v predpisano transportno embalažo in do analiz shranjeni po predpisanih, standardnih postopkih (6). Izjema je Cerknjsko jezero, kjer se ne vzorči globinskih vzorcev in vzorčenje poteka po standardnih postopkih za tekoče vode (5). Vzorčenje sedimentov je potekalo v skladu s standardnimi postopki ISO 5667 – 12.

Vzorci za določanje biomase fitoplanktona so bili takoj po zajetju shranjeni v 100 ml plastenke in konzervirani z 1ml koncentriranega formaldehida. Za kvantitativno analizo zooplanktona, je bila celotna vsebina Van Dornovega vzorčevalnika na terenu prefiltrirana preko planktonske mreže z velikostjo por 60 µm. Vzorci so bili takoj po zajetju konzervirani z 1ml koncentriranega formaldehida. Vzorci za kvalitativno analizo fitoplanktona so bili pobrani s planktonsko mrežo z velikostjo por 45 µm, vzorci za kvalitativno analizo zooplanktona pa z mrežo z velikostjo por 60 in 100 µm, po vertikalni profilu, od površine do globine 25 m v primeru Blejskega in Bohinjskega jezera, v plitvejših zadrževalnikih pa od površine do dna. Kvalitativni vzorci planktona so bili konzervirani s koncentriranim formaldehidom, 2 ml /100 ml vzorca.

Vzorci pritokov in iztokov jezer ter vzorci na Cerknjskem jezeru so bili zajeti v skladu s postopki, ki veljajo za površinske tekoče vode, na sredini, oziroma v matici vodotoka (5). Vzorci za kemijske analize so bili zajeti v plastično in stekleno embalažo ter shranjeni po postopkih, ki jih predpisujejo standardi (6). Tudi vzorčenje za saprobiološke analize na Cerknjskem jezeru in pritokih je potekalo po standardnih postopkih, EN 27828:1994 (7).

#### 3.2. Fizikalne in kemijske analize

Meritve na terenu, temperatura, električna prevodnost, redoks potencial, pH, vsebnost kisika, in nasičenost s kisikom, so bile na posameznih globinah na Blejskem in Bohinjskem jezeru, zadrževalniku Klivnik in Molja ter rečnih akumulacijah izmerjene s sondo Hydrolab H20. Na pritokih ter Slivniškem in Ledavskem jezeru so bile za merjenje naštetih parametrov uporabljeni WTW terenski merilniki. Prosojnost jezer in zadrževalnikov je bila izmerjena s Secchijevo ploščo. Za merjenje nadvodne in podvodne radiacije do globine 10 m, je bil uporabljen Delta Logger. Na terenu je bila na posameznih globinah in v pritokih izmerjena vsebnost prostega ogljikovega dioksida.

Na jezerih in pritokih se na posameznih globinah določa splošne fizikalno - kemijske parametre (Tabela 9), na posameznih merilnih mestih, predvsem na pritokih in iztokih, pa tudi prednostne (Tabela 10) in indikativne parametre (Tabela 11) v vodi in sedimentu.

**Tabela 9:** Splošni fizikalno – kemijski parametri za jezera po Uredbi o kemijskem stanju površinskih voda (Ur.l. št.11/2002) z merilnimi principi in referenčnimi metodami

PARAMETER	ENOTA	MERILNI PRINCIP	REFERENCA	
			KAL ARSO	ZZV IVO MB
Temperatura zraka	<sup>0</sup> C	EL	DIN 38404-C4	DIN 38404-C4
Temperatura vode	<sup>0</sup> C	EL	DIN 38404-C4	DIN 38404-C4
pH	-	EL	ISO 10523	ISO 10523
Električna prevodnost (25 °C)	µS/cm	EL	ISO 7888	ISO 7888 EN 27888

PARAMETER	ENOTA	MERILNI PRINCIP	REFERENCA	
			KAL ARSO	ZZV IVO MB
Prosojnost	m	Secchi plošča	ISO 7027: 1999 (E);	ISO 7027: 1999 (E)*
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	VOL	SIST EN 25813	SIST EN 25813
Kisik sonda	mg O <sub>2</sub> /l	EL	SIST EN 25814	ISO 5814
Nasičenost s kisikom	%	izračun	SIST EN 25814	ISO 5814
Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	GRA	SIST ISO 11923	DIN 38409-H2,
KPK s KMnO <sub>4</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	VOL	DIN 38409-H4	DIN 38409-H4
KPK s K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	VOL	ISO 6060;	DIN 38409-44, modif
BPK <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	VOL; ISE	interna metoda	EN 1899-2
Skupni organski ogljik TOC	mg C/l	IR	ISO 8245:1998 (E);	ISO 8245
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	SPE	ISO 7150/1	ISO 7150/1
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	SPE; VIS	DIN 38405;	ISO 6777
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	IC	EN ISO 10304-1	EN ISO 10304-1
Celotni dušik TN	mg N/l	Kem-lum;VOL	IM po ENV 12260:1996	ISO 10048, modif.
Ortofosfati**	mg PO <sub>4</sub> /l	SPE	SIST EN 1189	ISO 6878- Ch.3
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	SPE	SIST EN 1189	ISO 6878- Ch. 7
Sulfati	mg/l	IC	EN ISO 10304-1	EN ISO 10304-1
Kloridi	mg/l	IC	EN ISO 10304-1	ISO 10304-2*
Kalcij	mg/l	ICP/MS	OSIST prEN ISO17294-2	EN ISO 14911*
Magnezij	mg/l	ICP/MS	OSIST prEN ISO17294-2	EN ISO 14912*
Natrij	mg/l	PES	ISO 9964-3	DIN 38406-29*
Kalij	mg/l	PES	ISO 9964-3	DIN 38406-29*
SiO <sub>2</sub>	mg/l	SPE	DIN 38406-E9	SM 4500, modif.*
m-alkaliteta***	mekv/l	VOL	ISO 9963	DIN 38409-H7
Trdota (skupna, karbonatna)	°NT	IZRAČUN	DIN 38409-H6*	DIN 38409-H6*

#### Legenda:

- \*\* - analiza raztopljenega reaktivnega fosforja (SRP), ki se ga določa kot ortofosfatni ion
- BPK<sub>5</sub> - biokemijska potreba po kisiku ;
- KPK - kemijska potreba po kisiku
- EL - elektrometrija
- PES - plamenska emisijska spektrometrija
- GRA - gravimetrija
- VOL - volumetrija
- SPE - spektrofotometrija
- Kem-lum - kemiluminiscenca
- ICP/MS\* - induktivno sklopljena plazma- masno selektivni detektor
- IC - ionska kromatografija
- ISE - ionsko selektivna elektroda



**Tabela 10:** Prednostni parametri v vodi in sedimentu po Uredbi o kemijskem stanju površinskih voda (Ur.l.št.11/2002) z merilnimi principi in referenčnimi metodami

Parameter	Enota	Merilni princip	Referenčna metoda	
<b>ANALIZA VODE</b>				
<b>Težke kovine</b>			<b>KAL ARSO</b>	<b>ZZV IVO MB</b>
kadmij - suspendiran	µg/l	ICP/MS	OSISTprENISO1729 4-2:2004;DIN 8406-33	DIN 8406-34
kadmij - filtriltriran	µg/l	ICP/MS	OSISTprENISO1729 4-2:2004;DIN 8406-33	DIN 8406-34
živo srebro - suspendiran	µg/l	FIMS AAS; AAS*	ISO 5666/mod.	ISO 5666 mod. Ch. 5
živo srebro - filtriltriran	µg/l	FIMS AAS ; AAS*	ISO 5666/mod.	ISO 5666 mod. Ch. 5
<b>Fenolne spojine</b>			<b>ZZV IVO MB</b>	
pentaklorfenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113	
<b>Klorirane organske spojine</b>				
1,2 dikloreten	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3;	
1,1,2,2-tetrakloroeten	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3;	
1,1,2- trikloroeten	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3	
1,2,3 – triklorbenzen	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3;	
1,2,4 - triklorbenzen	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3;	
1,3,5 - triklorbenzen	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3;	
heksaklorbutadien	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3	
1,2- dikloroetan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3	
triklormetan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3	
<b>Pesticidi in metaboliti</b>				
heksaklorobenzen	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.	
heksaklorocikloheksan α- HCH	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.	
heksaklorocikloheksan β- HCH	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.	
heksaklorocikloheksan γ- HCH	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.	
heksaklorocikloheksan δ- HCH	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.	
<b>ANALIZA SEDIMENTA</b>				
<b>Težke kovine</b>				
kadmij	mg/kg	ICP/MS	DIN 38406-29 mod	
živo srebro	mg/kg	ICP/MS	ISO 5666 modif. Ch.5	
<b>Fenolne spojine</b>				
pentaklorfenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113	
<b>Klorirane organske spojine</b>				
heksaklorbutadien	mg/kg	GC/HS	ISO 10301 sect. 3 mod.	
triklorbenzen	mg/kg	GC/HS	ISO 10301 sect. 3 mod.	
<b>Pesticidi in metaboliti</b>				
heksaklorobenzen	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.	

<b>Pesticidi in metaboliti</b>			
heksaklorobenzen	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
heksaklorocikloheksan $\alpha$ - HCH	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
heksaklorocikloheksan $\beta$ - HCH	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
heksaklorocikloheksan $\gamma$ - HCH	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
heksaklorocikloheksan $\delta$ - HCH	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.

**Legenda:**

ICP/MS	induktivno sklopljena plazma - masni detektor
AAS	atomska absorpcijska spektrofotometrija
AAS-HP	atomska absorpcijska spektrofotometrija »high pressure«
FIMS AAS	pretočna analiza Hg sistem - atomska absorpcijska spektrometrija
GC/MS/SIM	plinska kromatografija - masni detektor - tehnika »izbranih« ionov
GC/HS	plinska kromatografija - »head space«
GC/ECD	plinska kromatografija - detektor za zajetje ionov
IR	katalitični sežig na IR detektorju - infrardeča spektrofotometrija

**Tabela 11:** Indikativni parametri v vodi in sedimentu z merilnimi principi in referenčnimi metodami

Parameter	Enota	Merilni princip	Referenčna metoda	
<b>ANALIZA VODE</b>				
<b>TEŽKE KOVINE</b>			<b>KAL ARSO</b>	<b>ZZV IVO MB</b>
Baker-filt.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-29*
Baker-susp.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-30*
Cink-filt.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-31*
Cink-susp.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-32*
Krom-filt.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-35*
Krom-susp.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-36*
Nikelj-filt.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-37*
Nikelj-susp.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-38*
Svinec-filt.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-39*
Svinec-susp.	µg/l	ICP/MS	SIST EN ISO17294-2: 04	DIN 38406-40*
<b>DRUGA ONESNAŽEVALA</b>				
Žveplovodik	mg H <sub>2</sub> S/l	titrimetrično	interna metoda DIN 38406-D7 modif.*	
Fenolne snovi (skupno)	mg/l	SPE	interna metoda	
Anionaktivni detergenti	mgMBAS/l	SPE	SIST ISO 7875-1	
Mineralna olja	mg/l	FSPE	interna m., IOC, UNESCO (1984)	
<b>FENOLNE SNOVI</b>			<b>ZZV IVO MB</b>	
2-metoksifenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
2-metilfenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
fenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
3-metilfenol+4-metilfenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
2,4-dimetilfenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
3,5-dimetilfenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
2-klorofenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
2-nitrofenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	
2,4-diklorofenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda	

Parameter	Enota	Merilni princip	Referenčna metoda
4-kloro-3-metilfenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda
2,4,6-triklorofenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda
2,4-dinitrofenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda
4-nitrofenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda
2-metil-4,6-dinitrofenol	µg/l	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP113 int. metoda
<b>PESTICIDI IN METEBOLITI</b>			
Aldrin	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
DDD (o,p)	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
DDD (p,p)	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
DDT (p,p)	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
DDT (o,p)	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
DDE (p,p)	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Dieldrin	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Endrin	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Heptaklor	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Heptaklorepoksid	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Klordan-cis	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.
Klordan-trans		GC/ECD	ISO 6468-modif.
Endosulfan alfa	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Endosulfan beta	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Endosulfan sulfat	µg/l	GC/ECD	SIST EN ISO 6468 (mod.)
Metoksiklor (o,p)	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.
Metoksiklor (p,p)	µg/l	GC/ECD	ISO 6468-modif.
Acetoklor	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Alaklor	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Atrazin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Azoksistrobin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Bromopropilat	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Cianazin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Desetil-atrazin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Desizopropil-atrazin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Diklobenil	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Diklorfos	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Dimetenamid	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
2,6-Diklorobenzamid	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Fenitrotion	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Fention	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Heksazinon	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Klorbenzilat	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Klorfenvinfos	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Klortoluron	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Malation	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Metazaklor	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Metolaklor	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda

<b>PESTICIDI IN METEBOLITI</b>			
Mevinfos	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Napropamid	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Ometoat	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Paration-etil	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Paration-metil	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Pendimetalin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Permetrin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Pirimikarb	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Prometrin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Propazin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Prosimidon	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Sekbumeton	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Simazin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Terbutilazin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Terbutrin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Tetradifon	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Triadimefon	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Trifluralin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
Vinklozolin	µg/l	GC/MS/SIM(pH7)	IM/GC-MSD/SOP034 int. metoda
<b>KLORIRANE ORGANSKE SPOJINE</b>			
Triklorometan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
Tribromometan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
Bromdiklorometan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
Dibromklorometan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
Triklornitrometan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
Tetraklorometan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
Diklorometan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
1,1-Dikloroeten	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
1,2-Dikloroeten	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
1,1,1-Trikloroetan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
1,1,2-Trikloroetan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
1,1,2,2-Tetrakloroetan	µg/l	GC/HS	ISO 10301 Section 3
Adsorb.org. halogeni, AOX	µg Cl /l	kolumetrija	ISO 9562
<b>ANALIZA SEDIMENTA</b>			
<b>TEŽKE KOVINE</b>			
Baker	mg/kg	ICP/MS	DIN 38406-29 modif.
Cink	mg/kg	ICP/MS	DIN 38406-29 modif.
Krom sk.	mg/kg	ICP/MS	DIN 38406-29 modif.
Nikelj	mg/kg	ICP/MS	DIN 38406-29 modif.
Svinec	mg/kg	ICP/MS	DIN 38406-29 modif.
<b>FENOLNE SNOVI</b>			
2-metoksifenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2-metilfenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda

<b>FENOLNE SNOVI</b>			
fenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
3-metilfenol+4-metilfenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2,4-dimetilfenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
3,5-dimetilfenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2-klorofenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2-nitrofenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2,4-diklorofenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
4-kloro-3-metilfenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2,4,6-triklorofenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2,4-dinitrofenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
4-nitrofenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
2-metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP117 int. metoda
ekstrah.org.halogeni- EOX	µg/kg	CUL	DIN 38414-S17
<b>PESTICIDI IN DERIVATI</b>			
Aldrin	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Dieldrin	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Endrin	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Heptaklor	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Klordan-cis	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Klordan-trans	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
DDT(p,p)	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
DDE(p,p)	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
DDD(o,p)	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
DDD(p,p)	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Endosulfan alfa	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Endosulfan beta	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Endosulfan sulfat	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Metoksiklor (o,p)	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Metoksiklor (p,p)	mg/kg	GC/ECD	ISO 10382-mod.
Acetoklor	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Alaklor	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Atrazin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Azoksistrobin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Bromopropilat	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Cianazin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Desetil-atrazin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Desizopropil-atrazin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Diklobenil	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Diklorfos	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Dimetenamid	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
2,6-Diklorobenzamid	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Fenitroton	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Fention	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda

<b>PESTICIDI IN DERIVATI</b>			
Heksazinon	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Klorbenzilat	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Klorfenvinfos	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Klortoluron	mg/kg	HPLC	IM/HPLC/SOP150 int. metoda
Malation	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Metazaklor	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
<b>PESTICIDI IN DERIVATI</b>			
Metolaklor	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Mevinfos	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Napropamid	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Ometoat	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Paration-metil	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Pendimetalin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Permetrin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Pirimikarb	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Prometrin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Propazin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Prosimidon	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Sekbumeton	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Simazin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Terbutilazin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Terbutrin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Tetradifon	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Triadimefon	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Trifluralin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda
Vinklozolin	mg/kg	GC/MS/SIM	IM/GC-MSD/SOP092 int. metoda

#### **Legenda**

*	metoda in merilni princip se uporablja v KAL ARSO
MBAS	določanje anionskih, površinsko aktivnih snovi z metilen modrim
SPE	spektrometrije
FSPE	fluorescenčna spektrofotometrija
CUL	oksidacija s kisikom mikro kulometrična titracija
ICP/MS	induktivno sklopljena plazma - masni detektor
GC/MS/SIM	plinska kromatografija - masni detektor - tehnika »izbranih« ionov
GC/ECD	plinska kromatografija - detektor za zajetje ionov
HPLC	tekočinska kromatografija pod visokim pritiskom
GC/HS	plinska kromatografija - »head space«

Splošne kemijske analize za Blejsko, Bohinjsko in Cerčniško jezero s pritoki ter zadrževalnika Klivnik in Molja so se izvajale po navedenih standardnih postopkih v kemijsko - analitskem laboratoriju Agencije RS za okolje, za ostale zadrževalnike pa v laboratoriju Inštituta za varovanje okolja na Zavodu za zdravstveno varstvo v Mariboru. Analize parametrov iz prednostnega in indikativnega seznama parametrov so bile, z izjemo analize težkih kovin in prednostnih parametrov v vodi na Cerčniškem jezeru, izvedene v laboratoriju Inštituta za varovanje okolja na Zavodu za zdravstveno varstvo v Mariboru.

### 3.3. Biološke analize

Analize fitoplanktona v Blejskem jezeru so v letu 2004 obsegale določanje vrstne sestave, biomase posamezne fitoplanktonske vrste in analize vsebnosti klorofila-a, na posameznih globinah. Številčnost fitoplanktona se je določala po principih Untermnöhlove tehnike (CEN/TC 230 N0499) v sedimentacijskih komorah z volumnom 2 ml. Biomasa fitoplanktona je bila izračuna na osnovi številčnosti in povprečne celične prostornine - biovolumna posamezne vrste, ki je bila določena na osnovi povprečnih dimenzij prisotne populacije (8). V Bohinjskem jezeru se je na posameznih globinah izmerila vsebnost klorofila-a, vrstna sestava fitoplanktona in relativna pogostost prisotnih vrst pa se je določala na integriranem vzorcu iz globin od 0 do 30 m. Pogostost pojavljanja je bila izražena v pet-stopenjski lestvici, kjer oznaka 1 - pomeni zelo redko vrsto; 2 - redko vrsto; 3 - zmerno prisotno vrsto; 4 - pogosto vrsto; 5 - prevladujočo vrsto. Tudi na posameznih lokacijah Cerkniškega jezera in umetnih zadrževalnikih se je na posameznih globinah določala vsebnost klorofila a, vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona pa v integriranih vzorcih po globinskih vertikalah.

Vsebnost klorofila-a se je določala po standardnem postopku (9). Na Blejskem in Bohinjskem jezeru je bilo za analizo klorofila-a prefiltrirano 2000 ml vzorca, v jezerih z večjo produktivnostjo, pa je bil volumen prefiltriranega vzorca ustrezno manjši. Za ekstrakcijo je bilo porabljeno 5 do 8 ml topila – etanola.

Na Blejskem in Bohinjskem jezeru se je na posameznih globinah določala številčnost posamezne zooplanktonske vrste (8). Na posameznih lokacijah v Cerkniškem jezeru, umetnih jezerih in zadrževalnikih, pa se je določala vrstna sestava zooplanktona in relativna pogostost v integriranih vzorcih po globinskih vertikalah. Pogostost pojavljanja je bila izražena v pet-stopenjski lestvici, kjer oznaka 1 - pomeni zelo redko vrsto; 2 - redko vrsto; 3 - zmerno prisotno vrsto; 4 - pogosto vrsto; 5 - prevladujočo vrsto.

Pregled makrofitov na Blejskem in Bohinjskem jezeru se je opravil na začetku in ob koncu vegetacijske sezone. V Blejskem in Bohinjskem jezeru se je litoral pregledal iz čolna. Uporabljalo se je kukalo za gledanje pod vodo in posebno grabilo za zajem makrofitov. Določala se vrstna sestava vodnih makrofitov, pogostost pojavljanja posameznih vrst v jezeru (frekvenco) in številčnost posamezne vrste (abundanca) na posamezni lokaciji. Pogostost pojavljanja se je izrazila v pet-stopenjski lestvici, kjer oznaka 1 - pomeni zelo redko vrsto; 2 - redko vrsto; 3 - zmerno prisotno vrsto; 4 - pogosto vrsto; 5 - prevladujočo vrsto. Lokacija rastišč se je označila na sliki tlorisa jezera. V Blejskem jezeru se je pregledal ves litoral, v Bohinjskem jezeru pa posamezni odseki – transekti, npr. zaliv Ukanc, zaliv ob Naklovi glavi, zaliv pred iztokom ob Sv. Janezu in še nekateri bolj porasli predeli litorala. Ob vseh zajemnih mestih na Cerkniškem jezeru se je pregledala vegetacija v 50 metrskem odseku struge ob merilnem mestu. Popisane so bile prisotne rastlinske vrste, njihova pogostost pa se je opredelila s pet-stopenjsko lestvico tako kot na Blejskem in Bohinjskem jezeru (10). Pregled makrofitov v litoralu umetnih zadrževalnikov je bil opravljen enkrat v času vegetacijske sezone. Ocenjuje se splošno stanje makrofitov in prevladujoče vrste.

Vzorci za saprobiološke analize na Cerkniškem jezeru se je pobralo v času nizkih vodostajev. Določila se je vrstna sestava bentoških nevretenčarjev in alg v prerasti. Na podlagi prisotnih indikatorskih organizmov se je izračunal saprobni indeks po enaki metodi kot na vseh drugih vodotokih - metoda po Pantle-Bucku (11), modificirana po Marvanu (12).

## 4. REZULTATI ANALIZ

### 4.1 Blejsko jezero s pritoki

Hidrometeorološke razmere v letu 2004 niso izstopale od deset-letnega povprečja zato so bile tudi temperaturne razmere in razporejanje vodnih mas v Blejskem letu podobne kot prejšnja leta, z izjemo leta 2003 in 1998, ko so bile temperature višje. Jezero je začelo zamrzovati v zadnjem tednu januarja. Prva ledena mrena se je na JZ delu jezera pojavila 25. januarja in do 6. februarja je led prekril celo jezero. Zaradi odjuge in predvsem močnega vetra v naslednjih dneh se je led obdržal samo za otokom in na skrajnem zahodnem delu obale. Po obilnih snežnih padavinah od 19.2. do 24.2. je jezero ponovno zamrznilo. Ledeno-snežni pokrov se je v celoti obdržal do 14. marca. Prvo vzorčenje na jezeru je bilo opravljeno 18. 3., ko je bil na posameznih lokacijah ob obali jezera še led. Poletje je bilo precej hladno in mokro, zato najvišje poletne temperature vode v avgustu niso presegle 23,5 °C, termoklina pa se je oblikovala na globini med 6 in 7m.

**Tabela 13: Uvrstitev Blejskega jezera v trofično kategorijo po OECD kriterijih (15)**

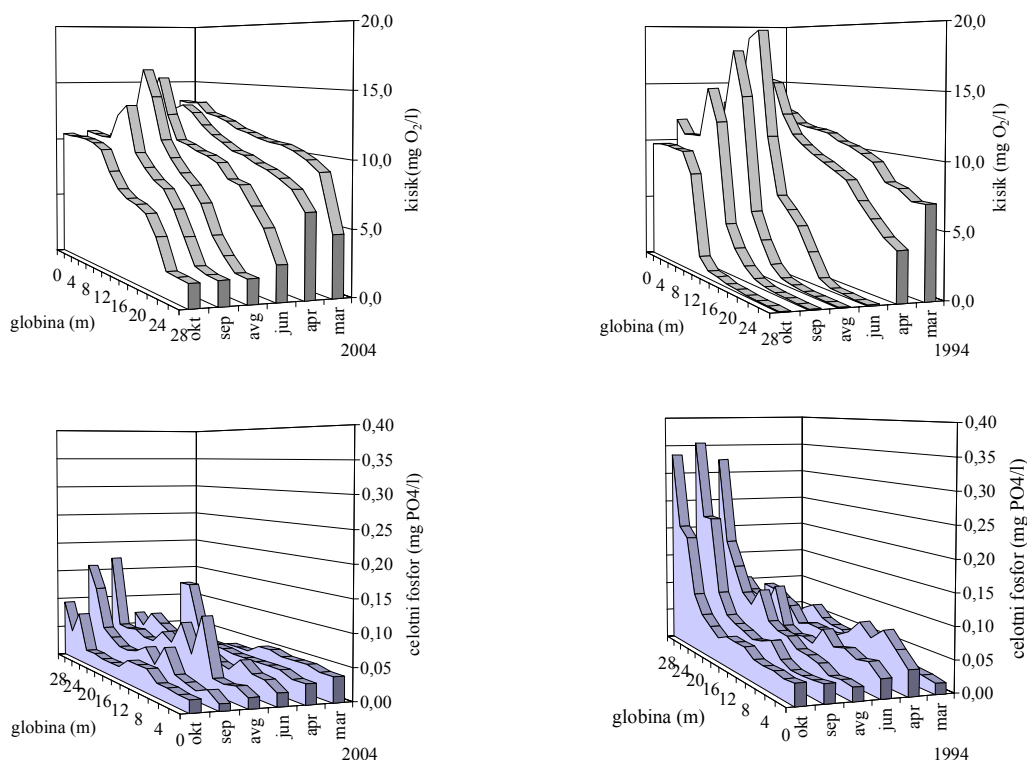
trofična	fosfor celotni (letno povprečje)	dušik anorganski (letno povprečje)	prosojnost (letno povprečje)	prosojnost (minimum)	klorofil-a (letno povprečje)	klorofil-a (maksimum)
stopnja	(µg P/l)	(µg N/l)	(m)	(m)	(µg/l)	(µg/l)
u-oligotrofno	< 4	< 200	> 12	> 6	< 1	< 2,5
oligotrofno	< 10	200 - 400	> 6	> 3	< 2,5	< 8
mezotrofno	10 - 35	300 - 650	6 - 3	3 - 1,5	2,5 - 8	8 - 25
evtrofno	35 - 100	500 - 1500	3 - 1,5	1,5 - 0,7	8 - 25	25 - 75
hiperevtrofno	> 100	> 1500	< 1,5	< 0,7	> 25	> 75
2000	14,3	280 (559)*	5,3	2,5	7,2	25,7
2001	14,3	263 (465)*	6,5	2,6	7,2	24,5
2002	12,6	247 (426)*	7,9	5,0	4,7	19,3
2003	12,7	252 ( - )*	6,7	3,5	6,2	23,4
2004	13,0	273 ( - )*	5,9	2,7	5,2	22,3

\* skupni dušik: ( - ) ni meritev

Povprečna letna vsebnost obeh glavnih biogenih nutrientov, dušika in fosforja v Blejskem jezeru je bila podobna kot že prejšnja leta. Vsebnost celotnega fosforja je znašala 13,0 µg P/l, vsebnost anorganskega dušika pa 273 µg N/l (Tabela 12). Povprečna letna vsebnost klorofila a je znašala 5,2 µg/l, medtem ko smo v letu 2003 izmerili povprečno 6,2 µg/l. Intenzivnih, dolgotrajnih »cvetenj« v letu 2004 ni bilo, produktivnost fitoplanktona pa je bila bistveno večja v prvi polovici leta. V primerjavi z letom 2003 (6,7 m), je bila prosojnost jezera nekoliko manjša in je znašala 5,9 m. Razlog je manjša globina izoblikovane termokline v letu 2004 in dejstvo, da se glavnina fitoplanktona, ki najbolj vpliva na prosojnost jezera, večino leta zadržuje tik pod to mejo. Svetlobne razmere v litoralu jezera so bile kljub manjši prosojnosti za razvoj višjih vodnih rastlin – makrofitov ugodne. V letu 2004 razvoj fotosintetskih bakterij (Athiorhodaceae) v hipolimniju jezera ni bil tako izrazit kot v prejšnjih letih, vendar ne zaradi pomanjkanja svetlobe v globinah, temveč zaradi pomanjkanja reduciranih žveplovih spojin, ki se tvorijo na dnu jezera v razmerah brez kisika. Vsebnost vodikovega sulfida je bila celo leto pod mejo določljivosti, s sondo izmerjena vsebnost kisika na dnu jezera pa v letu 2004 ni padla pod 1,8 mg O<sub>2</sub>/l. Koncentracije kisika >1,0 mg/l so bile izmerjene z volumetrično metodo po Winklerju le na dnu vzhodne kotanje v avgustu, septembru in oktobru, na zahodni kotanji pa le v septembru in oktobru. Izločanje fosforja iz sedimenta na dnu jezera, ni bilo zelo intenzivno niti dolgotrajno. Najvišja vsebnost celotnega fosforja, 0,158 mg PO<sub>4</sub>/l, je bila izmerjena na dnu zahodne kotanje v septembru. V



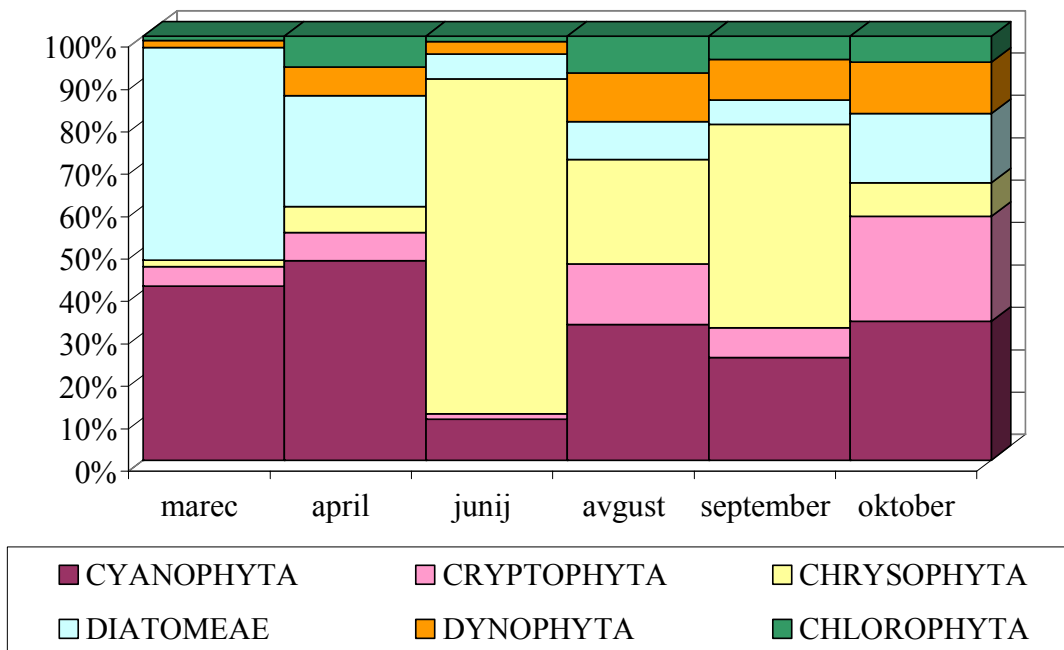
primerjavi z letom 1994 je bil proces izplavljanje fosfatov iz sedimenta zaradi boljše prezračenosti jezera v letu 2004 bistveno manjši. (Slika 9)



**Slika 9:** Primerjava v razporeditvi in koncentraciji celotnega fosforja in kisika v Blejskem jezeru med letom 1994 in letom 2004

Boljše kisikove razmere, ki jih v Blejskem jezeru opažamo že tretje leto, so rezultat kompleksno prepletajočih se različnih okoljskih dejavnikov. Poleg vremenskih razmer, zlasti vetra, ki ima velik vpliv na mešanje in razporejanje vodnih mas v jezeru, tudi sanacijske naprave vplivajo na pospešeno cirkulacijo in mineralizacijske procese v hipolimniju. Radovna prinaša v hipolimniju s kisikom obogateno vodo, natega pa iz globin odnaša biogene organske snovi in nutiente, ki tonejo proti dnu. Kisik na meji sediment – voda, preprečuje padec redoks potenciala zaradi prebitka  $H^+$  ionov in s tem izločanje fosfatnih ionov iz sedimenta. Zmanjšana količina nutrientov v vodi vpliva na manjšo bioprodukcijo fitoplanktonskih populacij, ki v procesu mineralizacije porabijo manj v vodi raztopljenega kisika.

Biomasa fitoplanktona je bila v letu 2004 največja v marcu in juniju, vendar o pravem »cvetenju« ne moremo govoriti. Najvišja koncentracija klorofila a  $22,3 \mu\text{g/l}$  je bila izmerjena marca na globini 8 m, v vzhodni kotanji. S 50 % skupne biomase so prevladovali diatomeje (Bacylaryophyceae) med katerimi je bila najpogostejša vrsta *Asterionella formosa*. Med cianobakterijami, ki so tvorile 41% skupne biomase je bila najpogostejša za Blejsko jezero značilna vrsta *Planktothrix rubescens* sin. *Oscillatoria rubescens*. Ponovno se je v zmernem številu med cianobakterijami pojavila tudi vrsta *Aphanizomenon slovenicum*, nova vrsta, ki je bila odkrita v Blejskem jezeru leta 1997. Junija, ko je produktivnost fitoplanktona ponovno narasla, so z 79% skupne biomase prevladovali zlatorjave alge (Chrysophyta) z vrsto *Dinobryon divergens*, ki se je zadrževala na globinah od 4 do 8 m, kjer so izmerjene koncentracije klorofila a presegle  $10 \mu\text{g/l}$ . V drugi polovici leta 2004 se je biomasa fitoplanktona zmanjšala, povečala pa se je vrstna pestrost. Prvič je bila v Blejskem jezeru opažena zelena alga *Diplostauron angulosum* in zlatorjava alga *Stichogloea globosa*. V prilogi 2 so zbrani podatki o biomasi fitoplanktona in vsebnosti ter razporeditvi klorofila a v vzhodni in zahodni kotanji Blejskega jezera.



**Slika 10:** Delež različnih taksonomskih skupin alg v Blejskem jezeru leta 2004

V letu 2004 je bilo v Blejskem jezeru med zooplanktonom prisotnih 7 vrst planktonskih rakov, 5 vrst vodnih bolh (Cladocera) in 2 vrsti ceponožcev (Copepoda). V drugi polovici leta se je med njimi pojavila tudi ličinka komarja *Chaoborus sp.*, ki pa tako kot v letu 2003 ni bila tako pogosta kot v nekaterih prejšnjih letih.

**Tabela 14:** Kvalitativna sestava zooplanktona v Blejskem jezeru v letu 2004

vrsta/mesec	Mar.	Apr.	Jun.	Avg.	Sep.	Okt.
hibridi <i>D. galeata x hyalina</i>	-	<i>r</i>	+	+	<i>mas</i>	-
<i>Daphnia hyalina</i>	+	+	+	<i>mas</i>	<i>r</i>	<i>mas</i>
<i>Bosmina longirostris</i>	+	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	-	-
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	-	-	-	<i>r</i>	+	+
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	-	-	-	-	<i>r</i>	-
<i>Cyclops vicinus</i>	<i>mas</i>	+	+	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>
<i>Eudiaptomus transylvanicus</i>	+	+	+	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>
<i>Chaoborus</i> – ličinke	-	-	-	+	+	+

Legenda: + pogosta vrsta; *r* redka vrsta; *mas* masovno pojavljanje vrste; - odsotna vrsta

Najpomembnejša sprememba v letu 2004 je upad vrste *Daphnia galeata*, ki v vzorcih ni bila prisotna, medtem ko je bila v letu 2003 še relativno pogosta. Temu ustrežna je bila tudi količina hibridov (*Daphnia hyalina/galeata*), ki so bili v letu 2004 množično prisotni le v septembru. Prisotnost hibridov brez večjega števila osebkov *D. galeata* razlagamo s partenogenetskim razvojem, saj teoretično zadostuje že en sam osebek, da ustvari veliko populacijo. *Daphnia hyalina*, ki je bila leta 2003 zmerno prisotna, je bila v letu 2004 prevladujoča - najpogostejša vrsta. Najštevilnejša je bila poleti v vzhodni kotanji z 51 os./l globinski plasti med 8 in 10 m. Tako kot tudi v prejšnjih nekaj letih, natančneje od leta 2001 dalje, velja, da je bila populacija vodnih bolh iz rodu *Daphnia* v zahodni kotanji za faktor 1.5 - 2 manjša kot v vzhodni kotanji.

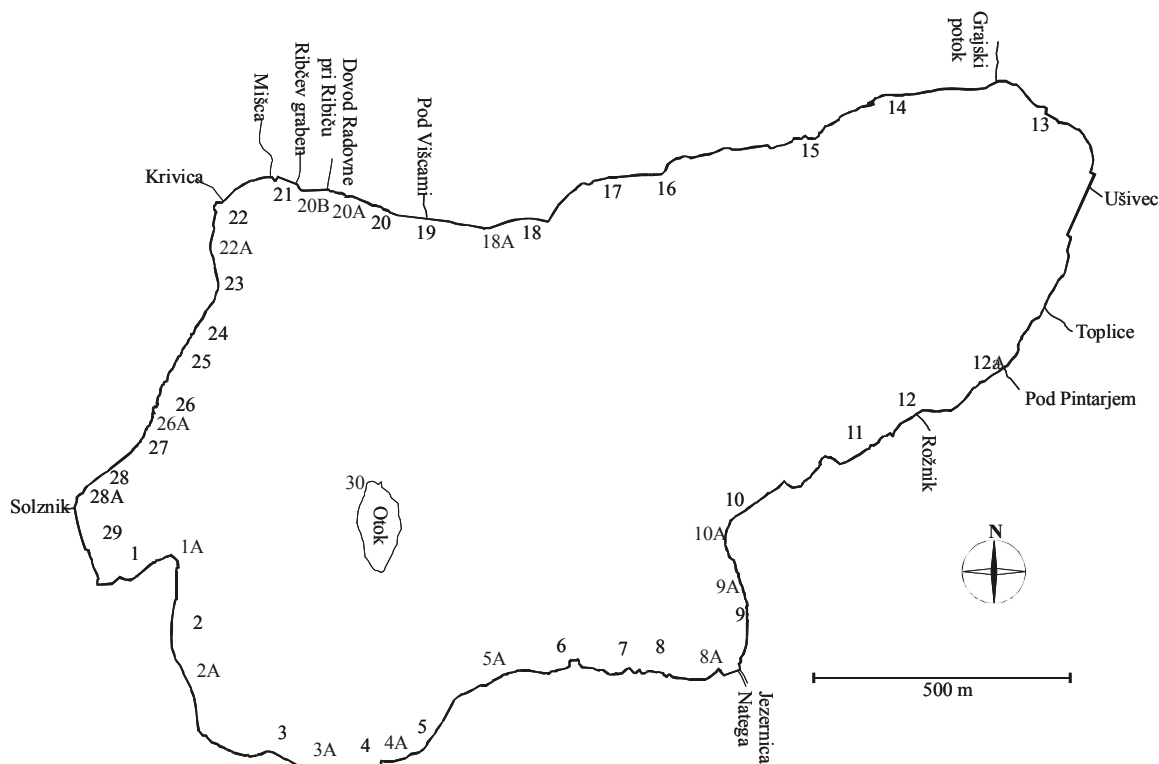
Vrste *Bosmina longirostris*, *Diaphanosoma brachyurum* ter *Ceriodaphnia quadrangula*, ki občasno sicer lahko dosejajo velike gostote populacij, tudi v letu 2004 niso predstavljale pomembnejšega elementa v jezeru. Tako je bila diafanosoma prisotna v jezeru le od avgusta naprej, pri čemer se je njena populacija zadrževala v epilimnijski plasti - največ pa do globine 12 m. V času svoje prisotnosti (marec- junij) je bila bosmina razporejena bolj ali manj po celem stolpcu. Vrste *Scapholeberis mucronata*, ki se večinoma zadržuje na površini jezera, pa v letu 2004 v kvantitativnih vzorcih ni bila najdena. Populaciji vrst *Cyclops vicinus* kot tudi *Eudiaptomus transylvanicus* (ceponožni raki - Copepoda), sta tako v vzhodni kot v zahodni kotanji kazali dokaj običajno dolgoletno sliko, tako sezonskega pojavljanja kot tudi številčnosti. V prilogi 2 so podrobni podatki o razporeditvi in številčnosti posameznih zooplanktonskih vrst.

Vodni makrofiti so pomembni primarni producenti v jezeru in se odzivajo tako na direktne kot na indirektno vplive iz pojezerja ter na spremembe v samem jezeru. Makrofiti in obrežna vegetacija, ki jo poleg dreves in grmovja predstavljajo tudi močvirske vrste, je ob urbanizirani obali Blejskega jezera pod močnim vplivom človekove dejavnosti, od vzdrževalnih del kot so košnja in sečnja, posipanja poti in ceste, prometa in rekreacijskih aktivnosti, predvsem pa kopanja in čolnarjenja. Ključnega pomena za razvoj in širitev podvodnih submerznih vrst makrofitov je tudi produktivnost fitoplanktona, ki zlasti v primeru cvetenja zmanjšuje prodiranje svetlobe do dna.

