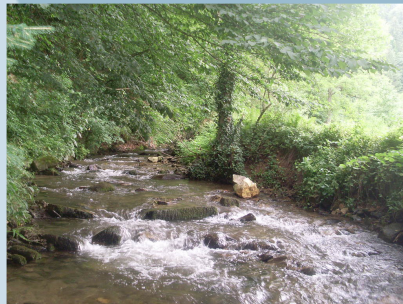
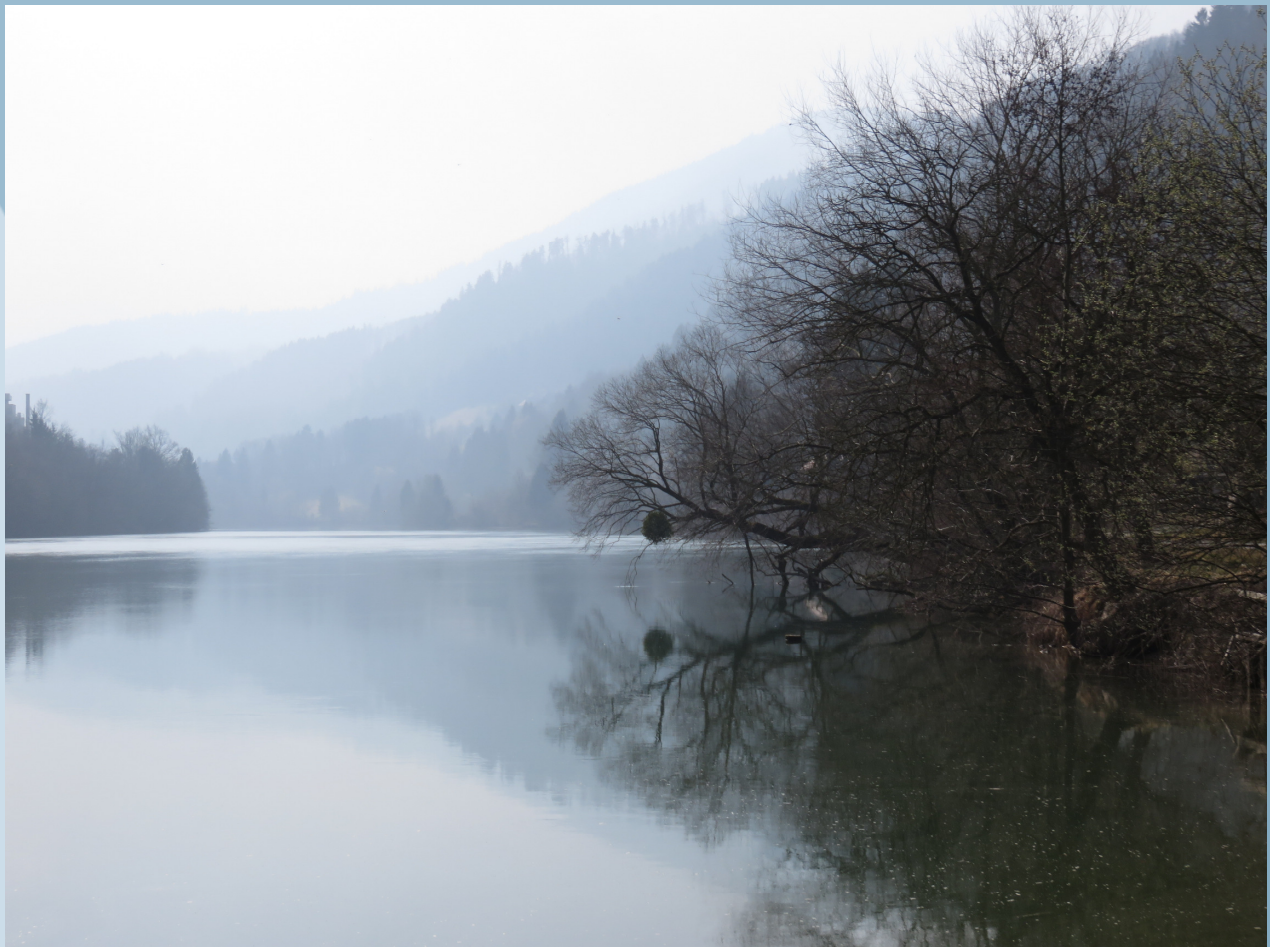




REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

OCENA STANJA REK V SLOVENIJI V LETIH 2012 IN 2013



Podatki monitoringa so objavljeni na spletni strani Agencije RS za okolje
<http://www.arso.gov.si/vode/podatki/>, ocene stanj pa na spletni strani
<http://gis.arso.gov.si/apigis/povrsinskevode/>

Poročilo in podatki so zaščiteni po določilih avtorskega prava, tisk in uporaba podatkov sta dovoljena le v obliki izvlečkov z navedbo vira.

Fotografije na naslovnici: Drava pri Tribeju, Sava pri Jesenicah na Dolenjskem, Dravinja pri Loški Gori in Soča v Trenti.

ISSN 1855-0320

Deskriptorji: Slovenija, reke, kakovost, onesnaženje, ocena stanja, kemijsko stanje, ekološko stanje, površinske vode, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo
Descriptors: Slovenia, rivers, quality, pollution, quality status, chemical status, ecological status, surface water intended for the abstraction of drinking water

Ocena stanja rek v Sloveniji v letih 2012 in 2013

Izdajatelj

Ministrstvo za okolje in prostor
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE
Vojkova 1b, Ljubljana
<http://www.arso.si>

Avtorji poročila

mag. Irena Cvitanič *Cvitanič*
Brigita Jesenovec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. *B. Jesenovec*
dr. Urška Kuhar *Kuhar*
Bernarda Rotar, univ. dipl. biol. *B. Rotar*
Maja Sever, univ. dipl. biol. *Sever*
dr. Nataša Dolinar *Dolinar*

Oblikovanje poročila

Edita Sodja

Vodja Sektorja za kakovost voda

mag. Mojca Dobnikar Tehovnik

M. D. Tehovnik

Direktor Urada za hidrologijo in stanje okolja po pooblastilu

mag. Drago Groselj

D. Groselj

Generalni direktor Agencije RS za okolje

Joško Knez

Ljubljana, julij 2015



Kazalo

1	UVOD	1
2	KEMIJSKO STANJE REK	2
2.1	Kriteriji za oceno kemijskega stanja rek	2
2.2	Ocena kemijskega stanja rek	5
2.3	Rezultati analiz parametrov kemijskega stanja v živih organizmih	13
3	EKOLOŠKO STANJE REK	16
3.1	Kriteriji za oceno ekološkega stanja rek.....	16
3.2	Ocena ekološkega stanja rek	16
3.2.1	Ekološko stanje rek glede na posebna onesnaževala	24
3.2.1.1	Kriteriji za oceno ekološkega stanja rek glede na posebna onesnaževala	24
3.2.1.2	Ocena ekološkega stanja rek glede na posebna onesnaževala	26
4	KAKOVOST POVRŠINSKIH VODA, KI SE ODVZEMAJO ZA OSKRBO S PITNO VODO	37
4.1	Kriteriji za oceno kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo	37
4.2	Ocena kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo.....	37
5	VIRI	41

Seznam tabel

Tabela 1:	Okoljski standardi kakovosti kot vrednost parametra kemijskega stanja v vodi	3
Tabela 2:	Okoljski standardi kakovosti kot vrednost parametra kemijskega stanja v tkivu živih organizmov	5
Tabela 3:	Ocena kemijskega stanja rek za leto 2012	6
Tabela 4:	Ocena kemijskega stanja rek za leto 2013	10
Tabela 5:	Rezultati analiz parametrov kemijskega stanja v živih organizmih	13
Tabela 6:	Uvrstitev vzorčnih mest rek v razrede ekološkega stanja po posameznih elementih kakovosti za leto 2012	18
Tabela 7:	Uvrstitev vzorčnih mest rek v razrede ekološkega stanja po posameznih elementih kakovosti za leto 2013	21
Tabela 8:	Mejne vrednosti razredov ekološkega stanja za posebna onesnaževala in naravno ozadje za kovine in njihove spojine	24
Tabela 9:	Ekološko stanje rek glede na posebna onesnaževala v letu 2012	28
Tabela 10:	Ekološko stanje rek glede na posebna onesnaževala v letu 2013	33
Tabela 11:	Ocena kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo, v letu 2012	39
Tabela 12:	Ocena kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo, v letu 2013	40

Seznam grafov

Graf 1:	Delež merilnih mest v zelo dobrem, dobrem in zmernem ekološkem stanju glede na posebna onesnaževala v letu 2012	26
Graf 2:	Delež merilnih mest v zelo dobrem, dobrem in zmernem ekološkem stanju glede na posebna onesnaževala v letu 2013	27

Seznam kart

Karta 1: Ocena kemijskega stanja rek glede na vsebnost živega srebra v živih organizmih. 15

Seznam slik

Slika 1: Ledava v Murški šumi..... 1

Slika 2: Bača pri Grapi..... 1

1 UVOD

Agencija RS za okolje izvaja imisijski monitoring kakovosti rek na podlagi Zakona o vodah, Zakona o varstvu okolja in podzakonskih aktov, ki v slovenski pravni red prenašajo zahteve evropskih direktiv s področja površinskih voda. Monitoring rek je v letih 2012 in 2013 potekal v skladu s Programom monitoringa stanja voda za obdobje 2010 - 2015, ki je objavljen na spletni strani Agencije RS za okolje: http://www.arso.gov.si/vode/poročila_in_publikacije/Program_2010_-_2015.pdf. Na vodnih telesih rek, kjer se površinska voda odvzema za oskrbo s pitno vodo in v povprečju zagotavljajo več kot 100 m³ vode na dan, poteka dodatni monitoring, ki je prav tako opredeljen v Programu monitoringa stanja voda za obdobje 2010 - 2015.

Okvir za delovanje Skupnosti na področju vodne politike določa Direktiva 2000/60/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 (v nadaljnjem besedilu: direktiva o vodah). Cilj direktive o vodah je, da države članice varujejo, izboljšujejo in obnavljajo vsa vodna telesa površinskih voda, tako da se dobro stanje površinskih voda doseže do leta 2015. Za vodna telesa rek to pomeni doseganje dobrega kemijskega in ekološkega stanja. Za vodna telesa rek, kjer se voda odvzema za oskrbo s pitno vodo, pa to pomeni, da voda po uporabljenem postopku obdelave ustreza predpisu, ki ureja pitno vodo.

V Sloveniji program spremljanja stanja vodnih teles rek poteka v skladu z zahtevami direktive o vodah od leta 2007 dalje, v nekaterih delih pa je program zahtevam te direktive ustrezal že pred tem. Z uvedbo direktive o vodah so se spremenili tudi kriteriji in način ocenjevanja stanja rek, zato sedanje ocene niso primerljive z ocenami pred letom 2006.

V letih 2012 in 2013 je na vodnih telesih rek potekal operativni monitoring. Rezultati monitoringa so osnova za ocene kemijskega in ekološkega stanja vodnih teles rek, ki jih objavljamo v poročilu. Poudarjamo, da so to ocene na osnovi podatkov posameznega koledarskega leta in se zato lahko razlikujejo od ocen kemijskega in ekološkega stanja za načrt upravljanja voda, ki se nanaša na daljše časovno obdobje.

V poročilu je posebej podana tudi ocena stanja vodnih teles rek, kjer se površinska voda odvzema za oskrbo s pitno vodo.



Slika 1: Ledava v Murski šumi.



Slika 2: Bača pri Grapi.

2 KEMIJSKO STANJE REK

2.1 Kriteriji za oceno kemijskega stanja rek

Ocena kemijskega stanja rek predstavlja obremenjenost rek s prednostnimi snovmi, za katere so na območju držav Evropske skupnosti postavljeni enotni okoljski standardi kakovosti. V vodno okolje se odvaja na tisoče različnih kemikalij, od katerih je bilo na evropskem nivoju 33 snovi oziroma skupin snovi določenih kot prednostnih. Te snovi so bile izbrane kot relevantne za območje vseh držav Evropske skupnosti zaradi njihove razširjene uporabe in zaradi ugotovljenih povišanih koncentracij v površinskih vodah. Trinajst od skupno 33 snovi je zaradi visoke obstojnosti, bioakumulacije in strupenosti identificiranih kot prednostne nevarne snovi (npr. kadmij, živo srebro, endosulfan, nonilfenol,...). Države članice moramo z ukrepi zagotoviti, da se postopno zmanjša onesnaževanje s prednostnimi snovmi in da se ustavi ali postopno odpravi emisije, odvajanje in uhajanje prednostnih nevarnih snovi.

Okoljske standarde kakovosti za prednostne in prednostne nevarne snovi določa Direktiva 2008/105/ES o okoljskih standardih kakovosti, ki je prenesena v nacionalni pravni red z Uredbo o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13). Okoljski standardi kakovosti so določeni kot letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi (v nadaljnjem besedilu: LP-OSK), ki zagotavljajo varstvo pred dolgotrajno izpostavljenostjo, in kot največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi (v nadaljnjem besedilu: NDK-OSK), ki preprečujejo akutne posledice onesnaženja (tabela 1). Za parametre živo srebro, heksaklorobenzen in heksaklorobutadien so okoljski standardi kakovosti (tabela 2) določeni tudi kot vrednost parametra kemijskega stanja v tkivu živih organizmov (v nadaljnjem besedilu: ŽO-OSK). Gre za parametre, za katere je ugotovljeno, da se kopičijo v organizmih, kar posledično pomeni, da ni mogoče zagotoviti varstva pred posrednimi učinki in sekundarnim zastrupljanjem zgolj z meritvami v vodi, ampak je potrebno njihovo spremljanje tudi v živih organizmih. Slovenija je kot najprimernejši organizem za te tri parametre v celinskih površinskih vodah izbrala ribe.

