

INŠTITUT
ZA VODE
REPUBLIKE
SLOVENIJE

Institute
for Water of
the Republic
of Slovenia

*Voda za življenje, znanje za vode.
Water for Life, Knowledge for Water.*

Poročilo o delu Inštituta za vode Republike Slovenije za leto 2013

PROGRAMSKI SKLOP: I. SKUPNA EU POLITIKA
DO VODA

PROJEKT: **I/1/2 PRIPRAVA IN
ZAGOTOVITEV STROKOVNIH PODLAG NA
PODROČJU EKOLOŠKEGA STANJA**

NALOGA: I/1/2/1.4 Preveritev in dopolnitev
ekoloških tipov rek in jezer

Nosilec naloge:
doc. dr. Gorazd Urbanič, univ. dipl. biol.

Ljubljana, september 2013



PROGRAM: Program dela IzVRS za leto 2013
Poročilo o delu za leto 2013

NASLOV NALOGE: Preveritev in dopolnitev ekoloških tipov rek in jezer

ŠIFRA NALOGE: I/1/2/1.4

NAROČNIK: REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

IZVAJALEC: INŠTITUT ZA VODE REPUBLIKE SLOVENIJE
Hajdrihova 28c
1000, Ljubljana

NOSILEC NALOGE: doc. dr. Gorazd Urbanič, univ. dipl. biol.

AVTOR(JI): doc. dr. Gorazd Urbanič, univ. dipl. biol.

SODELAVCI: Maja Kregar, dipl. inž. geod.
Matej Cunder, univ. dipl. geog.
Vesna Petkovska, univ. dipl. biol.
dr. Maja Pavlin Urbanič, univ. dipl. biol.

DIREKTOR IZVRS Igor Plestenjak

(žig)

KRAJ IN DATUM: LJUBLJANA, september 2013



KAZALO VSEBINE

KAZALO VSEBINE	I
KAZALO PREGLEDNIC.....	II
KAZALO SLIK	III
1 UVOD	1
2 METODE	2
2.1 Dopolnitev ekoloških tipov vodotokov	2
2.2 Dopolnitve Pravilnika o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda na podlagi najnovejših tipologij posameznih kategorij voda	3
3 REZULTATI	4
3.1 Ekološki tipi vodotokov	4
3.2 Predlog dopolnitve pravilnika o vodnih telesih površinskih voda	8
4 RAZPRAVA	7
5 LITERATURA	8



KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Imena ekoloških tipov vodotokov v Sloveniji in njihove šifre	6
---	---



KAZALO SLIK

Slika 1. Ekološki tipi rek v Sloveniji v letu 2011 (Urbanič 2011).....	2
Slika 2. Ekološki tipi vodotokov v Sloveniji	5
Slika 3. Odstotek skupne dolžine vodotokov po ekoloških tipih vodotokov v Sloveniji.	7
Slika 4. Odstotek skupne dolžine vodotokov po velikostnih razredih vodotokov v Sloveniji.	8
Slika 5. Hidroekoregije v Sloveniji (Urbanič 2007a, Urbanič 2008a)	6
Slika 6. Bioregije in velike reke v Sloveniji (Urbanič 2007b, Urbanič 2008b, Urbanič 2011)	6



1 UVOD

Z Vodno direktivo (Direktiva 2000/60/ES) so države članice Evropske unije sprejele pristop vrednotenja ekološkega stanja voda na podlagi za tip značilnih referenčnih razmere. Prvi korak v določitvi takih razmer je določitev tipov voda. Tipologija voda se mora uporabiti tudi kot eden od dejavnikov določitve vodnih teles (Direktiva 2000/60/ES). V Sloveniji so bili uradno sprejeti tipi površinskih voda s Pravilnikom o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda (Ur. l. RS, 63/2005, 26/2006, 32/2011). Določenih je bilo 22 tipov vodotokov, 3 tipi jezer, 2 tipa obalnega morja in 2 tipa somornic.

Za potrebe vrednotenja ekološkega stanja je bilo določenih 73 ekoloških tipov rek (Urbanič 2007c) in dva ekološka tipa jezer (Urbanič in sod. 2006), ki so bili formalizirani s sprejetjem Uredbe o stanju površinskih voda (Ur. l. RS, 14/2009, 98/2010) in Pravilnika o monitoringu stanja površinskih voda (Ur. l. RS, 10/2009, 81/2011). V letu 2011 je bila pripravljena dopolnitev ekoloških tipov rek (Urbanič 2011), pri čemer je bilo določenih 74 ekoloških tipov rek.

Namen naloge je:

- a) pripraviti dopolnjeno karto ekoloških tipov rek v Sloveniji na podlagi pridobljenih novih podatkov o vrednosti dodelanih deskriptorjev uporabljenih pri opisih tipov rek in
- b) pripraviti predlog dopolnitve Pravilnika o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda na podlagi najnovejših določitev tipov vodotokov, jezer in somornic.

