



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR  
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

# POROČILO MONITORINGA KAKOVOSTI VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB ZA LETO 2005



Ljubljana, oktober 2006



## POVZETEK

S Pravilnikom o določitvi odsekov površinskih voda, pomembnih za življenje sladkovodnih vrst rib, je bilo v Sloveniji v letu 2005 na podlagi ihtioloških podatkov določenih 22 odsekov uvrščenih v *salmonidna* in *ciprinidna* območja, od tega 13 salmonidnih in 9 ciprinidnih območij. Program monitoringa kakovosti voda za življenje sladkovodnih vrst rib za leto 2005 je bil načrtovan v skladu s tem pravilnikom. Pogostost vzorčenj določenih parametrov kakovosti je bila 12 krat letno na vseh merilnih mestih, vzorčenja so potekala v enakomernih mesečnih presledkih preko celega leta.

Na preiskanih 13 merilnih mestih *salmonidnih* voda je bila kakovost voda ustrezna na 8 merilnih mestih, na 5 merilnih mestih pa je bila kakovost neustrezna. Na odsekih *ciprinidnih* voda so bile meritve izvedene na 9 merilnih mestih, kakovost vode pa je bila neustrezna le na enem merilnem mestu.



## VSEBINA

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ZAKONODAJA</b> .....	<b>1</b>
2.1 Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib [1].....	1
2.2 Pravilnik o imisijskem monitoringu kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib [2] .....	1
<b>3. ODSEKI POVRŠINSKIH VODOTOKOV ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB Z RAZVRSTITVIJO NA SALMONIDNE IN CIPRIDNE VODE TER PRIPADAJOČA MERILNA MESTA</b> .....	<b>2</b>
<b>4. PROGRAM IN POTEK MONITORINGA V LETU 2005</b> .....	<b>4</b>
4.1 Merjeni parametri in pogostost vzorčenj.....	4
4.2 Vzorčenje površinskih vodotokov, meritve na terenu in priprava vzorcev .....	5
4.3 Analizne metode.....	6
<b>5. VREDNOTENJE REZULTATOV ANALIZ VZORCEV SALMONIDNIH IN CIPRIDNIH VODA PO KRITERIJIH UREDBE [1]</b> .....	<b>9</b>
5.1 Priporočene in mejne vrednosti parametrov za salmonidne in cipridne površinske vode .....	9
5.2 Metodologija določanja kakovosti salmonidnih in cipridnih voda z upoštevanjem kriterijev Uredbe [1] .....	9
5.3 Metodologija in vrednotenje vsebnosti prostega klora .....	10
<b>6. OCENA KAKOVOSTI VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB V LETU 2005</b> .....	<b>11</b>
<b>7. ZAKLJUČKI</b> .....	<b>16</b>
<b>8. VIRI</b> .....	<b>16</b>



## SEZNAM TABEL

TABELA 1:	VODOTOKI, ODSEKI IN MERILNA MESTA ZA DOLOČANJE KAKOVOSTI POVRŠINSKIH VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB, KOORDINATE MERILNIH MEST Z NATANČNOSTJO MERILA 1:25000 IN LETNA POGOSTOST VZORČENJA V LETU 2005.....	3
TABELA 1:	VODOTOKI, ODSEKI IN MERILNA MESTA ZA DOLOČANJE KAKOVOSTI POVRŠINSKIH VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB, KOORDINATE MERILNIH MEST Z NATANČNOSTJO MERILA 1:25000 IN LETNA POGOSTOST VZORČENJA V LETU 2005.....	4
TABELA 2:	MERJENI PARAMETRI, NAJVIŠJE DOPUSTNE MEJE ZAZNAVNOSTI (LOD), MEJE DOLOČANJA (LOQ) IN PREDPISANA POGOSTOST VZORČENJA ZA IZVAJANJE IMISIJSKEGA MONITORINGA KAKOVOSTI POVRŠINSKE VODE ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB.....	4
TABELA 2:	MERJENI PARAMETRI, NAJVIŠJE DOPUSTNE MEJE ZAZNAVNOSTI (LOD), MEJE DOLOČANJA (LOQ) IN PREDPISANA POGOSTOST VZORČENJA ZA IZVAJANJE IMISIJSKEGA MONITORINGA KAKOVOSTI POVRŠINSKE VODE ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB.....	5
TABELA 3A:	UPORABLJENE ANALIZNE METODE ZA DOLOČITEV POSAMEZNIH PARAMETROV V LETU 2005 V KAL-ARSO.....	6
TABELA 3B:	UPORABLJENE ANALIZNE METODE ZA DOLOČITEV POSAMEZNIH PARAMETROV V LETU 2005 NA ZZV-MB 7	
TABELA 4:	MEJNE IN PRIPOROČENE VREDNOSTI PARAMETROV SALMONIDNIH IN CIPRINIDNIH VODA.....	9
TABELA 5:	PRIBLIŽNE KONCENTRACIJE PROSTEGA KLORA [8], KI USTREZAJO VREDNOSTI 0,005MG HOCL/L PRI PH 6 .....	11
TABELA 6:	SALMONIDNE IN CIPRINIDNE VODE, KI SO NEUSTREZNE KAKOVOSTI NA OSNOVI MEJNIH VREDNOSTI.....	15
TABELA 7A:	REZULTATI FIZIKALNIH IN KEMIJSKIH ANALIZ POVRŠINSKIH VODOTOKOV V LETU 2005.....	17
TABELA 7B:	REZULTATI FIZIKALNIH IN KEMIJSKIH ANALIZ POVRŠINSKIH VODOTOKOV V LETU 2005.....	24
TABELA 8A:	DELEŽ VZORCEV (%), KI PRESEGAJO PRIPOROČENE ALI MEJNE VREDNOSTI PARAMETROV GLEDE NA KRITERIJE UREDBE .....	29
TABELA 8B:	DELEŽ VZORCEV (%), KI PRESEGAJO PRIPOROČENE ALI MEJNE VREDNOSTI PARAMETROV GLEDE NA KRITERIJE UREDBE .....	30

## SEZNAM PRILOG

### PRILOGA 1:

REZULTATI FIZIKALNIH IN KEMIJSKIH ANALIZ MONITORINGA KAKOVOSTI VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB V LETU 2005

### PRILOGA 2:

OCENA REZULTATOV MONITORINGA GLEDE NA KRITERIJ UREDBE O KAKOVOSTI POVRŠINSKIH VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB V LETU 2005

### PRILOGA 3:

KARTA MONITORINGA KAKOVOSTI VODA NA DOLOČENIH ODSEKIH POVRŠINSKIH VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB V LETU 2005



## 1. UVOD

Izhodišče za izvajanje monitoringa je Zakon o varstvu okolja. Na podlagi prvega odstavka 27. člena zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 32/93, 44/95, je Vlada Republike Slovenije izdala Uredbo o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (UL RS št.46/2002), v nadaljevanju besedila Uredba [1]

in

na podlagi 69. člena zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 32/93, 44/95, je minister za okolje in prostor izdal Pravilnik o imisijskem monitoringu kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib (UL RS št.71/2002), v nadaljevanju besedila Pravilnik [2].

Uredba [1] in Pravilnik [2] sta povzeta po Evropski direktivi za ribe [3]. Navedena predpisa je potrebno izvajati od 01.01. 2003 dalje.

Za izvajanje državnega monitoringa kakovosti voda je po Zakonu o varstvu okolja [4] pristojna Agencija RS za okolje.

Program monitoringa kakovosti voda za življenje sladkovodnih vrst rib se je začel izvajati v letu 2003. Odseki površinskih vodotokov so uradno sprejeti v letu 2005 s Pravilnikom o določitvi odsekov površinskih voda, pomembnih za življenje sladkovodnih vrst rib [5]. Pravilnik določa 22 odsekov salmonidnih in ciprinidnih površinskih voda v Sloveniji, od tega 13 salmonidnih in 9 ciprinidnih območij. Program monitoringa kakovosti voda za življenje sladkovodnih vrst rib za leto 2005 je bil načrtovan v skladu s tem pravilnikom.

### **Izvajalca monitoringa:**

1. AGENCIJA RS ZA OKOLJE, Kemijsko analitski laboratorij (KAL-ARSO)
2. ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR (ZZV-MB)

## 2. ZAKONODAJA

### **2.1 Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib [1]**

Uredba za kakovost površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib [1] določa fizikalne in kemijske parametre kakovosti ter mejne in priporočene vrednosti parametrov za salmonidne in ciprinidne vrste vod, ki so podane v prilogi 1. Določbe navedene Uredbe se ne nanašajo na podzemne vode, brakične vode in morja ter ne veljajo za naravne ali umetne ribnike, ki se uporabljajo za intenzivno vzrejo rib. Kakovost salmonidnih in ciprinidnih voda se ugotavlja za vsako leto posebej na podlagi rezultatov analiz vzorcev vode, ki se jih pridobi z rednim in enakomernim vzorčenjem.

### **2.2 Pravilnik o imisijskem monitoringu kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib [2]**

Pravilnik za kakovost površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib [2] določa način in obseg izvajanja imisijskega monitoringa. V njem je opredeljena pogostost vzorčenja in metode vzorčenja ter merilni principi in analizne metode za posamezne parametre.



Pogostost vzorčenj in analiz mora biti enaka ali večja od najmanjše pogostosti, ki je določena v pravilniku. Manjšo pogostost vzorčenj in meritev se v programu lahko določi, če iz poročila o monitoringu izhaja, da so vrednosti posameznega parametra površinskih voda bistveno nižje od predpisanih mejnih oziroma priporočenih vrednosti v Uredbi [1] ali če na prispevnem območju posamezne površinske vode ni virov onesnaženja.

### **3. ODSEKI POVRŠINSKIH VODOTOKOV ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB Z RAZVRSTITVIJO NA SALMONIDNE IN CIPRINIDNE VODE TER PRIPADAJOČA MERILNA MESTA**

S Pravilnikom o določitvi odsekov površinskih voda, pomembnih za življenje sladkovodnih vrst rib [5], je bilo v letu 2005 določenih 22 odsekov, ki so na podlagi ihtioloških podatkov uvrščeni v salmonidna in ciprinidna območja. Odseki površinskih voda, ki so določeni v Pravilniku [5] in merilna mesta s koordinatami z natančnostjo merila 1:25000, so navedena v tabeli 1. Pogostost vzorčenj je bila 12 krat letno na vseh merilnih mestih.

**Salmonidne vode** so površinske vode ustreznih hidromorfoloških značilnosti in kakovosti, ki omogočajo ali bi lahko, v primeru zmanjšanja onesnaženja, omogočale življenje določenih rodov rib iz poddružine lososov (Salmoninae): Salmo, Hucho in iz poddružine Thymallinae Tymallus (lipani).

**Ciprinidne vode** so površinske vode ustreznih hidromorfoloških značilnosti in kakovosti, ki omogočajo ali bi lahko, v primeru zmanjšanja onesnaženja, omogočale življenje določenih ciprinidnih (Cyprinidae) ali drugih vrst rib, kot so ščuka (Esox lucius), ostriž (Perca fluviatilis) in jegulja (Anguilla anguilla).