Kemijsko stanje vodnih teles rek se ugotavlja na posameznem merilnem mestu. Vodno telo reke ima dobro kemijsko stanje, če nobena letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja, izračunana kot aritmetična srednja vrednost koncentracij, izmerjenih v različnih časovnih obdobjih leta, ne presega LP-OSK in če največja izmerjena vrednost parametra kemijskega stanja ni večja od NDK-OSK. Če rezultati monitoringa vsebujejo primere ubežnikov, se največja vrednost parametrov kemijskega stanja lahko izračuna z uporabo statistične metode. Za izločanje ubežnikov se uporabi statistično metodo percentil.

95 - percentil izmerjenih vrednosti v posameznem letu se primerja z NDK-OSK. V letih 2012 in 2013 ni bilo primerov ubežnikov in ta princip ni bil uporabljen.

Tabela 1: Okoljski standardi kakovosti kot vrednost parametra kemijskega stanja v vodi

Št	Ime parametra	Številka CAS	LP-OSK ^a [$\mu\text{g/L}$] Celinske površinske vode ^c	NDK-OSK ^b [$\mu\text{g/L}$] Celinske površinske vode ^c
1	alaklor	15972-60-8	0,3	0,7
2	antracen	120-12-7	0,1	0,4
3	atrazin	1912-24-9	0,6	2,0
4	benzen	71-43-2	10	50
5	bromirani difenileter ^d	32534-81-9	0,0005	ni določena
6	kadmij in njegove spojine, glede na razrede trdote vode ^{e, f}	7440-43-9	razred 1: $\leq 0,08 + \text{NO}$ razred 2: $0,08 + \text{NO}$ razred 3: $0,09 + \text{NO}$ razred 4: $0,15 + \text{NO}$ razred 5: $0,25 + \text{NO}$	razred 1: $\leq 0,45 + \text{NO}$ razred 2: $0,45 + \text{NO}$ razred 3: $0,6 + \text{NO}$ razred 4: $0,9 + \text{NO}$ razred 5: $1,5 + \text{NO}$
6a	ogljikov tetraklorid ^g	56-23-5	12	ni določena
7	kloroalkani, C ₁₀₋₁₃	85535-84-8	0,4	1,4
8	klorofenvinfos	470-90-6	0,1	0,3
9	klorpirifos (klorpirifos-etil)	2921-88-2	0,03	0,1
9a	ciklodienski pesticidi		$\Sigma = 0,01$	ni določena
	aldrin ^g	309-00-2		
	dieldrin ^g	60-57-1		
	endrin ^g	72-20-8		
	izodrin ^g	465-73-6		
9b	vsota DDT ^{g, h}	se ne uporablja	0,025	ni določena
	para-para-DDT ^g	50-29-3	0,01	ni določena
10	1,2-dikloroetan	107-06-2	10	ni določena
11	diklorometan	75-09-2	20	ni določena
12	di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	117-81-7	1,3	ni določena
13	diuron	330-54-1	0,2	1,8
14	endosulfan ⁱ	115-29-7	0,005	0,01
15	fluoranten	206-44-0	0,1	1
16	heksaklorobenzen	118-74-1	0,01	0,05
17	heksaklorobutadien	87-68-3	0,1	0,6
18	heksaklorocikloheksani ^j	608-73-1	0,02	0,04
19	izoproturon	34123-59-6	0,3	1
20	svinec in njegove spojine ^e	7439-92-1	7,2	ni določena
21	živo srebro in njegove spojine ^e	7439-97-6	0,05 + NO	0,07 + NO
22	naftalen	91-20-3	2,4	ni določena
23	nikelj in njegove spojine ^e	7440-02-0	20	ni določena
24	nonilfenol (4-nonilfenol)	104-40-5	0,3	2
25	oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	140-66-9	0,1	ni določena
26	pentaklorobenzen	608-93-5	0,007	ni določena
27	pentaklorofenol	87-86-5	0,4	1

Št	Ime parametra	Številka CAS	LP-OSK ^a [µg/L] Celinske površinske vode ^c	NDK-OSK ^b [µg/L] Celinske površinske vode ^c
28	poliaromatski ogljikovodiki (PAH) ^k	se ne uporablja	ni določena	ni določena
	(benzo(a)piren)	50-32-8	0,05	0,1
	(benzo(b)fluoranten)	205-99-2	Σ = 0,03	ni določena
	(benzo(k)fluoranten)	191-24-2		
	(benzo(g,h,i)perilen)	207-08-9	Σ = 0,002	ni določena
	(indeno(1,2,3-cd)piren)	193-39-5		
29	simazin	122-34-9	1	4
29a	tetrakloroetilen ^g	127-18-4	10	ni določena
29b	trikloroetilen ^g	79-01-6	10	ni določena
30	tributilkositrove spojine (tributilkositrov kation)	36643-28-4	0,0002	0,0015
31	triklorobenzeni	12002-48-1	0,4	ni določena
32	triklorometan	67-66-3	2,5	ni določena
33	trifluralin	1582-09-8	0,03	ni določena

^a LP-OSK je okoljski standard kakovosti, izražen kot letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja. Če ni določeno drugače, velja za celotno koncentracijo vseh izomer.

^b NDK-OSK je okoljski standard kakovosti, izražen kot največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja. Če je NDK-OSK označen kot "ni določena", se šteje, da vrednost LP-OSK zagotavlja varstvo pred kratkotrajnimi konicami onesaženja v stalnih izpustih, ker so znatno nižje od vrednosti, določenih na podlagi akutne strupenosti.

^c Celinske površinske vode zajemajo reke in jezera ter sorodna umetna in močno preoblikovana vodna telesa.

^d Za skupino prednostnih snovi, ki jih zajemajo bromirani difeniletri, je okoljski standard kakovosti (OSK) določen samo za sorodne snovi 28, 47, 99, 100, 153 in 154.

^e Pri vrednotenju rezultatov monitoringa glede na letno povprečno vrednost se lahko upoštevajo koncentracije naravnega ozadja, trdota vode, pH ali drugi parametri; način njihovega upoštevanja se obrazloži v poročilu o monitoringu v skladu s predpisom, ki ureja monitoring stanja površinskih voda.

^f Za kadmij in njegove spojine se vrednosti OSK razlikujejo glede na trdoto vode, kot je določena v petih razredih (razred 1: < 40 mg CaCO₃/l, razred 2: 40 do < 50 mg CaCO₃/l, razred 3: 50 do < 100 mg CaCO₃/l, razred 4: 100 do < 200 mg CaCO₃/l in razred 5: ≥ 200 mg CaCO₃/l).

^g Ta snov ni prednostna, temveč eno od drugih onesnaževal.

^h Vsota DDT zajema vsoto izomer 1,1,1-trikloro-2,2 bis (p-klorofenil) etan (številka CAS 50-29-3); številka EU 200-024-3); 1,1,1-trikloro-2 (o-klorofenil)-2-(p-klorofenil) etan (številka CAS 789-02-6); številka EU 212-332-5); 1,1-dikloro-2,2 bis (p-klorofenil) etilen (številka CAS 72-55-9); številka EU 200-784-6); 1,1-dikloro-2,2 bis (p-klorofenil) etan (številka CAS 7254-8); številka EU 200-783-0).

ⁱ endosulfan predstavlja vsoto izomer α in β.

^j heksaklorocikloheksan predstavlja vsoto izomer α, β, γ in δ.

^k Za skupino prednostnih snovi poliaromatskih ogljikovodikov (PAH) velja vsak posamezen OSK, tj., treba je izpolnjevati OSK za benzo(a)piren, OSK za vsoto benzo(b)fluorantena in benzo(k)fluorantena ter OSK za vsoto benzo(g,h,i)perilena in indeno(1,2,3-cd)pirena. NO pomeni vrednost naravnega ozadja, za kadmij je NO 0,04 µg/L, za živo srebro je NO 0,0025 µg/L.

Naravno ozadje (NO) se lahko prišteje vrednosti LP-OSK za kovini kadmij in živo srebro. Pri vrednotenju kemijskega stanja rek za leti 2012 in 2013 ta možnost ni bila uporabljena, ker koncentracije, razen na enem merilnem mestu (upoštevanje NO v tem primeru ne spremeni ocene stanja), ne presegajo LP-OSK za ti dve kovini. Trdota vode je bila upoštevana pri vrednotenju kadmija.

Tabela 2: Okoljski standardi kakovosti kot vrednost parametra kemijskega stanja v tkivu živih organizmov

Št	Ime parametra	Številka CAS	ŽO-OSK [$\mu\text{g}/\text{kg}$] ¹
1	heksaklorobenzen	118-74-1	10
2	heksaklorobutadien	87-68-3	55
3	živo srebro in njegove spojine	7439-97-6	20

¹ ŽO-OSK je okoljski standard kakovosti, izražen kot vrednost parametra kemijskega stanja v tkivu živih organizmov. Vrednost se izraža v $\mu\text{g}/\text{kg}$ mokre teže živih organizmov.

2.2 Ocena kemijskega stanja rek

V tabelah 3 in 4 je podana ocena kemijskega stanja rek v letih 2012 in 2013. V oceni so upoštevani vsi rezultati analiz parametrov kemijskega stanja v vodi, ki imajo meje določljivosti (v nadaljnjem besedilu: LOQ) manjše ali enake mejnim vrednostim (LP-OSK) za dobro kemijsko stanje. Kadar je izmerjena koncentracija parametra $< \text{LOQ}$, se pri izračunu letne povprečne vrednosti rezultat take analize opredeli kot $\text{LOQ}/2$. Izjema je uporabljena pri izračunu letne povprečne vrednosti za tributilkositrove spojine in za vsoto benzo(ghi)perilena in indeno(1,2,3-cd)pirena, kjer se rezultat analize opredelili kot $\text{LOD}/2$ (LOD je meja zaznavnosti analitske metode), kadar je izmerjena koncentracija $< \text{LOD}$, ker je LOQ za te parametre večji od LP-OSK.

Iz ocene kemijskega stanja rek je izključen parameter živo srebro v živih organizmih, ker se je izkazalo, da je živo srebro v organizmih v vseh evropskih rekah prisotno v vsebnostih, ki presegajo okoljski standard kakovosti. Gre torej za splošno prisotno in razširjeno snov, ki jo je po določilih direktive o vodah mogoče izključiti iz skupne ocene kemijskega stanja. Rezultati analiz živega srebra, heksaklorobenzena in heksaklorobutadiena v živih organizmih so podani v poglavju 2.3.

V letu 2012 je kemijsko stanje ocenjeno za 83 merilnih mest na rekah. Za vsa merilna mesta je ugotovljeno dobro kemijsko stanje, razen za Boben in Podlomščico. Na merilnem mestu Boben Hrastnik izliv letna povprečna vrednost živega srebra presega LP-OSK, prav tako največja izmerjena koncentracija presega NDK-OSK (tabela 3), zato je za potok Boben določeno slabo kemijsko stanje. Boben je na odseku pod TKI Hrastnik onesnažen z živim srebrom. Na podlagi rezultatov preiskovalnega monitoringa je bilo ugotovljeno, da so povišane koncentracije živega srebra v Bobnu posledica starega bremena oziroma resuspenzije živega srebra iz sedimenta in ne posledica novih emisij (podrobnosti rezultatov preiskovalnega monitoringa so navedene v poročilu Ocena stanja rek v Sloveniji v letu 2011, poglavje 5). Slabo kemijsko stanje je ugotovljeno na merilnem mestu Malo Mlačevo na Podlomščici zaradi preseganj izmerjenih vsebnosti diurona in izoproturona. Diuron se uporablja kot herbicid in kot biocid (v gradbeništvu kot dodatek izdelkom za preprečevanje nastajanja plesni). Izoproturon se uporablja kot herbicid. Letna povprečna vrednost diurona je presegala LP-OSK, največja izmerjena koncentracija pa ni presegala NDK-OSK. Za izoproturon pa je največja izmerjena koncentracija presegala NDK-OSK, letna povprečna vrednost pa ni presegala LP-OSK (tabela 3). Monitoring vsebnosti diurona in izoproturona v Podlomščici se je po izvedenih nadzorih in ukrepanjih ponovno izvedel v letu 2014. V tem letu ni bilo izmerjenih preseganj pesticidov.

V letu 2013 je kemijsko stanje ocenjeno za 67 merilnih mest na rekah. Za 66 merilnih mest je ugotovljeno dobro kemijsko stanje. Slabo kemijsko stanje je, enako kot v predhodnih letih, določeno za Boben, ker letna povprečna vrednost živega srebra presega LP-OSK, prav tako največja izmerjena koncentracija presega NDK-OSK (tabela 4).