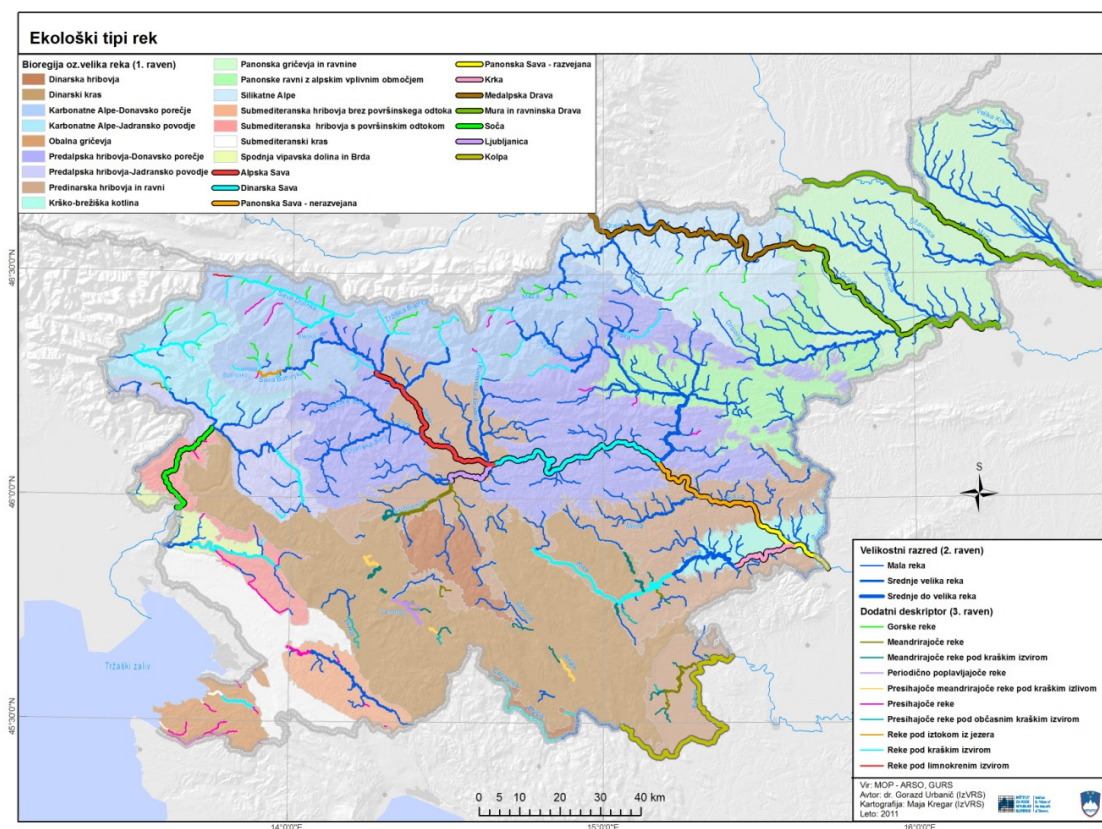


2 METODE

2.1 Dopolnitev ekoloških tipov vodotokov

Izhodišče za dopolnitev ekoloških tipov rek smo uporabili razdelitev po ekoloških tipih pripravljeno v letu 2011 (Urbanič 2011, slika 1). Pri dopolnitvi razdelitve rek po ekoloških tipih smo upoštevali:

- nove podatke o presihanju rek pridobljene na podlagi terenskih popisov referenčnih vzorčnih mest v letu 2012 in 2013
- podatek o vključitvi novih odsekov vodotokov v 2. določitvi vodnih teles
- podatkov o združbah organizmov, na podlagi katerih vrednotimo ekološko stanje, pridobljenih v letih 2011-2013



Slika 1. Ekološki tipi rek v Sloveniji v letu 2011 (Urbanič 2011)



2.2 Dopolnitve Pravilnika o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda na podlagi najnovejših tipologij posameznih kategorij voda

Predlog za dopolnitev pravilnika smo pripravili na podlagi najnovejših določitev ekoloških tipov rek (Urbanič, to poročilo), ekoloških tipov jezer (Urbanič in sod. 2006, 2007) in somornic (Urbanič in Peterlin 2007).