**Tabela 15: Vrstna sestava, pogostost in številčnost makrofitov v Blejskem jezeru**

VRSTA RASTLINE	Lokacija rastišča	Pogostost	Številčnost
<b>Emergentne rastline</b>			
<i>Acorus calamus</i> L.	4,25	1	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	4	1	1
<i>Caltha palustris</i> L.	3A	1	1
<i>Carex riparia</i> Curt.	3A	1	1
<i>Carex rostrata</i> Stokes ex With.	3A	1	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	2,23	1	1
<i>Filipendula ulmaria</i> L.	3,4,23	2	1
<i>Iris pseudacorus</i> L.	3,23,26	2	2
<i>Lycopus europaeus</i> L.	4,9A,23	2	1
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	4,23	1	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	23	1	1
<i>Mentha aquatica</i> L.	1,4,23	1	1
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.ex Steud.	1,2,2A,3,3A,20A,20B,21,25,26,27	3	3
<i>Solanum dulcamara</i> L.	3,9A,23	2	2
<i>Sparganium erectum</i> L.	3A,21,23	2	2
<b>Natantne rastline</b>			
<i>Nuphar luteum</i> L.Sibth.	3,3A,5A	2	2
<i>Nymphaea alba</i> L.	3,4A,13,13A	2	3
<b>Submerzne rastline</b>			
nitaste alge		2	2
<i>Chara</i> sp.	23	1	1
<i>Potamogeton filiformis</i> Pers.	2B,23	1	1
<i>Potamogeton lucens</i> L.	20B	1	1
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla f. <i>fluitans</i>	3,3A	1	1
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	1,1A,2,3,8A,9,9A,10,13,14,17,20,22,23,27, 29,30	4	4

1 = posamična; 2 = redka; 3 = zmerno prisotna; 4 = pogosta; 5 = prevladujoča ali številna



**Slika 11: Lokacije rastišč makrofitov v Blejskem jezeru**

Leto 2004 je bilo na splošno ugodno za razvoj in širitev makrofitov. Prevladovala je vrsta **klasasti rmanec** (*Myriophyllum spicatum*), ki se je pojavljala v večjih ali manjših sestojih in tudi posamično do globine 4,5 metrov. Razširili so se sestoji na SV delu litorala od dotoka Ušivca do kopališča in sestoj pod Belim dvorom (10 in 10A), v Regatnem centru, kjer je kopanje množično, pa se je obseg sestojev okoli pomolov zmanjšal. Zmanjšal se je tudi sestoj **bleščečega dristavca** (*Potamogeton lucens*) na lokaciji (20B) iz leta 2003. Rastline so segale le do globine 1 metra, pri septembrskem ogledu pa jih nismo več opazili. Najverjetnejši vzrok so rastlinojede ribe (beli amur), pa tudi številne vodne ptice, ki objedajo tudi sestoj **rumenega blatnika**, ki se krčijo. Na lokaciji 23 je med rmancem uspeval manjši šopast sestoj **nitastolistnega dristavca** (*Potamogeton filiformis*), ki se je razširil do globine 3,5 metra in se je, glede na prejšnje leto, nekoliko razrastle. V globini do 1 metra smo opazili nekaj šopov **parožnice** (*Chara* sp.). V plitvini na Njivicah (3A) se je ponovno pojavil **jezerski biček** (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla f. *fluitans*) kot majhni šopki posameznih rastlin do globine 1 metra. Med vrstami s plavajočimi listi so prevladovali sestoji **belega lokvanja** (*Nymphaea alba*), ki se je pojavljal na znanih lokacijah. Med močvirskimi vrstami, ki uspevajo na obrežju, je najpogostejši **trst** (*Phragmites australis*), ki se je na večini obstoječih lokacij razširil in okrepil. Ostale vrste močvirskih rastlin na obrežju so bile prisotne, vendar se nobena vrsta ni posebno razrasla in razširila.

Povprečne vrednosti osnovnih fizikalno - kemijskih parametrov pritokov Blejskega jezera v letu 2004 kažejo, da se je v primerjavi z letom 2003 poslabšala kakovost Mišce, kakovost ostalih pritokov pa je bila podobna kot prejšnja leta (Tabela 16). V Mišci, ki je s povprečnim pretokom 160 l/s največji površinski pritok jezera, se je v letu 2004 povečala povprečna vsebnost fosforja in kemijska potreba po kisiku. Po visoki vsebnosti celotnega fosforja (0,54 mg PO<sub>4</sub>/l) so v Mišci izstopale predvsem decembrske meritve, ko je bila izmerjena tudi najvišja vsebnost nitrita (0,066 mg NO<sub>2</sub>/l).

**Tabela 16: Povprečne vrednosti izbranih parametrov v pritokih in iztokih Blejskega jezera ter Savi Bohinjki pred in za dotokom natege v letu 2003 in 2004**

	Celotni fosfor		Nitrat		Nitrit		Amonij		KPK (KMnO <sub>4</sub> )	
	mg PO <sub>4</sub> /l		mg NO <sub>3</sub> /l		mg NO <sub>2</sub> /l		mg NH <sub>4</sub> /l		mgO <sub>2</sub> /l	
Leto	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Radovna	<0,02	0,01	2,0	2,8	0,003	0,003	0,01	0,01	1,1	1,1
Mišca	0,14	0,23	5,7	5,8	0,032	0,035	0,13	0,14	1,6	2,5
Krivica	0,05	0,04	3,5	4,4	0,004	0,005	0,02	0,01	1,6	1,9
Ušivec	0,07	0,07	12,9	12,2	0,003	0,003	0,01	0,01	0,9	1,3
Solznik	-	0,01	-	4,2	-	0,005	-	0,01	-	1,4
Jezernica	0,03	0,03	0,6	0,9	0,003	0,008	0,01	0,03	1,9	1,8
natega	0,11	0,12	0,5	0,4	0,014	0,015	0,78	0,68	2,7	2,1
Sava Bh. pred*	0,02	0,02	2,6	2,6	0,005	0,007	0,01	0,01	1,5	1,4
Sava Bh. za **	0,13	0,056	2,5	2,5	0,016	0,011	0,21	0,08	2,0	2,0

\* Sava Bohinjka pred dotokom natege in kanalizacije

\*\* Sava Bohinjka za dotokom natege in kanalizacije

Pretok Radovne v Blejsko jezero je bil, kot že vsa leta od 1994 naravnano na 400 l/s, zaradi posameznih prekinitev pa je v letu 2004 v povprečju znašal 396 l/s. Povprečen pretok natege je znašal 0,208 m<sup>3</sup>/s, kar je nekoliko manj kot v letu 2003, kakovost vode v nategi pa je bila podobna kot v prejšnjih letih (Tabela 16). Razlike v kakovosti Save Bohinjke pred in za dotokom natege in kanalizacije so bile v letu 2004 manjše kot v letu 2003, ki je bilo izrazito sušno. Natančnejši pregled kemijskih analiz posameznih pritokov je v prilogi 3.

Pri izračunu bilance hranilnih snovi je bila upoštevana povprečna vsebnost nutrientov v letu 2004. Letni srednji pretok je bil merjen v Radovni, Jezernici in nategi, pri ostalih pritokih pa je bil pri izračunu bilance hranilnih snovi upoštevan povprečni srednji letni pretok (Q<sub>sr</sub>) v zadnjih petih letih. Razpršeni viri nutrientov v bilanco hranilnih snovi niso bili vključeni, upoštevali pa smo vnos nutrientov s padavinami. Skupna količina padavin, ki je bila merjena na lokaciji Mlino, je v letu 2004 znašala 1747,9 mm/m<sup>2</sup>. Povprečna vsebnost dušika in fosforja v padavinah je bila povzeta po viru (13), ki navaja vrednosti nutrientov v padavinah za področje srednje Evrope.

**Tabela 17: Ocena bilance hranilnih snovi v Blejskem jezeru**

Ime postaje	Q <sub>sr</sub>		anorg. N	celotni P	SiO <sub>2</sub>	KPK-O <sub>2</sub>
2004	m <sup>3</sup> /s	mio. m <sup>3</sup> /leto	tone	kg	tone	tone
KRIVICA	0,020	0,626	1	8	2	1
MIŠCA	0,161	5,065	7	372	19	12
UŠIVEC	0,027	0,840	2	18	5	1
SOLZNIK	0,006	0,189	0	1	1	0
RADOVNA	0,396	12,400	8	49	17	14
padavine		2,513	1	42		
<b>Skupaj</b>		<b>21,63</b>	<b>19</b>	<b>490</b>	<b>44</b>	<b>28</b>
NATEGA	0,208	6,557	4	266	28	14
JEZERNICA	0,515	16,207	4	136	9	30
<b>Skupaj</b>		<b>22,76</b>	<b>8</b>	<b>402</b>	<b>37</b>	<b>44</b>
razlika			<b>11</b>	<b>88</b>	<b>7</b>	<b>-16</b>

Ocena bilance za leto 2004 kaže, da je bila količina vnešenega fosforja, dušika in silicija s pritoki večji od količine, ki je bila izplavljena preko iztokov - Jezernice in natege. Največ hranilnih snovi, fosforja, dušika in silicija je tudi v letu 2004 v Blejsko jezero prinesla Mišca. V primerjavi z drugimi pritoki je znašal delež Mišce pri vnosu fosforja 76 %, delež Radovne, ki je po količini vode največji prtok Blejskega jezera pa le 10 %. Delež dušika, ki ga je prinesla v jezero Mišca je ocenjen na 37%, delež Radovne pa na 42 %.

Fosfor je v Blejskem jezeru ključni - limitirajoči biogeni element, ki vpliva na intenziteto produktivnosti rastlinskega planktona in s tem posredno na vse bio-produkcijske odnose v jezeru. V zadnjih desetih letih je Mišca prinesla največ fosforja v Blejsko jezero v letu 1998 in v letu 2004 (Tabela 18). Poleg ribogojnice vpliva na kakovost Mišce tudi kmetijska dejavnost in urbanizacija v zaledju.

**Tabela 18:** Količina vnešenega in izplavljenega fosforja z Mišco in natega v posameznih letih

leto	95	96	97	98	99	00*	01	02	03	04
	kg P	kg P	kg P	kg P	kg P	kg P	kg P	kg P	kg P	kg P
<b>NATEGA</b>	291	244	192	284	300	336	325	267	308	266
<b>MIŠCA</b>	120	209	279	<b>413</b>	256	138	286	212	231	<b>372</b>

\* sanacija natege

## 4.2 Bohinjsko jezero s pritoki

Bohinjsko jezero je bilo v letu 2004 zamrznjeno od začetka januarja do konca marca, zaradi visoke snežne odeje pa s čolnom nedostopno še v aprilu, tako, da je bilo prvo vzorčenje opravljeno šele v začetku maja. Deževno in razmeroma hladno vreme v letu 2004 je vplivalo na večjo pretočnost Bohinjskega jezera, nižje temperature in manj izrazito plastovitost Bohinjskega jezera kot v letu 2003. Povprečna avgustovska temperatura površinske vode ni presegla 21,8 °C, že na globini 2 m pa je temperatura znašala samo še 16,4 °C.

**Tabela 19:** Uvrstitev Bohinjskega jezera v trofično kategorijo po OECD kriterijih

tip jezera	fosfor celotni	dušik anorganski	prosojnost	prosojnost	klorofil-a	klorofil-a
	letno povprečje (µg P/l)	letno povprečje (µg N/l)	letno povprečje (m)	minimum (m)	letno povprečje (µg/l)	maksimum (µg/l)
<b>u-oligotrofno</b>	< 4	< 200	> 12	> 6	< 1	< 2,5
<b>oligotrofno</b>	< 10	200 - 400	> 6	> 3	< 2,5	< 8
<b>mezotrofno</b>	10 - 35	300 - 650	6 - 3	3 - 1,5	2,5 - 8	8 - 25
<b>evtrofno</b>	35 - 100	500 - 1500	3 - 1,5	1,5 - 0,7	8 - 25	25 - 75
<b>hiperevtrofno</b>	> 100	> 1500	< 1,5	< 0,7	> 25	> 75
1999	3,4	447	9,1	7,4	1,8	4,2
2000	3,3	468	9,1	4,9	1,6	3,1
2001	4,9	380	10,4	6,8	1,4	2,8
2002	3,5	450	9,8	6,4	1,4	3,3
2003	4,0	423	9,6	7,0	1,3	4,5
2004	4,7	469	8,7	4,5	1,2	3,2

Po mednarodnih OECD kriterijih (15) smo Bohinjsko jezero v letu 2004 ponovno uvrstili med čista, oligotrofna jezera, čeprav je povprečna vsebnost anorganskega dušika 469 µg N/l presegla mejno vrednost za oligotrofna jezera, 400 µg N/l (Tabela 19). Povprečna letna vsebnost celotnega

fosforja je znašala 4,7 µg P/l, kar je druga najvišja povprečna vsebnost fosforja v zadnjih 6 letih. Najnižja izmerjena vsebnost kisika na dnu zajemne točke T3 je znašala 8,1 mg O<sub>2</sub>/l. Pregled fizikalno – kemijskih analiz po posameznih zajemih je v prilogi 4.

Povprečna vrednost klorofila-a 1,2 µg/l in tudi njegova razporeditev, je bila podobna kot prejšnja leta. Fitoplankton je bil maja in novembra razmeroma enakomerno razporejen od površine do globine 15 m, junija in avgusta pa se je večina planktonskih alg zadrževala v globinski plasti med 9 in 15m. V septembru, ko so prevladovale zlatorjave alge (Chrysophyta) z vrsto *Dinobryon divergens*, je bila na globini 3 m izmerjena največja koncentracija klorofila a v letu 2004, ki je znašala 3,2 µg/l. Podrobnejši pregled vrstne sestave in pogostosti fitoplanktonskih vrst je podan v prilogi 5.

**Tabela 20: Razporeditev in vsebnost klorofila-a v Bohinjskem jezeru na točki T3**

Datum	3.5.2004	14.6.2004	9.8.2004	21.9.2004	8.11.2004
Globina (m)	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0	1,5	1,4	0,4	1,3	1,2
3	2,0	1,6	0,4	3,2	1,2
6	2,1	1,5	0,4	1,9	1,3
9	2,5	1,6	0,5	1,6	0,9
12	2,2	2,1	1,3	1,4	1,0
15	1,6	2,3	1,5	0,9	1,5
25	1,5	1,3	0,3	1,0	0,1
35	0,7	0,7	0,1	0,4	0,1
40	0,7	0,5	0,1	0,4	0,7

Med zooplanktonom v Bohinjskem jezeru je bilo v letu 2004 določenih šest vrst planktonskih rakov. V primerjavi s prejšnjimi leti je prišlo do bistvenih sprememb znotraj rodu vodnih bolh - *Daphnia* (Cladocera), kjer je, podobno kot v Blejskem jezeru, povsem izginila vrsta *D. galeata* ter hibridi vrst *D. hyalina* x *D. galeata*. Vodilno mesto med zooplanktonom je prevzela vrsta *D. hyalina*, ki je bila v letu 2004 še pogostejša in je z vrsto *Bosmina longirostris* »tekmovala« za prevlado v jezeru. Po številčnosti jima je sledila populacija vrste *Arctodiaptomus laticeps*. Ostali dve vrsti, *Diaphanosoma brachyurum* ter *Acanthodiaptomus denticornis* sta bili prisotni v jezeru le posamično.

**Tabela 21: Vrstna zastopanost zooplanktona v Bohinjskem jezeru**

vrsta/mesec	Maj	Jun.	Avg.	Sep.	Nov.
<i>Acanthodiaptomus denticornis</i>	-		<i>r</i>	+	-
<i>Arctodiaptomus laticeps</i>	+	+	+	+	+
<i>Bosmina longirostris</i>	<i>r</i>	+	+	<i>mas</i>	<i>r</i>
<i>Cyclops abyssorum prealpinus</i>	+	+	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>mas</i>
<i>Daphnia hyalina</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	+	<i>mas</i>	<i>r</i>
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	-	-	<i>r</i>	+	-
<i>Scapholeberis mucronata</i>	-	-	-	-	-

Legenda: + pogosta vrsta; *r* redka vrsta; *mas* masovno pojavljanje vrste; - odsotna vrsta

Vse tri najpogostejše vrste *Bosmina*, *Daphnia* in *Arctodiaptomus* so bile najštevilnejše v poletnem obdobju na T3, vendar število nobene izmed njih ni preseglo gostote 10 osebkov na liter, kar je v

tabeli 21 označeno kot masoven pojav. Podrobnejši pregled razporeditve posameznih zooplanktonskih vrst je podan v **prilogi 5**.

Obalna vegetacija in podvodni makrofiti imajo vlogo naravnega filtra, ki zadrži snovi, ki se iz pojezerja spirajo v jezero, zato je vodna vegetacija pomemben indikator dogajanj v pojezerju ter v samem jezuru. Na stanje vodnih makrofitov in močvirsko vegetacijo v obalnem pasu Bohinjskega jezera vplivajo različni naravni in antropogeni dejavniki. Za razvoj makrofitov v spomladanskem času sta ključnega pomena svetloba in temperatura, zato so predvsem vremenske razmere, dinamika taljenja snega ter razporeditev in jakost padavin dejavniki, ki vplivajo na dolžino rastne sezone in stanje makrofitov. Vremenske razmere, predvsem dolga zima z obilico snega in deževje v juniju, je vplivalo na počasno rast podvodnih makrofitov v letu 2004.

Tudi antropogeni vplivi na stanje makrofitov niso zanemarljivi. Največji pritiski na makrofite se porajajo vzdolž južne obale jezera, kjer teče cesta tik nad robom jezerske kotanje ter na zahodnem robu v zalivu Ukanc, kjer je počitniško naselje, kamp in plaže. Od tu prihajajo motnje, ki so mehanske in kemijske narave. V letu 2004 se je zlasti vzdolž južnega dela jezerske kotanje povečal obseg neporaslih delov obale, kar smo opazili že v letu 2003. Skrčili so se sestoji **parožnic**, steljke so bile kratke in pogosto prerasle z bentoškimi algami. Globina uspevanja večjih sestojev parožnic je bila na koncu sezone podobna kot v prejšnjem letu (8 metrov). Tudi stanje **dristavcev** se je poslabšalo. Zmanjšalo se je število nahajališč, kot tudi obseg sestojev.

V predelih, kjer so bili v letu 2003 in 2004 izvedeni posegi v obrežno vegetacijo (Fužinarski zaliv, vzdolž južne obale), se namesto lesnatih vrst zaraščajo tujerodne vrste zelišč (dresnik in zlata rozga), kar je bistveno zmanjšalo zaščitno vlogo obrežnega pasu.

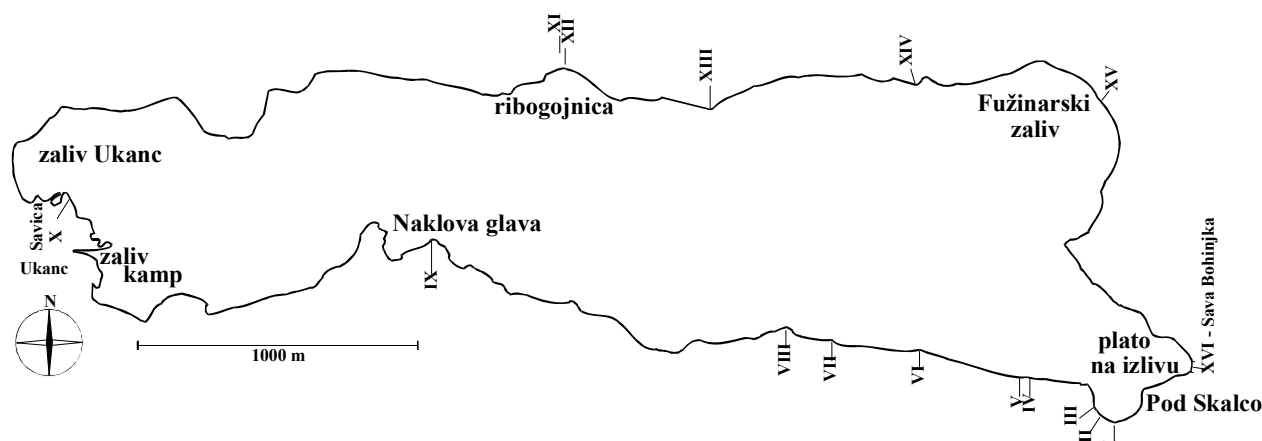
**Tabela 22: Vrstna sestava, pogostost in globina uspevanja makrofitov v Bohinjskem jezuru**

VRSTA RASTLINE	pogostost pojavljanja	globina uspevanja
<b>EMERGENTNE VRSTE:</b>	<b>(1-5)*</b>	<b>(m)</b>
<i>Carex</i> spp.	2	(0)
<i>Clematis vitalba</i> L.	3	(0)
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	2	(0)
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	1	(0)
<i>Equisetum palustre</i> L.	1	(0)
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1	(0)
<i>Mentha aquatica</i> L.	1	(0)
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.ex Steud.	2	(0)
<b>SUBMERZNE VRSTE:</b>		
<b>Chlorophyta</b>		
<i>Cladophora</i> sp.	1	0,5
<i>Nitaste alge</i>	3	5,0
<i>Chara aspera</i> Deth. ex Willd.	4	7,8
<i>Chara delicatula</i> Ag.	3	8,0
<i>Chara rudis</i> A. Br.	2	5,0
<b>Bryophyta</b>		
<i>Cinclidotus</i> sp.	1	6,0
<i>Fontinalis antipyretica</i>	1	5,0
<b>Spermatophyta</b>		
<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix.) Van den Bosch	1	1,5
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	4	5,0
<i>Potamogeton alpinus</i> Balbis	3	5,5



VRSTA RASTLINE	pogostost pojavljanja	globina uspevanja
<i>Potamogeton filiformis</i> Pers.	1	1,0
<i>Potamogeton lucens</i> L.	1	2,5
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	1	2,2
<i>Potamogeton pusillus</i> L.	1	4,0

\*Relativna ocena pogostosti posamezne vrste je podana po sledeči lestvici: 1 = posamična; 2 = redka; 3 = zmerno prisotna; 4 = pogosta; 5 = prevladujoča ali številna. Številka v oklepaju pomeni globino, do katere vrsta uspeva.



Slika 12: Lokacije rastišč makrofitov v Bohinjskem jezeru

V letu 2004 je bilo na večjih površinskih pritokih Bohinjskega jezera opravljeno največ 6 zajemov, na nekaterih manj pomembnih pritokih pa en sam zajem. V primerjavi z letom 2003, se je povprečna vsebnost celotnega fosforja v pritokih VI, VII in XIII zmanjšala, v pritokih IV, V, XI in XII pa se je povečala. (Tabela 23). Kot prejšnja leta je bil z nutrienti najbolj obremenjen prtok I, ki priteka v jezero iz prireditvenega prostora »Pod skalco«. Tudi kakovost največjega površinskega pritoka Bohinjskega jezera Savice se glede na prejšnja leta v letu 2004 ni bistveno spremenila. V tabeli 23 so zbrani podatki o povprečni letni vsebnosti celokupnega fosforja, nitrata, amonija in silicija, podrobnejše analize posameznih zajemov pa so v prilogi 6.

Tabela 23: Povprečne vrednosti izbranih parametrov v pritokih Bohinjskega jezera in Savi Bohinjski pri Sv. Janezu

leto	P celotni mg/l		NO <sub>3</sub> mg/l		NH <sub>4</sub> mg/l		SiO <sub>2</sub> mg/l	
	03	04	03	04	03	04	03	04
I	0,064	0,067	6,1	5,8	<0,02	0,008	1,4	1,7
III**	<0,014	0,015	1,5	1,4	0,02	0,010	0,8	0,8
IV*	<0,014	0,040	2,3	2,3	<0,02	<0,006	1,3	1,7
V	<0,014	0,046	2,0	2,5	<0,02	<0,006	1,5	1,8
VI	0,068	0,017	2,0	2,0	<0,02	0,012	1,6	2,2
VII	0,044	0,028	2,2	2,3	0,03	0,019	2,4	2,0
IX	-	0,009	-	3,8	-	0,010	-	0,5
Savica	0,015	0,019	2,1	2,2	<0,02	0,005	0,6	0,5
XI	0,021	0,039	1,9	1,3	<0,02	<0,006	2,3	2,1
XII	0,019	0,032	1,9	1,3	<0,02	0,008	2,3	2,1
XIII	0,027	0,003	1,3	2,2	<0,02	<0,006	3,1	2,1
Sava Boh.	0,027	0,021	2,0	1,9	0,04	0,007	0,8	0,7

\*\* v letu 2003 in 2004 je bil zajet samo 1 vzorec

\* v letu 2003 je bil zajet samo 1 vzorec, v letu 2004 pa 2 vzorca

Pri oceni bilance hranilnih snovi je bil upoštevan vnos hranilnih snovi s pritoki in vnos hranilnih snovi s padavinami. Razpršeni viri pri oceni bilance niso bili upoštevani. Poleg dušika in fosforja je v oceno bilance vključen tudi silicij (SiO<sub>2</sub>), ki je pomemben za razvoj planktonskih diatomej v jezeru in organske snovi, ki so podane s količino kisika, ki se porabi za njihovo popolno oksidacijo (kemijska potreba po kisiku - KPK). V izračunu bilance je bil upoštevan srednji letni pretok in povprečne letne vrednosti nutrientov v pritokih in iztoku. Pretok Savice in Save Bohinjke se meri, skupni pretok ostalih pritokov pa se oceni na podlagi količine padavin, vodostajev jezera in pretoka Save Bohinjke. V letu 2004 je bilo na padavinski postaji na Voglu izmerjeno 3232,8 mm/m<sup>2</sup>, na padavinski postaji Bohinjska Češnjica pa 2138,1 mm/m<sup>2</sup>. Pri izračunu vnosa hranil s padavinami je bilo upoštevano količinsko povprečje 2685,45 mm/m<sup>2</sup> med obema padavinskima postajama in minimalna vsebnost dušika in fosforja v padavinah, ki ju navaja vir (13) za območje srednje Evrope.

**Tabela 24: Ocena bilance hranilnih snovi za Bohinjsko jezero**

<b>2004</b>	<b>Qsr</b>	<b>mio.</b>	<b>fosfor</b>	<b>dušik</b>	<b>silicij</b>	<b>KPK</b>
<b>Savica</b>	6,198	194,9	1228	96	97	297
<b>ostali pritoki</b>	2,430	76,6	738	43	129	97
<b>padavine</b>	0,280	8,8	220	3		
<b>skupaj</b>	<b>8,908</b>	<b>280,3</b>	<b>2187</b>	<b>143</b>	<b>227</b>	<b>394</b>
<b>IZTOK</b>						
<b>Sava Bohinjka</b>	8,827	277,6	1870	123	194	458
<b>evaporacija</b>	0,085	2,7				
<b>skupaj</b>	<b>8,912</b>	<b>280,3</b>	<b>1870</b>	<b>123</b>	<b>194</b>	<b>458</b>
<b>BILANCA</b>	<b>-0,004</b>		<b>317</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>-64</b>

Ocena bilance hranilnih snovi v letu 2004 kaže, da je bil dotok fosforja, dušika in silicija večji od iztoka. Zaradi pogostih padavin je bil pretok v vseh pritokih večji kot običajno in v jezero se je spralo več hranil. Povprečni letni pretok Savice je v letu 2004 znašal 6,198 m<sup>3</sup>/s v izrazito sušnem letu 2003 pa skoraj polovico manj 3,53 m<sup>3</sup>/s, medtem ko je v povprečnem letu 2002 pretok Savice znašal 4,99 m<sup>3</sup>/s. Tudi pretok Save Bohinjke ob iztoku iz jezera je bil skoraj za polovico večji (8,827 m<sup>3</sup>/s) kot v letu 2003 (4,66 m<sup>3</sup>/s) in letu 2002 (7,35 m<sup>3</sup>/s).

### 4.3 Cerknjsko jezero

Cerkniško jezero je svojstven vodni ekosistem, ki s stalnimi jezери nima veliko skupnih značilnosti. Način vzorčenja, kot tudi ocena stanja sta zato drugačna kot pri stalnih jezereh. Vzorce in ocena stanja se na vseh merilnih mestih opravi tako kot na površinskih vodotokih, na merilnih mestih na jezeru pa se opravi tudi analize fitoplanktona in zooplanktona. Nihanje vodne gladine na Cerknjskem jezeru je osnovni dejavnik, ki vpliva na večino procesov v ekosistemu. V času, ko Cerknjsko polje, ki je večinoma poraščeno z bogato močvirsko vegetacijo preplavlja voda, predstavljajo rastline naravni čistilni sistem, ki sproti porablja nutiente in zadržuje škodljive snovi, ki jih pritoki prinašajo v jezero. Sistem, ki deluje kot velika biološka čistilna naprava preneha delovati, ko jezero presahne. Voda se takrat zbere v strugi Stržena, kjer so določena tudi glavna merilna mesta za jezero (Stržen - Gorenje jezero, Stržen - Dolenje jezero). Jezero se vzorčuje tudi na lokaciji Zadnji kraj, ki je od struge Stržena ločen, ekološko zanimiv predel Cerknjskega jezera ter na lokacijah Vodonos in Rešeto, kjer se ob presihanju ohranijo zadnji ostanki jezera.

Leto 2004 je bilo deževno in nihanje vodne gladine v Cerknjskem jezeru niso bila tako izrazita kot v sušnem letu 2003. Najnižji vodostaji so bili zabeleženi šele v avgustu oz. septembru. V tabeli 25 so podani minimalni in maksimalni vodostaji na jezeru ter povprečna in maksimalna izmerjena električna prevodnost, vsebnost kisika, nitritnega, nitratnega in amonijevega iona, skupnega

dušika, celotnega fosforja, vrednosti kemijske potrebe po kisiku in vsebnost anionaktivnih detergentov na različnih lokacijah Cerknškega jezera in pritokih ter reki Rak pri Velikem in Malem naravnem mostu v letu 2004. V primerjavi z letom 2003 je bila vsebnost nutrientov v letu 2004 na večini merilnih mest nižja. Izjema med pritoki je bila Cerknšičica, kjer je bila obremenjenost z dušikovimi spojinami v letu 2004 večja kot v letu 2003. Podobno kot prejšnja leta sta bili Cerknšičica in Martinjšičica tudi v letu 2004 najbolj onesnažena površinska pritoka Cerknškega jezera. Vpliv dotoka Cerknšičice se kljub čistilni napravi odraža tudi na slabši kakovosti vode v Karlovici, od koder se voda po podzemlju izliva v reko Rak.

**Tabela 25: Kakovosti vode v Cerknškem jezeru, pritokih in Raku (povprečne in maksimalne koncentracije)**

Merilno mesto 2004		Vodostaj (cm)	Električna prevodnost (25 °C) (µs/cm)	pH	Kisik (mg O <sub>2</sub> /l)	Nasičenost s kisikom (%)	Nitriti (mg NO <sub>2</sub> /l)	Nitrati (mg NO <sub>3</sub> /l)	Amonij (mg NH <sub>4</sub> /l)	Fosfor celotni (mg PO <sub>4</sub> /l)	KPK (KMnO <sub>4</sub> ) (mg O <sub>2</sub> /l)	Anionaktivni detergenti (mg MBAS/l)
<b>STRŽEN Gorenje jezero</b>	povp.	168*	429	7,6	10,6	103	0,010	2,5	0,044	0,037	2,9	-
	maks.	238	505	7,8	12,8	129	0,016	2,9	0,079	0,058	4,2	-
<b>STRŽEN Dolenje jezero</b>	povp.	74*	410	7,7	7,6	72	0,020	2,2	0,082	0,048	4,9	-
	maks.	410	521	8,1	12,2	94	0,052	3,8	0,200	0,138	7,9	-
<b>STRŽEN Karlovica</b>	povp.		490	8,2	11,5	99	0,009	2,5	0,170	0,088	2,2	-
	maks.		492	8,2	12,2	100	0,012	2,6	0,200	0,118	2,3	-
<b>REŠETO</b>	povp.		338	8,1	11,3	105	0,008	1,7	0,018	0,031	3,3	-
	maks.		359	8,1	11,4	122	0,008	1,8	0,025	0,039	3,5	-
<b>VODONOS</b>	povp.		365	8,2	11,1	102	0,013	1,2	0,025	0,035	4,4	-
	maks.		377	8,2	12,3	110	0,017	1,5	0,026	0,040	4,6	-
<b>ZADNJI KRAJ</b>	povp.		329	7,8	9,6	89	0,011	2,4	0,017	0,024	3,1	0,012
	maks.		351	7,8	10,6	91	0,013	2,7	0,026	0,028	3,7	0,018
<b>CERKNIŠČICA</b>	povp.		505	8,1	9,3	84	0,112	4,5	0,896	0,702	2,9	-
	maks.		543	8,3	12,9	107	0,257	10,1	2,222	2,247	4,9	-
<b>LIPSENJŠČICA</b>	povp.		467	7,7	10,2	94	0,01	3,4	0,019	0,049	2,9	-
	maks.		502	8,0	11,7	105	0,01	3,9	0,028	0,085	4,4	-
<b>ŽEROVNIŠČICA</b>	povp.		498	8,0	11,0	102	0,01	4,0	0,045	0,077	2,1	
	maks.		528	8,2	12,4	114	0,02	4,4	0,078	0,111	2,5	0,016
<b>MARTINJŠČICA</b>	povp.		451	8,0	9,1	83	0,26	5,3	0,447	0,499	2,6	0,083
	maks.		473	8,3	12,4	112	0,55	7,8	1,244	0,990	3,2	0,151
<b>RAK Mali naravni most</b>	povp.		388	7,9	11,6	99	0,006	2,1	0,010	0,102	3,7	
	maks.		394	7,9	12,9	102	0,008	2,1	0,030	0,173	4,2	0,018
<b>RAK Veliki naravni</b>	povp.		360	7,7	9,1	79	0,012	2,3	0,034	0,034	4,1	
	maks.		394	7,8	11,9	95	0,019	2,3	0,030	0,043	5,5	0,008

\* podana je minimalna, ne povprečna vrednost vodostajev

- meritev ni bila opravljena

Analize težkih kovin v območju Cerknškega jezera kažejo na zmerno obremenitev večine pritokov in jezera, nekoliko pa je v letu 2004 izstopala Cerknšičica. Na nobenem od merilnih mest vsebnost težkih kovin v vodi ni dosegla ali preseгла mejno vrednost določeno v Uredbi o kemijskem stanju, koncentracije nad mejo zaznavnosti pa so bile določene na večini merilnih

mesti. Na vseh merilnih mestih je bila v letu 2004, v filtratu nekoliko povečana vsebnost kroma in niklja, v Cerknjščici pa tudi bakra, svinca in živega srebra. Največja koncentracija živega srebra v suspendirani snovi (0,78 µg Hg/l) je bila določena v Raku pri Velikem naravnem mostu, kroma je bilo največ v Žerovniščici (6,87 µg Cr/l), niklja pa v Lipsenjščici (7,69 µg Ni/l). Vsebnost težkih kovin v sedimentu je bolj zaskrbljujoča. Na merilnem mestu Stržen-Dolenje jezero je bilo v sedimentu določeno 1,1 mg Cd/kg in 0,14 mg Hg/kg, v sedimentu Cerknjščice pa 0,46 mg kadmija in 0,62 mg živega srebra na kg sedimenta.

Vsebnost organoklorin in triazinskih pesticidov ter kloriranih organskih spojin je bila v vseh analiziranih vzorcih pod mejo določljivosti, v sledovih so bili določeni le nekateri fenoli. Največja vsebnost adsorbiranih organskih halogenov, 10 µg Cl/l, je bila izmerjena novembra v Cerknjščici. Podrobni podatki posameznih analiz so v prilogi 7.

Biološke analize na Cerknjškem jezeru v letu 2004 so na vseh merilnih mestih obsegale saprobiološke analize in analizo makrofitov, na posameznih mestih na jezeru pa tudi analizo zooplanktona in fitoplanktona.

Vzorčevanje za saprobiološke analize je bilo opravljeno v začetku avgusta, na merilnih mestih Cerknjščica in Stržen – Dolenje jezero pa v sredini septembra. Saprobni indeksi so podani v Tabeli 26, podrobnejši prikazi posameznih analiz pa so v prilogi 8.

Največja sprememba v letu 2004 je poslabšanje kakovosti v Lipsenjščici, kjer se je saprobni indeks iz 1,67 povečal na 1,88, kar pomeni za pol razreda slabšo saprobno stopnjo tega pritoka. V Raku pri Malem naravnem mostu je bil saprobni indeks (1,66) podoben indeksu v letu 2003 (1,63). V primerjavi z letom 2003 so bile razmere v Žerovniščici slabše, v Martinjščici pa nekoliko boljše.

**Tabela 26: Saprobni indeksi v Cerknjškem jezeru, pritokih in Raku**

Leto	2003	2004	Legenda:	
<b>Merilno mesto</b>	<b>31.5.</b>	<b>04.08</b>	<b>saprobni indeks</b>	<b>saprobna stopnja</b>
Stržen – Gorenje jezero	1,95	1,77	1,00 - 1,50	<i>oligosaprobna</i>
Stržen – Dolenje jezero	1,90	1,86	1,51 - 1,80	<i>oligo do beta</i>
Cerknjščica	2,14	2,16	1,81 - 2,30	<i>beta mezosaprobna</i>
Martinjščica	2,02	1,89	2,31 - 2,70	<i>alfa do beta</i>
Žerovniščica	1,80	2,04	2,71 - 3,20	<i>alfa mezosaprobna</i>
Lipsenjščica	1,67	1,88	3,21 - 3,50	<i>alfa do polisaprobna</i>
Rak –Mali naravni most	1,63	1,66	3,51 - 4,00	<i>polisaprobna stopnja</i>
Rak –Veliki naravni most	1,98	1,84		

Visoki vodostaji preko celega leta 2004 so vplivali tudi na vodne makrofite, ki preraščajo večino Cerknjškega polja. Razmere so bile podobne kot v letu 2002, ko je bilo Cerknjško polje pretežno del rastne sezone poplavljen, razlike z izrazito sušnim letom 2003 pa so bile precejšnje, tako v vrstni sestavi kot v številčnosti posameznih vrst makrofitov. V letu 2004 se je zmanjšalo število helofitov, pa tudi vodne vrste se zaradi previsoke vode niso razrasle. Na lokaciji **Dolenje jezero** se nobena vrsta ni pojavljala pogosto. V strugi Stržena je prevladoval **rumeni blatnik** (*Nuphar lutea*), vrsta z natantnimi listi, ki je prilagojena na precejšnjo globino vode, uspešna pa je tudi ob nižjem vodostaju. Pojavljanje pravih vodnih rastlin je bilo razmeroma skromno. Najuspešnejša med njimi je bila vrsta **vodna smrečica** (*Hippuris vulgaris*), ki dobro prenaša nihanja vode, saj lahko razvije tudi kopno obliko. Prisotna je bila tudi **vodna zlatica** (*Ranunculus trichophyllus*) in **svetleči dristavec** (*Potamogeton lucens*). Ostale vrste so bile v plitvejših delih kotanje izven struge in maloštevilčne. Te vrste so amfibijske in se navadno pojavljajo kot kopenske oblike: *Mentha aquatica*, *Ranunculus lingua* (sodi med ranljive vrste), *Senecio paludosus*, *Sium latifolium*, *Galium palustre* ter *Teucrium scordium*. Med emerznimi vrstami je bil prisoten **jezerski biček** (*Schoenoplectus lacustris*).

Na **Zadnjem kraju** je bila situacija podobna kot na Dolenjem jezeru. Nobena vrsta ni izrazito prevladovala, le vrsta **šaša** (*Carex sp.*), ki je v prejšnjem obdobju ni bilo, se je na eni strani mostu precej razrasla. V Strženu na **Gorenjem jezeru** je prevladovala *Glyceria fluitans*, kar je običajno v razmerah, ko je vode dovolj. Od ostalih vrst so se ostale pojavljale v enakovrednem obsegu in podobni številčnosti: *Myosotis scorpioides*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Myriophyllum spicatum* in *Ranunculus trichophyllum*. Rastline v **Vodonosu** so bile redke, kar kaže na daljšo prisotnost vode. Prevladujeta *Teucrium scordium* in *Polygonum amphibium*, ki pa sta številčno redko zastopani. Emergentne vrste so se pojavljale le posamič.

Med pritoki je bila s pravimi vodnimi vrstami najbolj poraščena **Lipsenjščica**: **vodna zlatica** (*Ranunculus trichophyllum*), **žabji las** (*Callitriche cophocarpa*), **močvirska spominčica** (*Myosotis scorpioides*) ter vodna mahova *Fontinalis antipyretica* in *Cinclidotus fontinaloides*. Na prehodu med stalno vodo in kopnim so bile prisotne številne močvirske vrste, katerih pojavljanje je v daljšem časovnem obdobju manj spremenljivo. Nitaste zelene alge kot znak povečanega vnosa hranil v vodotok, so bile prisotne, vendar v manjšem številu kot pri nižjih pretokih.

V **Cerkniščici** na obeh vzorčevalnih mestih, v Dolenji vasi in pred Karlovice, so bile kljub dobrim hidrološkim razmeram najbolj številčne nitaste zelene alge, predvsem *Cladophora*, ki je pokazatelj povečane količine hranilnih snovi v vodi (odplake).