Tabela 3: Ocena kemijskega stanja rek za leto 2012

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2012	Vzrok za slabo kemijsko stanje	Povprečna letna koncentracija µg/L	LP-OSK µg/L	Največja izmerjena koncentracija µg/L	NDK-OSK µg/L	Število meritev
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Ceršak	dobro						
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Veščica	dobro						
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sveti Jurij	dobro						
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Gančani	dobro						
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Čentiba	dobro						
SI442VT92	VT Ledava mejni odsek	LEDAVA	Murska šuma	dobro						
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Benica-Pince	dobro						
SI4426VT1	VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	KOBILJANSKI POTOK	Kobilje	dobro						
SI4426VT2	VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	KOBILJANSKI POTOK	Mostje	dobro						
		KOBILJANSKI POTOK	Redič	dobro						
SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	VELIKA KRKA	Hodoš	dobro						
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej	dobro						
SI3VT359	MPVT Drava Dravograd – Maribor	DRAVA	Brezno	dobro						
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Starše	dobro						
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Krčevina pri Ptuju	dobro						
SI35172VT	UVT Kanal HE Zlatoličje	DRAVA	Kanal HE Zlatoličje - Prepolje	dobro						
SI378VT	UVT Kanal HE Formin	DRAVA	Kanal HE Formin - Gorišnica	dobro						
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	DRAVA	Borl I	dobro						
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most	dobro						
SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero – Središče ob Dravi	DRAVA	Grabe	dobro						
SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Podklanc	dobro						
SI322VT7	VT Mislinja Slovenj Gradec – Otiški vrh	MISLINJA	Otiški vrh	dobro						
		VELKA	Sp. Soler	dobro						

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2012	Vzrok za slabo kemijsko stanje	Povprečna letna koncentracija $\mu\text{g/L}$	LP-OSK $\mu\text{g/L}$	Največja izmerjena koncentracija $\mu\text{g/L}$	NDK-OSK $\mu\text{g/L}$	Število meritev
SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	DRAVINJA	Videm pri Ptuj	dobro						
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	POLSKAVA	Lancova vas	dobro						
SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož	PESNICA	Zamušani	dobro						
SI1VT137	VT Sava HE Moste – Podbrezje	SAVA	Otoče pod mostom	dobro						
SI1VT150	VT Sava Podbrezje – Kranj	SAVA	Struzevo	dobro						
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Prebačevo	dobro						
SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Medno	dobro						
SI1VT519	VT Sava Podgrad – Litija	SAVA	Kresnice	dobro						
SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	SAVA	Podkraj	dobro						
SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	SAVA	Vrhovo most integriran vzorec	dobro						
SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	SAVA	Brestanica	dobro						
SI1VT913	VT Sava Krško – Vrbina	SAVA	Podgračeno	dobro						
SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	dobro						
SI114VT9	VT Tržiška Bistrica sotočje z Lomščico – Podbrezje	TRŽIŠKA BISTRICA	Podbrezje	dobro						
SI116VT7	VT Kokra Preddvor – Kranj	KOKRA	Kranj	dobro						
SI123VT	VT Sora	SORA	Medvode	dobro						
SI132VT5	VT Kamniška Bistrica Stahovica – Študa	KAMNIŠKA BISTRICA	Ihan	dobro						
SI132VT7	VT Kamniška Bistrica Študa – Dol	KAMNIŠKA BISTRICA	Beričevo	dobro						
SI1324VT	VT Rača z Radomljo	RAČA	Spodnja Krtina	dobro						
SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	BOBEN	Hrastnik izliv	slabo	živo srebro	0,415	0,05	1,1	0,07	4
SI172VT	VT Mira	MIRNA	Dolenji Boštanj	dobro						
SI192VT1	VT Sotla Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Trlično	dobro						
SI192VT1	VT Sotla Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Rogaška Slatina	dobro						
SI192VT5	VT Sotla Podčetrtek – Ključ	SOTLA	Rigonce	dobro						
SI1922VT	VT Mestinjščica	MESTINJŠČICA	Na drugem mostu v Bukovju	dobro						

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2012	Vzrok za slabo kemijsko stanje	Povprečna letna koncentracija $\mu\text{g/L}$	LP-OSK $\mu\text{g/L}$	Največja izmerjena koncentracija $\mu\text{g/L}$	NDK-OSK $\mu\text{g/L}$	Število meritev
SI1924VT1	VT Bistrica povirje – Lesično	BISTRICA	Lesično	dobro						
SI1924VT2	VT Bistrica Lesično – Polje	BISTRICA	Zagaj	dobro						
SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Radoviči (Metlika)	dobro						
SI21602VT	VT Krupa	KRUPA	Klošter	dobro						
SI14VT77	VT Ljubljana povirje – Ljubljana	LJUBLJANICA	Črna vas	dobro						
SI14VT93	MPVT Mestna Ljubljana	LJUBLJANICA	Moste	dobro						
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	LJUBLJANICA	Zalog	dobro						
SI1476VT	VT Iščica	IŠČICA	Ižanska cesta	dobro						
SI148VT5	VT Mali Graben z Gradaščico	MALI GRABEN	Dolgi most	dobro						
SI141VT1	VT Jezerski Obrh	JEZERSKI OBRH	Nadlesk	dobro						
SI141VT2	VTJ Cerkniško jezero	CERKNIŠKO JEZERO	Dolenje jezero	dobro						
SI144VT2	VT Pivka Prestranek – Postojnska jama	PIVKA	Postojna	dobro						
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Luče	dobro						
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Grušovje	dobro						
SI16VT70	VT Savinja Letuš – Celje	SAVINJA	Medlog	dobro						
SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Veliko Širje	dobro						
SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	PAKA	Šoštanj	dobro						
SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Slatina	dobro						
SI164VT3	VT Bolska Trojane – Kapla	BOLSKA	Čeplje	dobro						
SI164VT7	VT Bolska Kapla – Latkova vas	BOLSKA	Dolenja vas	dobro						
SI168VT9	VT Voglajna zadrževalnik Slivniško jezero – Celje	VOGLAJNA	Celje	dobro						
SI1688VT2	VT Hudinja Nova Cerkev – sotočje z Voglajno	HUDINJA	Celje	dobro						
SI1696VT	VT Gračnica	GRAČNICA	Gračnica	dobro						
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	KRKA	Soteska	dobro						
SI18VT77	VT Krka Soteska – Otočec	KRKA	Otočec	dobro						

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2012	Vzrok za slabo kemijsko stanje	Povprečna letna koncentracija µg/L	LP-OSK µg/L	Največja izmerjena koncentracija µg/L	NDK-OSK µg/L	Število meritev
SI18VT97	VT Krka Otočec – Brežice	KRKA	Krška vas	dobro						
SI186VT3	VT Temenica I	TEMENICA	Grm	dobro						
SI186VT5	VT Temenica II	TEMENICA	Dolenji Podboršt	dobro						
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	PODLOMŠČICA	Malo Mlačevo	slabo	diuron izoproturon	0,28 0,25	0,2 0,3	1,2 1,3	1,8 1	6 6
SI6VT119	VT Soča povirje – Bovec	SOČA	Trenta	dobro						
SI6354VT	VT Koren	KOREN	Nova Gorica	dobro						
SI52VT15	VT Reka Koseze – Bridovec	REKA	Topolc	dobro						
SI518VT3	VT Rižana povirje-izliv	RIŽANA	Dekani nad pregrado	dobro						
SI512VT3	VT Dragonja Brič – Krkavče	DRAGONJA	Planjave	dobro						
SI512VT51	VT Dragonja Krkavče – Podkaštel	DRAGONJA	Dragonja	dobro						

Legenda:

VTPV - vodno telo površinske vode

VT - vodno telo

MPVT - močno preoblikovano vodno telo

UVT – umetno vodno telo

Tabela 4: Ocena kemijskega stanja rek za leto 2013

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2013	Vzrok za slabo kemijsko stanje	Povprečna letna koncentracija µg/L	LP-OSK µg/L	Največja izmerjena koncentracija µg/L	NDK-OSK µg/L	Število meritev
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Ceršak	dobro						
SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci – Gibina	MURA	Mota	dobro						
SI43VT50	VT Mura Gibina – Podturen	MURA	Orlovšček	dobro						
SI432VT	VT Kučnica	KUČNICA	Gederovci	dobro						
SI434VT51	VT Ščavnica povirje – zadrževalnik Gajševsko jezero	ŠČAVNICA	Spodnji Ivanjci	dobro						
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Pristava	dobro						
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Veščica	dobro						
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sveti Jurij	dobro						
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Gančani	dobro						
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Čentiba	dobro						
SI442VT92	VT Ledava mejni odsek	LEDAVA	Murska šuma	dobro						
SI4426VT1	VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	KOBILJANSKI POTOK	Kobilje	dobro						
SI4426VT2	VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	KOBILJANSKI POTOK	Mostje	dobro						
		KOBILJANSKI POTOK	Redič	dobro						
SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	VELIKA KRKA	Hodoš	dobro						
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej	dobro						
SI3VT359	MPVT Drava Dravograd – Maribor	DRAVA	Brezno	dobro						
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Starše	dobro						
SI35172VT	UVT Kanal HE Zlatoličje	DRAVA	Kanal HE Zlatoličje - Prepolje	dobro						
SI378VT	UVT Kanal HE Formin	DRAVA	Kanal HE Formin - Gorišnica	dobro						
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	DRAVA	Borl I	dobro						
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most	dobro						
SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero – Središče ob Dravi	DRAVA	Grabe	dobro						

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2013	Vzrok za slabo kemijsko stanje	Povprečna letna koncentracija µg/L	LP-OSK µg/L	Največja izmerjena koncentracija µg/L	NDK-OSK µg/L	Število meritev
SI322VT7	VT Mislinja Slovenj Gradec – Otiški vrh	MISLINJA	Otiški vrh	dobro						
		VELKA	Sp. Soler	dobro						
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	POLSKAVA	Lancova vas	dobro						
SI38VT33	VT Pesnica državna meja – zadrževalnik Perniško jezero	PESNICA	Pesniški Dvor	dobro						
SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož	PESNICA	Zamušani	dobro						
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Prebačevo	dobro						
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Dragočajna	dobro						
SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Medno	dobro						
SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Šentjakob	dobro						
SI1VT519	VT Sava Podgrad – Litija	SAVA	Kresnice	dobro						
SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	SAVA	Podkraj	dobro						
SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	SAVA	Vrhovo most integriran vzorec	dobro						
SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	dobro						
SI132VT5	VT Kamniška Bistrica Stahovica – Študa	KAMNIŠKA BISTRICA	Ihan	dobro						
SI132VT7	VT Kamniška Bistrica Študa – Dol	KAMNIŠKA BISTRICA	Beričevo	dobro						
SI1324VT	VT Rača z Radomljo	RAČA	Spodnja Krtina	dobro						
SI1326VT	VT Pšata	PŠATA	Bišče	dobro						
SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	BOBEN	Hrastnik izliv	slabo	živo srebro	0,31	0,05	0,47	0,07	4
SI172VT	VT Mirna	MIRNA	Dolenji Boštanj	dobro						
SI192VT1	VT Sotla Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Trlično	dobro						
SI192VT1	VT Sotla Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Rogaška Slatina	dobro						
SI192VT5	VT Sotla Podčetrtek – Ključ	SOTLA	Rigonca	dobro						
SI1922VT	VT Mestinjščica	MESTINJŠČICA	Na drugem mostu v Bukovju	dobro						
SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Radoviči (Metlika)	dobro						
SI216VT	VT Lahinja	LAHINJA	Geršiči	dobro						

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2013	Vzrok za slabo kemijsko stanje	Povprečna letna koncentracija µg/L	LP-OSK µg/L	Največja izmerjena koncentracija µg/L	NDK-OSK µg/L	Število meritev
SI14912VT	UVT Gruberjev prekop	GRUBERJEV PREKOP	Ljubljana	dobro						
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	LJUBLJANICA	Zalog	dobro						
SI144VT1	VT Pivka povirje – Prestranek	PIVKA	Slovenska vas	dobro						
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Luče	dobro						
SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	PAKA	Šoštanj	dobro						
SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Slatina	dobro						
SI168VT9	VT Voglajna zadrževalnik Slivniško jezero – Celje	VOGLAJNA	Celje	dobro						
SI1688VT2	VT Hudinja Nova Cerkev – sotočje z Voglajno	HUDINJA	Celje	dobro						
SI18VT77	VT Krka Soteska – Otočec	KRKA	Otočec	dobro						
SI186VT3	VT Temenica I	TEMENICA	Grm	dobro						
SI186VT5	VT Temenica II	TEMENICA	Dolenji Podboršt	dobro						
SI186VT7	VT Prečna	PREČNA	Hidrološka postaja Prečna	dobro						
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	PODLOMŠČICA	Malo Mlačevo	dobro						
SI6VT119	VT Soča povirje – Bovec	SOČA	Trenta	dobro						
SI6354VT	VT Koren	KOREN	Nova Gorica	dobro						
SI52VT15	VT Reka Koseze – Bridovec	REKA	Topolc	dobro						
SI518VT3	VT Rižana povirje-izliv	RIŽANA	Dekani nad pregrado	dobro						
SI512VT3	VT Dragonja Brič – Krkavče	DRAGONJA	Planjave	dobro						
SI512VT51	VT Dragonja Krkavče – Podkaštel	DRAGONJA	Dragonja	dobro						

Legenda:

VTPV - vodno telo površinske vode

VT - vodno telo

MPVT - močno preoblikovano vodno telo

UVT – umetno vodno telo

2.3 Rezultati analiz parametrov kemijskega stanja v živih organizmih

V Sloveniji se je spremljanje živega srebra, heksaklorobenzena in heksaklorobutadiena v živih organizmih pričelo leta 2012. V celinskih površinskih vodah se za analize v živih organizmih uporabljajo ribe. Osebki rib so se vzorčili jeseni. Izlov rib je izvedel Zavod za ribištvo RS, analize parametrov pa NLZOH. Rezultati so podani v tabeli 5.