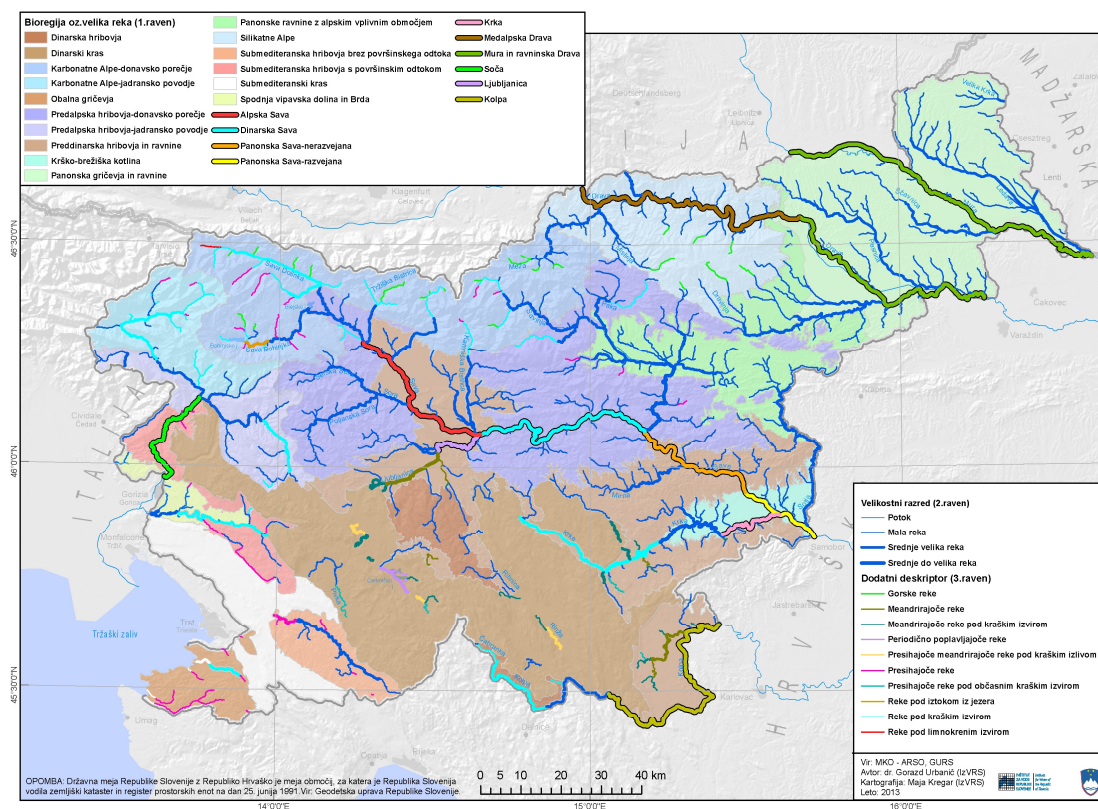


3 REZULTATI

3.1 Ekološki tipi vodotokov

Tipologijo smo pripravili za 4735 km vodotokov. Določili smo 74 ekoloških tipov vodotokov (slika 2, Preglednica 1). Ekološki tip »Potok pod iztokom iz jezera_Predalpska hribovja-donavsko porečje« (R_SI_4_PA-hrib-D_0_IiJ) je bil prepoznan na novo zaradi upoštevanja Jezernice pod iztokom iz Blejskega jezera kot samostojnega vodnega telesa v 2. določitvi vodnih teles. Odseku Koritnice do sotočja z Mangartskim potokom, Sušici (pritok Reke), Sušici (pritok Mrzleka), Suhi (pritok Mostnice), Blatnici (pritok Save Bohinjke), Mrzlemu potoku (pritok Save Bohinjke), Bitenjskemu grabnu (pritok Save Bohinjke) smo dodali atribut presihanje. Vsi tipi rek v katere smo uvrstili našete odseke, so bili opisani že v prejšnjih določitvah ekoloških tipov. Odseku Koritnice po sotočju z Mangartskim potokom do sotočja z Možnico smo spremenili ekološki tip iz Male gorske reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje (R_SI_4_KB-AL-J_1_>700) v Male reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje (R_SI_4_KB-AL-J_1). Zaradi vseh sprememb ekološkega tipa R_SI_4_KB-AL-J_1_>700 ni več na seznamu tipov rek v Sloveniji, smo pa dodali ekološki tip Male presihajoče reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje (R_SI_4_KB-AL-J_1_Pres). Reki Idriji (pritok Soče) smo spremenili ekološki tip iz Male meandrirajoče reke/Predalpska hribovja-jadransko povodje (R_SI_4_PA-hrib-J_1_Mean) v Male reke/Predalpska hribovja-jadransko povodje (R_SI_4_PA-hrib-J_1). S tem ekološkega tipa R_SI_4_PA-hrib-J_1_Mean ni več na seznamu tipov rek v Sloveniji. Potok Curek je bil dodan na karto vodotokov s prispevno površino $>10 \text{ km}^2$, zato smo mu določili tip. Uvrstili smo ga v tip Male reke/Panonska gričevja in ravnine (R_SI_11_PN-gric_1).

Ekološki tip Male reke/Preddinarska hribovja in ravnine predstavlja $>10\%$ upoštevane dolžine vodotokov (Slika 3). Dodatno trije tipi vodotokov predstavljajo vsak po 5-10 % upoštevane dolžine vodotokov (Male reke/Panonska gričevja in ravnine, Male reke/Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem, Male reke/Predalpska hribovja-donavsko porečje). Vsi našeti štirje tipi vodotokov skupaj predstavljajo $>35\%$ celotne dolžine vodotokov in vsi so vodotoki s prispevno površino $<100 \text{ km}^2$. Vsi vodotoki s prispevno površino $<100 \text{ km}^2$ predstavljajo skoraj 2/3 celotne dolžine v tipologiji upoštevanih vodotokov, vsaka ostala velikostna kategorije pa po $<25\%$ (slika 4).