**Tabela 1:** Vodotoki, odseki in merilna mesta za določanje kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib, koordinate merilnih mest z natančnostjo merila 1:25000 in letna pogostost vzorčenja v letu 2005

Šifra M.M.	VODOTOK	ODSEK	MERILNO MESTO	Ribiški kataster	KOORDINATA X	KOORDINATA Y	POGOSTOST VZORČENJA
1082	MURA	od cestnega mostu Petanjci - do izliva Ščavnice	Mota	C	5155812	5598037	12
2150	DRAVA	od jezua Melje - do Borla	Borl	C	5136852	5577037	12
3230	SAVA BOHINJKA	od izliva Mostnice - do sotočja Sava Bohinjka - Sava Dolinka	Sava Bohinjka nad izlivom Jezernice	S	5134840	5430280	12
3450	SAVA	od sotočja Sava Bohinjka - Sava Dolinka do izliva Kokre	Otoče	S	5130140	5441650	12
3570	SAVA	od cestnega mostu Medvode – do Šentjakoba	Šentjakob	S	5104515	5468075	12
4208	SORA	od izliva Žirovniščice - do izliva v Savo	Medvode	S	5110730	5455110	12
6080	SAVINJA	od izliva Drete – do izliva Bolske	Male Braslovče	S	5128004	5504221	12
6210	SAVINJA	od izliva Bolske – do Velikega Širja	Veliko Širje	C	5105319	5515253	12
4700	MIRNA	od izvira – do Boštanja	Boštanj	S	5095605	5522704	12
7070	KRKA	od izvira Krke - Gradiček - do izliva Bršlinskega potoka	Srebrniče	S	5071621	5509257	12
7190	KRKA	od izliva Bršlinskega potoka - do izliva v Savo	Krška vas	C	5083257	5544826	12
4857	KOLPA	od izliva Čabranke - do izliva Lahinje	Adlešiči	S	5041906	5525685	12
4862	KOLPA	od izliva Lahinje - do državne meje Božakovo	Radoviči (Metlika)	C	5055808	5528233	12
5060	LJUBLJANICA	od izvira - do Livade	Livada	S	5099297	5462448	12
9050	REKA	od Zabič - do Cerkevnikovega mlina	Cerkvenikov mlin	S	5057080	5427260	12
9085	REKA	od Cerkevnikovega mlina - do Matavuna	Matavun	C	5058404	5422226	12
8570	VIPAVA	od izvira - do izliva Vrtovinščka	Velike Žablje	S	5081629	5410989	12
8600	VIPAVA	od izliva Vrtovinščka - do izliva Vrtojbe	Miren	C	5083549	5391136	12



**Tabela 1:** Vodotoki, odseki in merilna mesta za določanje kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib, koordinate merilnih mest z natančnostjo merila 1:25000 in letna pogostost vzorčenja v letu 2005

Šifra M.M.	VODOTOK	ODSEK	MERILNO MESTO	Ribiški kataster	KOORDINATA X	KOORDINATA Y	POGOSTOST VZORČENJA
8450	IDRIJCA	od izvira - do izliva v Sočo	Hotešk	S	5110720	5406260	12
8070	SOČA	od izvira - do izliva Tolminke	Trnovo	S	5127785	5388378	12
8730	NADIŽA	od državne meje – do državne meje	Robič	C	5123368	5385349	12
9300	DRAGONJA	od Škrilin - do mejnega prehoda Dragonja	Podkaštel	C	5035136	5395128	12

Legenda:

Šifra MM	Šifra merilnega mesta
S	Salmonidna voda
C	Ciprinidna voda

## 4. PROGRAM IN POTEK MONITORINGA V LETU 2005

### 4.1 Merjeni parametri in pogostost vzorčenj

Fizikalni in kemijski parametri, ki jih je potrebno meriti v skladu z Uredbo [1] in zahtevana pogostost vzorčenj v skladu s Pravilnikom [2] so navedeni v tabeli 2. V tabeli so navedene tudi najvišje dopustne meje zaznavnosti (LOD) in zahtevane meje določanja (LOQ). V primeru, da je pogostost vzorčenj manjša kot je predpisana v tabeli, morajo vsi vzorci (100 %) ustrezati kriterijem v Uredbi [1]. V primeru, da se vzorči površinska voda za življenje sladkovodnih vrst rib enkrat mesečno, mora biti 95% meritev pod mejno oziroma priporočeno vrednostjo za parametre pH, BPK<sub>5</sub>, neionizirani amonijak, celotni amonij, nitrit, prosti klor, celotni cink in raztopljeni baker.

**Tabela 2:** Merjeni parametri, najvišje dopustne meje zaznavnosti (LOD), meje določanja (LOQ) in predpisana pogostost vzorčenja za izvajanje imisijskega monitoringa kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib

Parameter površinske vode	Izražen kot	Enota	Zahtevana LOD	Zahtevana LOQ	Pogostost vzorčenj na leto
Raztopljeni kisik	O <sub>2</sub>	mg/l	0,5		12
pH					12
Suspendirane snovi		mg/l	1		4
Biokemijska potreba po kisiku po 5 dneh	O <sub>2</sub>	mg/l	1		12***
Fosfor-celotni	PO <sub>4</sub>	mg/l	0,01	0,015	12***
Nitrit	NO <sub>2</sub>	mg/l	0,005	0,008	12***





**Tabela 2:** Merjeni parametri, najvišje dopustne meje zaznavnosti (LOD), meje določanja (LOQ) in predpisana pogostost vzorčenja za izvajanje imisijskega monitoringa kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib

Parameter površinske vode	Izražen kot	Enota	Zahtevana LOD	Zahtevana LOQ	Pogostost vzorčenj na leto
Fenolne snovi*	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH				12*(***)
Mineralna olja**					12**
Amoniak	NH <sub>3</sub>	mg/l	0,01	0,02	12
Amonij	NH <sub>4</sub>	mg/l	0,02	0,04	12
Klor – prosti	HOCl	mg/l			12
Cink celotni	Zn	µg/l	5	10	12
Raztopljeni baker	Cu	µg/l	1	10	12***

LEGENDA:

\* Analize se izvajajo samo na območjih, kjer se predvideva prisotnost fenolnih snovi. Parameter ne sme biti prisoten v taki količini, da bi to vplivalo na okus rib.

\*\* Analiza po okusu se izvede samo na območjih, kjer se predvideva prisotnost mineralnih olj. Parameter ne sme biti prisoten v taki količini, da bi to povzročalo viden film na gladini vode ali bi povzročil značilen priokus v ribah ali bi imel na ribe škodljive učinke.

\*\*\*Pogostost je bila predpisana v Projektni nalogi

## 4.2 Vzorčenje površinskih vodotokov, meritve na terenu in priprava vzorcev

Vzorci vode so bili zajeti na globini 0,5 m čim bližje matici vodotoka, v plitvejših vodah od 1 m pa na polovici globine in sicer pri nizkih srednjih pretokih, v skladu z določili standardov SIST EN ISO 5667-6. Priprava embalaže, konzerviranje, stabilizacija, transport in hranjenje odvzetih vzorcev vode za kemijske preiskave so izvedene po predpisih SIST EN ISO 5667-3. Posode za vzorce, reagenti, konzerviranje, razpošiljanje, shranjevanje vzorcev ter priprava vzorcev ne vplivajo na rezultate analiz.

Ob zajemu vzorca je bila izmerjena temperatura zraka in vode, pH, električna prevodnost (25°C), raztopljeni kisik in nasičenost s kisikom. Vzorci za analizo nitrita so bili konzervirani in shranjeni na hladnem, kjer so bili shranjeni tudi vsi ostali vzorci. V nefiltriranem, premešanem vzorcu so bile določene suspendirane snovi, biokemijska potreba po kisiku, celotni fosfor in amonijev ion. Iz nefiltriranega, usedenega vzorca je bil določen nitritni ion. Za analize ostalih parametrov je bil vzorec filtriran skozi 0,45 µm celulozno, acetatni, membranski filter. Za določitev topnih oblik kovin so bili vzorci na terenu filtrirani skozi membranski filter 0.45 µm in filtrat nakisan na pH pod 2. Za določitev koncentracije kovin v suspendiranih snoveh, je bil filter s suspendiranimi snovmi razkrojen s HNO<sub>3</sub> v mikrovalovni peči CEM-MDS 2000 pri optimiziranih pogojih. Vzorci so bili analizirani v čim krajšem možnem času.



### 4.3 Analizne metode

Podatki o analiznih metodah, s katerimi so v letu 2005 izvajali meritve v KAL-ARSO in na ZZV-MB, so zbrani v tabelah 3a in 3b. Za določitev vsakega parametra je podana enota, merilni princip, standardizirana metoda, meja zaznavnosti (LOD), meja določljivosti (LOQ) ter procent merilne negotovosti.

**Tabela 3a:** Uporabljene analizne metode za določitev posameznih parametrov v letu 2005 v KAL- ARSO

Parameter	Enota	Podano kot	Merilni princip	Referenčni standard	LOD	LOQ	Merilna negotovost (%)
Temperatura vode	° C	-	EL	DIN 38404-C4			
Kisik	mg/l	O2	VOL	SIST EN 25813	0,1		5*
pH	-	-	EL	ISO 10523			1*
Suspendirane snovi	mg/l	-	GRAV	SIST ISO 11923 (filter:AP4004705 Millipore)	0,8	1,8	15
BPK5	mg/l	O2	VOL	interna metoda	1		15*
Fosfor - celotni	mg/l	PO4	SPEK	SIST EN 1189	0,005	0,014	12
Nitrit	mg/l	NO2	SPEK	DIN 38405	0,005	0,014	20
Amoniak	mg/l	NH3	Izračun				
Amonij	mg/l	NH4	SPEK	ISO 7150/1	0,006	0,013	9
Klor – prosti	mg/l	HOCl	KOLORIM				
Cink – susp.snovi	µg/l	Zn	ICP/MS	OSIST prEN ISO17294-2:2004	3,1	5,9	14
Cink – raztopljeni	µg/l	Zn	ICP/MS	OSIST prEN ISO17294-2:2004	1,64	5,47	14
Baker – raztopljeni	µg/l	Cu	ICP/MS	OSIST prEN ISO17294-2:2004	0,046	0,154	14

\* metoda ni validirana, merilna negotovost delno ocenjena

#### OKRAJŠAVE

LOD:	meja zaznavnosti ("limit of detection")
LOQ:	meja določljivosti ("limit of quantization")
EL:	elektrometrija
GRAV:	gravimetrija
VOL:	volumetrija
SPEK:	spektrofotometrija
KOLORIM	kolorimetrijska metoda
ICP/MS:	induktivno sklopljena plazma – masni detektor
nefilt.	nefiltriran
susp. snovi	suspendirane snovi



**Tabela 3b:** Uporabljene analizne metode za določitev posameznih parametrov v letu 2005 na ZZV-MB

Parameter	Enota	Podano kot	Merilni princip	Referenčni standard	LOD	LOQ	Merilna negotovost (%)
Temperatura vode	°C		EL	DIN 38404-4		0,1	
Kisik	mg/l	O <sub>2</sub>	EL	ISO 5814	0,1	0,1	
pH	-		EL	ISO 10523		0,1	
Suspendirane snovi	mg/l			ISO 11923	1	2	3
BPK <sub>5</sub>	mg/l	O <sub>2</sub>	ISE-SV	EN 1899-2	0,1	0,5	10
Fosfor - celotni	mg/l	PO <sub>4</sub>	VIS	ISO 6878-8	0,012	0,015	10
Nitriti	mg/l	NO <sub>2</sub>	VIS	ISO 6777	0,003	0,007	12
Nitriti	mg/l	NO <sub>2</sub>	CFA	ISO/DIS 13395	0,003	0,007	12
Amonij	mg/l	NH <sub>4</sub>	VIS	ISO 7150-1	0,01	0,01	7
Amonij	mg/l	NH <sub>4</sub>	CFA	ISO 11732	0,01	0,01	15
Amoniak	mg/l	NH <sub>3</sub>	Izračun		0,01	0,01	
Klor - prosti	mg/l	Cl <sub>2</sub>	KOL	ISO 7393/2	0,005	0,01	
Cink - raztopljeni	µg/l	Zn	ICP/MS	ISO 17924-2	2	10	1,8
Cink – susp. snovi	µg/l	Zn	ICP/MS	ISO 17924-2	2	10	2,5
Baker-raztopljeni	µg/l	Cu	ICP/MS	ISO 17924-2	0,2	1	1,7

#### OKRAJŠAVE

LOD:	meja zaznavnosti ("limit of detection")
LOQ:	meja določljivosti ("limit of quantization")
EL:	elektrometrija
ISE-SV:	ionsko selektivna elektroda
VIS:	spektrofotometrija v vidnem območju
CFA:	konstantno pretočna analiza
KOL:	kolorimetrijska metoda
ICP/MS:	induktivno sklopljena plazma – masni detektor
susp. snovi	suspendirane snovi

#### 4.4 Metodologija izračuna prostega amoniaka

Amoniak se v vodi nahaja v dveh oblikah, kot prosti amoniak (NH<sub>3</sub>), ki je izredno toksičen za ribe in kot amonij - ionizirana oblika amoniaka (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), ki ni toksična za ribe. Razmerje med prostim amoniakom in amonijem določata pH in temperatura vode. Pri višjem pH in višji temperaturi vode je razmerje pomaknjeno v smer ribam nevarnega prostega amoniaka, pri nižjih vrednostih pH in nižji temperaturi vode pa je pri enakih vrednostih celokupnega amoniaka manj ribam toksičnega prostega amoniaka.