V **Raku** je bil v Zelških jamah (Mali naravni most) prisoten vodni mah (tri vrste), V Raku pod Velikim naravnim mostom pa so se razmere precej spreminjale, od povsem porasle struge do hitrega zaključka vegetacijske sezone zaradi visokih voda. Prevladovala pa je, kot vedno v mokrih sezonah, **navadna strelišča** (*Sagittaria sagittifolia*).

**Tabela 27: Seznam in pogostost\* makrofitov na različnih lokacijah Cerknškega jezera**

2004	Martinjščica	Žerovniščica	Lipsenjščica	Cerkniščica	Gorenje jezero	Dolenje jezero	Karlovice	Vodonos	Zadnji kraj	Rak Mali nar. most	Rak Veliki nar. most
<b>Šifra lokacije</b>	5751	5731	5720	5774	5660	5680	5640	5690	5665	5780	5791
<i>Alisma plantago</i>			1		1	1		1	2		2
<i>Callitriche cophocarpa</i>			3								
<i>Caltha palustris</i>		P	2		2	1			2		
<i>Carex sp.</i>									3		
<i>Chara aspera</i>						1					
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>			2							3	
<i>Cladophora sp.</i>		2	2	3		1	3				2
<i>Epilobium parviflorum</i>		P	P	P							
<i>Eupatorium cannabinum</i>	P		P								
<i>Eleocharis acinaciformis</i>					2						
<i>Filipendula ulmaria</i>	P	P		P							
<i>Fontinalis antipyretica</i>		2	3								2
<i>Galeopsis speciosa</i>		P							2		
<i>Galium palustre</i>	P					1					1
<i>Glyceria fluitans</i>			2		3				1		2
<i>Gratiola officinalis</i>			1								
<i>Hippuris vulgaris</i>						3			1		2
<i>Iris pseudacorus</i>	P	P			1			P	1		

2004	Martinjščica	Žerovniščica	Lipsenjščica	Cerkniščica	Gorenje jezero	Dolenje jezero	Karlovica	Vodonos	Zadnji kraj	Rak Mali nar .most	Rak Veliki nar.most
<b>Šifra lokacije</b>	5751	5731	5720	5774	5660	5680	5640	5690	5665	5780	5791
<i>Juncus alpino-articulatus</i>					1						
<i>Leucojum aestivum</i>	P								1		
<i>Lycopus europaeus</i>	P	P									P
<i>Lysimachia vulgaris</i>	P										P
<i>Lythrum salicaria</i>	P	P	P		P	P			1		P
<i>Mentha aquatica</i>		P	2		2	1		2	1		
<i>Mentha longifolia</i>	P		1					P			P
<i>Mougeotia sp.</i>			1	1		1			2		
<i>Myosotis scorpioides</i>		2	2		2	1	1	1			
<i>Myriophyllum spicatum</i>			1	1	2	1	1	1			2
<i>Nuphar lutea</i>						4					
<i>Phragmites australis</i>	P		P						3		
<i>Platyhipnidium riparioides</i>										2	
<i>Polygonum amphibium</i>	P			1		2		2			P
<i>Potamogeton crispus</i>		2	1	1			1				2
<i>Potamogeton lucens</i>						2					
<i>Potamogeton perfoliatus</i>											2
<i>Ranunculus reptans</i>						1					
<i>Ranunculus lingua</i>					1	1			1		
<i>Ranunculus trichophyllus</i>			2	1	2	2					2
<i>Rorippa amphibia</i>				P	1	1		1			P
<i>Sagittaria sagittifolia</i>					1	2					3
<i>Schoenoplectus lacustris</i>					P	P			2		P
<i>Senecio paludosus</i>						2			2		
<i>Sium latifolium</i>				P	1	2		P			P
<i>Sparganium erectum</i>	3	2	P	2		1	1				P,2
<i>Spirogyra sp.</i>			2								
<i>Teucrium scordium</i>					1	2		2	2		
<i>Typhoides arundinacea</i>	P	P							P		P
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>		2	2		2		2				

\*Pogostost pojavljanja rastlin v strugi je podana za celo leto, po 5-stopenjski lestvici: 1- posamična, 2 - redka, 3 - zmerno prisotna, 4 - pogosta, 5 - prevladujoča vrsta. Rastline, vezane na breg, so označene kot prisotne (P).

Večje populacije planktonskih alg se v Cerkniškem jezeru razvijejo v le času daljše ojezeritve. V letu 2004 so bile hidrološke razmere za razvoj fitoplanktona sicer ugodne, razvoj pa je nekoliko zaviral dokaj močan tok Stržena. Fitoplankton se je zato razvil le na robu vodnega telesa, v plitvini. Koncentracija klorofila, ki odraža pojavljanje planktonskih alg je bila najvišja na lokaciji Dolenje jezero v marcu, ko je dosegla 11,36 µg/l.

Na merilnem mestu Gorenje jezero so v vzorcih fitoplanktona prevladovali organizmi, ki so značilni za prerast – perifiton, pravi planktoni pa so bili redki. Na ostalih lokacijah, ki imajo vsaj v določenih obdobjih značaj jezera, pa so se razvile tipične fitoplanktonske združbe. Na vseh mestih je bila v letu 2004 najpogostejša zlato-rjava alga (Chrysophyta) *Dinobryon sertularia*. Na merilnem mestu Zadnji kraj, ki je odmaknjeno od struge Stržena in razvoj fitoplanktona ne moti močan tok, je bila vrstna sestava fitoplanktonske populacije dokaj revna, na lokacijah Dolenje jezero in Vodonos pa je bila zaradi večjega števila predstavnikov zelenih alg (Chlorophyta) in euglenofitov (Euglenophyta) vrstna sestava pestrejša. Podrobnejši pregled je v prilogi 8.

**Tabela 28: Vsebnost klorofila-a na različnih lokacijah Cerkniškega jezera**

Lokacija	30.03.	12.07.	15.10.	16.11.
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)
Gorenje jezero	0,98	0,41	0,53	0,31
Dolenje jezero	11,36	0,28	0,25	0,26
Zadnji kraj	2,32	1,05	0,32	0,50
Vodonos	-	-	0,34	0,25
Rešeto	-	-	-	-

( - ) mesto vzorčevanja je bilo nedostopno

Osnovna značilnost vzorcev zooplanktona odvzetih v letu 2004, je bila glede na leto 2003, nekoliko večja vrstna pestrost. Na vseh merilnih mestih je bilo skupaj določenih 14 vrst vodnih bolh ter ceponožnih rakov. Prevladovale so vodne bolhe z 11 vrstami, med katerimi je bilo 9 vrst bentoških, značilnih za plitve vode, le 2 vrsti *Daphnia longispina* ter *Bosmina longirostris* pa sta bili pravi planktonski vrsti. Med ceponožnimi raki je bila samo vrsta *Arctodiaptomus laticeps* planktonska. Vrsta *Arctodiaptomus (Rh.) alpinus* in *Bosmina longirostris* sta se masovno pojavili v jesenskih vzorcih. Značilna planktonska vrsta *Daphnia longispina* je bila v Cerkniške jezeru prisotna v spomladanskem času v Zadnjem kraju, kjer se voda zadržuje razmeroma dolgo časa. Še dlje časa se voda zadržuje na lokaciji Rešeto, kar se pozna tudi na razvitosti planktonske združbe. V prilogi 8 je podrobnejši seznam zooplanktonskih organizmov na različnih lokacij Cerkniškega jezera.

#### 4.4. Umetni zadrževalniki

V letu 2004 so bili v program monitoringa kakovosti jezer poleg Šmartinskega jezera, Ledavskega jezera, Klinika in Molje prvič vključeni tudi zadrževalniki Pernica I in Pernica II – Perniško jezero in Slivniško jezero s pritoki. Stanje zadrževalnikov smo poskušali oceniti na osnovi OECD kriterijev (14), ki jih trenutno uporabljamo za oceno kakovosti naravnih jezer in umetnih stoječih vodnih teles (Tabela 29).

Analize kažejo, da je bilo v letu 2004, z nutrienti, zlasti s fosforjevimi spojinami najbolj obremenjeno **Perniško jezero**. Kemijske analize so bile opravljene samo 1-krat, vendar na osnovi visokih vrednosti klorofila – a, ki so bile izmerjene 2-krat, sklepamo, da je obremenjenost Perniškega jezera s hranilnimi snovmi – nutrienti stalna. Tudi v vseh treh pritokih Perniškega jezera, Vukovskem in Jareninskem potoku ter Pesnici, je bila vsebnost tako fosforjevih, kot dušikovih hranilnih snovi, ob zajemu vzorcev 19.8., visoka. Vsi trije pritoki so bili obremenjeni tudi z organskimi snovmi, kar kažejo visoke vrednosti kemijske potrebe po kisiku in nizka nasičenost vode s kisikom. V vseh treh pritokih je bila izmerjena tudi enaka visoka vsebnost kadmija v vodi, 1,2 µg/l, ki je presegla mejno vrednosti za kadmij (1µg/l) v Uredbi o kemijskem stanju površinskih voda. Analiza sedimenta v Perniškem jezeru na merilnem mestu T2 (Pernica II) je pokazala zmerno prisotnost težkih kovin, vsebnost pesticidov pa je bila pod mejo določljivosti. Vzorčenje fitoplanktona v Perniškem jezeru je potekalo 22.04. in 21.07. V dveh delno ločenih zadrževalnikih v letu 2004 ni bilo bistvenih razlik v vrstni sestavi. V spomladanskem obdobju so prevladovali kremenaste (*Aulacoseira granulata*, *Synedra acus*) in

zelene alge. V poletnem obdobju so bile poleg zelenih prisotne še modrozelenke alge – cianobakterije, zastopane z vrstami *Anabaena flos-aquae*, *Anabaena solitaria* in *Aphanizomenon flos-aquae*. Razmere za uspevanje makrofitov v Perniškem jezeru so slabe. Submerznih rastlin ni ne v zgornji in ne v spodnji akumulaciji. Za submerzne vrste je prosojnost vode premajhna, za močvirske vrste pa so s kamni umetno utrjene brežine prestrme. Tudi nihanje vodostaja so precejšnja. Na obrežju zgornje akumulacije so na nekaterih lokacijah prisotne močvirske vrste: *Juncus* sp., *Carex* sp., *Iris pseudacorus* L., *Typha* sp., *Lycopus europeus* L., *Lythrum salicaria* L, obalo spodnje akumulacije pa poraščajo le drevesne vrste. Manjše mokrišče, ki ga porašča *Carex* sp. na levi strani pod nasipom na zgornjem jezeru, zasipavajo domačini z odpadki. Vplivi iz pojezerja, vnosi s kmetijskih površin, zasipavanje z odpadki in promet, so moteči in slabšajo ekološki potencial jezera. Zooplankton je značilen za plitvejša in eutrofizirana jezera, kjer so prisotne ribe. Pregled podrobnih fizikalno- kemijskih in bioloških analiz Perniškega jezera je v prilogi 9.

**Tabela 29: Uvrstitev umetnih zadrževalnikov v trofično kategorijo po OECD kriterijih (14)**

trofična stopnja	fosfor celotni	dušik anorganski	prosojnost		klorofil -a	
	(povprečje)	(povprečje)	(povprečje)	(minimum)	(povprečje)	(maksimum)
	(µg P/l)	(µg N/l)	(m)	(m)	(µg/l)	(µg/l)
<b>u-oligotrofno</b>	< 4	< 200	> 12	> 6	< 1	< 2,5
<b>oligotrofno</b>	< 10	200 - 400	> 6	> 3	< 2,5	< 8
<b>mezotrofno</b>	10 - 35	300 - 650	6 - 3	3 - 1,5	2,5 - 8	8 - 25
<b>evtrofno</b>	35 - 100	500 - 1500	3 - 1,5	1,5 - 0,7	8 - 25	25 - 75
<b>hiperevtrofno</b>	> 100	> 1500	< 1,5	< 0,7	> 25	> 75
Perniško jezero 2004	209	958	0,4	0,2	217,4	410,3
Šmartinsko jezero 2003	8*	638	1,7	1,3	11,5	22,8
Šmartinsko jezero 2004	41	862	1,2	1,1	28,0	46,0
Ledavsko jezero 2003	105	1124	0,5	0,3	144,4	425,8
Ledavsko jezero 2004	70	2553	0,7	0,6	63,0	138,4
Slivniško jezero 2004	60	1191	1,1	1,0	31,6	64,2
Klivnik 2003	11	747	3,8	2,8	4,3	8,4
Klivnik 2004	11	1060	3,4	2,8	4,5	6,5
Molja 2003	15	585	2,2	1,9	6,5	14,1
Molja 2004	23	685	1,7	0,8	9,5	14,6

\* uporabljena je bila napačna metoda za določanje celotnega fosforja (s filtracijo)

V **Ledavskem jezeru**, ki je bilo v letu 2003 zaradi suše v izredno slabem stanju, so meritve v letu 2004 pokazale nekoliko boljše stanje, ki pa je le posledica drugačnih vremenskih in s tem tudi hidroloških razmer. V primerjavi z letom 2003 je bila predvsem v poletnem in jesenskem obdobju koncentracija klorofila a manjša kot v letu 2003. Manjša produktivnost fitoplanktona je vplivala tudi na nekoliko večjo prosojnost jezera. Vsebnost celotnega fosforja je bila manjša, količina anorganskih dušikovih spojin pa večja kot v letu 2003, predvsem na račun izredno visokih vsebnosti nitrata (>20 mg/l), ki so bile izmerjene ob spomladanskem vzorčenju 21.4.. Tudi povprečna vsebnost nitratov v Ledavi je bila v letu 2004 v primerjavi z letom 2003 (4,2 mg NO<sub>3</sub>/l) 3-krat večja (13,1 mg NO<sub>3</sub>/l), in prav tako v Lahajskem potoku (2,5 mg/l - 2003; 7,4 mg/ml - 2004). V Ledavi je bila ob spomladanskem vzorčenju izmerjena povečana vsebnost adsorbiranih organskih halogenov, ki je dosegla mejno vrednost 20 µg Cl/l, pri iztoku iz Ledavskega jezera pa je bila mejna vsebnost adsorbiranih organskih halogenov v Ledavi



presežena (31 µg Cl/l). Analize pesticidov v pritokih in iztoku so ob vzorčenju 21.7. pokazale visoko obremenitev celotnega ekosistema z metolaloklorom; v Lahajskem potoku je koncentracija metolakloro znašala 1,900 µg/l, v Ledavi 0,400 µg/l, v Ledavi ob iztoku iz Ledavskega jezera pa 0,860 µg/l. Tudi koncentracija terbutilazina je bila ob vzorčenju 21.7. povečana na vseh treh merilnih mestih. Najvišja koncentracija terbutilazina je bila izmerjena v Lahajskem potoku (0,53 µg/l), v Ledavi ob iztoku je vsebnost terbutilazina znašala 0,34 µg/l, v Ledavi pa so bile prisotne le sledi (0,07 µg/l) tega pesticida. V Ledavi ob iztoku iz jezera so bile 21.7. prisotne tudi sledi atrazina in desetilatrazina (0,03 µg/l). Ob vzorčenju v spomladanskem obdobju 21.4. pritoki niso kazali posebne obremenjenosti s pesticidi, v Ledavi ob iztoku iz jezera pa je bila izmerjena povečana vsebnost klortolurona (0,17 µg/l). V sledeh je bil v iztoku iz jezera prisoten tudi desetilatrazin (0,05 µg/l) in metolaklor (0,05 µg/l). Analize sedimenta v Ledavskem jezeru niso pokazale posebnih obremenitev oz. onesnaženja s pesticidi in težkimi kovinami.

Biološke analize Ledavskega jezera kažejo na evtrofen, občasno tudi hiper-evtrofen jezerski ekosistem. V spomladanskem obdobju je bila diverzitetita fitoplanktona v Ledavskem jezeru majhna. Prisotnih je bilo 12 vrst, med katerimi je prevladovala kremenasta alga (Bacillariophyceae) *Cyclotella ocellata*, pogosti pa so bili tudi predstavniki evglenofitov in zelenih alg. V poletnem obdobju se je diverzitetita povečala predvsem na račun cianobakterij (Cyanophyta), prevladovala pa so zelene alge (Chlorophyta) z vrstami *Coelastrum reticulatum*, *Pediastrum duplex*, *Pediastrum simplex*, *Scenedesmus quadricauda*. Tudi ob jesenskem vzorčenju (4. 11.) so še vedno prevladovala zelene alge pogoste pa so bile tudi cianobakterije z vrstami *Aphanizomenon flos-aquae*, *Coelosphaerium naegelianum* in *Microcystis ichthyoble*. Zooplankton Ledavskega jezera je značilen za plitvejša in eutrofizirana jezera, kjer so prisotne ribe. Terenski ogled makrofitov je bil opravljen oktobra. Vodostaj je bil visok, voda je segala v supralitoral. Razmere za pojavljanje podvodnih vrst so zaradi stalne majhne prosojnosti in nihanja vodostajev slabe. Podvodnih makrofitov v jezeru ni bilo opaziti. Posamično ali v večjih sestojih, so bile na obali prisotne sledeče močvirske vrste makrofitov: *Typha latifolia* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex.Steud., *Typhoides arundinacea*(L.) Moench, *Lysimachia vulgaris* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Iris pseudacorus* L., *Juncus* sp. Od plavajočih vrst je bila v zatišnih legah prisotna mala vodna leča, *Lemna minor* L. Poplavni log na zahodnem delu jezera, ki ga napaja Ledava in Lahajski potok, je pomembno mokrišče z bogato vegetacijo in neločljivi del jezerskega ekosistema. Pregled podrobnih fizikalno - kemijskih in bioloških analiz Ledavskega jezera je v **prilogi 10**.

Analize v letu 2004 so potrdile, da sodi **Šmartinsko jezero** med evtrofna jezera. S pravo analizno metodo je povprečna vsebnost fosforja v letu 2004 znašala 41 µg/l, kar je značilno za evtrofne jezerske ekosisteme. (V letu 2003 je bila uporabljena napačna analizna metoda s filtacijo, zato je bila določena nizka povprečna vsebnost fosforja 7,8 µg P/l, ki je sicer značilna za oligotrofne jezerske ekosisteme.) Tudi vsi ostali kriteriji, povprečna vsebnost dušikovih spojin (862 µg/l), povprečna (28 µg/l) in največja vsebnost klorofila-a (44 µg/l) ter povprečna in najmanjša prosojnost uvrščajo Šmartinsko jezero v letu 2004 med evtrofna jezera. Podobno kot v letu 2003 je bila izrazitejša temperaturna plastovitost izoblikovana samo ob vzorčenju 20.7. na točki T3, kjer je jezero najgloblje, v stranskih zalivih (T1 in T2) pa bilo jezero temperaturno homogeno. Nasičenost s kisikom je bila na T3 v plasti nad dnom 53%, na točki T1 in T2, pa je bila tudi nad dnom nasičenost s kisikom nad 100%. Na točki T2 je v plasti nad dnom, zaradi povečane aktivnosti fitoplanktona (39,6 µg klorofila-a/l) prišlo celo do izrazite hipernasičenosti s kisikom (140%), kar kaže na »cvetenje«. Meritve v novembru so pokazale, da je predvsem na tej lokaciji prišlo na dnu do zmanjšanja nasičenosti s kisikom (54%), kar kaže na povečano porabo v vodi raztopljenega kisika pri razgradnji velike biomase propadlih alg. Podobno kot v letu 2003 so bile poletne koncentracije klorofila-a, na vseh treh točkah, nižje kakor spomladi in jeseni. Poleti so med fitoplanktonom prevladovala cianobakterije (Cyanophyta), ki imajo v povprečju nižjo vsebnost klorofila na enoto biovolumna kot zelene (Chlorophyta) in kremenaste alge (Bacillariophyceae), ki so bile pogostejše v spomladanskem in v jesenskem obdobju. Med

kremenastimi algami so bile najpogostejše vrste *Asterionella formosa*, *Cyclotella ocellata*, *Melosira granulata* in *Synedra ulna*. Modrozelenne alge – cianobakterije so bile zastopane s različnimi vrstami iz rodu *Microcystis* in vrsto *Coelosphaerium naegelianum*, najpogostejše med zelenimi algami pa so bile vrste *Coelastrum reticulatum*, *Pediastrum duplex* in *Staurastrum gracile*. V letu 2004 v času spomladanskega vzorčenja ni bila prisotna vrsta *Dinobryon divergens*, ki je bila v letu 2003 pogosta. Zooplankton Šmartinskega jezera je značilen za plitvejša in eutrofizirana jezera. Zaradi slabe prosojnosti in prisotnosti rastlinojedih rib so pogoji za uspevanje submerznih makrofitov v Šmartinskem jezeru slabi. Prisoten je le navadni rmanec, *Myriophyllum spicatum*. Pojavlja se posamično in v manjših sestojih. Na delih litorala, kjer je peščeno nasutje, so nitaste zelene alge. Prevladuje muljast sediment. Tam, kjer so plitvi zalivčki, so mešani sestoji močvirskih vrst: širokolistni rogoz, *Typha latifolia* L., vodna meta, *Mentha aquatica* L., vodna perunika, *Iris pseudacorus* L. in navadni regelj, *Lycopus europaeus* L.

Kakovost pritokov Šmartinskega jezera se v letu 2004 ni bistveno spremenila. Meritve so pokazale podobno obremenitev z nutrienti (fosforjeve in dušikove spojine), kot v letu 2003. Povprečna vrednosti celotnega fosforja je v glavnem pritoku Koprivnici v letu 2004 znašala 48 µg P/l, v letu pa 36 µg P/l. Nekolika večja kot v letu 2003 (4,4 mg/l) je bila le vsebnost nitratov v Brezovi (15,0 mg/l) vendar na osnovi ene meritve ne moremo sklepati na stalno povečano obremenitev pritoka. Podobno kot v aprilu 2003 je bila v iztoku iz Šmartinskega jezera ob vzorčenju 20.7.2004 izmerjena povečana vsebnost metolaklora (0,1 µg/l), v Koprivnici pa sočasno metolaklor ni bil prisoten v merljivih koncentracijah. Podroben prikaz opravljenih analiz je v **prilogi 11**.

V letu 2004 je bilo **Slivniško jezero** prvič vključeno v državni monitoring kakovosti. Vzorčenje je bilo opravljeno v aprilu in juliju. Na osnovi izmerjene povprečne koncentracije nutrientov (dušika in fosforja), izmerjene prosojnosti in meritev klorofila-a lahko Slivniško jezero uvrstimo med evtrofne, glede na vrednosti klorofila-a pa celo med hiperevtrofne jezerske ekosisteme (Tabela 29). Tudi analize fitoplanktona dopolnjujejo tako oceno. Vrstni sestav kot tudi količinska zastopanost posameznih skupin alg je bila značilna za evtrofna jezera. V spomladanskem obdobju je bila diverziteteta nizka. Prevladovala so kremenaste alge (*Asterionella formosa*, *Cyclotella ocellata*), v večjem številu bila prisotna tudi zlatorjava alga (chrysophyta) *Dinobryon divergens* in cianobakterija (Cyanophyta) *Coelosphaerium naegelianum*. V poletnem obdobju so bile pogostejše cianobakterije (*Coelosphaerium naegelianum*, *Microcystis aeruginosa*), euglenofiti in zelene alge (*Coelastrum reticulatum*, *Sphaerocystis Schroeteri*, *Staurastrum gracile*). Tudi zooplankton Slivniškega jezera je bil značilen za plitvejša in eutrofizirana jezera, kjer so prisotne ribe. Pregled makrofitov je bil opravljen v oktobru. Prisotne so bile podvodne, plavajoče in močvirske vrste makrofitov. Pogostost vseh skupin je bila večja v zgornjem delu zadrževalnika. Med podvodnimi makrofiti sta bili v manjših sestojih in posamično prisotni vrsti navadni rmanec - *Myriophyllum spicatum* L. in navadni rogolist - *Ceratophyllum demersum* L. Med plavajočimi vrstami so bile prisotne vrste vodni orešček - *Trapa natans*, beli lokvanj - *Nymphaea alba* L. in rumeni blatnik *Nuphar luteum* L. Sibth. Zaradi visoke vode so bili sestoji vodnega oreščka pod vodo, listi pa so v takih razmerah že propadali. Glede na izjave ribičev število rastlin v zadnjih letih upada. Domneven vzrok za propadanje podvodnih vrst makrofitov je prisotnost belega amurja, rastlinojede ribe. Močvirske vrste širokolistni rogoz - *Typha latifolia*, vodna meta - *Mentha aquatica*, vodna perunika - *Iris pseudacorus* L., porečnik - *Alisma plantago-aquatica* L. in navadni regelj, *Lycopus europaeus* L. se pojavljajo posamično in v manjših sestojih. Na delih litorala, kjer je peščeno nasutje, so bile pogoste nitaste zelene alge. Podroben prikaz opravljenih analiz je v **prilogi 12**.

Razlika v trofičnosti med obema zadrževalnikoma, **Klivnikom in Moljo**, je bila v letu 2004 še bolj očitna kot v letu 2003. Klivnik lahko na osnovi večine OECD kriterijev v Tabeli 29 uvrstimo med mezotrofna jezera, Moljo pa med evtrofna jezera. Proti pričakovanju je povprečna vsebnost anorganskih dušikovih spojin v Klivniku večja kot v spodnji Molji, kar je verjetno povezano z višino izpusta v zgornjem zadrževalniku, termalno stratifikacijo zajetja in s kroženjem dušikovih spojin v njem. Precej dušikovih spojin v svojo biomaso vgradi tudi močvirska vegetacija med

obema zajetjema. V letu 2004 so bila nihanja vodostajev še vedno velika, vendar zmernejša kot v letu 2003. V zgornjem zadrževalniku se pogoji za uspevanje makrofitov kljub temu niso izboljšali. Podvodnih in močvirskih rastlin v plitvinah in v zgornjem obrežnem pasu ni, ker se rastline težko obdržijo na strmih brežinah, kjer je stalno prisotna erozija. Glavno obremenitev zadrževalnika predstavlja erozivno krušenje brežin, ki zlasti po deževju, zaradi vnosa suspendiranih snovi, vpliva tudi na manjšo prosojnost zadrževalnika. V avgustu je bil temperaturno plastovit smo zadrževalnik Klivnik, Molja pa je bila tudi pred pregrado temperaturno homogena. Plastovitost, ki preprečuje mešanje vodnih mas vpliva tudi na kisikove razmere na dnu. Z metodo po winklerju je bila na dnu Klivnika v avgustu izmerjena vsebnost kisika  $< 1$  mg/l, na Molji pa je vsebnost kisika nad dnom (6 m) znašala 8,8 mg/l. V Molji smo le v predelu pred pregrado, kjer je zadrževalnik najgloblji, naleteli na pomanjkanje kisika na dnu. S sondo izmerjena vsebnost kisika nad dnom je znašala 1,65 mg/l, kar pomeni 19 % nasičenost, v plitvejšem zgornjem delu pa je bilo kisika dovolj tudi na dnu. Sezonska dinamika fitoplanktona je bila podobna kot v letu 2003. V spomladanskem obdobju so v Klivniku prevladovale diatomeje z vrstami iz rodu *Cyclotella* in *Aulacoseira* (*Cyclotella* spp., *Fragilaria ulna* - syn. *Synedra ulnacus*, *Avlacosera granulata*). V Molji so bile pogoste tudi zlatorjave alge (*Chrysophyta*) z vrsto *Dinobryon divergens* in dinoifiti (*Dynophyta*) z vrsto *Peridinium cinctum*. Poleti so bile v Klivniku prisotne zlatorjave alge (*Chrysophyta*) z vrsto *Dynobryon sociale*, prevladovale pa so ognjene alge (*Dynophyta*), z vrstami *Ceratium hirundinella*, *Peridinium cinctum* in *Gymnodinium mirabile*, ki so dominirale tudi v spodnji Molji. V Klivniku je bila pogosta tudi cianobakterija *Chroococcus limneticus*, ki je v Molji nismo zasledili, cianobakterije pa so bile zastopane z vrstama *Woronichinia naegelianiana* in *Microcystis aeruginosa*. Do večje vrstne zastopanosti zelenih alg in evglen je v letu 2004 v Molji prišlo šele v jesenskem obdobju (13.10.), še vedno pa je v obeh zadrževalnikih prevladovala vrsta *Ceratium hirundinella*. V Molji so bile ob jesenskem vzorčenju ponovno zelo pogoste in vrstno pestre diatomeje, v Klivniku pa so še vedno prevladovale zlatorjave alge. Podrobni pregledi fizikalno kemijskih in bioloških analiz so v **prilogi 13**.

#### 4.5. Rečne akumulacije

V letu 2004 zaradi pogostih padavin v poletnem obdobju razmere niso bile primerne za vzorčenje rečnih akumulacij, zato vzorčenj, ki so predvidena le v primeru »cvetenja« nismo opravili.

### 5. OCENA KAKOVOSTI JEZER V LETU 2004

V prihodnjih letih se na osnovi zahtev osnovne vodne smernice – vodne direktive pričakuje precej sprememb v sistemu vrednotenja kakovosti površinskih vodnih teles, tudi jezer. Stanje posameznega vodnega telesa se ne bo vrednotilo le na osnovi fizikalno - kemijskih analiz, kot kemijsko stanje, temveč tudi in predvsem na osnovi bioloških analiz, kot ekološko stanje, ki bo lahko zelo dobro, dobro, zmerno, revno ali slabo. V sklopu procesa interkalibracije se za različne tipe vodnih teles oblikuje nov, za vse države EU, enoten sistem klasifikacije.

Trenutno se kakovost jezer še vedno ocenjuje po mednarodnih OECD kriterijih (14), ki jezera uvrščajo v pet trofičnih stopenj, glede na količino hranilnih snovi – nutrientov v jezeru in glede na produktivnost fitoplanktona, ki jo vrednotimo z vsebnostjo klorofila-a. Pri oceni se upošteva tudi povprečna in minimalna prosojnost jezera, ki se jo določa s secchijevo ploščo (ISO 3864). Na osnovi teh kriterijev smo Blejsko jezero v letu 2004 uvrstili med mezotrofna - zmerno onesnažena jezera, Bohinjsko jezero pa med čista - oligotrofna jezera. Na isti način kot Blejsko in Bohinjsko jezero se je ocenilo tudi stanje zadrževalnikov. Vsi zadrževalniki razen Klivnika, ki sodi med mezotrofne jezerske ekosisteme so evtrofni ali celo hipereutrofni. Najslabše je stanje Ledavskega in Perniškega jezera, kjer je bila poleg visoke trofičnosti ugotovljena tudi prisotnost različnih onesnaževal, težkih kovin v primeru Perniškega jezera in pesticidov v primeru Ledavskega. Tudi Šmartinsko in Slivniško jezero sta zelo evtrofizirana ekosistema, v Šmartinskem jezeru pa je bila pri iztoku iz jezera ugotovljena tudi povečana vsebnost pesticidov.

V primeru Cerkniškega jezera se srečujemo s posebnim ekosistemom, ki nima enakih lastnosti kot stalna jezera, zato tudi razvrščanje v trofično kategorijo po enakih kriterijih ni mogoča. Hranilne snovi v Cerkniškem jezeru zaradi presihanja zelo hitro krožijo in se ob ponovnem poplavljanju vedno znova vgrajujejo v bujno močvirsko vegetacijo, ki deluje kot učinkovita biološka čistilna naprava. Tudi ocena stanja Cerkniškega jezera na osnovi fizikalno kemijskih analiz in vrednosti saprobnega indeksa v Strženu, kjer se zbere voda, ko jezero presahne ni primerna za oceno tega kompleksnega, močvirnega ekosistema, ki deluje kot celota. Glede na vrednosti saprobnega indeksa sodi Stržen na merilnem mestu Dolenje jezero v 2. kakovostni razred oziroma beta mezosaprobnostno stopnjo trofičnosti.

## 6. VIRI

1. Uredba o kemijskem stanju površinskih voda, Ur.l. št.11/2002
2. Pravilnik o monitoringu kemijskega stanja površinskih voda (Ur.l. RS št. 42/02)
3. Directive of the European Parliament and of the Council 2000/60/EC of 23. October, establishing a Framework for community action in the field of water policy; Official Journal of the European Communities, 22.12.2000, L 327/1
4. International standard ISO 5667-4, Water Quality - Sampling- Part 4: Guidance from sampling from lakes, natural and man-made First edition (1987)
5. International standard ISO 5667-3: Water Quality - Sampling- Part 3: Guidance on sampling of rivers and streams (1990)
6. International standard ISO 5667-6: Water Quality - Sampling- Part 6: Guidance on the preservation and handling of samples, (1994)
7. International standard ISO 7828; EN 27828: Water Quality – Methods for biological sampling-Guidance on hand net sampling of aquatic benthic macroinvertebrates (1985)
8. Robert, G. Wetzel, Limnological Analysis, second Edition, Springer- Ferlag New York Inc., (1990)
9. International standard ISO 10260 - Water quality - Measurement of biochemical parameters - Spektrometric determination of the chlorophyll-a concentration, (1992)
10. Jörgensen, S. E., Erosion and filtration, In: Guidelines of shore management, - Vol, 3, Ed. S. E. Jörgensen, H. Löffler, International Lake Environmental Committee, UNEP, (1990)
11. Pantle R., Buck H., Die biologische der Überwachung der Gewässer und die Darstellung der Ergebnisse, *GWF* , 96, 604, (1955)
12. Zelinka M., Marvan P., Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der reinheit fliessen der Gewässer, *Arch. Hydrobiol.*,57, (1961)
13. Jörgensen, S. E., Guidelines of Lake Management, Vol, 1, International Lake Environmental Committee, UNEP, (1990)
14. Eutrophication of waters, Monitoring, Assesment and Control Anon., OECD Paris, (1982)

**Priloga 1**

**BLEJSKO JEZERO**

fizikalne in kemijske analize

BLEJSKO JEZERO		vreme pred vzorčenjem: led od 24.1.do 10.2. (veter) in od 13.2. do 16.3. (led s snegom); Plantothrix r. na površini																														
Datum :		18.3.2004		prosojnost VK, ZK:		2,8 ; 3,1 m		vreme med vzorčenjem		VK: jasno, brez vetra		ZK: jasno, brez vetra																				
Ura zajema VK:		10:10		temperatura zraka VK:		17,5 °C		zunanjia radiacija VK:		1,320 mE/m <sup>2</sup> s		TK: jasno, brez vetra																				
Ura zajema ZK:		12:30		temperatura zraka ZK:		18,5 °C		zunanjia radiacija ZK:		1,335 mE/m <sup>2</sup> s		TK: jasno, brez vetra																				
Merilno mesto	Globina (m)	Temp. vode °C	pH	Podvod. rad. (mE/m <sup>2</sup> s)	El.prevod. 25°C (µS/cm)	Redoks potenc. (mV)	Kisik (Wink.) (mg O <sub>2</sub> /l)	Kisik (sonda) (mg O <sub>2</sub> /l)	Nasičenost s kisikom (%)	Prostil CO <sub>2</sub> (mg/l)	Ortofosfat (mgPO <sub>4</sub> /l)	Fosfor celotni (mgPO <sub>4</sub> /l)	NO <sub>3</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	NH <sub>4</sub> (mg/l)	SiO <sub>2</sub> (mg/l)	Dušik celotni TN (mg/l)	TOC (mg/l)	KPK (KMnO <sub>4</sub> ) (mgO <sub>2</sub> /l)	BPK5 (mgO <sub>2</sub> /l)	H <sub>2</sub> S (mg/l)	Ca (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	m-alkal. (mekv/l)						
V05	0	6,2	7,8	1,010	306	264	13,5	109	<0,2	0,045	0,875	0,009	0,8																			
V2	2	4,7	7,8	0,358	310	265	13,3	103																								
V4	4	4,3	7,8	0,131	313	266	12,9	100																								
V6	6	4,2	7,7	0,046	310	268	12,7	98		0,053	0,933	0,011	1,0																			
V8	8	4,0	7,7	0,014	311	271	12,3	94																								
V10	10	4,0	7,6	0,003	310	271	12,1	92	<0,2	0,061	0,94	0,02	1,7																			
V12	12	3,9	7,5		311	273	11,4	87																								
V14	14	4,2	7,5		314	275	11,6	89																								
V16	16	4,2	7,5		318	275	11,9	91		0,04	0,887	0,019	1,3																			
V18	18	4,2	7,4		320	277	11,2	86																								
V20	20	4,1	7,3		327	280	10,1	78		0,027	0,908	0,111	1,8																			
V22	22	4,3	7,1		333	284	8,6	66																								
V24	24	4,5	6,9		356	284	5,1	38		0,075	0,674	0,492	4,1							2,0												
Z05	0	6,0	7,7	1,041	309	251	13,3	107	<0,2	0,032	0,923	0,011	0,9																			
Z2	2	5,3	7,7	0,427	307	252	13,2	104																								
Z4	4	4,7	7,8	0,178	314	253	13,2	103																								
Z6	6	4,4	7,6	0,083	312	256	12,4	96		0,034	1,016	0,013	0,9																			
Z8	8	4,3	7,6	0,040	310	257	12,2	94																								
Z10	10	4,2	7,6	0,007	312	259	11,9	91	<0,2	0,035	1,04	0,013	1,0																			
Z12	12	4,1	7,5		311	261	11,4	87																								
Z14	14	4,0	7,5		316	263	11,2	85																								
Z16	16	4,0	7,4		318	264	10,9	83		0,03	1,007	0,051	1,3																			
Z18	18	3,9	7,4		314	265	10,7	81																								
Z20	20	4,0	7,4		320	265	10,6	81		0,029	1,122	0,058	1,4																			
Z22	22	4,1	7,4		320	266	10,3	79																								
Z24	24	4,1	7,3		325	269	9,7	75		0,024	0,997	0,101	1,7																			
Z26	26	4,2	7,2		328	272	8,9	69		0,121	0,929	0,194	2,1								1,5											
Z28	28	4,3	6,8		353	279	5,7	36		0,121	0,43	0,66	4,5								1,6											

BLEJSKO JEZERO		vreme pred vzorčenjem: spremenljivo s plohami in nevihtami, dan pred vzorčenjem zelo vetrovno																											
Datum :		28.4.2004		prosojnost VK, ZK:		3,8 ; 3,8 m		vreme med vzorčenjem		VK:		jasno, rahel veter		spremenljivih smeri															
Ura zajema VK:		11:10		temperatura zraka VK:		16,0 °C		zunanja radiacija VK:		1,450 mE/m <sup>2</sup> s		ZK:		jasno, rahel veter															
Ura zajema ZK:		12:05		temperatura zraka ZK:		18,0 °C		zunanja radiacija ZK:		1,509 mE/m <sup>2</sup> s		ZK:		jasno, rahel veter															
Merilno mesto	Globina (m)	Temp. vode °C	pH	Podvod. rad. (mE/m <sup>2</sup> s)	El. prevod. 25°C (µS/cm)	Redoks potenc. (mV)	Kisik (Wink.) (mg O <sub>2</sub> /l)	Kisik (sonda) (mg O <sub>2</sub> /l)	Nasičenost s kisikom (%)	Prosti CO <sub>2</sub> (mg/l)	Ortofostat (mgPO <sub>4</sub> /l)	Fosfor celotni (mgPO <sub>4</sub> /l)	NO <sub>3</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	NH <sub>4</sub> (mg/l)	SiO <sub>2</sub> (mg/l)	Dušik celotni TN (mg/l)	TOC (mg/l)	KPK (KMnO <sub>4</sub> ) (mgO <sub>2</sub> /l)	BPK5 (mgO <sub>2</sub> /l)	H <sub>2</sub> S (mg/l)	Ca (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	m-alkal. (mekv/l)			
V0.5	0	11,8	8,2	1,193	327	267	12,4	115	<0,2	0,03	1,001	0,015	<0,1																
V2	2	10,9	8,2	0,603	323	269	12,5	113																					
V4	4	10,6	8,2	0,317	325	269	12,6	113																					
V6	6	8,5	8,1	0,162	320	273	13,7	117	<0,2	0,041	0,952	0,011	<0,1																
V8	8	6,7	8,0	0,062	319	276	13,5	111																					
V10	10	5,8	7,8	0,028	319	282	12,5	100	<0,2	0,042	0,969	0,026	0,4																
V12	12	5,2	7,6		323	287	11,3	89																					
V14	14	5,1	7,6		326	289	10,6	84																					
V16	16	5,0	7,5		323	291	10,2	80		0,046	0,989	0,092	1,3																
V18	18	4,9	7,5		319	293	9,7	76																					
V20	20	4,7	7,4		330	295	8,7	67	5,3	0,033	0,895	0,182	1,9																
V22	22	4,7	7,3		336	298	7,6	59																					
V24	24	4,7	7,2		332	300	6,8	53	12,3	0,049	0,769	0,341	2,8							1,0									
Z0.5	0	11,9	8,2	1,257	330	251	12,2	113	<0,2	0,031	1,014	0,012	0,2																
Z2	2	10,8	8,3	0,560	327	253	12,3	111																					
Z4	4	9,9	8,2	0,250	331	255	12,7	113																					
Z6	6	7,8	8,2	0,149	324	260	13,1	111		0,035	0,965	0,01	<0,1																
Z8	8	6,7	8,0	0,085	321	266	12,6	103																					
Z10	10	5,6	7,8	0,039	321	271	11,6	92	<0,2	0,034	0,938	0,016	<0,1																
Z12	12	5,2	7,7		319	274	10,9	86																					
Z14	14	5,2	7,6		324	276	10,4	82																					
Z16	16	5,0	7,6		324	278	9,9	78		0,036	0,993	0,085	1,2																
Z18	18	5,0	7,5		323	280	9,7	76																					
Z20	20	4,9	7,5		319	282	9,2	72	5,3	0,036	0,972	0,12	1,5																
Z22	22	4,9	7,4		327	283	8,9	69																					
Z24	24	4,8	7,4		324	285	8,4	66		0,033	0,882	0,201	1,9																
Z26	26	4,7	7,3		331	286	8,0	61		0,027	0,831	0,244	2,2															<1,0	
Z28	28	4,7	7,2		337	289	7,7	64	10,6	0,035	0,776	0,294	2,5															1,2	