Slika 2. Ekološki tipi vodotokov v Sloveniji



Preglednica 1: Imena ekoloških tipov vodotokov v Sloveniji in njihove šifre

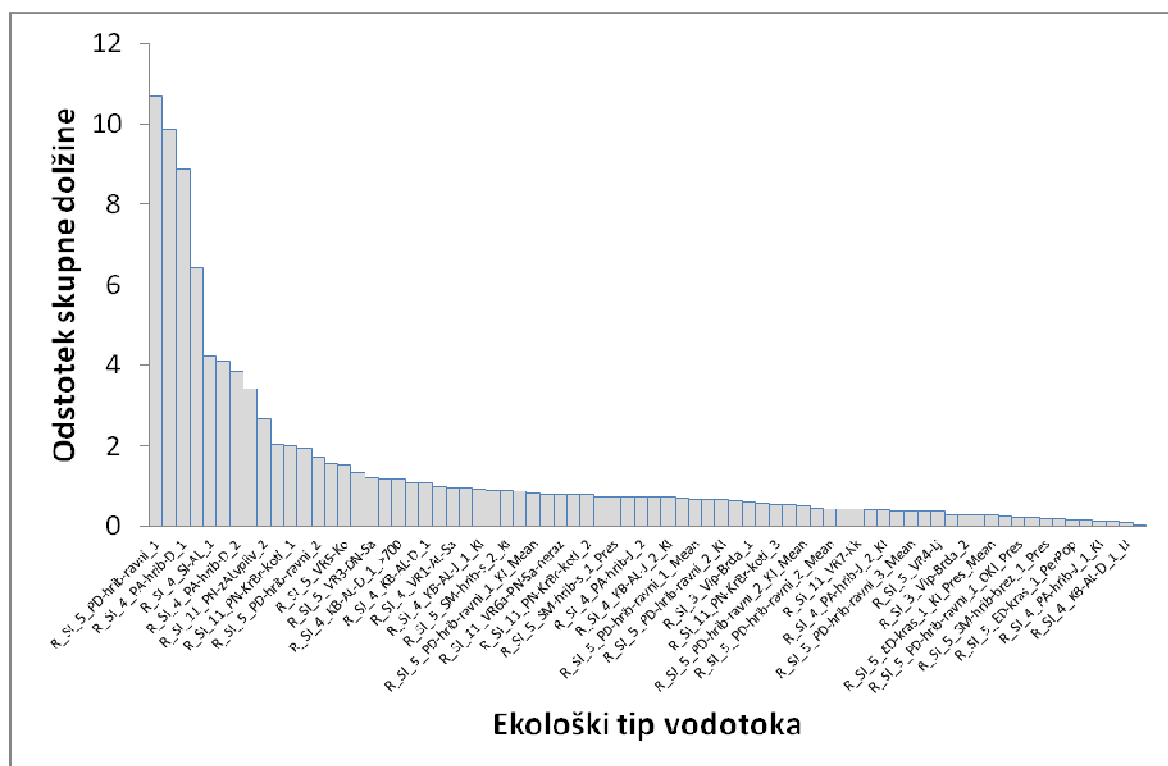
Zap.	Šifra tipa	Ime tipa
1	R_SI_3_Vip-Brda_1	Male reke/Spodnja vipavska dolina in Brda
2	R_SI_3_Vip-Brda_2	Srednje velike reke/Spodnja vipavska dolina in Brda
3	R_SI_4_KB-AL-D_1	Male reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
4	R_SI_4_KB-AL-D_1_>700	Male gorske reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
5	R_SI_4_KB-AL-D_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
6	R_SI_4_KB-AL-D_1_LI	Male reke pod limnokrenim izvirom/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
7	R_SI_4_KB-AL-D_1_Pres	Male presihajoče reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
8	R_SI_4_KB-AL-D_2	Srednje velike reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
9	R_SI_4_KB-AL-D_2_IiJ	Srednje velike reke pod iztokom iz jezera/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
10	R_SI_4_KB-AL-D_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-donavsko porečje
11	R_SI_4_SI-AL_1	Male reke/Silikatne Alpe
12	R_SI_4_SI-AL_1_>700	Male gorske reke/Silikatne Alpe
13	R_SI_4_SI-AL_2	Srednje velike reke/Silikatne Alpe
14	R_SI_4_PA-hrib-D_1	Male reke/Predalpska hribovja-donavsko porečje
15	R_SI_4_PA-hrib-D_0_IiJ	Potok pod iztokom iz jezera/Predalpska hribovja-donavsko porečje
16	R_SI_4_PA-hrib-D_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Predalpska hribovja-donavsko porečje
17	R_SI_4_PA-hrib-D_1_Pres	Male presihajoče reke/Predalpska hribovja-donavsko porečje
18	R_SI_4_PA-hrib-D_2	Srednje velike reke/Predalpska hribovja-donavsko porečje
19	R_SI_4_KB-AL-J_1	Male reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje
20	R_SI_4_KB-AL-J_1_Pres	Male presihajoče reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje
21	R_SI_4_KB-AL-J_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-jadransko povodje
22	R_SI_4_KB-AL-J_2	Srednje velike reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje
23	R_SI_4_KB-AL-J_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-jadransko povodje
24	R_SI_4_PA-hrib-J_1	Male reke/Predalpska hribovja-jadransko povodje
25	R_SI_4_PA-hrib-J_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Predalpska hribovja-jadransko povodje
26	R_SI_4_PA-hrib-J_2	Srednje velike reke/Predalpska hribovja-jadransko povodje
27	R_SI_4_PA-hrib-J_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Predalpska hribovja-jadransko povodje
28	R_SI_5_ED-kras_1	Male reke/Dinarski kras
29	R_SI_5_ED-kras_1_KI_Mean	Male meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras
30	R_SI_5_ED-kras_1_KI_Pres_Mean	Male presihajoče meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras
31	R_SI_5_ED-kras_1_OKI_Pres	Male presihajoče reke pod občasnim kraškim izvirom/Dinarski kras
32	R_SI_5_ED-kras_1_PerPop	Male periodično poplavljaajoče reke/Dinarski kras
33	R_SI_5_ED-kras_2_KI_Mean	Srednje velike meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras
34	R_SI_5_ED-kras_2_KI_Pres_Mean	Srednje velike presihajoče meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras
35	R_SI_5_ED-kras_2_PerPop	Srednje velike periodično poplavljaajoče reke/Dinarski kras
36	R_SI_5_ED-hrib_1	Male reke/Dinarska hribovja
37	R_SI_5_ED-hrib_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Dinarska hribovja
38	R_SI_5_ED-hrib_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Dinarska hribovja
39	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1	Male reke/Preddinarska hribovja in ravnine
40	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1_KI_Mean	Male meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine
41	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1_Mean	Male meandrirajoče reke/Preddinarska hribovja in ravnine
42	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1_OKI_Pres	Male presihajoče reke pod občasnim kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine
43	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2	Srednje velike reke/Preddinarska hribovja in ravnine
44	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine
45	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2_KI_Mean	Srednje velike meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine
46	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2_Mean	Srednje velike meandrirajoče reke/Preddinarska hribovja in ravnine
47	R_SI_5_PD-hrib-ravni_3_KI	Srednje do velike reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine
48	R_SI_5_PD-hrib-ravni_3_Mean	Srednje do velike meandrirajoče reke/Preddinarska hribovja in ravnine
49	R_SI_5_SM-hrib-brez_1	Male reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka
50	R_SI_5_SM-hrib-brez_1_Pres	Male presihajoče reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka
51	R_SI_5_SM-hrib-brez_2	Srednje velike reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka
52	R_SI_5_SM-hrib-brez_2_Pres	Srednje velike presihajoče reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka
53	R_SI_5_SM-hrib-s_1	Male reke/Submediteranska hribovja s površinskim odtokom
54	R_SI_5_SM-hrib-s_1_Pres	Male presihajoče reke/Submediteranska hribovja s površinskim odtokom
55	R_SI_5_SM-hrib-s_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Submediteranska hribovja s površinskim
56	R_SI_5_Obalna_1_Pres	Male presihajoče reke/Obalna gričevja

»se nadaljuje«

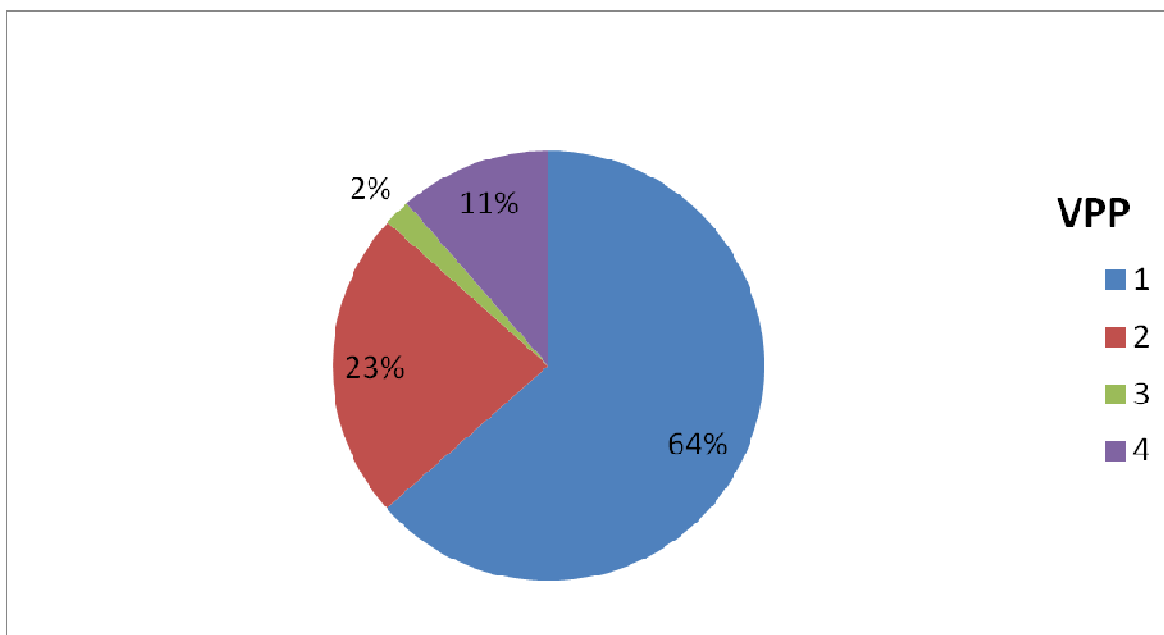


«nadaljevanje»