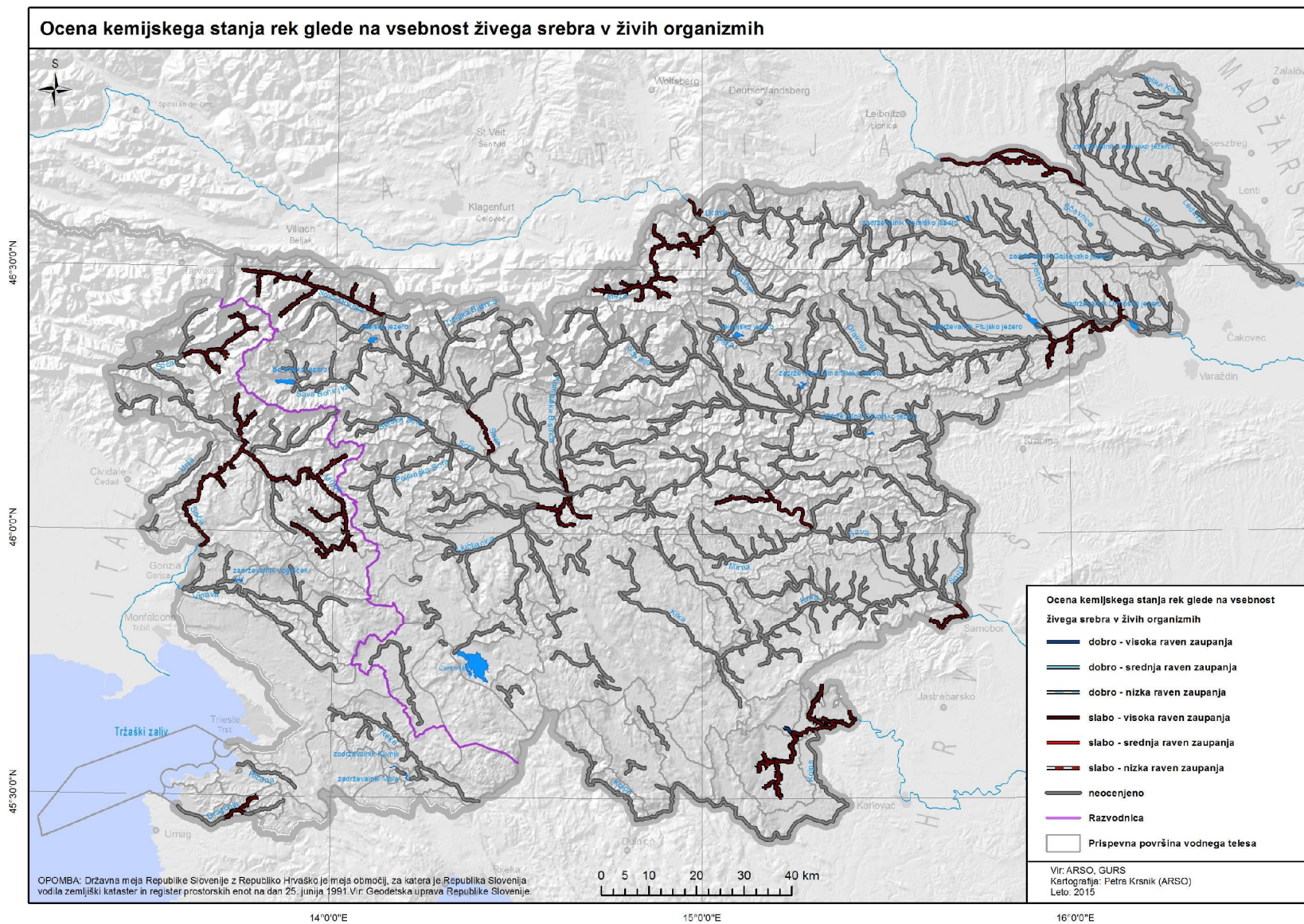
Tabela 5: Rezultati analiz parametrov kemijskega stanja v živih organizmih

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Datum	Živo srebro µg/kg	Heksaklorobenzen µg/kg	Heksaklorobutadien µg/kg
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Ceršak	12.10.2012	280	<3	<15
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Ceršak	07.10.2013	170	<3	<15
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej	12.09.2012	210	<3	<15
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej	18.10.2013	330	<3	<15
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Starše	23.10.2012	41	<3	<15
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Starše	15.10.2013	24	<3	<15
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	DRAVA	Borl I	23.10.2012	230	<3	<15
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	DRAVA	Borl I	15.10.2013	130	<3	<15
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most	23.10.2012	58	<3	<15
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most	15.10.2013	66	<3	<15
SI32VT11	VT Meža povirje – Črna na Koroškem	MEŽA	Topla	10.09.2012	46		
SI32VT11	VT Meža povirje – Črna na Koroškem	MEŽA	Topla	04.10.2013	60		
SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Podklanc	10.09.2012	25		
SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Podklanc	04.10.2013	35		
		VELKA	Sp. Soler	10.09.2012	52	<3	<15
		VELKA	Sp. Soler	04.10.2013	50	<3	<15
SI111VT5	VT Sava izvir – Hrušica	SAVA DOLINKA	nad Hrušico	18.09.2012	23		
SI111VT5	VT Sava izvir – Hrušica	SAVA DOLINKA	nad Hrušico	18.09.2013	29		
SI111VT7	MPVT zadrževalnik HE Moste	SAVA DOLINKA	Moste	29.09.2012	100		
SI111VT7	MPVT zadrževalnik HE Moste	SAVA DOLINKA	Moste	22.10.2013	66		
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Prebačevo	03.10.2012	120	<3	<15
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Prebačevo	16.09.2013	72	4	<15
SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	11.10.2012	190	<3	<15
SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	18.10.2013	690	<3	<15
SI132VT7	VT Kamniška Bistrica Študa – Dol	KAMNIŠKA BISTRICA	Beričevo	24.09.2012	260	<3	<15
SI132VT7	VT Kamniška Bistrica Študa – Dol	KAMNIŠKA BISTRICA	Beričevo	16.09.2013	45	<3	<15
SI192VT1	VT Solta Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Trlično	05.09.2012	110	<3	<15
SI192VT1	VT Solta Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Trlično	01.10.2013	19	<3	<15
SI21VT70	VT Kolpa Primosstek – Kamanje	KOLPA	Radoviči (Metlika)	04.09.2013	800	<3	<15
SI216VT	VT Lahinja	LAHINJA	Geršiči	24.10.2013	60		
SI21602VT	VT Krupa	KRUPA	Klošter	04.09.2013	18		
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	LJUBLJANICA	Zalog	10.10.2012	89	<3	<15
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	LJUBLJANICA	Zalog	18.09.2013	58	<3	<15
SI1VT713	MPVT Sava Vrhov o – Boštanj	SAVA	Vrhovo most integriran vzorec	26.09.2012	79		
SI1VT713	MPVT Sava Vrhov o – Boštanj	SAVA	Vrhovo most integriran vzorec	26.09.2013	110		
SI6VT119	VT Soča povirje – Bovec	SOČA	Trenta	18.09.2012	23	<3	<15
SI6VT119	VT Soča povirje – Bovec	SOČA	Trenta	24.09.2013	210	<3	<15
SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrarne	SOČA	Solkanski jez	08.10.2012	390		
SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrarne	SOČA	Solkanski jez	25.10.2013	840		
SI62VT13	VT Idrjica povirje – Podroteja	IDRIJCA	nad Divjim jezerom	18.09.2012	360		
SI62VT13	VT Idrjica povirje – Podroteja	IDRIJCA	nad Divjim jezerom	27.09.2013	210		
SI62VT70	VT Idrjica Podroteja – sotočje z Bačo	IDRIJCA	Hotešk	18.09.2012	110		
SI62VT70	VT Idrjica Podroteja – sotočje z Bačo	IDRIJCA	Hotešk	24.09.2013	300		
SI512VT3	VT Dragonja Brič – Krkavče	DRAGONJA	Planjave	04.10.2012	230	<3	<15
SI512VT3	VT Dragonja Brič – Krkavče	DRAGONJA	Planjave	12.09.2013	130	<3	<15

Rezultati analiz heksaklorobenzena in heksaklorobutadiena ne presegajo ŽO-OSK. Za živo srebro pa je izmerjeno preseganje ŽO-OSK v večini izvedenih analiz. Znano je, da se živo srebro prenaša na velike razdalje z atmosfersko depozicijo in je v Evropi splošno prisotno v živih organizmih v površinskih vodah v koncentracijah, ki presegajo ŽO-OSK = 20 µg/kg. V letih 2012 in 2013 se je spremljalo živo srebro v živih organizmih v rekah na 24 merilnih mestih, tako na meddržavnih profilih, na območjih brez vpliva človekovega delovanja kot tudi na rudniških območjih. Preseganje okoljskega standarda je ugotovljeno na 23 merilnih mestih, le na enem merilnem mestu standard ni bil presežen (Krupa Klošter). Zavedati se je treba dejstva, da so okoljski standardi v živih organizmih določeni na podlagi testov toksičnosti na organizmih, živečih v vodah. To pomeni, da se ne nanašajo na ljudi. Za varovanje javnega zdravja je veljavna Uredba Komisije 1881/2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževal v živilih. Mejna vrednost za živo srebro v ribah znaša 0,5 mg/kg. Mnenje o varnosti uživanja v rekah izlovljenih rib pripravlja Nacionalni inštitut za javno zdravje. Njihovo mnenje bo objavljeno na spletni strani: <http://www.nijz.si/>.

Kemijsko stanje vodnih teles rek glede na vsebnost živega srebra v živih organizmih je prikazano na karti 1: Ocena kemijskega stanja rek glede na vsebnost živega srebra v živih organizmih.

Karta 1: Ocena kemijskega stanja rek glede na vsebnost živega srebra v živih organizmih



3 EKOLOŠKO STANJE REK

3.1 Kriteriji za oceno ekološkega stanja rek

Po definiciji direktive o vodah je ekološko stanje izraz kakovosti strukture in delovanja vodnih ekosistemov, povezanih s površinskimi vodami. Za ovrednotenje ekološkega stanja vodnih teles površinskih voda so uporabljeni kriteriji iz Uredbe o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10) in Pravilnika o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11) ter strokovne podlage za spremembo Uredbe o stanju površinskih voda (Urbanič in sod., 2013 ter kasnejše dopolnitve), ki vključujejo rezultate druge faze interkalibracije (objavljeni v Sklepu Komisije z dne 20. septembra 2013 o določitvi vrednosti za razvrščanje po sistemih spremljanja stanja v državah članicah, ki so rezultat postopka interkalibracije, v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES ter razveljavitvi Odločbe 2008/915/ES (Uradni list EU, L266/2013)).

Ekološko stanje se razvršča v pet razredov kakovosti: zelo dobro, dobro, zmerno, slabo in zelo slabo.

Ocenjevanje ekološkega stanja poteka na osnovi:

- bioloških elementov kakovosti (bentoški nevretenčarji, fitobentos in makrofiti, ribe),
- kemijskih in fizikalno-kemijskih elementov, ki podpirajo biološke elemente kakovosti (splošni fizikalno-kemijski elementi, posebna onesnaževala), in
- hidromorfoloških elementov, ki podpirajo biološke elemente kakovosti.

Kombiniranje posameznih elementov kakovosti poteka na t.i. način "slabši določi stanje", kar pomeni, da je končna ocena ekološkega stanja najslabša od ocen, določenih z različnimi elementi kakovosti. Ocena ekološkega stanja površinskih voda predstavlja spremembo vrednosti bioloških, fizikalno-kemijskih in hidromorfoloških elementov glede na referenčno stanje, to je stanje povsem ali skoraj brez človekovega vpliva. Ker so referenčna stanja odvisna od naravnih značilnosti voda, se pri ocenjevanju uporablja t.i. tipsko specifičen pristop, pri katerem se vode glede na naravne danosti najprej razvrstijo v ekološke tipe (http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/ekolosko_stanje/tipi_povrsinskih_voda_vrednotenje_ekoloskega_stanja.pdf).

3.2 Ocena ekološkega stanja rek

Vrednotenje ekološkega stanja rek v letih 2012 in 2013 je bilo izvedeno na podlagi bioloških elementov kakovosti, splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti in posebnih onesnaževal (tabela 6, tabela 7).

Ekološko stanje rek na podlagi fitobentosa in makrofitov smo vrednotili glede na Saprobni indeks (SI), Trofični indeks (TI) in Indeks rečnih makrofitov (RMI). Stanje na podlagi bentoških nevretenčarjev smo vrednotili glede na slovensko verzijo Saprobnega indeksa (SIG3) in glede na Slovenski multimetrijski indeks hidromorfološke spremenjenosti/splošne degradiranosti (SMEIH). Stanje na podlagi rib smo vrednotili glede na Slovenski indeks za vrednotenje ekološkega stanja rek na podlagi rib (SIFAIR). Indeksa SMEIH in SIFAIR še nista razvita za vse ekološke tipe rek.

Na podlagi indeksov SI in SIG3 se vrednoti predvsem vpliv obremenitev voda z organskimi snovmi, na podlagi indeksov TI in RMI predvsem vpliv evtrofikacije voda in spremenjene rabe zemljišč v prispevnem območju vodotoka ter na podlagi indeksov SMEIH in SIFAIR

predvsem vpliv spremenjenih hidromorfoloških značilnosti vodotokov, pregrad in spremenjene rabe zemljišč.

Uvrstitev vzorčnih mest v razrede ekološkega stanja za leti 2012 in 2013 je podana za posamezne elemente kakovosti ter brez končne ocene stanja. Končno ekološko stanje za vodno telo s pripadajočo ravnijo zaupanja za obdobje 2009-2013 bo podano v drugem načrtu upravljanja voda.

Tabela 6: Uvrstitev vzorčnih mest rek v razrede ekološkega stanja po posameznih elementih kakovosti za leto 2012

Vodno telo	Vodotok	Vzorčno mesto	Biološki elementi kakovosti					Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
			Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	BPK5	Nitrat	Celotni fosfor	
			Saprobnost	Trofičnost	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost	Splošna degradiranost				
VT Mura Ceršak – Petanjci	Mura	Ceršak	-	-	-	-	+	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro
VT Mura Ceršak – Petanjci	Mura	Gornja Radgona	zmerno	zmerno	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro
VT Mura Ceršak – Petanjci	Mura	Bad Radkersburg	zmerno	zmerno	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro
VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	Kobiljanski potok	Kobilje	-	-	-	-	+	zelo dobro	dobro	dobro	zmerno
MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	Drava	Tribej	-	-	dobro	slabo	+	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	Drava	Ormož	dobro	dobro	dobro	slabo	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Meža povirje – Črna na Koroškem	Meža	Topla	-	-	-	-	dobro	-	-	-	-
VT Mislinja povirje – Slovenj Gradec	Mislinja	Mala vas	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	dobro	dobro	zmerno	dobro
VT Mutska Bistrica	Mutska Bistrica	Podlipje	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
potencialno referenčno mesto Velka (Pohorje)	Velka	Sp. Soler	-	-	-	-	dobro	-	-	-	-
VT Sava izvir – Hrušica	Sava Dolinka	nad Hrušico	dobro	dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
MPVT zadrževalnik HE Moste	Sava Dolinka	Moste	dobro	dobro	*	zelo slabo	-	dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
MPVT zadrževalnik HE Moste	Sava Dolinka	Moste 2	-	-	zmerno	slabo	-	-	-	-	-
VT Sava Sveti Janez – Jezernica	Sava Bohinjka	nad izlivom Jezernice	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Sava Podbrezje – Kranj	Sava	Struževo	dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	Sava	Vrhovo	dobro	dobro	slabo	slabo	-	zelo dobro	dobro	dobro	zelo dobro
MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	Sava	Vrhovo 2	-	-	zelo slabo	slabo	-	-	-	-	-
VT Sava mejni odsek	Sava	Jesenice na Dolenjskem	dobro	dobro	dobro	dobro	+	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Tržiška Bistrica povirje – sotočje z Lomščico	Tržiška Bistrica	Dolžanova soteska	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Kokra Jezersko – Preddvor	Kokra	Jablanca	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Poljanska Sora	Poljanska Sora	Na Dobravi	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Selška Sora	Selška Sora	Vešter	zelo dobro	zelo dobro	dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Kamniška Bistrica povirje – Stahovica	Kamniška Bistrica	izvir	-	-	-	-	*	-	-	-	-
VT Sotla Dobovec – Podčetrtek	Sotla	Trlično	-	-	-	-	+	-	-	-	-
VT Sotla Podčetrtek – Ključ	Sotla	Rigonce	-	-	-	-	+	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro

Vodno telo	Vodotok	Vzorčno mesto	Biološki elementi kakovosti					Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
			Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	BPK5	Nitrat	Celotni fosfor	
			Saprobnost	Trofičnost	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost	Splošna degradiranost				
VT Bistrica povirje – Lesično	Bistrica	Lesično	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Bistrica Lesično – Polje	Bistrica	Zagaj	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
potencialno referenčno mesto Negot	Negot	Sela pri Dobovi	-	-	-	-	+	-	-	-	-
VT Kolpa Osilnica – Petrina	Kolpa	Osilnica	-	-	-	-	+	-	-	-	-
VT Čabranka	Čabranka	Sela	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Gradaščica z Veliko Božno	Gradaščica	Dvor	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Ljubljana Moste – Podgrad	Ljubljana	Zalog	-	-	-	-	+	zelo dobro	dobro	zmerno	zelo dobro
VT Jezerski Obrh	Jezerski Obrh	Nadlesk	dobro	dobro	dobro	+	-	zelo dobro	zelo dobro	dobro	zelo dobro
VT Rak	Rak	Veliki naravni most	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	+	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Pivka povirje – Prestranek	Pivka	Slovenska vas	zelo dobro	dobro	-	-	-	-	-	-	-
VT Savinja povirje – Letuš	Savinja	Luče	-	-	-	-	dobro	-	-	-	zelo dobro
VT Savinja povirje – Letuš	Savinja	Grušovje	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Savinja Celje – Zidani Most	Savinja	Veliko Širje	-	-	-	-	+	zelo dobro	-	zelo dobro	dobro
VT Dreta	Dreta	Spodnje Kraše	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Paka povirje – Velenje	Paka	Ločan	dobro	dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	dobro	zelo dobro
VT Bolska Trojane – Kapla	Bolska	Čeplje	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Hudinja povirje – Nova Cerkev	Hudinja	pod Socko	zelo dobro	zelo dobro	dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	zmerno	dobro
VT Gračnica	Gračnica	Gračnica	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Krka povirje – Soteska	Krka	Soteska	dobro	dobro	dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Radeščica	Radeščica	Podhosta	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	+	-	zelo dobro	dobro	dobro	zelo dobro
VT Črmošnjica	Črmošnjica	Grič	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Soča povirje – Bovec	Soča	Trenta	zelo dobro	zelo dobro	-	-	zelo dobro	-	-	-	-
VT Soča Bovec – Tolmin	Soča	Kamno	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
MPVT Soča Soške elektrarne	Soča	Solkanski jez	-	-	-	-	+	-	-	-	-
-	Koritnica	Kal	-	-	-	-	zelo dobro	-	-	-	-
VT Idrijca povirje – Podroteja	Idrijca	nad Divjim jezerom	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Idrijca Podroteja – sotočje z Bačo	Idrijca	Hotešk	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro

Vodno telo	Vodotok	Vzorčno mesto	Biološki elementi kakovosti					Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
			Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	BPK5	Nitrat	Celotni fosfor	
			Saprobnost	Trofičnost	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost	Splošna degradiranost				
VT Trebuščica	Trebuščica	Most pri Sovi	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Bača	Bača	Grapa	dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Idrija	Idrija	Golo Brdo	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Nadiža mejni odsek	Nadiža	Most na Nadiži	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Reka Bridovec – Škocjanske jame	Reka	Cerkvenikov mlin	-	-	-	-	+	zelo dobro	-	dobro	-
VT Dragonja Brič – Krkavče	Dragonja	Planjave	-	-	-	-	+	-	-	-	-
VT Dragonja Krkavče – Podkaštel	Dragonja	Dragonja	-	-	-	-	+	dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro

Legenda:

- - monitoring se ni izvajal

+ - monitoring se je izvajal, metodologija vrednotenja je v razvoju

* - monitoring se je izvajal, za vrednotenje je bilo prisotnih premalo organizmov / indikatorskih taksonov

Tabela 7: Uvrstitev vzorčnih mest rek v razrede ekološkega stanja po posameznih elementih kakovosti za leto 2013

Vodno telo	Vodotok	Vzorčno mesto	Biološki elementi kakovosti					Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
			Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	BPK5	Nitrat	Celotni fosfor	
			Saprobnost	Trofičnost	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost	Splošna degradiranost				
VT Mura Ceršak – Petanjci	Mura	Trate	zmerno	zmerno	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Kučnica Mura Petanjci – Gibina	Mura	Mota	-	-	-	-	+	zelo dobro	-	dobro	dobro
VT Mura Gibina – Podturen	Mura	Gibina	dobro	dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Ščavnica povirje – zadrževalnik Gajševsko jezero	Ščavnica	Spodnji Ivanjci	dobro	dobro	slabo	slabo	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	Ščavnica	Pristava	dobro	dobro	zmerno	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro
VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	Ledava	Sotina	dobro	zmerno	slabo	slabo	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	Ledava	Čentiba	dobro	dobro	dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	zmerno	dobro
VT Ledava mejni odsek	Ledava	Murska šuma	zmerno	dobro	dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	zmerno	zmerno
VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	Kobiljanski potok	Kobilje	dobro	zelo dobro	-	-	-	zelo dobro	dobro	dobro	zmerno
VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	Kobiljanski potok	Mostje	zelo dobro	zelo dobro	slabo	slabo	-	zelo dobro	dobro	dobro	zmerno
-	Kobiljanski potok	Redič	dobro	dobro	dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	dobro	zmerno
VT Velika Krka povirje – državna meja	Velika Krka	Hodoš	zmerno	zmerno	zmerno	zmerno	-	dobro	dobro	zelo dobro	zmerno
MPVT Drava Dravograd – Maribor	Drava	Brezno	-	-	dobro	slabo	-	-	-	-	zelo dobro
MPVT Drava Dravograd – Maribor	Drava	Ruše	dobro	dobro	*	slabo	+	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Drava Maribor – Ptuj	Drava	Starše	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	Drava	Ranca	zelo dobro	dobro	dobro	slabo	-	-	-	-	-
VT Drava Ptuj – Ormož	Drava	Borl	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	Drava	Ormož	dobro	dobro	dobro	slabo	+	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero – Središče ob Dravi	Drava	Grabe	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	Meža	Podklanc	dobro	dobro	dobro	slabo	-	dobro	dobro	dobro	dobro
VT Dravinja povirje – Zreče	Dravinja	Loška gora	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	dobro	dobro	zmerno	dobro
VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	Ložnica	Lokanja vas	zelo dobro	zmerno	zmerno	zmerno	-	zmerno	dobro	zmerno	dobro
MPVT Sava Mavčiče – Medvode	Sava	Dragočajna	dobro	dobro	dobro	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro

Vodno telo	Vodotok	Vzorčno mesto	Biološki elementi kakovosti					Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
			Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	BPK5	Nitrat	Celotni fosfor	
			Saprobnost	Trofičnost	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost	Splošna degradiranost				
MPVT Sava Mavčiče – Medvode	Sava	Zbilje	-	-	*	zmerno	-	-	-	-	
VT Sava Medvode – Podgrad	Sava	Medno	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	+	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	
VT Sava Medvode – Podgrad	Sava	Šentjakob	dobro	zmerno	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	
VT Sava Podgrad – Litija	Sava	Kresnice	-	-	-	-	+	-	-	-	zelo dobro
VT Sava Litija – Zidani Most	Sava	Podkraj	-	-	-	-	+	-	-	-	zelo dobro
VT Sava mejni odsek	Sava	Jesenice na Dolenjskem	dobro	dobro	dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Tržiška Bistrica sotočje z Lomščico – Podbrezje	Tržiška Bistrica	Podbrezje	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Kokra Preddvor – Kranj	Kokra	Kranj	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Sora	Sora	Lipica	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	dobro	dobro	zelo dobro
VT Kamniška Bistrica Stahovica – Študa	Kamniška Bistrica	Ihan	dobro	zelo dobro	slabo	slabo	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Mestinjščica	Mestinjščica	Bukovje	dobro	zmerno	zmerno	zmerno	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Kolpa Petrina – Primostek	Kolpa	nad Bilpo	-	-	-	-	+	-	-	-	-
VT Kolpa Primostek – Kamanje	Kolpa	Radoviči (Metlika)	-	-	-	-	+	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Rinža	Rinža	Kočevje	-	-	zmerno	+	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Ljubljana povirje – Ljubljana	Ljubljana	Črna vas	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
MPVT Mestna Ljubljana	Ljubljana	Prule	dobro	zmerno	zelo dobro	zmerno	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
potencialno referenčno mesto Iška	Iška	Iški vintgar	-	-	-	-	+	-	-	-	-
VTJ Cerkniško jezero	Cerkniško jezero (Stržen)	Dolenje jezero	zelo dobro	zelo dobro	dobro	+	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Pivka povirje – Prestranek	Pivka	Slovenska vas	zelo dobro	zmerno	zelo dobro	+	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	zelo dobro
VT Logaščica	Logaščica	Jačka	slabo	zelo dobro	zelo slabo	zmerno	-	zmerno	zelo dobro	zmerno	zelo dobro
VT Savinja Celje – Zidani Most	Savinja	Brstnik	zelo dobro	zelo dobro	zmerno	zmerno	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Savinja Celje – Zidani Most	Savinja	Rimske Toplice	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro
VT Paka Skorno – Šmartno	Paka	Skorno	dobro	dobro	zmerno	zmerno	-	dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Krka Otočec – Brežice	Krka	Krška vas	-	-	-	-	+	zelo dobro	-	zelo dobro	-
VT Temenica I	Temenica	Grm	dobro	zelo dobro	slabo	slabo	-	zelo dobro	dobro	dobro	dobro

Vodno telo	Vodotok	Vzorčno mesto	Biološki elementi kakovosti					Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
			Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	BPK5	Nitrat	Celotni fosfor	
			Saprobnost	Trofičnost	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost	Splošna degradiranost				
VT Koren	Koren	Nova Gorica	zmerno	slabo	dobro	slabo	-	zmerno	zelo dobro	zmerno	zmerno
VT Vipava Brje – Miren	Vipava	Miren	-	-	-	-	+	zelo dobro	-	zelo dobro	-
VT Hubelj	Hubelj	izvir	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	+	-	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro
VT Nadiža mejni odsek – Robič	Nadiža	Robič	-	-	-	-	zelo dobro	zelo dobro	-	zelo dobro	-
VT Reka Koseze – Bridovec	Reka	Topolc	zelo dobro	dobro	dobro	zelo dobro	-	-	-	-	dobro
VT Rižana povirje – izliv	Rižana	izvir	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Rižana povirje – izliv	Rižana	Dekani nad pregrado	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro
VT Rižana povirje – izliv	Rižana	Dekani	zelo dobro	zelo dobro	zelo dobro	dobro	-	zelo dobro	zelo dobro	dobro	dobro

Legenda:

- - monitoring se ni izvajal
- + - monitoring se je izvajal, metodologija vrednotenja je v razvoju
- * - monitoring se je izvajal, za vrednotenje je bilo prisotnih premalo indikatorskih taksonov

3.2.1 Ekološko stanje rek glede na posebna onesnaževala

3.2.1.1 Kriteriji za oceno ekološkega stanja rek glede na posebna onesnaževala

Za ovrednotenje ekološkega stanja rek glede na posebna onesnaževala so bili uporabljeni kriteriji Uredbe o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10). Uredba predpisuje parametre in mejne vrednosti razredov ekološkega stanja za posebna onesnaževala. Te so določene kot letna povprečna vrednost parametra (v nadaljnjem besedilu: LP-OSK) za zelo dobro in dobro ekološko stanje ter kot največja dovoljena koncentracija parametra (v nadaljnjem besedilu: NDK-OSK) za dobro stanje. Uredba za dobro ekološko stanje predpisuje tudi koncentracije naravnega ozadja in sicer za kovine in njihove spojine. Parametri, mejne vrednosti razredov ekološkega stanja za posebna onesnaževala in vrednosti naravnega ozadja so navedeni v tabeli 8.

Ekološko stanje vodnih teles rek se ugotavlja na posameznem merilnem mestu na podlagi izračuna letne povprečne vrednosti in največje izmerjene vrednosti posebnih onesnaževal, za katera je v uredbi določena NDK-OSK. Letno povprečno vrednost parametra se izračuna kot aritmetično srednjo vrednost koncentracij, izmerjenih v različnih časovnih obdobjih leta.

Vodno telo reke ima zelo dobro stanje, če nobena letna povprečna vrednost parametra ne presega mejne vrednosti (LP-OSK) za zelo dobro stanje, dobro stanje pa, če nobena letna povprečna vrednost in največja dovoljena koncentracija parametra ne presega mejne vrednosti (LP-OSK in NDK-OSK) za dobro stanje. Vodno telo reke je v zmernem stanju, če letna povprečna vrednost ali največja dovoljena koncentracija parametra presega mejno vrednost (LP-OSK ali NDK-OSK) za dobro stanje.