BLEJSKO JEZERO			vreme pred vzorčenjem: dež, ohladitve, veter		vreme med vzorčenjem																						
Datum :			7.6.2004		prosajnost VK, ZK:		3,8 ; 4,1 m m		zunanja radiacija VK:											VK: pretežno jasno,rahel SV veter							
Ura zajema VK:			10:14		temperatura zraka VK:		17,8 °C		zunanja radiacija ZK:											ZK: pretežno jasno,rahel SV veter							
Ura zajema ZK:			12:55		temperatura zraka ZK:		18,0 °C																				
Merilno mesto	Globina ( m)	Temp. vode °C	pH	Podvod. rad. (mF/m²s)	El.prevod. 25°C(µS/cm)	Redoks potenc.(mV)	Kisik (Wink.) (mg O₂/l)	Kisik (sonda) (mg O₂/l)	Nasičenost s kisikom (%)	Prosti CO₂ (mg/l)	Ortofosfat (mgPO₄/l)	Fosfor celotni (mgPO₄/l)	NO₃ (mg/l)	NO₂ (mg/l)	NH₄ (mg/l)	SiO₂ (mg/l)	Dušik celotni TN (mg/l)	TOC (mg/l)	KPK (KMnO₄) (mgO₂/l)	BPK5 (mgO₂/l)	H₂S (mg/l)	Ca (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	m-alkal. (mekv/l)	
V0.5	0	17,8	8,6	0,299	322	488	13,2	11,8	124	0,008	0,023	0,854	0,008	0,028	0,3				1,9	2,9							
V2	2	17,0	8,6	0,094	320	488		11,9	123		0,036																
V4	4	16,8	8,6	0,063	318	488		12,2	125		0,044																
V6	6	14,3	8,6	0,036	313	490	17,2	15,9	155	0,012	0,058	0,787	0,010	0,036	0,3				3,2	6,9							
V8	8	9,8	8,4	0,018	322	500		13,4	119		0,024																
V10	10	7,2	8,1	0,009	319	515	13,8	11,3	94	0,004	0,035	0,929	0,070	0,055	0,2				2,2	4,1							
V12	12	6,4	7,9		315	520		10,2	83		0,035																
V14	14	5,9	7,8		314	525		9,5	77		0,036																
V16	16	5,8	7,8		315	527	10,4	9,3	75	0,005	0,039	1,005	0,007	0,108	0,7				1,9	3,2							
V18	18	5,5	7,7		322	530		8,2	65		0,044																
V20	20	5,3	7,6		325	533	8,6	6,7	53	0,009	0,071	0,948	0,007	0,173	1				1,6	3,9							
V22	22	5,2	7,5		336	538		4,4	34		0,053																
V24	24	5,2	7,3		358	363	4,7	2,0	16	0,02	0,099	0,744	0,011	0,451	2,7				1,9	1,9							
Z0.5	0	18,0	8,5	0,323	321	271	12,7	12,1	128	<0,004	0,018	0,86	0,007	0,025	0,2				1,8	2,1							
Z2	2	17,2	8,5	0,098	320	275		12,1	126		0,029																
Z4	4	16,7	8,6	0,059	316	277		13,4	138		0,025																
Z6	6	13,9	8,6	0,033	314	281	16,8	15,5	151	0,005	0,04	0,783	0,011	0,045	0,3				2,8	6,1							
Z8	8	8,6	8,2	0,017	323	299		12,4	107		0,033																
Z10	10	6,4	7,9	0,008	319	309	14,3	10,4	85	0,006	0,032	0,87	0,008	0,048	0,1				1,9	4,0							
Z12	12	6,1	7,8		319	313		10,2	82		0,049																
Z14	14	6,0	7,8		319	315		9,8	79		0,036																
Z16	16	6,0	7,7		318	317	10,4	9,5	77	0,01	0,034	0,96	0,074	0,133	0,5				1,9	3,3							
Z18	18	5,7	7,7		319	319		9,1	73		0,051																
Z20	20	5,5	7,6		323	322	9,1	8,1	64	<0,004	0,039	0,937	0,069	0,169	0,9				1,7	2,7							
Z22	22	5,3	7,6		324	323		7,8	62		0,075																
Z24	24	5,2	7,5		328	326	7,6	6,4	51	0,008	0,054	0,869	0,008	0,228	1,4				2	4,3							
Z26	26	5,1	7,4		332	328		5,1	40		0,051																
Z28	28	5,1	7,3		347	330	5,1	2,7	21	0,014	0,069	0,776	0,014	0,223	2,5				2	1,1							



BLEJSKO JEZERO		vreme pred vzorčenjem: ohlajitve z nevihtami													vreme med vzorčenjem														
Datum :		16.8.2004													1,515 mE/m <sup>2</sup> s														
Ura zajema VK:		10:20													VK: sveže, jasno														
Ura zajema ZK:		12:00													ZK: jasno, rahel J veter														
Merilo	Globina (m)	Temp. vode	pH	Podvod. rad.	El.prevod.	25°C(µs/cm)	Redoks potenc. (mV)	Kisik (Wink.)	Kisik (sonda)	Nasičenost s kisikom (%)	Prosti CO <sub>2</sub>	Ortofosfat	Fosfor celotni	NO <sub>3</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	NH <sub>4</sub> (mg/l)	SiO <sub>2</sub> (mg/l)	Dušik celotni	TN (mg/l)	TOC (mg/l)	KPK (KMnO <sub>4</sub> ) (mgO <sub>2</sub> /l)	BPK5 (mgO <sub>2</sub> /l)	H <sub>2</sub> S (mg/l)	Ca (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	m-alkal. (mekv/l)	
																													8,9 m ; 8,0 m
V0.5	0	23,5	8,9		352	303		11,3	10,1	119	<0,2	0,005	0,022	0,913	0,007	0,016	0,3				1,6	1,4		32,7	16	3,09	0,94	3,03	
V2	2	23,1	9,0		349	301			10,3	120			0,031																
V4	4	23,0	9,0		347	302			10,2	119			0,027																
V6	6	22,8	9,0		346	302		11,5	11,1	129		<0,004	0,026	0,907	0,007	0,029	0,4				1,6	3,2		33,4	16,1	2,93	0,86	3,03	
V8	8	15,8	8,9		353	327			16,9	170			0,194																
V10	10	10,1	8,9		358	323		13,9	14,3	127	<0,2	<0,004	0,063	0,946	0,01	0,034	0,3				2,0	3,5		43,9	15,7	2,62	0,74	3,38	
V12	12	7,7	8,4		368	318			10,7	90			0,031																
V14	14	7,4	8,2		374	311			8,7	73			0,04																
V16	16	7,0	8,1		376	313		7,9	8,3	68		<0,004	0,091	1,124	0,009	0,056	0,9				1,6	1,7		44,7	15,3	2,34	0,63	3,3	
V18	18	6,8	8,1		379	317			7,3	60			0,043																
V20	20	6,3	7,8		385	335			2,8	22	1,8	<0,004	0,043	0,732	0,015	0,318	2,0				1,6	1,9		42,6	14,7	2,6	0,72	3,51	
V22	22	6,0	7,8		352	341		2,2	2,1	17			0,052																
V24	24	6,0	7,7		226	359		0,5	2,0	16	5,3	0,009	0,072	0,037	0,006	0,662	3,1				2,2			44,4	15,2	2,79	0,77		
Z0.5	0	23,4	9,0		260	302		10,9	10,3	122	<0,2	<0,004	0,011	0,932	0,005	0,042	0,4				1,5	1,1		35,7	17,5	3,05	0,88	3,01	
Z2	2	23,2	9,0		257	302			10,1	118			0,021																
Z4	4	23,1	9,0		257	302			10,0	117			0,016																
Z6	6	22,6	8,9		259	311		12,2	12,2	141		<0,004	0,021	1,006	0,006	0,017	0,4				1,5	3,0		33	15,9	3,02	0,88	3,08	
Z8	8	15,9	8,9		268	322			16,3	164			0,03																
Z10	10	10,7	8,9		274	332		15,2	14,0	126	<0,2	<0,004	0,034	0,921	0,007	0,033	0,8				1,9	3,7		41,2	15,2	2,74	0,76	3,08	
Z12	12	7,9	8,4		285	320			10,6	89			0,154																
Z14	14	7,4	8,3		290	313			9,3	77			0,071																
Z16	16	7,1	8,2		294	315		8,6	8,2	68		<0,004	0,044	1,125	0,009	0,043	0,7				1,3	2,6		50,8	17,6	2,42	0,63	3,31	
Z18	18	7,0	8,1		296	313			7,5	62			0,052																
Z20	20	6,8	8,0		299	318		6,0	6,3	52	1,8	0,006	0,051	1,06	0,008	0,138	1,4				1,4	1,7		42,3	14,5	2,61	0,64	3,35	
Z22	22	6,4	7,9		303	328			4,1	34			0,059																
Z24	24	5,9	7,8		306	338			2,9	23		0,007	0,034	0,919	0,006	0,323	1,8				1,3			53,9	19,3	2,66	0,72	3,51	
Z26	26	5,7	7,8		253	349		2,1	1,9	15			0,054																
Z28	28	5,7	7,6		259	329		1,0	1,0	50	5,3	0,011	0,17	0,02	0,005	1,085	3,9				2,0			48,2	16,8	2,92	0,81	4,11	

BLEJSKO JEZERO												vreme med vzorčenjem																									
Datum :				13.9.2003				vreme pred vzorčenjem: dež				7,2 ; 7,0 m				VK: oblačno, občasno sonce, rahel SV	VK: pretežno sončno, mirno																				
Ura zajema VK:				9:00				prosornost VK, ZK:				14,0 °C				1,345 mE/m <sup>2</sup> s																					
Ura zajema ZK:				11:00				temperatura zraka VK:				20,0 °C				1,533 mE/m <sup>2</sup> s																					
								temperatura zraka ZK:								zunanjia radiacija VK:		zunanjia radiacija ZK:																			
Mesto	Globina (m)	Temp. vode	°C	pH	Podvod. rad.	Redoks potenc. (mV)	Kisik (Wink.)	(mg O <sub>2</sub> /l)	Kisik (sonda)	(mg O <sub>2</sub> /l)	Nasičenost s kisikom (%)	Frosti CO <sub>2</sub>	(mg/l)	Ortofosfat	(mgPO <sub>4</sub> /l)	Fosfor celotni	NO <sub>3</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	NH <sub>4</sub> (mg/l)	SiO <sub>2</sub> (mg/l)	Dušik celotni	TN (mg/l)	TOC	KPK (KMnO <sub>4</sub> ) (mgO <sub>2</sub> /l)	BPk5 (mgO <sub>2</sub> /l)	H <sub>2</sub> S (mg/l)	Ca (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	m-alkal. (mekv/l)						
V05	0	20,8	9,0	1,130	300	436	10,9	10,9	122	<0,2	0,009	0,013	0,758	0,007	0,021	0,5	0,008	0,016	0,6	0,6				3,8	<1,0												
V2	2	20,6	9,0	0,630	299	436	10,9	10,9	121			0,027					0,754																				
V4	4	20,5	9,1	0,362	300	435	10,8	121				0,017	0,754																								
V6	6	20,5	9,1	0,224	302	436	15,3	10,8	120			0,009	0,024				0,008	0,016	0,6						4,1	<1,0											
V8	8	18,7	8,9	0,154	322	443	13,1	140				0,036																									
V10	10	11,3	8,7	0,095	328	454	12,5	114				<0,2	0,012	0,072	0,704	0,009	0,035	0,5							3,8	4,8											
V12	12	8,8	8,5		320	462	10,5	91					0,029																								
V14	14	7,8	8,3		309	469	8,7	73					0,061																								
V16	16	7,4	8,2		311	476	7,2	63					<0,004	0,034	0,984	0,009	0,1	1,1							2,5	1,2											
V18	18	7,2	8,2		317	478	7,4	61					0,034																								
V20	20	6,7	8,0		332	484	3,0	24				7,0	0,005	0,04	0,679	0,013	0,298	1,7							1,8	1,5											
V22	22	6,6	7,9		345	463	2,1	17					0,057																								
V24	24	6,2	7,8		361	241	0,8	2,1	17			10,6	0,008	0,071	0,056	0,009	0,661	3,4							2,1											<1,0	
Z05	0	20,9	9,0	1,202	301	296	11,2	10,7	120			<0,2	0,007	0,008	0,741	0,007	0,016	0,5							1,7	1,5											
Z2	2	20,8	9,0	0,750	301	298	10,5	118						0,02																							
Z4	4	20,7	9,1	0,405	300	300	10,4	116					0,013																								
Z6	6	20,6	9,0	0,225	304	302	12,3	10,4	116				<0,004	0,016	0,864	0,008	0,02	0,6							3,4	2,1											
Z8	8	19,1	8,9	0,185	322	310	12,5	135					0,015																								
Z10	10	11,7	8,8	0,105	326	318	14,1	13,3	123			<0,2	<0,004	0,049	0,713	0,009	0,037	0,5							2,5	3,1											
Z12	12	8,8	8,5		315	331	9,6	83					0,028																								
Z14	14	7,6	8,3		315	340	8,5	72					0,039																								
Z16	16	7,6	8,2		312	347	7,6	7,7	65				<0,004	0,042	0,952	0,010	0,102	1,0							2,5	1,6											
Z18	18	7,3	8,2		312	351	7,3	60					0,032																								
Z20	20	7,2	8,1		317	357	6,4	5,9	49			3,5	<0,004	0,028	0,923	0,010	0,149	1,2							2,8	1,8											
Z22	22	6,8	8,0		326	362	4,1	34					0,031																								
Z24	24	6,0	7,9		342	365	2,2	18					<0,004	0,041	0,352	0,010	0,393	2,2							2,1												
Z26	26	5,9	7,9		348	263	1,0	2,0	16					0,12																							
Z28	28	5,9	7,7		389	170	0,8	1,9	15			10,6	0,008	0,158	0,021	0,005	0,992	4,2							2,4												<1,0

BLEJSKO JEZERO		vreme pred vzorčenjem: sončno in toplo										vreme med vzorčenjem																	
Datum :		25.10.2004					prosojnost VK, ZK:					9,0 ; 9,0 m					VK: pretežno jasno, brez vetra					ZK: jasno, brez vetra, toplo							
Ura zajema VK:		10:00					temperatura zraka VK:					18,0 °C					mE/m²s					mE/m²s							
Ura zajema ZK:		13:00					temperatura zraka ZK:					20,0 °C					zunanja radiacija VK:					zunanja radiacija ZK:							
Merilno mesto	Globina (m)	Temp. vode °C	PH	Podvod. rad.	El. prevod.	25°C (µS/cm)	Redoks potenc. (mV)	Kisik (Wink.) (mg O <sub>2</sub> /l)	Kisik (sonda) (mg O <sub>2</sub> /l)	Nasičenost s kisikom (%)	Prosti CO <sub>2</sub> (mg/l)	Ortofosfat (mgPO <sub>4</sub> /l)	Fosfor celotni (mgPO <sub>4</sub> /l)	NO <sub>3</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	NH <sub>4</sub> (mg/l)	SiO <sub>2</sub> (mg/l)	Dušik celotni (mg/l)	TN (mg/l)	TOC (mg/l)	KPK (KMnO <sub>4</sub> ) (mgO <sub>2</sub> /l)	BPK5 (mgO <sub>2</sub> /l)	H <sub>2</sub> S (mg/l)	Ca (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Mg (mg/l)	m-alkal. (mekv/l)	
V0.5	0	14,7	9,2	0,642	318	432	10,9	108	<0,2	0,022	1,009	0,035	0,8																
V2	2	14,5	9,2	0,311	315	432	10,7	105																					
V4	4	14,4	9,2	0,198	314	432	10,6	104																					
V6	6	14,4	9,2	0,127	317	432	10,5	103																					
V8	8	14,4	9,2	0,043	313	432	10,5	102	<0,2																				
V10	10	14,0	9,1	0,017	323	435	10,2	99																					
V12	12	9,8	8,6		323	448	8,8	78																					
V14	14	8,1	8,4		313	454	7,4	63																					
V16	16	7,9	8,4		314	456	7,1	60																					
V18	18	7,7	8,4		314	458	6,4	54																					
V20	20	7,5	8,3		321	460	5,0	42	7,1																				
V22	22	7,0	8,2		336	429	2,2	18																					
V24	24	6,8	8,1		357	272	0,6	2,1	17	12,3																			
Z0.5	0	14,9	9,2	0,709	311	340	10,5	104	<0,2	0,127	0,171	0,855	3,7																
Z2	2	14,6	9,2	0,349	311	340	10,4	102																					
Z4	4	14,5	9,2	0,195	315	341	10,4	103																					
Z6	6	14,4	9,2	0,111	313	342	10,3	101																					
Z8	8	14,4	9,2	0,069	318	344	10,2	100																					
Z10	10	13,7	9,1	0,039	326	348	9,8	94	<0,2	0,04	1,15	<0,006	1,0																
Z12	12	9,9	8,6		321	362	8,2	72																					
Z14	14	8,1	8,4		313	370	6,9	59																					
Z16	16	7,8	8,4		314	374	6,4	54																					
Z18	18	7,7	8,4		312	376	6,1	52																					
Z20	20	7,7	8,3		313	379	5,7	48	5,3																				
Z22	22	7,3	8,2		322	383	4,2	35																					
Z24	24	6,8	8,2		341	381	2,0	16																					
Z26	26	6,3	8,1		354	301	0,8	1,9	15																				
Z28	28	6,2	8,0		375	180	0,3	1,8	15	12,3																			

**Priloga 2**  
**BLEJSKO JEZERO**  
biološke analize

<b>Vsebnost klorofila a v vzhodni kotanji Blejskega jezera v letu 2004</b>						
<b>globina</b>	<b>29.3.</b>	<b>28.4.</b>	<b>7.6.</b>	<b>16.8.</b>	<b>13.9.</b>	<b>25.10.</b>
m	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )
0	6,8	4,2	4,4	0,9	1,0	1,9
2	7,5	3,3	6,1	1,5	1,1	1,6
4	13,6	2,7	10,8	2,0	1,6	1,9
6	18,4	5,6	14,7	2,2	1,6	1,6
8	22,3	6,6	4,8	5,9	2,1	3,2
10	19,2	5,3	3,5	3,8	1,9	3,2
12	19,8	3,4	3,3	5,3	1,0	2,4
14		10,4	1,7	9,0	3,2	1,6
16	12,3	6,8	4,6	10,9	3,8	0,7
18		6,1	5,1	3,8	2,3	0,5
20	10,4	3,8	6,5	1,8	1,4	0,6
22		0,5	6,3	2,3	3,4	0,7
24	6,7	1,2	5,8	2,8	3,9	4,1

<b>Vsebnost klorofila a v zahodni kotanji Blejskega jezera v letu 2004</b>						
<b>globina</b>	<b>29.3.</b>	<b>28.4.</b>	<b>7.6.</b>	<b>16.8.</b>	<b>13.9.</b>	<b>25.10.</b>
m	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )	( $\mu\text{g/l}$ )
0	6,2	6,8	3,5	1,4	0,1	1,7
2	8,0	2,7	5,3	1,4	1,3	2,8
4		2,6	7,3	1,4	1,1	1,5
6	12,6	5,3	14,7	1,6	1,4	1,6
8		7,5	10,3	2,9	0,7	1,9
10	16,3	9,6	4,2	3,2	1,2	6,7
12		10,0	3,6	5,1	4,1	3,0
14		4,9	3,7	6,5	4,2	1,6
16	11,4	5,5	4,3	6,1	3,8	1,7
18		3,5	7,0	3,6	2,5	0,4
20	7,1	8,8	6,7	3,4	2,9	0,4
22		4,1	6,4	2,3	1,2	0,4
24	4,7	2,7	6,5	1,6	1,9	0,6
26			6,1	1,4	1,3	5,8
28	4,6	5,0	4,0	7,1	3,3	1,2

<b>Biomasa fitoplanktona v vzhodni kotanji Blejskega jezera v letu 2004</b>						
<b>globina</b>	<b>29.3.</b>	<b>28.4.</b>	<b>7.6.</b>	<b>16.8.</b>	<b>13.9.</b>	<b>25.10.</b>
m	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>
0	2,89	0,31	2,77	0,32	0,76	0,33
2	2,89	0,31	2,77	0,32	0,76	0,33
4	2,89	0,60	5,70	0,32	1,04	0,30
6	3,62	0,60	5,70	0,54	1,03	0,31
8	3,59	1,16	1,53	0,54	0,90	0,70
10	3,60	1,14	1,53	1,64	0,90	0,69
12	2,28	1,26	0,60	1,64	0,71	0,38
14	2,26	1,28	0,61	1,38	0,71	0,38
16	2,29	1,05	1,27	1,53	0,73	0,17
18	2,25	1,05	1,26	0,39	0,73	0,16
20	2,26	0,40	0,96	0,39	0,38	0,35
22	0,77	0,40	0,96	0,39	0,38	0,34
24	0,74	0,39	0,96	0,32	0,38	0,26

<b>Biomasa fitoplanktona v zahodni kotanji Blejskega jezera v letu 2004</b>						
<b>globina</b>	<b>29.3.</b>	<b>28.4.</b>	<b>7.6.</b>	<b>16.8.</b>	<b>13.9.</b>	<b>25.10.</b>
m	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>
0	1,68	0,62	3,27	0,43	0,81	0,89
2	1,69	0,62	3,27	0,43	0,81	0,89
4		0,93	7,66	0,43	0,79	0,45
6	1,40	0,92	7,71	0,56	0,78	0,45
8		1,22	2,82	0,56	0,66	0,26
10	2,38	1,22	2,82	0,89	0,62	0,25
12		1,51	0,81	0,89	1,27	0,31
14		1,51	0,78	1,78	1,29	0,32
16	1,30	2,02	1,03	1,81	0,70	0,38
18		2,03	1,00	0,49	0,71	0,37
20	1,11	1,41	0,93	0,41	0,64	0,36
22		1,41	0,94	0,31	0,64	0,52
24	1,09	0,66	0,91	0,31	0,44	0,41
26	0,66	0,68	0,70	0,56	0,44	0,23
28	0,69	0,66	0,70	0,62	0,44	0,15

Razporeditev zooplanktona v Blejskem jezeru 2004							
<i>Daphnia hyalina</i>							
globinska plast		VZHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	1	0	0	1	3
	4-6			8	9	8	26
6-10	8-10	0	2	13	51	22	16
12-16	12-14	0	1	17	15	19	8
	16-18			23	8	8	2
18-24	20-24	0	0	20	14	5	0
globinska plast		ZAHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	1	11	0	0	1
	4-6			13	2	2	14
6-10	8-10	1	1	19	14	8	20
12-16	12-14	0	1	25	14	13	9
	16-18			20	14	5	5
18-22	20-22	0	0	18	8	5	1
24-28	24-28	0	0	8	5	1	0

Razporeditev zooplanktona v Blejskem jezeru 2004							
<i>Bosmina longirostris</i>							
globinska plast		VZHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	0	0	0	0	0
	4-6			0	0	0	0
6-10	8-10	1	0	0	0	0	0
12-16	12-14	2	0	0	0	0	0
	16-18			0	0	0	0
18-24	20-24	0	0	0	0	0	0
globinska plast		ZAHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	0	0	0	0	0
	4-6			0	0	0	0
6-10	8-10	1	0	0	0	0	0
12-16	12-14	1	0	0	0	0	0
	16-18			0	0	0	0
18-22	20-22	1	0	0	0	0	0
24-28	24-28	0	0	0	0	0	0

Razporeditev zooplanktona v Blejskem jezeru 2004							
<u>Diaphanosoma brachyurium</u>							
globinska plast		VZHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	0	0	0	0	0
	4-6			0	0	0	0
6 -10	8-10	0	0	0	0	3	1
12-16	12-14	0	0	0	0	0	0
	16-18			0	0	0	0
18-24	20-24	0	0	0	0	0	0
globinska plast		ZAHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	0	0	0	0	0
	4-6			0	0	0	0
6 -10	8-10	0	0	0	0	1	1
12 - 16	12-14	0	0	0	0	0	1
	16-18			0	0	0	0
18-22	20-22	0	0	0	0	0	0
24-28	24-28	0	0	0	0	0	0

Razporeditev zooplanktona v Blejskem jezeru 2004							
<u>Cyclops vicinus</u>							
globinska plast		VZHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	10	4	3	0	0	0
	4-6			3	0	0	0
6 -10	8-10	15	7	12	0	0	0
12-16	12-14	3	2	10	0	0	0
	16-18			3	0	0	0
18-24	20-24	0	1	2	0	0	0
globinska plast		ZAHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	10	4	5	0	0	0
	4-6			3	0	0	0
6 -10	8-10	25	10	11	0	0	0
12-16	12-14	3	3	8	0	0	0
	16-18			3	0	0	0
18-22	20-22	1	1	2	0	0	0
24-28	24-28	0	1	2	0	0	0



<b>Razporeditev zooplanktona v Blejskem jezeru 2004</b>							
<b><i>Eudiaptomus transylvanicus</i></b>							
globinska plast		VZHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	1	1	0	0	0	1
	4-6			1	0	0	1
6-10	8-10	5	1	2	1	1	1
12-16	12-14	2	0	1	2	1	0
	16-18			1	2	2	0
18-24	20-24	1	0	0	1	0	0
globinska plast		ZAHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	1	1	0	0	0	0
	4-6			1	0	0	1
6-10	8-10	3	1	7	0	0	2
12-16	12-14	2	0	1	2	1	0
	16-18			0	1	2	0
18-22	20-22	0	0	0	1	1	0
24-28	24-28	0	0	0	0	0	0

<b>Razporeditev zooplanktona v Blejskem jezeru 2004</b>							
<b><i>Ceriodaphnia quadrangula</i></b>							
globinska plast		VZHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	0	0	0	0	0
	4-6			0	0	0	0
6-10	8-10	0	0	0	0	0	0
12-16	12-14	0	0	0	0	0	0
	16-18			0	0	0	0
18-24	20-24	0	0	0	0	0	0
globinska plast		ZAHODNA KOTANJA					
homotermija	plastovitost	18.03.	28.04.	04.06.	16.08.	13.09.	25.10.
m	m	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)	(št/l)
0,5-4	0,5-2	0	0	0	0	0	0
	4-6			0	0	0	0
6-10	8-10	0	0	0	0	0	0
12-16	12-14	0	0	0	0	0	0
	16-18			0	0	0	0
18-22	20-22	0	0	0	0	0	0
24-28	24-28	0	0	0	0	0	0

**Priloga 3**

**PRITOKI BLEJSKEGA JEZERA**

fizikalne in kemijske analize

Ime postaje Šifra postaje Leto		RADOVNA R01180 2004					
		02.02.	01.04.	10.06.	12.08.	06.10.	06.12.
Datum		02.02.	01.04.	10.06.	12.08.	06.10.	06.12.
Čas		13:10	12:30	14:00	13:00	15:00	13:10
Vodostaj	cm						
Temperatura zraka	°C	7,0	10,0	25,0	26,0	19,0	7,0
Temperatura vode	°C	4,8	6,3	8,1	8,5	7,7	6,5
pH		8,5	8,3	8,2	8,2	8,2	8,3
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	251	254	238	251	263	266
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	11,8	11,0	11,9	10,5	11,6	8,31
Nasičenost s kisikom	%	97	95	107	96	105	101
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		12,5		12,0	12,5	
Nasičenost s kisikom	%		104		106	108	
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,5		0,9	0,9	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,7		2,2	2,4	
Susp. snovi po sušenju	mg/l		2,9		<1,0	0,8	
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,017	0,010	<0,006	<0,006	0,007	0,008
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,001
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	6,21	2,48	1,87	2,20	2,02	2,19
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,015	0,009	0,013	0,008	0,013	0,015
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,012	<0,004	0,007	0,005	<0,004	0,012
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l		1,4		1,3	1,4	
Kalcij	mg Ca/l		41,2		35,2		
Magnezij	mg Mg/l		7,4		8,17		
Natrij	mg Na/l		1,3		0,91		
Kalij	mg K/l		0,2		<0,20		
Skupna trdota	°N		9,9		7,8		
Karbonatna trdota	°N		7,4				
m-alkaliteta	mekv/l		2,64		2,56		
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l		<0,005		<0,005	0,005	
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l						
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l						
Baker-filtrat	µg Cu/l						
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l						
Cink-filtrat	µg Zn/l						
Cink - suspendirana snov	µg Zn/l						
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,002		0,003	0,007	

Ime postaje Šifra postaje Leto		KRIVICA R01060 2004					
		01.04.	10. 06.	12.08.	06.10.		
Datum		01.04.	10. 06.	12.08.	06.10.		
Čas		13:50	14:55	14:30	13:10		
Vodostaj	cm	9	7	6	7		
Temperatura zraka	°C	12,0	27,0	27,0	21,0		
Temperatura vode	°C	8,9	11,2	12,3	11,4		
pH		7,9	7,7	7,6	7,6		
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	452	465	475	484		
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	10,1	10,2	8,9	9,6		
Nasičenost s kisikom	%	92	97	88	92		
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l	11,1		9,7	10,7		
Nasičenost s kisikom	%	99		94	101		
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	3,1		1,3	1,2		
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,3		2,2	1,4		
Susp. snovi po sušenju	mg/l	18,7		2,3	5,2		
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,023	0,006	0,006	0,016		
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,005	0,005	0,005	0,004		
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	5,24	3,77	4,43	4,18		
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,037	0,037	0,042	0,048		
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,026	0,029	0,026	0,020		
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	2,9		3	3,1		
Kalcij	mg Ca/l	52,7		55,3			
Magnezij	mg Mg/l	21,9		24			
Natrij	mg Na/l	3,2		2,86			
Kalij	mg K/l	0,4		0,36			
Skupna trdota	°N	14,4		14,8			
Karbonatna trdota	°N	13,3					
m-alkaliteta	mekv/l	4,76		4,89			
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l	0,005		0,009	0,012		
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l						
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l						
Baker-filtrat	µg Cu/l						
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l						
Cink-filtrat	µg Zn/l						
Cink - suspendirana snov	µg Zn/l						
Fenolne snovi (skupno)	mg/l	0,003		0,004	0,007		

Ime postaje Šifra postaje Leto		MIŠČA R01100 2004					
		02.02.	01.04.	10.06.	12.08.	06.10.	06.12.
Datum		02.02.	01.04.	10.06.	12.08.	06.10.	06.12.
Čas		11:00	13:15	14:40	14:50	13:40	13:55
Vodostaj	cm	11	12	11	11	15	15
Temperatura zraka	°C	8,0	12,0	27,0	27,0	21,0	7,0
Temperatura vode	°C	6,8	8,2	11,1	11,9	11,5	8,6
pH		8,2	8,2	8,0	7,8	8,0	8,0
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	404	392	390	411	479	471
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	11,1	10	10,4	8,8	9,4	10,2
Nasičenost s kisikom	%	95	69	99	85	91	92
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		11,0		9,6	10,9	
Nasičenost s kisikom	%		96		92	103	
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		3,1		2,1	2,2	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		3,0		2,6	4,8	
Susp. snovi po sušenju	mg/l		16,9		6,5	9,1	
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,127	0,111	0,141	0,138	0,155	0,164
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,029	0,024	0,033	0,025	0,033	0,066
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,06	6,55	5,51	6,32	7,07	7,36
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,162	0,125	0,154	0,145	0,231	0,542
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,121	0,097	0,089	0,026	0,133	0,150
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l		3,3		3,3	4,8	
Kalcij	mg Ca/l		47,4		51,4		
Magnezij	mg Mg/l		15,1		16,6		
Natrij	mg Na/l		3,9		3,62		
Kalij	mg K/l		1,4		1,24		
Skupna trdota	°N		12,2		12,9		
Karbonatna trdota	°N		11,3				
m-alkalitet	mekv/l		4,02		4,13		
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l		0,016		0,009	0,014	
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l						
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l						
Baker-filtrat	µg Cu/l						
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l						
Cink-filtrat	µg Zn/l						
Cink - suspendiranasnov	µg Zn/l						
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,003		0,004	0,007	

Ime postaje Šifra postaje Leto		UŠIVEC R01260 2004			SOLZNIK R01020 2004		
		01.04.	10.06.	12.08.		01.04.	06.10.
Datum		11:40	13:00	11:45		14:30	12:30
Čas		11:40	13:00	11:45		14:30	12:30
Vodostaj	cm	51	50	48		10	12
Temperatura zraka	°C	8,5	24,0	24,0		12,0	18,0
Temperatura vode	°C	10,4	10,3	10,5		8,2	10,8
pH		7,4	7,4	7,3		7,5	7,4
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	520	533	548		405	567
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	7,7	8,1	7,5		9,0	8,1
Nasičenost s kisikom	%	73	77	71		79	76
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l	8,6		9,9		12,6	10,0
Nasičenost s kisikom	%	79,48		92		110	93
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,5		1,0		1,4	<0,8
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	<1,0		1,2		5,1	2,6
Susp. snovi po sušenju	mg/l	2,4		<1,0		<1,0	0,8
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,008	<0,006	<0,006		0,011	0,007
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,001	0,004	0,002		0,005	0,003
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	13,96	2,80	17,08		4,23	15,06
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,069	0,062	0,067		0,011	0,07
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,067	0,060	0,066		0,005	0,061
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	5,8		5,9		3,6	6,0
Kalcij	mg Ca/l	62,5		74,5		51,6	
Magnezij	mg Mg/l	18,2		19,9		16,6	
Natrij	mg Na/l	5,6		6,25		2,4	
Kalij	mg K/l	3		3,3		0,6	
Skupna trdota	°N	15,7		16,3		13	
Karbonatna trdota	°N	13,9				11,7	
m-alkaliteta	mekv/l	4,97		5,11		4,17	
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l	<0,005		0,006		0,005	<0,005
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l						
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l						
Baker-filtrat	µg Cu/l						
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l						
Cink-filtrat	µg Zn/l						
Cink - suspendiranasnov	µg Zn/l						
Fenolne snovi (skupno)	mg/l	0,004		0,004		0,002	0,007

Ime postaje Šifra postaje Leto		NATEGA					
		R01300 2004					
Datum		02.02.	01.04.	10.06.	12.08.	06.10.	06.12.
Čas		12:20	10:35	11:05	10:10	9:50	11:55
Vodostaj	cm	22	45	44	45	42	44
Temperatura zraka	°C	11,0	8,0	23,0	23,0	17,0	9,0
Temperatura vode	°C	4,3	4,6	5,6	6,3	6,7	7,3
pH		7,7	7,5	7,4	7,3	7,2	7,5
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	367	354	364	387	398	382
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	8,1		1,7	0,4	0,41	1,9
Nasičenost s kisikom	%	66	40	14	3	4	16
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		6,1		1,1	1,2	
Nasičenost s kisikom	%		49		9	10	
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		2,1		2,1	2,1	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,9				
Susp. snovi po sušenju	mg/l		1,4		2,0	2,1	
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,035	0,198	0,642	0,873	1,309	1,029
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,017	0,018	0,031	0,009	0,007	0,007
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	0,65	0,76	0,40	0,09	0,13	0,35
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,086	0,079	0,156	0,084	0,083	0,258
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,017	0,008	0,026	0,012	0,004	0,134
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l		3,4		4,6	4,7	
Kalcij	mg Ca/l		42,5		47,5		
Magnezij	mg Mg/l		15,4		15,4		
Natrij	mg Na/l		3,1		1,76		
Kalij	mg K/l		0,8		0,42		
Skupna trdota	°N		11		8,1		
Karbonatna trdota	°N		10,4				
m-alkaliteta	mekv/l		3,7		2,73		
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l		0,025		0,025	0,022	
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l						
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l				<1,0		
Baker-filtrat	µg Cu/l						
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l						
Cink-filtrat	µg Zn/l						
Cink - suspendiranasnov	µg Zn/l						
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,002		0,008	0,011	

Ime postaje Šifra postaje Leto		JEZERNICA					
		R01340 2004					
Datum		02.02.	01.04.	10.06.	12. 08.	06.10.	06.12.
Čas		11:55	9:45	10:25	9:40	10:30	11:20
Vodostaj	cm	45	46	44	45	46	46
Temperatura zraka	°C	5,0	8,0	22,0	23,0	16,0	9,0
Temperatura vode	°C	3,7	7,8	19,6	23,8	17,3	7,8
pH		8,3	8,2		8,3	8,2	8,0
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	326	262	327	309	321	342
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	10,5	11,2	10,5	9,2	10,3	8,5
Nasičenost s kisikom	%	83	98	120	114	112	74
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		12,7		11,0	11,7	9,8
Nasičenost s kisikom	%		110		133	126	85
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,9		2,0	1,6	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		2,9		1,6	1,7	<1,0
Susp. snovi po sušenju	mg/l		3,2	1,4	1,1	1,3	2,0
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,061	0,032	0,029	0,008	0,012	0,016
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,011	0,009	0,009	0,007	0,006	0,003
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	0,74	1,08	0,82	0,95	0,78	1,29
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,043	0,021	0,020	0,023	0,018	0,030
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,004	<0,004	<0,004	0,009	<0,004	0,016
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l		0,6		0,4	0,7	
Kalcij	mg Ca/l		39,2		33,8		
Magnezij	mg Mg/l		14,2		16		
Natrij	mg Na/l		2,6		2,97		
Kalij	mg K/l		0,7		0,88		
Skupna trdota	°N		10,2		9,1		
Karbonatna trdota	°N		9,4				
m-alkaliteta	mekv/l		3,37		3,04		
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l		0,005		0,005	0,031	
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l		0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l						
Baker-filtrat	µg Cu/l		0,43	0,22	0,21	0,37	0,11
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l		<1,2	<1,2	<1,2	<1,2	<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l		<1,6	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6
Cink - suspendiranasnov	µg Zn/l		<3,1	<3,1	<3,1	<3,1	<3,1
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,003		0,004	0,006	



Ime postaje		SAVA BOHINJKA za sotočjem z Jezernico (za natega)					
Šifra postaje		R01420					
Leto		2004					
Datum		01.4.	10.06.	12.08.	06.10.		
Čas		11:00	12:10	10:50	13:41		
Vodostaj	cm						
Temperatura zraka	°C	8,5	24,0	24,0	17,0		
Temperatura vode	°C	7,3	12,4	15,8	11,5		
pH		8,2		8,2	8,0		
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	269	215	272	288		
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	11,4	10,3	8,22	10,2		
Nasičenost s kisikom	%	101	100	107	100		
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l	12,5		10,9	10,8		
Nasičenost s kisikom	%	107		114	102		
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	3,2		1,4	1,3		
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	3,1		2,7	<1,0		
Susp. snovi po sušenju	mg/l	2,1		<1,0	1,2		
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,056	0,074	0,139	0,062		
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,007	0,009	0,019	0,010		
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,87	2,07	2,41	2,64		
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,038	0,059	0,093	0,034		
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,021	0,005	0,048	0,026		
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,1		1,1	1,8		
Kalcij	mg Ca/l	42,9		37,4			
Magnezij	mg Mg/l	7,5		9,06			
Natrij	mg Na/l	2,1		1,76			
Kalij	mg K/l	0,4		0,42			
Skupna trdota	°N	8,3		8,1			
Karbonatna trdota	°N	7,8					
m-alkaliteta	mekv/l	2,79		2,73			
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l	0,009		0,012	<0,005		
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l						
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l						
Baker-filtrat	µg Cu/l						
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l						
Cink-filtrat	µg Zn/l						
Cink - suspendirana snov	µg Zn/l						
Fenolne snovi (skupno)	mg/l	0,003		0,004	0,006		