Zap.	Sifra tipa	Ime tipa
57	R_SI_11_PN-gric_1	Male reke/Panonska gričevja in ravnine
58	R_SI_11_PN-gric_2	Srednje velike reke/Panonska gričevja in ravnine
59	R_SI_11_PN-zALvpliv_1	Male reke/Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem
60	R_SI_11_PN-zALvpliv_2	Srednje velike reke/Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem
61	R_SI_11_PN-zALvpliv_3	Srednje do velike reke/Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem
62	R_SI_11_PN-KrBr-kotl_1	Male reke/Krško-brežiška kotlina
63	R_SI_11_PN-KrBr-kotl_2	Srednje velike reke/Krško-brežiška kotlina
64	R_SI_11_PN-KrBr-kotl_3	Srednje do velike reke/Krško-brežiška kotlina
65	R_SI_4_VR1-AL-Sa	Alpska Sava
66	R_SI_5_VR2-So	Soča
67	R_SI_5_VR3-DN-Sa	Dinarska Sava
68	R_SI_5_VR4-Lj	Ljubljana
69	R_SI_5_VR5-Ko	Kolpa
70	R_SI_11_VR6-PN-Sa-raz	Panonska Sava-razvejana
71	R_SI_11_VR6-PN-Sa-neraz	Panonska Sava-nerazvejana
72	R_SI_11_VR7-Kk	Krka
73	R_SI_11_VR8-medAL-Dr	Medalpska Drava
74	R_SI_11_VR9-Mu-ravDr	Mura in ravninska Drava



Slika 3. Odstotek skupne dolžine vodotokov po ekoloških tipih vodotokov v Sloveniji.



Slika 4. Odstotek skupne dolžine vodotokov po velikostnih razredih vodotokov v Sloveniji.

3.2 Predlog dopolnitve pravilnika o vodnih telesih površinskih voda

Predlagane spremembe so podane za tekstovni del, ki se nanaša na tipologijo voda in zajemajo 4., 5. In 9. člen. Predlagano spremenjeno besedilo se glasi:

4. člen

Vodna telesa površinskih voda se določijo na osnovi:

- tipov površinske vode, ki so določeni glede na meje hidroekoregij in bioregij za celinske vode, in ekoregij za morje in somornice ter glede na abiotične deskriptorje.

5. člen

(1) Tipi vodotokov so opredeljeni z obveznimi deskriptorji sistema B: velikost prispevne površine in deskriptorjem hidroekoregija ter izbirnimi deskriptorji: bioregija, nadmorska višina > 700 m, vpliv kraškega izvira, vpliv limnokrenega izvira, vpliv iztoka iz jezera, presihanje, periodično poplavljanje, meandriranje in vpliv občasnega kraškega izvira. Pri opredelitvi bioregij so upoštevani obvezni deskriptorji: nadmorska višina, geološka podlaga, zemljepisna širina in zemljepisna dolžina.

(2) Tipi jezer so opredeljeni z obveznimi deskriptorji sistema B: povprečna globina, velikost površine in deskriptorjem hidroekoregija ter izbirnim deskriptorjem bioregija. Pri opredelitvi bioregij so upoštevani obvezni deskriptorji: nadmorska višina, geološka podlaga, zemljepisna širina in zemljepisna dolžina.

(4) Tipi somornic so opredeljeni z obveznimi deskriptorji sistema B: ekoregija, amplituda bibavice in izbirnimi deskriptorji: velikost prispevne površine in laguna. Pri opredelitvi ekoregije so upoštevani obvezni deskriptorji: zemljepisna širina in zemljepisna dolžina.

9. člen

(1) Deskriptor hidroekoregije za vodotoke je prikazan v publikacijski karti v prilogi 3.1, deskriptor bioregije za vodotoke in jezera je prikazan v publikacijski karti v prilogi 3.2.



Drugi del predlaganih sprememb pravilnika je v povezavi s prilogama 2 in 3. Priloga 2 pravilnika z naslovom »Tipi površinskih voda in deskriptorji za posamezne tipe« se dopolni z naslednjimi preglednicami:



2.1. Tipi vodotokov:

Zap. št.	Šifra tipa	Ime tipa	Hidroekoregija	Bioregija oz. velika reka	Velikostni razred	Dodatni deskriptor
1	R_SI_3_Vip-Brda_1	Male reke/Spodnja vipavska dolina in Brda	3	3.1	1	
2	R_SI_3_Vip-Brda_2	Srednje velike reke/Spodnja vipavska dolina in Brda	3	3.1	2	
3	R_SI_4_KB-AL-D_1	Male reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	1	
4	R_SI_4_KB-AL-D_1_>700	Male gorske reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	1	>700
5	R_SI_4_KB-AL-D_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	1	KI
6	R_SI_4_KB-AL-D_1_LI	Male reke pod limnokrenim izvirom/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	1	LI
7	R_SI_4_KB-AL-D_1_Pres	Male presihajoče reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	1	Pres
8	R_SI_4_KB-AL-D_2	Srednje velike reke/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	2	
9	R_SI_4_KB-AL-D_2_IiJ	Srednje velike reke pod iztokom iz jezera/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	2	IiJ
10	R_SI_4_KB-AL-D_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-donavsko porečje	4	4/1.1	2	KI
11	R_SI_4_SI-AL_1	Male reke/Silikatne Alpe	4	4/1.2	1	
12	R_SI_4_SI-AL_1_>700	Male gorske reke/Silikatne Alpe	4	4/1.2	1	>700
13	R_SI_4_SI-AL_2	Srednje velike reke/Silikatne Alpe	4	4/1.2	2	
14	R_SI_4_PA-hrib-D_1	Male reke/Predalpska hribovja-donavsko porečje	4	4/1.3	1	
15	R_SI_4_PA-hrib-D_0_IiJ	Potok pod iztokom iz jezera/Predalpska hribovja-donavsko porečje	4	4/1.3	0	IiJ
16	R_SI_4_PA-hrib-D_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Predalpska hribovja-donavsko porečje	4	4/1.3	1	KI
17	R_SI_4_PA-hrib-D_1_Pres	Male presihajoče reke/Predalpska hribovja-donavsko porečje	4	4/1.3	2	Pres
18	R_SI_4_PA-hrib-D_2	Srednje velike reke/Predalpska hribovja-donavsko porečje	4	4/1.3	2	
19	R_SI_4_KB-AL-J_1	Male reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje	4	4/2.1	1	
20	R_SI_4_KB-AL-J_1_Pres	Male presihajoče reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje	4	4/2.1	1	Pres
21	R_SI_4_KB-AL-J_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-jadransko povodje	4	4/2.1	1	KI
22	R_SI_4_KB-AL-J_2	Srednje velike reke/Karbonatne Alpe-jadransko povodje	4	4/2.1	2	
23	R_SI_4_KB-AL-J_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Karbonatne Alpe-jadransko povodje	4	4/2.1	2	KI
24	R_SI_4_PA-hrib-J_1	Male reke/Predalpska hribovja-jadransko povodje	4	4/2.2	1	
25	R_SI_4_PA-hrib-J_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Predalpska hribovja-jadransko povodje	4	4/2.2	1	KI
26	R_SI_4_PA-hrib-J_2	Srednje velike reke/Predalpska hribovja-jadransko povodje	4	4/2.2	2	
27	R_SI_4_PA-hrib-J_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Predalpska hribovja-jadransko povodje	4	4/2.2	2	KI