Koncentracija prostega amoniaka se preračuna iz vsebnosti amonija, izračun pa je odvisen od temperature vode in pH vrednosti vzorca.



#### 4.5 Zagotavljanje kakovosti meritev

Monitoring kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib se je izvajal v skladu s principi zagotavljanja kontrole kakovosti pred in med laboratorijskimi meritvami.

Zagotavljanje in kontrola kakovosti pred laboratorijskimi meritvami obsega interne kontrole kakovosti dela pri vzorčenju, transportu, shranjevanju vzorcev voda in rokovanje z vzorci v skladu s SIST EN ISO 5667-3.

Laboratorijske meritve posameznih parametrov se občasno preverjajo z analizami kontrolnih vzorcev in z uporabo kontrolnih kart (Shewart control charts). Natančnost oziroma ponovljivost meritev, ki je izražena kot standardni odmik, je določena z analizami standardnih oziroma kontrolnih vzorcev, ki se v laboratoriju pripravljajo iz spojin znane koncentracije visoke čistosti ali analizami standardnih referenčnih materialov. Sledljivost in točnost laboratorijskih meritev je dokazana in preverjena z analizami certificiranih referenčnih materialov in s sodelovanjem v mednarodnih medlaboratorijskih primerjalnih shemah: Aquacheck, Qualco Danube, IMEP, MAPEP.

Kemijsko analitski laboratorij Agencije RS za okolje in Zavod za zdravstveno varstvo Maribor sta akreditirana pri Slovenski akreditaciji. V obsegu akreditacije je večina metod po katerih je bil izveden program monitoringa. Oba laboratorija izpolnjujeta zahteve standarda SIST EN ISO/IEC 17025.



## 5. VREDNOTENJE REZULTATOV ANALIZ VZORCEV SALMONIDNIH IN CIPRIDNIH VODA PO KRITERIJIH UREDBE [1]

### 5.1 Priporočene in mejne vrednosti parametrov za salmonidne in ciprinidne površinske vode

V tabeli 4 so navedene mejne in priporočene vrednosti parametrov za salmonidne in ciprinidne vode po kriterijih Uredbe [1].

**Tabela 4:** *Mejne in priporočene vrednosti parametrov salmonidnih in ciprinidnih voda*

Parameter	Izražen kot	Enota	Salmonidne vode		Ciprinidne vode	
			Priporočena vrednost	Mejna vrednost	Priporočena vrednost	Mejna vrednost
Raztopljeni kisik <sup>(1)</sup>	O <sub>2</sub>	mg/l	50% ≥ 9 100% ≥ 7	50% ≥ 9 100% ≥ 6	50% ≥ 8 100% ≥ 5	50% ≥ 7 100% ≥ 4
pH				6 - 9 Δ± 0,5 <sup>(2)</sup>		6 - 9 Δ± 0,5 <sup>(2)</sup>
Suspendirane snovi		mg/l	≤ 25		≤ 25	
BPK <sub>5</sub>	O <sub>2</sub>	mg/l	≤ 3		≤ 6	
Fosfor-celotni	PO <sub>4</sub>	mg/l		≤ 0,2		≤ 0,4
Nitrit	NO <sub>2</sub>	mg/l	≤ 0,01		≤ 0,03	
Fenolne snovi	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH			<sup>(3)</sup>		<sup>(3)</sup>
Mineralna olja				<sup>(4)</sup>		<sup>(4)</sup>
Amoniak	NH <sub>3</sub>	mg/l	≤ 0,005	≤ 0,025	≤ 0,005	≤ 0,025
Amonij	NH <sub>4</sub>	mg/l	≤ 0,04	≤ 1	≤ 0,2	≤ 1
Klor – prosti	HOCl	mg/l		≤ 0,005		≤ 0,005
Cink, skupna trdota 100	Zn	mg/l		0,3		1,0
Raztopljeni baker, skupna trdota 100	Cu	mg/l	0,04		0,04	

<sup>(1)</sup> V odstotkih je izraženo število vzorcev odvzetih v obdobju enega leta

<sup>(2)</sup> Umetno povzročene spremembe pH ne smejo presežati ± 0.5

<sup>(3)</sup> parameter ne sme biti prisoten v takšni količini, da bi to vplivalo na okus rib

<sup>(4)</sup> parameter ne sme biti prisoten v vodi v takšni količini, da bi to povzročilo:

- viden film na gladini vode ali plast na dnu površinskih voda ali
- značilen priokus v ribah ali
- škodljive učinke na ribe

### 5.2 Metodologija določanja kakovosti salmonidnih in ciprinidnih voda z upoštevanjem kriterijev Uredbe [1]

Po določilih Uredbe [1] se za vsako leto posebej ugotavlja kakovost salmonidnih in ciprinidnih voda na podlagi fizikalnih in kemijskih rezultatov analiz vzorcev. Izvzeti so le rezultati vzorcev, odvzeti v izjemnih razmerah (6.člen Uredbe). Mejne oziroma priporočene vrednosti parametrov salmonidnih in ciprinidnih voda niso presežene, če meritve vzorcev, odvzetih ob najmanj minimalni pogostosti, v obdobju enega leta, izkažejo, da:



- 95% vzorcev ne presega mejnih oziroma priporočenih vrednosti za parametre pH, BPK<sub>5</sub>, neionizirani amoniak, celotni amonij, nitrit, prosti klor, celotni cink in raztopljeni baker, oziroma 100% v primeru, da je pogostost vzorčenja manjša kot enkrat mesečno,
- tolikšen % vzorcev za parameter raztopljen kisik, kot je naveden v tabeli 4, ni nižji od mejnih oziroma priporočenih vrednosti,
- povprečna koncentracija določena za parameter suspendirane snovi, ne presega mejnih oziroma priporočenih vrednosti,

Salmonidna oziroma ciprinidna voda je neustrezne kakovosti in se šteje za čezmerno obremenjeno, če se na podlagi zgornje ocene ugotovi, da so mejne vrednosti presežene.

### 5.3 Metodologija in vrednotenje vsebnosti prostega klora

Uredba [1] za salmonidne in za ciprinidne vode določa mejno vrednost koncentracije prostega klora 0,005 mg HOCl/l pri vrednosti pH 6. Vsebnost toksične oblike prostega klora (HOCl) je odvisna predvsem od pH in temperature vode, ki pomembno vplivata na disociacijsko razmerje. Pri višjih vrednostih pH in višji temperaturi vode so vrednosti prostega klora lahko višje, saj je pri teh pogojih disociacijsko razmerje pomaknjeno v smer neškodljivih komponent klora. V tabeli 5 so podane preračunane vsebnosti prostega klora pri različnih vrednostih pH in temperature vode [7,8], ki ustrezajo v uredbi podani mejni vrednosti 0,005 mg HOCl/l pri pH 6.

Pri vrednotenju rezultatov analiz so kot mejne vrednosti upoštevane izračunane koncentracije prostega klora (tabela 5), ki ustrezajo vrednosti 0,005 mg HOCl/l pri pH 6. Na terenu se vzorcu kolorimetrično določi koncentracija Cl<sub>2</sub>, nato pa se z upoštevanjem faktorja za preračun, rezultate poda v mg HOCl/l. Iz tabele 5 se določi približne koncentracije (mejne vrednosti) prostega klora pri pH vrednosti in temperaturi vzorca vode v času vzorčenja [8]. Če je bila ocenjena vsebnost prostega klora v mg HOCl/l višja, kot je vsebnost v tabeli 5 pri izmerjeni temperaturi vzorca in pH, potem vzorec presega mejno vrednost. Zaradi nezadostnega števila podatkov v literaturi, je ocena prostega klora le približna. Zaradi vsega navedenega rezultati prostega klora niso upoštevani v skupni oceni o ustreznosti oziroma neustreznosti salmonidnih in ciprinidnih voda.



**Tabela 5:** Približne koncentracije prostega klora [8], ki ustrezajo vrednosti 0,005mg HOCl/l pri pH 6

Približne koncentracije prostega klora (total residual chlorine), ki odgovarjajo vrednosti 0,005mg HOCl/l pri pH 6							
T(°C)	0	5	10	15	20	25	30
pH							
6	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
6,5	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0053	0,0053	0,0053
7	0,0056	0,0058	0,0059	0,0060	0,0061	0,0062	0,0064
7,5	0,0072	0,0076	0,0080	0,0084	0,0089	0,0092	0,0096
8	0,0121	0,0135	0,0147	0,0161	0,0175	0,0186	0,0199
8,5	0,0275	0,0320	0,0359	0,0404	0,0446	0,0484	0,0524
9	0,0764	0,0906	0,1031	0,1173	0,1306	0,1424	0,1553

Koncentracije v mg HOCl / l (T, pH)

## 6. OCENA KAKOVOSTI VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB V LETU 2005

Rezultati monitoringa kakovosti voda za življenje sladkovodnih vrst rib v letu 2005 so zbrani v Prilogi 1. Rezultati so podani po merilnih mestih posebej za salmonidne vode (tabela 7a) in ciprinidne vode (tabela 7b). V tabelah so pri parametrih, za katere ni podatkov, prazna mesta (-).

V tabelah z rezultati so z zvezdico (\*) označene analize suspendiranih snovi ki, v oceni niso bile upoštevane zaradi izrednih vremenskih razmer in močno kalne vode v času vzorčenja. To so bili vzorci zajeti v marcu in oktobru na merilnem mestu Mura - Mota. Pretok se je v Muri v Moti, v tednu pred vzorčenjem v mesecu marcu izdatno povečal, enako je bilo v oktobru.

V tabelah so z dvema zvezdicama (\*\*) označeni rezultati za kovine, ki v oceni niso upoštevani, ker je prišlo do kontaminacije vzorcev. Zaradi kontaminacije vzorca v mesecu novembru ni upoštevan rezultat v Savinji v Velikem Širju za baker in oktobra v Dragonji v Podkaštelu za cink.

Rezultati za parameter prosti klor so podani v mg HOCl/l. Metoda določanja prostega klora poteka na terenu, metoda je kolorimetrična in dokaj subjektivna. Ocena prostega klora je približna in zato rezultati prostega klora niso upoštevani v skupni oceni o ustreznosti oziroma neustreznosti salmonidnih in ciprinidnih voda.

Ocene rezultatov so zbrane v Prilogi 2, kjer je podan delež vzorcev (%), ki ustreza ali ne ustreza mejnim ali priporočenim vrednostim za salmonidne vode (tabela 8a) in ciprinidne vode (tabela 8b).



Pred poglavjem Zaključki je tabela 6, ki združuje rezultate za salmonidne in ciprinidne vode, kjer so izpostavljene neustrezne kakovosti voda na osnovi preseženih mejnih vrednosti parametrov.