Ime postaje		SAVA BOHINJKA nad sotočjem z Jezernico (natega)					
Šifra postaje		R01380					
Leto		2004					
Datum		01.04.	10.06.	12.08.	06.10.		
Čas		8:50	9:45	9:05	9:45		
Vodostaj	cm						
Temperatura zraka	°C	8,0	22,0	22,0	16,0		
Temperatura vode	°C	7,2	11,9	15,3	11,2		
pH		8,0	8,1	8,3	8,1		
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	267	210	261	275		
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	11,4	10,1	9,2	10,5		
Nasičenost s kisikom	%	98	98	96	104		
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l	11,9		10,5	12,2		
Nasičenost s kisikom	%	101,7		108	115		
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,7		1,2	1,2		
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,0		1,8	2,0		
Susp. snovi po sušenju	mg/l	3,3		<1,0	1,0		
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,012	0,017	<0,006	0,006		
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,006	0,007	0,009	0,005		
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	3,01	2,20	2,56	2,60		
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,008	0,021	0,021	0,013		
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	<0,004	<0,004	0,008	0,010		
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,1		1,1	1,6		
Kalcij	mg Ca/l	44,6		35,6			
Magnezij	mg Mg/l	7,3		7,86			
Natrij	mg Na/l	1,9		1,39			
Kalij	mg K/l	0,3		0,29			
Skupna trdota	°N	8,1		8,2			
Karbonatna trdota	°N	7,7					
m-alkaliteta	mekv/l	2,76		2,65			
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l	0,008		0,006	<0,005		
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l						
Vodikov sulfid	mg H <sub>2</sub> S/l						
Baker-filtrat	µg Cu/l						
Baker - suspendirana snov	µg Cu/l						
Cink-filtrat	µg Zn/l						
Cink - suspendirana snov	µg Zn/l						
Fenolne snovi (skupno)	mg/l	0,003		0,003	0,005		

**Priloga 4**

BOHINJSKO JEZERO  
fizikalne in kemijske analize

BOHINJSKO JEZERO		T3		Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo										Vreme med vzorčenjem: oblačno, posamezne kaplje																							
Datum: 03.05.2004		Ura zajema: 11:00		Prosojnost: 5,8 m		Temperatura zraka: 15,0 °C		zun.radiacija: 0,589 mE/m <sup>2</sup> s		NO <sub>2</sub>		NO <sub>3</sub>		NO <sub>x</sub>		NH <sub>4</sub>		SiO <sub>2</sub>		TOC		TN		KPK		BPK5		Ca		Na		K		Mg		m-alkal.	
mer.	globina	temp. vode	pH	el.prev. 25°C	podvod. rad.	redoks. potenc. mV	O <sub>2</sub> Wink. mg/l	O <sub>2</sub> sonda mg/l	nas. z O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> prosti mg/l	PO <sub>4</sub> razt. mgPO <sub>4</sub> /l	PO <sub>4</sub> celotni mgPO <sub>4</sub> /l	NO <sub>3</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NO <sub>x</sub> mg/l	NH <sub>4</sub> mg/l	SiO <sub>2</sub> mg/l	TOC mg/l	TN mg/l	KPK KMnO <sub>4</sub> mgO <sub>2</sub> /l	BPK5 mgO <sub>2</sub> /l	Ca mg/l	Na mg/l	K mg/l	Mg mg/l	m-alkal. mekv/l											
T3	0	10,0	8,0	187	0,459	477	12,3	12,7	113	<0,2	0,005	0,019	2,23			<0,006	0,8				1,4																
T3	3	9,4	8,0	189	0,096	478		12,4	108			0,031																									
T3	6	6,8	8,1	190	0,047	482		12,7	104			0,023																									
T3	9	6,2	8,0	186	0,020	488	12,5	12,2	98	<0,2	0,008	0,016	2,24			0,026	0,8																				
T3	12	5,4	7,9	187		493		11,8	93			0,013																									
T3	15	4,9	7,8	187		496		11,6	91			0,009																									
T3	25	4,6	7,8	184		502		11,0	85			0,006																									
T3	35	4,5	7,7	185		505		10,9	84			0,005																									
T3	40	4,5	7,7	188		505	11,4	10,7	83	1,8	<0,005	0,012	2,16			0,011	1,0																				

BOHINJSKO JEZERO		T3		Vreme pred vzorčenjem: vroče, dan pred vzorčenjem dež in ohlaiditve										Vreme med vzorčenjem: mrzel S veter																							
Datum: 14.6.2004		Ura zajema: 10:30		Prosojnost: 4,5 m		Temperatura zraka: 15,0 °C		zun.radiacija: 0,465 mE/m <sup>2</sup>		NO <sub>2</sub>		NO <sub>3</sub>		NO <sub>x</sub>		NH <sub>4</sub>		SiO <sub>2</sub>		TOC		TN		KPK		BPK5		Ca		Na		K		Mg		m-alkal.	
mer.	globina	temp. vode	pH	el.prev. 25°C	podvod. rad.	redoks. potenc. mV	O <sub>2</sub> Wink. mg/l	O <sub>2</sub> sonda mg/l	nas. z O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> prosti mg/l	PO <sub>4</sub> razt. mgPO <sub>4</sub> /l	PO <sub>4</sub> celotni mgPO <sub>4</sub> /l	NO <sub>3</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NO <sub>x</sub> mg/l	NH <sub>4</sub> mg/l	SiO <sub>2</sub> mg/l	TOC mg/l	TN mg/l	KPK KMnO <sub>4</sub> mgO <sub>2</sub> /l	BPK5 mgO <sub>2</sub> /l	Ca mg/l	Na mg/l	K mg/l	Mg mg/l	m-alkal. mekv/l											
T3	0	13,4	8,5	171	0,349	468	11,7	11,1	107	<0,2	0,007	0,013	1,79	0,007	0,009	0,009	0,5				2,1	1,4															
T3	3	10,2	8,5	170	0,102	472		12,2	109			0,019																									
T3	6	8,8	8,5	171	0,044	475		12,2	105			0,014																									
T3	9	8,1	8,5	173	0,018	478	12,7	12,2	103		0,008	0,014	1,82	0,006	0,006	0,006	0,5				1,8	2,3															
T3	12	7,7	8,4	175		480		12,1	102			0,013																									
T3	15	7,2	8,4	180		482		12,2	101	<0,2		0,007																									
T3	25	5,4	8,0	186		495		10,6	83,9			0,012																									
T3	35	5,2	8,0	188		501		10,4	81,8			0,012																									
T3	40	4,9	7,9	190		506	11,1	9,8	76,7	1,8	0,008	0,015	2,25	0,005	0,013	0,013	1,0				1,7	1,9															

BOHINJSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: nevihte										Vreme med vzorčenjem: oblačno, rahel V veter												
Datum:		9.8.2005										14:30												
Ura zajema T1:		14:30										12:30												
Ura zajema T2:		12:30										9:30												
Ura zajema T3:		9:30										9:30												
zaj. mesto	globina	temp. vode	pH	el.prev. 25°C	podvod. rad.	redoks. potenc. mV	Wink. mg/l	O <sub>2</sub> mg/l	O <sub>2</sub> sonda	nasič. z O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> prosti mg/l	PO <sub>4</sub> razt. mgPO <sub>4</sub> /l	PO <sub>4</sub> celotni mgPO <sub>4</sub> /l	NO <sub>3</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NH <sub>4</sub> mg/l	SiO <sub>2</sub> mg/l	KPK KMnO <sub>4</sub> mgO <sub>2</sub> /l	BPK5 mgO <sub>2</sub> /l	Ca mg/l	Na mg/l	K mg/l	Mg mg/l	m-alkal. mekv/l
T1	0	22,6	8,7	168	1,345	267	8,8	9,09	105	<0,2	0,008	0,01	1,89	0,008	0,031	0,5	1,3	<1,0	24,4	0,7	<0,20	4,07	1,73	
T1	3	16,3	8,74	162	0,714	271		10,7	109			0,013												
T1	6	12,0	8,74	166	0,319	275		12	111		0,007													
T1	9	9,3	8,77	175	0,204	278	12,3	12,6	109	<0,2	0,008	0,007	2,03	0,004	0,012	0,5	1,4	2,1	25,4	0,7	<0,20	4,7	1,9	
T1	12	8,4	8,73	177		281		12,2	104			0,008												
T1	15	7,6	8,64	181		283		11,8	99		0,007	0,014	2,17		<0,006	0,6			26,6	0,7	<0,20	5,03	1,93	
T1	25	5,9	8,23	189		295	9,7	9,75	78	1,7	<0,004	0,007	2,47	0,003	<0,006	0,9	1,4	1,8	27,6	1,3	<0,20	5	2	
T2	0	21,6	8,7	167	1,260	317	8,7	9,1	103	<0,2	0,006	0,007	1,88	0,007	0,016	0,4	1,2	1,6	23,3	0,6	<0,20	3,96	1,74	
T2	3	14,9	8,75	164	0,622	322		11,7	116			0,006												
T2	6	11,1	8,83	168	0,226	324		12,7	115			0,007												
T2	9	9,6	8,89	168	0,139	325	13,5	12,9	113		0,005	0,036	1,85	0,004	0,016	0,4	1,7	2,4	23,6	0,6	<0,20	4,06	1,83	
T2	12	8,4	8,88	172		327		12,9	110			0,031												
T2	15	7,5	8,68	177		332	12,3	12,1	101	<0,2	<0,004	0,01	1,93	0,006	<0,006	0,6	1,6	1,8	24,5	0,7	<0,20	4,26	1,88	
T2	25	6,0	8,21	186		346		9,88	79			0,011												
T2	35	5,7	8,16	187		350		9,56	76			0,009												
T2	40	5,6	8,14	189		351	9,2	9,18	73	2,6	<0,004	0,011	2,5	0,003	<0,006	1,1	1,5	1,5	28,1	0,8	<0,20	5,02	2,03	
T3	0	21,1	8,72	168	0,980	381	9	9,12	103	<0,2	0,004	0,009	1,90	0,007	0,024	0,4	1,3	<1,0	22,9	0,6	<0,20	3,83	1,73	
T3	3	14,7	8,78	167	0,563	385		11,8	117			0,018												
T3	6	11,4	8,81	168	0,282	389		12,2	112			0,019												
T3	9	9,4	8,87	170	0,126	390	12,7	12,6	110		0,005	0,009	1,87	0,004	0,018	0,4	2	2,7	23,3	0,6	<0,20	3,97	1,82	
T3	12	8,1	8,8	174		395		12,3	104			0,015												
T3	15	7,58	8,71	176		397	10,7	11,8	99	<0,2	0,004	0,031	2,00	0,006	0,006	0,6	1,9	1,2	24,8	0,7	<0,20	4,17	1,92	
T3	25	6,05	8,22	186		410		9,93	80			0,023												
T3	35	5,75	8,16	187		414		9,54	76,3			0,011												
T3	40	5,44	8,13	191		415	9,1	9,12	72,3	1,8	0,004	0,032	2,56	0,004	0,035	1,1	2	2,2	26,4	0,8	<0,20	4,81	2,03	

BOHINJSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: stabilno																						
Datum: 21.9.2004		Prosojnost T1;T2;T3: 8,5 m; 9,5 m; 9,5 m																						
Ura zajema T1: 14:30		Temperatura zraka: 18,0 °C																						
Ura zajema T2: 13:00		Temperatura zraka: 19,0 °C																						
Ura zajema T3: 10:00		Temperatura zraka: 15,0 °C																						
zaj. mesto	globina vode	temp. °C	pH	el.prev. 25°C	podvod. rad. mE/m <sup>2</sup> s	redoks. potenc. mV	O <sub>2</sub> Wink. mg/l	O <sub>2</sub> sonda mg/l	nasif. z O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> prosti mg/l	PO <sub>4</sub> razt. mgPO <sub>4</sub> /l	PO <sub>4</sub> celotni mgPO <sub>4</sub> /l	NO <sub>3</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NH <sub>4</sub> mg/l	SiO <sub>2</sub> mg/l	KPK KMnO <sub>4</sub> mgO <sub>2</sub> /l	BPK5 mgO <sub>2</sub> /l	Ca mg/l	Na mg/l	K mg/l	Mg mg/l	m-alkal. mekv/l	
T1	0	14,5	9,1	172	-	413	11,4	11,3	111	<0,2	0,014	0,021	1,59	0,006	<0,006	0,6	1,5	2,4						
T1	3	11,3	9,0	173	-	418		11,6	106			0,009												
T1	6	10,1	9,0	174	-	421		11,5	102			<0,005												
T1	9	9,2	8,9	176	-	424	11,3	11,2	97		0,011	0,008	1,84	0,004	<0,006	0,7	1,7	2,4						
T1	12	8,7	8,8	178		427		10,8	93			<0,005												
T1	15	7,8	8,7	184		431		10,6	89		<0,004	0,007	1,96		<0,006	0,7								
T1	25	6,4	8,5	188		436	9,9	9,4	76	3,5	0,006	0,006	2,12	0,003	0,008	0,9	1,4	1,9						
T2	0	15,3	9,1	173	0,950	448	11,1	11,0	110	<0,2	0,008	0,013	1,63	0,006	<0,006	0,6	1,6	<1,0						
T2	3	11,9	9,1	173	0,260	451		11,7	109			0,013												
T2	6	10,5	9,0	174	0,105	456		11,4	103			0,008												
T2	9	9,9	8,9	175	0,044	459	11,5	11,2	99		<0,004	0,005	1,75	0,006	0,023	0,7	1,8	1,7						
T2	12	9,3	8,8	175		461		10,9	95			<0,005												
T2	15	8,7	8,8	179		464	11,2	10,8	92		0,004	<0,005	1,95		<0,006	0,7	1,4	1,7						
T2	25	6,3	8,5	187		474		9,5	77			<0,005												
T2	35	6,0	8,4	187		478		9,0	72	1,8		<0,005												
T2	40	5,6	8,4	194		479	10,1	8,5	68	3,5	0,004	0,006	2,16	0,003	0,025	1,1	1,4	2,3						
T3	0	14,8	9,1	173	0,490	435	11,1	11,4	113	<0,2	0,004	0,005	1,67	0,006	<0,006	0,6	1,6	<1,0						
T3	3	11,7	9,1	174	0,150	439		12,4	114			0,009												
T3	6	10,2	8,9	176	0,066	444		11,8	105			<0,005												
T3	9	9,99	8,9	174	0,025	447	11,7	11,5	102		<0,004	0,005	1,76	0,005	<0,006	0,6	1,9	1,5						
T3	12	9,38	8,9	176		449		11,4	99			0,005												
T3	15	8,86	8,8	179		453	11,1	11,0	95		<0,004	<0,005	1,93	0,007	<0,006	0,7	1,7	<1,0						
T3	25	6,56	8,5	186		462		9,9	81			<0,005												
T3	35	6,03	8,4	192		467		9,3	74	3,5		0,006												
T3	40	5,93	8,4	188		467	8,8	9,2	74	3,5	0,004	0,005	2,21	0,003	<0,006	1,8	1,5	1,1						

BOHINJSKO JEZERO T3		Vreme pred vzorčenjem: padavine											Vreme med vzorčenjem: oblačno, vonj po gnojenju											
Datum: 25.10.2004		Prosojnost : 6,0 m											Vreme med vzorčenjem: oblačno, vonj po gnojenju											
Ura zajema:		Temperatura zraka: 0,0 °C											zunanja radiacija: 0,250 mE/m <sup>2</sup> s											
merilno mesto	globina m	temp. vode °C	pH	el.prev. 25°C µS/cm	podvod. rad. mE/m <sup>2</sup> s	redoks. potenc. mV	O <sub>2</sub> Wink. mg/l	O <sub>2</sub> sonda mg/l	nasič. z O <sub>2</sub> %	CO <sub>2</sub> prosti mg/l	Ortofosfat mgPO <sub>4</sub> /l	Fosfor celotni mgPO <sub>4</sub> /l	NO <sub>3</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> mg/l	NH <sub>4</sub> mg/l	SiO <sub>2</sub> mg/l	KPK KMnO <sub>4</sub> mgO <sub>2</sub> /l	BPK5 mgO <sub>2</sub> /l	Ca mg/l	Na mg/l	K mg/l	Mg mg/l	m-alkal. mekv/l	
T3	0	7,7	8,6	176	-	427	10,9	11,7	98	<0,2	<0,004	0,019	1,76		<0,006	0,8	1,7	1,7	24,1					
T3	3	7,7	8,6	177	-	427		11,3	95			0,022												
T3	6	7,7	8,6	177	-	428		11,2	94			0,017												
T3	9	7,7	8,7	176	-	429	11	11,1	93		0,004	0,027	1,69		<0,006	0,8	1,7	1,5	24,1					1,89
T3	12	7,6	8,7	176		430		10,9	91			0,024												
T3	15	7,5	8,7	173		430		10,9	91	<0,2		0,011												
T3	25	7,4	8,77	177		432		10,7	89			0,016												
T3	35	6,2	8,6	191		437		9,0	72			0,013	2,31											
T3	40	5,9	8,56	199		439	9,5	8,1	65	1,8	0,289	0,299	2,27		<0,006	1,2	1,6	1,7	25,5					5,28
																								2,07

**Priloga 5**  
BOHINJSKO JEZERO  
biološke analize



### Vrstna sestava fitoplanktona in ocena prisotnosti posamezne vrste v Bohinjskem jezeru

Datum zajema	03.05.	14.06.	09.08.	15.09.	24.11.
<b>Cyanophyta</b>					
<i>Aphanothece cf. elabens</i>			1	1	
<i>Cyanodiction reticulatum</i>		1	2		1
<i>Chroococcus limneticus</i>			1	1	2
<b>Bacillariophyceae Centrales</b>					
<i>Cyclotella cf. comensis</i>	3	1	2		2
<i>Cyclotella pseudostelligera</i>	3		1	2	2
<i>Cyclotella spp.</i>		2		3	2
<i>Stephanodiscus astrea</i>			2	2	
<b>Bacillariophyceae Penales</b>					
<i>Achnanthes sp.</i>		2			
<i>Fragilaria crotonensis</i>	2	1	1		2
<i>Fragilaria ulna var. acus</i>	2	1	1		2
<i>Tabellaria flocculosa</i>		2			
<b>Dynophyta - Pirrhophyta</b>					
<i>Ceratium hirundinella</i>	3	3	2	3	
<i>Gymnodinium sp. uberimum</i>	2	2	3		
<i>Gymnodinium fuscum.</i>	2				
<i>Peridinium bipes</i>	3	3	2	1	3
<i>Peridinium inconspicuum</i>	1	1	2	2	1
<b>Chrysophyceae</b>					
<i>Bitrichia chodati</i>					1
<i>Dynobryon divergens</i>		2	2	4	1
<i>Kephyrion sp.</i>	2	1			
<i>Mallomonas caudata</i>	3	1		3	2
<b>Cryptophyta</b>					
<i>Cryptomonas ovata</i>			2		
<b>Chlorophyta</b>					
<i>Ankyra ankora</i>			1	1	
<i>Botryococcus braunii</i>	3			2	2
<i>Chlamydomonas sp.</i>					2
<i>Chlorella sp.</i>	3	3			
<i>Chlorella vulgaris</i>	3	3			
<i>Elakatothrix sp.</i>	3				2
<i>Nephrochlamis subsolitaria</i>	2				
<i>Oocystis lacustris</i>	1	3	1	2	3
<i>Coenococcus planctonicus</i>	2	2	3		
<i>Planctosphaeria gelatinosa</i>	3	2	2	2	

\* Pogostost pojavljanja je ocenjena po 5-stopenjski lestvici: 1- posamična, 2 - redka, 3 - zmerno prisotna, 4 - pogosta, 5 - prevladujoča vrsta.

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T3						
<u>Daphnia hyalina</u>						
2004		03.05.	14.06.	09.08.	21.09.	08.11.
homotermija	plastovitost	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)
0,5-6	0,5-3	0	0	6	3	0
9-15	6-9	0	0	10	7	0
25-40	12-15	0	0	11	5	0
	25-40	-	-	1	0	-

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T1 in T2					
<u>Daphnia hyalina</u>					
T1	09.08.	21.09.	T2	09.08.	21.09.
m	(Št./l)	(Št./l)	m	(Št./l)	(Št./l)
0,5-3	0	2	0,5-3	5	3
6-9	4	3	6-9	9	6
12-25	3	0	12-15	5	7
			25-40	1	1

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T3						
<u>Bosmina longirostris</u>						
2004		03.05.	14.06.	09.08.	21.09.	08.11.
homotermija	plastovitost	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)
0,5-6	0,5-3	0	1	0	0	0
9-15	6-9	0	1	1	1	0
25-40	12-15	0	0	7	3	0
	25-40	-	-	0	0	-

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T1 in T2					
<u>Bosmina longirostris</u>					
T1	09.08.	21.09.	T2	09.08.	21.09.
m	(Št./l)	(Št./l)	m	(Št./l)	(Št./l)
0,5-3	1	1	0,5-3	1	0
6-9	5	1	6-9	4	2
12-25	5	0	12-15	5	2
			25-40	0	0

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T3						
<u>Cyclops abyssorum prealpinus</u>						
2004		03.05.	14.06.	09.08.	21.09.	08.11.
homotermija	plastovitost	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)
0,5-6	0,5-3	0	1	0	1	1
9-15	6-9	5	3	3	3	2
25-40	12-15	1	1	2	2	1
	25-40	-	-	1	1	-

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T1 in T2					
<u>Cyclops abyssorum prealpinus</u>					
T1	09.08.	21.09.	T2	09.08.	21.09.
m	(Št./l)	(Št./l)	m	(Št./l)	(Št./l)
0,5-3	0	1	0,5-3	1	1
6-9	0	2	6-9	1	4
12-25	1	1	12-15	1	3
			25-40	1	0

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T3						
<u>Arctodiaptomus laticeps in Acanthodiaptomus denticornis</u>						
2004		03.05.	14.06.	09.08.	21.09.	08.11.
homotermija	plastovitost	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)
0,5-6	0,5-3	2	1	1	1	2
9-15	6-9	2	3	4	1	2
25-40	12-15	1	1	5	1	1
	25-40	-	-	2	1	-

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T1 in T2					
<u>Arctodiaptomus laticeps in Acanthodiaptomus denticornis</u>					
T1	09.08.	21.09.	T2	09.08.	21.09.
m	(Št./l)	(Št./l)	m	(Št./l)	(Št./l)
0,5-3	4	1	0,5-3	3	2
6-9	10	0	6-9	5	5
12-25	8	0	12-15	4	1
			25-40	1	1

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T3						
<u>Diaphanosoma brachyurium</u>						
2004		03.05.	14.06.	09.08.	21.09.	08.11.
homotermija	plastovitost	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)	(Št./l)
0,5-6	0,5-3	0	0	0	2	0
9-15	6-9	0	0	0	1	0
25-40	12-15	0	0	0	0	0
	25-40	-	-	0	0	-

Številčnost in razporeditev zooplanktona v Bohinjskem jezeru T1 in T2					
<u>Diaphanosoma brachyurium</u>					
T1	09.08.	21.09.	T2	09.08.	21.09.
m	(Št./l)	(Št./l)	m	(Št./l)	(Št./l)
0,5-3	0	2	0,5-3	0	1
6-9	0	0	6-9	0	1
12-25	0	0	12-15	0	0
			25-40	0	0

**Priloga 6**

**PRITOKI BOHINJSKEGA JEZERA**  
fizikalne in kemijske analize

Ime merilnega mesta		SAVICA					
Šifra merilnega mesta		R02380					
Leto		2004					
Datum		02.02.	05.04.	14.06.	04.08.	07.10.	06.12.
Čas		10:45	13:00	14:45	11:20	11:00	10:00
Vodostaj	cm	30	72		50	48	48
Temperatura zraka	°C	0,0	5,0	15,0	20,0	13,0	7,0
Temperatura vode	°C	4,0	5,6		7,1	6,6	5,9
pH		8,4	8,1	8,2	8,2	8,2	8,2
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	188	178	156	158	179	189
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	11,2	11,1	11,8	12,5	11,5	12,1
Nasičenost s kisikom	%	90	93	101	110	100	102
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		12,5	13,2	12,7	13,0	
Nasičenost s kisikom	%		103	107	108	109	
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		2,0	2,0	0,9	1,2	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		2,2	1,3	2,1	2,0	
Susp. snovi po sušenju	mg/l		8,9		<1,0		
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	<0,006	0,006	<0,006	0,009	0,006	<0,006
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,47	3,19	1,66	1,80	1,75	2,15
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,014	0,014	0,011	0,057	0,009	0,011
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,009	0,006	0,007	0,015	0,007	<0,004
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l		0,6		0,4		
Kalcij	mg Ca/l		31,3		28,8		
Magnezij	mg Mg/l		4,8		3,7		
Natrij	mg Na/l		0,5		0,38		
Kalij	mg K/l		<0,1		<0,20		
Skupna trdota	°N		5,5		4,9		
Karbonatna trdota	°N		5,2				
m-alkaliteta	mekv/l		1,85		1,58		
Anionaktivni detergenti	mgMBAS/l		<0,005	<0,005	0,008	0,008	
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,003	<0,002	0,004	0,003	

Ime merilnega mesta		SAVA BOHINJKA - Sv. Janez					
Šifra merilnega mesta		R02620					
Leto		2004					
Datum		02.02.	05.04.	14.06.	04.08.	07.10.	06.12.
Čas		10:45	9:00	13:45	9:30	10:00	9:15
Vodostaj	cm	104	132	158	116	116	118
Temperatura zraka	°C	1,0	5,0	15,0	19,0	13,0	7,0
Temperatura vode	°C	3,8	6,6		19,8	13,9	6,2
pH		8,3	8,0	8,2	8,0	8,1	8,0
Električna prevodnost (25°C)	uS/cm	193	216	193	175	189	199
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	10,2	11,3	11,3	9,6	10,7	10,9
Nasičenost s kisikom	%	85	99	106	111	107	93
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		12,2	12,3	10,1	11,2	
Nasičenost s kisikom	%		103	103	114	112	
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,8	1,8	1,4	1,6	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		<1,0	1,3	<1,0	1,0	
Susp. snovi po sušenju	mg/l		1,3		<1,0		
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	<0,006	<0,006	<0,006	0,012	0,010	0,013
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,003	0,006	0,005	0,005	0,006	0,004
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,00	2,20	1,90	1,70	1,70	2,00
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,018	0,010	0,018	0,058	0,011	0,009
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,007	0,006	0,004	0,009	<0,004	0,008
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l		0,9		0,5		
Kalcij	mg Ca/l		32,7		28,8		
Magnezij	mg Mg/l		5,1		4,6		
Natrij	mg Na/l		0,60		0,59		
Kalij	mg K/l		<0,1		<0,20		
Skupna trdota	°N		6,0		5,1		
Karbonatna trdota	°N		5,6				
m-alkaliteta	mekv/l		1,99		1,74		
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l		<0,005	<0,005	<0,005	0,005	
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,005	<0,002	<0,002	0,003	

Ime merilnega mesta Šifra merilnega mesta Leto		Pritok 1 R02020 2004			Pritok 3 R02100 2004	Pritok 4 R02140 2004	
		05.04. 9:30	04.08. 12:00	07.10. 14:00	05.04. 10:00	05.04. 10:30	07.10. 12:40
Datum							
Čas							
Vodostaj	cm						
Temperatura zraka	°C	5,0	19,0	13,0	5,0	5,0	13,0
Temperatura vode	°C	7,0	9,1	8,7	5,7	6,4	10,2
pH		7,7	7,6	7,5	8,0	8,1	8,0
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	329	384	360	271	270	303
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	10	9,1	9,3	11,1	10,9	10,2
Nasičenost s kisikom	%	91	86	95	93	94	96
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		10,5				11,0
Nasičenost s kisikom	%		94				101
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,1				1,0
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		2,1				1,3
Susp. snovi po sušenju	mg/l	1,3	<1,0		<1,0	3,1	1,5
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	<0,006	0,014	0,007	0,010	<0,006	<0,006
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	<0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	3,20	10,00	4,20	1,40	2,00	2,30
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,044	0,098	0,060	0,015	0,009	0,040
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,040	0,080	0,060	0,014	0,007	0,017
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,4	1,9		0,8	1,2	1,7
Kalcij	mg Ca/l		61,8				
Magnezij	mg Mg/l		9,4				
Natrij	mg Na/l		5,03				1,03
Kalij	mg K/l		0,71				<0,20
Skupna trdota	°N		10,8				9,4
Karbonatna trdota	°N						
m-alkaliteta	mekv/l		3,61				3,14



Ime merilnega mesta Šifra merilnega mesta Leto		Pritok 5 R02180 2004		Pritok 6 R02220 2004			
		05.04. 11:00	04.08. 13:05	05.04. 11:30	14.06. 15:30	04.08. 12:20	07.10. 12:00
Datum							
Čas							
Vodostaj	cm						
Temperatura zraka	°C	5,0	21,0	5,0	15,0	21,0	13,0
Temperatura vode	°C	6,7	10,7	5,9	11,2	13,4	10,1
pH		8,2	8,2	8,2	8,4	8,2	8,3
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	256	296	238	279	287	289
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	10,5	10,7	10,6	10,2	10,1	10,4
Nasičenost s kisikom	%	90	103	90	98	103	98
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l		10,9	12,0		10,4	
Nasičenost s kisikom	%		101	99		103	
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,2	2,1		1,6	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l		1,9	1,2		1,6	
Susp. snovi po sušenju	mg/l	3,1	3,2	4,1		3,3	
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	<0,006	<0,006	0,015	0,026	<0,006	<0,006
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,20	2,50	2,20	1,80	2,00	2,00
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,009	0,046	0,009	0,009	0,046	0,005
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,006	0,016	0,006	0,006	0,014	0,004
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l		1,8	1,9		2,4	
Kalcij	mg Ca/l		50,2			48,1	
Magnezij	mg Mg/l		10,6			8,9	
Natrij	mg Na/l		1,01			1,16	
Kalij	mg K/l		<0,20			<0,20	
Skupna trdota	°N		9,5			8,8	
Karbonatna trdota	°N						
m-alkaliteta	mekv/l		3,06			2,94	

Ime merilnega mesta Šifra merilnega mesta Leto		Pritok 7 R02260 2004				Pritok 9 R02340 2004
		05.04. 12:00	14.06. 15:00	04.08. 10:40	07.10. 11:30	05.04. 12:30
Datum						
Čas						
Vodostaj	cm					
Temperatura zraka	°C	5,0	15,0	20,0	13,0	5,0
Temperatura vode	°C	5,3	10,1	12,7	10,5	6,0
pH		8,1	8,2	8,0	8,1	8,2
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	232	273	289	282	187
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	10,8	10,0	9,9	9,5	10,5
Nasičenost s kisikom	%	90	97	100	92	89
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l	12,2		10,4		12,3
Nasičenost s kisikom	%	99		101		102
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,7		1,6		1,6
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,5		1,9		1,3
Susp. snovi po sušenju	mg/l	61,1		3,6		<1,0
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,040	0,015	0,010	0,011	0,010
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,005	0,003	0,004	0,003	0,002
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,40	2,10	2,30	2,20	3,80
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,031	0,010	0,061	0,008	0,009
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	<0,004	0,006	0,013	0,007	0,006
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,6		2,4		0,5
Kalcij	mg Ca/l			50,6		29,3
Magnezij	mg Mg/l			8,3		6,8
Natrij	mg Na/l			1,65		0,6
Kalij	mg K/l			0,2		<0,1
Skupna trdota	°N			9		5,9
Karbonatna trdota	°N					5,5
m-alkaliteta	mekv/l			2,96		1,95

Ime merilnega mesta Šifra merilnega mesta Leto		PRIT 11 R02420 2004		PRIT 12 R02460 2004		PRIT 13 R02500 2004	
		09.08. 12:00	21.09. 13:00	09.08. 12:10	21.09. 13:15	09.08. 11:45	08.11. 14:00
Vodostaj	cm						
Temperatura zraka	°C	20,0	17,0	27,0	19,0	25,0	0,0
Temperatura vode	°C	8,3	8,8	8,5	8,4	15,3	8,3
pH		7,7	7,4	7,7		8,2	8,0
Električna prevodnost (25°C)	uS/cm	249	254	251	255	297	262
Kisik -elektroda	mg O <sub>2</sub> /l	10,1		10,2		9,6	10,8
Nasičenost s kisikom	%	92		92		102	97
Kisik -Winkler	mg O <sub>2</sub> /l	10,4	11,2	10,6	11,0	9,8	11,7
Nasičenost s kisikom	%	91	100	94	97	101	103
Kem. potreba po kisiku (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	<0,8	0,9	<0,8	0,9	1,2	
Biokem.potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,0	1,9	2,0	1,5	1,2	1,2
Susp. snovi po sušenju	mg/l	<1,0	<0,8	<1,0	1,2	1,2	0,9
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	<0,006	<0,006	<0,006	0,008	<0,006	<0,006
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,003	<0,001	0,003	0,001	0,002	0,002
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	1,70	1,30	1,70	1,30	2,20	2,20
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,012	0,039	0,016	0,032	0,006	<0,005
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,012	0,015	0,014	0,014	0,005	<0,004
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	2,1	2,1	2,1	2,1	2,7	2,1
Kalcij	mg Ca/l	33,0		32,1		46,4	
Magnezij	mg Mg/l	6,87		6,38		2,48	
Natrij	mg Na/l	0,71		0,72		0,85	
Kalij	mg K/l	0,21		0,21		<0,20	
Skupna trdota	°N	7,8		8,1		8,9	
Karbonatna trdota	°N						
m-alkaliteta	mekv/l	2,55		2,58		3,00	

**Priloga 7**  
**CERKNIŠKO JEZERO S PRITOKI**  
fizikalno kemijske analize

Ime postaje Šifra postaje Leto		CERKNIŠČICA (Dolenja vas)			
		5774 2004			
Datum		19.05.	29.7.	22.9.	17.11.
Čas		8:50	14:00	8:45	9:00
Temperatura zraka	°C	13,0	21,0	16,0	-2,0
Temperatura vode	°C	10,3	14,3	14,3	4,3
pH		8,3	8,2	7,5	8,3
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	485	501	543	492
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	10,3	9,1	3,4	12,4
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	11,6	8,7	3,8	12,9
Nasičenost s kisikom	%	107	88	38	102
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	2,2	1,8	1,4	1,8
Kemijska potreba pokisiku - KPK(KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,8	2,8	4,9	2,2
Kemijska potreba pokisiku - KPK(K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	4,0	8,0	10,0	5,0
Biokemijska potrebapo kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,3	2,4	16,6	1,5
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,239	0,863	2,222	0,258
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,004	0,257	0,181	0,004
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,33	3,08	10,68	2,39
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	9,032	12,776	15,755	8,505
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l	0,03	0,01	0,01	0,03
Kloridi	mg Cl <sup>-</sup> /l	4,206	5,375	7,618	4,400
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,102	0,389	2,247	0,070
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,075	0,373	1,850	0,054
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	0,2	1,9	3,9	2,5
Skupna trdota	°N	15,8	15,6	15,6	16,3
Karbonatna trdota	°N	14,7	14,4	15,1	15,4
m-alkaliteta	mekv/l	5,23	5,14	5,41	5,50
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,004		0,002
Mineralna olja	mg/l		<0,002		
Baker-filtrat	µg Cu/l	<0,05	0,79	1,83	<0,05
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l	<1,2	<1,2	-	<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l	<1,6	3,8	5,0	<1,6
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l	<3,1	<3,1	<3,1	<3,1
Kadmij-filtrat	µg Cd/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krom-filtrat	µg Cr/l	5,19	0,59	1,2	<0,06
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l	<1,9	<1,9	<1,9	<1,9
Nikelj-filtrat	µg Ni/l	1,42	1,80	2,76	2,42
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
Svinec-filtrat	µg Pb/l	<0,22	0,32	0,58	<0,22
Svinec -suspendirana snov	µg Pb/l	<0,15	0,26	0,42	<0,15
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l	0,34	<0,04	0,13	<0,04
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03

Ime postaje		STRŽEN-Dolenje jezero			
Šifra postaje		5680			
Leto		2004			
Datum		19.05.	29.07.	22.09.	17.11.
Čas		14:00	15:00	10:00	12:15
Vodostaj		388	221	78	410
Temperatura zraka	°C	19,0	22,0	16,0	3,0
Temperatura vode	°C	17,3	19,7	15	2,2
pH		7,9	7,4	7,5	8,1
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	317,0	419,0	521,0	381,0
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	7,6	4,5	3,6	11,9
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	8,8	5,6	3,8	12,2
Nasičenost s kisikom	%	94,0	63,0	40,0	92,0
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	1,9	<1,0	14,7	1,1
Kemijska potreba pokisiku - (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,4	5,8	7,9	3,4
Kemijska potreba pokisiku - (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	8,0	15,0	8,0	6,0
Biokemijska potrebapo kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,700	1,800	1,300	1,000
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,026	0,019	0,200	<0,006
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,008	0,011	0,052	0,007
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,11	3,75	1,33	1,79
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	3,61	4,14	25,24	6,68
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l	<0,01	0,03	0,01	<0,01
Kloridi	mg Cl <sup>-</sup> /l	1,763	3,673	5,393	2,470
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,020	0,020	0,138	0,014
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,007	<0,004	0,016	<0,004
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	0,5	4,5	1,6	2,9
Skupna trdota	°N	9,6	12,9	15,8	11,5
Karbonatna trdota	°N	9,1	12,3	14,2	11,0
m-alkalitet	mekv/l	3,26	4,38	5,08	3,93
Fenolne snovi (skupno)	mg/l	0,005			
Mineralna olja	mg/l	0,004	<0,002		<0,002
Baker-filtrat	µg Cu/l	<0,05	0,07	0,44	<0,05
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l	<1,2	<1,2	2,9	<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l	<1,6	<1,6	<1,6	<1,6
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l	<3,1	<3,1	<3,1	<3,1
Kadmij-filtrat	µg Cd/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Krom-filtrat	µg Cr/l	3,83	0,56	5,2	<0,06
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l	<1,9	<1,9	<1,9	<1,9
Nikelj-filtrat	µg Ni/l	1,43	2,56	3,13	0,79
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
Svinec-filtrat	µg Pb/l	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22
Svinec -suspendirana snov	µg Pb/l	<0,15	0,15	0,28	<0,15
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l	<0,04	0,23	0,11	<0,04
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03

Ime postaje		STRZEN-Gorenje jezero			
Šifra postaje		5660			
Leto		2004			
Datum		18.05.	02.08.	23.09.	18.11.
Čas		14:15	15:15	14:45	13:30
Vodostaj		226	168		238
Temperatura zraka	°C	16,0	26,0	18,0	7,0
Temperatura vode	°C	9,2	18,2	15,9	7,1
pH		7,8	7,6	7,4	7,7
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	349,0	469,0	505,0	392,0
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	10,6	10,8	6,5	11,3
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	12,8	11,8	8	9,9
Nasičenost s kisikom	%	115,0	129,0	84,0	84,0
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	2,1	2,5	1,6	<0,8
Kemijska potreba pokisiku - (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,4	2,7	4,2	3,4
Kemijska potreba pokisiku - (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	4,0	9,0		
Biokemijska potrebapo kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,7	2,8	2,6	1,1
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,013	0,079	0,078	0,006
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,004	0,012	0,016	0,007
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,86	2,15		2,50
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	4,157	9,547		4,658
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l	0,03	<0,01	0,01	<0,01
Kloridi	mg Cl/l	2,00	9,74		2,66
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,017	0,053	0,058	0,020
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	<0,004	0,007	0,006	0,011
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	0,9	1,5	3,8	2,2
Skupna trdota	°N	10,3	13,9	15,7	12,5
Karbonatna trdota	°N	9,9	12,7	15,1	11,9
m-alkaliteta	mekv/l	3,55	4,54	5,40	4,25
Baker-filtrat	µg Cu/l		0,57		0,32
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l		<1,2		<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l		5,1		<1,6
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l		<3,1		<3,1
Kadmij-filtrat	µg Cd/l		<0,04		<0,04
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l		<0,01		<0,01
Krom-filtrat	µg Cr/l		6,56		3,63
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l		<1,9		<1,9
Nikelj-filtrat	µg Ni/l		3,69		2,55
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l		0,9		<0,7
Svinec-filtrat	µg Pb/l		<0,22		<0,22
Svinec -suspendirana snov	µg Pb/l		<0,15		<0,15
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l		<0,04		<0,04
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l		<0,03		<0,03

Ime postaje	Šifra postaje	KARLOVICA		REŠETO	
		5640		5691	
Leto		2004		2004	
Datum		19.5.	17.11.	19.5.	17.11.
Čas		10:30	10:10	11:20	11:30
Temperatura zraka	°C	15,0	-1,0	18,0	3,0
Temperatura vode	°C	10,7	4,2	17,1	3,7
pH		8,2	8,2	8,1	8,0
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	487	492	316	359
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	10,7	11,9	9,8	9,6
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	10,8	12,2	11,4	11,2
Nasičenost s kisikom	%	100	97	122	87
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	2,7	1,9	7,6	9,9
Kemijska potreba pokisiku – (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,0	2,3	3,1	3,5
Biokemijska potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,4	2,3	2,0	1,4
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,200	0,140	0,025	0,010
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,012	0,006	0,008	0,007
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	2,43	2,60	1,82	1,67
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	10,1	8,4	4,2	4,1
Kloridi	mg Cl/l	4,8	4,4	2,1	2,2
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,118	0,057	0,039	0,022
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,085	0,052	0,005	<0,004
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,0	2,4	0,6	3,0
Kalcij	mg Ca/l	60,3	62,3	55,5	63,3
Magnezij	mg Mg/l	31,1	33,2	9,0	14,0
Natrij	mg Na/l	2,6	2,7	1,5	1,7
Kalij	mg K/l	0,7	0,8	0,2	0,5
Skupna trdota	°N	15,6	16,4	9,8	12,1
Karbonatna trdota	°N		15,3		10,8
Hidrogenkarbonati	mg HCO <sub>3</sub> /l	318	334	201	236
Kalcijeva trdota	°N	8,4	8,7	7,8	8,9
Magnezijeva trdota	°N	7,2	7,7	2,1	3,2
m-alkaliteta	mekv/l	5,22	5,47	3,29	3,86
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l	<1,2	<1,2		
Cink-filtrat	µg Zn/l	<1,6	<1,6		
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l	<3,1	<3,1		
Kadmij-filtrat	µg Cd/l	<0,04	<0,04		
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l	<0,01	<0,01		
Krom-filtrat	µg Cr/l	4,139	0,11		
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l	<1,9			
Nikelj-filtrat	µg Ni/l	1,34	0,91		
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l	<0,7	<0,7		
Svinec-filtrat	µg Pb/l	<0,22	<0,22		
Svinec-suspendirana snov	µg Pb/l	<0,15	<0,15		
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l	<0,04	<0,04		
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l	<0,03	<0,03		



Ime postaje Šifra postaje Leto		VODONOS		ZADNJI KRAJ	
		5690 2004	17.11.	5665 2004	18.11.
Datum		19.5.	17.11.	19.5.	18.11.
Čas		14:55	13:20	13:15	14:30
Temperatura zraka	°C	21,0	3,5	19,0	8,0
Temperatura vode	°C	19,2	3,0	17,2	5,2
pH		8,2	8,1	7,8	7,8
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	352	377	306	351
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	8,7	11,7	7,2	11,0
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	9,9	12,3	8,5	10,6
Nasičenost s kisikom	%	110	94	91	86
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	1,2	3,2	3,9	5,8
Kemijska potreba pokisiku - KPK(KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	4,1	4,6	2,5	3,7
Biokemijska potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,2	1,4	1,2	1,8
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,024	0,026	0,026	0,008
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,008	0,017	0,008	0,013
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	0,98	1,48	2,17	2,69
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	4,492	4,430	3,834	4,612
Kloridi	mg Cl/l	2,558	2,482	1,345	1,866
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,040	0,029	0,028	0,019
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,005	0,006	0,005	0,007
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	0,5	3,2	1,0	2,3
Ca (voda)	mg Ca/l	55,1	62,3	61,3	
Mg (voda)	mg Mg/l	12,45	16,44	4,2	
Na (voda)	mg Na/l	1,8	1,9	1,3	
K (voda)	mg K/l	0,3	0,7	0,3	
Skupna trdota	°N	10,6	12,5	9,6	10,9
Karbonatna trdota	°N		11,5		10,4
Hidrogenkarbonati	mg HCO <sub>3</sub> /l	225	249	191	
Kalcijeva trdota	°N	7,7	8,7	8,6	
Magnezijeva trdota	°N	2,9	3,8	1,0	
m-alkaliteta	mekv/l	3,68	4,09	3,12	3,71
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l			0,005	0,018
Fenolne snovi (skupno)	mg/l				0,006
Mineralna olja	mg/l			0,004	
Baker-filtrat	µg Cu/l				0,39
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l		<1,2	<1,2	<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l		<1,6	<1,6	<1,6
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l		<3,1	<3,1	<3,1
Kadmij-filtrat	µg Cd/l		<0,04		<0,04
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l		<0,01	0,01	<0,01
Krom-filtrat	µg Cr/l		<0,06		3,39
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l				<1,9
Nikelj-filtrat	µg Ni/l		0,94		3,57
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l		<0,7	<0,7	0,7
Svinec-filtrat	µg Pb/l		<0,22		<0,22
Svinec-suspendirana snov	µg Pb/l		<0,15	<0,15	
Svinec -suspendirana snov	µg Pb/l		<0,04		<0,15
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l				0,1
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l				<0,03

Ime postaje		LIPSENJŠČICA			
Šifra postaje		5720			
Leto		2004			
Datum		18.05.	02.08.	23.09.	18.11.
Čas		13:20	14:45	14:00	12:45
Temperatura zraka	°C	16,0	24,0	16,0	7,0
Temperatura vode	°C	9,0	13,3	11,8	7,9
pH		8,0	7,7	7,3	7,8
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	438	502	461	467
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	10,5	9,5	6,0	11,9
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	11,7	9,6	8,1	11,5
Nasičenost s kisikom	%	105	95	77	100
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	1,8	<1,0	1,7	<0,8
Kemijska potreba pokisiku - (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,1	1,7	4,4	3,4
Kemijska potreba pokisiku - (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	4,0	4,0		
Biokemijska potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	<1,0	1,5	1,4	<1,0
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,016	0,018	0,028	0,015
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,004	0,005	0,011	0,004
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	3,32	3,89		3,09
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	4,92	6,72		5,11
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l	0,03	0,01	<0,01	<0,01
Kloridi	mg Cl <sup>-</sup> /l	3,695	4,289		3,092
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,020	0,060	0,085	0,030
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,015	0,043	0,039	0,027
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,4	1,9	2,9	2,4
Skupna trdota	°N	13,6	15,5	13,9	15,1
Karbonatna trdota	°N	12,9	14,5	12,9	14,3
m-alkaliteta	mekv/l	4,62	5,19	4,62	5,1
Baker-filtrat	µg Cu/l		<0,05		1,44
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l		<1,2		<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l		<1,6		<1,6
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l		<3,1		<3,1
Kadmij-filtrat	µg Cd/l		<0,04		<0,04
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l		<0,01		<0,01
Krom-filtrat	µg Cr/l		6,59		4,48
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l		<1,9		<1,9
Nikelj-filtrat	µg Ni/l		2,81		7,69
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l		<0,7		<0,7
Svinec-filtrat	µg Pb/l		<0,22		<0,22
Svinec-suspendirana snov	µg Pb/l		<0,15		<0,15
Svinec -suspendirana snov	µg Pb/l		0,27		<0,04
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l		<0,03		<0,03
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l		<0,03		<0,03

Ime postaje		MARTINJŠČICA			
Šifra postaje		5751			
Leto		2004			
Datum		18.05.	02.08.	23.09.	18.11.
Čas		11:20	12:20	12:20	11:27
Temperatura zraka	°C	14,0	22,0	14,0	9,0
Temperatura vode	°C	9,4	13,1	11,0	8,7
pH		8,3	7,8	7,6	8,1
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	411	473	467	454
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	11,2	5,0	4,5	11,7
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	12,4	5,3	6,3	12,3
Nasičenost s kisikom	%	112	52	59	109
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	1,3	1,5	<0,8	<0,8
Kemijska potreba pokisiku - (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,7	3,2	2,9	2,6
Kemijska potreba pokisiku - (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	4,0	10,0		
Biokemijska potrebapo kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,6		1,8	1,5
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,088	1,244	0,338	0,118
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,008	0,469	0,553	0,011
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	5,92	7,78		2,22
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	6,24	8,05		2,61
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l	0,03	0,03	<0,01	0,01
Kloridi	mg Cl <sup>-</sup> /l	2,823	3,796		1,046
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,167	0,763	0,990	0,075
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,102	0,584	0,918	0,058
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,0	1,9	2,0	1,8
Skupna trdota	°N	12,8	13,9	14	15,1
Karbonatna trdota	°N	12,2	13,3	13,1	14,1
m-alkaliteta	mekv/l	4,35	4,75	4,67	5,05
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l		0,151		0,015
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		0,004		0,005
Mineralna olja	mg/l		0,004		<0,002
Baker-filtrat	µg Cu/l		0,84		0,69
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l		<1,2		<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l		4,8		<1,6
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l		<3,1		<3,1
Kadmij-filtrat	µg Cd/l		<0,04		<0,04
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l		<0,01		0,02
Krom-filtrat	µg Cr/l		6,51		0,56
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l		<1,9		<1,9
Nikelj-filtrat	µg Ni/l		3,13		2,53
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l		<0,7		0,9
Svinec-filtrat	µg Pb/l		<0,22		<0,22
Svinec-suspendirana snov	µg Pb/l		<0,15		<0,15
Svinec -suspendirana snov	µg Pb/l		0,07		<0,04
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l		<0,03		<0,03
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l		<0,03		<0,03

Ime postaje	Šifra postaje	ŽEROVNIŠČICA			
		5731			
Leto		2004			
Datum		18.05.	02.08.	23.09.	18.11.
Čas		12:30	13:40	13:10	12:00
Temperatura zraka	°C	16,0	23,0	16,0	7,0
Temperatura vode	°C	10,0	12,3	10,8	9,5
pH		8,2	8,0	7,9	7,9
Električna prevodnost (25°C)	µS/cm	463	528	519	482
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	10,9	9,6	7,9	12,3
Kisik	mg O <sub>2</sub> /l	12,4	9,9	9,7	12,0
Nasičenost s kisikom	%	114	96	90	108
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	3,3	1,0	1,5	<0,8
Kemijska potreba pokisiku - (KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,4	1,9	2,5	2,4
Kemijska potreba pokisiku - (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,0	5,0		
Biokemijska potreba po kisiku (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,1	2,3	<1,0	1,4
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,044	0,035	0,022	0,078
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,008	0,01	0,023	0,005
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	4,43	4,05		3,65
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	14,74	31,06		12,88
Klor (prosti)	mg Cl <sub>2</sub> /l	0,01	0,03	0,01	<0,01
Kloridi	mg Cl <sup>-</sup> /l	2,56	4,19		2,37
Fosfor (celotni)-nefiltriran	mg PO <sub>4</sub> /l	0,040	0,107	0,111	0,051
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	0,028	0,093	0,089	0,036
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	1,6	1,9	2,4	2,1
Skupna trdota	°N	14,7	16,6	16,4	16,1
Karbonatna trdota	°N	13,3	14,2	14,1	14,5
m-alkalitet	mekv/l	4,76	5,05	5,02	5,16
Anionaktivni detergenti	mg MBAS/l		0,015		0,016
Fenolne snovi (skupno)	mg/l		<0,002		0,005
Mineralna olja	mg/l		<0,002		<0,002
Baker-filtrat	µg Cu/l		<0,05		0,17
Baker -suspendirana snov	µg Cu/l		<1,2		<1,2
Cink-filtrat	µg Zn/l		2,1		<1,6
Cink-suspendirana snov	µg Zn/l		<3,1		<3,1
Kadmij-filtrat	µg Cd/l		<0,04		<0,04
Kadmij -suspendirana snov	µg Cd/l		<0,01		<0,01
Krom-filtrat	µg Cr/l		6,87		0,7
Krom-suspendirana snov	µg Cr/l		<1,9		<1,9
Nikelj-filtrat	µg Ni/l		2,81		2,14
Nikelj -suspendirana snov	µg Ni/l		<0,7		<0,7
Svinec-filtrat	µg Pb/l		<0,22		<0,22
Svinec-suspendirana snov	µg Pb/l		<0,15		<0,15
Svinec -suspendirana snov	µg Pb/l		0,21		0,05
Živo srebro-filtrat	µg Hg/l		<0,03		<0,03
Živo srebro-suspendirana snov	µg Hg/l		<0,03		<0,03

Merilno mesto		CERKNIŠČICA - CERKNICA				STRŽEN - DOLENJE JEZERO			
		22.03.	20.05.	15.09.	11.11.	22.03.	20.05.	15.09.	11.11.
Datum									
Temperatura zraka	°C	6,0	20,0	21,0	2,0	6,0	20,0	21,0	2,0
Temperatura vode	°C	6,1	12,9	12,0	5,0	6,0	13,1	12,5	5,8
pH		8,2	7,9	8,2	8,4	7,8	7,7	7,6	8,0
Električna prevodnost (25 °C)	µS/cm	455	450	440	460	340	350	350	360
Kisik sonda	mg O <sub>2</sub> /l	8,7	8,0	8,1	10,0	7,9	7,7	8,0	8,4
Nasičenost s kisikom	%	81	79	81	83	70	78	81	78
2-Metoksifenol	µg/l	<0,01	<0,01		0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Metilfenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenol	µg/l	0,03	0,03		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
3-Metilfenol+ 4-Metilfenol	µg/l	<0,01	0,03		0,03	<0,01	0,03	<0,01	<0,01
2,4-Dimetilfenol	µg/l	0,03	<0,01		0,03	<0,01	<0,01	<0,01	0,03
3,5-Dimetilfenol	µg/l	0,03	<0,01		0,03	<0,01	<0,01	<0,01	0,03
2-Klorofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Nitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Diklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Kloro-3-metilfenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4,6-Triklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dinitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Nitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pentaklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Aldrin	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
DDT(p,p)	µg/l	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
DDE(p,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
DDD(o,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
DDD(p,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Dieldrin	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Endrin	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Heptaklor	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Klordan-cis	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Klordan-trans	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
alfa-HCH	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
beta-HCH	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
delta-HCH	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Heksaklorobenzen	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2,3-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,2,4-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,3,5-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Heksaklorobutadien	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triklorometan (Kloroform)	µg/l	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Tribromometan (Bromoform)	µg/l	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bromdiklorometan	µg/l	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Dibromklorometan	µg/l	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Triklornitrometan (Klorpikrin)	µg/l	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tetraklorometan (Tetraklorogljik)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diklorometan (Metilenklorid)	µg/l	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Merilno mesto		CERKNIŠČICA - CERKNICA				STRŽEN - DOLENJE JEZERO			
		22.03.	20.05.	15.09.	11.11.	22.03.	20.05.	15.09.	11.11.
1,1-Dikloroetan	µg/l	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dikloroetan	µg/l	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dikloroeten	µg/l	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dikloroeten	µg/l	0,6	0,6		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
1,1,2,2-Tetrakloroeten (Perkloretilen)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trikloroeten	µg/l	<0,2	<0,2		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1,1-Trikloroetan	µg/l	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,1,2-Trikloroetan	µg/l	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,1,2,2-Tetrakloroetan	µg/l	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Adsorbirani org. halogeni - AOX	µg Cl/l	7	2	7	10	5	<1,8	6	8

#### Analiza sedimenta

Ime merilnega mesta		STRŽEN (Dolenje jezero)	CERKNIŠČICA (Dolenja vas)
		5680	5744
Šifra postaje			
Datum		15.09.04	15.09.04
Ura		10:00	10:45
Kadmij	mg/kg Cd	1,1	0,46
Živo srebro	mg/kg Hg	0,14	0,62
2-Metoksifenol	mg/kg	0,02	<0,01
2-Metilfenol	mg/kg	<0,01	<0,01
Fenol	mg/kg	<0,01	<0,01
3-Metilfenol+ 4-Metilfenol	mg/kg	0,02	0,02
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	<0,01	<0,01
3,5-Dimetilfenol	mg/kg	<0,01	<0,01
2-Klorofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
2-Nitrofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
2,4-Diklorofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
4-Kloro-3-metilfenol	mg/kg	<0,01	<0,01
2,4,6-Triklorofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
4-Nitrofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
Pentaklorofenol	mg/kg	<0,01	<0,01
1,2,3-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01	<0,01
1,2,4-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01	<0,01
1,3,5-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01	<0,01
Heksaklorobutadien	mg/kg	<0,01	<0,01
Ekstrahirani org. halogeni - EOX	mg/kg Cl	<1	<1

**Priloga 8**  
**CERKNIŠKO JEZERO S PRITOKI**  
biološke analize

**NIB Ljubljana**  
**Biološka analiza vode**  
**Merilno mesto**  
**Šifra**  
**Datum odvzema**

**MARTINJŠČICA**  
**PO SOTOČJU OBEH KRAKOV**  
**5751**  
**04.08.2004**

<b>R A S T L I N E</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>CYANOPHYTA</b>		
Chamaesiphon incrustans	o-b	1
Oscillatoria sp.	b-a	1
<b>XANTHOPHYTA</b>		
Vaucheria sp.	b	3
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Achnanthes lanceolata	o	1
Achnanthes minutissima	o	3
Achnanthes sp.	b	3
Amphora ovalis v.pediculus	o-b	3
Cocconeis pediculus	b	3
Cocconeis placentula	o	3
Cymbella ventricosa	o-b	1
Gomphonema intricatum	o	1
Gyrosigma attenuatum	b	1
Melosira varians	o-b	1
Navicula avenacea	b	1
Navicula cryptocephala v.intermedia	b	1
Navicula gracilis	o-b	1
Navicula sp.	b	1
Navicula trivialis		1
Nitzschia dissipata	o	1
Nitzschia sigmoidea	b-a	1
Rhoicosphaenia curvata	b	1
Synedra ulna	b	1
<b>CHLOROPHYTA</b>		
Cladophora sp.	b-a	1
Staurostrum polymorphum		1
<b>RHODOPHYTA</b>		
Audouinella (Chantransia) chalybea	b-a	1
Batrachospermum sp.	o	3

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>TURBELLARIA</b>		
Dendrocoelum lacteum	b-a	1
Planaria torva	b-a	5
Polycelis nigra		3
<b>NEMATODA</b>		
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Stylodrilus heringianus	b-a	1
Tubifex sp.	p	1



<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
HIRUDINEA		
Erpobdella octoculata	a	1
Glossiphonia complanata	b-a	1
<b>Ž I V A L I</b>	Saprob.st.	Pogostost
<b>BIVALVIA</b>		
Pisidium sp.	b-a	3
<b>AMPHIPODA</b>		
Gammarus fossarum	o-b	3
Synurella ambulans	b	1
<b>ISOPODA</b>		
Asellus aquaticus	a	5
<b>PLECOPTERA</b>		
Nemourella picteti	o	1
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Baetis rhodani	o-b	1
<b>PLECOPTERA</b>		
Nemourella picteti	o	1
Lype reducta		1
<b>DIPTERA</b>		
Chironominae gen. sp.		5
Clinocera sp.		1
Chironomidae zeleni	b	3
Orthocladiinae		3
Pericoma sp.		1
Prodiamesa olivacea	a	3
Simulium sp.	b	3
Tanypodinae gen. sp.		5
<b>COLEOPTERA</b>		
Hydraena sp.	o	1
Potamonectes depressus	b	1

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobne stopnje:

oligosaprobna	<b>8</b>
oligo-betamezo saprobna	<b>7</b>
beta mezosaprobna	<b>13</b>
betamezo-alfamezo saprobna	<b>9</b>
alfa mezosaprobna	<b>3</b>
polisaprobna	<b>1</b>

Glede na vrednost saprobnega indeksa **1.89** sodi MARTINJŠČICA pri merilnem mestu PO SOTOČJU OBEH KRAKOV v **2. kakovostni razred** oziroma v **beta mezosaprobno stopnjo**.

NIB Ljubljana  
 Biološka analiza vode  
 Merilno mesto  
 Šifra  
 Datum odvzema

ŽEROVNIŠČICA  
 PO SOTOČJU Z GRAHOVŠČICO  
 5731  
 04.08.2004

R A S T L I N E	Saprob.st.	Pogostost
<b>CYANOPHYTA</b>		
Agmenellum(Merismopedia) punctata	b	1
Oscillatoria sp.	b-a	1
<b>XANTHOPHYTA</b>		
Vaucheria sp.	b	3
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Achnanthes hauckiana		1
Achnanthes lanceolata	o	1
Achnanthes minutissima	o	1
Achnanthes sp.	b	1
Amphora ovalis	o-b	1
Cocconeis pediculus	b	1
Cocconeis placentula	o	1
Cyclotella meneghiniana	a-b	1
Cymbella cesatii	o	1
Cymbella ventricosa	o-b	1
Denticula tenuis	o	1
Diatoma vulgare	b	3
Fragilaria vaucheriae	b	1
Gomphonema olivaceum	b	1
Gomphonema parvulum	o-a	1
Melosira varians	o-b	1
Navicula cryptocephala v.intermedia	b	1
Navicula gracilis	o-b	1
Navicula sp.	b	1
Nitzschia acicularis	a	1
Nitzschia sp.	b-a	1
Rhoicosphaenia curvata	b	1
Synedra ulna	b	3
<b>CHLOROPHYTA</b>		
Cladophora sp.	b-a	1
Closterium ehrenbergii	b	1
Closterium moniliferum	b	1
Mougeotia sp.	o-b	3
Spirogyra sp.	b-a	3
<b>Ž I V A L I</b>		
<b>TURBELLARIA</b>		
Planaria torva	b-a	3
<b>NEMATODA</b>		
	a	1

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Lumbriculus variegatus	a	3
Nais sp.	b-a	3
Stylodrilus heringianus	b-a	3
Tubifex sp.	p	5
<b>HIRUDINEA</b>		
Erpobdella octoculata	a	1
Glossiphonia complanata	b-a	1
Helobdella stagnalis	a	1
<b>GASTROPODA</b>		
Sadleriana fluminensis		5
<b>BIVALVIA</b>		
Pisidium sp.	b-a	1
<b>AMPHIPODA</b>		
Gammarus fossarum	o-b	1
<b>ISOPODA</b>		
Asellus aquaticus	a	1
<b>HYDRACARINA</b>		
	o	3
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Baetis rhodani	o-b	3
Ephemerella ignita	b	3
Habrophlebia lauta	o-b	3
<b>PLECOPTERA</b>		
Leuctra fusca	b	3
<b>MEGALOPTERA</b>		
Sialis fuliginosa	b	1
<b>TRICHOPTERA</b>		
Hydroptila sp.	b	1
Silo nigricornis	o-b	1
Sericostoma flavicorne	o-b	1
<b>DIPTERA</b>		
Bezzia sp.		1
Chelifera precatória		1
Chironominae gen. sp.		5
Dicranota sp.	o-b	1
Chironomidae zeleni	b	3
Orthocladiinae		3
Prodiamesa olivacea	a	3
Simulium sp.	b	1
Tanypodinae gen. sp.		3
Tipula sp.	b	1
<b>COLEOPTERA</b>		
Elmis sp.	o-b	3
Hydraena sp.	o	1
Limnius sp.	o-b	1
Potamonectes depressus	b	1

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobnostne stopnje:

oligosaprobna	7
oligo-betamezo sprobna	13
oligo-alfamezo sprobna	1
beta mezosaprobna	21
betamezo-alfamezo sprobna	9
alfamezo-betamezo sprobna	1
alfa mezosaprobna	7
polisaprobna	1

Glede na vrednost saprobnega indeksa **2,04** sodi ŽEROVNIŠČICA pri merilnem mestu PO SOTOČJU Z GRAHOVŠČICO v **2. kakovostni razred** oziroma v **beta mezosaprobno stopnjo**.

NIB Ljubljana  
 Biološka analiza vode  
 Merilno mesto  
 Šifra  
 Datum odvzema

LIPSENJŠČICA  
 PRI MOSTU  
 5720  
 04.08.2004

R A S T L I N E	Saprob.st.	Pogostost
<b>XANTHOPHYTA</b>		
Tribonema vulgare	o	1
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Cocconeis placentula	o	1
Cymbella ventricosa	o-b	1
Melosira varians	o-b	1
Navicula gracilis	o-b	1
Navicula sp.	b	1
Nitzschia acicularis	a	1
Nitzschia palea	b-a	1
Surirella ovata	o-b	1
Synedra ulna	b	1
<b>CHLOROPHYTA</b>		
Cladophora sp.	b-a	1
Closterium ehrenbergii	b	1
Closterium moniliferum	b	1
Microspora floccosa		3
<b>RHODOPHYTA</b>		
Audouinella (Chantransia) chalybea	b-a	1
<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>TURBELLARIA</b>		
Polycelis feline	o	1
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Eiseniella tetraedra	b	1
Lumbriculus variegates	a	1
Stylodrilus heringianus	b-a	3
Tubifex sp.	p	5
<b>GASTROPODA</b>		
Ancylus fluviatilis	o-b	1
Bythinella sp.		5
Sadleriana fluminensis		5
<b>BIVALVIA</b>		
Pisidium sp.	b-a	1
<b>AMPHIPODA</b>		
Gammarus fossarum	o-b	3
<b>HYDRACARINA</b>		
	o	1

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Baetis fuscatus	b	1
Baetis niger	b	3
Baetis rhodani	o-b	5
Ecdyonurus sp.	o-b	3
Ephemera danica	o-b	1
Ephemerella ignita	b	1
Paraleptophlebia submarginata	o-b	1
<b>PLECOPTERA</b>		
Leuctra fusca	b	3
Protonemura sp.	o	1
<b>TRICHOPTERA</b>		
Hydropsyche saxonica	b	3
Limnephilidae gen. sp.	b	1
Polycentropus flavomaculatus	o-b	1
Rhyacophila sp.	o-b	1
Sericostoma flavicorne	o-b	3
<b>DIPTERA</b>		
Chironominae gen. sp.		3
Dicranota sp.	o-b	1
Chironomidae zeleni	b	1
Orthoclaadiinae		3
Simulium sp.	b	5
Tanypodinae gen. sp.		3
<b>COLEOPTERA</b>		
Brychius elevatus	b	1
Elmis sp.	o-b	5
Hydraena sp.	o	5
Limnius sp.	o-b	5

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobne stopnje:

oligosaprobna	<b>6</b>
oligo-betamezo saprobna	<b>16</b>
beta mezosaprobna	<b>14</b>
betamezo-alfamezo saprobna	<b>5</b>
alfa mezosaprobna	<b>2</b>
polisaprobna	<b>1</b>

Glede na vrednost saprobnega indeksa **1.88** sodi LIPSENJŠČICA pri merilnem mestu PRI MOSTU v **2. kakovostni razred** oziroma v **beta mezosaprobno stopnjo**.

NIB Ljubljana  
 Biološka analiza vode  
 Merilno mesto  
 Šifra  
 Datum odvzema

STRŽEN  
 GORENJE JEZERO  
 5660  
 04.08.2004

R A S T L I N E	Saprob.st.	Pogostost
<b>CYANOPHYTA</b>		
Agmenellum (Merismopedia) punctata	b	1
Calothrix sp.	o	1
Homoeothrix varians	o	1
Phormidium autumnale	b-a	1
Phormidium sp.	o-a	1
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Achnanthes minutissima	o	3
Achnanthes sp.	b	3
Amphora ovalis	o-b	1
Amphora ovalis v. pediculus	o-b	1
Cocconeis pediculus	b	1
Cocconeis placentula	o	1
Cymatopleura solea	b	1
Cymbella microcephala	o	1
Cymbella ventricosa	o-b	1
Denticula tenuis	o	3
Gomphonema intricatum	o	1
Navicula gracilis	o-b	1
Navicula pupula	b	1
Navicula sp.	b	1
Nitzschia dissipata	o	1
Nitzschia sp.	b-a	1
Synedra ulna	b	3
<b>CHLOROPHYTA</b>		
Mougeotia sp.	o-b	3
Oedogonium sp.	o-b	1
Scenedesmus acutus	b	1
Scenedesmus brasiliensis	b	1
Spirogyra sp.	b-a	1
<b>RHODOPHYTA</b>		
Batrachospermum sp.	o	3
<b>Ž I V A L I</b>		
<b>TURBELLARIA</b>		
Polycelis nigra		1
<b>NEMATODA</b>		
	a	3
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Eiseniella tetraedra	b	1
Lumbriculus variegatus	a	1
Stylaria lacustris	b-a	1

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
Stylodrilus heringianus	b-a	1
Tubifex sp.	p	1
<b>HIRUDINEA</b>		
Dina sp.	b-a	1
<b>GASTROPODA</b>		
Bythinia tentaculata	b-a	1
<b>AMPHIPODA</b>		
Gammarus fossarum	o-b	1
<b>ISOPODA</b>		
Asellus aquaticus	a	5
<b>HYDRACARINA</b>		
	o	1
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Centroptilum cf. luteolum	b	3
<b>PLECOPTERA</b>		
Leuctra fusca	b	1
Nemoura sp.	o	1
<b>MEGALOPTERA</b>		
Sialis lutaria	b-a	1
<b>DIPTERA</b>		
Bezzia sp.		1
Chironominae gen. sp.		5
Orthoclaadiinae		3
Simulium sp.	b	3
Tanypodinae gen. sp.		5
<b>COLEOPTERA</b>		
Elmis sp.	o-b	1
Dytiscidae gen. sp.		1
Haliphus sp.	b	1
Hydraena sp.	o	1

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobne stopnje:

oligosaprobna	<b>11</b>
oligo-betamezo saprobna	<b>8</b>
oligo-alfamezo saprobna	<b>1</b>
beta mezosaprobna	<b>14</b>
betamezo-alfamezo saprobna	<b>8</b>
alfa mezosaprobna	<b>2</b>
polisaprobna	<b>1</b>

Glede na vrednost saprobnega indeksa **1,77** sodi STRŽEN pri merilnem mestu GORENJE JEZERO v **1.** do **2. kakovostni razred** oziroma v **oligo** do **beta mezosaprobno stopnjo**.



NIB Ljubljana  
 Biološka analiza vode  
 Merilnomesto  
 Šifra  
 Datum odvzema

RAK  
 MALI NARAVNI MOST  
 5780  
 04.08.2004

R A S T L I N E	Saprob.st.	Pogostost
<b>XANTHOPHYTA</b>		
Vaucheria sp.	b	3
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Achnanthes sp.	b	1
Amphora ovalis v.pediculus	o-b	1
Cocconeis placentula	o	3
Cymbella sinuata	o-b	1
Denticula tenuis	o	1
Fragilaria vaucheriae	b	1
Gomphonema angustatum	b	1
Gomphonema intricatum	o	1
Gomphonema sp.	b	1
Navicula gracilis	o-b	1
Synedra ulna	b	1
<b>RHODOPHYTA</b>		
Audouinella(Chantransia) chalybea	b-a	1
<b>BRYOPHYTA</b>		
Cynclidotus fontinaloides	o	1

Ž I V A L I	Saprob.st.	Pogostost
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Eiseniella tetraedra	b	1
Spirosperma sp.		1
Nais sp.	b-a	1
Stylodrilus heringianus	b-a	1
<b>GASTROPODA</b>		
Hydrobiidae	0	1
<b>AMPHIPODA</b>		
Gammarus fossarum	o-b	5
Niphargus sp.	o	1
<b>ISOPODA</b>		
Asellus aquaticus	a	1
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Baetis fuscatus	b	3
Baetis niger	b	1
Baetis rhodani	o-b	5
Ecdyonurus sp.	o-b	1
Habrophlebia lauta	o-b	3
<b>PLECOPTERA</b>		
Brachyptera cf. risi	o	1
Leuctra fusca	b	1

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
Nemoura sp.	o	1
Glossosoma bifidum		1
<b>TRICHOPTERA</b>		
Hydropsyche saxonica	b	3
Polycentropus flavomaculatus	o-b	1
Rhyacophila sp.	o-b	1
Wormaldia subnigra	o	3
<b>DIPTERA</b>		
Chironominae gen. sp.		3
Chironomidae zeleni	b	1
Orthoclaadiinae		3
Simulium sp.	b	5
Tanypodinae gen. sp.		1
<b>COLEOPTERA</b>		
Elmis sp.	o-b	1

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobne stopnje:

oligosaprobna	<b>8</b>
oligo-betamezo saprobna	<b>10</b>
beta mezosaprobna	<b>13</b>
betamezo-alfamezo saprobna	<b>3</b>
alfa mezosaprobna	<b>1</b>
polisaprobna	<b>0</b>

Glede na vrednost saprobnega indeksa **1.66** sodi RAK pri merilnem mestu MALI NARAVNI MOST v **1. do 2. kakovostni razred** oziroma v **oligosaprobno do beta mezosaprobno stopnjo**.

**NIB Ljubljana**  
**Biološka analiza vode**  
**Merilno mesto**  
**Šifra**  
**Datum odvzema**

**RAK**  
**VELIKI NARAVNI MOST**  
**5791**  
**04.08.2004**

<b>R A S T L I N E</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>CYANOPHYTA</b>		
Agmenellum(Merismopedia) punctata	b	1
Calothrix sp.	o	1
Oscillatoria sp.	b-a	1
Plectonema tomasinianum	o	3
<b>XANTHOPHYTA</b>		
Tribonema vulgare	o	3
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Achnanthes lanceolata	o	1
Achnanthes minutissima	o	3
Achnanthes sp.	b	3
Amphora ovalis	o-b	1
Amphora ovalis v.pediculus	o-b	1
Cocconeis pediculus	b	3
Cocconeis placentula	o	3
Cymatopleura elliptica	b	1
Cymbella cesatii	o	1
Cymbella microcephala	o	1
Cymbella sinuata	o-b	1
Cymbella ventricosa	o-b	1
Denticula tenuis	o	1
Eunotia arcus	o	1
Fragilaria capucina	o-b	3
Fragilaria pinnata	o	1
Gomphonema constrictum	b	1
Gomphonema intricatum	o	1
Gomphonema parvulum	o-a	1
Melosira varians	o-b	1
Navicula avenacea	b	1
Navicula cryptocephala v.intermedia	b	1
Navicula gracilis	o-b	1
Navicula reinhardtii		1
Navicula sp.	b	1
Nitzschia dissipata	o	1
Nitzschia sp.	b-a	3
Rhoicosphaenia curvata	b	1
Surirella angusta	o-b	1
Synedra ulna	b	1
<b>CHLOROPHYTA</b>		
Cladophora sp.	b-a	3
Closterium ehrenbergii	b	1

<b>R A S T L I N E</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
Cosmarium botrytis	b-a	1
Mougeotia sp.	o-b	3
Oedogonium sp.	o-b	1
Pediastrum boryanum	b	1
Scenedesmus acutus	b	1
Scenedesmus brasiliensis	b	1
Scenedesmus quadricauda	b	1
Scenedesmus sp.	b	1
<b>RHODOPHYTA</b>		
Audouinella(Chantransia) chalybea	b-a	1

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>TURBELLARIA</b>		
Planaria torva	b-a	1
Polycelis nigra		1
<b>NEMATODA</b>	a	1
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Eiseniella tetraedra	b	1
Lumbriculus variegatus	a	3
Stylaria lacustris	b-a	5
Stylodrilus heringianus	b-a	3
Tubifex sp.	p	3
<b>HIRUDINEA</b>		
Erpobdella octoculata	a	1
Helobdella stagnalis	a	1
Hemiclepsis marginata	b-a	1
<b>GASTROPODA</b>		
Bythinia tentaculata	b-a	1
Gyraulus albus	b	1
Planorbis carinatus	o-b	1
<b>BIVALVIA</b>		
Pisidium sp.	b-a	3
<b>AMPHIPODA</b>		
Gammarus fossarum	o-b	1
<b>ISOPODA</b>		
Asellus aquaticus	a	3
<b>HYDRACARINA</b>	o	3
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Baetis rhodani	o-b	1
Caenis sp.	b	1
Centroptilum cf. luteolum	b	3
Pseudocentroptilum(Centroptil.)	o-b	5
Ephemera danica	o-b	1
Ephemerella ignita	b	1
<b>TRICHOPTERA</b>		
Atripsodes sp.	b	1

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
Polycentropus flavomaculatus	o-b	1
<b>DIPTERA</b>		
Chironominae gen. sp.		5
Orthoclaadiinae		3
Tanypodinae gen. sp.		3
Tabanidae gen. sp.		1
Taphrophila sp.		1
<b>COLEOPTERA</b>		
Elmis sp.	o-b	1
Halipplus sp.	b	1
Limnius sp.	o-b	1
Potamonectes depressus	b	1

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobne stopnje:

oligosaprobna	<b>14</b>
oligo-betamezo saprobna	<b>18</b>
oligo-alfamezo saprobna	<b>1</b>
beta mezosaprobna	<b>25</b>
betamezo-alfamezo saprobna	<b>11</b>
alfa mezosaprobna	<b>5</b>
Polisaprobna	<b>1</b>

Glede na vrednost saprobnega indeksa **1.84** sodi RAK pri merilnem mestu VELIKI NARAVNI MOST v **2. kakovostni razred** oziroma v **beta mezosaprobno stopnjo**.

**MOP AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE**

**Biološka analiza vode**

**STRŽEN**

**Merilno mesto**

**Dolenje jezero**

**Šifra**

**5680**

**Datum odvzema**

**22.09.2004**

OPAŽANJA NA TERENU

stoječa voda, močno kalna; dno zamuljeno

<b>R A S T L I N E</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>CYANOPHYTA</b>		
Agmenellum(Merismopedia) punctata	b	1
Oscillatoria sp.	b-a	3
Phormidium splendidum	a-p	3
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Achnanthes minutissima	b	1
Cocconeis placentula	b	3
Cyclotella meneghiniana		1
Cymbella affinis	o	1
Cymbella cesatii	o	3
Cymbella cistula	o	1
Cymbella lanceolata	o-b	1
Cymbella microcephala	o	3
Cymbella silesiaca(ventricosa)		3
Diploneis elliptica	o	1
Eunotia arcus	o	1
Eunotia lunaris	o	1
Fragilaria capucina	o-b	3
Fragilaria pinnata	o	1
Gomphonema intricatum	o	1
Gomphonema truncatum(constrictum)	o	1
Melosira varians	b-a	1
Navicula capitata v.hungarica		1
Navicula radiosa	o	3
Navicula sp.	b	3
Navicula trivialis	a	1
Nitzschia acicularis	b-a	1
Nitzschia palea	b-a	1
Nitzschia sp.	b-a	1
Fragilaria(Synedra) ulna		1
<b>CHLOROPHYTA</b>		
Mougeotia sp.	o	1
Oedogonium sp.	o	1
Pediastrum boryanum	b	1
Scenedesmus ecornis	o-b	1
Spirogyra sp.	b-a	3
<b>Ž I V A L I</b>		
<b>TURBELLARIA</b>		
Dendrocoelum lacteum	b-a	1

<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Stylaria lacustris	b-a	1
Rhynchelmis sp.		1
Tubifex sp.	p	1
<b>HIRUDINEA</b>		
Erpobdella octoculata	a	1
Glossiphonia complanata	b-a	1
Hemiclepsia marginata	b-a	1
<b>GASTROPODA</b>		
Acroloxus lacustris	b	1
Bathyomphalus (Anisus) contortus	b	1
Bythinia tentaculata	b-a	3
Gyraulus albus	b	3
Radix (Lymnaea) peregra	b	1
Planorbis carinatus	o-b	1
<b>ISOPODA</b>		
Asellus aquaticus	a	1
<b>HYDRACARINA</b>	<b>o</b>	<b>1</b>
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Cleon dipterum	b	5
Ephemera vulgata	b	1
<b>ODONATA</b>		
Ischnura elegans	b	3
<b>DIPTERA</b>		
Chironomini rdeči	a-p	3
Chironomini zeleni	b	5
Simulium sp.	b	1
Tanytarsini		5
<b>COLEOPTERA</b>		
Haliphus sp.	b	1
Laccophilus sp.		1
Potamonectes depressus	b	3

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobne stopnje:

oligosaprobna	14
oligo-betamezo saprobna	4
beta mezosaprobna	16
beta-alfa mezosaprobna	11
alfa mezosaprobna	3
alfamezo-poli saprobna	2
polisaprobna	1

Glede na vrednost saprobnega indeksa  $SI = 1.86$  spada CERKN.J. (STRŽEN) pri merilnem mestu Dolenje jezero v beta mezosaprobno stopnjo ali v 2. kakovostni razred. Naša ocena se ujema s saprobnim indeksom.

Vzorca prerasti in velikih vodnih nevretenčarjev sta bila obdelana na NIB.

**MOP AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE**  
**Biološka analiza vode** CERKNIŠČICA  
**Merilno mesto** Cerknica (Dol.vas)  
**Šifra** 5774  
**Datum odvzema** 22.09.2004

OPAŽANJA NA TERENU

srednje do hitro tekoča voda, srednje močan vonj po gnitju

<b>R A S T L I N E</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>CYANOPHYTA</b>		
Oscillatoria sp.	b-a	1
<b>XANTHOPHYTA</b>		
Tribonema	o	1
Vaucheria sp.	b	3
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Achnanthes minutissima	b	1
Achnanthes sp.	b	3
Amphora ovalis	o-b	1
Amphora pediculus (ovalis)	b	1
Cocconeis pediculus	b	3
Cocconeis placentula	b	3
Cyclotella		3
Cymbella silesiaca (ventricosa)		1
Cymbella sinuata	o-b	1
Diatoma vulgare	b	1
Gomphonema angustatum	b	1
Melosira varians	b-a	1
Navicula	b-a	3
Navicula	a-p	3
Navicula tripunctata (gracilis)	b	1
Navicula radiosa	o	3
Navicula sp.	b	1
Navicula trivialis	a	3
Nitzschia dissipata	b	1
Nitzschia palea	b-a	1
Nitzschia sp.	b-a	1
Stephanodiscus sp.		1
Fragilaria (Synedra) ulna		3
<b>CHLOROPHYTA</b>		
Cladophora sp.	b-a	5
Closterium ehrenbergii	o	1
Closterium moniliferum	o-b	1
Oedogonium capilare	b	1
Scenedesmus ecornis	o-b	1
Spirogyra sp.	b-a	1
Stigeoclonium tenue	a	1
<b>RHODOPHYTA</b>		
Audouinella (Chantransia) chalybea	b-a	1
<b>BRYOPHYTA</b>		
Rhynchostegium riparoides		1



<b>Ž I V A L I</b>	<b>Saprob.st.</b>	<b>Pogostost</b>
<b>TURBELLARIA</b>		
Dendrocoelum lacteum	b-a	5
Planaria torva	b	3
<b>OLIGOCHAETA</b>		
Eiseniella tetraedra	b	3
Lumbriculus variegatus	b-a	1
Rhynchelmis sp.		3
Stylodrilus heringianus	o-b	1
<b>HIRUDINEA</b>		
Erpobdella octoculata	a	3
Erpobdella testacea	b-a	3
Glossiphonia complanata	b-a	3
Glossiphonia heteroclita	b-a	1
Helobdella stagnalis	a	5
<b>GASTROPODA</b>		
Bythinia tentaculata	b-a	1
Planorbis carinatus	o-b	1
<b>ISOPODA</b>		
Asellus aquaticus	a	1
<b>EPHEMEROPTERA</b>		
Baetis rhodani	o-b	3
Baetis vernus	b	3
<b>TRICHOPTERA</b>		
Hydroptila sp.		1
Limnephilidae	b	1
<b>DIPTERA</b>		
Chironomini		3
Limnophora (Melanochelia) riparia	b	3
Orthoclaadiinae		5
Simulium sp.	b	3
Tanypodinae		3
Tanytarsini		5
<b>COLEOPTERA</b>		
Haliplidae		3

Število indikatorskih organizmov za posamezne saprobne stopnje:

oligosaprobna	3
oligo-beta mezo saprobna	7
beta mezosaprobna	18
beta-alfa mezosaprobna	14
alfa mezosaprobna	5
alfamezo-poli saprobna	1

Glede na vrednost saprobnega indeksa SI = 2.16 spada CERKNIŠČICA pri merilnem mestu Cerknica (Dol.vas) v beta mezosaprobno stopnjo ali v 2. kakovostni razred. Naša ocena se ujema s saprobnim indeksom. Vzorca prerasti in velikih vodnih nevretenčarjev sta bila obdelana na NIB.