»se nadaljuje«



»nadaljevanje«

Zap. št.	Šifra tipa	Ime tipa	Hidroekoregija	Bioregija oz. velika reka	Velikostni razred	Dodatni deskriptor
28	R_SI_5_ED-kras_1	Male reke/Dinarski kras	5	5/1.1	1	
29	R_SI_5_ED-kras_1_KI_Mean	Male meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras	5	5/1.1	1	KI, Mean
30	R_SI_5_ED-kras_1_KI_Pres_Mean	Male presihajoče meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras	5	5/1.1	1	KI, Pres, Mean
31	R_SI_5_ED-kras_1_OKI_Pres	Male presihajoče reke pod občasnim kraškim izvirom/Dinarski kras	5	5/1.1	1	OKI, Pres
32	R_SI_5_ED-kras_1_PerPop	Male periodično poplavljaajoče reke/Dinarski kras	5	5/1.1	1	PerPop
33	R_SI_5_ED-kras_2_KI_Mean	Srednje velike meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras	5	5/1.1	2	
34	R_SI_5_ED-kras_2_KI_Pres_Mean	Srednje velike presihajoče meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Dinarski kras	5	5/1.1	2	KI, Pres, Mean
35	R_SI_5_ED-kras_2_PerPop	Srednje velike periodično poplavljaajoče reke/Dinarski kras	5	5/1.1	2	PerPop
36	R_SI_5_ED-hrib_1	Male reke/Dinarska hribovja	5	5/1.2	1	
37	R_SI_5_ED-hrib_1_KI	Male reke pod kraškim izvirom/Dinarska hribovja	5	5/1.2	1	KI
38	R_SI_5_ED-hrib_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Dinarska hribovja	5	5/1.2	2	KI
39	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1	Male reke/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	1	
40	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1_KI_Mean	Male meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	1	KI, Mean
41	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1_Mean	Male meandrirajoče reke/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	1	Mean
42	R_SI_5_PD-hrib-ravni_1_OKI_Pres	Male presihajoče reke pod občasnim kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	1	OKI, Pres
43	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2	Srednje velike reke/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	2	
44	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	2	KI
45	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2_KI_Mean	Srednje velike meandrirajoče reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	2	KI, Mean
46	R_SI_5_PD-hrib-ravni_2_Mean	Srednje velike meandrirajoče reke/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	2	Mean
47	R_SI_5_PD-hrib-ravni_3_KI	Srednje do velike reke pod kraškim izvirom/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	3	KI
48	R_SI_5_PD-hrib-ravni_3_Mean	Srednje do velike meandrirajoče reke/Preddinarska hribovja in ravnine	5	5/1.3	3	Mean
49	R_SI_5_SM-hrib-brez_1	Male reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka	5	5/2.2	1	
50	R_SI_5_SM-hrib-brez_1_Pres	Male presihajoče reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka	5	5/2.2	1	Pres

»se nadaljuje«



»nadaljevanje«

Zap. št.	Šifra tipa	Ime tipa	Hidroekoregija	Bioregija oz. velika reka	Velikostni razred	Dodatni deskriptor
51	R_SI_5_SM-hrib-brez_2	Srednje velike reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka	5	5/2.2	2	
52	R_SI_5_SM-hrib-brez_2_Pres	Srednje velike presihajoče reke/Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka	5	5/2.2	2	Pres
53	R_SI_5_SM-hrib-s_1	Male reke/Submediteranska hribovja s površinskim odtokom	5	5/2.3	1	
54	R_SI_5_SM-hrib-s_1_Pres	Male presihajoče reke/Submediteranska hribovja s površinskim odtokom	5	5/2.3	1	Pres
55	R_SI_5_SM-hrib-s_2_KI	Srednje velike reke pod kraškim izvirom/Submediteranska hribovja s površinskim odtokom	5	5/2.3	2	KI
56	R_SI_5_Obalna_1_Pres	Male presihajoče reke/Obalna gričevja	5	5/2.4	1	Pres
57	R_SI_11_PN-gric_1	Male reke/Panonska gričevja in ravnine	11	11.1	1	
58	R_SI_11_PN-gric_2	Srednje velike reke/Panonska gričevja in ravnine	11	11.1	2	
59	R_SI_11_PN-zALvpliv_1	Male reke/Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem	11	11.2	1	
60	R_SI_11_PN-zALvpliv_2	Srednje velike reke/Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem	11	11.2	2	
61	R_SI_11_PN-zALvpliv_3	Srednje do velike reke/Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem	11	11.2	3	
62	R_SI_11_PN-KrBr-kotl_1	Male reke/Krško-brežiška kotlina	11	11.3	1	
63	R_SI_11_PN-KrBr-kotl_2	Srednje velike reke/Krško-brežiška kotlina	11	11.3	2	
64	R_SI_11_PN-KrBr-kotl_3	Srednje do velike reke/Krško-brežiška kotlina	11	11.3	3	
65	R_SI_4_VR1-AL-Sa	Alpska Sava		VR1-AL-Sa	4	
66	R_SI_5_VR2-So	Soča		VR2-So	4	
67	R_SI_5_VR3-DN-Sa	Dinarska Sava		VR3-DN-Sa	4	
68	R_SI_5_VR4-Lj	Ljubljana		VR4-Lj	4	
69	R_SI_5_VR5-Ko	Kolpa		VR5-Ko	4	
70	R_SI_11_VR6-PN-Sa-raz	Panonska Sava-razvejana		VR6-PN-Sa-raz	4	
71	R_SI_11_VR6-PN-Sa-neraz	Panonska Sava-nerazvejana		VR6-PN-Sa-neraz	4	
72	R_SI_11_VR7-Kk	Krka		VR7-Kk	4	
73	R_SI_11_VR8-medAL-Dr	Medalpska Drava		VR8-medAL-Dr	4	
74	R_SI_11_VR9-Mu-ravDr	Mura in ravninska Drava		VR9-Mu-ravDr	4	