Tabela 8: Mejne vrednosti razredov ekološkega stanja za posebna onesnaževala in naravno ozadje za kovine in njihove spojine

Št.	Ime parametra	Številka CAS	Enota	Mjerne vrednosti			NO
				ZELO DOBRO	DOBRO		
				LP-OSK	LP-OSK	NDK-OSK	
Sintetična onesnaževala							
1	1,2,4-trimetilbenzen	95-63-6	µg/L	0,2	2	20	-
2	1,3,5-trimetilbenzen	108-67-8	µg/L	0,2	2	20	-
3	bisfenol-A	80-05-7	µg/L	0,16	1,6	16	-
4	klorotoluron (+ desmetil klorotoluron)	15545-48-9	µg/L	0,08	0,8	8	-
5	cianid (prosti) ^a	57-12-5	µg/L	1	1,2	17	-
6	dibutilftalat	84-74-2	µg/L	1	10	100	-
7	dibutilkositrov kation	ni določena	µg/L	0,002	0,02	0,21	-
8	epiklorhidrin	106-89-8	µg/L	1,2	12	120	-
9	fluorid	16984-48-8	µg/L	68	680	6800	-
10	formaldehid	50-00-0	µg/L	13	130	1300	-
11	glifosat	1071-83-6	µg/L	2	20	200	-
12	heksakloroetan	67-72-1	µg/L	2,4	24	240	-
13	ksileni	1330-20-7	µg/L	19	185	1850	-

Št.	Ime parametra	Številka CAS	Enota	Mejne vrednosti			NO
				ZELO DOBRO		DOBRO	
				LP-OSK	LP-OSK	NDK-OSK	
Sintetična onesnaževala							
14	linearni alkilbenzen sulfonati-LAS (C10-C13) ^b	42615-29-2	µg/L	25	250	2500	-
15	n-heksan	110-54-3	µg/L	0,02	0,2	1,2	-
16	pendimetalin	40487-42-1	µg/L	0,03	0,3	3	-
17	fenol	108-95-2	µg/L	0,8	7,7	77	-
18	S-metolaklor	87392-12-9	µg/L	0,03	0,3	2,7	-
19	terbutilazin	5915-41-3	µg/L	0,05	0,5	5,3	-
20	toluen	108-88-3	µg/L	7,4	74	740	-
Nesintetična onesnaževala							
21	arzen in njegove spojine ^c	7440-38-2	µg/L	0,7	7	21	-
22	baker in njegove spojine ^c	7440-50-8	µg/L	1	8,2 + NO	73 + NO	1,0
23	bor in njegove spojine ^c	7440-42-8	µg/L	30	180 + NO	1800 + NO	30
24	cink in njegove spojine ^c	7440-66-6	µg/L	4,2 ^e	7,8 ^e + NO	78 ^e + NO	4,2
				4,2 ^f	35,1 ^f + NO	351 ^f + NO	
				4,2 ^g	52 ^g + NO	520 ^g + NO	
25	kobalt in njegove spojine ^c	7440-48-4	µg/L	0,1	0,3 + NO	2,8 + NO	0,1
26	krom in njegove spojine (izražen kot celotni krom) ^c	7440-47-3	µg/L	1,2	12	160	-
27	molibden in njegove spojine ^c	7439-98-7	µg/L	2,4	24	200	
28	antimon in njegove spojine ^c	7440-36-0	µg/L	0,6	3,2 + NO	30 + NO	0,6
29	selen ^c	7782-49-2	µg/L	0,6	6	72	-
Druga posebna onesnaževala							
30	nitrit	ni določena	mg/L NO ₂	-	-	ni določena	-
31	KPK	ni določena	mg/L O ₂	10 - 20,9 ^h	13,6 - 29,9 ^h	ni določena	-
32	sulfat	ni določena	mg/L SO ₄	15	150	ni določena	-
33	mineralna olja	ni določena	mg/L	0,005	0,05	ni določena	-
34	organski vezani halogeni sposobni adsorpcije (AOX)	ni določena	µg/L	2	20	ni določena	-
35	poliklorirani bifenili (PCB) ^d	ni določena	µg/L	0,003	0,01	ni določena	-

Legenda:

LP-OSK je okoljski standard kakovosti, izražen kot letna povprečna vrednost parametra. Če ni določeno drugače, velja za celotno koncentracijo vseh izomer.

NDK-OSK je okoljski standard kakovosti, izražen kot največja dovoljena koncentracija parametra.

NO je vrednost naravnega ozadja.

^a Rezultati monitoringa se vrednotijo glede na mejo zaznavnosti razpoložljive analizne metode v skladu s predpisom, ki ureja monitoring stanja površinskih voda.

^b Za vrednotenje parametra LAS se uporabi rezultate analize anionaktivnih detergentov z MBAS.

^c Pri vrednotenju rezultatov monitoringa glede na letno povprečno vrednost se lahko upoštevajo koncentracije naravnega ozadja, trdota vode, pH ali drugi parametri; način njihovega upoštevanja se obrazloži v poročilu o monitoringu v skladu s predpisom, ki ureja monitoring stanja površinskih voda.

^d Vsota po Ballschmitter-ju: PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-153, PCB-180.

^e Velja za vode s trdoto, manjšo od 50 mg/L CaCO₃.

^f Velja za vode s trdoto, enako ali večjo od 50 mg/L CaCO₃ in manjšo od 100 mg/L CaCO₃.

- ^g Velja za vode s trdoto, enako ali večjo od 100 mg/L CaCO₃.
- ^h Natančne mejne vrednosti so določene glede na opis tipa v metodologijah v skladu s predpisom, ki ureja monitoring stanja površinskih voda.

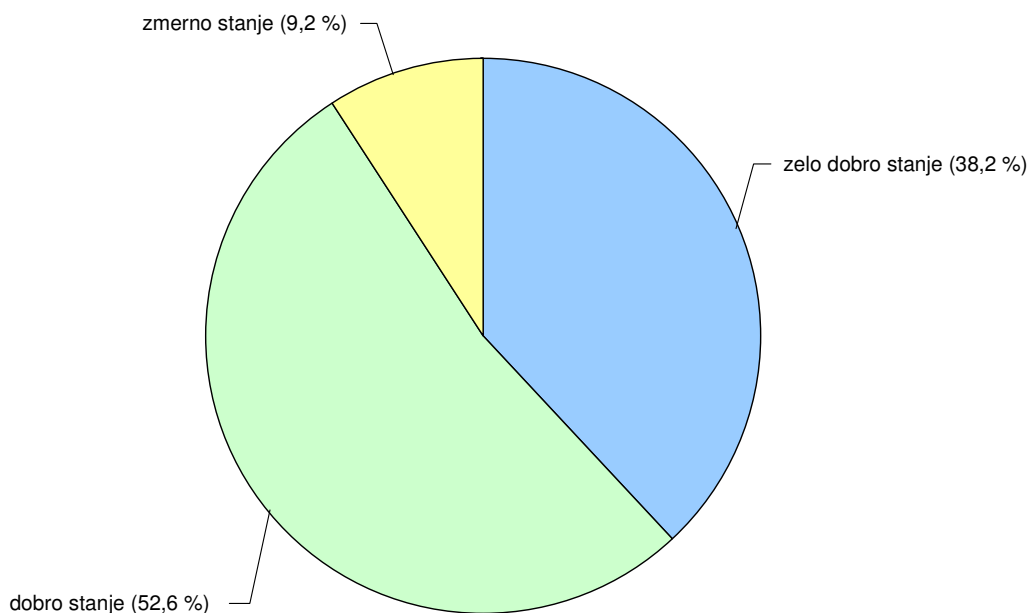
3.2.1.2 Ocena ekološkega stanja rek glede na posebna onesnaževala

V tabelah 9 in 10 je podana ocena ekološkega stanja rek glede na posebna onesnaževala za leti 2012 in 2013. V oceni so upoštevani vsi rezultati analiz parametrov iz uredbe, ki imajo meje določljivosti (v nadaljnjem besedilu: LOQ) manjše ali enake mejnim vrednostim (LP-OSK) za zelo dobro oziroma dobro ekološko stanje. Izjema je cianid (prosti), za katerega se po uredbi rezultate vrednoti glede na mejo zaznavnosti (v nadaljnjem besedilu: LOD).

Parametri, za katere so bili LOQ-ji oziroma za cianid (prosti) LOD višji od LP-OSK za dobro ekološko stanje, v oceno niso vključeni. V letih 2012 in 2013 so bili v oceni upoštevani vsi spremljani parametri.

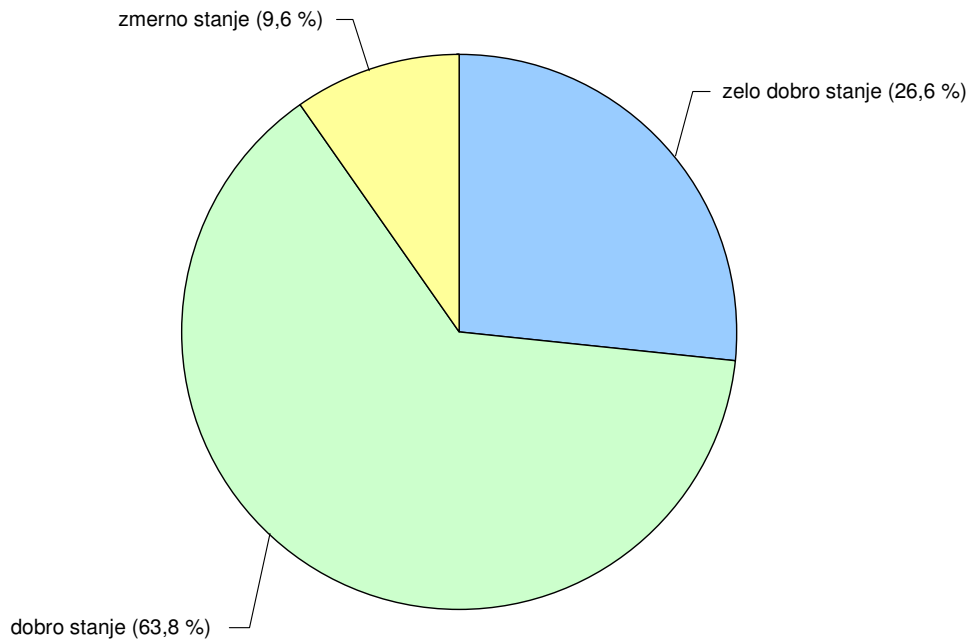
Pri izračunu letne povprečne vrednosti parametra se v primeru, da je izmerjena koncentracija parametra < LOQ oziroma < LOD za cianid (prosti), rezultat take analize opredeli kot LOQ/2 oziroma LOD/2.

V letu 2012 je ekološko stanje glede na posebna onesnaževala ocenjeno za 131 merilnih mest. Zelo dobro stanje je določeno za 50 merilnih mest rek (38,2 %), dobro za 69 (52,6 %), zmerno pa za 12 merilnih mest (9,2 %) (graf 1). Razlog za zmerno stanje za posamezno merilno mesto je naveden v tabeli 9.



Graf 1: Delež merilnih mest v zelo dobrem, dobrem in zmernem ekološkem stanju glede na posebna onesnaževala v letu 2012

V letu 2013 je ekološko stanje glede na posebna onesnaževala ocenjeno za 94 merilnih mest. Zelo dobro stanje je določeno za 25 merilnih mest rek (26,6 %), dobro za 60 (63,8 %), zmerno pa za 9 merilnih mest (9,6 %) (graf 2). Razlog za zmerno stanje za posamezno merilno mesto je naveden v tabeli 10.



Graf 2: Delež merilnih mest v zelo dobrem, dobrem in zmernem ekološkem stanju glede na posebna onesnaževala v letu 2013

Tabela 9: Ekološko stanje rek glede na posebna onesnaževala v letu 2012

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2012			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Ceršak	dobro			
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Trate	dobro			
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Gornja Radgona	dobro			
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Mele	dobro			
SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci – Gibina	MURA	Mota	dobro			
SI432VT	VT Kučnica	KUČNICA	Gederovci	dobro			
SI434VT51	VT Ščavnica povirje – zadrževalnik Gajševsko jezero	ŠČAVNICA	Spodnji Ivanjci	dobro			
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Pristava	dobro			
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Veščica	dobro			
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sveti Jurij	dobro			
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Gančani	dobro			
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Čentiba	dobro			
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Benica-Pince	dobro			
SI442VT92	VT Ledava mejni odsek	LEDAVA	Murska šuma	dobro			
SI4426VT1	VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	KOBILJANSKI POTOK	Kobilje	zmerno	metolaklor	0,40 ug/L	
SI4426VT2	VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	KOBILJANSKI POTOK	Mostje	zmerno	kobalt	0,49 ug/L	
-	-	KOBILJANSKI POTOK	Redič	zmerno	kobalt	0,78 ug/L	
SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	VELIKA KRKA	Hodoš	zmerno	kobalt	0,64 ug/L	
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej	dobro			
SI3VT359	MPVT Drava Dravograd – Maribor	DRAVA	Brezno	zelo dobro			
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Štarše	dobro			
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Krčevina pri Ptuj	dobro			
SI3VT5172	MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	DRAVA	Ptujsko jezero	dobro			
SI35172VT	UVT Kanal HE Zlatoličje	DRAVA	Kanal HE Zlatoličje - Prepolje	dobro			
SI378VT	UVT Kanal HE Formin	DRAVA	Kanal HE Formin - Gorišnica	dobro			
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	DRAVA	Borl	dobro			
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most	dobro			

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2012			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero – Središče ob Dravi	DRAVA	Grabe	dobro			
SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Podklanc	dobro			
SI322VT3	VT Mislinja povirje – Slovenj Gradec	MISLINJA	Mala vas	dobro			
SI322VT7	VT Mislinja Slovenj Gradec – Otiški vrh	MISLINJA	Otiški vrh	dobro			
SI332VT3	VT Mutska Bistrica	MUTSKA BISTRICA	Podlipje	dobro			
SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	DRAVINJA	Videm pri Ptujju	dobro			
SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	LOŽNICA	Lokanja vas	dobro			
SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	LOŽNICA	Spodnja Ložnica	dobro			
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	POLSKAVA	Lancova vas	zmerno	metolaklor glifosat	0,33 ug/L 66,0 ug/L	240,0 ug/L
SI38VT33	VT Pesnica državna meja – zadrževalnik Perniško jezero	PESNICA	Pesniški Dvor	dobro			
SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož	PESNICA	Zamušani	dobro			
SI111VT5	VT Sava izvir – Hrušica	SAVA DOLINKA	nad Hrušico	zelo dobro			
SI111VT7	MPVT zadrževalnik HE Moste	SAVA DOLINKA	zaježitev Moste	zelo dobro			
SI112VT7	VT Sava Sveti Janez – Jezernica	SAVA BOHINJKA	nad izlivom Jezernice	zelo dobro			
SI112VT9	VT Sava Jezernica – sotočje s Savo Dolinko	SAVA BOHINJKA	Bodešče	zelo dobro			
SI1VT137	VT Sava HE Moste – Podbrezje	SAVA	Otoče pod mostom	zelo dobro			
SI1VT150	VT Sava Podbrezje – Kranj	SAVA	Struževo	zelo dobro			
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Prebačevo	zelo dobro			
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Dragočajna	zelo dobro			
SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Medno	zelo dobro			
SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Šentjakob	zelo dobro			
SI1VT519	VT Sava Podgrad – Litija	SAVA	Kresnice	zelo dobro			
SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	SAVA	Podkraj	zelo dobro			
SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	SAVA	Vrhovo	zelo dobro			
SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	SAVA	Brestanica	dobro			
SI1VT913	VT Sava Krško – Vrbina	SAVA	Podgračeno	zelo dobro			
SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	dobro			
SI114VT3	VT Tržiška Bistrica povirje – sotočje z Lomščico	TRŽIŠKA BISTRICA	Dolžanova soteska	dobro			

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2012			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI114VT9	VT Tržiška Bistrica sotočje z Lomščico – Podbrezje	TRŽIŠKA BISTRICA	Podbrezje	zelo dobro			
SI116VT5	VT Kokra Jezersko – Preddvor	KOKRA	Jablanca	dobro			
SI116VT7	VT Kokra Preddvor – Kranj	KOKRA	Kranj	zelo dobro			
SI123VT	VT Sora	SORA	Lipica	zelo dobro			
SI123VT	VT Sora	SORA	Medvode	zelo dobro			
SI121VT	VT Poljanska Sora	POLJANSKA SORA	Na Dobravi	zelo dobro			
SI122VT	VT Selška Sora	SELŠKA SORA	Vešter	zelo dobro			
SI132VT5	VT Kamniška Bistrica Stahovica – Študa	KAMNIŠKA BISTRICA	Ihan	zelo dobro			
SI132VT7	VT Kamniška Bistrica Študa – Dol	KAMNIŠKA BISTRICA	Beričevo	zelo dobro			
SI1324VT	VT Rača z Radomljo	RAČA	Spodnja Krtina	zelo dobro			
SI1326VT	VT Pšata	PŠATA	Bišče	zelo dobro			
SI172VT	VT Mirna	MIRNA	Dolenji Boštanj	dobro			
SI192VT1	VT Sotla Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Rogaška Slatina	dobro			
SI192VT5	VT Sotla Podčetrtek – Ključ	SOTLA	Rigonce	dobro			
SI1922VT	VT Mestinjščica	MESTINJŠČICA	Na drugem mostu v Bukovju	zmerno	metolaklor	0,48 ug/L	
SI1924VT1	VT Bistrica povirje – Lesično	BISTRICA	Lesično	dobro			
SI1924VT2	VT Bistrica Lesično – Polje	BISTRICA	Zagaj	dobro			
SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Radoviči (Metlika)	dobro			
SI2112VT	VT Čabranka	ČABRANKA	Sela	zelo dobro			
SI21332VT	VT Rinža	RINŽA	Kočevje stadion	zelo dobro			
SI21332VT	VT Rinža	RINŽA	Kočevje	zelo dobro			
SI21602VT	VT Krupa	KRUPA	Klošter	zmerno	poliklorirani bifenili	0,012 ug/L	
SI14VT77	VT Ljubljana povirje – Ljubljana	LJUBLJANICA	Črna vas	zelo dobro			
SI14VT93	MPVT Mestna Ljubljana	LJUBLJANICA	Moste	zelo dobro			
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	LJUBLJANICA	Zalog	zelo dobro			
SI1476VT	VT Iščica	IŠČICA	Ižanska cesta	zelo dobro			
SI148VT5	VT Mali Graben z Gradaščico	MALI GRABEN	Dolgi most	zelo dobro			
SI148VT3	VT Gradaščica z Veliko Božno	GRADAŠČICA	Dvor	zelo dobro			
SI141VT1	VT Jezerski Obrh	JEZERSKI OBRH	Nadlesk	zelo dobro			

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2012			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI141VT2	VTJ Cerknško jezero	CERKNIŠKO JEZERO (STRŽEN)	Dolenje jezero	zelo dobro			
SI14102VT	VT Cerknščica	CERKNIŠČICA	Cerknica (Dolenja vas)	dobro			
SI143VT	VT Rak	RAK	Veliki naravni most (Rakov Škocjan)	zelo dobro			
SI144VT2	VT Pivka Prestranek – Postojnska jama	PIVKA	Postojna	zelo dobro			
SI146VT	VT Logaščica	LOGAŠČICA	Jačka	dobro			
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Luče	zelo dobro			
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Grušovje	zelo dobro			
SI16VT70	VT Savinja Letuš – Celje	SAVINJA	Medlog	dobro			
SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Brstnik	dobro			
SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Rimske Toplice	dobro			
SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Veliko Širje	dobro			
SI1616VT	VT Dreta	DRETA	Spodnje Kraše	zelo dobro			
SI162VT3	VT Paka povirje – Velenje	PAKA	Ločan	zelo dobro			
SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	PAKA	Šoštanj	zmerno	molibden	26,0 ug/L	
SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Skorno	dobro			
SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Slatina	dobro			
SI164VT3	VT Bolska Trojane – Kapla	BOLSKA	Čeplje	dobro			
SI164VT7	VT Bolska Kapla – Latkova vas	BOLSKA	Dolenja vas	zelo dobro			
SI168VT9	VT Voglajna zadrževalnik Slivniško jezero – Celje	VOGLAJNA	Celje	zmerno	sulfati	166,1 mg/L	
SI1688VT1	VT Hudinja povirje – Nova Cerkev	HUDINJA	Pod Socko	dobro			
SI1688VT2	VT Hudinja Nova Cerkev – sotočje z Voglajno	HUDINJA	Celje	zmerno	sulfati kobalt	284,7 mg/L 0,46 ug/L	
SI1696VT	VT Gračnica	GRAČNICA	Gračnica	dobro			
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	KRKA	Soteska	zelo dobro			
SI18VT77	VT Krka Soteska – Otočec	KRKA	Otočec	zelo dobro			
SI18VT97	VT Krka Otočec – Brežice	KRKA	Krška vas	zelo dobro			
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	VIŠNJICA	Gorenja vas	zelo dobro			
SI184VT2	VT Radeščica	RADEŠČICA	Podhosta	zelo dobro			

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2012			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI184VT1	VT Črmošnjčica	ČRMOŠNJIČICA	Grič	zelo dobro			
SI186VT3	VT Temenica I	TEMENICA	Grm	zmerno	čink kobalt	154,3 ug/L 0,80 ug/L	
SI186VT5	VT Temenica II	TEMENICA	Dolenji Podboršt	dobro			
SI186VT7	VT Prečna	PREČNA	Hidrološka postaja Prečna	zelo dobro			
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	PODLOMŠČICA	Malo Mlačevo	dobro			
SI6VT157	VT Soča Bovec – Tolmin	SOČA	Kamno	dobro			
SI62VT13	VT Idrija povirje – Podroteja	IDRIJCA	nad Divjim jezerom	dobro			
SI62VT70	VT Idrija Podroteja – sotočje z Bačo	IDRIJCA	Hotešk	dobro			
SI626VT	VT Trebuščica	TREBUŠČICA	Most pri Sovi	dobro			
SI628VT	VT Bača	BAČA	Grapa	dobro			
SI6354VT	VT Koren	KOREN	Nova Gorica	zmerno	anionaktivni detergenti mineralna olja	615,0 ug/L 0,57 mg/L	
SI64VT57	VT Vipava povirje – Brje	VIPAVA	Velike Žablje	dobro			
SI64VT90	VT Vipava Brje – Miren	VIPAVA	Miren	dobro			
SI644VT	VT Hubelj	HUBELJ	Ajdovščina	dobro			
SI681VT	VT Idrija	IDRIJA	Golo Brdo	dobro			
SI66VT101	VT Nadiža mejni odsek	NADIŽA	Most na Nadiži	dobro			
SI52VT15	VT Reka Koseze – Bridovec	REKA	Topolc	dobro			
SI5212VT4	VT Molja	MOLJA	Zarečica	dobro			
SI518VT3	VT Rižana povirje-izliv	RIŽANA	Dekani nad pregrado	dobro			
SI512VT51	VT Dragonja Krkavče – Podkaštel	DRAGONJA	Dragonja	dobro			

Legenda:

VTPV - vodno telo površinske vode

VT - vodno telo

MPVT - močno preoblikovano vodno telo

UVT – umetno vodno telo

Tabela 10: Ekološko stanje rek glede na posebna onesnaževala v letu 2013

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2013			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Ceršak	dobro			
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Trate	dobro			
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Gornja Radgona	dobro			
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Mele	dobro			
SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci – Gibina	MURA	Mota	dobro			
SI43VT50	VT Mura Gibina – Podturen	MURA	Orlovšček	dobro			
SI432VT	VT Kučnica	KUČNICA	Gederovci	dobro			
SI434VT51	VT Ščavnica povirje – zadrževalnik Gajševsko jezero	ŠČAVNICA	Spodnji Ivanjci	dobro			
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Pristava	dobro			
SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Veščica	dobro			
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sotina	dobro			
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sveti Jurij	dobro			
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Gančani	zmerno	kobalt metolaklor	0,42 ug/L 0,86 ug/L	
SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Čentiba	dobro			
SI442VT92	VT Ledava mejni odsek	LEDAVA	Murska šuma	zmerno	metolaklor	0,41 ug/L	
SI4426VT1	VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	KOBILJANSKI POTOK	Kobilje	zmerno	metolaklor	0,59 ug/L	
SI4426VT2	VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	KOBILJANSKI POTOK	Mostje	zmerno	kobalt	0,52 ug/L	
-	-	KOBILJANSKI POTOK	Redič	zmerno	kobalt	0,79 ug/L	
SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	VELIKA KRKA	Hodoš	zmerno	kobalt	0,64 ug/L	
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej	dobro			
SI3VT359	MPVT Drava Dravograd – Maribor	DRAVA	Brezno	zelo dobro			
SI3VT359	MPVT Drava Dravograd – Maribor	DRAVA	Ruše	dobro			
SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Starše	dobro			
SI35172VT	UVT Kanal HE Zlatoličje	DRAVA	Kanal HE Zlatoličje - Prepolje	dobro			
SI378VT	UVT Kanal HE Formin	DRAVA	Kanal HE Formin - Gorišnica	dobro			
SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	DRAVA	Borl	dobro			
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most	dobro			

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2013			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero – Središče ob Dravi	DRAVA	Grabe	dobro			
SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Podklanc	dobro			
SI322VT7	VT Mislinja Slovenj Gradec – Otiški vrh	MISLINJA	Otiški vrh	dobro			
SI36VT15	VT Dravinja povirje – Zreče	DRAVINJA	Loška gora	dobro			
SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	LOŽNICA	Lokanja vas	dobro			
SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	POLSKAVA	Lancova vas	dobro			
SI38VT33	VT Pesnica državna meja – zadrževalnik Perniško jezero	PESNICA	Pesniški Dvor	dobro			
SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož	PESNICA	Zamušani	dobro			
SI111VT7	MPVT zadrževalnik HE Moste	SAVA DOLINKA	zajezitev Moste	zelo dobro			
SI112VT9	VT Sava Jezernica – sotočje s Savo Dolinko	SAVA BOHINJKA	Bodešče	zelo dobro			
SI1VT137	VT Sava HE Moste – Podbrezje	SAVA	Otoče pod mostom	zelo dobro			
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Prebačevo	zelo dobro			
SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Dragočajna	zelo dobro			
SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Medno	zelo dobro			
SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Šentjakob	dobro			
SI1VT519	VT Sava Podgrad – Litija	SAVA	Kresnice	zelo dobro			
SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	SAVA	Podkraj	zelo dobro			
SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	dobro			
SI114VT9	VT Tržiška Bistrica sotočje z Lomščico – Podbrezje	TRŽIŠKA BISTRICA	Podbrezje	dobro			
SI116VT7	VT Kokra Preddvor – Kranj	KOKRA	Kranj	zelo dobro			
SI123VT	VT Sora	SORA	Lipica	zelo dobro			
SI122VT	VT Selška Sora	SELŠKA SORA	Vešter	zelo dobro			
SI132VT5	VT Kamniška Bistrica Stahovica – Študa	KAMNIŠKA BISTRICA	Ihan	dobro			
SI132VT7	VT Kamniška Bistrica Študa – Dol	KAMNIŠKA BISTRICA	Beričevo	dobro			
SI1324VT	VT Rača z Radomljo	RAČA	Spodnja Krtina	zelo dobro			
SI1326VT	VT Pšata	PŠATA	Bišče	zelo dobro			
SI172VT	VT Mirna	MIRNA	Dolenji Boštanj	dobro			
SI192VT1	VT Sotla Dobovec – Podčetrtak	SOTLA	Rogaška Slatina	dobro			
SI192VT5	VT Sotla Podčetrtak – Ključ	SOTLA	Rigonca	dobro			
SI1922VT	VT Mestinjščica	MESTINJŠČICA	Na drugem mostu v Bukovju	dobro			

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2013			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Radoviči (Metlika)	dobro			
SI21332VT	VT Rinža	RINŽA	Kočevje	dobro			
SI216VT	VT Lahinja	LAHINJA	Geršiči	dobro			
SI21602VT	VT Krupa	KRUPA	Kloster	zmerno	poliklorirani bifenili	0,011 ug/L	
SI14VT77	VT Ljubljana povirje – Ljubljana	LJUBLJANICA	Črna vas	zelo dobro			
SI14VT93	MPVT Mestna Ljubljana	LJUBLJANICA	Prule	zelo dobro			
SI14912VT	UVT Gruberjev prekop	GRUBERJEV PREKOP	Ljubljana	dobro			
SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	LJUBLJANICA	Zalog	dobro			
SI1476VT	VT Iščica	IŠČICA	Ižanska cesta	zelo dobro			
SI141VT2	VTJ Cerkniško jezero	CERKNIŠKO JEZERO (STRŽEN)	Dolenje jezero	zelo dobro			
SI144VT1	VT Pivka povirje – Prestranek	PIVKA	Slovenska vas	zelo dobro			
SI145VT	VT Unica	UNICA	Hasberg	zelo dobro			
SI146VT	VT Logaščica	LOGAŠČICA	Jačka	zelo dobro			
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Luče	zelo dobro			
SI16VT70	VT Savinja Letuš – Celje	SAVINJA	Medlog	dobro			
SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Brstnik	dobro			
SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Rimske Toplice	dobro			
SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	PAKA	Šoštanj	dobro			
SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Skorno	dobro			
SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Slatina	dobro			
SI168VT9	VT Voglajna zadrževalnik Slivniško jezero – Celje	VOGLAJNA	Celje	dobro			
SI1688VT2	VT Hudinja Nova Cerkev – sotočje z Voglajno	HUDINJA	Celje	zmerno	cink	56,5 ug/L	
SI18VT77	VT Krka Soteska – Otočec	KRKA	Otočec	zelo dobro			
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	VIŠNJICA	Gorenja vas	zelo dobro			
SI186VT3	VT Temenica I	TEMENICA	Grm	dobro			
SI186VT5	VT Temenica II	TEMENICA	Dolenji Podboršt	dobro			
SI188VT5	VT Radulja povirje – Klevevž	RADULJA	Grič pri Klevevžu	zelo dobro			
SI186VT7	VT Prečna	PREČNA	Hidrološka postaja Prečna	dobro			
SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	PODLOMŠČICA	Malo Mlačevo	dobro			

Šifra VTPV	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2013			
				Ocena stanja	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija
SI6354VT	VT Koren	KOREN	Nova Gorica	zmemo	anionaktivni detergenti mineralna olja	497,5 ug/L 0,16 mg/L	
SI644VT	VT Hubelj	HUBELJ	izvir	dobro			
SI644VT	VT Hubelj	HUBELJ	Ajdovščina	dobro			
SI52VT15	VT Reka Koseze – Bridovec	REKA	Topolc	dobro			
SI518VT3	VT Rižana povirje-izliv	RIŽANA	izvir	dobro			
SI518VT3	VT Rižana povirje-izliv	RIŽANA	Dekani nad pregrado	dobro			
SI518VT3	VT Rižana povirje-izliv	RIŽANA	Dekani	dobro			
SI512VT51	VT Dragonja Krkavče – Podkaštel	DRAGONJA	Dragonja	dobro			

Legenda:

VTPV - vodno telo površinske vode

VT - vodno telo

MPVT - močno preoblikovano vodno telo

UVT – umetno vodno telo

4 KAKOVOST POVRŠINSKIH VODA, KI SE ODVZEMAJO ZA OSKRBO S PITNO VODO

4.1 *Kriteriji za oceno kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo*

Za ovrednotenje kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo (v nadaljnjem besedilu: PVOPV), so bili uporabljeni kriteriji iz Uredbe o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10). Ta določa, da rezultati monitoringa za nobeno od snovi, ki se odvajajo v površinsko vodo v pomembnih količinah in bi lahko vplivale na stanje tega vodnega telesa ter se v skladu s predpisom, ki ureja pitno vodo, spremljajo zaradi ugotavljanja zdravstvene ustreznosti pitne vode, ne smejo izkazovati poslabšanja glede na rezultate predhodnega leta. Rezultati monitoringa morajo tudi izkazovati, da bo voda po uporabljenem postopku obdelave ustrezala zahtevam predpisa za pitno vodo. Vodno telo ali del vodnega telesa površinske vode pa mora poleg omenjenih zahtev dosegati tudi dobro kemijsko stanje, ki se določa na podlagi parametrov kemijskega stanja, ki jih predpisuje uredba.

Na nacionalnem nivoju kakovost pitne vode ureja Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09; v nadaljnjem besedilu: pravilnik). Ta določa kemijske in mikrobiološke parametre in njihove mejne vrednosti, na podlagi katerih se preverja skladnost in zdravstveno ustreznost pitne vode in sicer po postopkih obdelave vode, s katerimi se vodo pred vstopom v vodovodni sistem ustrezno obdelajo. Prav ti postopki so namreč ključnega pomena za zagotavljanje zdravstveno ustrezne pitne vode.

V okviru programa monitoringa PVOPV se preverja skladnost posameznega vzorca vira pitne vode z zahtevami pravilnika in sicer na mestu, kjer se površinsko vodo odvzema za vodooskrbo in niso bili izvedeni še nikakršni postopki obdelave. S tem se zagotavlja kontrola nad kakovostjo »srove vode«. Na obravnavanih površinskih virih pitne vode fizikalno-kemijskega onesnaženja večinoma ne zaznavamo, medtem ko mikrobiološko onesnaženje zasledimo pogosto. Zato vodarne za pripravo ustrezne pitne vode uporabljajo različne postopke obdelave, s katerimi vodo dezinficirajo.

4.2 *Ocena kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo*

V tabelah 11 in 12 je podana ocena kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo, za leti 2012 in 2013. Ocena stanja je narejena za posamezno koledarsko leto. Podana je na osnovi fizikalno-kemijskih parametrov, ki so bili spremljani v skladu z zahtevami direktive o vodah oziroma uredbe in pravilnika. V letih 2012 in 2013 so bili v oceni upoštevani vsi spremljani parametri, saj so bili LOQ manjši ali enaki mejnim vrednostim iz pravilnika in mejnim vrednostim za dobro kemijsko in dobro ekološko stanje, ki jih predpisuje uredba. Rezultati kažejo, da vsi obravnavani površinski viri pitne vode glede na fizikalno-kemijske parametre, brez predhodne obdelave vode, tako v letu 2012 kot tudi v letu 2013 dosegajo skladnost z zahtevami pravilnika. Veliko bolj problematično je mikrobiološko stanje teh vodnih virov, saj je bila v surovi vodi skoraj v vseh vzorcih določena tako *Escherichia coli* kot tudi enterokoki. Prisotnost *E. coli* v vodi je pokazatelj fekalnega onesnaženja. Enako velja za enterokoke, ki se v vodi ohranijo dlje časa kot *E. coli*, njihova prisotnost pa je pokazatelj starejšega fekalnega onesnaženja. Izvajalci javne službe oskrbe s pitno vodo problem poznajo in vodo pred vstopom v vodovodni sistem ustrezno obdelajo, ob neugodnih

vremenskih razmerah pa nekatere vire izklapljuje iz sistema in s tem zagotavljajo zdravstveno ustreznost pitne vode.

Preverjeni so bili tudi rezultati parametrov kemijskega stanja, t.j. prednostnih snovi, ter posebnih onesnaževal, ki jih predpisuje uredba in so se spremljali v okviru programa monitoringa PVOPV. Rezultati kažejo, da tako v letu 2012 kot tudi v letu 2013 noben parameter kemijskega stanja ne presega okoljskih standardov kakovosti (LP-OSK in NDK-OSK). Prav tako nobeno posebno onesnaževalo ne presega mejne vrednosti (LP-OSK in NDK-OSK) za dobro stanje.

Po zahtevah uredbe je bilo dodatno preverjeno tudi kemijsko stanje vodnih teles rek, kjer se površinska voda odvzema za oskrbo s pitno vodo. Osnova za letne ocene kemijskega stanja vodnih teles rek so bili rezultati imisijskega monitoringa kakovosti rek. Rezultati kažejo, da imajo vsa vodna telesa rek dobro kemijsko stanje.

V okviru imisijskega monitoringa kakovosti rek je bilo preverjeno tudi ekološko stanje vodnih teles rek za posebna onesnaževala, kjer se površinska voda odvzema za oskrbo s pitno vodo. Glede na rezultate imajo vsa ta vodna telesa rek dobro ekološko stanje.

Tabela 11: Ocena kakovosti površinskih voda, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo, v letu 2012

Šifra VTPV	Ime VT	Površinska voda	Merilno mesto	Skladnost z mejnimi vrednostmi parametrov iz Pravilnika o pitni vodi	Skladnost z mejnimi vrednostmi za dobro kemijsko stanje iz uredbe	Skladnost z mejnimi vrednostmi za dobro ekološko stanje glede na posebna onesnaževala iz uredbe
SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	Bistrica	vodarna Zg. Bistrica	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	Ljubija	vodarna Ljubija	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI1688VT1	VT Hudinja povirje – Nova Cerkev	Hudinja	zajetje pred Vitanjem	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI21VT50	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kolpa	črpališče Vinica	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI14VT77	VT Ljubljanica povirje – Ljubljana	Podresnik	vodno zajetje Podresnik	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrarne	Soča	pregrada Ajba	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami

Legenda:

VT - vodno telo

MPVT - močno preoblikovano vodno telo

Tabela 12: Ocena kakovosti površinskih voda, ki se odvzemajo za oskrbo s pitno vodo, v letu 2013

Šifra VTPV	Ime VT	Površinska voda	Merilno mesto	Skladnost z mejnimi vrednostmi parametrov iz Pravilnika o pitni vodi	Skladnost z mejnimi vrednostmi za dobro kemijsko stanje iz uredbe	Skladnost z mejnimi vrednostmi za dobro ekološko stanje glede na posebna onesnaževala iz uredbe
SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	Bistrica	vodarna Zg. Bistrica	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	Ljubija	vodarna Ljubija	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI1688VT1	VT Hudinja povirje – Nova Cerkev	Hudinja	zajetje pred Vitanjem	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI21VT50	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kolpa	črpališče Vinica	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI14VT77	VT Ljubljanica povirje – Ljubljana	Podresnik	vodno zajetje Podresnik	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI18VT97	VT Krka Otočec - Brežice	Markov izvir – pritok Kobilščice	RTŽ na smučišču nad vasjo Javorovica	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami
SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrarne	Soča	pregrada Ajba	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami	skladen z zahtevami

Legenda:

VT - vodno telo

MPVT - močno preoblikovano vodno telo

5 VIRI

- Zakon o vodah, Uradni list RS, št. 67/02, 57/08, 57/2012
- Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 41/04, 20/06, 39/06, 70/08, 108/09, 48/2012, 57/2012, 97/2012
- Uredba o stanju površinskih voda, Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13
- Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda, Uradni list RS, št. 10/09, 81/11
- Pravilnik o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda, Uradni list RS, št. 63/05, 26/06, 32/11
- Pravilnik o pitni vodi, Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav, Uradni list RS, št. 45/07, 63/09, 105/10
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo, Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09, 64/12
- Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov, Uradni list RS, št. 113/2009
- Nacionalni izvedbeni načrt za ravnanje z obstojnimi organskimi onesnaževali za obdobje od leta 2009 do leta 2013, Vlada RS, 9.7.2009
- Program monitoringa stanja voda za obdobje 2010 - 2015
- Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
- Direktiva 2008/105/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o okoljskih standardih kakovosti na področju vodne politike, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 82/176/EGS, 83/513/EGS, 84/156/EGS, 84/491/EGS, 86/280/EGS ter spremembi Direktive 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta
- Odločba št. 2455/2001/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. novembra 2001 o določitvi seznama prednostnih snovi na področju vodne politike in o spremembi Direktive 2000/60/ES
- Direktiva Komisije 2009/90/ES z dne 31. julija 2009 o določitvi strokovnih zahtev za kemijsko analiziranje in spremljanje stanja voda v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES
- Direktiva Sveta 76/464/EGS z dne 4. maja 1976 o onesnaževanju pri odvajanju nekaterih nevarnih snovi v vodno okolje Skupnosti
- Direktiva Sveta 91/676/EGS z dne 12. decembra 1991 o varstvu voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov
- Uredba Komisije 1881/2006 z dne 19. decembra 2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževal v živilih
- Direktiva Sveta 91/271/ES o čiščenju komunalne odpadne vode
- Odločba Komisije z dne 30. oktobra 2008 o določitvi vrednosti za razvrščanje po sistemih spremljanja stanja v državah članicah, ki so rezultat postopka interkalibracije, v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES
- Odločba Komisije z dne 17. avgusta 2005 o vzpostavitvi registra mest, ki bodo sestavljala interkalibracijsko mrežo, v skladu z Direktivo 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta
- Direktiva Sveta 98/83/ES z dne 3. novembra 1998 o kakovosti vode, namenjene za prehrano ljudi (direktiva EU o pitni vodi)
- Sklep Komisije z dne 20. septembra 2013 o določitvi vrednosti za razvrščanje po sistemih spremljanja stanja v državah članicah, ki so rezultat postopka interkalibracije, v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES ter razveljavitvi Odločbe 2008/915/ES
- Uradne evidence Agencije RS za okolje o emisijah snovi in toplote v vodno okolje
- Urbanič, G., Mohorko, T., Peterlin, M., Petkovska, V., Štupnikar, N., Remec Rekar, Š., France, J., Eleršek, T., Kosi, G., Mavrič, B., Orlando Bonaca, M., Bajt, O., Mozetič, P.,

Germ, M., Pavlin Urbanič, M., Podgornik, S., 2013: Uredba o stanju površinskih voda; priprava strokovnih podlag. Poročilo o delu IzVRS za leto 2013. IzVRS, Ljubljana