Vrstna sestava in relativna pogostost (\*) fitoplanktona na Cerknškem jezeru v letu 2004

VRSTA / LOKACIJA	Stržen - Gorenje jezero				Stržen - Dolenje jezero			
	30.03.	12.07.	15.10.	16.11.	30.03.	12.07.	15.10.	16.11.
<b>CYANOPHYTA</b>								
Merismopedia punctata	-	1	1	-	-	1	-	-
Gloeocapsa montana	-	-	-	-	-	-	-	-
Oscillatoria sp.	-	-	1	1	1	1	-	1
<b>CHRYSOPHYTA</b>								
Dinobryon divergens*	-	-	-	-	1	3	3	1
Tribonema vulgare	-	-	-	1	-	-	-	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>								
Achnanthes minutissima	-	-	-	-	-	-	-	1
Amphora ovalis	-	-	1	-	-	-	-	-
Cocconeis placentula	-	2	-	-	-	-	-	-
Cyclotella sp.*	1	2	-	-	-	-	-	-
Cymatopleura solea	1	-	1	-	-	1	-	-
Cymbella echrenbergii	1	-	-	-	-	-	-	-
Eunotia arcus	1	-	-	-	1	1	-	1
Eunotia lunaris	-	-	-	1	-	-	-	1
Fragilaria capucina	1	-	-	3	-	-	1	1
Meridion circulare	1	1	-	1	-	-	-	1
Navicula avenacea	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula cryptocephala v. <i>veneta</i>	-	-	-	-	-	-	-	1
Navicula cuspidata	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula gracilis	-	-	-	-	1	-	-	-
Navicula menisculus	-	-	-	-	-	-	-	1
Navicula radiosa	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula sp.	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula trivialis	-	-	1	-	-	-	1	-
Nitzschia acicularis	1	-	1	1	-	-	1	-
Nitzschia palea	-	-	1	-	-	-	-	1
Nitzschia sigmoidea	-	1	-	-	-	-	-	-
Pinnularia viridis	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>BACILLARIOPHYTA</b>								
Stauroneis anceps	1	-	-	-	-	-	-	-
Synedra ulna	1	1	1	1	1	-	1	1
<b>PYRRHOPHYTA</b>								
Ceratium hirudinella*	-	-	-	-	-	-	-	-
Glenodinium sp.*	-	-	-	-	-	-	-	-
Peridinium cinctum*	-	-	-	-	1	-	1	-
Peridinium umbonatum*	-	-	1	-	-	-	-	-
<b>EUGLENOPHYTA</b>								
Euglena acus*	-	-	1	-	-	-	-	-
Euglena sp.*	-	-	-	-	-	1	1	-
Phacus pleuronectes*	-	-	-	-	-	-	1	-
Trachelomonas hispida*	-	-	-	-	-	-	1	-

VRSTA / LOKACIJA	Stržen - Gorenje jezero				Stržen - Dolenje jezero			
	30.03.	12.07.	15.10.	16.11.	30.03.	12.07.	15.10.	16.11.
<b>CHLOROPHYTA</b>								
Ankistrodesmus falcatus*	-	-	-	-	-	-	-	1
Chlamydomonas sp.*	-	-	1	1	-	-	-	-
Closterium ehrenbergii	-	1	1	-	-	-	-	-
Closterium limneticum*	-	-	-	-	-	1	1	-
Coelastrum reticulatum*	-	-	-	-	-	-	-	-
Cosmarium botrytis	-	-	-	-	-	-	-	-
Cosmarium sp.	-	-	-	-	-	-	-	-
Elakatothrix gelatinosa*	-	-	-	-	-	-	-	1
Pandorina morum*	-	-	-	-	-	1	1	-
Pediastrum duplex*	-	-	-	-	-	-	1	1
Scenedesmus quadricauda*	-	-	-	-	-	-	1	-
Staurastrum gracile*	-	-	-	-	1	-	-	-
Staurastrum polymorphum*	-	-	-	-	-	-	-	-
Staurastrum sp.*	-	-	-	-	-	-	1	-
Zygnema sp.	1	-	-	-	-	-	-	-

(\* ) 1-vrsta se pojavlja posamič, 3- vrsta se pojavlja pogosto, 5- vrsta se pojavlja masovno

VRSTA / LOKACIJA	Vodonos		Zadnji kraj			
	15.10.	16.11.	30.3.	12.7.	15.10.	16.11.
<b>CYANOPHYTA</b>						
Merismopedia punctata	-	-	-	-	-	-
Gloeocapsa montana	-	1	-	-	-	-
Oscillatoria sp.	-	1	1	-	1	-
<b>CHRYSOPHYTA</b>						
Dinobryon divergens*	4	1	-	4	1	-
Tribonema vulgare	-	-	-	-	-	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>						
Achnanthes minutissima	-	-	-	-	-	1
Amphora ovalis	-	-	-	-	-	-
Cocconeis placentula	-	-	-	1	-	-
Cyclotella sp.*	-	-	-	-	-	-
Cymatopleura solea	-	-	-	-	-	-
Cymbella ehrenbergii	-	-	-	-	-	-
Eunotia arcus	-	-	-	-	-	-
Eunotia lunaris	-	-	-	-	-	-
Fragilaria capucina	-	-	-	-	-	-
Meridion circulare	-	-	-	-	-	-
Navicula avenacea	-	-	-	-	-	1
Navicula cryptocephala v. <i>veneta</i>	-	-	-	-	-	-
Navicula cuspidata	1	-	-	-	-	-
Navicula gracilis	-	1	1	-	1	-
Navicula menisculus	-	-	-	-	-	-
Navicula radiosa	-	-	-	-	-	1
Navicula sp.	-	-	1	-	-	1

VRSTA / LOKACIJA	Vodonos		Zadnji kraj			
	15.10.	16.11.	30.3.	12.7.	15.10.	16.11.
Navicula trivialis	-	1	-	-	-	-
Nitzschia acicularis	1	1	-	-	-	-
Nitzschia palea	-	-	-	-	-	-
Nitzschia sigmoidea	-	-	-	-	-	-
Pinnularia viridis	-	1	1	-	-	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>						
Stauroneis anceps	-	-	-	-	-	-
Synedra ulna	1	1	-	1	1	-
<b>PYRRHOPHYTA</b>						
Ceratium hirudinella*	1	-	-	-	-	-
Glenodinium sp.*	-	-	-	-	1	-
Peridinium cinctum*	1	-	-	1	-	-
Peridinium umbonatum*	-	-	-	-	1	-
<b>EUGLENOPHYTA</b>						
Euglena acus*	-	-	-	-	-	1
Euglena sp.*	-	-	-	-	-	-
Phacus pleuronectes*	1	-	-	-	-	-
Trachelomonas hispida*	-	-	-	-	-	-
<b>CHLOROPHYTA</b>						
Ankistrodesmus falcatus*	-	-	-	-	-	-
Chlamydomonas sp.*	-	-	-	-	-	-
Closterium ehrenbergii	-	-	-	-	-	-
Closterium limneticum*	1	-	-	-	1	-
Coelastrum reticulatum*	-	-	-	-	-	1
Cosmarium botrytis	-	-	-	-	1	-
Cosmarium sp.	1	-	-	-	-	-
Elakatothrix gelatinosa*	-	-	1	-	-	-
Pandorina morum*	1	-	-	-	-	-
Pediastrum duplex*	1	-	-	-	-	-
Scenedesmus quadricauda*	1	-	-	-	-	-
Staurastrum gracile*	-	-	-	-	-	-
Staurastrum polymorphum*	1	-	-	-	-	-
Staurastrum sp.*	-	-	-	-	-	-
Zygnema sp.	-	-	-	-	-	-

(\*) 1-vrsta se pojavlja posamič, 3- vrsta se pojavlja pogosto, 5- vrsta se pojavlja masovno

**Vrstna sestava in relativna pogostost zooplanktona na Cerknškem jezeru v letu 2004**

<b>Vrsta</b>	<b>Gorenje jezero</b>			
<b>Cladocera</b>	<b>30.03.</b>	<b>12.07.</b>	<b>15.10.</b>	<b>16.11.</b>
<i>Acroperus harpae</i> (Baird, 1836)			1	
<i>Chydorus sphaericus</i> * (O.F. Müller, 1785)		1	1	
<i>Eurycercus lamellatus</i> (O.F. Müller, 1776)		1		
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)		1		
<i>Simocephalus vetulus</i> (O.F. Müller, 1776)			3	
<i>Pleuroxus aduncus</i> (Jurine, 1820)			1	
<b>Copepoda</b>				
<i>Canthocamptus staphylinus</i> (Jurine, 1820)			1	
copepoditi				1
<b>Vrsta</b>	<b>Dolenje jezero</b>			
<b>Cladocera</b>	<b>30.03.</b>	<b>12.07.</b>	<b>15.10.</b>	<b>16.11.</b>
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)			3	
<i>Eurycercus lamellatus</i> (O.F. Müller, 1776)		1		
<i>Sida crystallina</i> (O.F. Müller, 1776)		1		
<i>Graptolebris testudinaria</i> * (Fischer, 1848)		1		
<i>Chydorus sphaericus</i> * (O.F. Müller, 1785)	3			
<b>Copepoda</b>				
copepoditi		1		
<i>Acanthocyclops vernalis</i> * (Fischer, 1853)	1			
<i>Canthocamptus staphylinus</i> (Jurine, 1820)	1			
<i>Arctodiaptomus (Rh.) alpinus</i> (Imhof, 1885)	1			
<b>Vrsta</b>	<b>Zadnji kraj</b>			
<b>Cladocera</b>	<b>30.03.</b>	<b>12.07.</b>	<b>15.10.</b>	<b>16.11.</b>
<i>Alona affinis</i> (Leydig, 1860)	1			
<i>Chydorus sphaericus</i> * (O.F. Müller, 1785)	3			1
<i>Daphnia longispina</i> O.F. Müller, 1785	3			1
<i>Lathonura ractirostris</i> O.F. Müller, 1785	1			
<b>Copepoda</b>				
copepoditi		1		
<i>Canthocamptus staphylinus</i> (Jurine, 1820)	1			
<i>Arctodiaptomus (Rh.) alpinus</i> (Imhof, 1885)	1			5
<b>Vrsta</b>	<b>Mulec</b>			
<b>Cladocera</b>	<b>30.03.</b>	<b>12.07.</b>	<b>15.10.</b>	<b>16.11.</b>
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)			1	
<b>Copepoda</b>				
copepoditi				1
<b>Vrsta</b>	<b>Rešeto</b>			
<b>Cladocera</b>	<b>30.03.</b>	<b>12.07.</b>	<b>15.10.</b>	<b>16.11.</b>
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)			5	
<b>Copepoda</b>				
naupliji			1	

Priloga 9  
**ZADRŽEVALNIKI**  
**Perniško jezero**

PERNIŠKO JEZERO		Vreme med vzorčenjem: jasno, mirno																					
Ime postaje: T1		Temperatura zraka: 24,0 °C												Prosojnost: 0,55 m									
Datum in ura zajema: 19.08.2004; 11:00																							
Globina zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celokupni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteta
0,5	23,5	7,8	440	4,1	49	93	138,4	17	2,6	7,0	1,8	0,07	0,066	4,0	0,57	0,34	5,1	55,0	11,0	13,0	4,8	10,2	3,4
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l

PERNIŠKO JEZERO		Vreme med vzorčenjem: jasno, mirno																					
Ime postaje: T2		Temperatura zraka: 26,0 °C												Prosojnost: 0,5 m									
Datum in ura zajema: 19.08.2005; 11:00																							
Globina zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celokupni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteta
0,5	26,8	7,7	430	2,8	36	70	127,9	20	4,2	6,9	1,8	0,1	0,004	4,0	0,70	0,42	6,9	55,0	10,0	12,0	4,5	10,0	3,3
3	25,0	7,6	430	3,7	46	130	112,9	18	2,1	6,7	1,8	0,1	0,007	3,5	0,43	0,33	5,5	53,0	10,0	13,0	4,6	9,7	3,3
6	24,3	7,6	430	3,0	36	130	103,1	17	3,1	6,8	1,8	0,1	0,007	4,0	0,86	0,34	5,3	53,0	7,5	13,0	4,6	9,1	3,4
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l

Ime merilnega mesta		JARENINSKI POTOK	VUKOVSKI POTOK	PESNICA
Datum	2004	19.08.	19.08.	19.08.
Temperatura zraka	°C	23,0	23,0	26,0
Temperatura vode	°C	20,0	18,6	24,7
pH		7,6	7,7	7,7
Elektroprevodnost (25 °C)	µS/cm	720	760	580
Kisik sonda	mg O <sub>2</sub> /l	1,9	3,1	4,6
Nasičenost s kisikom	%	22	35	57
Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	60,0	6,0	30,0
KPK s K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	20,0	20,0	17,0
Biok.potreba po kisiku v 5 dneh	mg O <sub>2</sub> /l	2,7	1,8	1,9
Celotni organski ogljik (TOC)	mg C/l	6,6	7,2	5,9
Celotni dušik TN	mg N/l	1,8	1,8	1,8
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	1,43	0,09	0,16
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,430	0,230	0,330
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	4,80	5,70	7,00
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	31,0	26,0	37,0
Celotni fosfor	mgPO <sub>4</sub> /l	0,89	0,10	0,39
Ortofosfati	mgPO <sub>4</sub> /l	0,70	0,05	0,23
SiO <sub>2</sub>	mg/l	25,3	29,9	10,8
Kalcij	mg/l	102,0	103,0	77,0
Magnezij	mg/l	11,0	13,0	12,0
Natrij	mg/l	23,0	18,0	18,0
Kalij	mg/l	8,1	5,9	4,7
Skupna trdota	°N	17,0	17,4	13,0
m-alkalitet	mekv./l	6,4	5,1	4,6

Ime postaje		JARENINSKI POTOK	VUKOVSKI POTOK	PESNICA
Datum	2004	19.08.	19.08.	19.08.
Kadmij	µg Cd/l	1,2	1,2	1,2
Kadmij-suspend.snovi	µg Cd/l	1,2	1,2	1,2
Živo srebro	µg Hg/l	<0,1	0,13	<0,1
Živo srebro-suspend.snov	µg Hg/l	<0,1	<0,1	<0,1
2-Metoksifenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2-Metilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Fenol	µg/l	<0,01	0,03	0,03
3-Metilfenol+ 4-Metilfenol	µg/l	<0,01	0,03	<0,01
2,4-Dimetilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
3,5-Dimetilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2-Klorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2-Nitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Diklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01



Ime postaje		JARENINSKI POTOK	VUKOVSKI POTOK	PESNICA
Datum	2004	19.08.	19.08.	19.08.
4-Kloro-3-metilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2,4,6-Triklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dinitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
4-Nitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Pentaklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Aldrin	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
DDT(p,p)	µg/l	<0,004	<0,004	<0,004
DDE(p,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003
DDD(o,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003
DDD(p,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003
Dieldrin	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
Endrin	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003
Heptaklor	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
Klordan-cis	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
Klordan-trans	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
alfa-HCH	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
beta-HCH	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002
delta-HCH	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003
Heksaklorobenzen	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001
1,2,3-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
1,2,4-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
1,3,5-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
Heksaklorobutadien	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Triklorometan (Kloroform)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
Tribromometan (Bromoform)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
Bromdiklorometan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
Dibromklorometan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
Triklornitrometan (Klorpikrin)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tetraklorometan (Tetraklorogljik)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Diklorometan (Metilenklorid)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dikloroetan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dikloroetan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dikloroeten	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dikloroeten	µg/l	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>
1,1,2,2-Tetrakloroeten (Perkloretilen)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trikloroeten	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
1,1,1-Trikloroetan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
1,1,2-Trikloroetan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
1,1,2,2-Tetrakloroetan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5

Merilno mesto	Analiza sedimenta	PERNIŠKO JEZERO T2
Datum	2004	19.08.
Baker	mg/kg Cu	40
Cink	mg/kg Zn	140
Kadmij	mg/kg Cd	0,26
Krom	mg/kg Cr	61
Nikelj	mg/kg Ni	53
Svinec	mg/kg Pb	31
Živo srebro	mg/kg Hg	0,18
2-Metoksifenol	mg/kg	<0,01
2-Metilfenol	mg/kg	0,04
Fenol	mg/kg	0,04
3-Metilfenol+ 4-Metilfenol	mg/kg	0,03
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	<0,01
3,5-Dimetilfenol	mg/kg	<0,01
2-Klorofenol	mg/kg	<0,01
2-Nitrofenol	mg/kg	<0,01
2,4-Diklorofenol	mg/kg	<0,01
4-Kloro-3-metilfenol	mg/kg	<0,01
2,4,6-Triklorofenol	mg/kg	<0,01
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	<0,01
4-Nitrofenol	mg/kg	<0,01
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	<0,01
Pentaklorofenol	mg/kg	<0,01
Alaklor	mg/kg	<0,003
Metolaklor	mg/kg	<0,003
Aldrin	mg/kg	<0,001
DDT(p,p)	mg/kg	<0,001
DDE(p,p)	mg/kg	<0,001
DDD(o,p)	mg/kg	<0,001
DDD(p,p)	mg/kg	<0,001
Dieldrin	mg/kg	<0,001
Endrin	mg/kg	<0,001
Heptaklor	mg/kg	<0,001
Klordan-cis	mg/kg	<0,001
Klordan-trans	mg/kg	<0,001
alfa-HCH	mg/kg	<0,001
beta-HCH	mg/kg	<0,001
gama-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,001
delta-HCH	mg/kg	<0,001
Heksaklorobenzen	mg/kg	<0,001
1,2,3-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01
1,2,4-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01
1,3,5-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01
Heksaklorobutadien	mg/kg	<0,01
Metoksiklor(o,p)	mg/kg	<0,001
Metoksiklor(p,p)	mg/kg	<0,001
Endosulfan(alfa)	mg/kg	<0,001

Merilno mesto	Analiza sedimenta	PERNIŠKO JEZERO T2
Datum	2004	19.08.
Endosulfan(beta)	mg/kg	<0,001
Endosulfansulfat	mg/kg	<0,001
Paration-metil	mg/kg	<0,02
Atrazin	mg/kg	<0,003
Desetil-atrazin	mg/kg	<0,003
Desizopropil-atrazin	mg/kg	<0,003
Simazin	mg/kg	<0,003
Propazin	mg/kg	<0,003
Prometrin	mg/kg	<0,003
Cianazin	mg/kg	<0,003
Terbutilazin	mg/kg	<0,003
Terbutrin	mg/kg	<0,003
Sekbumeton	mg/kg	<0,02
Heksazinon	mg/kg	<0,02
Triadimefon	mg/kg	<0,02
Diklobenil	mg/kg	<0,003
2,6-Diklorobenzamid	mg/kg	<0,003
Klortoluron	mg/kg	<0,01
Pendimetalin	mg/kg	<0,003
Trifluralin	mg/kg	<0,02
Metazaklor	mg/kg	<0,003
Acetoklor	mg/kg	<0,003
Dimetenamid	mg/kg	<0,003
Napropamid	mg/kg	<0,02
Prosimidon	mg/kg	<0,02
Vinklozolin	mg/kg	<0,02
Klorobenzilat	mg/kg	<0,02
Bromopropilat	mg/kg	<0,02
Azoksistrobin	mg/kg	<0,02
Tetradifon	mg/kg	<0,02
Pirimikarb	mg/kg	<0,02
Permetrin	mg/kg	<0,02
Malation	mg/kg	<0,02
Fenitrotion	mg/kg	<0,02
Fention	mg/kg	<0,02
Klorfenvinfos	mg/kg	<0,02
Mevinfos	mg/kg	<0,02
Diklorfos	mg/kg	<0,02
Ometoat	mg/kg	<0,02
Ekstrahirani organski halogeni - EOX	mg/kg Cl	<1

### Koncentracije klorofila-a - Perniško jezero 2004

točka	T1		T2	
datum/globina	0.5 m	0.5 m	4 m	8 m
22.04.	91,2	397,2	410,3	358,3
21.07.	138,4	127,9	103,1	112,9

### Vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona - Perniško jezero 2004

datum	22.04	21.07	22.04	21.07
odvzemno mesto	T 1	T 1	T 2	T 2
<b>CYANOPHYTA</b>				
<i>Anabaena flos-aquae</i>	-	3	-	3
<i>Anabaena solitaria</i>	-	1	-	3
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>	-	2	-	3
<i>Aphanothece</i> sp.	-	-	-	1
<i>Microcystis aeruginosa</i>	-	1	-	1
<b>CHRYSOPHYTA</b>				
<i>Dinobryon divergens</i>	1	-	1	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>				
<i>Cyclotella ocellata</i>	1	-	2	-
<i>Cymatopleura solea</i>	-	-	1	-
<i>Gyrosigma attenuatum</i>	-	-	1	-
<i>Melosira granulata</i>	1	3	3	1
<i>Nitzschia acicularis</i>	1	-	1	1
<i>Synedra acus</i>	1	-	3	-
<i>Synedra ulna</i>	-	3	-	1
<b>PYRRHOPHYTA</b>				
<i>Peridinium</i> sp.	-	1	-	1
<b>EUGLENOPHYTA</b>				
<i>Euglena acus</i>	-	1	-	1
<i>Euglena oxyuris</i>	-	1	1	1
<i>Euglena</i> sp.	-	1	-	1
<i>Phacus longicauda</i>	-	1	-	1
<i>Phacus pleuronectes</i>	-	1	1	1
<i>Phacus tortus</i>	-	-	-	1
<i>Strombomonas gibberosa</i>	-	-	-	1
<i>Strombomonas</i> sp.	1	-	-	-
<i>Trachelomonas hispida</i>	-	1	-	1
<i>Trachelomonas volvocina</i>	-	1	-	1
<b>CHLOROPHYTA</b>				
<i>Actinastrum hantzschii</i>	-	1	-	1
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	1	-	1	-
<i>Botryococcus protuberans</i>	-	-	-	1
<i>Closterium limneticum</i>	-	1	-	-
<i>Coelastrum pseudomicroporum</i>	-	1	-	-
<i>Coelastrum reticulatum</i>	-	1	-	-
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	1	-	-	-

<b>datum</b>	<b>22.04</b>	<b>21.07</b>	<b>22.04</b>	<b>21.07</b>
<b>odvzemno mesto</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>
<i>Micractinium pusillum</i>	-	1	-	-
<i>Pediastrum boryanum</i>	-	1	1	-
<i>Pediastrum duplex</i>	1	3	1	2
<i>Pediastrum simplex</i>	1	3	1	2
<i>Pediastrum tetras</i>	-	1	-	-
<i>Scenedesmus acuminatus</i>	-	-	-	1
<i>Scenedesmus acutus</i>	-	1	-	-
<i>Scenedesmus discimorphus</i>	-	-	-	1
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	-	1	2	1
<i>Spirogyra</i> sp.	1	-	-	-
<i>Staurastrum gracile</i>	-	1	-	1
<i>Tetraedron minimum</i>	-	-	-	1

#### **Vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona - Perniško jezero 2004**

<b>datum</b>	<b>22.04.</b>		<b>21.07.</b>	
<b>točka odvzema</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>
<i>Daphnia hyalina</i> (Leydig, 1860)	3			
<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1785)	1			
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)	3		3	1
<i>Cyclops vicinus</i> Uljanin, 1875	5	3	1	1
<i>Pleuroxus aduncus</i>	1			
<i>Moina brachiata</i> (Jurine, 1820)				1

Priloga 10  
**ZADRŽEVALNIKI**  
Ledavsko jezero

LEDAVSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, vetrovno																					
Zajemno mesto		Vreme med vzorčenjem: zmerno oblačno, mirno																					
Datum zajema:		Temperatura zraka: 15,0 °C																					
Ura zajema:		Prosojnost: m																					
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik - sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteta	
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	14,6	8,5	460	10,4	105	10,0	138,4	17,0	2,1	0,21	0,16	24,4	40,0	0,043	<0,01	2,3	62	13	10	3,2	11,6	3,0	
3	14,7	8,4	460	9,0	94	10,0	133,6	12,0	1,9	0,14	0,20	23,9	40,0	0,24	0,067	2,0	60	13	10	3,1	11,4	3,0	
6	14,2	8,4	470	8,5	85	22,0	172,4	12,0	2,2	0,26	0,23	25,7	42,0	0,33	0,074	2,0	59	13	9,9	3,0	11,3	2,9	

LEDAVSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: deževno																					
Zajemno mesto		Vreme med vzorčenjem: pretežno oblačno																					
Datum zajema:		Temperatura zraka: 14,0 °C																					
Ura zajema:		Prosojnost: m																					
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik - sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteta	
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	25,5	8,4	380	10,7	133	18	9,1	24	2	0,04	<0,003	4,0		0,17	0,13	8,7	44,0	12,0	11,0	4,6	8,9	2,8	
3	25,5	8,3	390	7,3	91	19	14,2	30	2,3	0,09	0,01	4,0		0,34	0,26	7,8	42,0	12,0	11,0	4,9	8,6	2,8	
6	19,5	7,8	400	4,7	58	36	18,2	25	3,2	0,19	0,04	4,0		0,37	0,31	12,7	46,0	12,0	11,0	4,8	9,2	3,1	

LEDAVSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: stabilno																					
Zajemno mesto		Vreme med vzorčenjem: megljeno, mirno																					
Datum zajema:		Temperatura zraka: 15,0 °C																					
Ura zajema:		Prosojnost: m																					
T1																							
4.11.2004																							
9:00:00																							
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik - sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteta	
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	13,7	7,8	440	7,8	70	12,0	30,2	16,0	1,9	0,48	0,083	2,2	22,0	0,23	0,06	7,6	53,0	14,0	13,0	5,0	11,0	3,6	
3	13,8	7,8	440	5,9	58	18,0	23,5	14,0	0,8	0,47	0,09	2,2	22,0	0,10	0,06	9,7	53,0	14,0	13,0	5,0	11,0	3,6	
6	13,8	7,8	440	7,0	68	51,0	27,2	11,0	0,7	0,27	0,116	2,6	22,0	0,11	<0,01	9,0	53,0	14,0	13,0	5,0	11,0	3,6	



Merilno mesto	LEDAVSKO JEZERO T2 ANALIZA SEDIMENTA				
Leto Datum Ura	2004 04.11. 11:00		Leto Datum Ura	2004 04.11. 11:00	
Baker	mg/kg Cu	32	Metoksiklor(o,p)	mg/kg	<0,001
Cink	mg/kg Zn	71	Metoksiklor(p,p)	mg/kg	<0,001
Kadmij	mg/kg Cd	0,19	Endosulfan(alfa)	mg/kg	<0,001
Krom	mg/kg Cr	66	Endosulfan(beta)	mg/kg	<0,001
Nikelj	mg/kg Ni	50	Endosulfansulfat	mg/kg	<0,001
Svinec	mg/kg Pb	20	Paration-metil	mg/kg	<0,02
Živo srebro	mg/kg Hg	0,11	Atrazin	mg/kg	<0,003
2-Metoksifenol	mg/kg	<0,01	Desetil-atrazin	mg/kg	<0,003
2-Metilfenol	mg/kg	<0,01	Desizopropil-atrazin	mg/kg	<0,003
Fenol	mg/kg	<0,01	Simazin	mg/kg	<0,003
3-Metilfenol+ 4-Metilfenol	mg/kg	<0,01	Propazin	mg/kg	<0,003
2,4-Dimetilfenol	mg/kg	<0,01	Prometrin	mg/kg	<0,003
3,5-Dimetilfenol	mg/kg	<0,01	Cianazin	mg/kg	<0,003
2-Klorofenol	mg/kg	<0,01	Terbutilazin	mg/kg	<0,003
2-Nitrofenol	mg/kg	<0,01	Terbutrin	mg/kg	<0,003
2,4-Diklorofenol	mg/kg	<0,01	Sekbumeton	mg/kg	<0,02
4-Kloro-3-metilfenol	mg/kg	<0,01	Heksazinon	mg/kg	<0,02
2,4,6-Triklorofenol	mg/kg	<0,01	Triadimefon	mg/kg	<0,02
2,4-Dinitrofenol	mg/kg	<0,01	Diklobenil	mg/kg	<0,003
4-Nitrofenol	mg/kg	<0,01	2,6-Diklorobenzamid	mg/kg	<0,003
2-Metil-4,6-dinitrofenol	mg/kg	<0,01	Klortoluron	mg/kg	<0,01
Pentaklorofenol	mg/kg	<0,01	Pendimetalin	mg/kg	<0,003
Alaklor	mg/kg	<0,003	Trifluralin	mg/kg	<0,02
Metolaklor	mg/kg	<0,003	Metazaklor	mg/kg	<0,003
Aldrin	mg/kg	<0,001	Acetoklor	mg/kg	<0,003
DDT(p,p)	mg/kg	<0,001	Dimetenamid	mg/kg	<0,003
DDE(p,p)	mg/kg	<0,001	Napropamid	mg/kg	<0,02
DDD(o,p)	mg/kg	<0,001	Prosimidon	mg/kg	<0,02
DDD(p,p)	mg/kg	<0,001	Vinklozolin	mg/kg	<0,02
Dieldrin	mg/kg	<0,001	Klorobenzilat	mg/kg	<0,02
Endrin	mg/kg	<0,001	Bromopropilat	mg/kg	<0,02
Heptaklor	mg/kg	<0,001	Azoksistrobin	mg/kg	<0,02
Klordan-cis	mg/kg	<0,001	Tetradifon	mg/kg	<0,02
Klordan-trans	mg/kg	<0,001	Pirimikarb	mg/kg	<0,02
alfa-HCH	mg/kg	<0,001	Permetrin	mg/kg	<0,02
beta-HCH	mg/kg	<0,001	Malation	mg/kg	<0,02
gama-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,001	Fenitrotion	mg/kg	<0,02
delta-HCH	mg/kg	<0,001	Fention	mg/kg	<0,02
Heksaklorobenzen	mg/kg	<0,001	Klorfenvinfos	mg/kg	<0,02
1,2,3-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01	Mevinfos	mg/kg	<0,02
1,2,4-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01	Diklorfos	mg/kg	<0,02
1,3,5-Triklorobenzen	mg/kg	<0,01	Ometoat	mg/kg	<0,02
Heksaklorobutadien	mg/kg	<0,01	Ekstrahirani org. halogeni - EOX	mg/kg Cl	<1

### Koncentracija klorofila-a - Ledavsko jezero 2004

T2 / globina / datum	22.04.	21.07.	04.11.
0 m	138,4	9,1	30,2
3 m	133,6	14,2	23,5
6 m	172,4	18,2	27,2

### Vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona - Ledavsko jezero 2004

datum	22.04	21.07	04.11
odvzemno mesto	T 2	T 2	T 2
<b>CYANOPHYTA</b>			
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>	-	1	2
<i>Coelosphaerium naegelianum</i>	-	1	3
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	-	1	-
<i>Microcystis aeruginosa</i>	1	1	-
<i>Microcystis ichthyoblabe</i>	-	-	3
<b>CHRYSOPHYTA</b>			
<i>Dinobryon divergens</i>	1	-	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>			
<i>Cyclotella ocellata</i>	2	2	-
<i>Melosira granulata</i>	-	1	1
<b>PYRRHOPHYTA</b>			
<i>Peridinium sp.</i>	-	1	-
<b>EUGLENOPHYTA</b>			
<i>Euglena acus</i>	-	1	-
<i>Euglena oxyuris</i>	1	-	1
<i>Euglena sp.</i>	-	-	1
<i>Phacus longicauda</i>	1	1	1
<i>Phacus pleuronectes</i>	-	1	1
<i>Strombomonas sp.</i>	1	-	-
<i>Trachelomonas volvocina</i>	-	1	-
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	1	-	1
<i>Closterium limneticum</i>	1	1	-
<i>Coelastrum pseudomicroporum</i>	-	1	-
<i>Coelastrum reticulatum</i>	-	3	-
<i>Crucigenia fenestrata</i>	-	-	1
<i>Crucigenia rectangularis</i>	-	1	-
<i>Pediastrum boryanum</i>	1	1	1
<i>Pediastrum duplex</i>	1	3	3
<i>Pediastrum simplex</i>	1	3	3

datum	22.04	21.07	04.11
odvzemno mesto	T 2	T 2	T 2
<b>CHLOROPHYTA</b>			
<i>Scenedesmus acuminatus</i>	-	-	1
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	1	3	1
<i>Staurastrum gracile</i>	-	1	1
<i>Tetraedron limneticum</i>	-	-	1
<i>Tetraedron minimum</i>	-	1	-

### Vrstna sestava in relativna pogostost zooplanktona - Ledavsko jezero 2004

datum	21.04.		21.07.		04.11.	
točka odvzema	T1	T2	T1	T2	T1	T2
<i>Daphnia galeata</i> (G.O. Sars, 1863)						
<i>Daphnia longispina</i> (O.F.Müller, 1785)					1	
<i>Daphnia parvula</i> (Fordyce, 1901)			3		3	
<i>Cyclops strenuus</i> (Fischer, 1851)					3	
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)	3		5		5	
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (O.F.Müller, 1785)			3			
<i>Cyclops vicinus</i> Uljanin, 1875	5		3			
<i>Megacyclops viridis</i> (Jurine, 1820)						
<i>Eudiaptomus gracilis</i> (G.O. Sars, 1863)						
<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1785)					3	
<i>Moina brachiata</i> (Jurine, 1820)			1			

Priloga 11  
**ZADRŽEVALNIKI**  
Šmartinsko jezero

ŠMARTINSKO JEZERO

Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, vetrovno

Vreme med vzorčenjem: rahlo megleno, mirno

Temperatura zraka: 14,0 °C

Prosojnost: 1,2 m

T1

21.4.04

9:00:00

Zajemno mesto:

Datum zajema:

Ura zajema:

Globina zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitriti (NO <sub>2</sub> )	Nitrati (NO <sub>3</sub> )	Sulfati (SO <sub>4</sub> )	Celotni fosfor (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkalitea
m	°C		µS/cm	mg O <sub>2</sub> /l	%	mg/l	µg/l	mg O <sub>2</sub> /l	mg O <sub>2</sub> /l	mg Cl/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	13,4	8,4	270	12,0	118	5	25,2	8	0,8	4,3	1,8	0,04	0,05	5,8	23	<0,01	<0,01	<1	38	4,8	6,3	3,2	6,4	1,8
4	14,8	8,3	280	11,0	110	8	23,6	7	1,1	3,7	1,8	0,04	0,06	5,8	23	0,037	<0,01	1,1	38	4,8	6,2	3,3	6,4	1,7

ŠMARTINSKO JEZERO

Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, vetrovno

Vreme med vzorčenjem: delno jasno, mirno

Temperatura zraka: 15,0 °C

Prosojnost: 1,2 m

T2

21.4.04

10:00

Zajemno mesto:

Datum zajema:

Ura zajema:

Globina zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitriti (NO <sub>2</sub> )	Nitrati (NO <sub>3</sub> )	Sulfati (SO <sub>4</sub> )	Celotni fosfor (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkalitea
m	°C		µS/cm	mg O <sub>2</sub> /l	%	mg/l	µg/l	mg O <sub>2</sub> /l	mg O <sub>2</sub> /l	mg Cl/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	12,8	8,3	270	11,6	112	4	32,9	8	0,9	5,9	1,8	0,03	0,04	5,8	24	<0,01	<0,01	<1	37	4,8	6,3	3,2	9,6	1,8
4	13,1	7,9	270	10,1	99	26	41,6	11	1,0	4,7	1,8	0,04	0,05	5,8	23	<0,01	<0,01	<1	38	4,8	6,3	3,2	6,4	1,7

ŠMARTINSKO JEZERO																									
Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, vetrovno																									
Zajemno mesto: T3																									
Vreme med vzorčenjem: jasno, sahel SV veter																									
Datum zajema: 21.4.04																									
Temperatura zraka: 15,0 °C																									
Ura zajema: 11:00																									
Prosojnost: 1,2 m																									
Globina zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliniteta	
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	13,1	8,5	270	11,4	110	4	26,1	12	0,8	3,9	1,8	0,04	0,05	5,8	23	<0,01	<0,01	1,0	38	4,8	6,2	3,2	6,4	1,6	
4	13,5	8,4	270	10,5	106	4	44,0	7	0,8	3,7	1,8	0,04	0,05	5,8	23	0,031	0,02	1,1	40	4,9	6,3	3,2	6,7	1,7	
8	11,8	8,3	270	11,8	112	4	33,5	13	0,6	4,6	1,8	0,05	0,04	5,8	23	<0,01	<0,01	1,3	37	4,8	6,3	3,2	6,2	1,7	

ŠMARTINSKO JEZERO																									
Vreme pred vzorčenjem: deževno																									
Zajemno mesto: T1																									
Vreme med vzorčenjem: pretežno jasno, rahel veter																									
Datum zajema: 20.7.04																									
Temperatura zraka: 25,0 °C																									
Ura zajema: 9:00:00																									
Prosojnost: 1,3 m																									
Globina zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliniteta	
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	25,3	8,1	230	11,6	130	-	9,1	18	1,6	10	1,8	0,05	0,056	2,6	-	0,098	<0,01	2,3	30	4,3	6,1	3,9	5,2	1,8	
4	25,7	8,1	240	9,0	113	-	10,7	19	1,5	9,8	1,8	0,05	0,080	3,1	-	0,14	<0,01	2,5	34	4,4	6,4	4,2	5,8	1,7	

ŠMARTINSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: pogoste padavine																						
Zajemno mesto:		T2																						
Datum zajema:		20.7.04																						
Ura zajema:		10:00																						
Ura zajema:		Prosojnost: 1,2 m																						
Ura zajema:		Temperatura zraka: 27,0 °C																						
Ura zajema:		Prosojnost: 1,2 m																						
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliniteta
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	25,3	8	250	7,5	73	-	17,0	19	1	9,2	1,8	0,12	0,080	3,5	-	0,11	<0,01	5,5	32	4,4	6,4	4,3	5,5	1,9
4	25,3	8	240	11,3	140	-	39,6	18	1	11	1,8	0,04	0,060	3,1	-	0,10	<0,01	2,2	32	4,4	6,4	4,1	5,5	1,8

ŠMARTINSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: pogoste padavine																						
Zajemno mesto:		T3																						
Datum zajema:		20.7.04																						
Ura zajema:		11:00																						
Ura zajema:		Prosojnost: 1,25 m																						
Ura zajema:		Temperatura zraka: 27,0 °C																						
Ura zajema:		Prosojnost: 1,25 m																						
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliniteta
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	27,4	7,9	230	12,1	150	-	21,9	18	1,5	8,6	1,8	0,05	0,070	2,6	-	0,12	<0,01	2	28	4,4	6,4	4,2	4,9	1,7
4	22,8	8	270	4,5	53	-	30,2	16	1,9	9,7	1,8	0,29	0,220	3,5	-	0,20	<0,01	4,8	40	4,5	6,2	4,2	6,6	2,1
8	23,7	7,9	250	7,5	92	-	24,4	18	1,9	9,6	1,8	0,14	0,184	4,0	-	0,11	<0,01	2,5	31	4,5	6,4	4,4	5,4	2,0

ŠMARTINSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: stabilno																							
Zajemno mesto:		Vreme med vzorčenjem: oblačno																							
Datum zajema:		Temperatura zraka: 14,0 °C																							
Ura zajema:		Prosojnost: 1,0 m																							
T1		3.11.04																							
9:00:00																									
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteza	
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	14,6	8,3	250	11,5	115	3	24,8	12	0,8	5,9	1,8	0,08	0,049	1,3	17	0,07	0,03	3,4	35	4,4	6,0	3,9	5,9	2,0	
4	14,6	8	260	8,4	85	6	28,2	13	0,9	7,2	1,8	0,08	0,053	1,3	16	0,29	0,01	3,6	36	4,6	5,9	3,8	6,1	2,0	

ŠMARTINSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: stabilno																							
Zajemno mesto:		Vreme med vzorčenjem: oblačno																							
Datum zajema:		Temperatura zraka: 14,0 °C																							
Ura zajema:		Prosojnost: 1,0 m																							
T2		3.11.04																							
10:00																									
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteza	
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	14,7	8,2	250	11,7	118	6	46,0	10	0,9	6,3	1,8	0,05	0,05	1,3	17	0,10	0,03	3,2	36	4,6	6,1	4	6,1	2,0	
4	14,3	7,8	250	5,3	54	6	37,5	11	0,8	4	1,8	0,31	0,06	1,3	16	0,05	0,03	3,8	36	4,6	6,1	3,9	6,1	2,0	



ŠMARTINSKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: stabilno																																																																																																																								
Zajemno mesto:		T3																																																																																																																								
Datum zajema:		3.11.04																																																																																																																								
Ura zajema:		11:00																																																																																																																								
		Temperatura zraka: 14,0 °C																																																																																																																								
		Prosornost: 1,05 m																																																																																																																								
Globina zajema	m	0,5	4	8	Temperatura vode	°C	14,5	8,4	8,1	8,3	pH		Elektoprevodnost (25 °C)	µS/cm	250	250	250	Kisik sonda	mg O <sub>2</sub> /l	11,9	8,4	10,4	Nasičenost s kisikom	%	120	84	104	Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	2	5	2	Klorofil a	µg/l	36,3	20,9	14,2	KPK s K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	12	11	11	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	mg O <sub>2</sub> /l	0,9	0,3	0,3	Celotni organski ogljik (TOC)	mg C/l	3,3	6,3	6	Skupni dušik TN	mg N/l	1,8	1,8	1,8	Amonij (NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,07	0,08	0,08	Nitriti (NO <sub>2</sub> )	mg/l	0,05	0,05	0,05	Nitrati (NO <sub>3</sub> )	mg/l	1,3	1,3	1,3	Sulfati (SO <sub>4</sub> )	mg/l	16	17	17	Celotni fosfor (P <sub>04</sub> )	mg/l	0,15	0,08	0,10	Ortofosfat (P <sub>04</sub> )	mg/l	0,01	0,18	0,03	SiO <sub>2</sub>	mg/l	2,9	3,2	3,2	Kalcij	mg/l	36	35	35	Magnezij	mg/l	4,4	4,6	4,6	Natrij	mg/l	6,1	6,1	6,2	Kalij	mg/l	3,9	3,9	4	Skupna trdota	°N	6,1	6	6	m-alkaliniteta	mekv./l	2,0	2,0	2,0

Ime postaje	2004	IZTOK			KOPRIVNICA			LOKA	BREZOVA
		21.04.	20.07.	03.11.	21.04.	20.07.	03.11.	21.04.	21.04.
Datum	°C	15,0	31,0	14,0	11,0	31,0	14,0	15,0	12,0
Temperatura zraka	°C	9,3	15,3	13	10,4	18,8	13,2	11,6	10,5
Temperatura vode		7,9	7,6	7,5	7,8	7,7	7,7	8,3	7,7
pH		300	310	260	300	400	310	430	520
Elektroprevodnost (25 °C)	µS/cm	8,1	7,1	7,6	8,5	5,6	8,2	9,6	8,3
Kisik sonda	mg O <sub>2</sub> /l	73	73	76	78	66	80	93	77
Nasičenost s kisikom	%	6,0	30,0	12,0	1,0	1,2	3,0	1,0	4,0
Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	9	24	11	<5	16	8	<5	<5
Kemijska potreba po kisiku (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	1,2	2,4	0,6	0,8	0,5	0,3	0,9	0,9
Biok.potreba po kisiku v 5 dneh	mg O <sub>2</sub> /l	3,8	4,9	6,1	2,4	3,2	6,9	2,6	3,8
Celotni organski ogljik (TOC)	mg C/l	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	3,8
Celotni dušik TN	mg N/l	0,32	0,87	0,43	0,05	0,03	0,1	0,03	0,32
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,072	0,073	0,083	0,036	0,026	0,050	0,020	0,059
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	4,4	6,2	3,1	4,9	4,8	4,0	5,3	15,1
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	25,0	14,0	17,0	24,0	26,0	19,0	29,0	43,0
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l	0,22	0,17	0,13	<0,01	0,15	0,15	0,21	0,27
Celotni fosfor	mg P <sub>04</sub> /l	<0,01	0,021	0,03	<0,01	0,14	0,09	0,10	0,070
Ortofosfati	mg P <sub>04</sub> /l	2,4	8,5	5,5	5,9	23	14,5	4,1	4,7
SiO <sub>2</sub>	mg SiO <sub>2</sub> /l	41,0	43,0	38,0	44,0	62,0	46,0	70,0	67,0
Kalcij	mg Ca/l	4,9	4,4	4,5	5,2	6,1	5,2	7,5	10,0
Magnezij	mg Mg/l	6,6	6,0	5,9	7,6	10,0	7,1	5,6	18,0
Natrij	mg Na/l	3,4	3,8	3,9	3,0	4,3	3,5	3,8	6,2
Kalij	mg K/l	6,8	7,0	6,3	7,4	10,0	7,6	11,5	11,6
Skupna trdota	°N	1,8	2,6	2,2	2,2	3,5	2,6	3,2	2,8
m-alkaliteta	mval/l	<0,05	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anionaktivni detergenti	mg MBAS /l	0,006	-	-	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Mineralna olja	mg/l	6	6	2	6	5	10		
Adsorbirani org. halogeni - AOX	µg Cl/l								

Ime postaje		IZTOK		KOPRIVNICA	
Datum	2004	21.4.	20.7.	21.4.	20.7.
Kadmij	µg Cd/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Kadmij-suspend.snovi	µg Cd/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Živo srebro	µg Hg/l	<0,1	0,3	<0,1	<0,1
Živo srebro-suspend.snov	µg Hg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-Metoksifenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Metilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenol	µg/l	0,05	<0,01	0,05	0,03
3-Metilfenol+4-Metilfenol	µg/l	0,05	<0,01	0,05	0,03
2,4-Dimetilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3,5-Dimetilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Klorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Nitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Diklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Kloro-3-metilfenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4,6-Triklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dinitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Nitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pentaklorofenol	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Alaklor	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Metolaklor	µg/l	<0,005	<b>0,1</b>	<0,005	<0,005
Aldrin	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
DDT(p,p)	µg/l	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
DDE(p,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
DDD(o,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
DDD(p,p)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Dieldrin	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Endrin	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Heptaklor	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Klordan-cis	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Klordan-trans	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
alfa-HCH	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
beta-HCH	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
gama-HCH (Lindan)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
delta-HCH	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Heksaklorobenzen	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2,3-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,2,4-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,3,5-Triklorobenzen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Heksaklorobutadien	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Metoksiklor(o,p)	µg/l	0,006	0,006	0,006	0,006
Metoksiklor(p,p)	µg/l	0,006	0,006	0,006	0,006
Endosulfan(alfa)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Endosulfan(beta)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Endosulfansulfat	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Paration-etil	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Paration-metil	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03

Ime postaje	Datum	IZTOK		KOPRIVNICA	
		2004	21.4.	20.7.	21.4.
Atrazin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Desetil-atrazin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Desizopropil-atrazin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Simazin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Cianazin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Terbutilazin	µg/l	<0,03	0,06	<0,03	<0,03
Terbutrin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Sekbumeton	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Heksazinon	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Triadimefon	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Diklobenil	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
2,6-Diklorobenzamid	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Klortoluron	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pendimetalin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Trifluralin	µg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Metazaklor	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Acetoklor	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Dimetenamid	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Napropamid	µg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Prosimidon	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Vinklozolin	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Klorobenzilat	µg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Bromopropilat	µg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Azoksistrobin	µg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Tetradifon	µg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Pirimikarb	µg/l	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Malation	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Fenitroton	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Fention	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Klorfenvinfos	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Mevinfos	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Diklorfos	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Ometoat	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Triklorometan (Kloroform)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Tribromometan (Bromoform)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bromdiklorometan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Dibromklorometan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Triklornitrometan (Klorpikrin)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tetraklorometan (Tetrakloroglijik)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diklorometan (Metilenklorid)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dikloroetan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dikloroetan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dikloroeten	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dikloroeten	µg/l	0,6	0,6	0,6	0,6
1,1,2,2-Tetrakloroeten (Perkloretilen)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trikloroeten	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1,1-Trikloroetan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,1,2-Trikloroetan	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,1,2,2-Tetrakloroetan	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

## Koncentracije klorofila-a Šmartinsko jezero

točka/ globina/datum			
<b>T1</b>	<b>21.04.</b>	<b>20.07.</b>	<b>03.11.</b>
0 m	25,2	9,1	24,8
4 m	23,6	10,7	28,2
<b>T2</b>	<b>21.04.</b>	<b>20.07.</b>	<b>03.11.</b>
0 m	32,9	17,0	46,0
4 m	41,6	39,6	37,5
<b>T3</b>	<b>21.04.</b>	<b>20.07.</b>	<b>03.11.</b>
0 m	26,1	21,9	36,3
4 m	44,0	30,2	20,9
8 m	33,5	24,4	14,2

## Vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona – Šmartinsko jezero 2004

datum	21.04	20.07	03.11	21.04	20.07	03.11	21.04	20.07	03.11
<b>odvzemno mesto</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>
<b>CYANOPHYTA</b>									
<i>Merismopedia glauca</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Merismopedia punctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Aphanothece</i> sp.	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Chroococcus limneticus</i>	-	1	-	-	1	-	-	1	-
<i>Coelosphaerium naegelianum</i>	1	3	3	1	3	2	1	2	2
<i>Microcystis aeruginosa</i>	-	1	2	-	1	2	-	1	3
<i>Microcystis ichthyoblabe</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Microcystis wesenbergii</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Oscillatoria</i> sp.	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>
<i>Asterionella formosa</i>	3	1	3	3	1	2	3	1	3
<i>Cyclotella ocellata</i>	3	1	1	3	1	1	3	1	1
<i>Cyclotella</i> sp.	2	-	1	2	-	1	3	-	-
<i>Cymbella echrenbergii</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Gyrosigma attenuatum</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Melosira granulate</i>	2	1	3	1	1	2	2	1	2
<i>Navicula cuspidate</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Synedra acus</i>	3	1	-	3	1	-	3	1	-
<i>Synedra ulna</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<b>PYRRHOPHYTA</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>
<i>Ceratium hirudinella</i>	-	3	-	-	3	-	-	3	-
<i>Peridinium cinctum</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Peridinium inconspicuum</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-
<i>Peridinium</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Peridinium willei</i>	-	1	-	-	1	-	-	1	-

datum	21.04	20.07	03.11	21.04	20.07	03.11	21.04	20.07	03.11
odvzemno mesto	T 3	T 3	T 3	T 2	T 2	T 2	T 1	T 1	T 1
<b>EUGLENOPHYTA</b>									
<i>Euglena oxyuris</i>	-	1	1	-	-	1	-	-	1
<i>Euglena sp.</i>	1	-	1	1	-	1	1	-	1
<i>Lepocinclis sp.</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Phacus longicauda</i>	1	1	1	1	1	1	-	-	1
<i>Phacus pleuronectes</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Phacus tortus</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-
<i>Strombomonas sp.</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trachelomonas hispida</i>	-	-	1	-	1	1	1	1	1
<i>Trachelomonas volvocina</i>	1	1	-	1	1	-	1	-	-
<b>CHLOROPHYTA</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 3</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 2</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	1	-	-	-	-	-	2	-	1
<i>Ankistrodesmus sp.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coelastrum microporum</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coelastrum pseudomicroporum</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	1
<i>Coelastrum reticulatum</i>	-	3	1	-	3	-	-	3	-
<i>Cosmarium sp.</i>	-	1	1	1	-	-	1	-	-
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Kirchneriella lunaris</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-
<i>Pandorina morum</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Pediastrum boryanum</i>	-	1	-	-	1	-	-	1	-
<i>Pediastrum duplex</i>	1	2	1	1	2	1	1	2	1
<i>Pediastrum simplex</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Scenedesmus discimorphus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	1	1	-	-	1	-	-	1	1
<i>Staurastrum gracile</i>	-	3	1	-	3	1	-	3	1
<i>Staurastrum polymorphum</i>	-	1	-	-	1	-	-	1	-
<i>Tetraedron limneticum</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tetraedron minimum</i>	1	1	-	1	1	-	-	1	1
<i>Tetraedron platyisthmum</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-

### Zooplanktonske vrste in njihova relativna prisotnost – Šmartinsko jezero 2004

datum 2004	21.04	21.04	21.04	20.07	20.07	20.07	03.11	03.11	03.11
vrsta / točka odvzema	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)	1	1					3		
<i>Daphnia cuculata</i> (O.F. Müller, 1785)				1	1	3	1	3	3
<i>Daphnia galeata</i> (G.O. Sars, 1863)		1	1						
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> (Lievins, 1848)				3			1		1
<i>Eudiaptomus gracilis</i> (G.O. Sars, 1863)	3	1		1	3	3	3	3	5
<i>Moina brachiata</i> (Jurine, 1820)				1	1	1		1	
<i>Cyclops strenuus</i> (Fischer, 1851)									
<i>Cyclops vicinus</i> (Uljanin, 1875)	1	5	5				3	5	3
<i>Thermocyclops crassus</i> (Fischer, 1853)				3	3	3			
<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Müller, 1785)						1	1	1	1
<i>Leptodora kindtii</i> (Focke, 1844)					1			1	1

Priloga 12  
**ZADRŽEVALNIKI**  
Slivniško jezero



SLIVNIŠKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: spremljivo, vetrovno																						
Zajamna točka: T1		Vreme med vzorčenjem: delno jasno																						
Datum zajema: 21.4.2004		Temperatura zraka: 16,0 °C																						
Ura zajema: 13:30		Prosojnost: 0,9 m																						
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteza
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	12,9	7,8	310	7,4	71	3	29,2	8	1,0	3,3	1,8	0,05	0,039	7,1	28	<0,01*	<0,01	3,7	50,0	6,2	4,4	1,9	8,4	2,2
4	14,0	7,8	310	8,1	80	1	7,1	6	0,8	3,4	1,8	0,03	0,043	6,6	29	<0,01*	<0,01	3,3	48,0	6,1	4,1	1,7	8,1	2,1
8	13,3	7,9	300	9,7	96	1	14,6	5	0,7	3,7	1,8	0,08	0,036	6,6	28	0,13*	0,092	3,4	47,0	5,9	4,4	1,9	7,8	2,1

SLIVNIŠKO JEZERO		Vreme pred vzorčenjem: posamezne nevihte																						
Zajamna točka: T1		Vreme med vzorčenjem: delno jasno																						
Datum zajema: 20.7.2004		Temperatura zraka: 31,0 °C																						
Ura zajema: 14:00		Prosojnost: 1,1 m																						
Globalna zajema	Temperatura vode	pH	Elektroprevodnost (25 °C)	Kisik sonda	Nasičenost s kisikom	Suspendirane snovi po sušenju	Klorofil a	KPK s $K_2Cr_2O_7$	Biokemijska potreba po kisiku v 5 dneh	Celotni organski ogljik (TOC)	Skupni dušik TN	Amonij ( $NH_4$ )	Nitriti ( $NO_2$ )	Nitrati ( $NO_3$ )	Sulfati ( $SO_4$ )	Celotni fosfor ( $PO_4$ )	Ortofosfat ( $PO_4$ )	$SiO_2$	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	Skupna trdota	m-alkaliteza
m	°C		$\mu S/cm$	mg $O_2/l$	%	mg/l	$\mu g/l$	mg $O_2/l$	mg $O_2/l$	mg C/l	mg N/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°N	mekv./l
0,5	23,3	7,8	330	5,1	62	-	21,6	17	1,2	9,8	1,8	0,16	0,05	3,5	-	0,35	<0,01	6,9	51	6,9	5,4	2,7	8,7	3,1
4	28,0	7,8	300	8,1	107	-	53,0	18	1,6	9,9	1,8	0,04	<0,003	3,1	-	0,13	<0,01	4,8	45	6,9	4,8	2,4	7,9	2,6
8	27,7	7,8	300	11,8	153	-	64,2	19	1,2	10	1,8	0,04	<0,003	3,1	-	0,061	<0,01	4,4	44	6,9	5	2,5	7,7	2,6

Ime merilnega mesta		DROBINSKI POTOK		(VOGLAJNA) TRATNA		
		2004	21.4.	20.7.	21.4.	20.7.
Datum	°C		16,0	32,0	16,0	32,0
Temperatura zraka	°C		12,2	18,8	10,7	19,0
Temperatura vode			7,9	7,8	7,9	7,4
pH			420	570	330	380
Elektroprevodnost (25 °C)	µS/cm		10,2	3,8	7,3	1,4
Kisik sonda	mg O <sub>2</sub> /l		110	42	68	15
Nasičenost s kisikom	%		2,0	13,0	6,0	17,0
Suspendirane snovi po sušenju	mg/l		-	-	72,0	8,7
Klorofil a	µg/l		<5	14	9	23
KPK s K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	mg O <sub>2</sub> /l		0,9	1,7	0,9	2,5
Biok.potreba po kisiku v 5 dneh	mg O <sub>2</sub> /l		2,1	2,9	3,2	5,7
Celotni organski ogljik (TOC)	mg C/l		1,8	1,8	1,8	1,8
Celotni dušik TN	mg N/l		<0,01	0,08	0,06	1,11
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l		0,016	0,099	0,033	0,066
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l		4,4	4,0	6,2	7,1
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l		34,0	26,0	28,0	17,0
Sulfati	mg SO <sub>4</sub> /l		<0,01*	0,12	<0,01*	0,32
Celotni fosfor	mgPO <sub>4</sub> /l		<0,01	0,060	<0,01	0,067
Ortofosfati	mgPO <sub>4</sub> /l		4,6	15,2	3,8	15,2
SiO <sub>2</sub>	mg/l		56,0	93,0	51,0	59,0
Kalcij	mg/l		8,9	11,0	6,2	7,4
Magnezij	mg/l		5,8	7,9	4,4	4,9
Natrij	mg/l		1,8	3,4	1,9	3,1
Kalij	mg/l		9,8	15,0	8,5	10,0
Skupna trdota	°N		2,95	5,50	2,20	3,50
m-alkaliteta	mekv./l					

#### Koncentracija klorofila-a Slivniško jezero 2004

Slivniško jezero	21.04.	20.07.	03.11.
T1 (globina)			
0 m	29,2	21,6	
4 m	7,1	53,0	
8 m	14,6	64,2	
iztok		72,0	8,7

#### Vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona – Slivniško jezero 2004

datum	21.04.	20.07.	20.07.	03.11.
odvzemno mesto	T 1	T 1	IZTOK	IZTOK
<b>CYANOPHYTA</b>				
<i>Coelosphaerium naegelianum</i>	2	2	3	2
<i>Microcystis aeruginosa</i>	-	2	1	1
<i>Microcystis wesenbergii</i>	-	1	1	-
<i>Oscillatoria</i> sp.	-	-	1	-

datum	21.04.	20.07.	20.07.	03.11.
<b>odvzemno mesto</b>	<b>T 1</b>	<b>T 1</b>	<b>IZTOK</b>	<b>IZTOK</b>
<b>CHRYSOPHYTA</b>				
<i>Dinobryon divergens</i>	3	1	-	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>				
<i>Asterionella formosa</i>	2	1	-	1
<i>Cyclotella ocellata</i>	3	1	1	1
<i>Cymatopleura solea</i>	-	-	-	-
<i>Fragilaria capucina</i>	1	-	-	-
<i>Gyrosigma attenuatum</i>	1	-	-	-
<i>Melosira granulata</i>	-	1	1	1
<i>Melosira varians</i>	-	-	1	-
<b>BACILLARIOPHYTA</b>				
<i>Synedra ulna</i>	1	1	-	1
<b>PYRRHOPHYTA</b>				
<i>Ceratium hirudinella</i>	-	3	-	-
<i>Peridinium cinctum</i>	-	1	-	1
<b>EUGLENOPHYTA</b>				
<i>Euglena oxyuris</i>	-	1	-	1
<i>Euglena sp.</i>	-	1	-	1
<i>Phacus longicauda</i>	-	1	-	-
<i>Phacus pleuronectes</i>	-	1	-	1
<i>Phacus tortus</i>	-	1	-	1
<i>Strombomonas gibberosa</i>	-	-	-	1
<i>Trachelomonas armata</i>	-	-	-	1
<i>Trachelomonas hispida</i>	-	1	-	1
<i>Trachelomonas volvocina</i>	-	1	-	-
<b>CHLOROPHYTA</b>				
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	-	-	-	1
<i>Ankistrodesmus gracilis</i>	-	1	-	-
<i>Coelastrum pseudomicroporum</i>	-	1	1	-
<i>Coelastrum reticulatum</i>	-	3	1	-
<i>Cosmarium sp.</i>	-	1	-	-
<i>Crucigenia rectangularis</i>	-	1	-	-
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	-	1	-	-
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	-	3	1	-
<i>Korschikoviella limnetica</i>	-	1	-	-
<i>Pediastrum boryanum</i>	-	-	-	1
<i>Pediastrum duplex</i>	-	1	-	1
<i>Pediastrum simplex</i>	-	1	1	1
<i>Scenedesmus discimorphus</i>	-	-	-	1
<i>Staurastrum gracile</i>	-	2	1	1
<i>Staurastrum sp.</i>	-	1	-	-

**Vrstna sestava in relativna pogostost zooplanktona – Slivniško jezero 2004**

<b>datum</b>	<b>21.04.</b>	<b>20.07.</b>	<b>20.07.</b>	<b>03.11.</b>
<b>točka odvzema</b>	<b>T1</b>	<b>T1</b>	<b>IZTOK</b>	<b>IZTOK</b>
<i>Daphnia parvula</i> (Fordyce, 1901)		1		
<i>Daphnia longispina</i> (O.F.Müller, 1785)	3			1
<i>Daphnia cuculata</i> (O.F.Müller, 1785)			1	1
<i>Cyclops strenuus</i> (Fischer, 1851)				3
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)	3			
<i>Thermocyclops crassus</i> (Fischer, 1853)	2	3	1	
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (O.F.Müller, 1785)		5		3
<i>Eudiaptomus gracilis</i> (G.O. Sars, 1863)	5	3		3
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> (Lievin, 1848)		1		

Priloga 13  
**ZADRŽEVALNIKI**  
**Klivnik in Molja**

KLIVNIK-MOLJA		Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, vetrovno																			
Ime postaje: KLIVNIK (T1)		Vreme med vzorčenjem: pretežno oblačno, rahel veter																			
Datum zajema: 19.4.2004		Temperatura zraka: 16,0 °C																			
Ura zajema: 12:30		Prosojnost: 2,8 m																			
Globina	Temperatura vode	pH	El.prevodnosr. (25°C)	Redoks potencial	Kisik (Winkler)	Kisik (sonda)	Nasičenost s kisikom	KPK (KMnO <sub>4</sub> )	BPK <sub>5</sub>	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	Fosfor celotni (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	m-alkaliniteta	Klorofil-a
m	°C		µS/cm	mV	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	%	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mekv/l	µg/l
0,5	10,0	8,0	278	194	12,3	12,7	113	3,1	1,4	0,018	0,011	7,1	0,034	0,007	3,9	31,1	4,8	3,95	1,37	1,64	5,3
8	8,3	7,5	291	199	10,6	11,6	99	3,1	<1,0	0,031	0,011	6,8	0,036	<0,004	4,8	31,9	4,9	4,1	1,44	1,70	5,3
4	6,4	7,1	304	205	12	9,9	80	2,8	1,5	0,033	0,011	6,9	0,046	0,009	4,2	32,7	5	4,11	1,42	1,72	6,5

KLIVNIK-MOLJA		Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, vetrovno																			
Ime postaje: KLIVNIK (T1)		Vreme med vzorčenjem: pretežno oblačno, rahel veter																			
Datum zajema: 18.8.2004		Temperatura zraka: 21,0 °C																			
Ura zajema: 12:30		Prosojnost: 4,5 m																			
Globina	Temperatura vode	pH	El.prevodnosr. (25°C)	Redoks potencial	Kisik (Winkler)	Kisik (sonda)	Nasičenost s kisikom	KPK (KMnO <sub>4</sub> )	BPK <sub>5</sub>	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	Fosfor celotni (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	m-alkaliniteta	Klorofil-a
m	°C		µS/cm	mV	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	%	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mekv/l	µg/l
0,5	23,7	9,3	215	184	9,4	8,4	99	2,7	<1,0	0,016	0,022	3,9	0,016	0,004	1,8	26,8	4,44	4,57	1,60	1,83	2,7
8	15,5	8,4	217	197	11,8	11,1	112	3,2	1,5	0,035	0,018	5,5	0,014	0,010	3,4	28,5	4,46	4,33	1,55	1,83	4,0
15,5	6,9	7,6	230	193	<1,0	3,9	32	2,8		0,435	0,214	1,4	0,045	0,011	6,3	29,8	4,45	4,35	1,58	2,08	3,3

KLIVNIK-MOLJA		Vreme pred vzorčenjem: dež																				
Ime postaje: KLIVNIK (T1)		Vreme med vzorčenjem: pretežno oblačno, rahel veter																				
Datum zajema: 13.10.2004		Temperatura zraka: 18,0 °C																				
Ura zajema: 12:30		Prosojnost: 3,0 m																				
Globina	Temperatura vode	pH	El.prevodnosr. (25°C)	Redoks potencial	Kisik (Winkler)	Kisik (sonda)	Nasičenost s kisikom	KPK (KMnO <sub>4</sub> )	BPK <sub>5</sub>	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	Fosfor celotni (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	m-alkaliniteta	Klorofil-a	
m	°C		µS/cm	mV	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	%	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l
0,5	15,8	9,2	221	436	10,3	9,6	96,9	2,7	2,3	0,043	0,026	2,6	0,034	<0,004	2,5	29	4,75	4,82	1,48	1,93	3,6	
4	15,6	9,2	223	437	10,1	9,03	90,8	2,1	1,3	0,055	0,025	2,5	0,034	0,005	2,5	29,9	4,87	4,79	1,50	1,93	5,5	
8	15,1	9,2	221	437	11,9	9,37	93,1	4,2	2,4	0,04	0,032	2,6	0,043	<0,004	2,3	29,3	4,79	4,91	1,50	1,93	4,4	

KLIVNIK-MOLJA		Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, vetrovno																				
Ime postaje: MOLJA (T2)		Vreme med vzorčenjem: pretežno oblačno, rahel veter																				
Datum zajema: 19.4.2004		Temperatura zraka: 16,0 °C																				
Ura zajema: 10:00		Prosojnost: 2,8 m																				
Globina	Temperatura vode	pH	El.prevodnosr. (25°C)	Redoks potencial	Kisik (Winkler)	Kisik (sonda)	Nasičenost s kisikom	KPK (KMnO <sub>4</sub> )	BPK <sub>5</sub>	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	Fosfor celotni (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	m-alkaliniteta	Klorofil-a	
m	°C		µS/cm	mV	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	%	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l
0,5	9,4	7,9	273	100,7	12,9	11,52	201	3,3	1,5	<0,006	0,015	5,3	0,036	<0,004	2,7	29,2	4,6	4,75	1,26	1,5	9,0	
4,5	6,9	7,1	294	83,3	11,4	10,12	204	3,4	<1,0	0,028	0,013	5,3	0,043	0,006	3,8	30,8	4,6	4,96	1,27	1,61	8,0	
9	8,6	7,6	283	97,4	9,2	11,36	206	2,8	<1,0	0,022	0,01	5,6	0,052	<0,004	4,3	31,7	4,9	5,12	1,31	1,63	9,6	

KLIVNIK-MOLJA		Vreme pred vzorčenjem: spremenljivo, deževno																				
Ime postaje: MOLJA (T2)		Vreme med vzorčenjem: dež, pretežno oblačno, mirno																				
Datum zajema: 18.8.2004		Temperatura zraka: 19,0 °C																				
Ura zajema: 10:00		Prosojnost: 1,5 m																				
Globina	Temperatura vode	pH	El.prevodnosr. (25°C)	Redoks potencial	Kisik (Winkler)	Kisik (sonda)	Nasičenost s kisikom	KPK (KMnO <sub>4</sub> )	BPK <sub>5</sub>	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	Fosfor celotni (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	m-alkaliniteta	Klorofil-a	
m	°C		µS/cm	mV	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	%	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l
0,5	24,0	8,5	214	352	8,8	8,88	106	4,2	2,7	0,051	0,006	0,03	0,068	0,007	0,7	26,1	4,25	5,61	1,63	1,85	14,6	
3	23,8	8,6	214	348	8,9	8,61	102	4,8	1,3	0,028	0,007	<0,006	0,071	0,008	0,7	26,1	4,27	5,49	1,59	1,85	14,6	
6	23,1	7,5	219	184	8,8	6,7	82	4,8	2,1	0,077	0,011	<0,006	0,097	0,104	0,8	26,7	4,38	5,53	1,58	1,85	8,4	

KLIVNIK-MOLJA		Vreme pred vzorčenjem: dež																				
Ime postaje: MOLJA (T2)		Vreme med vzorčenjem: pretežno oblačno, mirno																				
Datum zajema: 13.10.2004		Temperatura zraka: 18,0 °C																				
Ura zajema: 10:00		Prosojnost: 1,5 m																				
Globina	Temperatura vode	pH	El.prevodnosr. (25°C)	Redoks potencial	Kisik (Winkler)	Kisik (sonda)	Nasičenost s kisikom	KPK (KMnO <sub>4</sub> )	BPK <sub>5</sub>	Amonij (NH <sub>4</sub> )	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	Fosfor celotni (PO <sub>4</sub> )	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> )	SiO <sub>2</sub>	Kalcij	Magnezij	Natrij	Kalij	m-alkaliniteta	Klorofil-a	
m	°C		µS/cm	mV	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	%	mgO <sub>2</sub> /l	mgO <sub>2</sub> /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l
0,5	14,5	8,7	227	446	11,9	9,26	90,9	4,8	2,8	0,15	0,054	2,8	0,075	0,009	3,1	29,3	4,64	4,66	1,46	2,01	10,7	
4	14,3	8,7	228	447	11,2	8,79	85,9	3,6	2,6	0,161	0,056	2,8	0,088	0,012	3,1	30,1	4,72	5,02	1,51	1,97	6,1	
9	14,2	8,6	228	448	11,7	8,5	82,8	3,5	3,0	0,163	0,050	2,8	0,112	<0,004	3,1	29,7	4,68	4,96	1,48	1,97	5,9	



Ime merilnega mesta Leto		KLIVNIK - IZTOK 2004			KLIVNIK - PRITOK 2004			MOLA - IZTOK 2004		
		19.4. 14:30	18.8. 16:00	13.10. 15:00	19.4. 16:00	18.8. suh	13.10. 14:30	19.4. 9:47	18.8. 9:30	13.10. 9:50
Temperatura zraka	°C	16,0	25,0	17,0	16,0		17,0	10,0	21,0	8,0
Temperatura vode	°C	7,9	16,6	15,0	8,7		8,6	9,9	22,5	12,5
pH		7,6	7,2	7,6	7,8		7,7	7,7	7,3	7,1
Elektrčna prevodnost (25°C)	µS/cm	278	309	232	218		390	197	230	244
Kisik (sonda)	mg O <sub>2</sub> /l	10,0	8,9	13,6	11,5		10,1	11,0	8,3	10,5
Kisik (Winkler)	mg O <sub>2</sub> /l	9,7	9,2	9,1	11,1		9,2	10,4	8,3	8,8
Nasičenost s kisikom	%	88	97	98	101		82	98	97	86
Suspendirane snovipo sušenju	mg/l	1,8	5,8	3,1	8,9		3,5	2,4	26,3	12,2
Kemijska potr.po kisiku -(KMnO <sub>4</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2,6	2,4	2,1	3,5		2,1	3,4	5,3	2,9
Biokemijska potr.po kisiku (BPK5)	mg O <sub>2</sub> /l	1,4	<1,0	8,7	1,2		2,3	1,2	<1,0	3,2
Amonij	mg NH <sub>4</sub> /l	0,059	0,262	0,062	0,013		0,017	0,010	0,270	0,166
Nitriti	mg NO <sub>2</sub> /l	0,011	0,057	0,028	0,009		0,003	0,011	0,026	0,058
Nitrati	mg NO <sub>3</sub> /l	3,5	2,2	2,6	5,5		8,9	5,4	0,1	3,2
Fosfor (celotni)	mg PO <sub>4</sub> /l	0,030	0,039	0,028	0,039		0,038	0,035	0,135	0,086
Ortofosfati	mg PO <sub>4</sub> /l	<0,004	0,005	<0,004	0,007		<0,004	<0,004	0,005	<0,004
Silicij	mg SiO <sub>2</sub> /l	5,7	2,1	2,3	5,5		8,1	2,9	6,2	3,4
Kalcij	mg Ca/l		49,9	29,3			61,7		28,1	33,9
Magnezij	mg Mg/l		4,87	4,71			8,87		1,75	4,73
Natrij	mg Na/l		4,71				8,12		4,56	11,41
Kalij	mg K/l		1,44				0,92		1,33	2,45
m-Alkaliteta	mekv/l		2,83	1,93			3,60		1,95	2,07

### Vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona – Molja 2004

MOLJA	19.4.2004	18.8.2004	13.10.2004
<b>Cyanophyta</b>			
<i>Chroococcus limneticus</i> (Lemmerman)		1	
<i>Geitlerinema amphibium</i> (Agardh ex Gomont) Agnostides			
<i>Microcystis aeruginosa</i> Kütz.		2	2
<i>Planktothrix rubescens</i> (DC.ex Gomont)			1
<i>Woronichinia naegeliana</i> (Unger) Elenkin 1933		2	
<b>Bacillariophyceae</b>			
<i>Asterionella formosa</i>			
<i>Aulacoseira granulata</i> Ehrenberg	3		2
<i>Aulacoseira ambigua</i> Grunow (Simonsen)			1
<i>Aulacoseira italica</i> Ehrenberg			1
<i>Cyclotella</i>	3-4		2
<i>Cyclotella</i>	3-4		2
<i>Cocconeis placentula</i> (Ehrenberg)			1
<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i>	3	1	2
<i>Gyrosigma attenuatum</i> (Kütz.) Rabenh.			1

MOLJA	19.4.2004	18.8.2004	13.10.2004
<i>Melosira varians</i>			2
<b>Bacillariophyceae</b>			
<i>Nitzschia acicularis</i>			
<i>Nitzschia fruticosa (actinastroides) (Lemm.) V. Goor</i>			
<i>Rhizosolenia longiseta</i> Ehrenberg		1	2
<i>Stephanodiscus sp</i>			
<i>Tabellaria flocculosa</i>			
<b>Dynophyta - Pirrhophyta</b>			
<i>Ceratium hirundinella</i> O.F. Müller	2	3	4
<i>Glenodinium oculatum</i>			
<i>Gymnodinium mirabile</i>		3	2
<i>Peridinium cinctum</i> Ehrenberg	3-4	3	2
<i>Peridinium umbonatum</i> Stein			2
<b>Heterokontophyta Chrysophyceae</b>			
<i>Dynobryon sertularia</i> Ehrenberg			1
<i>Dynobryon divergens</i>	3-4		2
<i>Dinobryon bavaricum</i> (Imhof)			1
<i>Mallomonas mirabilis</i> Conrad	1		
<i>Synura uvella</i>			
<b>Cryptophyta</b>			
<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i> Geitler.	1	2	2
<b>Euglenophyta</b>			
<i>Euglena proxima</i> Dang.			2
<i>Euglena viridis</i> Ehrenb.			
<i>Phacus tortus</i>			2
<i>Phacus pleuronectes</i>			
<i>Scenedesmus quadricauda (Turp.) Breb.</i>			
<i>Trachelomonas nigra</i> (Swirenko)			2
<i>Trachelomonas intermedia</i>			2
<b>Chlorophyta</b>			
<i>Ankistrodesmus gracilis</i>		1	
<i>Botryococcus braunii</i>			
<i>Coelastrum cambricum</i>			
<i>Coelastrum microporum</i>			
<i>Cosmarium sp.</i>	1		
<i>Dictyosphaerium primarium</i> (Skuja)			2
<i>Dyctyosphaerium pulchellum</i> (Wood.)			2
<i>Dyctyosphaerium tetrachromum</i>			
<i>Kirchneriella irregularis</i> (G.M.Smith) Korš.			
<i>Micractinium bornhemiense</i> (Conr.) Korš.			2
<i>Micractinium pusillum</i> Fres.			1
<i>Oocystis lacustris</i>			2
<i>Pediastrum tetras</i> (Ehrenb.) Ralfs			2
<i>Pediastrum boryanum</i> (Turp.) Menegh.			

MOLJA	19.4.2004	18.8.2004	13.10.2004
<b>Chlorophyta</b>			
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen		1	
<i>Pediastrum angulosum</i> (Ehrenberg) Menegh.			
<i>Pediastrum biradiatum</i> Meyen			
<i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	1	2	1
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerh.) Chod.		2	
<i>Scenedesmus denticulatus</i> Lagerh.			2
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp.) Breb.		2	1
<i>Tetrastrum komarekii</i> (Kom.)			

### Vrstna sestava in relativna pogostost fitoplanktona – Klivnik 2004

KLIVNIK	19.4.2004	18.8.2004	13.10.2004
<b>Cyanophyta sp.</b>			
<i>Chroococcus limneticus</i> (Lemmerm.)		3	
<i>Gomphosphaeria lacustris</i> Chod.			
<i>Microcystis aeruginosa</i> Kütz.			
<i>Woronichinia naegelliana</i> (Unger) Elenkin 1933			
<b>Bacillariophyceae</b>			
<i>Asterionella formosa</i> Hassall	2	2	
<i>Aulacoseira granulata</i> Ehrenberg		1	
<i>Aulacoseira italica</i> Ehrenberg	1		
<i>Cyclotella stelligera</i>	3		
<i>Cyclotella planctonica</i> (Brunnhalter 1901)	3		
<i>Cyclotella comensis</i> (Grunow, Vanm Heurck 1882)			
<i>Cyclostephanos</i>	3		
<i>Diatoma vulgare</i>	1		
<i>Fragillaria acus</i> syn. <i>Synedra acus</i>		2	
<i>Gyrosigma attenuatum</i> (Kütz.) Rabenh.	1		
<i>Nitzschia sigmoidea</i>	1		
<i>Nitzschia fruticosa</i> ( <i>actinastroides</i> ) (Lemm.) V. Goor			
<i>Stephanodiscus</i>			
<i>Tabellaria flocculosa</i>			
<b>Dynophyta - Pirrhophyta</b>			
<i>Ceratium hirundinella</i> O.F. Müller		3	4
<i>Ceratium furcoides</i> (Levander)	1		
<i>Ceratium longispinum</i>			
<i>Gymnodinium mirabile</i>		3	3
<i>Peridinium willei</i>			
<i>Peridinium cinctum</i> Ehrenberg	4	3	3
<i>Peridinium bipes</i>	1		
<i>Peridinium palatinum</i> (Lavterborn) Lindermann			
<i>Peridinium umbonatum</i> Stein			1

KLIVNIK	19.4.2004	18.8.2004	13.10.2004
<b>Heterokontophyta Chrysophyceae</b>			
<i>Dynobryon divergens</i> Imhof			2
<i>Dynobryon sociale</i>		2-3	1
<i>Mallomonas caudata</i> Iwanoff			2
<i>Mallomonas mirabilis</i> Conrad		2	1
<b>Cryptophyta</b>			
<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i> Geitler.	1	1	1
<b>Chlorophyta</b>			
<i>Ankistrodesmus gracilis</i>			
<i>Dictyosphaerium primum</i> (Skuja)			
<i>Coenococcus planctonicus</i> (Korš.)		2	
<i>Gonatozygon monotaenium</i>			
<i>Oocystis lacustris</i>			
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp.) Breb.			
<i>Phacotus lenticularis</i> (Ehrenb.)		2	
<b>Euglenophyta</b>			
<i>Lepocinclis texta</i> Lemm.			
<i>Euglena geniculata</i>	1		1
<i>Euglena proxima</i>			1

#### Vrstna sestava in relativna pogostost zooplanktona – Klivnik 2004

datum točka odvzema	19.04. T1	18.08. T1	13.10. T1
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F.Müller, 1776)	3		
<i>Daphnia longispina</i> (O.F.Müller, 1785)			
<i>Daphnia hyalina</i> (Leydig, 1860)		1	1
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> (Lievin, 1848)		1	
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (O.F.Müller, 1785)		3	5
<i>Cyclops strenuus</i> (Fischer, 1851)			
<i>Cyclops vicinus</i> Uljanin, 1875	3	1	1
<i>Chaoborus</i> sp.			

#### Vrstna sestava in relativna pogostost zooplanktona – Molja 2004

datum mesto odvzema	19.4.2004 T2	18.8.2004 T2	13.10.2004 T2
<i>Daphnia hyalina</i> (Leydig, 1860)			
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> (Lievin, 1848)		1	1
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (O.F.Müller, 1785)		3	5
<i>Eucyclops serrulatus</i> (Fischer, 1851)			
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Müller, 1776)	3	3	5
<i>Moina brachiata</i> (Jurine, 1820)			
<i>Cyclops vicinus</i> Uljanin, 1875	3	1	1