### Salmonidne vode

Merilna mesta, ki **presegajo priporočene vrednosti** po Uredbi [1] o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib v letu 2005:

- Sava Bohinjka-nad Jezernico presega priporočeno vrednost za nitrit samo v enem vzorcu, izmerjena vsebnost je bila 0,017 NO<sub>2</sub> /l, enako velja za baker, kjer je bila vsebnost 0,095 mg Cu/l,
- Sava-Otoče presega priporočeno vrednost za nitrit v 75% vzorcev, v 42% vzorcev za amonij in 8% za baker,
- Sava-Šentjakob presega priporočeno vrednost za nitrit v 11 od 12 vzorcev, torej 92%, v 33% vzorcev za amonij in 8% za baker,
- Sora-Medvode presega priporočeno vrednost za nitrit v 11 od 12 vzorcev, torej 92%, v 25% vzorcev za amonij in 17% vzorcev za baker,
- Mirna-Boštanj presega priporočeno vrednost za BPK<sub>5</sub> pri 1 od 12 analiziranih vzorcev, nitrit v 83% vzorcev, amonij pri 17% vzorcev in 17% vzorcev za baker,
- Kolpa Adlešiči presega priporočeno vrednost za nitrit v 25% vzorcev, amonij pri 17% vzorcev in 8% vzorcev za baker,
- Ljubljanica-Livada presega priporočeno vrednost za BPK<sub>5</sub> pri enem vzorcu, nitrit pri 92% vzorcev, amoniak pri 42%, amonij pri 92% in baker pri enem vzorcu,
- Savinja-Male Braslovče presega priporočeno vrednost za BPK<sub>5</sub> v dveh vzorcih, nitrit in amonij v 92% vzorcev, amoniak pri 33% vzorcev in baker pri enem vzorcu,
- Krka-Srebrniče presega priporočeno vrednost za nitrit v 58% vzorcev in baker pri enem vzorcu,
- Soča-Trnovo presega priporočeno vrednost za nitrit in amonij pri enem vzorcu,
- Idrijca-Hotešk presega priporočeno vrednost za nitrit v 50% vzorcev in amonij pri 17% vzorcev,
- Vipava-Velike Žablje presega priporočeno vrednost za nitrit v 92% vzorcev, amonij v 17% vzorcev in baker v enem vzorcu,
- Reka-Cerkvenikov mlin so bile presežene priporočene vrednosti za BPK<sub>5</sub> v 17% vzorcev, nitrit v 75% vzorcev in amonij v 17% vzorcev.

Merilna mesta, ki **presegajo mejne vrednosti** po Uredbi [1] o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib v letu 2005:

- Kolpa-Adlešiči presega mejno vrednost v 1 od 12 analiziranih vzorcev pri meritvi temperature vode,





- Ljubljanica-Livada presega mejno vrednost za kisik v 67% vzorcev, amonij in amonij pa v 17% vzorcev,
- Savinja-Male Braslovče presega mejno vrednost za amonij v 17% vzorcev,
- Krka-Srebrniče presega mejno vrednost pri meritvah kisika v 67% vzorcev,
- Vipava-Velike Žablje presega mejno vrednost pri meritvah kisika v 58% vzorcev.

### Ciprinidne vode

Merilna mesta, ki **presejajo priporočene vrednosti** po Uredbi [1] o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib v letu 2005:

- Mura-Mota so bile presežene priporočene vrednosti za nitrit (100% vzorcev) in amonij (25%),
- Drava-Borl so bile presežene priporočene vrednosti pri parametru BPK<sub>5</sub> v enem vzorcu, nitrit v vseh vzorcih, amonij pri 50% vzorcev ter amonij pri 58% vzorcev,
- Savinja-Veliko Širje je bila presežena priporočena vrednost za nitrit v 92% vzorcev, amonij in baker pri enem vzorcu, amonij v 33% vzorcev,
- Krka-Krška Vas presega priporočeno vrednost za nitrit v 42% vzorcev in baker v enem vzorcu,
- Vipava-Miren presega priporočene vrednosti pri parametru BPK<sub>5</sub> v 17% vzorcev, nitrit v 75% vzorcev, amonij v enem vzorcu in amonij v 25% vzorcev,
- Nadiža-Robič presega priporočeno vrednost za nitrit pri enem vzorcu,
- Reka-Matavun presega priporočeno vrednost za nitrit v 17% vzorcev,
- Dragonji-Podkaštel presega priporočene vrednosti za nitrit v 33% vzorcev in amonij v 25% vzorcev.

Merilno mesto, ki **presega mejne vrednosti** po Uredbi [1] o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib v letu 2005:

- Drava-Borl presega mejno vrednost za amonij le v enem vzorcu.

Med ugotovljenimi onesnaženji salmonidnih in ciprinidnih voda izstopa vsebnost nitrita, kar je veljalo tudi za leto 2004. Salmonidne vode na petih merilnih mestih od trinajstih, v večji meri presejajo priporočeno vrednost za nitrit (Sava-Šentjakob, Sora-Medvode, Ljubljanica-Livada, Savinja-Male Braslovče, Vipava Velike Žablje). Tu in tam so v salmonidnih vodah v manjši meri občasno presežene priporočene vrednosti za nitrit.

Pri ciprinidnih vodah so vsebnosti nitrita presegle priporočeno vrednost pri vseh analiziranih vzorcih na merilnih mestih Mura-Mota in Drava-Borl. Priporočena vrednost za nitrit ni presežena samo na merilnem mestu Kolpa-Radoviči. Ostala merilna mesta ciprinidnih voda občasno presejajo priporočeno vrednost za nitrit.



### Salmonidne in ciprinidne vode, ki so neustrezne kakovosti glede na kriterije Uredbe [1]

Pri salmonidnih vodah v letu 2005 so bile mejne vrednosti, ki določajo kakovost voda, presežene na merilnih mestih Kolpa-Adlešiči, Ljubljana-Livada, Savinja-Male Braslovče, Krka-Srebrnice in Vipava-Velike Žablje. Mejne vrednosti so bile presežene pri meritvah kisika v vodi. Kar 67% meritev na merilnih mestih Ljubljana-Livada in Krka-Srebrnice so bile nižje od 9 mg O<sub>2</sub>/l, kar predstavlja 8 vzorcev od 12-ih. Na merilnem mestu Vipava-Velike Žablje pa so bile pri 7-ih vzorcih vsebnosti kisika nižje od mejne vrednosti. Temperatura vode je bila le enkrat višja od 21,5 °C in to junija na merilnem mestu Kolpa-Adlešiči. Amoniak je presešel mejno vrednost v Ljubljani na Livadi, amonij pa prav tako v Ljubljani na Livadi kakor tudi še v Savinji v Malih Braslovčah. Kakovost vode na ostalih merilnih mestih salmonidnih voda je bila ustrezna.

Pri ciprinidnih vodah so bile mejne vrednosti, ki določajo kakovost voda presežene na enem merilnem mestu. Neustrezna kakovost voda je bila ugotovljena v Dravi-Borl, kjer je bila presežena mejna vrednost za parameter amonij v enem od dvanajstih vzorcev.

V tabeli 6 so salmonidne in ciprinidne vode, ki v letu 2005 ne ustrezajo kakovosti in so prekomerno obremenjene glede na kriterij Uredbe o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib.



**Tabela 6:** Salmonidne in ciprinidne vode, ki so neustrezne kakovosti na osnovi mejnih vrednosti

LETO 2005		SALMONIDNE VODE						
		Temperatura % > 21,5°C	Kisik % < 6 mg/l	Kisik % < 9 mg/l	pH % < 6 - 9 <	Amoniak % > 0,025 mg/l	Amonij % > 1 mg/l	Cink celotni % > 0,3 mg/l
KOLPA	ADLEŠIČI	8	0	50	0	0	0	0
LJUBLJANICA	LIVADA	0	0	67	0	17	17	0
SAVINJA	MALE BRASLOVČE	0	0	33	0	0	17	0
KRKA	SREBRNIČE	0	0	67	0	0	0	0
VIPAVA	VELIKE ŽABLJE	0	0	58	0	0	0	0
KRITERIJ ZA SALMONIDNE VODE		MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV
0 % > 21,5°C		0 % < 6 mg/l	50 % < 9 mg/l	6-9	0% > 0,025 mg/l	0% > 1mg/l	0% > 0,3 mg/l	
LETO 2005		CIPRINIDNE VODE						
		Temperatura % > 28°C	Kisik % < 4mg/l	Kisik % < 7 mg/l	pH % < 6 - 9 <	Amoniak % > 0,025 mg/l	Amonij % > 1 mg/l	Cink celotni % > 1,0 mg/l
DRAVA	BORL	0	0	8	0	0	8	0
KRITERIJ ZA CIPRINIDNE VODE		MV	MV	MV	MV	MV	MV	MV
0% > 28°C		0% < 4 mg/l	50% < 7 mg/l	6 - 9	0% > 0,025 mg/l	0% > 1 mg/l	0% > 1,0 mg/l	

Legenda:

	ne ustreza kriteriju
	ustreza kriteriju
	mejna vrednost za salmonidne vode
	mejna vrednost za ciprinidne vode

Cink celotni: seštevek rezultatov določitve cinka v vodi in suspendiranih snoveh



## 7. ZAKLJUČKI

V salmonidnih vodah je bilo v letu 2005 preiskanih 13 merilnih mestih, kakovost voda je bila ustrezna na 8 merilnih mestih, na 5 merilnih mestih pa je bila kakovost neustrezna. V Kolpi v Adlešičih je bila enkrat presežena mejna vrednost za temperaturo, v Ljubljanici na Livadi pa so bile presežene mejne vrednosti za kisik v 8-ih vzorcih, amonij in amoniak pa v 2-eh vzorcih. V Savinji v Malih Braslovčah je bila v dveh vzorcih presežena mejna vrednost za amonij. V Krki v Srebrničah in v Vipavi v Velikih Žabljah. je bila občasno presežena mejna vrednost za kisik.

Na odsekih ciprinidnih voda so bile meritve izvedene na 9 merilnih mestih. Ugotovljeno je bilo, da je bila kakovost vode neustrezna le na merilnem mestu Drava-Borl v enem vzorcu za parameter amonij.

## 8. VIRI

- [1] Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib, *Uradni list RS*, št. 46/02
- [2] Pravilnik o imisijskem monitoringu kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib, *Uradni list RS*, št. 71/02
- [3] COUNCIL DIRECTIVE of 18 July 1978 on the quality of fresh waters needing protection or improvement in order to support fish life; 1978L0659-EN-05.06.2003-003.001-2
- [4] Zakon o varstvu okolja, *Uradni list RS*, št. 66-2856/2006
- [5] Pravilnik o določitvi odsekov površinskih voda, pomembnih za življenje sladkovodnih vrst rib, *Uradni list RS*, št. 28/05
- [6] SIST EN ISO 7393-2:2000: Kakovost vode - Določevanje prostega in celotnega klora- 2. del: Kolorimetrijska metoda z uporabo N,N-diethyl-1,4-fenildiamina za potrebe redne kontrole (ISO 7393-2:1995) - Water quality - Determination of free chlorine and total chlorine - Part 2: Colorimetric method using N, N-diethyl-1, 4-phenylenediamine, for routine control purposes(ISO 7393-2:1985)
- [7] Atkins, P. W., Clugston M. J., Frazer M. J., Jones R.A.Y.: Kemija zakonitosti in uporaba, 1988
- [8] J.S. Alabaster, R. Lloyd; Water Quality Criteria for Freshwater Fish, FAO, Butterworths, 1980
- [9] International Standard ISO 5667-3: Water quality – Sampling\_ Part 3: Guidance on sampling of rivers and streams, (1990)
- [10] International Standard ISO 5667-6: Water quality – Sampling\_ Part 6: Guidance on the preservation and handling of samples, (1994)
- [11] Program monitoringa kakovosti voda za življenje sladkovodnih vrst rib za leto 2005

**Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz monitoringa kakovosti  
voda za življenje sladkovodnih vrst rib v letu 2005**



**Tabela 7a: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	SALMONIDNE VODE														FS		
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOCl/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopljeni µg Cu/l		MO	
SAVA BOHINJKA	MERILNO MESTO	27.1.05	3.2	12	8.3	1	1.7	0.015	0.017	<0.01	0.03	<0.005	<3.1	0.6	bfbv	bv		
		21.3.05	5.9	13.1	7.8	1.7	1.1	0.016	0.005	<0.01	0.007	0.0074	<3.1	0.185	bfbv	bv		
		5.4.05	8.5	11	8.2	1	0.3	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	12	2.2	bfbv	bv		
		21.4.05	8.2	8.5	7.9	1	1.6	0.031	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	30	7.5	bfbv	bv		
		16.5.05	10.4	11.6	8	<0.8	1.1	0.028	0.005	<0.01	<0.005	0.0222	<3.1	<0.046	bfbv	bv		
		6.6.05	14	8.6	8.4	1	0.3	<0.012	0.010	<0.01	0.03	<0.005	176	8	bfbv	bv		
		26.7.05	15.1	9.2	8.1	1	0.3	0.456	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	12	1.1	bfbv	bv		
		10.8.05	14.9	7.5	8.3	1	0.75	0.367	<0.003	<0.01	0.03	<0.005	12	95	bfbv	bv		
		21.9.05	10.9	8.9	8.2	3	0.3	0.095	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	12	13	bfbv	bv		
		26.9.05	11.4	10.8	8	<0.8	<1.0	0.021	0.004	<0.01	<0.01	<0.005	<3.1	<0.046	bfbv	bv		
		14.11.05	7.3	11.8	8	0.9	1.2	0.007	0.003	<0.01	<0.01	<0.005	<3.1	<0.046	bfbv	bv		
		13.12.05	6.2	10.2	8.0	1	0.8	0.138	0.007	<0.01	<0.01	<0.01	6	1.3	bfbv	bv		
		SAVA	OTOČE	27.1.05	3.9	11	8.2	1	1.7	0.046	0.033	<0.01	0.07	<0.005	10	1.5	bfbv	bv
				21.3.05	6.6	11.4	7.9	6.4	1.2	0.094	0.009	<0.01	0.046	0.0074	2.43	0.534	bfbv	bv
				5.4.05	8.6	9.8	8.1	2	0.3	0.037	0.020	<0.01	0.02	<0.005	12	2.5	bfbv	bv
21.4.05	9			8.6	7.9	4	1.7	0.040	0.010	<0.01	0.03	<0.005	30	7.6	bfbv	bv		
16.5.05	9.8			11.8	8.2	3.4	1.7	0.059	0.011	<0.01	0.035	0.0074	<3.1	0.227	bfbv	bv		
6.6.05	13			9.3	8.3	1	0.3	0.040	0.030	<0.01	0.03	<0.005	136	49	bfbv	bv		
26.7.05	13.8			9	8	6	0.3	0.182	0.030	<0.01	0.05	<0.005	33	27	bfbv	bv		
10.8.05	15.2			9.1	8.2	2	1	0.398	0.007	<0.01	0.08	<0.005	12	12	bfbv	bv		
21.9.05	10.4			8.8	8.2	9	0.3	0.073	0.023	<0.01	0.03	<0.005	26	12	bfbv	bv		
26.9.05	11.4			11.3	8.2	0.9	1.5	0.06	0.022	<0.01	0.035	0.0074	6.78	0.33	bfbv	bv		
14.11.05	6.8	11.6	8	3.4	1.8	0.06	0.029	<0.01	0.049	<0.01	<3.1	0.09	bfbv	bv				
13.12.05	6.7	10.1	8	1	0.7	0.064	0.017	<0.01	0.03	<0.005	23	1.8	bfbv	bv				



**Tabela 7a: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	SALMONIDNE VODE													FS
		2005	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOC/l (T, pH)	Cink celotni μg Zn/l	Baker raztopljeni μg Cu/l	
SAVA	ŠENTJAKOB	27.1.05	3.8	10	8.1	3	1.2	0.058	0.040	<0.01	0.08	<0.005	21	0.6	bv
		23.3.05	7.1	11.6	7.9	2.4	1.2	0.073	0.025	<0.01	0.018	0.0074	44.72	<0.046	bv
		5.4.05	8.5	9	8.1	2	0.5	0.028	0.026	<0.01	0.02	<0.005	20	1.2	bv
		21.4.05	8.3	8.5	7.9	7	1.5	0.068	0.033	<0.01	0.07	<0.005	16	22	bv
		9.5.05	11	8.1	8.3	1	1.2	0.025	0.023	<0.01	0.02	<0.005	228	2.9	bv
		6.6.05	15	7.9	8.3	2	0.3	0.052	0.043	<0.01	0.03	<0.005	206	2.3	bv
		26.7.05	16.1	7.5	7.9	5	0.3	0.151	0.042	<0.01	0.04	<0.005	12	8.4	bv
		10.8.05	15.1	7.6	8.1	1	1	0.979	0.007	<0.01	0.07	<0.005	12	1.7	bv
		21.9.05	11.3	12.4	8.1	5	0.3	0.064	0.023	<0.01	<0.01	<0.005	12	44	bv
		26.10.05	10.6	7.8	8	1	0.3	0.077	0.030	<0.01	<0.01	<0.005	6	3.4	bv
		16.11.05	8.6	11.4	8.1	2.2	1.5	0.092	0.038	<0.01	0.009	0.0074	<3.1	0.493	bv
		13.12.05	6	9.6	7.7	3	0.9	0.061	0.026	<0.01	0.07	<0.005	12	1.4	bv
		SORA	MEDVODE	27.1.05	3.7	11	7.9	1	1.8	0.086	0.020	<0.01	0.03	<0.005	12
22.3.05	7.4			14.4	8.1	2.1	2.3	0.109	0.011	<0.01	0.031	0.0074	<3.1	0.307	bv
5.4.05	8.3			11	8.1	1	0.3	0.037	0.013	<0.01	<0.01	<0.005	12	0.6	bv
21.4.05	8.5			8.6	7.7	9	1.4	0.098	0.020	<0.01	0.05	<0.005	66	6.7	bv
17.5.05	12.7			10.9	8	2	<1.0	0.148	0.017	<0.01	0.022	0.0074	<3.1	0.377	bv
6.6.05	15			8.7	8.1	2	0.3	0.080	0.026	<0.01	0.03	<0.005	72	69	bv
26.7.05	16.3			7.9	7.8	2	0.5	0.121	0.023	<0.01	0.03	<0.005	12	3.5	bv
10.8.05	15.2			7.8	7.9	2	0.9	0.459	0.007	<0.01	0.04	<0.005	12	67	bv
21.9.05	12			8.6	8	9	0.3	0.165	0.017	<0.01	<0.01	<0.005	27	24	bv
27.9.05	13			10.3	8	4.4	<1.0	0.142	0.019	<0.01	0.065	0.0074	<3.1	<0.046	bv
14.11.05	8.2			11.8	7.9	1.3	1.5	0.093	0.029	<0.01	0.037	<0.01	<3.1	0.221	bv
13.12.05	6.1			10.3	7.9	3	0.8	0.117	0.017	<0.01	0.09	<0.005	32	1.3	bv



**Tabela 7a: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	SALMONIDNE VODE														FS	
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOC/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopjeni µg Cu/l		MO
MIRNA	BOŠTANJ	27.1.05	11	8.4	1	1.6	0.068	0.026	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	35	0.6	bv		
		7.3.05	9.9	8.5	16	1.3	0.058	0.013	<0.01	<0.01	0.02	<0.005	28	1.3	bv		
		23.3.05	13.2	8.1	2.3	<1.0	0.069	0.008	<0.01	<0.01	0.009	<0.01	14.3	<0.046	bv		
		20.4.05	8.6	7.9	35	0.3	0.089	0.017	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	113	2.7	bv		
		24.5.05	10.9	8.3	4.7	1.2	0.082	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.0074	5.72	0.297	bv		
		21.6.05	7.6	8.3	2	0.3	0.104	0.040	0.01	<0.01	<0.01	<0.005	31	49	bv		
		19.7.05	7.6	8.2	1	0.3	0.266	0.033	0.033	<0.01	0.01	<0.005	21	69	bv		
		23.8.05	7.4	7.8	110	0.6	0.857	0.086	0.086	<0.01	0.10	<0.005	33	3.5	bv		
		26.9.05	7.7	8.3	1	0.7	0.126	0.043	0.043	<0.01	0.02	<0.005	17	13	bv		
		28.9.05	9.1	8.1	52.4	3.5	0.392	0.043	0.043	<0.01	0.042	0.0444	9.65	0.898	bv		
		15.11.05	11.2	8.2	<0.4	1.1	0.085	0.063	0.063	<0.01	0.032	<0.01	3.057	0.344	bv		
		14.12.05	9.9	8.3	2	0.8	0.055	0.017	0.017	<0.01	<0.01	<0.01	12	6	bv		
		KOLPA	ADLEŠIČI	27.1.05	11	8.5	1	1.9	0.015	0.007	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	12	3	bv
				16.2.05	9.3	8.2	1	1.0	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	16	1.1	bv
7.3.05	9			7.9	1	1	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	0.03	<0.005	<3.1	9.7	bv		
20.4.05	9			7.8	10	0.5	0.021	0.007	<0.01	<0.01	0.02	<0.005	59	4.9	bv		
26.5.05	8.4			8.3	3	0.8	<0.012	0.010	0.010	<0.01	0.05	<0.005	156	1.1	bv		
21.6.05	6.5			8.1	1	0.6	<0.012	0.017	0.017	<0.01	0.07	<0.005	19	30	bv		
19.7.05	6.8			8.1	1	0.6	0.158	0.017	0.017	<0.01	0.04	<0.005	12	7.1	bv		
23.8.05	8.5			7.6	23	0.6	0.459	0.020	0.020	<0.01	0.03	<0.005	35	2.8	bv		
26.9.05	9.5			8.2	1	0.86	0.459	0.007	0.007	<0.01	<0.01	<0.005	12	31	bv		
13.10.05	8.8			8.2	1	0.5	0.028	0.007	0.007	<0.01	<0.01	<0.005	6	8.7	bv		
15.11.05	8.6	8.4	1	1.2	0.037	0.007	0.007	<0.01	<0.01	<0.005	12	5.2	bv				
14.12.05	9.6	8.1	3	0.6	0.046	0.007	0.007	<0.01	<0.01	<0.01	12	76	bv				





**Tabela 7a: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	SALMONIDNE VODE														FS
		2005	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOC/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopljeni µg Cu/l	MO	
LJUBLJANICA	LIVADA	27.1.05	3.9	9	7.9	3	1.1	0.052	0.030	0.02	0.54	<0.005	6	1.4	bv	
		22.3.05	7.8	10.4	7.5	2.8	1.4	0.118	0.012	<0.01	0.024	0.0074	<3.1	0.421	bv	
		5.4.05	10	8.5	7.8	1	0.3	0.092	0.017	<0.01	0.17	<0.005	18	1.1	bv	
		21.4.05	9.4	7.4	7.5	17	1.8	0.077	0.026	<0.01	0.14	<0.005	29	15	bv	
		17.5.05	12.6	10.2	7.8	1.4	1.6	0.109	0.021	<0.01	0.152	0.0074	<3.1	0.335	bv	
		6.6.05	16	6.5	7.9	2	0.7	0.227	0.053	0.03	1.39	<0.005	83	4.3	bv	
		26.7.05	17	7.2	7.6	3	4.7	0.909	0.119	0.04	2.37	<0.005	12	6.8	bv	
		10.8.05	15.1	7	7.7	1	0.9	0.428	<0.003	0.02	0.25	<0.005	12	61	bv	
		21.9.05	12.5	6.6	7.5	10	0.3	0.132	0.079	0.02	0.26	<0.005	12	29	bv	
		27.9.05	12.5	8.6	7.6	2.2	1.4	0.091	0.082	<0.01	0.145	0.0074	<3.1	<0.046	bv	
		16.11.05	9.8	7.6	7.6	2.5	1.2	0.128	0.084	<0.01	0.273	0.0074	<3.1	0.417	bv	
		13.12.05	6.2	9.3	7.5	5	0.8	0.119	0.023	<0.01	0.10	<0.005	149	2.8	bv	
		SAVINJA	MALE BRASLOVČE	11.1.05	3.6	14	8.3	3.7	4.6	0.15	0.023	<0.01	0.412	0.0074	<3.1	0.427
27.1.05	0.8			10	8.2	1	1.6	0.215	0.043	0.02	1.35	<0.005	6	2.5	bv	
7.3.05	4.2			11	8.3	2	1.3	0.338	0.132	<0.01	0.14	<0.005	<3.1	2.4	bv	
21.4.05	7.7			8.2	7.9	10	1.3	0.061	0.036	<0.01	0.07	<0.005	36	8.7	bv	
24.5.05	11.9			10.7	8.2	4.2	1.5	0.143	0.043	<0.01	0.24	0.0222	<3.1	0.268	bv	
6.6.05	14			7.4	8.2	2	0.9	0.141	0.182	0.02	0.34	<0.005	50	1.3	bv	
19.7.05	16.7			7.2	8.1	1	1	0.333	0.112	0.02	0.26	<0.005	18	15	bv	
10.8.05	13.7			7	8	6	0.99	0.367	0.007	<0.01	0.16	<0.005	12	3.9	bv	
21.9.05	10.9			12.7	8	14	0.3	0.150	0.036	<0.01	0.03	<0.005	12	44	bv	
19.10.05	7.8			11.8	7.9	2.5	2.4	0.125	0.053	<0.01	0.254	0.0074	<3.1	<0.046	bv	
23.11.05	3.5			12.4	8.1	2	3.5	0.338	0.077	0.01	1.001	0.0074	1.828	0.503	bv	
13.12.05	5.2			10.1	7.8	3	0.7	0.129	0.036	<0.01	0.22	<0.005	12	1.3	bv	



**Tabela 7a: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	SALMONIDNE VODE														MO	FS	
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOC/l (T, pH)	Cink celotni μg Zn/l	Baker raztopjeni μg Cu/l			
KRKA	SREBRNIČE	27.1.05	5.1	8.7	8.2	1	1	0.098	0.013	<0.01	0.02	<0.005	6	1.7	bv	bv		
		16.2.05	8.7	9.2	7.9	1	0.9	0.058	0.010	<0.01	<0.01	<0.01	6	1.4	bv	bv		
		5.4.05	10.5	13.7	8.1	2.1	2.2	0.064	0.008	<0.01	0.013	<0.01	<3.1	0.145	bv	bv		
		20.4.05	10	8.8	7.6	22	0.3	0.077	0.010	<0.01	0.02	<0.005	22	6.4	bv	bv		
		26.5.05	14	8.6	8	3	0.7	0.034	0.013	<0.01	0.02	<0.005	12	0.6	bv	bv		
		21.6.05	21	8.6	8.3	4	0.5	0.031	0.033	<0.01	<0.01	<0.005	12	37	bv	bv		
		19.7.05	16.7	7.6	8	1	0.6	0.349	0.026	<0.01	0.03	<0.005	12	11	bv	bv		
		23.8.05	12.1	7.8	7.5	30	0.6	0.428	0.030	<0.01	0.03	<0.005	12	1.4	bv	bv		
		26.9.05	12.5	8.3	7.9	1	0.64	0.300	0.013	<0.01	<0.01	<0.005	12	11	bv	bv		
		18.10.05	9.8	11.8	7.8	16	1.6	0.091	0.006	<0.01	<0.01	0.009	0.0074	<3.1	<0.046	bv	bv	
		15.11.05	9.1	8.2	8.2	1	0.9	0.070	0.020	<0.01	<0.01	0.02	<0.005	12	2.6	bv	bv	
		14.12.05	8.9	9.2	7.9	3	0.3	0.077	0.010	<0.01	<0.01	0.01	<0.005	6	75	bv	bv	
		SOČA	TRNOVO	20.1.05	4.6	12	8.4	1	1.4	0.015	0.010	<0.01	<0.01	<0.005	67	1.8	bv	bv
				9.2.05	4.1	13	8.4	1	0.5	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	<3.1	0.6	bv	bv
29.3.05	11			9.8	8.1	1	0.6	<0.012	<0.003	<0.01	0.02	<0.005	12	1.9	bv	bv		
18.4.05	7.6			9.1	8.1	6	0.6	0.034	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	12	0.6	bv	bv		
9.5.05	9.5			9.9	8.1	3	1.3	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	142	0.6	bv	bv		
9.6.05	13			9.4	8.3	1	1.9	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	26	33	bv	bv		
7.7.05	13.8			8.3	8.3	2	0.3	<0.012	0.007	<0.01	<0.01	<0.005	12	1.6	bv	bv		
2.8.05	16.5			8.4	8.3	1	0.9	0.077	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	12	2.2	bv	bv		
7.9.05	11.4			9.8	8.1	1	0.3	0.046	0.003	<0.01	<0.01	0.01	<0.005	8.4	8.4	bv	bv	
25.10.05	10.3			8.7	8.2	1	0.5	0.061	<0.003	<0.01	<0.01	0.01	<0.005	6	2.1	bv	bv	
23.11.05	4.9	9.8	8.6	1	1.2	0.024	0.005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.005	6	2.1	bv	bv			
5.12.05	6.7	9.2	8	17	0.3	0.612	0.013	<0.01	<0.01	0.05	<0.005	12	7.7	bv	bv			



**Tabela 7a: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	2005	SALMONIDNE VODE														FS
			Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOC/l (T, pH)	Cink celotni μg Zn/l	Baker raztopljeni μg Cu/l	MO		
IDRIJA	HOTEŠK	18.1.05	2.2	16	8.4	<0.8	2.6	0.017	0.005	<0.01	<0.006	<0.01	<0.006	<0.01	<3.1	<0.046	-
		9.2.05	3.5	12	8.6	1	0.9	<0.012	0.010	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	<0.005	<3.1	0.6	bfbv
		29.3.05	10	10	8.3	1	1	0.018	0.017	<0.01	0.03	<0.005	<0.01	<0.005	12	1.5	bfbv
		18.4.05	8.3	8.9	8.2	14	1.2	0.043	0.007	<0.01	0.02	<0.005	<0.01	<0.005	12	1.3	bfbv
		30.5.05	20	8.8	8.3	1	0.3	<0.012	0.013	<0.01	0.05	<0.005	<0.01	<0.005	296	1.1	bfbv
		8.6.05	12.4	10.9	8.3	1.2	<1.0	0.022	0.014	<0.01	0.006	0.0222	<0.01	0.006	<3.1	1.075	bfbv
		7.7.05	15.5	8.9	8.3	1	0.3	<0.012	0.013	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	<0.005	12	1.9	bfbv
		1.8.05	19.5	10.3	8.3	1.1	1.4	0.019	0.012	<0.01	0.008	0.0222	<0.01	0.008	<3.1	0.167	bfbv
		7.9.05	16.4	10.5	8.5	1	0.3	<0.012	<0.003	<0.01	0.03	<0.005	<0.01	0.03	<3.1	9.6	bfbv
		24.10.05	11.4	11.6	8.3	0.6	1.2	0.027	0.004	<0.01	0.009	0.0074	<0.01	0.009	<3.1	0.199	bfbv
		23.11.05	4.9	12.5	8.9	3	2	0.024	0.007	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	<0.005	6	2	bfbv
		5.12.05	7.4	10.2	7.7	240	0.3	0.918	0.106	<0.01	0.10	<0.005	<0.01	<0.005	20	<0.2	bfbv
VIPAVA	VELIKE ŽABLJE	20.1.05	6.6	10	7.8	1	1.3	0.092	0.030	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	12	1.8	bfbv	
		9.2.05	4.4	11	8.3	1	0.7	<0.012	0.040	<0.01	0.05	<0.005	<0.01	35	1.1	bfbv	
		29.3.05	9.9	9.7	7.9	9	0.9	0.077	0.033	<0.01	0.03	<0.005	<0.01	12	1.5	bfbv	
		18.4.05	8.5	8.3	8	60	0.5	0.077	0.030	<0.01	0.03	<0.005	<0.01	24	3.6	bfbv	
		9.5.05	10	9.3	8.3	1	1.6	0.028	0.023	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	290	1.7	bfbv	
		9.6.05	12	8.9	8.1	3	1.4	0.058	0.033	<0.01	0.02	<0.005	<0.01	24	24	bfbv	
		7.7.05	13.6	8	8.2	6	0.3	<0.012	0.030	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	12	1.2	bfbv	
		1.8.05	18.3	7.5	8.1	1	0.72	0.091	0.198	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	12	68	bfbv	
		7.9.05	13.2	8.7	8.1	1	0.3	0.015	0.023	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	6	8.9	bfbv	
		25.10.05	11.1	8.6	7.9	1	0.3	0.073	0.010	<0.01	0.03	<0.005	<0.01	10	3.6	bfbv	
		23.11.05	5.9	9.5	8.3	1	1.3	0.058	0.036	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	6	2.4	bfbv	
		5.12.05	10.1	8.7	7.7	69	0.3	0.612	0.096	<0.01	0.05	<0.005	<0.01	11	1.8	bfbv	



**Tabela 7a: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	SALMONIDNE VODE														MO	FS
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOC/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopljeni µg Cu/l		
REKA	CERKVENIKOV MLIN	20.1.05	2.4	14.6	8.2	<0.8	2.1	0.039	0.007	<0.01	0.023	<0.01	<3.1	0.575	bfbv	bv	
		14.2.05	1.4	14.8	8.6	<0.8	3.3	0.041	0.01	<0.01	<0.005	0.0074	<3.1	0.173	bfbv	bv	
		9.3.05	2.3	15.6	8.5	<0.8	3.2	0.03	0.017	<0.01	0.009	<0.01	<3.1	0.67	bfbv	bv	
		12.4.05	8.6	12.2	8.1	8.7	1.7	0.044	0.012	<0.01	0.046	0.0222	<3.1	0.345	bfbv	bv	
		31.5.05	16.5	9.6	8.1	9.5	2	0.026	0.028	<0.01	0.014	0.0222	<3.1	0.79	bfbv	bv	
		14.6.05	13.9	10.9	8.2	3.9	1.8	0.094	0.043	<0.01	0.018	0.0222	<3.1	0.45	bfbv	bv	
		12.7.05	15.8	11	8.2	4.1	1.6	0.125	0.054	<0.01	0.024	0.0222	<3.1	0.468	bfbv	bv	
		2.8.05	18.9	8.9	7.9	2.1	<1.0	0.12	0.016	<0.01	0.021	0.0370	14.3	0.639	bfbv	bv	
		1.9.05	17	10.8	8.1	1.4	1.1	0.086	0.018	<0.01	0.013	0.0222	<3.1	0.486	bfbv	bv	
		14.9.05	16	9.8	8.1	2	1.2	0.075	0.014	<0.01	0.014	0.0370	<3.1	0.476	bfbv	bv	
		26.10.05	12.1	9.7	7.9	0.7	1	0.082	0.014	<0.01	0.055	0.0222	<3.1	0.311	bfbv	bv	
		14.12.05	5.3	12.7	8.2	2	2	0.043	0.01	<0.01	0.023	0.0222	<3.1	0.267	bfbv	bv	

Legenda

Cink celotni:

- nepravilne analize ali meritve

seštevek rezultatov določite cinka v vodi in suspendiranih snoveh

Koncentracija prostega klor pri izmerjeni temperaturi in pH je presežena in ne odgovarja vrednosti 0,005 mg HOC/l pri pH=6

MO bfbv

FS bv

\* rezultat za suspendirane snovi ni bil upoštevan zaradi izjemnih vremenskih razmer (kalne vode)

\*\* rezultat za kovine ni bil upoštevan zaradi kontaminacije vzorca



**Tabela 7b: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	CIPRINIDNE VODE														FS
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOCI/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopljeni µg Cu/l	
MURA	MOTA (NA MURI)	13.1.05	2.7	13.2	8	2.3	1.8	0.225	0.249	<0.01	0.098	0.0074	4.45	1.117	-	-
		25.1.05	2.6	15.9	8	2.7	4.2	0.197	0.247	<0.01	0.147	0.0074	8.89	1.191	bfbv	bv
		31.3.05	8.3	11.1	7.6	*	2.4	0.454	0.136	<0.01	0.315	0.0222	2.28	0.84	bfbv	bv
		13.4.05	7.5	11.5	7.9	18.6	2.8	0.223	0.124	<0.01	0.233	0.0222	2.03	0.704	bfbv	bv
		23.5.05	14.1	10	7.9	29.3	1.7	0.176	0.084	<0.01	0.043	0.0222	<3.1	0.194	bfbv	bv
		13.6.05	13.4	10.2	8	9.6	1.5	0.156	0.087	<0.01	0.019	0.0370	1.85	0.722	bfbv	bv
		6.7.05	15.2	9.3	7.7	101	2.9	0.833	0.148	<0.01	0.183	0.0444	19.38	1.734	bfbv	bv
		8.8.05	14.7	9.8	7.8	25.8	1.2	0.166	0.123	<0.01	0.048	0.0222	3.9	0.769	bfbv	bv
		6.10.05	12.2	8.9	7.7	*	3	1.288	0.092	<0.01	0.103	0.1479	6.98	1.576	bfbv	bv
		27.10.05	10.9	11.4	7.8	0.5	2.1	0.154	0.144	<0.01	0.097	0.0222	<3.1	0.701	bfbv	bv
		7.11.05	10.7	8.4	7.6	2	<1.0	0.17	0.244	<0.01	0.097	<0.01	<3.1	0.739	bfbv	bv
30.11.05	4.2	11.3	7.5	5.4	2.5	0.221	0.111	<0.01	0.226	0.0074	3.373	0.569	bfbv	bv		
DRAVA	BORL	31.1.05	1	18.1	8	<0.8	7.5	0.168	0.047	<0.01	0.506	<0.01	6.38	0.499	bfbv	bv
		17.2.05	3.6	7.2	7.7	3	0.8	0.129	0.066	0.02	0.59	<0.005	14	2.8	bfbv	bv
		24.3.05	11	11	8	3	3	0.130	0.132	0.02	0.34	<0.005	15	11	bfbv	bv
		25.4.05	14	8.5	7.8	14	1.5	0.135	0.429	<0.01	0.17	<0.005	136	3.1	bfbv	bv
		11.5.05	11	7.4	8	6	2	0.120	0.079	0.02	0.41	<0.005	233	1.7	bfbv	bv
		14.6.05	18	8.2	8.2	10	1.5	0.236	0.185	0.02	0.44	<0.005	106	33	bfbv	bv
		15.7.05	18.6	7.1	7.6	36	0.3	0.420	0.132	<0.01	0.16	<0.005	12	4.2	bfbv	bv
		26.8.05	18.2	6.6	7.7	14	0.3	0.086	0.129	<0.01	0.18	<0.005	12	1.6	bfbv	bv
		13.9.05	18.2	9.5	7.5	1.7	2.7	0.212	0.185	<0.01	0.191	<0.01	<3.1	0.609	bfbv	bv
		27.10.05	12.3	7.1	7.9	6	1	0.693	0.693	0.02	0.22	<0.005	12	9.7	bfbv	bv
		9.11.05	10.6	8.9	8.1	4	1.1	0.214	0.158	<0.01	0.17	<0.005	12	3.8	bfbv	bv
21.12.05	3.6	9.2	7.7	3	4.8	0.553	0.162	0.01	1.22	<0.005	17	5	bfbv	bv		



**Tabela 7b: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	CIPRINIDNE VODE															FS
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOCI/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopljeni µg Cu/l	MO	
KOLPA	RADOVIČI (METLIKA)	26.1.05	2.7	14.1	8	7.1	2.6	0.059	0.007	<0.01	0.032	<0.01	0.0217	<3.1	0.217	bfbv	bv
		16.2.05	6.8	11.8	8	1.6	1.2	0.034	0.007	<0.01	0.021	0.0074	<0.046	<3.1	<0.046	bfbv	bv
		16.3.05	8.8	11.7	7.7	4.4	1.1	0.033	0.009	<0.01	0.014	<0.01	4.3	4.3	0.395	bfbv	bv
		5.4.05	9.8	11.7	8.1	2.3	1.5	0.034	0.009	<0.01	0.027	0.0074	<3.1	<3.1	0.121	bfbv	bv
		10.5.05	10	11.4	8	2.9	1.2	0.049	0.002	<0.01	0.018	<0.01	<3.1	<3.1	0.178	bfbv	bv
		26.5.05	14.7	10.4	8.1	1.7	1.5	0.047	0.015	<0.01	0.025	0.0222	<3.1	<3.1	0.624	bfbv	bv
		13.7.05	14	10.8	8	4.2	1.7	0.042	0.012	<0.01	0.019	0.0222	<3.1	<3.1	0.561	bfbv	bv
		10.8.05	13.9	10.9	8.1	1.2	1.2	0.034	0.009	<0.01	0.012	0.0074	<3.1	<3.1	0.297	bfbv	bv
		8.9.05	17.7	8.5	8.1	1	<1.0	0.041	0.012	<0.01	0.028	<0.01	4.45	4.45	0.343	bfbv	bv
		13.10.05	10.5	10.8	7.9	2	1.4	0.027	0.005	<0.01	0.012	0.0222	<3.1	<3.1	0.267	bfbv	bv
		21.11.05	5.8	11.5	8.2	0.4	<1.0	0.025	0.012	<0.01	0.011	0.0074	<3.1	<3.1	<0.046	bfbv	bv
		1.12.05	8.7	11.2	7.6	25	1.1	0.115	0.011	<0.01	0.031	<0.01	<0.01	<3.1	0.243	bfbv	bv
		SAVINJA	VELIKOŠIRJE	12.1.05	2.8	13.8	8.2	1.8	3.1	0.163	0.043	<0.01	0.163	<0.01	0.483	3.12	0.483
27.1.05	1.8			10	8.2	1	1.9	0.141	0.050	<0.01	0.22	<0.005	22	2.2	2.2	bfbv	bv
7.3.05	4.6			11	8.4	3	1.6	0.138	0.132	<0.01	0.03	<0.005	<3.1	1.8	1.8	bfbv	bv
20.4.05	8.2			9.1	8	43	0.5	0.132	0.149	<0.01	0.05	<0.005	24	5.4	5.4	bfbv	bv
24.5.05	15			9.8	8.1	8.2	3.5	0.215	0.082	<0.01	0.005	0.0222	<3.1	0.512	0.512	bfbv	bv
6.6.05	16			6.6	8.2	3	1.1	0.461	0.215	0.02	0.34	<0.005	66	3.2	3.2	bfbv	bv
19.7.05	19			6.9	8.1	2	0.85	0.429	0.066	<0.01	0.04	<0.005	12	9.3	9.3	bfbv	bv
10.8.05	14.8			6.3	8.2	13	0.8	0.979	<0.003	<0.01	0.07	<0.005	12	53	53	bfbv	bv
21.9.05	12.1			11.1	8.1	34	0.3	0.073	0.079	<0.01	0.05	<0.005	12	0.6	0.6	bfbv	bv
19.10.05	9			11.5	8	2.7	3.5	0.296	0.105	<0.01	0.16	0.0074	2.5	1.038	1.038	bfbv	bv
24.11.05	2.3	12.7	8.3	1.7	2.1	0.391	0.074	<0.01	0.228	0.0222	8.96	**	**	bfbv	bv		
13.12.05	4.4	9.5	8.1	3	0.6	0.215	0.066	<0.01	0.23	<0.005	12	1.5	1.5	bfbv	bv		



**Tabela 7b: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	CIPRINIDNE VODE														FS
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOC/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopljeni µg Cu/l	
KRKA	KRŠKA VAS	27.1.05	3.5	9.9	8.3	1	1.2	0.129	0.053	<0.01	0.05	<0.005	6	0.6	bfbv	bv
		16.2.05	6.3	8.5	8.1	3	1	0.114	0.033	<0.01	0.07	<0.005	12	2.1	bfbv	bv
		5.4.05	11.4	12.4	8.2	6.1	1.8	0.114	0.012	<0.01	0.021	<0.01	<3.1	0.28	bfbv	bv
		20.4.05	9.5	7.9	7.7	24	0.3	0.101	0.023	<0.01	<0.01	<0.005	24	14	bfbv	bv
		25.5.05	14.3	10.8	8.1	3.8	1.6	0.125	0.02	<0.01	0.043	0.0222	4	0.423	bfbv	bv
		21.6.05	23	11	8.2	2	1.2	0.021	0.033	<0.01	<0.01	<0.005	12	57	bfbv	bv
		19.7.05	21.1	8.3	8.2	1	0.7	0.230	0.036	<0.01	0.03	<0.005	12	0.6	bfbv	bv
		23.8.05	14.9	6.2	7.4	40	0.6	0.459	0.059	<0.01	0.07	<0.005	23	2.2	bfbv	bv
		26.9.05	13	7.8	8.1	3	0.71	0.092	0.023	<0.01	0.01	<0.005	17	9	bfbv	bv
		18.10.05	10.6	11	8	3.1	1.9	0.111	0.013	<0.01	0.014	0.0222	<3.1	<0.046	bfbv	bv
		14.12.05	8.1	10	8	4	0.3	0.111	0.019	<0.01	0.04	<0.005	12	14	bfbv	bv
		15.12.05	7.5	11.9	7.9	7.4	1.6	0.093	0.013	<0.01	0.041	0.0074	<3.1	0.259	bfbv	bv
		19.1.05	4.1	14.1	8.2	2.1	3.6	0.124	0.034	<0.01	0.102	<0.01	1.99	0.619	-	-
		14.2.05	2.7	13	8.2	<0.8	5.8	0.157	0.022	<0.01	0.232	0.0074	2.14	0.723	bfbv	bv
		9.3.05	5	15.5	8.3	1.1	3.3	0.166	0.03	<0.01	0.25	0.0074	1.94	0.863	bfbv	bv
12.4.05	8.9	12.2	8	20	2	0.108	0.018	<0.01	0.065	0.0222	<3.1	0.526	bfbv	bv		
31.5.05	19.6	6.2	7.7	8.9	10.7	0.811	0.211	0.02	0.982	0.0370	7.49	1.232	bfbv	bv		
9.6.05	17.4	9.9	8.1	2.3	1.4	0.171	0.111	<0.01	0.136	0.0074	<3.1	0.687	bfbv	bv		
12.7.05	16.3	10	8.1	8.2	1.7	0.125	0.098	<0.01	0.104	0.0222	<3.1	6.359	bfbv	bv		
3.8.05	23.8	8.2	7.9	10.4	7.2	0.151	0.095	<0.01	0.144	0.0222	4.48	0.63	bfbv	bv		
1.9.05	16.8	10.3	8	3.7	1.5	0.103	0.032	<0.01	0.067	0.0222	<3.1	0.446	bfbv	bv		
14.9.05	17.2	9.3	7.8	5.4	1.9	0.183	0.128	<0.01	0.141	0.0739	<3.1	1.291	bfbv	bv		
25.10.05	11.5	10.9	8	3.8	1.5	0.097	0.031	<0.01	0.072	0.0074	<3.1	<0.046	bfbv	bv		
14.12.05	6.4	12.9	8.1	2.5	2.3	0.072	0.034	<0.01	0.138	0.0222	<3.1	0.534	bfbv	bv		
VIPAVA	MIREN															



**Tabela 7b: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	CIPRIDNE VODE														FS
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOCI/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztopljeni µg Cu/l	
NADIZA	ROBIČ	5.1.05	8.5	9.1	7.8	150	0.5	0.428	0.073	<0.01	0.05	<0.005	20	3.8	bfbv	bv
		18.1.05	1.3	15	8.4	<0.8	2.6	0.007	<0.005	<0.01	0.009	<0.01	<3.1	<0.046	-	-
		9.2.05	1.7	12	8.5	1	0.3	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	<3.1	0.6	bfbv	bv
		29.3.05	10	10	8.2	1	0.8	<0.012	<0.003	<0.01	<0.01	<0.005	12	2	bfbv	bv
		18.4.05	8.4	8.9	8	2	1.2	0.015	<0.003	<0.01	0.02	<0.005	26	7.2	bfbv	bv
		30.5.05	21	8	8.4	1	0.3	<0.012	0.010	<0.01	<0.01	<0.005	286	0.6	bfbv	bv
		8.6.05	14.7	10.6	8.2	<0.8	1.3	0.009	0.002	<0.01	0.006	0.0222	13.53	<0.046	bfbv	bv
		7.7.05	19.3	7.8	8.3	1	0.3	<0.012	0.007	<0.01	<0.01	<0.005	10	1.5	bfbv	bv
		9.7.05	17.6	8.2	8.2	1	0.3	0.046	<0.003	<0.01	0.03	<0.005	<3.1	8.9	bfbv	bv
		1.8.05	24.4	9.9	8.3	<0.8	<1.0	<0.006	0.005	<0.01	0.006	0.0222	5.61	0.157	bfbv	bv
		24.10.05	11.9	11.2	8.2	0.8	<1.0	0.007	0.002	<0.01	<0.005	<0.01	<3.1	0.187	bfbv	bv
23.11.05	4.7	9.5	8.3	1	1.5	0.037	0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<3.1	1.9	bfbv	bv		
REKA	MATAVUN	20.1.05	2.5	14.7	8.3	4.5	2.1	0.031	0.006	<0.01	<0.006	<0.01	<3.1	0.417	bfbv	bv
		9.2.05	0.8	11	8.1	1	1	<0.012	0.010	<0.01	0.02	<0.005	12	1.5	bfbv	bv
		29.3.05	8.6	9.4	8	8	0.9	0.040	0.026	<0.01	0.02	<0.005	20	2.5	bfbv	bv
		18.4.05	7.1	10	8.2	30	0.3	0.064	0.020	<0.01	0.05	<0.005	12	1.8	bfbv	bv
		30.5.05	16	10	8.2	2	0.3	<0.012	0.017	<0.01	0.09	<0.005	266	2.5	bfbv	bv
		14.6.05	14.9	10.3	8.2	2.5	1.4	0.07	0.035	<0.01	0.039	0.0222	<3.1	0.767	bfbv	bv
		7.7.05	17.1	7.3	8.1	10	0.6	0.100	0.106	<0.01	0.09	<0.005	12	2	bfbv	bv
		2.8.05	22.9	10.5	8.1	1	1.6	0.044	0.008	<0.01	0.01	0.0370	<3.1	0.595	bfbv	bv
		7.9.05	15	7.8	8.2	1	0.3	0.058	0.013	<0.01	<0.01	<0.005	6	9.5	bfbv	bv
		26.10.05	12.3	9.7	7.9	0.5	1.1	0.051	0.008	<0.01	0.006	0.0222	<3.1	0.407	bfbv	bv
		22.11.05	3.2	12.6	8.2	1	1.5	0.028	0.007	<0.01	<0.01	<0.005	12	39	bfbv	bv
15.12.05	5.5	10.1	8.1	1	0.6	0.100	0.010	<0.01	<0.01	<0.005	6	0.6	bfbv	bv		





**Tabela 7b: Rezultati fizikalnih in kemijskih analiz površinskih vodotokov v letu 2005**

Vodotok	Merilno mesto	CIPRIDNE VODE														FS	
		2005	Datum zajema	Temperatura vode °C	Kisik mg O <sub>2</sub> /l	pH	Suspendirane snovi mg/l	BPK5 mg O <sub>2</sub> /l	Fosfor (celotni) mg PO <sub>4</sub> /l	Nitriti mg NO <sub>2</sub> /l	Amoniak mg NH <sub>3</sub> /l	Amonij mg NH <sub>4</sub> /l	Klor - prosti mg HOCl/l (T, pH)	Cink celotni µg Zn/l	Baker raztoplje ni µg Cu/l		MO
DRAGONJA	PODKAŠTEL		20.1.05	5	14	8.4	3	1.9	0.023	0.009	<0.01	0.023	<0.01	8.94	0.814	bv	
			14.2.05	5.4	12.6	8.1	<0.8	2.7	0.007	<0.005	<0.01	0.013	<0.01	7.5	0.414	bv	
			9.3.05	4.7	13.9	8.2	<0.8	1.7	0.038	0.005	<0.01	<0.005	<0.01	<3.1	0.37	bv	
			12.4.05	10.7	11.8	8.2	5.6	1.7	0.013	0.009	<0.01	0.049	0.0222	<3.1	0.786	bv	
			31.5.05	19.4	9	7.8	1.3	<1.0	0.081	0.008	<0.01	0.064	0.0074	<3.1	0.933	bv	
			14.6.05	18.5	9	7.9	1.1	1.2	0.043	0.022	<0.01	0.214	0.0074	<3.1	0.556	bv	
			12.7.05	20.3	6.7	7.6	1.1	2.4	0.114	0.484	<0.01	0.659	0.0074	<3.1	0.438	bv	
			18.8.05	19.4	5.6	7.6	<0.8	1.6	0.095	0.161	<0.01	0.302	0.0222	<3.1	0.738	bv	
			1.9.05	19.5	8.7	7.9	0.9	1.1	0.032	0.027	<0.01	0.11	0.0222	<3.1	0.426	bv	
			14.9.05	19.5	7	7.6	2.7	1.2	0.286	0.042	<0.01	0.161	0.0222	<3.1	0.492	bv	
			26.10.05	14.5	9	7.8	0.7	<1.0	0.015	0.061	<0.01	0.011	0.0074	**	0.436	bv	
			14.12.05	7.7	11.8	7.8	1.7	1.9	0.017	0.03	<0.01	0.008	0.0074	<3.1	0.262	bv	

Legenda

Cink celotni:

- neopravljene analize ali meritve

seštevek rezultatov določitve cinka v vodi in suspendiranih snoveh

MO bfbv

FS bv

\* senzorična analiza fenolnih spojin, bv pomeni brez značilnega vonja

\*\* rezultat za suspendirane snovi ni bil upoštevan zaradi izjemnih vremenskih razmer (kalne vode)

rezultat za kovine ni bil upoštevan zaradi kontaminacije vzorca

**Ocena rezultatov monitoringa glede na kriterij Uredbe o  
kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib v  
letu 2005**

**(Delež vzorcev (%), ki presegajo priporočene ali mejne  
vrednosti parametrov po kriterijih Uredbe)**



**Tabela 8a: Delež vzorcev (%), ki presegajo priporočene ali mejne vrednosti parametrov glede na kriterije Uredbe**

LETO 2005		SALMONIDNE VODE												
		Temperatura % > 21,5°C	Kisik % > 6 mg/l	Kisik % > 9 mg/l	pH % < 6 - 9 >	Suspendirane snovi % > 25 mg/l	BPK <sub>5</sub> % > 3 mg/l	Nitrit % > 0,01 mg/l	Amoniak % > 0,025 mg/l	Amoniak % > 0,005 mg/l	Amonij % > 1 mg/l	Amonij % > 0,04 mg/l	Cink celotni % > 0,3 mg/l	Baker raztopljeni % > 0,04 mg/l
SAVA BOHINJKA	NAD JEZERNICO	0	0	33	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8
SAVA	OTOČE	0	0	17	0	0	0	75	0	0	0	42	0	8
SAVA	ŠENTJAKOB	0	0	50	0	0	0	92	0	0	0	33	0	8
SORA	MEDVODE	0	0	42	0	0	0	92	0	0	0	25	0	17
MIRNA	BOŠTANJ	0	0	42	0	0	0	83	0	0	0	17	0	17
KOLPA	ADLEŠIČI	8	0	50	0	0	0	25	0	0	0	17	0	8
LJUBLJANICA	LIVADA	0	0	67	0	0	0	92	17	42	17	92	0	8
SAVINJA	MALE BRASLOVČE	0	0	33	0	0	0	92	0	33	17	92	0	8
KRKA	SREBRNIČE	0	0	67	0	0	0	58	0	0	0	0	0	8
SOČA	TRNOVO	0	0	25	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0
IDRIJCA	HOTEŠK	0	0	25	0	0	0	50	0	0	0	17	0	0
VIPAVA	VELIKE ŽABLJE	0	0	58	0	0	0	92	0	0	0	17	0	8
REKA	CERKVENIKOV MLIN	0	0	8	0	0	0	75	0	0	0	17	0	0
KRITERIJ ZA SALMONIDNE VODE		MV	MV	MV	MV	PV	PV	PV	MV	MV	PV	MV	MV	PV
		0 % > 21,5°C	0 % > 6 mg/l	50 % > 9 mg/l	6-9	Popv. koncentracija 0% > 25 mg/l	0% > 3 mg/l	0% > 0,01 mg/l	0% > 0,025 mg/l	0% > 0,005 mg/l	0% > 1mg/l	0% > 0,04mg/l	0% > 0,3 mg/l	0% > 0,04 mg/l

Legenda:

	ne ustreza kriteriju
	ustreza kriteriju

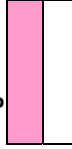
MV	mejna vrednost
PV	priporočena vrednost



**Tabela 8b: Delež vzorcev (%), ki presegajo priporočene ali mejne vrednosti parametrov glede na kriterije Uredbe**

LETO 2005	CIPRINIDNE VODE												
	Temperatura % > 28°C	Kisik % < 4 mg/l	Kisik % < 7 mg/l	pH % > 6 - 9 <	Suspendirane snovi % > 25 mg/l	BPK <sub>5</sub> % > 6 mg/l	Nitrit % > 0,03 mg/l	Amoniak % > 0,025 mg/l	Amoniak % < 0,005 mg/l	Amonij % > 1 mg/l	Amonij % > 0,2 mg/l	Cink celotni % > 1,0 mg/l	Baker raztopljeni % > 0,04 mg/l
MURA	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	25	0	0
DRAVA	0	0	8	0	0	8	100	0	50	8	58	0	0
KOLPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAVINJA	0	0	25	0	0	0	92	0	8	0	33	0	8
KRKA	0	0	8	0	0	0	42	0	0	0	0	0	8
VIPAVA	0	0	8	0	0	17	75	0	8	0	25	0	0
NADIŽA	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
REKA	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0
DRAGONJA	0	0	17	0	0	0	33	0	0	0	25	0	0
KRITERIJ ZA CIPRINIDNE VODE	MV	MV	MV	MV	PV	PV	PV	MV	PV	MV	PV	MV	PV
	0% < 4 mg/l	50% < 7 mg/l	6-9	Povprečna koncentracija % > 25 mg/l	0% > 6 mg/l	0% > 0,03 mg/l	0% > 0,025 mg/l	0% < 0,005 mg/l	0% < 1 mg/l	0% > 0,2 mg/l	0% > 1,0 mg/l	0% > 0,04 mg/l	

Legenda:



ne ustreza kriteriju

ustreza kriteriju



mejna vrednost

priporočena vrednost

**Karta monitoringa kakovosti voda na določenih odsekih  
površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib v letu 2005**



MONITORING KAKOVOSTI VODA NA DOLOČENIH ODSEKIH POVRŠINSKIH VODA ZA ŽIVLJENJE SLADKOVODNIH VRST RIB V LETU 2005