Legenda kratice: Hidroekoregija

- 3 hidroekoregija Padska nižina, ki predstavlja ekoregijo 3. Italija po Illiesu
- 4 hidroekoregija Alpe, ki predstavlja ekoregijo 4. Alpe po Illiesu
- 5 hidroekoregija Dinaridi, ki predstavlja ekoregijo 5. Dinarski zahodni Balkan po Illiesu
- 11 hidroekoregija Panonska nižina, ki predstavlja ekoregijo 11. Madžarsko nižavje po Illiesu



Inštitut za vode Republike Slovenije
Preveritev in dopolnitev ekoloških tipov rek in jezer

Bioregija

- 3.1 Spodnja vipavska dolina in Brda
- 4/1.1 Karbonatne Alpe-donavsko porečje
- 4/1.2 Silikatne Alpe
- 4/1.3 Predalpska hribovja-donavsko porečje
- 4/2.1 Karbonatne Alpe-jadransko povodje
- 4/2.2 Predalpska hribovja-jadransko povodje
- 5/1.1 Dinarski kras
- 5/1.2 Dinarska hribovja
- 5/1.3 Predinarska hribovja in ravnine
- 5/2.1 Submediteranski kras
- 5/2.2 Submediteranska hribovja brez površinskega odtoka
- 5/2.3 Submediteranska hribovja s površinskim odtokom
- 5/2.4 Obalna gričevja
- 11.1 Panonska gričevja in ravnine
- 11.2 Panonske ravnine z alpskim vplivnim območjem
- 11.3 Krško-brežiška kotlina

Velikostni razred

- 0 <10 km² prispevne površine (potok)
- 1 10-100 km² prispevne površine (majhna reka)
- 2 >100-1000 km² prispevne površine (srednje velika reka)
- 3 >1000-2500km² prispevne površine in sQs <50m³/s (srednje velika do velika reka)
- 4 >2500 km² prispevne površine ali sQs >50m³/s (velika reka)

Dodatni deskriptor

- >700 nadmorska višina > 700 m
- KI vpliv kraškega izvira
- LI vpliv limnokrenega izvira
- IiJ vpliv iztoka iz jezera
- Pres presihanje
- PerPop periodično poplavljanje
- Mean meandriranje
- OKI vpliv občasnega kraškega izvira



2.2. Tipi jezer:

Zap. št.	Šifra tipa	Ime tipa	Hidroekoregija	Bioregija	Povprečna globina (m)	Velikost površine (km ²)
1	J_SI_4_KB-D_>15_1-10	Globoka alpska jezera	4	Karbonatne Alpe-donavsko porečje	>15	1-10
2	J_SI_4_PA-D_>15_1-10	Globoka predalpska jezera	4	Predalpska hribovja-donavsko porečje	>15	1-10

Legenda kratic: 4 hidroekoregija Alpe, ki predstavlja ekoregijo 4. Alpe po Illiesu

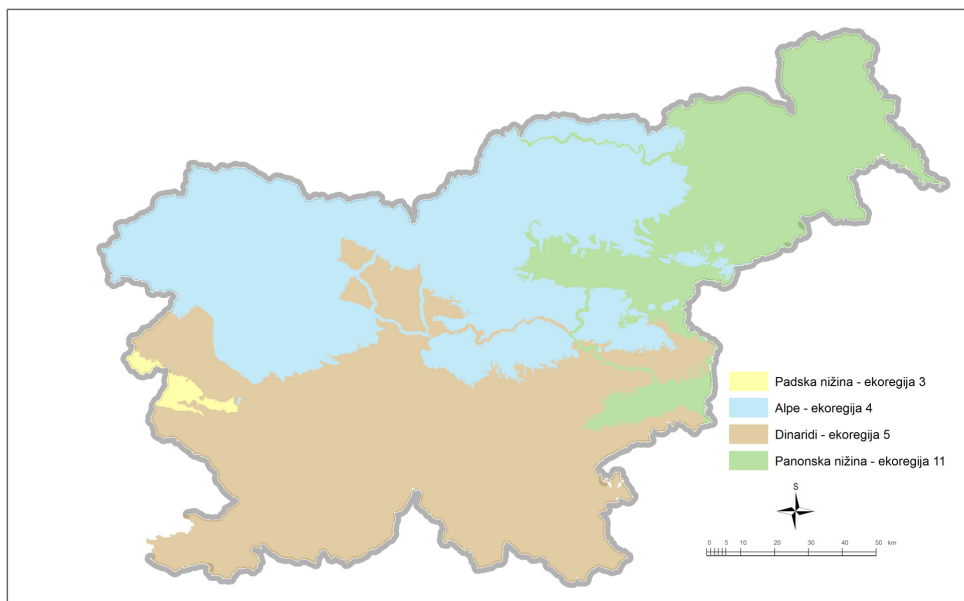
2.4. Tipi somornic:

Zap. št.	Šifra tipa	Ime tipa	Ekoregija	Amplituda bibavice (m)	Velikost prispevne površine (km ²)	Laguna
1	S_SI_6_<2_1	Mala izlivna reka	6	< 2	1-10	ne
2	S_SI_6_<2_2	Srednje velika izlivna reka	6	< 2	10-100	ne
3	S_SI_6_<2_1_laguna	Laguna	6	< 2	1-10	da

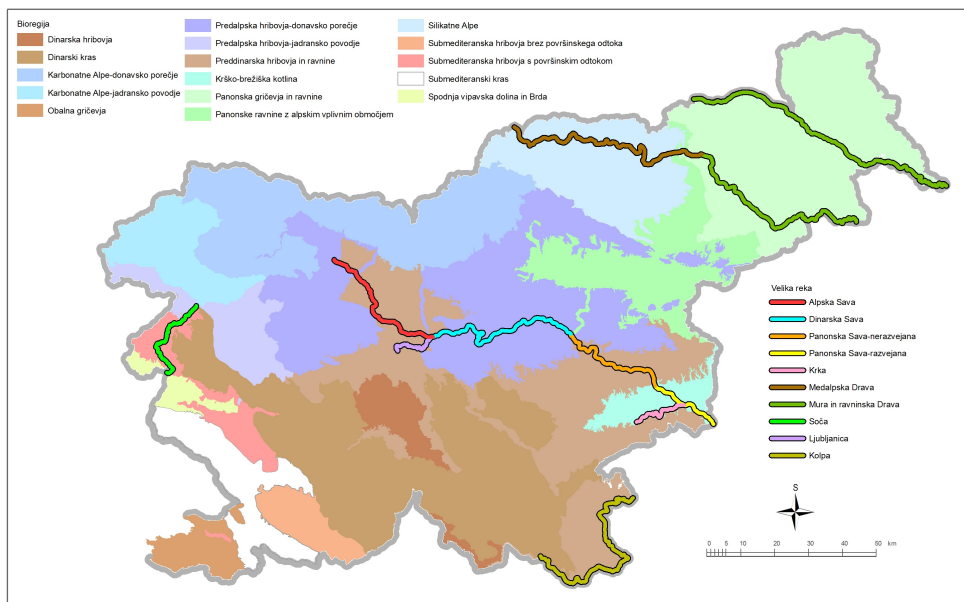
Legenda kratic: 6 hidroekoregija Sredozemsko morje, ki predstavlja ekoregijo 6. Sredozemsko morje po Illiesu



V prilogi 3 pravilnika je treba dodati novo karto hidroekoregij (Urbanič 2007a, 2008a, slika 5) in karto bioregij (Urbanič 2007b, 2008b, 2011, slika 6).



Slika 5. Hidroekoregije v Sloveniji (Urbanič 2007a, Urbanič 2008a)



Slika 6. Bioregije in velike reke v Sloveniji (Urbanič 2007b, Urbanič 2008b, Urbanič 2011)

4 RAZPRAVA

V tipologijo vodotokov smo poleg rek s prispevno površino $>10 \text{ km}^2$ vključili tudi odsek vodotoka s prispevno površino $<10 \text{ km}^2$, ki označuje potoke. Zaradi tega smo novo razdelitev poimenovali tipologija vodotokov in ne tipologija rek. Na podlagi nove dopolnitve ekoloških tipov vodotokov se skupno število ekoloških tipov ni spremenilo. Dva ekološka tipa sta bila določena na novo, medtem ko smo dva tipa umaknili iz seznama ekoloških tipov vodotokov v Sloveniji. Spremembe smo naredili zaradi ugotovljenih spremenjenih značilnosti atributov s katerimi opisujemo ekološke tipe vodotokov in dodatka novega vodotoka na karto voda za katere bodo določena samostojna vodna telesa (Repnik Mah in sod. 2013). Od vseh obravnavanih vodotokov, štije tipi vodotokov predstavljajo $>35\%$ celotne dolžine vodotokov in vsi ti vodotoki so uvrščeni v kategorijo malih rek s prispevno površino $<100 \text{ km}^2$. Skupna dolžina vseh tipov vodotokov s prispevno površino $<100 \text{ km}^2$, ki v velikem deležu ne bodo obravnavani kot svoja vodna telesa (Repnik Mah in sod. 2013), znaša 64%.

Predlog za dopolnitev Pravilnika o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda smo pripravili na podlagi najnovejših določitev tipov vodotokov (Urbanič, to delo), jezer (Urbanič in sod. 2006, 2007) in somornic (Urbanič in Peterlin 2007), ki bodo upoštrevana pri novi določitvi vodnih teles (Repnik Mah in sod. 2013). Zaradi drugačnega načina določitve tipov vodotokov kot ob objavi pravilnika v letu 2005 (Uradni list 63/2005), smo predlagali dopolnitev pravilnika s karto bioregij in velikih rek. Glede na način priprave pravilnika (dopolnitev ali priprava novega pravilnika) bo treba predlagane priloge ustrezno označiti. Slike smo zaenkrat označili kot priloga 3.1. (hidroekoregije) in priloga 3.2 (bioregije in velike reke). Za dopolnitev pravilnika predlagamo tudi spremenjeno besedilo nekaterih členov pravilnika, ki se nanašajo na tipologijo voda.



5 LITERATURA

Repnik Mah. P., Zakrajšek J., Urbanič G., Kregar M., Cunder M., Peterlin M. 2013. Druga določitev vodnih teles površinskih voda (DDU 7.4). Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana.

Urbanič G., Remec-Rekar Š., Kosi G., Germ M., Podgornik S., Bricelj M. 2006. Dodelava tipizacije za reke in jezera. Tipologija jezer v Sloveniji. Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana.

Urbanič G., Remec-Rekar Š., Kosi G., Germ M., Bricelj M., Podgornik S., 2007. Typology of lakes in Slovenia. Nat. Slov., 9: 5–13.

Urbanič G. 2007a. Dopolnitev tipologije. Ekoregije celinskih voda – hidroekoregije v Sloveniji; dopolnitve v razmejitvi. Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana.

Urbanič G. 2007b. Dopolnitev tipologije. Bioregije celinskih voda in velike reke Slovenije; dopolnitve. Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana.

Urbanič G. 2007c. Dopolnitev tipologije. Tipologija rek v Sloveniji. Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana.

Urbanič G., Peterlin M. 2007. Dopolnitev tipologije. Tipologija somornic v Sloveniji. Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana.

Urbanič G. 2011. Vrednotenje ekološkega stanja rek. Ekološki tipi rek – dopolnitev. Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana.