



PLAN MONITORINGA STANJA VODA U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2018. GODINI

HRVATSKE VODE, 2018.

Podaci o dokumentu

Naslov:	Plan monitoringa stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2018. godini
Izdanje:	Hrvatske vode
Godina:	2018. godina

Fotografija na naslovnoj stranici:	Izvor Une (Zavod za javno zdravstvo Zadar)
------------------------------------	--

SADRŽAJ

1	UVOD	3
1.1	PRAVNI OKVIR I CILJEVI MONITORINGA.....	3
1.2	USKLAĐENOST MONITORINGA S UREDBOM O STANDARDU KAKVOĆE VODA I PROVEDBA USKLAĐENOG MONITORINGA.....	4
1.3	USKLAĐENOST MONITORINGA S MEĐUDRŽAVNIM SPORAZUMIMA, KONVENCIJAMA I PROTOKOLIMA	7
1.4	IZVORI FINANCIRANJA MONITORINGA	8
1.5	IZVODITELJI MONITORINGA.....	8
2	POVRŠINSKE KOPNE NE VODE	10
2.1	METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA.....	10
2.2	MREŽA MJERNIH POSTAJA	13
2.2.1	VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV	30
2.2.2	JADRANSKO VODNO PODRUČJE	45
2.3	ELEMENTI KAKVOĆE I UČESTALOST ISPITIVANJA	50
2.3.1	EKOLOŠKO STANJE.....	50
2.3.2	KEMIJSKO STANJE	53
2.3.3	ELEMENTI KAKVOĆE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA	55
2.4	PLAN MONITORINGA	57
2.4.1	PLANOVI MONITORINGA PREMA MEĐUDRŽAVNIM SPORAZUMIMA, KONVENCIJAMA I PROTOKOLIMA.....	57
2.4.2	PLAN MONITORINGA U VODNOM PODRUČJU RIJEKE DUNAV	63
2.4.3	PLAN MONITORINGA U JADRANSKOM VODNOM PODRUČJU	109
3	PRIJELAZNE I PRIOBALNE VODE	125
3.1	METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA.....	125
3.2	MREŽA MJERNIH POSTAJA	125
3.2.1	PRIJELAZNE VODE	125
3.2.2	PRIOBALNE VODE	134
3.2.3	MONITORING U PODRUČJIMA PODLOŽNIMA EUTROFIKACIJI.....	141
3.2.4	MONITORING U PODRUČJIMA NAMIJENJENIMA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	141
3.3	ELEMENTI KAKVOĆE I UČESTALOST ISPITIVANJA	141
3.3.1	EKOLOŠKO STANJE.....	141
3.3.2	KEMIJSKO STANJE	144
3.4	PLAN MONITORINGA	145
3.4.1	PRIJELAZNE VODE	145
3.4.2	PRIOBALNE VODE	154
4	PODZEMNE VODE	164
4.1	METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA.....	164
4.2	MREŽA MJERNIH POSTAJA	165
4.2.1	VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKE SAVE	170
4.2.1	VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKA DRAVE I DUNAVA	174
4.2.2	JADRANSKO VODNO PODRUČJE	176
4.3	ELEMENTI KAKVOĆE.....	178
4.3.1	KEMIJSKO STANJE	178
4.3.2	POKAZATELJI U ISTRAŽIVAČKOM MONITORINGU	179
4.3.3	POKAZATELJI U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA	179
4.4	PLAN MONITORINGA	180
5	PODLOGE ZA PLAN.....	195



POPIS TABLICA

Tablica 1. Usklađenost monitoringa s Uredbom o standardu kakvoće voda	4
Tablica 2. Troškovi provedbe plana monitoringa u 2018. godini	8
Tablica 3. Kategorije postaja nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama	13
Tablica 4. Opseg monitoringa elemenata kakvoće na postajama nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama u 2018. godini	13
Tablica 5. Opseg monitoringa elemenata kakvoće na postajama operativnog monitoringa u površinskim kopnenim vodama u 2018. godini	15
Tablica 6. Mjerne postaje za određivanje koncentracija tvari s Popisa praćenja u 2017. i 2018. godini	16
Tablica 7. Zajednički interkalibracijski i hrvatski abiotički tipovi rijeka	16
Tablica 8. Popis prirodnih, znatno promijenjenih i umjetnih vodnih tijela tekućica Panonske ekoregije na kojima se provodi istraživački monitoring bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće	18
Tablica 9. Popis prirodnih, znatno promijenjenih i umjetnih vodnih tijela tekućica Dinaridske ekoregije na kojima se provodi istraživački monitoring bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće	21
Tablica 10. Popis prirodnih i znatno promijenjenih vodnih tijela tekućica u koja se ulijevaju objekti HEP Proizvodnje d.o.o., dodatno obuhvaćeni istraživačkim monitoringom bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće	22
Tablica 11. Mjerne postaje na prekograničnim vodotocima između Hrvatske i Mađarske	24
Tablica 12. Mjerne postaje na prekograničnim vodotocima između Hrvatske i Slovenije	24
Tablica 13. Mjerne postaje u međunarodnoj mreži TNMN	25
Tablica 14. Mjerne postaje za izračun unosa opterećenja s kopna	25
Tablica 15. Mjerne postaje u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav	30
Tablica 16. Mjerne postaje u kopnenim površinskim vodama jadranskog vodnog područja	45
Tablica 17. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za rijeke i godišnja učestalost ispitivanja	50
Tablica 18. Pokazatelji i indeksi ekološkog stanja za jezera i godišnja učestalost ispitivanja	51
Tablica 19. Dodatni pokazatelji i godišnja učestalost ispitivanja	52
Tablica 20. Pokazatelji kemijskog stanja i godišnja učestalost ispitivanja	53
Tablica 21. Prvi popis praćenja i maksimalne prihvatljive granice detekcije korištene metode	54
Tablica 22. Pokazatelji stanja u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba i godišnja učestalost ispitivanja	55
Tablica 23. Mikrobiološki pokazatelji u tijelima površinskih voda u kojima se nalaze zahvati vode za piće i godišnja učestalost ispitivanja	55
Tablica 24. Pokazatelji za praćenje stanja voda u površinskim vodama, prema smjernicama „Stanje i trendovi vodenog okoliša i poljoprivredne prakse“	55
Tablica 25. Pokazatelji eutrofikacije u površinskim vodama, prema Prilogu 10. Uredbe o standardu kakvoće voda	56
Tablica 26. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja međudržavnih vodotoka između Hrvatske i Mađarske	57
Tablica 27. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja međudržavnih vodotoka između Hrvatske i Slovenije	59
Tablica 28. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja vode na TNMN postajama	60
Tablica 29. Lista pokazatelja i učestalost ispitivanja na LBS mjernim postajama	61
Tablica 30. Plan nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav u 2018. godini;	63
Tablica 31. Plan monitoringa prioritetnih, specifičnih i ostalih onečišćujućih tvari u sedimentima površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav u svrhu praćenja trenda	67
Tablica 32. Plan operativnog monitoringa površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav u 2018. godini	68
Tablica 33. Plan monitoringa u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba u vodnom području rijeke Dunav	107
Tablica 34. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u vodnom području rijeke Dunav	108
Tablica 35. Plan nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja u 2018. godini;	109
Tablica 36. Plan monitoringa onečišćujućih tvari u sedimentima površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja u svrhu praćenja trenda	110
Tablica 37. Plan operativnog monitoringa površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja u 2018. godini	111
Tablica 38. Plan monitoringa u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba u jadranskom vodnom području	123
Tablica 39. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u jadranskom vodnom području	124
Tablica 40. Kategorije postaja nadzornog monitoringa	126
Tablica 41. Mjerne postaje u prijelaznim vodama srednjeg i južnog Jadrana	131
Tablica 42. Mjerne postaje u prijelaznim vodama sjevernog Jadrana	133
Tablica 43. Kategorije postaja nadzornog monitoringa	135
Tablica 44. Mjerne postaje u priobalnim vodama srednjeg i južnog Jadrana	136
Tablica 45. Mjerne postaje u priobalnim vodama sjevernog Jadrana	139
Tablica 46. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za prijelazne vode i godišnja učestalost ispitivanja	142
Tablica 47. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za priobalne vode i godišnja učestalost ispitivanja	142
Tablica 48. Dodatni pokazatelji i godišnja učestalost ispitivanja	143



Tablica 49. Pokazatelji kemijskog stanja i godišnja učestalost ispitivanja u 2018. i 2019. godini	144
Tablica 50. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama srednjem i južnom Jadranu u 2018. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu	146
Tablica 51. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama u srednjem i južnom Jadranu u 2018. godini – elementi kemijskog stanja	148
Tablica 52. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama sjevernom Jadranu u 2018. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu	150
Tablica 53. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama u sjevernom Jadranu u 2018. godini – elementi kemijskog stanja	151
Tablica 54. Plan operativnog monitoringa u prijelaznim vodama Jadrana u 2019. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi	151
Tablica 55. Plan operativnog monitoringa u prijelaznim vodama Jadrana u 2019. godini – elementi kemijskog stanja i dodatni pokazatelji u sedimentu	153
Tablica 56. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama srednjeg i južnog Jadrana u 2018. godini	154
Tablica 57. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama sjevernog Jadrana u 2018. godini	154
Tablica 58. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama srednjeg i južnog Jadrana u 2019. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu	156
Tablica 59. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama srednjeg i južnog Jadrana u 2019. godini – elementi kemijskog stanja	159
Tablica 60. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama sjevernog Jadrana u 2019. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu	162
Tablica 61. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama sjevernog Jadrana u 2019. godini – elementi kemijskog stanja	163
Tablica 62. Raspored postaja nadzornog monitoringa u podzemnim vodama po vodnim područjima/podslivovima	165
Tablica 63. Kategorije postaja operativnog monitoringa podzemnih voda	166
Tablica 64. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeke Save	170
Tablica 65. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeka Drave i Dunava	174
Tablica 66. Mjerne postaje u podzemnim vodama jadranskog vodnog područja	176
Tablica 67. Pokazatelji kemijskog stanja podzemnih voda i godišnja učestalost ispitivanja	178
Tablica 68. Dodatni pokazatelji u podzemnim vodama i godišnja učestalost ispitivanja	179
Tablica 69. Mikrobiološki pokazatelji u tijelima podzemnih voda i godišnja učestalost ispitivanja	180
Tablica 70. Plan monitoringa podzemnih voda u vodnom području rijeke Dunav	181
Tablica 71. Plan monitoringa podzemnih voda u jadranskom vodnom području	192

POPIS SLIKA

Slika 1. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u kopnenim površinskim vodama	14
Slika 2. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u kopnenim površinskim vodama	15
Slika 3. Mjerne postaje za provedbu monitoringa tla i voda u dolini Neretve	24
Slika 4. Mreža mjernih postaja prema međunarodnim konvencijama i protokolima te bilateralnim ugovorima i sporazumima	26
Slika 5. Mreža mjernih postaja u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba	27
Slika 6. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – sjeverni Jadran	127
Slika 7. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – srednji i južni Jadran	128
Slika 8. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – sjeverni Jadran	129
Slika 9. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – srednji i južni Jadran	130
Slika 10. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u priobalnim vodama	134
Slika 11. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u priobalnim vodama	135
Slika 12. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u podzemnim vodama	165
Slika 13. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u podzemnim vodama	166
Slika 14. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u podzemnim vodama – vodno tijelo Zagreb	167
Slika 15. Mjerne postaje istraživačkog monitoringa u Brezju kod Varaždina	168
Slika 16. Mreža mjernih postaja u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima u podzemnim vodama	169



1 UVOD

1.1 PRAVNI OKVIR I CILJEVI MONITORINGA

Zakonska osnova, opseg, vrsta i način ispitivanja voda u Republici Hrvatskoj definirani su Zakonom o vodama (N.N. 153/09, 63/11/, 130/11, 56/13 i 14/14), u daljnjem tekstu Zakon o vodama, Uredbom o standardu kakvoće voda (N.N. 73/13, 151/14, 78/15, 61/16), u daljnjem tekstu Uredba o standardu kakvoće voda, te Pravilnikom o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (N.N. 74/13 i 140/15). Navedeni propisi usklađeni su s Direktivom 2000/60/ES Europskog parlamenta i vijeća, kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Zajednice na području politike voda i ostalim direktivama koje uređuju područje voda.

Zakonom propisani ciljevi monitoringa su:

- utvrđivanje dugoročnih promjena (nadzorni monitoring),
- utvrđivanje promjena uslijed provođenja mjera na područjima za koja je utvrđeno da ne ispunjavaju uvjete za dobro stanje (operativni monitoring),
- utvrđivanje nepoznatih odnosa (istraživački monitoring).

Cilj monitoringa je utvrđivanje ekološkog i kemijskog stanja te ekološkog potencijala površinskih voda, zapremnine, razine ili protoka u mjeri odgovarajućoj za ekološko i kemijsko stanje i ekološki potencijal površinskih voda, kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda, te stanja voda u područjima od posebne zaštite voda. Na temelju rezultata monitoringa za svako tijelo površinske ili podzemne vode pojedinačno se donosi ocjena njegovog stanja i razvrstava se u odgovarajuću kategoriju (klasifikacija stanja tijela) te uz analizu utjecaja, procjenjuje rizik da određeno tijelo površinske ili podzemne vode neće postići ciljeve zaštite voda, odnosno da neće zadržati stanje sukladno ciljevima zaštite voda.

Za provedbu monitoringa nadležne su Hrvatske vode, o čemu donose plan monitoringa. Plan monitoringa se temelji na rezultatima ocjene stanja voda i analizama značajki vodnih područja, a usklađuje se s programom mjera zaštite voda. Plan monitoringa utvrđuje se za razdoblje na koje se odnosi plan upravljanja vodnim područjima (PUVP), razdoblje od šest godina. Plan monitoringa stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2018. godini proizlazi iz Višegodišnjeg programa usklađenja monitoringa 2014.-2018. godina, koji je planska osnova za donošenje godišnjih planova monitoringa stanja voda.

Ovaj dokument sadrži plan monitoringa svih pokazatelja ekološkog i kemijskog stanja i ekološkog potencijala površinskih voda te kemijskog stanja podzemnih voda, s izuzetkom razina i količina površinskih voda te razina podzemnih voda. Plan monitoringa razina i količina površinskih voda te razina podzemnih voda je zaseban dokument.



1.2 USKLAĐENOST MONITORINGA S UREDBOM O STANDARDU KAKVOĆE VODA I PROVEDBA USKLAĐENOG MONITORINGA

Plan monitoringa stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2018. godini je usklađen s Uredbom o standardu kakvoće voda (Okvirnom direktivom o vodama Europske unije (2000/60/EK)), a proizlazi iz Višegodišnjeg programa usklađenja monitoringa 2014.-2018. godina, koji je izrađen na temelju rezultata ocjene stanja voda i analiza značajki vodnih područja.

Nadzorni monitoring provodi se u **petogodišnjem** razdoblju 2014.-2018. godina, a rezultati će služiti za ocjenu stanja voda za III. ciklus PUVP-a za razdoblje 2022.-2027. godina.

Operativni monitoring provodi se u **dva razdoblja**, a rezultati iz oba razdoblja će služiti za ocjenu stanja voda za III. ciklus PUVP-a za razdoblje 2022.-2027. godina:

- 2014.-2015., uspostavljen na temelju stanja utvrđenog u 2010. godini, za ocjenu učinka mjera provedenih do 2012. godine, i
- 2016.-2018., uspostavlja se na temelju stanja utvrđenog u razdoblju 2014.-2015., za potvrđivanje nezadovoljavajućeg stanja, odnosno utvrđivanja zadovoljavajućeg stanja vodnih tijela.

Nadzorni i operativni monitoring stanja voda u vodnim tijelima obuhvaćenima PUVP-om usklađen je s Uredbom o standardu kakvoće voda, kao i na područjima od posebne zaštite voda monitoring: na područjima voda pogodnih za život slatkovodnih riba, na područjima prijelaznih i priobalnih voda pogodnih za život i rast školjkaša, na zahvatima površinske vode namijenjene ljudskoj potrošnji te na područjima podložnima eutrofikaciji i ranjivima na nitrate.

Tablica 1. Usklađenost monitoringa s Uredbom o standardu kakvoće voda

	Nadzorni	Operativni	Područja od posebne zaštite voda
Površinske vode	Kopnene – tekućice i stajačice U razdoblju od 2013. do 2018. godine je mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa proširena na 107 mjernih postaja u rijekama i 12 mjernih postaja u jezerima i akumulacijama. Među mjernim postajama u rijekama izdvojeno je osam postaja na kojima su utvrđene vrijednosti elemenata kakvoće u vrlo dobrom stanju (približno prirodne) i nije zabilježeno značajnije antropogeno opterećenje i utjecaj, zbog čega su predložene za referentna mjesta za odgovarajući tip tekućice. Provode se ispitivanja svih elemenata ekološkog i kemijskog stanja iz Priloga 2. i 5. Uredbe o standardu kakvoće voda.	Na vodnim tijelima za koja je u I. ciklusu PUVP-a ustanovljeno nezadovoljavajuće stanje s obzirom na fizikalno-kemijske i hidromorfološke elemente, kao i nezadovoljavajuće kemijsko stanje, te za koja je s visokim stupnjem sigurnosti ustanovljeno da neće postići zadovoljavajuće stanje do 2015. godine, identificirane su mjerne postaje operativnog monitoringa, na kojima se provode ispitivanja elemenata ekološkog i kemijskog stanja iz Priloga 2. i 5. Uredbe o standardu kakvoće voda, koji ukazuju na prisutno opterećenje. U 2017. godini operativni monitoring je proširen te u 2018. godini obuhvaća 446 mjernih postaja, zbog uvođenja mjernih postaja na umjetnim i znatno promijenjenim vodnim tijelima stajaćica.	<p>Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (N.N. 33/11) određena su područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba, odnosno područja salmonidnih voda i ciprinidnih voda.</p> <p>Kako bi se mogla odrediti kakvoća vode za život slatkovodnih riba, u monitoring je uključena po jedna mjerna postaja u svakom tijelu površinske kopnene vode koje se nalazi u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba, ukupno 74 postaje. Većina identificiranih postaja su ujedno u mreži nadzornog i/ili operativnog monitoringa.</p> <p>Prate se pokazatelji iz Priloga 8. Uredbe o standardu kakvoće.</p>
			<p>U 24 tijela površinskih voda na kojima se nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji te na kojima se osigurava zahvaćanje više od 100 m³ vode dnevno (oko 500 korisnika) prate se pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja, a dodatno i mikrobiološki pokazatelji.</p>
			<p>Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (N.N. 130/2012) oko 10% kopnenog teritorija su područja određena kao ranjiva na nitrate. Odlukom o određivanju osjetljivih područja (N.N. 81/10) određena su osjetljiva područja; vodno područje rijeke Dunav je u cijelosti sliv osjetljivog područja, a jadransko vodno područje je područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju te je stoga osjetljivo područje ili sliv osjetljivog područja.</p> <p>Monitoring stanja voda u ranjivim i osjetljivim područjima provodi se u okviru nadzornog i operativnog monitoringa. Monitoring ranjivih područja, određenih Odlukom, provodi na 62 mjerne</p>



	Nadzorni	Operativni	Područja od posebne zaštite voda
			<p>postaje. Temeljem rezultata projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“, određeno je dodatnih 128 postaja smještenih u potencijalno ranjivim područjima, koje su također u mreži nadzornog i operativnog monitoringa.</p> <p>Prate se pokazatelji iz smjernica „Stanje i trendovi vodenog okoliša i poljoprivredne prakse“ i iz Priloga 10. Uredbe o standardu kakvoće voda.</p> <p>Uredbom o ekološkoj mreži (N.N. 124/2013) proglašena su područja ekološke mreže u Hrvatskoj, sukladno ekološkoj mreži Europske unije NATURA 2000, a podijeljena su na međunarodno važna područja za ptice te područja važna za ostale divlje svojte i stanišne tipove.</p> <p>Izdvojeno je 132 tijela površinskih kopnenih voda koja se nalaze u područjima namijenjenima zaštiti staništa i vrsta, a na kojima nije postignuto dobro stanje. Provode se ispitivanja obuhvaćena operativnim monitoringom.</p>
Površinske vode	<p>U jadranskom vodnom području ukupno je identificirano 25 grupiranih tijela prijelaznih voda i 26 grupiranih tijela priobalnih voda.</p> <p>Nadzorni monitoring prijelaznih voda se provodi u razdoblju od 2014. do 2018. godine, a priobalnih voda u razdoblju od 2015. do 2019. godine.</p> <p>U 2018. godini se provodi nadzorni monitoring prijelaznih voda. Ispituju se elementi ekološkog stanja iz Priloga 2. Uredbe o standardu kakvoće voda i elementi kemijskog stanja iz Priloga 5. Uredbe o standardu kakvoće voda, koji nisu ispitani u razdoblju od 2014. do 2017. godine.</p>	<p>Na temelju analize pritiska i utjecaja za I. ciklus PUVP-a te s obzirom na rezultate monitoringa provedenog u razdoblju od 2014. do 2017. i ocjenu stanja, proširen je plan operativnog monitoringa.</p> <p>U prijelaznim vodama se on provodi u 20 grupiranih vodnih tijela, a u priobalnim vodama u trinaest grupiranih vodnih tijela.</p> <p>Ispituju se elementi ekološkog stanja iz Priloga 2. Uredbe o standardu kakvoće voda koji ukazuju na odgovarajuće opterećenje. Od elemenata kemijskog stanja ispituju se tributilkositrovi spojevi u vodi i sedimentu šest vodnih tijela prijelaznih voda i pet vodnih tijela priobalnih voda. U nekim vodnim tijelima prijelaznih voda se ispituju organoklorovi pesticidi heksaklorcikloheksan, DDT i endosulfan, a u jednom vodnom tijelu poliaromatski ugljikovodici.</p>	<p>Odlukom o određivanju osjetljivih područja (N.N. 81/10) utvrđena su područja podložna eutrofikaciji, a čine ih dijelovi priobalnog mora s lošom izmjenom vode.</p> <p>U skladu s odredbama članka 63. Uredbe o standardu kakvoće voda, monitoring nitrata i pokazatelja eutrofikacije u područjima podložnima eutrofikaciji je potrebno provoditi svake četiri godine. Dio mjernih postaja (26) na kojima se provodi nadzorni i operativni monitoring, ujedno su postaje u područjima podložnima eutrofikaciji te se tijekom 2018. i 2019. godine na njima provodi i monitoring nitrata i pokazatelja eutrofikacije: 12 postaja u prijelaznim vodama i 14 postaja u priobalnim vodama. Na ostalim postajama u područjima podložnima eutrofikaciji je ovaj monitoring proveden u 2015. godini, te je ponovni monitoring planiran u 2019. godini.</p> <p>Odlukom o određivanju voda pogodnih za život i rast školjkaša (N.N. 78/2011) proglašena su područja prijelaznih i priobalnih voda Jadranskog vodnog koja su pogodna za život i rast školjkaša. U svrhu dodatnog određivanja novih područja pogodnih za život i rast školjkaša te izmjene i dopune Odluke, od 2012. godine provode se jednogodišnji monitoring programi na novim područjima. Tijekom 2018. godine se ne provodi monitoring na novim područjima za život i rast školjkaša.</p> <p>U područjima ekološke mreže (NATURA 2000) koja su smještena u prijelaznim i priobalnim vodama je, sukladno članku 64. Uredbe o standardu kakvoće voda, potrebno provoditi monitoring usklađen s propisima iz područja zaštite voda.</p> <p>Iz predloženog plana monitoringa izdvojene su mjerne postaje smještene u grupiranim tijelima prijelaznih voda Neretve, Cetine, Krke, Zrmanje, Raše i Mirne, te mjerne postaje smještene u grupiranim tijelima priobalnih voda (Zapadna obala istarskog poluotoka, Luka Pula, Limski kanal, Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka, Kvarner, Vinodolski kanal, Sjeverni dio Kvarnerića, Južni dio Kvarnerića, Kornati i Šibensko priobalje, Brački i Splitski kanal, Malo more i Malostonski zaljev, Župski zaljev – Cavtat, Otoci Vis i Biševo, Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala) koje se nalaze u granicama područja namijenjenima zaštiti staništa i vrsta. Na ovim postajama se provode ispitivanja obuhvaćena nadzornim i operativnim monitoringom</p>



	Nadzorni	Operativni	Područja od posebne zaštite voda
Podzemne vode	<p>Plan monitoringa podzemnih voda je 2015. godine proširen na tijela podzemnih voda koja su bila nedovoljno pokrivena dosadašnjim monitoringom, osobito na tijela vrlo visoke ili visoke prirodne ranjivosti vodonosnika, tijela gdje je utvrđeno značajno antropogeno opterećenje, te tijela koja prelaze granice zemlje. Od 2015. godine se provodi na 366 mjernih postaja, a od 2016. godine na 384 lokacije, od čega 312 postaja u vodnom području Rijeke Dunav i 72 postaje u jadranskom vodnom području.</p> <p>Ispituju se svi elementi kemijskog stanja iz Priloga 6. Uredbe o standardu kakvoće voda.</p>	<p>Iz mreže nadzornog monitoringa izdvojene su mjerne postaje u tijelima podzemnih voda za koje je za koje je analizom opterećenja i utjecaja za I. ciklus PUVP-a utvrđen rizik nepostizanja ciljeva zaštite voda, odnosno za koje je ustanovljeno loše ili vjerojatno loše stanje, na kojima su utvrđeni znatno i trajno rastući trendovi koncentracija onečišćujućih tvari uslijed utjecaja ljudskih aktivnosti ili su koncentracije onečišćujućih tvari blizu standarda kakvoće.</p> <p>Ukupno je identificirano oko 100 mjernih postaja koje pripadaju mreži operativnog monitoringa.</p> <p>Provode se ispitivanja elemenata kemijskog stanja iz Priloga 6. Uredbe o standardu kakvoće voda, prema kojima je utvrđeno loše stanje, čije su vrijednosti bile iznad ili blizu standarda kakvoće podzemnih voda i za koje je utvrđen uzlazni trend.</p>	<p>U tijelima podzemnih voda u kojima se nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji (zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće) te na kojima se osigurava zahvaćanje više od 100 m³ vode dnevno (oko 500 korisnika), uspostavlja se monitoring njihovog stanja.</p> <p>Za sada se ovaj monitoring provodi u okviru nadzornog i operativnog monitoringa, a uz pokazatelje kemijskog stanja obuhvaća i mikrobiološke pokazatelje.</p> <p>Na područjima koja su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (N.N. 130/2012) određena kao ranjiva na nitrate identificirano je 111 postaja podzemnih voda nadzornog monitoringa, od kojih su 63 postaje operativnog monitoringa.</p> <p>Temeljem rezultata projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“, određeno je dodatnih 68 postaja smještenih u potencijalno ranjivim područjima, koje su također u mreži nadzornog i operativnog monitoringa.</p>



1.3 USKLAĐENOST MONITORINGA S MEĐUDRŽAVNIM SPORAZUMIMA, KONVENCIJAMA I PROTOKOLIMA

Plan praćenja stanja voda u Republici Hrvatskoj usklađen je s:

- Programima ispitivanja kakvoće voda na međudržavnim vodama, koji su predmet Uredbe o potvrđivanju Ugovora između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređivanju vodnogospodarskih odnosa (Međunarodne novine 10/97) i Uredbe o potvrđivanju Sporazuma o vodnogospodarskim odnosima između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Mađarske (Međunarodne novine 10/94), a koje utvrđuju stalne komisije za vodno gospodarstvo;
- Međunarodnim programom ispitivanja kakvoće voda (Trans National Monitoring Network) koji se provodi u okviru djelovanja Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav (ICPDR), osnovane u svrhu provedbe Konvencije o suradnji na zaštiti i održivoj uporabi rijeke Dunav;
- Programom praćenja onečišćenja Jadranskog mora iz izvora i djelatnosti na kopnu (LBS programom), izrađenog na temelju Izmjena i dopuna Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja na kopnu te Programa za ocjenu i kontrolu onečišćenja na području Mediterana koji je sastavni dio Sporazuma između Vlade Republike Hrvatske i UNEP-a (United Nations Environment Programme).



1.4 IZVORI FINANCIRANJA MONITORINGA

U skladu sa Zakonom o financiranju vodnoga gospodarstva (N.N. 153/09, 90/11, 56/13, 154/14 i 119/15), sredstva se osiguravaju iz naknade za zaštitu voda, koja su prihod Hrvatskih voda. Obveznici nakade za zaštitu voda su pravne i fizičke osobe koje ispuštaju otpadne vode odnosno koje proizvode ili uvoze mineralna gnojiva te ih stavljaju na tržište na području Republike Hrvatske.

Financijska sredstva za Plan monitoringa stanja voda u Republici Hrvatskoj 2018. godini osigurana su u Planu upravljanja vodama za 2018. godinu, Hrvatske vode, na pozicijama za praćenje stanja voda:

- A.04.01.04. (Kakvoća kopnenih površinskih voda)
- A.04.01.05. (Kakvoća podzemnih voda)
- A.04.01.06. (Kakvoća priobalnih i prijelaznih voda),

Dio istraživačkog monitoringa provodi se i u okviru istraživačkih projekata, za koje se financijska sredstva osiguravaju na pozicijama:

- A.04.02.02. (Istražni radovi - Kopnene površinske vode)
- A.04.03.01. (Plan upravljanja vodnim područjima i ostali planski dokumenti – Ovirna direktiva o vodama).

Troškovi provedbe plana praćenja stanja voda u 2018. godini, bez troškova provedbe istraživačkog monitoringa u okviru istraživačkih projekata, prikazani su u Tablici 2.

Tablica 2. Troškovi provedbe plana monitoringa u 2018. godini

Pozicija Plana upravljanja vodama za 2018. godinu Hrvatskih voda	A.04.01.04. Kakvoća kopnenih površinskih voda	A.04.01.05. Kakvoća podzemnih voda	A.04.01.06. Kakvoća priobalnih i prijelaznih voda
UKUPNO / mil. kn	14,000	3,800	6,427
SVEUKUPNO / mil. kn	24,227		

1.5 IZVODITELJI MONITORINGA

Ispitivanje kakvoće voda obavlja Glavni vodnogospodarski laboratorij Hrvatskih voda, koji je prema članku 44. Zakona o vodama službeni laboratorij za uzimanje uzoraka i izradu analiza u okviru monitoringa i drugih službenih kontrola voda.

Uz Glavni vodnogospodarski laboratorij ispitivanja kakvoće voda obavljaju ovlaštene laboratoriji na području Hrvatske, s kojima se sklapaju ugovori o uslugama na temelju provedenih otvorenih postupaka javne nabave, prema Zakonu o javnoj nabavi (N.N. 120/16).

Glavni vodnogospodarski laboratorij Hrvatskih voda obavlja ispitivanja u okviru monitoringa prema međudržavnim (bilateralnim) sporazumima i međunarodnim konvencijama, s izuzetkom praćenja radioaktivnosti rijeke Dunav, za koje se provode otvoreni postupci javne nabave.

Laboratoriji koji obavljaju uzorkovanja i ispitivanja voda moraju ishoditi rješenja ministarstva nadležnog za vodno gospodarstvo, o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda na pokazatelje, skupinu ili skupine pokazatelja, u skladu s Pravilnikom o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (N.N. br. 74/2013, 140/15).



Za pokazatelje koji nisu sadržani u Uredbi o standardu kakvoće voda i Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda, laboratorij koji obavlja uzorkovanja i ispitivanja mora akreditirati metode kod Hrvatske akreditacijske agencije sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025 (Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija), odnosno, ako su primijenjene druge metode osim onih akreditiranih, iste moraju biti dokumentirane i validirane u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama.



2 POVRŠINSKE KOPNE NE VODE

Vode Hrvatske podijeljene su u dva vodna područja: vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. U vodnom području rijeke Dunav utvrđena su dva područja podsliva: područje podsliva rijeke Save i područje podsliva rijeka Drave i Dunava.

U PUVP-u 2016.-2021. je izvršeno primarno izdvajanje vodnih tijela rijeka prema tipološkoj podjeli hrvatskih tekućica na 28 biotičkih tipova za koje je definiran tip-specifični klasifikacijski sustav prema kojemu se ocjenjuje stanje voda (Uredba o standardu kakvoće voda - Prilog 12., Tablica 12. A.). Pored tipologije, kao temeljnog kriterija, uvedeni su dodatni kriteriji za razgraničenje vodnih tijela rijeka, s ciljem da se dobije što primjereniji okvir za analizu stanja i planiranje mjera. To su:

- ušće značajnog pritoka (npr. prtok čiji sliv je oko 30% sliva glavne rijeke na mjestu utoka) i
- točka u kojoj je zbog ljudskog djelovanja došlo do promjene kategorije (rijeka u jezero/akumulaciju, jezero u rijeku/akumulaciju).

Prema ovim kriterijima izdvojena su 1484 vodnih tijela rijeka, od kojih 1126 u vodnom području rijeke Dunav i 358 u jadranskom vodnom području. Vodna tijela jezera određena su tako da svako jezero predstavlja jedno vodno tijelo.

Identificirano je 37 jezera koja imaju površinu veću od 0,5 km², 33 u vodnom području rijeke Dunav i 4 u jadranskom vodnom području. Od njih 37, tipizirano je 6 prirodnih jezera Dinaridske ekoregije, tri prirodna jezera nisu tipizirana (Kopačevo i Sarvaš bara te jezero Sakadaš koji je kandidat za znatno promijenjeno vodno tijelo), a ostali su kandidati za umjetna vodna tijela. U skladu s Uredbom o standardu kakvoće voda, u svakom pojedinačnom vodnom tijelu, koje predstavlja osnovnu jedinicu upravljanja vodama, treba pratiti i ocjenjivati kemijsko i ekološko stanje.

Rezultati monitoringa površinskih kopnenih voda koristit će se za ocjenu kemijskog i ekološkog stanja u skladu s odredbama Uredbe o standardu kakvoće voda, koja propisuje standarde kakvoće za površinske i podzemne vode te vode u zaštićenim područjima, kao i opseg i vrste monitoringa.

2.1 METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA

Nadzorni monitoring se obavlja na dovoljnom broju vodnih tijela kako bi se omogućila ocjena stanja voda u svakom slivu ili podslivu vodnog područja. Kriteriji za odabir mjernih postaja nadzornog monitoringa površinskih kopnenih voda preuzeti su iz Dodatka V. Okvirne direktive o vodama. Analiza značajki vodnih područja pokazala je nedovoljno poznavanje stanja voda u malim vodotocima kao i značajan rizik nepouzdanosti ocjene stanja, što je rezultiralo uvođenjem dodatnog kriterija, označenog kao N2.

Uvažavajući sve navedene kriterije, u mrežu nadzornog monitoringa uključene su mjerne postaje:

- na vodotocima s površinom sliva većom od 2500 km², uključujući i vodotoke čija je površina sliva nešto manja, ali je procijenjeno da je sliv značajan (Korana, Karašica, Zrmanja), kriterij **N1**,
- na najmanje jednom reprezentativnom vodnom tijelu svakog vodotoka s površinom većom od 500 km², kriterij **N2**,
- na međudržavnim vodotocima na kojima se može pratiti prekogranični utjecaj, kriterij **N3**,
- na jezerima s količinom vode značajnom za vodno područje, uključujući jezera i akumulacije s površinom većom od 0,5 km², s izuzetkom jezera i akumulacija uključenih u operativni monitoring, kriterij **N4**,
- mjerne postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema WISE-u – EIONET-u, međunarodnim konvencijama i bilateralnim ugovorima i sporazumima,
- na tekućicama na kojima su utvrđene vrijednosti elemenata kakvoće u vrlo dobrom stanju (približno prirodne), za ocjenu dugoročnih promjena prirodnih uvjeta, kriterij **referentne**.



Operativni monitoring se provodi na:

- tijelima površinskih voda za koja je utvrđeno da nisu u dobrom stanju te za koja je utvrđen rizik od nepostizanja dobrog stanja s obzirom na fizikalno-kemijske i hidromorfološke elemente kakvoće,
- tijelima površinskih voda za koja je utvrđeno da nisu u dobrom kemijskom stanju te za koja je utvrđen rizik od nepostizanja dobrog kemijskog stanja.

Mreža operativnog monitoringa je temeljena na stanju i riziku utvrđenom za prvi PUVP, prema kojemu je na 49 % (608) vodnih tijela u rijekama i 21 vodnom tijelu u jezerima procijenjeno da nisu u dobrom stanju s obzirom na fizikalno-kemijske i hidromorfološke elemente kakvoće. Na 30 vodnih tijela rijeka i jezera nije bilo postignuto dobro kemijsko stanje. Također je utvrđeno da 31% vodnih tijela rijeka s visokim stupnjem sigurnosti ne dostiže zadovoljavajuće stanje do kraja 2015. godine, a za daljnjih 35% vodnih tijela rijeka nije bilo pouzdana sigurnost procjene dostizanja dobrog stanja. Sigurnost procjene je nešto veća za vodna tijela jezera, gdje ima 55% rizičnih i 15% potencijalno rizičnih vodnih tijela.

S obzirom da Okvirna direktiva o vodama dozvoljava grupiranje tijela površinskih i podzemnih voda za potrebe monitoringa (CIS, 2003), tijela površinskih kopnenih voda su grupirana na temelju četiri kriterija:

- stanje voda se ocjenjuje temeljem pokazatelja za koje se očekuje da imaju značajan kumulativni efekt (BPK, KPK, ukupni dušik, ukupni fosfor, onečišćujuće tvari te hidromorfološke promjene), pa se mjerne postaje nalaze na vodnim tijelima koja se nalaze neposredno uzvodno od ušća u more, neposredno uzvodno od ponora te nemaju direktnu nizvodnu vezu (površinskim tečenjem),
- vodna tijela se nalaze neposredno uzvodno od tijela za koja je procijenjeno dobro ili vrlo dobro stanje temeljem gore navedenih pokazatelja, odnosno na kojima se pouzdano može očekivati da će zadovoljavati ciljeve zaštite vodnog okoliša,
- vodna tijela čijim se izborom smanjuje broj tijela između dviju postaja operativnog monitoringa, kako bi se dobila što pouzdanija ocjena stanja iz procjene kumulativnog efekta gore navedenih pokazatelja. Odabir je proveden na slijedeći način:
 - odabrano je vodno tijelo koje je za najveći broj vodnih tijela udaljeno od nizvodnog tijela površinske kopnene vode na kojemu se nalazi mjerna postaja,
 - na odabranom vodnom tijelu određuje se postaja operativnog monitoringa,
 - postupak se ponavlja sve dok između postaja monitoringa ne ostanu najviše dva vodna tijela.
- vodna tijela na kojima se nalaze točkasti izvori opterećenja (ispusti javne odvodnje, industrijski ispusti te vodozahvati) ili se ta tijela nalaze neposredno uzvodno od tijela na kojima se nalaze točkasti izvori opterećenja.

Reprezentativne mjerne postaje operativnog monitoringa smještene su:

- na najnižvodnijoj trećini vodnog tijela rijeka, gdje je to bilo moguće,
- izvan neposrednog utjecaja točkastih izvora opterećenja,
- izvan neposrednog utjecaja raspršenih izvora opterećenja (individualni stambeni objekti, intenzivno obrađene poljoprivredne površine i sl.), gdje je to bilo moguće,
- u akumulaciji i na nizvodnoj dionici vodotoka, u slučaju kada se u jednom vodnom tijelu nalazi i vodotok i akumulacija.

Istraživački monitoring se provodi:

- kada razlozi prekoračenja graničnih vrijednosti nisu poznati,
- kada nadzorni monitoring ukazuje na malu vjerojatnost da određeno tijelo površinske vode postigne ciljeve iz zaštite vodnog okoliša, a operativni monitoring još nije uspostavljen kako bi se utvrdili razlozi nepostizanja ciljeva zaštite voda,
- radi utvrđivanja veličine i utjecaja iznenadnog onečišćenja te
- radi osiguranja informacija za uspostavljanje programa mjera za postizanje ciljeva zaštite voda i određivanja programa posebnih mjera za otklanjanje posljedica iznenadnih onečišćenja.



U svrhu razvoja klasifikacijskog sustava ekološkog potencijala, tijekom 2018. godine se provodi istraživački monitoring bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće u znatno promijenjenim i umjetnim vodnim tijelima tekućica Panonske i Dinaridske ekoregije.

Nastavlja se i provedba istraživačkog monitoringa zasljanjivanja voda i poljoprivrednih tala na području doline Neretve, koji je započeo 2014. godine, a planirani završetak je 2018. godine.



2.2 MREŽA MJERNIH POSTAJA

MJERNE POSTAJE NADZORNOG MONITORINGA

Nadzorni monitoring provodi se na ukupno 119 mjernih postaja, koje se sistematiziraju u šest kategorija, navedenih u Tablici 3. Postaja 40155 Neretva, Metković je određena kao postaja nadzornog monitoringa radi praćenja prekograničnog utjecaja iz Bosne i Hercegovine, iako zbog utjecaja prijelazne vode nije odgovarajuća za ocjenu stanja rijeke Neretve.

Tablica 3. Kategorije postaja nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama

Kategorije postaja nadzornog monitoringa	Broj postaja
Vodotoci s površinom sliva većom od 2500 km ² (N1)	22
Vodna tijela vodotoka s površinom sliva većom od 500 km ² (N2)	67
Međudržavni vodotoci na kojima se može pratiti prekogranični utjecaj (N3)	10
Jezeri i akumulacije s površinom većom od 0,5 km ² (N4)	12
Mjerne postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema WISE-u, međunarodnim konvencijama i bilateralnim ugovorima i sporazumima	55*
Program međunarodnog monitoringa dunavskog sliva (TNMN)	8*
Postaje u sklopu bilateralnih sporazuma sa Slovenijom i Mađarskom	10*
Postaje za potrebe izvješćivanja prema WISE-u – EIONET-u	37*
Referentne mjerne postaje	8
UKUPNO	118
<i>* ne ulaze u zbroj postaja</i>	

Mjerne postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema međunarodnim konvencijama i bilateralnim ugovorima i sporazumima su ujedno i mjerne postaje koje su u nadzornom monitoringu prema kriterijima N1, N2 ili N3.

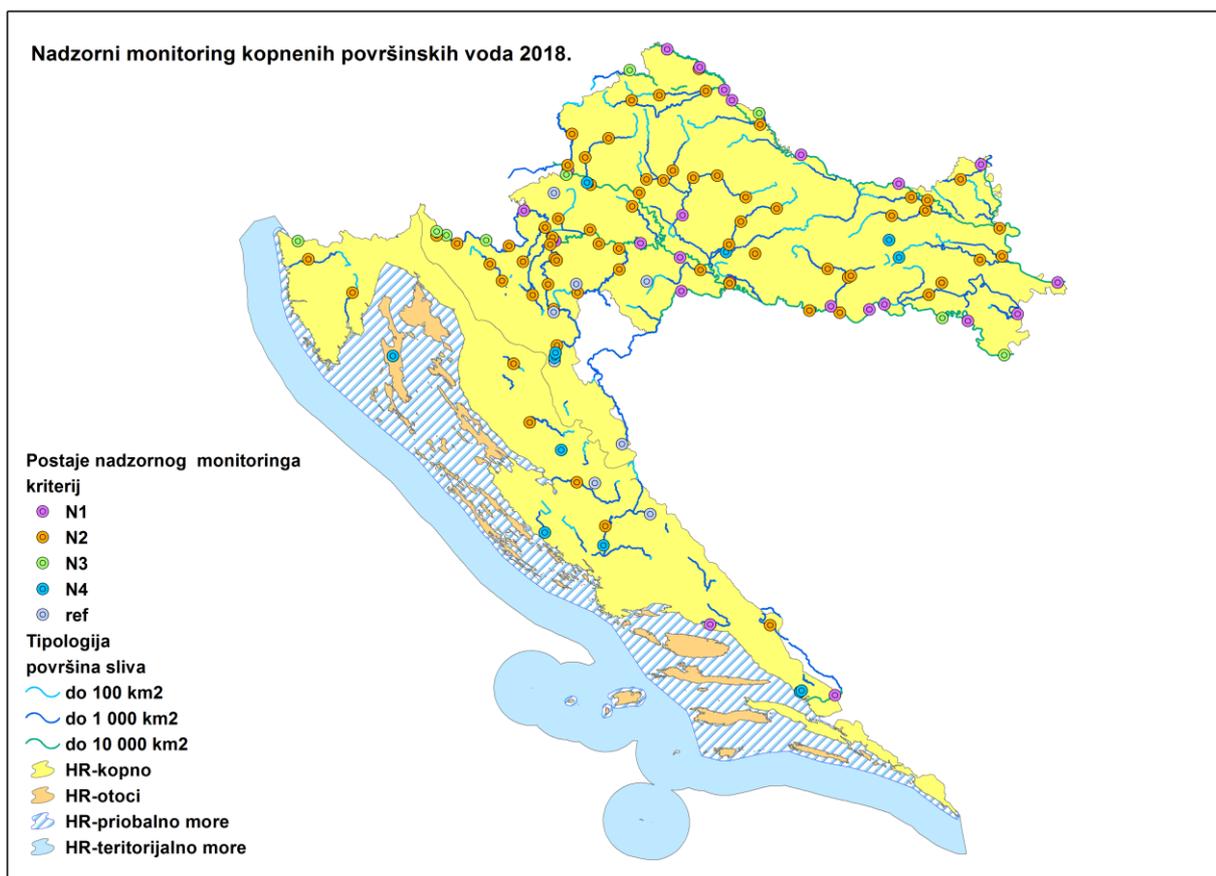
Od ukupno 54 mjerne postaje s kojih se podaci pohranjuju u Centralni depozitorij podataka WISE – EIONET mreže su raspoređene u više vrsta monitoringa, od čega je u nadzornom monitoringu 37 mjernih postaja, u operativnom monitoringu 32, u monitoringu voda pogodnih za život slatkovodnih riba 26 te u monitoringu opterećenja 10 mjernih postaja.

Mjerne postaje iz LBS programa smještene su tako da prate opterećenje koje rijekama dolazi u prijelazne i priobalne vode. Budući da je njihov položaj takav da ne odgovaraju nužno kriterijima za nadzorni i operativni monitoring kopnenih površinskih voda (smještene u prijelaznim vodama, nisu reprezentativne za uzorkovanje bioloških elemenata i sl.), svega dvije od osam postaja u planu su nadzornog monitoringa.

U Tablici 4. nalazi se prikaz broja postaja na kojima se obavlja ispitivanje elemenata kakvoće u 2018. godini, u odnosu na ukupan broj postaja nadzornog monitoringa.

Tablica 4. Opseg monitoringa elemenata kakvoće na postajama nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama u 2018. godini

Element kakvoće	Ukupan broj postaja	Broj postaja u 2015. g.	Broj postaja u 2016. g.	Broj postaja u 2017. g.	Broj postaja u 2018. g.
Biološki elementi kakvoće					
fitoplankton	119	19	22	22	23
fitobentos	119	34	47	23	32
makrofita	119	0	56	17	47
makrozoobentos	119	34	47	26	39
ribe	119	9	39	24	50
Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	119	119	119	119	119
Hidromorfološki elementi kakvoće	119	0	0	27	33
Prioritetne i prioritetne opasne tvari	119	27	15	41	32
Specifične onečišćujuće tvari	119	119	119	119	119



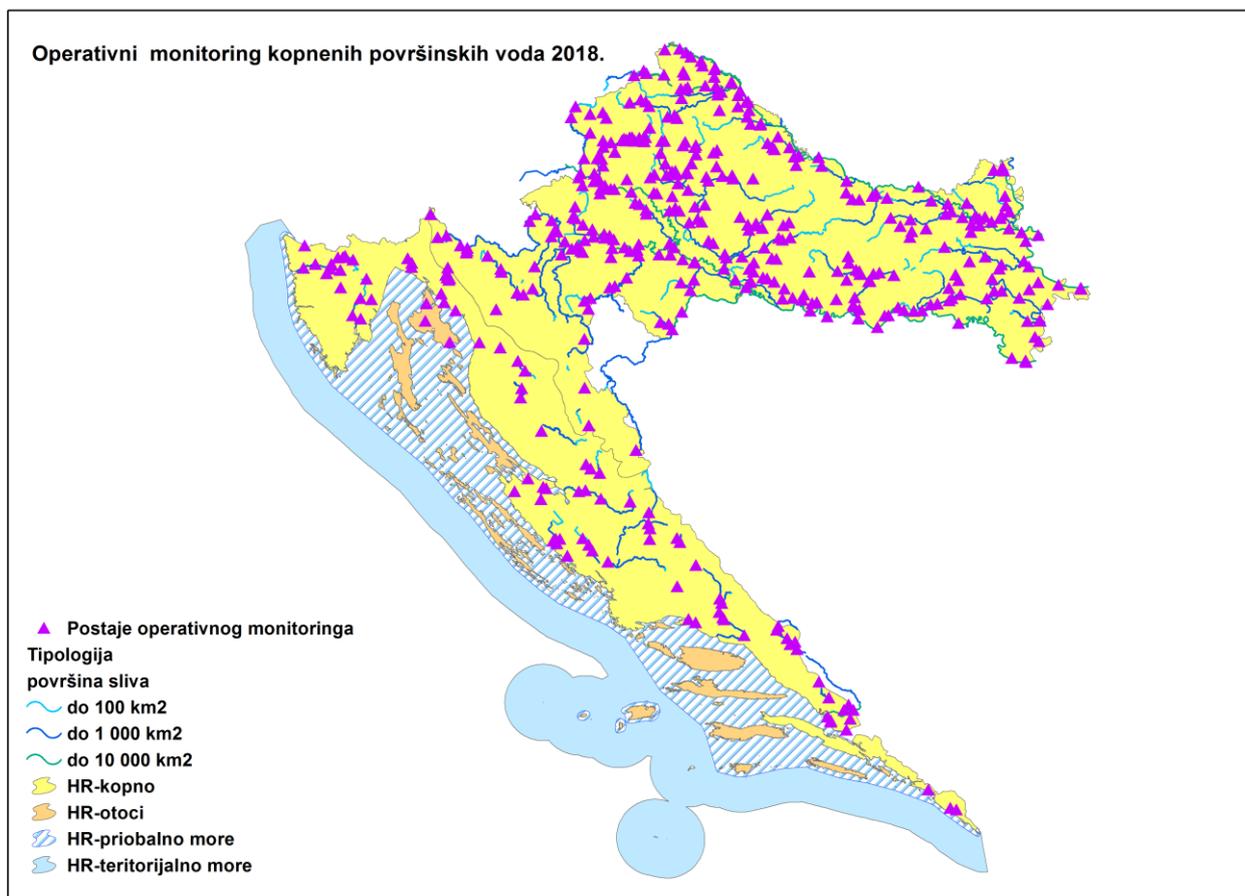
Slika 1. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u kopnenim površinskim vodama

MJERNE POSTAJE OPERATIVNOG MONITORINGA

Grupiranjem vodnih tijela vodotoka prema kriterijima navedenima u Poglavlju 2.1. utvrđeno je 539 vodnih tijela na kojima se treba provoditi operativni monitoring, od čega je njih **114 nakon terenskog obilaska isključeno iz plana**. Razlozi isključenja uglavnom su nepristupačnost ili suho korito.

Na 445 mjernih postaja provodi se operativni monitoring, od čega 352 u vodnom području rijeke Dunav, a 93 u jadranskom vodnom području (vidi Tablice 15. i 16.).

U Tablici 5. nalazi se prikaz broja postaja na kojima se obavlja ispitivanje elemenata kakvoće u 2018. godini i prethodne tri godine, u odnosu na ukupan broj postaja operativnog monitoringa.



Slika 2. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u kopnenim površinskim vodama

Tablica 5. Opseg monitoringa elemenata kakvoće na postajama operativnog monitoringa u površinskim kopnenim vodama u 2018. godini

Element kakvoće	Ukupan broj postaja	Broj postaja u 2015. g.	Broj postaja u 2016. g.	Broj postaja u 2017. g.	Broj postaja u 2018. g.
Biološki elementi kakvoće					
fitoplankton	39	14	39	39	39
fitobentos	357	58	109	77	152
makrofiti	426	0	126	106	161
makrozoobentos	307	58	69	91	132
ribe	240	17	85	76	66
Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	449	437	437	449	446
Hidromorfološki elementi kakvoće	242	0	0	110	58
Prioritetne i prioritete opasne tvari	Različit broj postaja za pojedinačnu tvar				
Specifične onečišćujuće tvari	Različit broj postaja za pojedinačnu tvar				



MJERNE POSTAJE NADZORNOG I OPERATIVNOG MONITORINGA ZA POPIS PRAĆENJA

U skladu s člankom 31.a Uredbe o standardu kakvoće voda, tijekom razdoblja od najmanje 12 mjeseci na reprezentativnim mjernim postajama potrebno je provoditi monitoring Popisa praćenja, tvari koje bi mogle predstavljati značajan rizik za vode. Kriteriji za odabir reprezentativnih postaja, učestalosti i trajanja programa monitoringa tvari sa Popisa praćenja su način korištenja svake pojedinačne tvari i mogućnost njene pojave u okolišu, a učestalost monitoringa ne smije biti manja od jednom godišnje. Prema propisanim uvjetima iz članka 31.a izabrano je pet mjernih postaja iz nadzornog i operativnog monitoringa na kojima se određuju koncentracije tvari s Popisa praćenja tijekom 2017. i 2018. godine.

Tablica 6. Mjerne postaje za određivanje koncentracija tvari s Popisa praćenja u 2017. i 2018. godini

ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	Makrolidni antibiotici ¹	Diklofenak ¹	EE2 ²	EZ ²	E1 ²	2,6-di-terc-butil-4-metilfenol ²	oksadiazon ²	tri-alat ²	Neonikotinoide ²	Metio karb ²	2-etilheksil 4-metoksicinamat ³
10016	Sava, Jankomir	HR-R_5B	450190	5072319	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10019	Sava, Rugvica	HR-R_5B	478969	5067424	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
51210	Jarunsko jezero, Veliko j.														1
12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B	657594	5013956							1	1	1	1	
21049	Bistrec-Rakovnica I, most na cesti Hemuševac – Goričan	HR-R_3B	514267	5136704							1	1	1	1	

¹ uzorkovanje u hladnijem periodu godine

² uzorkovanje u sušnom dijelu godine

³ uzorkovanje ljeta

MJERNE POSTAJE ISTRAŽIVAČKOG MONITORINGA

U 2017. godini pokrenut je opsežan [istraživački monitoring bioloških elemenata kakvoće fitobentosa, makrofita, makrozoobentosa i riba te fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće u rijekama koje pripadaju zajedničkim interkalibracijskim tipovima](#), s ciljem prikupljanja odgovarajućeg seta podataka za analizu bioloških metoda ocjene ekološkog stanja te uklapanje metoda u harmoniziranu definiciju dobrog ekološkog stanja uspostavljenu kroz interkalibracijski proces. Svrha ovih istraživanja je izrada interkalibracijskih izvješća za sve navedene biološke elemente kakvoće i sve interkalibracijske tipove rijeka do studenog 2018. godine te izvješćivanje Europske komisije o rezultatima post-interkalibracijskog postupka.

Područje Hrvatske pripada Istočno-kontinentalnoj i Mediteranskoj geografskoj interkalibracijskoj skupini u kojima su, od ukupno 72 abiotička tipa, izdvojena 24 s istom veličinom sliva, nadmorskom visinom, geološkom i litološkom podlogom te veličinom čestica supstrata kao i zajednički interkalibracijski tipovi definirani u Odluci Europske komisije. Tablica 7. sadrži prikaz zajedničkih interkalibracijskih i hrvatskih abiotičkih tipova rijeka. Kako bi se proveo istraživački monitoring na dovoljnom broju odgovarajućih mjernih postaja, uz postaje iz mreže nadzornog i operativnog monitoringa, u istraživanje je uvršteno i pedesetak novih postaja. Sve postaje uključene u interkalibraciju navedene su u Tablicama 15. i 16.

Tablica 7. Zajednički interkalibracijski i hrvatski abiotički tipovi rijeka

Naziv biotičkog tipa rijeke	Oznaka abiotičkog tipa rijeke	Oznaka biotičkog tipa rijeke	Oznaka interkalibracijskog tipa rijeke
11. NIZINSKE I PRIGORSKE MALE TEKUĆICE			
1. GORSKE I PRIGORSKE MALE TEKUĆICE			
Prigorske male tekućice u silikatnoj podlozi	2A	HR-R_1	R-EX6



	Prigorske male tekućice u vapnenačkoj podlozi	2B	HR-R_1	R-EX6
	Prigorske male tekućice u silikatno-vapnenačkoj podlozi	2C	HR-R_1	R-EX6
2. NIZINSKE MALE TEKUĆICE				
	Nizinske male tekućice u silikatnoj podlozi	3A1	HR-R_2A	R-EX5
	Nizinske male tekućice u silikatno-vapnenačkoj podlozi	3C1	HR-R_2A	R-EX5
	Nizinske male tekućice u vapnenačko-organogenoj podlozi	3F1	HR-R_2A	R-EX5
4. NIZINSKE SREDNJE VELIKE I VELIKE TEKUĆICE				
	Nizinske velike tekućice u silikatnoj podlozi	5A	HR-R_4	R-E3
6. GORSKE I PRIGORSKE MALE TEKUĆICE				
	Prigorske male tekućice u vapnenačkoj podlozi	11B	HR-R_6	R-EX7
7. GORSKE I PRIGORSKE SREDNJE VELIKE I VELIKE TEKUĆICE				
	Prigorske srednje velike tekućice u vapnenačkoj podlozi	12B	HR-R_7	R-EX8
8. NIZINSKE SREDNJE VELIKE I VELIKE TEKUĆICE				
	Nizinske srednje velike tekućice u vapnenačkoj podlozi	14B	HR-R_8	R-EX8
	Prigorske male tekućice u vapnenačkoj podlozi	16B	HR-R_11	R-M1
	Nizinske male tekućice u vapnenačkoj podlozi	17B	HR-R_11	R-M1
12. PRIGORSKE SREDNJE VELIKE I VELIKE TEKUĆICE				
	Prigorske srednje velike tekućice u vapnenačkoj podlozi	18B	HR-R_12	R-M2
13. NIZINSKE SREDNJE VELIKE I VELIKE TEKUĆICE				
	Nizinske srednje velike tekućice u vapnenačkoj podlozi	19B	HR-R_13	R-M2
14. NIZINSKE TEKUĆICE KRATKIH TOKOVA S PADOM >5 ‰				
	Nizinske male tekućice u vapnenačkoj podlozi s padom > 5 ‰	17B5	HR-R_14	R-M1
	Nizinske srednje velike tekućice u vapnenačkoj podlozi s padom > 5 ‰	19B5	HR-R_14	R-M2
16. POVREMENE TEKUĆICE				
16.a. Prigorske male i srednje velike				
	Prigorske male povremene tekućice u vapnenačkoj podlozi	16B6	HR-R_16A	R-M5
	Prigorske male povremene tekućice u vapnenačko-silikatnoj podlozi	16C6	HR-R_16A	R-M5
16.b. Nizinske				
	Nizinske male povremene tekućice u vapnenačkoj podlozi	17B6	HR-R_16B	R-M5
	Nizinske male povremene tekućice u silikatno-vapnenačkoj podlozi	17C6	HR-R_16B	R-M5
17. NIZINSKE I PRIGORSKE MALE TEKUĆICE ISTRE				
	Prigorske male tekućice u vapnenačko-flišnoj podlozi Istre	22C	HR-R_17	R-M1
	Nizinske izvorišne male tekućice u vapnenačko-flišnoj podlozi Istre	23C	HR-R_17	R-M1
18. NIZINSKE SREDNJE VELIKE TEKUĆICE ISTRE				
	Nizinske srednje velike u vapnenačko-flišnoj podlozi Istre	24C	HR-R_18	R-M2
19. POVREMENE TEKUĆICE ISTRE				
	Povremene nizinske male tekućice u vapnenačko-flišnoj podlozi Istre	23C6	HR-R_19	R-M5

Do završetka projekata te definiranja statusa interkalibracijskih postaja, na njima se nastavlja istraživački monitoring fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata u 2018. godini.

Tijekom 2018. godine se provodi [istraživački monitoring bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće u znatno promijenjenim i umjetnim vodnim tijelima tekućica](#) Panonske i Dinaridske ekoregije, na 60 mjernih postaja na području Panonske ekoregije te 60 mjernih postaja na području Dinaridske ekoregije. Svrha mu je prikupljanje seta podataka za razvoj klasifikacijskog sustava ekološkog potencijala za tekućice te uspostavljanje metoda i alata za ocjenu ekološkog potencijala s obzirom na biološke i fizikalno-kemijske i kemijske elemente kakvoće. Biološki elementi kakvoće za koje se razvija i izrađuje klasifikacijski sustav su fitobentos, makrofita, makrozoobentos i ribe.

Setovi podataka koji se prikupljaju kroz provedbu ovog istraživačkog monitoringa trebaju bilježiti utjecaj gradijenta ekoloških uvjeta i antropogenih opterećenja. Na taj bi se način osiguralo da za slijedeći ciklus Plana upravljanja vodnim područjima (2022. – 2027. godina) u svim znatno promijenjenim i umjetnim tijelima površinskih kopnenih voda bude definiran i primijenjen klasifikacijski sustav ekološkog potencijala, ocijenjeno stanje ovih vodnih tijela te određeni ciljevi zaštite voda za svako vodno tijelo.



Tablica 8. Popis prirodnih, znatno promijenjenih i umjetnih vodnih tijela tekućica Panonske ekoregije na kojima se provodi istraživački monitoring bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće

R. br.	Naziv vodnog tijela	Šifra vodnog tijela (PUVP 2016.-2021.)	Objekti HEP Proizvodnje d.o.o.	Vrsta vodnog tijela	Tip tekućice
1	Drava	CDRIO002_004		NH	HR-R_5C
2	Drava	CDRIO002_005		H	HR-R_5C
3	Drava	CDRIO002_006		H	HR-R_5C
4	Drava	CDRIO002_007		H	HR-R_5C
5	Drava	CDRIO002_008		H	HR-R_5C
6	Drava	CDRIO002_009		H	HR-R_5B
7	Drava	CDRIO002_010		H	HR-R_5B
8	Drava	CDRIO002_019	Lijevi drenažni kanal akumulacije Varaždin	N	HR-R_5B
9	Drava	CDRIO002_020		H	HR-R_5B
10	Drava	CDRIO002_022		A	HR-R_5B
11	Mura	CDRIO003_001		H	HR-R_5B
12	Mura	CDRIO003_002		H	HR-R_5B
13	Karašica	CDRIO012_003		H	HR-R_3B
14	Kanal Beremend	CDRIO164_001		A	HR-R_2A
15	Borza	CDRIO185_001		A	HR-R_2A
16	Travnik	CDRIO278_001		H	HR-R_2A
17	Drava	CDRN0002_001		H	HR-R_5C
18	Drava	CDRN0002_002		H	HR-R_5C
19	Drava	CDRN0002_003		NH	HR-R_5C
20	Drava	CDRN0002_011		H	HR-R_5B
21	Drava	CDRN0002_015		H	HR-R_5B
22	Drava	CDRN0002_017		H	HR-R_5B
23	Borovik	CDRN0011_007		H	HR-R_2B
24	Karašica	CDRN0012_001		H	HR-R_3B
25	Karašica	CDRN0012_002		H	HR-R_3B
26	Županijski kanal	CDRN0018_001		H	HR-R_4
27	Županijski kanal	CDRN0018_002		H	HR-R_4
28	Bobotski kanal	CDRN0030_002		H	HR-R_4
29	Vojlovica-Vocinka-Drava	CDRN0034_001		A	HR-R_4
30	Kanal Barbara	CDRN0052_002		A	HR-R_2A
31	Sifonski kanal	CDRN0060_001		A	HR-R_2A
32	Lendava	CDRN0078_001		H	HR-R_3B
33	Drava	CDRN0087_001	Odvodni kanal HE Varaždin	A	HR-R_5B
34	Drava	CDRN0087_002	Dovodni kanal HE Varaždin	A	HR-R_5B
35	Kanal Karašica-Drava	CDRN0114_001		A	HR-R_3B
36	Drava	CDRN0117_001	Odvodni kanal HE Dubrava	A	HR-R_5B
37	Drava	CDRN0117_002	Dovodni kanal HE Dubrava	A	HR-R_5B
38	Strug	CDRN0118_001		A	HR-R_2B
39	L. drenažni knl. akum. HE Dubrava	CDRN0123_001	Lijevi drenažni kanal akumulacije Dubrava	H	HR-R_5B
40	Lateralni kanal	CDRN0132_001		H	HR-R_2A
41	Lateralni kanal	CDRN0132_002		H	HR-R_2A
42	Drava	CDRN0137_001	Odvodni kanal HE Čakovec;	A	HR-R_5B
43	Drava	CDRN0137_002	Dovodni kanal HE Čakovec	A	HR-R_5B
44	Nova Rijeka	CDRN0153_001		A	HR-R_2B
45	Obodni kanal HE Dubrava	CDRN0158_001	Desni drenažni kanal akumulacije Dubrava	H	HR-R_5B
46	Sigetac-1	CDRN0163_001		A	HR-R_2A
47	Kanal Halasica	CDRN0168_001		H	HR-R_2A
48	Mozdanski jarak	CDRN0170_001		H	HR-R_2A
49	Jugovac	CDRN0180_001		A	HR-R_2A



R. br.	Naziv vodnog tijela	Šifra vodnog tijela (PUVP 2016.-2021.)	Objekti HEP Proizvodnje d.o.o.	Vrsta vodnog tijela	Tip tekućice
50	Poznanovac	CDRN0193_001		A	HR-R_2B
51	Drava	CDRN0196_001	Desni drenažni kanal akumulacije Varaždin	N	HR-R_5B
52	D.Miholjac-Rakitovica	CDRN0200_001		A	HR-R_2A
53	Stari Travnik	CDRN0212_001		H	HR-R_2A
54	Crno Blato Djoline I	CDRN0214_001		A	HR-R_2B
55	Medjaš	CDRN0228_001		A	HR-R_2B
56	Miškaroš	CDRN0243_001		A	HR-R_2A
57	Crnac-Suha Mlaka	CDRN0246_001		A	HR-R_2A
58	Miholjačka Mlaka	CDRN0248_001		A	HR-R_2A
59	D. obodni kanal HE Čakovec	CDRN0249_001	Desni drenažni kanal akumulacije Čakovec	H	HR-R_5B
60	Kanal Donji Zmajevački	CDRN0251_001		A	HR-R_2A
61	Vodno tijelo 202	CDRN0262_001		A	HR-R_2A
62	Mesarnica	CDRN0270_001		A	HR-R_2A
63	Mura	CDRN0271_001		H	HR-R_2A
64	Krešimirovac	CDRN0274_001		A	HR-R_2A
65	Vodno tijelo 1531	CDRN0288_001		A	HR-R_2B
66	Lukavac	CDRN0290_001		A	HR-R_2B
67	Stara Mura	CDRN0292_001		H	HR-R_2A
68	Sava	CSRI0001_001		H	HR-R_5C
69	Sava	CSRI0001_002		NH	HR-R_5C
70	Sava	CSRI0001_003		NH	HR-R_5C
71	Sava	CSRI0001_004		H	HR-R_5C
72	Sava	CSRI0001_005		NH	HR-R_5C
73	Sava	CSRI0001_006		H	HR-R_5C
74	Sava	CSRI0001_007		NH	HR-R_5C
75	Sava	CSRI0001_008		H	HR-R_5C
76	Sava	CSRI0001_009		H	HR-R_5C
77	Sava	CSRI0001_010		H	HR-R_5C
78	Sava	CSRI0001_011		H	HR-R_5C
79	Sutla	CSRI0029_005		H	HR-R_4
80	Vodno tijelo 148	CSRI0084_002		A	HR-R_3B
81	Sava	CSRN0001_012		NH	HR-R_5C
82	Sava	CSRN0001_013		H	HR-R_5C
83	Sava	CSRN0001_014		H	HR-R_5C
84	Sava	CSRN0001_015		H	HR-R_5C
85	Sava	CSRN0001_016		H	HR-R_5C
86	Sava	CSRN0001_017		H	HR-R_5C
87	Sava	CSRN0001_018		H	HR-R_5B
88	Kanal Lonja-Strug	CSRN0009_002		H	HR-R_4
89	Česma	CSRN0010_001		H	HR-R_4
90	Česma	CSRN0010_002		H	HR-R_4
91	Česma	CSRN0010_003		H	HR-R_4
92	Česma	CSRN0010_004		H	HR-R_4
93	Česma	CSRN0010_005		H	HR-R_4
94	Orljava	CSRN0015_001		H	HR-R_4
95	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glog	CSRN0018_001		H	HR-R_4
96	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glog	CSRN0018_002		H	HR-R_4
97	Krapina	CSRN0019_001		H	HR-R_4
98	Ilova	CSRN0022_002		H	HR-R_4
99	Ilova	CSRN0022_003		H	HR-R_4
100	Ilova	CSRN0022_004		H	HR-R_4
101	Biđ	CSRN0025_003		H	HR-R_3B



R. br.	Naziv vodnog tijela	Šifra vodnog tijela (PUVP 2016.-2021.)	Objekti HEP Proizvodnje d.o.o.	Vrsta vodnog tijela	Tip tekućice
102	Oteretni kanal Kupa-Kupa	CSRN0026_001		H	HR-R_4
103	Oteretni kanal Kupa-Kupa	CSRN0026_002		H	HR-R_4
104	Oteretni kanal Kupa-Kupa	CSRN0026_003		H	HR-R_4
105	Dovodni kanal akumulacije Pakra	CSRN0027_002		H	HR-R_4
106	Pakra	CSRN0031_001		H	HR-R_4
107	Londža	CSRN0036_001		H	HR-R_2A
108	Kanal Londža	CSRN0036_002		H	HR-R_2A
109	Londža	CSRN0036_003		H	HR-R_2A
110	Londža	CSRN0036_004		H	HR-R_2A
111	Zapadni lateralni kanal Biđ Polja	CSRN0038_002		H	HR-R_3B
112	Sunja	CSRN0039_001		H	HR-R_4
113	Spojni kanal Kupčina	CSRN0041_001		H	HR-R_4
114	Kanal Sava Odra	CSRN0059_001		H	HR-R_4
115	Oteretni kanal Sava-Odra	CSRN0061_001		A	HR-R_2A
116	Kanal Lonja - Strug	CSRN0079_001		H	HR-R_4
117	GOK	CSRN0083_001		H	HR-R_4
118	Lateralni kanal Adčamovka-Orljava	CSRN0085_001		H	HR-R_4
119	Glogovica	CSRN0087_001		H	HR-R_4
120	Jošava	CSRN0091_003		H	HR-R_2A
121	Crnac	CSRN0108_002		A	HR-R_2A
122	Graborovo	CSRN0114_002		H	HR-R_3B
123	N. Toplica	CSRN0117_001		H	HR-R_2A
124	Toplica	CSRN0117_002		H	HR-R_4
125	Rešetarica	CSRN0134_001		H	HR-R_4
126	Istočni lateralni kanal Jelas	CSRN0152_001		H	HR-R_2B
127	Lateralni kanal	CSRN0166_001		H	HR-R_2A
128	Lateralni kanal Krak	CSRN0193_001		H	HR-R_3B
129	Vodno tijelo 131	CSRN0196_001		A	HR-R_2A
130	Gradna	CSRN0207_001		H	HR-R_4
131	Kanal Lonja Strug	CSRN0219_001		A	HR-R_2A
132	Ribnjak	CSRN0284_001		H	HR-R_2A
133	Željan	CSRN0320_002		A	HR-R_2A
134	Vodno tijelo 781	CSRN0389_001		A	HR-R_2A
135	Obodni auto-put	CSRN0435_001		A	HR-R_2A
136	Vodno tijelo 752	CSRN0464_001		A	HR-R_2A
137	Krugljača	CSRN0484_001		A	HR-R_2A
138	Istočni lateralni kanal Rešeta	CSRN0507_001		A	HR-R_2A
139	Ljufina Korasno	CSRN0532_001		A	HR-R_3B
140	Vodno tijelo 751	CSRN0552_001		A	HR-R_2A
141	Rakitovac	CSRN0557_001		A	HR-R_3B
142	Rubrica	CSRN0570_001		A	HR-R_2A
143	Sk-7	CSRN0585_001		A	HR-R_3B
144	Mednik	CSRN0599_001		A	HR-R_2A
145	Vodno tijelo 136	CSRN0621_001		A	HR-R_2A
146	Sk-1a	CSRN0636_001		A	HR-R_4
147	Črnomerec	CSRN0669_001		H	HR-R_2A
148	Strušac	CSRN0674_001		A	HR-R_4

Legenda:

N – prirodna vodna tijela

NH – mogući kandidati za znatno promijenjena vodna tijela

H – znatno promijenjena vodna tijela

A – umjetna vodna tijela



Tablica 9. Popis prirodnih, znatno promijenjenih i umjetnih vodnih tijela tekućica Dinaridske ekoregije na kojima se provodi istraživački monitoring bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće

R. br.	Naziv vodnog tijela	Šifra vodnog tijela (PUVP 2016.-2021.)	Objekt HEP Proizvodnje d.o.o.	Vrsta vodnog tijela	Tip tekućice
1	Curak	CSRN0189_001	1.1. Dovodni kanal HE Zeleni vir; 1.2. Odvodni kanal HE Zeleni vir	N	HR-R_6
2	Suvaja	JKRI0035_001		H	HR-R_15B
3	Cetina	JKRN0002_001	Odvodni kanal HE Zakučac do Cetine	N	HR-R_13
4	Krka	JKRN0005_001	Dovodni kanal HE Jaruga	N	HR-R_13A
5	Krka	JKRN0005_004	Odvodni kanal HE Miljacka	N	HR-R_13A
6	Kanal Gacka	JKRN0009_001	6.1. Kanal Gacka (regulirano korito Gacke, 6.2. čvor Šumečica)	A	HR-R_9
7	Odvodni kanal od HE Orlovca	JKRN0010_001	Odvodni kanal od HE Orlovca do Rude	A	HR-R_12
8	Lika	JKRN0012_001	Lika, akumulacija komp. bazen Selište	NH	HR-R_9
9	Mirna	JKRN0024_004		H	HR-R_18
10	Prosika	JKRN0026_001		A	HR-R_16B
11	Raša	JKRN0032_001		H	HR-R_18
12	Raša	JKRN0032_002		NH	HR-R_19
13	Butižnica	JKRN0033_002	Butižnica, akumulacija HE Golubić	NH	HR-R_12
14	Boljunčica	JKRN0051_001		H	HR-R_18
15	Boljunčica, retencija	JKRN0051_002		H	HR-R_18
16	Zvizda	JKRN0054_001	17.1. Dovodni kanal HE Kraljevac 17.2. Odvodni kanal HE Kraljevac	N	HR-R_16A
17	Rječina	JKRN0058_002		H	HR-R_7
18	Ričica	JKRN0061_002	Kanal od Opsenice do Ričice	N	HR-R_10A
19	Ličanka nizvodno od akumulacije Bajer	JKRN0078_002	Ličanka nizvodno od akumulacije Bajer	N	HR-R_10A
20	Ličanka - Bajer vrelo	JKRN0078_003	20.1. Ličanka, od CHE Fužine do ak. Bajer; 20.2. Ličanka, uzvodno od CHE Fužine; 20.3. Odvodno-dovodni kanal RHE Lepenica	H	HR-R_10A
21	Dubračina	JKRN0089_001	Dubračina nizvodno od Triblja	N	HR-R_16B
22	Obuhvatni kanal Funtana	JKRN0124_001		NH	HR-R_19
23	Obuhvatni kanal Krapanj	JKRN0135_001		H	HR-R_19
24	Kolan	JKRN0139_001		H	HR-R_16B
25	GOK - 2	JKRN0168_001		A	HR-R_16A
26	Obuhvatni kanal br.5	JKRN0199_001		H	HR-R_18
27	Obuhvatni kanal Mufrin	JKRN0203_001		NH	HR-R_17
28	Obuhvatni kanal br.3	JKRN0210_001		H	HR-R_18
29	Lepenica	JKRN0211_002	Regulirano korito uzvodno od akumulacije Lepenica	NH	HR-R_10A
30	Fuškulin	JKRN0212_001		NH	HR-R_19
31	Obuhvatni kanal Pragrande	JKRN0216_001		NH	HR-R_19
32	Odvodno prelivni kanal Botonege	JKRN0223_001		H	HR-R_17
33	Plomin	JKRN0243_001		NH	HR-R_19
34	Obuhvatni kanal br.3	JKRN0252_001		H	HR-R_19
35	Obuhvatni kanal br.1	JKRN0270_001		H	HR-R_17



R. br.	Naziv vodnog tijela	Šifra vodnog tijela (PUVP 2016.-2021.)	Objekt HEP Proizvodnje d.o.o.	Vrsta vodnog tijela	Tip tekućice
36	Obuhvatni kanal Krajdraga	JKRN0274_001		H	HR-R_19
37	Obuhvatni kanal br.2	JKRN0280_001		H	HR-R_18
38	Obuhvatni kanal Bastija	JKRN0288_001		H	HR-R_17
39	Vrbica	JKRN0314_001		H	HR-R_15A

Legenda:

- N – prirodna vodna tijela
- NH – mogući kandidati za znatno promijenjena vodna tijela
- H – znatno promijenjena vodna tijela
- A – umjetna vodna tijela

Tablica 10. Popis prirodnih i znatno promijenjenih vodnih tijela tekućica u koja se ulijevaju objekti HEP Proizvodnje d.o.o., dodatno obuhvaćeni istraživačkim monitoringom bioloških i fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće

R. br.	Objekt HEP Proizvodnje d.o.o.	Šifra vodnog tijela (PUVP 2016.-2021.)	Naziv vodnog tijela	Vrsta vodnog tijela	Tip tekućice
1	Kanal Šumečica – Gornja Švica	JKRN0007_001	Gusić	H	HR-R_9
2	Kanal Marasi – Gusić polje do kom. bazena Gusić polje	JKRN0007_001	Gusić	H	HR-R_9
3	Odvodni kanal HE Vinodol	JKRN0089_001	Dubračina	N	HR-R_16B
4	HE Rijeka odvodni kanal	JKRN0058_001	Rječina	N	HR-R_7
5	Kanal Lika – Šumečica	JKRN0007_001	Gusić	H	HR-R_9
6	Kolektor Otuča – Štikada	JKRN0061_001	Ričica	H	HR-R_10A
7	Odvodni kanal HE Golubić	JKRN0033_001	Butižnica	N	HR-R_12
8	Kanal Benkovac	JKRN0078_002		N	HR-R_10A
9	Kanal Kostanjevica	JKRN0078_003		H	
10	Odvodni kanal HE Ozalj 1	CSRN0004_009	Kupa	N	HR-R_8
11	Odvodni kanal HE Ozalj 2	CSRN0004_009	Kupa	N	HR-R_8
12	Lijevi drenažni kanal akumulacije Čakovec	CDRN0137_001	Drava	H	HR-R_5B

Legenda:

- N – prirodna vodna tijela
- NH – mogući kandidati za znatno promijenjena vodna tijela
- H – znatno promijenjena vodna tijela
- A – umjetna vodna tijela



Prema rezultatima prethodno završenog [istraživačkog monitoringa zaslanjivanja voda i tala na prostoru doline Neretve](#), pet područja se ubraja u područja najvećeg rizika s obzirom na procese zaslanjivanja, zbog čega je monitoring nastavljen i u razdoblju 2014.-2018. godina. Uzorkovanje se obavlja na 15 mjernih postaja prirodnih vodotoka i raznih kanala, na 7 plitkih piezometara te na 2 mjerne postaje u rijeci Neretvi (hidrološka postaja Opuzen i uzvodni rub naselja Komin), kako bi se monitoringom obuhvatio i utjecaj buduće pregrade na rijeci Neretvi, koja čini dio projektiranog sustava za navodnjavanje. Nakon izgradnje pregrade mjerenja bi se trebala provoditi učestalije u ljetnom razdoblju dok traje navodnjavanje zbog spuštanja i podizanja pregrade (plovnost rijekom).

Mjerne postaje na kojima se provodi praćenje kakvoće površinskih voda (*uzorci s površine*) su sljedeće:

1. Luke - glavni kanal
2. Luke - kanal
3. Vidrice - crpna stanica
4. Vidrice - lateralni kanal
5. Vidrice - kanal
6. Opuzen ušće – crpna stanica
7. Opuzen ušće - kanal Modrič
8. Opuzen ušće - kanal Jasenska
9. Vrbovci - crpna stanica
10. Vrbovci - lateralni kanal
11. Vrbovci - kanal
12. Neretva - vodozahvat Metković
13. Mala Neretva - most na Jadranskoj magistrali
14. Kanal Komin lijevo zaobalje
15. Kanal Komin desno zaobalje
16. Neretva - kod Opuzena
17. Neretva - kod Komina

Monitoring kakvoće podzemnih voda (*paralelno s mjerenjima razina vode u kanalima na nekoliko mjesta koje provode Hrvatske vode u sklopu hidroloških radova*) obuhvaća mjerne postaje:

1. Piezometre maksimalne dubine do 4 m na lokacijama:
 - a. Luke
 - b. Opuzen ušće - Jasenska
 - c. Vidrice
 - d. Opuzen ušće - Modrič
 - e. Vrbovci
 - f. Komin - lijevo zaobalje
 - g. Komin - desno zaobalje
2. Parove plitkih i dubokih piezometara na sljedećim lokacijama:
 - a. Unutar dvorišta „Neretvanskog sliva“ (P-3)
 - b. Kod meteorološke postaje Opuzen (P-2)
 - c. Uz nasip Diga (P-1)
 - d. Uz CS Prag u Vidricama (P-4)

Odabrane lokacije motrenja površinskih i podzemnih voda ocjenjene su na temelju dosadašnjih istraživanja kao područja najvećeg rizika s obzirom na procese sekundarnog zaslanjivanja tla i vode. Osim toga lokacije su odabrane kako bi činile logičnu reprezentativnu cjelinu područja doline Neretve.



★ *buduće lokacije plitkih piezometara*

Slika 3. Mjerne postaje za provedbu monitoringa tla i voda u dolini Neretve

MJERNE POSTAJE PREMA POSEBNIM PROGRAMIMA

Tijekom 2018. godine provodi se međudržavni program ispitivanja u skladu s Pravilnikom Potkomisije za zaštitu kvalitete voda [Stalne hrvatsko - mađarske komisije za vodno gospodarstvo](#) (korigirana važeća verzija, svibanj 2017.) u prekograničnim vodotocima Muri, Dravi i Dunavu.

Tablica 11. Mjerne postaje na prekograničnim vodotocima između Hrvatske i Mađarske

Mjerna postaja		Šifra mjerne postaje	X koordinata	Y koordinata	Tip površinske vode
Mura	Goričan/Letenje	29210	514701	5142177	HR-R_5B
Drava*	Botovo/Ortiloš	29130	533799	5122489	HR-R_5B
Drava*	Donji Miholjac/Dravosabolč	29111	632235	5072878	HR-R_5C
Drava	Terezino polje/Barč	29120	574561	5089966	HR-R_5B
Dunav*	Batina/Mohač	29010	680818	5084291	HR-R_5D

** na označenim postajama provodi se i analiza sedimenta*

U okviru međudržavnog monitoringa sa Slovenijom prati se kakvoća rijeka Drave, Save, Sutle, Kupe i Dragonje, u skladu s Poslovnikom Potkomisije za kakvoću voda [Stalne hrvatsko - slovenske komisije za vodno gospodarstvo](#), 7. dopunjena verzija i zaključcima sa 18. sastanka Potkomisije za kakvoću voda Stalne hrvatsko - slovenske komisije za vodno gospodarstvo, održanog 23. i 24. svibnja 2016. godine.

Tablica 12. Mjerne postaje na prekograničnim vodotocima između Hrvatske i Slovenije

Mjerna postaja		Šifra mjerne postaje	X koordinata	Y koordinata	Tip površinske vode
Drava	Ormož	29160	473461	5140405	HR-R_5B
Sava	Drenje - Jesenice	10017	436955	5080610	HR-R_5B
Kupa*	Bubnjarci / Radovići	16008	410861	5056788	HR-R_8
Sutla	Harmica / Rigonce	18001	436684	5083915	HR-R_4
Dragonja	ušće, Kaštel	31040	277449	5038693	HR-R_19

** na označenoj postaji provodi se i analiza PCB-a u sedimentu*



U okviru aktivnosti [Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav \(ICPDR\)](#) Konvencije o zaštiti rijeke Dunav provodi se međunarodni program ispitivanja kakvoće voda u rijeci Dunav i njenim pritocima (Transnational monitoring network - TNMN). Hrvatska sudjeluje u TNMN monitoringu s dvije postaje u rijeci Dunav, tri postaje u rijeci Savi i tri postaje u rijeci Dravi. Rezultati monitoringa kakvoće voda s mjernih postaja međunarodne mreže TNMN objavljuju se u godišnjem izvještaju Water Quality in the Danube River Basin, TNMN Yearbook.

Tablica 13. Mjerne postaje u međunarodnoj mreži TNMN

Mjerna postaja		Šifra mjerne postaje	X koordinata	Y koordinata	Tip površinske vode
Sava	Drenje - Jesenice	10017	436955	5080610	HR-R_5B
Sava*	uzvodno od Une	10010	532602	5014401	HR-R_5C
Sava*	Račinovci	10100	694409	4970869	HR-R_5C
Drava	Ormož	29160	473461	5140405	HR-R_5B
Drava	Botovo	29130	533799	5122489	HR-R_5B
Drava	Donji Miholjac	29111	632235	5072878	HR-R_5C
Dunav	Batina, granični profil	29010	680818	5084291	HR-R_5D
Dunav*	Ilok	29020	726062	5014105	HR-R_5D

** na označenim postajama računa se opterećenje*

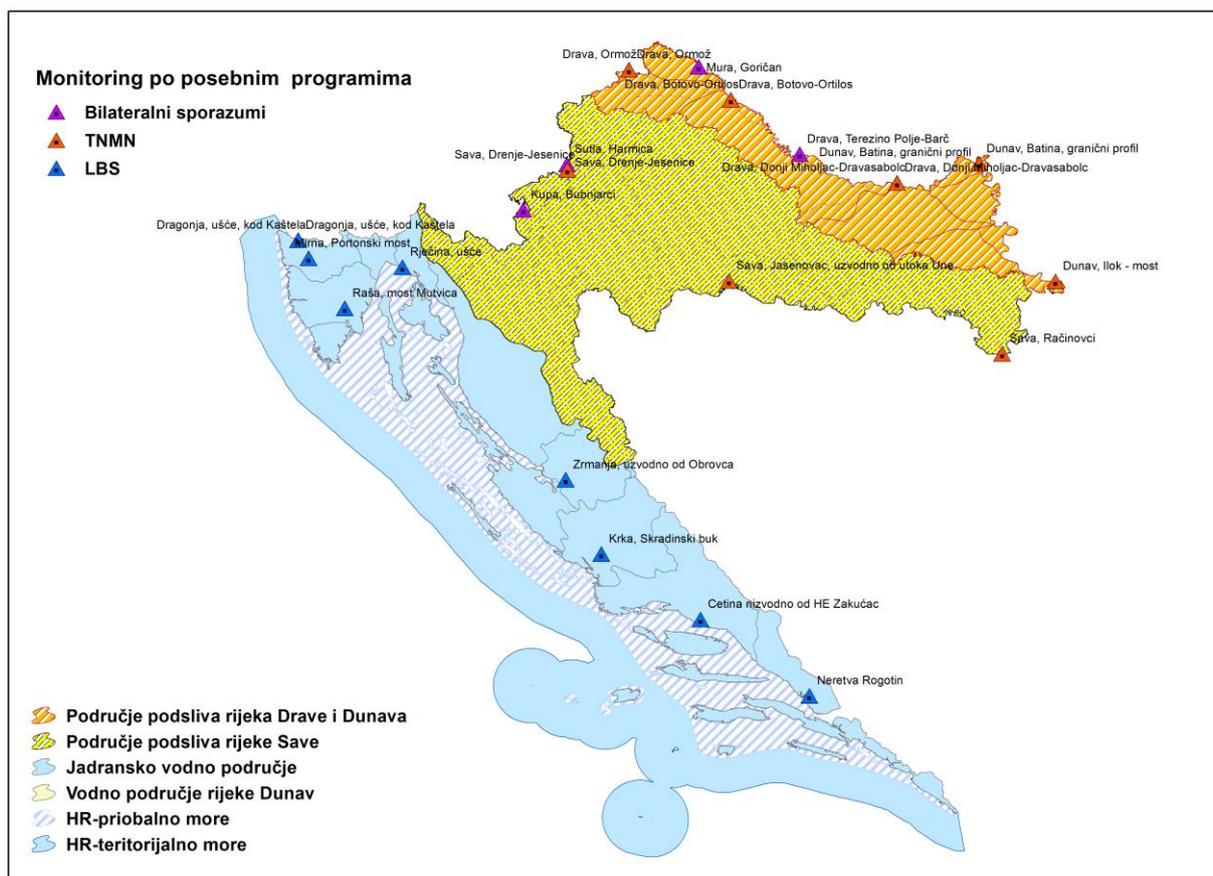
Radi otkrivanja i sprječavanja posljedica onečišćenja Sredozemnog mora, 1976. godine većina sredozemnih država usvojila je Sredozemni akcijski plan (MAP – Mediterranean Action Plan) te godinu kasnije potpisala [Konvenciju o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja \(Barcelonska konvencija\)](#). Revidirani nacionalni plan monitoringa Med Pol faza III iz 2002. godine sastavni je dio Sporazuma između Vlade Republike Hrvatske i UNEP-a (United Nations Environment Programme), a uključuje:

1. Monitoring usklađenosti
 - 1.1. Sanitarna kakvoća mora za kupanje
 - 1.2. Kakvoća vode za uzgajanje morskih organizama
 - 1.3. Monitoring usklađenosti efluenta
2. Monitoring stanja i trenda
 - 2.1. Vruće točke - Kemijsko onečišćenje u sedimentu i organizmima
 - 2.2. Unos opterećenja ušćima vodotoka s kopna (LBS program)
 - 2.3. Biomonitoring – biološki učinak ončišćenja.

Budući da su ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo i Hrvatske vode nadležni za provedbu [Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja s kopna](#), Hrvatske vode provode LBS program na osam mjernih postaja u ušćima rijeka u more i monitoring usklađenosti efluenta iz komunalnih i industrijskih ispusta. Ministarstvo nadležno za vodno gospodarstvo i Hrvatske vode su zaduženi za prikupljanje i unošenje podataka u Informacijski sustav za izvješćivanje o provedbi Barcelonske konvencije i njezinih protokola, UNEP-a i MAP-a.

Tablica 14. Mjerne postaje za izračun unosa opterećenja s kopna

Mjerna postaja		Šifra mjerne postaje	X koordinata	Y koordinata
Dragonja	ušće Kaštel	31040	277449	5038693
Mirna	Portonski most	31010	283589	5027891
Raša	most kod izv. Mutvice	31024	305124	4998030
Rječina	ušće	30060	339181	5022613
Zrmanja	uzvodno od Obrovca	40209	435905	4895790
Krka	nizvodno od Skradinskog buka	40421	457073	4851495
Cetina	nizvodno od HE Zakućac	40110	515808	4812447
Neretva	Rogotin	40159	580284	4766911



Slika 4. Mreža mjernih postaja prema međunarodnim konvencijama i protokolima te bilateralnim ugovorima i sporazumima

MJERNE POSTAJE MONITORINGA SEDIMENTA

Na 17 mjernih postaja nastavlja se praćenje sedimenta u svrhu utvrđivanja trendova prioritetnih tvari u skladu s Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o standardu kakvoće voda (N.N. 78/15), te praćenja sadržaja specifičnih i drugih onečišćujućih tvari (vidi Tablice 31. i 36.). Sve postaje su u nadzornom i/ili operativnom monitoringu (Izvorište Jadrana je u nadzornom monitoringu podzemnih voda). Na postajama Dunav Batina, Drava Donji Miholjac i Drava Botovo sediment se prati prema bilateralnom sporazumu s Mađarskom, a na postaji Kupa Bujbujarci prema bilateralnom sporazumu sa Slovenijom (PCB u sedimentu).

Osim ovih postaja za praćenje trenda, na 55 postaja koje su u mreži operativnog monitoringa provodi se monitoring prioritetnih tvari i/ili specifičnih onečišćujućih tvari i u sedimentu.

MJERNE POSTAJE U PODRUČJIMA VODA POGODNIH ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA

Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (N.N. 33/11) određena su područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba, odnosno područja salmonidnih voda i ciprinidnih voda. Ukupno je određeno 74 mjerne postaje koje su smještene u odsječcima salmonidnih i ciprinidnih rijeka. Većina identificiranih postaja su ujedno u mreži nadzornog i/ili operativnog monitoringa (Tablice 15. i 16.).



Slika 5. Mreža mjernih postaja u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba

MJERNE POSTAJE MONITORINGA POVRŠINSKIH ZAHVATA VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU

Na 24 mjerne postaje, smještene u tijelima površinskih voda na kojima se nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji te na kojima se osigurava zahvaćanje više od 100 m³ vode dnevno (oko 500 korisnika), uspostavljen je monitoring stanja. Od 24 tijela površinskih voda, na 4 vodna tijela se provodi nadzorni, na 8 vodnih tijela operativni monitoring, a na dva vodna tijela i nadzorni i operativni monitoring. Preostalih 10 postaja nisu u programu nadzornog i operativnog monitoringa (Tablice 15. i 16.).

MJERNE POSTAJE U PODRUČJIMA NAMIJENJENIMA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA

Uredbom o ekološkoj mreži (N.N. 124/2013) proglašena su područja ekološke mreže u Hrvatskoj, sukladno ekološkoj mreži Europske unije NATURA 2000, a podijeljena su na međunarodno važna područja za ptice te područja važna za ostale divlje svojte i stanišne tipove.

Iz predloženog plana operativnog monitoringa izdvojeno je ukupno 132 postaje, smještene u tijelima površinskih kopnenih voda za koja je utvrđeno da nisu postigla barem dobro stanje ili za koja je utvrđen rizik nepostizanja dobrog stanja, a nalaze se u granicama područja namijenjenih zaštiti staništa i vrsta. Provode se ispitivanja obuhvaćena operativnim monitoringom.



MJERNE POSTAJE U RANJIVIM I OSJETLJIVIM PODRUČJIMA

Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (N.N. 130/2012) oko 10% kopnenog teritorija su područja određena kao ranjiva na nitratre.

Odlukom o određivanju osjetljivih područja (N.N. 81/10) određena su osjetljiva područja; vodno područje rijeke Dunav je u cijelosti sliv osjetljivog područja, a jadransko vodno područje je područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju te je stoga u cijelosti osjetljivo područje ili sliv osjetljivog područja.

Monitoring stanja voda u ranjivim i osjetljivim područjima provodi se u okviru nadzornog i operativnog monitoringa. U 2018. godini se monitoring ranjivih područja, određenih Odlukom o određivanju ranjivih područja, provodi na 62 mjerne postaje. Temeljem rezultata projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“, određeno je dodatnih 128 postaja smještenih u potencijalno ranjivim područjima, koje su također u mreži nadzornog i operativnog monitoringa. Prate se pokazatelji iz smjernica „Stanje i trendovi vodenog okoliša i poljoprivredne prakse“ i iz Priloga 10. Uredbe o standardu kakvoće voda.

MJERNE POSTAJE ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA NA SLATKOVODNE EKOSUSTAVE

U svrhu praćenja značajnih negativnih učinaka i rizika za okoliš usvojena je Direktiva (EU) 2016/2284 Europskog Parlamenta i Vijeća o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih onečišćujućih tvari, koja se prenosi u Uredbu o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u Republici Hrvatskoj (u postupku donošenja). Iako je ustanovljeno da zakiseljavanje vodotoka ne predstavlja značajan problem za Hrvatsku radi prirodno povišenih pH vrijednosti u površinskim kopnenim vodama, za praćenje učinaka onečišćenja zraka na slatkovodne ekosustave određene su postaje nadzornog monitoringa (10 postaja) na kojima je utvrđeno vrlo dobro ili dobro stanje (Tablice 15. i 16.)

2.2.1 VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV

Tablica 15. Mjerne postaje u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TINMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
1	10001	Sava, nizvodno od Županje	HR-R_5C	CSRI0001_002	673002	4991292	ŽUPANJA	3211	da	N1								da		da			
2	10003	Sava, nizvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	CSRI0001_003	657883	4993086			da	N3					da								
3	10004	Sava, uzvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	CSRI0001_003	655375	4993621					da												
4	10005	Sava, nizvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	CSRI0001_005	623785	5001182	SLAVONSKI BROD	3098	da	N1	da				da			da					
5	10006	Sava, uzvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	CSRI0001_006	614961	4998153			da	N1	da				da			da					
6	10007	Sava, nizvodno od utoka Orljave, Sl. Kobaš	HR-R_5C	CSRI0001_007	597423	4996199	SLAVONSKI KOBAS	3177	da	N2	da			da									
7	10008	Sava, uzvodno od utoka Vrbasa, Davor	HR-R_5C	CSRI0001_009	579425	4997532	MAČKOVAC	3207	da	N2	da				da				da				
8	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	HR-R_5C	CSRN0001_012	532602	5014401	JASENOVAC	3219	da	N1	da		da	da	da				da	da	da		
9	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe, Lukavec	HR-R_5C	CSRN0001_014	503044	5029060	CRNAC	3020	da	N1	da				da			da	da				
10	10012	Sava, Galdovo	HR-R_5C	CSRN0001_015	490944	5037703					da				da			da	da				
11	10015	Sava, Petruševac	HR-R_5B	CSRN0001_019	466240	5069922					da				da		da	da					
12	10016	Sava, Jankomir	HR-R_5B	CSRN0001_019	450190	5072319	PODSUSED ŽIČARA	3087	da	N2					da		da	da					
13	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_5B	CSRI0001_021	436955	5080610	JESENICE 2	3405	da	N1	da	SLO	da	da	da		da	da	da				
14	10019	Sava, Rugvica	HR-R_5B	CSRN0001_018	478969	5067424	RUGVICA	3096	da	N2													
15	10021	Sava, nizvodno od utoka Vrbasa, Pričac	HR-R_5C	CSRI0001_008	592255	5000010	DAVOR C.S.	3179	da	N1													
16	10052	Blinja, Komarevo	HR-R_2B	CSRN0194_001	496043	5030630					da												
17	10100	Sava, Račinovci	HR-R_5C	CSRI0001_001	694409	4970869			da	N3	da		da	da	da			da	da		da		
18	10101	Teča, Račinovci	HR-R_3B	CSRN0296_001	694113	4971939					da							da					
19	10102	Konjuša, Gunja	HR-R_3B	CSRN0249_001	686303	4973319					da												
20	10432	Šumetlica, gornji tok	HR-R_2B	CSRN0192_001	569206	5023423					da												
21	10433	Akumulacija Bačica, iznad brane	HR-R_2B	CSRN0470_001	567910	5017959	BAČICA	2514							da								
22	10434	Šumetlica, uzvodno od vodozahvata, Šibnjak	HR-R_1	CSRN0192_002	568647	5025323									da							R-EX6	
23	10436	Šumetlica, uzvodno od Visoke Grede	HR-R_2B	CSRN0192_001	566053	5010113					da						da						
24	10440	Lufinja, Karasno (Sičice)	HR-R_3B	CSRN0532_001	570692	5005250					da												
25	10441	Mačkovac - Lufinja, Dolina	HR-R_2A		569723	5000750					da											R-EX5	
26	10442	Trnava, Visoka Greda	HR-R_2A	CSRN0072_001	564994	5007074					da								da			R-EX5	
27	10443	Starča, D. Bogičevci	HR-R_2A	CSRN0366_001	559507	5008198					da							da	da			R-EX5	
28	10502	Rešetarica, Vrbje	HR-R_4	CSRN0134_001	573410	5005739					da							da					
29	10700	Obodni kanal Jelas polje, istočni, Slavonski Brod	HR-R_4	CSRN0087_001	620501	5002620					da												
30	10704	Mrsunja, Slavonski Brod	HR-R_3B	CSRN0141_001	617663	5002577												da					

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNNM)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
31	11075	Bregana, Divlje vode	HR-R_6	CSRN0167_002	430305	5077827																	R-EX7
32	11076	Bregana, Bregana	HR-R_6	CSRI0167_001	435954	5078247	BREGANA REMONT	3012	da	N3	da												R-EX7
33	12001	Bosut, nizvodno od Vinkovaca	HR-R_3B	CSRN0011_005	680357	5012453					da							da					
34	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B	CSRI0011_002	702475	4995332			da	N1	da		da	da			da						
35	12003	Bosut, most na cesti Rokovci-Andrijaševci	HR-R_3B	CSRN0011_006	676041	5012154					da			da			da						
36	12005	Bosut, na cesti Slakovci-Otok	HR-R_3B	CSRN0011_004	690461	5008187					da												
37	12100	Spačva, Lipovac	HR-R_3B	CSRN0033_001	702616	4994900					da							da	da				
38	12102	Veliki Pašt, nizvodno od Strošinaca	HR-R_3B	CSRI0064_001	701917	4982939					da												
39	12103	Kanal Boris, kod Tovarnika	HR-R_3B	CSRI0084_002	706830	5004591					da												
40	12104	Drenovača, Zvezdan Grad	HR-R_3B	CSRN0112_001	699569	4985529					da								da				
41	12105	Spačva, prije utoka Ljubnja (Salkov most)	HR-R_3B	CSRN0033_002	695248	4994681					da								da				
42	12106	Kanal Savak, Berak	HR-R_3B	CSRN0114_001	696201	5013240					da												
43	12107	Kanal Dren, kod Ivankova	HR-R_2A	CSRN0380_001	674721	5019315					da												
44	12109	Grabovo jezero	HR-R_3B	CSRN0114_002	701545	5017306					da												
45	12211	Vrbova, Pleternica	HR-R_2B	CSRN0177_001	603526	5017882					da												
46	12300	Biđ, most na cesti Velika Kapanica- Vrpolje	HR-R_3B	CSRN0025_004	650025	5006777	VRPOLJE	3352	da	N2	da							da					
47	12302	Brežnica, prije utoka u Biđ	HR-R_2A	CSRN0368_001	656592	5010325					da												R-EX5
48	12303	Biđ (zapadni lateralni kanal), uzvodno od Trnjanskih Kuta	HR-R_3B	CSRN0025_006	629476	5000684					da												
49	12304	Zap. lateralni kanal Biđ polja, Poljanci prije utoka u Savu	HR-R_3B	CSRN0038_001	634218	5000885					da												
50	12305	Biđ, kod Strizivojne	HR-R_3B	CSRN0025_004	651667	5008061					da												
51	12306	Biđ, kod Divoševaca	HR-R_3B	CSRN0025_005	643191	5004842					da												
52	12307	Biđ, uzv. od Sredanaca	HR-R_3B	CSRN0025_005	639267	5004500					da												
53	12308	Biđ, Cerna	HR-R_3B	CSRN0025_001	671830	5007861					da												
54	12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B	CSRN0091_001	657594	5013956	SOLJAK	3362	da	N2								da					
55	12512	Jošava, uzvodno od Đakova - most prema Đurđancima	HR-R_2A	CSRN0091_002	655485	5018605					da							da					
56	12513	Akumulacija Jošava	HR-R_2A	CSRN0091_003	653673	5021688					da							da					
57	12514	Kaznica (kanal Ribnjak), Piškorevci	HR-R_4	CSRN0178_001	649931	5013974					da												
58	13001	Orljava, ispod autoceste	HR-R_4	CSRN0015_001	594863	5003313					da												R-E3
59	13002	Orljava, most u Pleternici	HR-R_4	CSRN0015_003	602381	5017081	PLETERNICA MOST	3173	da	N2								da					
60	13004	Orljava, uzvodno od Požege	HR-R_4	CSRN0015_004	590317	5022183	POŽEGA	3162	da	N2			da					da					

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TMMN)	WISE	VODE POGodne ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
91	15112	Akumulacija Pakra, Banova Jaruga	HR-R_4	CSRNO027_001	530317	5032313	AKUMULACIJA PAKRA	3399	da	N4	da						da		da				
92	15113	Raminac, prije utoka u Pakru	HR-R_2A	CSRNO558_001	550169	5030993					da												R-EX5
93	15220	Ilova, nizvodno od utoka Kutinice	HR-R_4	CSRNO013_002	521286	5031755					da						da	da					R-E3
94	15221	Ilova, Veliko Vukovje	HR-R_4	CSRNO022_002	531988	5036664	VELIKO VUKOVJE	3115	da	N2							da	da					R-E3
95	15223	Ilova, most na cesti Tomašica - Sokolovac	HR-R_4	CSRNO022_003	539014	5050368	MASLENJAČA	3149	da	N2	da		da	da			da						R-E3
96	15224	Tomašica, Tomašica	HR-R_2B	CSRNO243_001	538323	5051573					da												
97	15226	Ilova, Maslenjača	HR-R_4	CSRNO022_004	560197	5058070	MASLENJAČA	3149	da	N2													R-E3
98	15227	Ilova, Mali Miletinac	HR-R_2B	CSRNO022_005	566572	5061802								da									
99	15230	Toplica, uzvodno od Daruvara	HR-R_2B	CSRNO139_001	557500	5052094					da							da					
100	15231	Toplica, nizvodno od Daruvara	HR-R_2B	CSRNO139_001	554068	5050445					da							da					
101	15232	Toplica, Sokolovac	HR-R_4	CSRNO117_002	542041	5048833					da							da					
102	15235	Akumulacija Popovac	HR-R_2A	CSRNO123_002	529113	5055339					da												
103	15236	Garešnica, Garešnica	HR-R_2A	CSRNO123_001	534185	5047738					da												
104	15237	Garešnica, uzvodno od Garešnice	HR-R_2A	CSRNO123_001	533638	5050784					da												R-EX5
105	15241	Kutinica, prije utoka u Ilovu	HR-R_2B	CSRNO151_001	520193	5033652					da						da	da					
106	15250	Bijela Rijeka, cesta Gaj - Parmakovac	HR-R_2B	CSRNO052_001	543201	5037404					da							da					
107	15251	Dabrovića, Sredani	HR-R_4	CSRNO588_001	551401	5043187					da												
108	15252	Dubnica, Sirač	HR-R_2B	CSRNO052_002	558012	5043384					da												
109	15253	Jovača, Badljevin	HR-R_2B	CSRNO052_002	553633	5042076					da												
110	15254	Šovarnica, V. Zdenci	HR-R_2A	CSRNO356_001	544879	5056738					da												
111	15255	Bijela, uzvodno od dva vodozahvata, Stari Magazin	HR-R_2B	CSRNO052_004	568741	5045884										da							
112	15349	Česma, St. Ploštica	HR-R_4	CSRNO010_006	530418	5070856												da					
113	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4	CSRNO010_001	504550	5054072	ČAZMA	3022	da	N1	da		da	da				da		da			R-E3
114	15352	Česma, Čazma	HR-R_4	CSRNO010_001	507589	5067695																	R-E3
115	15353	Česma, Narta	HR-R_4	CSRNO010_004	525002	5077717	NARTA	3072	da	N2	da		da	da									
116	15354	Česma, Siščani	HR-R_4	CSRNO010_002	510900	5076317	SIŠČANI	3289	da	N2	da			da			da						R-E3
117	15355	Česma, Pavlovac	HR-R_4	CSRNO010_007	541912	5064754	PAVLOVAC	3299	da	N2													
118	15356	Dunjara, Ivančan - nizvodno	HR-R_2A	CSRNO154_001	509693	5078558					da												R-EX5
119	15357	Stari Črnc, Vrbovec	HR-R_4	CSRNO065_001	497735	5080713					da												
120	15358	Zlenin, Vrbovec	HR-R_2A	CSRNO270_001	491855	5080042					da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRSINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRSINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
121	15359	Luka, Vrbovec	HR-R_2A	CSRN0270_001	491724	5082139					da												
122	15360	Bjelovacka, cesta Veliko i malo Koreново	HR-R_2A	CSRN0158_001	524629	5079509					da												R-EX5
123	15361	Severinska, Severin	HR-R_2A	CSRN0098_002	536630	5077649					da												R-EX5
124	15371	Glogovnica, prije utoka u Česmu	HR-R_4	CSRN0018_001	499190	5070988					da							da					
125	15374	Glogovnica, Koritna	HR-R_4	CSRN0028_001	498842	5080622	KORITNA	3411	da	NZ	da							da					
126	15377	Lubenica, Cugovec	HR-R_2A	CSRN0333_001	501041	5086416					da												
127	15378	Koruška, niz. od Križevaca	HR-R_2A	CSRN0326_001	503021	5095911					da												
128	15381	Črnc, G. Dubovec	HR-R_2A	CSRN0065_002	496052	5096834					da												R-EX5
129	15382	Čvrstec, Ladinec	HR-R_2B	CSRN0338_001	513808	5092694					da												
130	15383	Kamešnica, Gregorevac	HR-R_2A	CSRN0205_001	497374	5098881					da												R-EX5
131	15384	Prašnica, Poljana Križevačka	HR-R_2B	CSRN0345_001	503705	5091558					da												
132	15385	Ribnjača, Pobjenik	HR-R_2A	CSRN0341_001	508763	5062425					da												
133	15386	Velika rijeka, D. Bolč (Rajić)	HR-R_4	CSRN0063_001	515461	5084592					da												
134	15387	Velika rijeka, Kovačevac	HR-R_4	CSRN0063_001	515878	5094172					da												
135	15388	Vrtlin, nizv. od Križevaca	HR-R_2A	CSRN0504_001	503639	5097089					da												R-EX5
136	15389	Kamešnica, Kamešnica	HR-R_1	CSRN0205_002	501195	5110364																	R-EX6
137	15391	Plavnica, prije utoka u Česmu	HR-R_2A	CSRN0121_001	518811	5079119					da												R-EX5
138	15450	Gračenica, Donja Gračenica	HR-R_2A	CSRN0172_001	513636	5040029					da												R-EX5
139	15451	Križ, Novoselec	HR-R_2A	CSRN0273_001	499850	5052118					da							da					R-EX5
140	15452	Lateralni kanal Jelenska	HR-R_2A	CSRN0146_001	510901	5041422					da												
141	15453	Lat. kanal Ludinica	HR-R_2A	CSRN0391_001	506894	5052499					da												
142	15454	Liplenica, Šušnjari	HR-R_2B	CSRN0373_001	503004	5061280					da												
143	15475	Lonja, prije utoka Topličice, Japčevo polje	HR-R_1	CSRN0046_004	483272	5112135																	R-EX6
144	15476	Lonja, most na cesti N.S. Palanječko-Stručec	HR-R_4	CSRN0007_003	502459	5042200																	R-EX6
145	15477	Kanal Lonja-Strug, Mahovo	HR-R_4	CSRN0009_001	496177	5049542												da					
146	15478	Lonja, Breznički Mirkovac	HR-R_4	CSRN0046_002	483814	5099452					da												
147	15479	Kanal Lonja Strug, Posavski bregi	HR-R_4	CSRN0009_002	488376	5058937					da												
148	15480	Lonja, Lipovec Lonjski	HR-R_4	CSRN0187_001	489903	5067350					da												
149	15481	Lonja, nizvodno od Ivanić Grada	HR-R_2B	CSRN0099_001	491701	5060617					da												
150	15483	O.K. Lonja - Strug (Trebež), ustava Trebež	HR-R_4	CSRN0007_001	519728	5025172					da							da	da				R-E3

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRSINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TINMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRSINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
151	15484	O.K. Lonja - Strug (Strug), most na c. Novska - Jasenovac	HR-R_4	CSRN0037_002	535271	5017447					da							da	da				
152	15485	Moštanica, Moščenića	HR-R_2B	CSRN0332_001	488821	5033305					da												
153	15486	Oreščak, na cesti Sveti Ivan Zelina - Hrastje	HR-R_2A	CSRN0218_001	483085	5092364					da												R-EX5
154	15487	Dubovac, Gređani Okučanski	HR-R_2A	CSRN0325_001	553643	5007764					da								da				
155	15488	Sloboština, Okučani	HR-R_2A	CSRN0124_001	554683	5013690					da												R-EX5
156	15489	Rajić, V. Strug	HR-R_2A	CSRN0327_001	548847	5017674					da												R-EX5
157	15490	Kovačević, Roždanik	HR-R_2A	CSRN0290_001	544670	5019522					da												
158	15491	Vočarica, V. Strug	HR-R_2A	CSRN0336_001	542401	5020167					da												
159	15492	Novska, Bročice	HR-R_2A	CSRN0477_001	535220	5018208					da												
160	15493	Brestača	HR-R_2A	CSRN0417_001	536744	5023521					da												
161	15494	Muratovica	HR-R_2A	CSRN0425_001	534374	5025021					da												
162	15495	V. Strug, Plesmo	HR-R_4	CSRN0037_002	526470	5018680					da								da				
163	15496	Subocka, N. Grabovac	HR-R_2A	CSRN0122_001	537153	5028767					da												R-EX5
164	15589	Zelina, Biškupec Zelinski	HR-R_1	CSRN0088_002	479141	5091575																	R-EX6
165	15590	Zelina, Laktec	HR-R_4	CSRN0018_002	479560	5080019					da												
166	15591	Zelina, Božjakovina	HR-R_4	CSRN0018_002	483260	5075436	BOŽJAKOVINA	3367	da	N2													
167	15592	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, crp. st. Poljanski Lug	HR-R_4	CSRN0018_002	493331	5074872	LONJICA MOST	3062	da	N2	da												
168	15594	Lateralni kanal Deanovac, cesta Ivanić Grad - Crna Humka	HR-R_2A	CSRN0215_001	494110	5058987					da												
169	15595	Rajna, na cesti Vrbovec - Lonjica	HR-R_2A	CSRN0498_001	486661	5079564					da												R-EX5
170	15596	Dulepski potok, Luka Vrbovečka - most	HR-R_2B	CSRN0046_001	489726	5081838					da												
171	15597	Salnik, na cesti Rakovec - Samoborec	HR-R_2A	CSRN0299_001	485889	5086229					da												R-EX5
172	16003	Kupa, Šišinec	HR-R_5A	CSRN0004_003	466999	5034260	ŠIŠINEC	4065	da	N2													
173	16004	Kupa, Jamnička Kiselica	HR-R_5A	CSRN0004_004	449858	5045490	JAMNIČKA KISELICA	4107	da	N2				da				da					
174	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8	CSRI0004_012	410861	5056788	KAMANJE	4024	da	N1	da	SLO	da	da			da	da	da				
175	16009	Kupa, Pribanjci	HR-R_8	CSRI0004_014	402180	5035850	LADEŠIĆ DRAGA	4031	da	N2								da					
176	16010	Kupa, Donje Mekušje	HR-R_5A	CSRN0004_006	429470	5038981	REČICA II	4056	da	N1													
177	16016	Kupa, Vodostaj	HR-R_8	CSRN0004_007	427799	5040953	BRODARCI	4003	da	N2	da								da				
178	16017	Kupa, Ozalj	HR-R_8	CSRN0004_010	420180	5053313					da			da					da				
179	16050	Petrinjića, gornji tok, Miočinovići	HR-R_2B	CSRN0113_002	483352	5014783			da	ref													da
180	16052	Petrinjića, prije utoka u Kupu	HR-R_4	CSRN0113_001	482248	5033506					da				da								

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNNM)	WIŠE	VOĐE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
181	16100	Sunja, Strmen	HR-R_4	CSRN0039_001	515232	5021644	SUNJA	3108	da	N2								da					
182	16101	Golinja, Slatina Pokupska	HR-R_2A	CSRN0269_001	462221	5037626					da												
183	16102	Kremešnica, Lasinja	HR-R_2B	CSRN0275_001	451057	5043146					da												R-EX5
184	16103	Rečica, prije utoka u Kupu	HR-R_2A	CSRN0513_001	434829	5038250					da								da				
185	16104	Kravarščica, Dabići	HR-R_2A	CSRN0179_001	453719	5044521					da												R-EX5
186	16105	Roženica, Lijevo Štefanki	HR-R_2A	CSRN0285_001	456123	5042251					da												R-EX5
187	16106	Skopljak, Gradec Pokupski	HR-R_2A	CSRN0221_001	450566	5045385					da												R-EX5
188	16107	Veliki Potok, Bukovci	HR-R_2A	CSRN0616_001	465450	5035442					da												R-EX5
189	16109	Blatnica, Blatnica	HR-R_2A	CSRN0354_001	439268	5041705					da								da				R-EX5
190	16110	Trepča, Trepča	HR-R_4	CSRN0105_001	455138	5037126	TREPČA TRAVERZA	4155	da	N2	da												
191	16111	Brebernica, Donja Kupčina	HR-R_2A	CSRN0155_001	443640	5048082					da								da				R-EX5
192	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A	CSRN0004_002	479748	5037509	FARKAŠIĆ	4010	da	N1				da	da								
193	16219	Glina, nizvodno od Brusovače	HR-R_4	CSRN0017_005	442654	5008051	ŠIROKA RIJEKA	4174	da	N2	da												R-E3
194	16220	Odra, Sisak	HR-R_3B	CSRN0024_001	488376	5039867					da							da	da				
195	16221	Glina, Glina	HR-R_4	CSRN0017_002	467296	5021876	GLINA	4013	da	N2			da										R-E3
196	16223	Glina, Slana	HR-R_4	CSRN0017_001	470517	5032798					da							da					R-E3
197	16224	Kupčina, Lazina	HR-R_4	CSRN0089_001	431217	5052080	LAZINA BRANA	4166	da	N2								da					
198	16225	Kupčina, Donja Kupčina	HR-R_4	CSRN0075_001	444466	5043830					da							da	da				
199	16227	Volavčica, Domagović	HR-R_2B	CSRN0238_001	432456	5055217					da												
200	16228	Reka, Domagović	HR-R_2A	CSRN0324_001	433352	5055177					da												R-EX5
201	16229	Glina, Skela	HR-R_4	CSRN0017_003	463509	5020062					da												R-E3
202	16230	Crna rijeka, Vorkapići, prije utoka u Kupu	HR-R_2A	CSRN0582_001	456688	5015091					da												R-EX5
203	16231	Gradusa, Gradusa Posavska	HR-R_2B	CSRN0294_001	502400	5028792					da												
204	16232	Ljubina, prema naselju Donja Ljubina	HR-R_1	CSRN0411_001	483114	4994080					da												R-EX6
205	16233	Perna, most nizvodno od vodocrpilišta	HR-R_2A	CSRN0208_001	453693	5014262					da												R-EX5
206	16234	Svinica, Svinica	HR-R_2A	CSRN0510_001	502428	5018769					da												R-EX5
207	16235	Veleška rijeka, Donja Velešnja	HR-R_2A	CSRN0449_001	500340	5012734					da												
208	16236	Velika Trepča, most kod mjesta Bovići	HR-R_2A	CSRN0105_002	454543	5031872					da												R-EX5
209	16237	Javošnica, Vanići	HR-R_2A	CSRN0171_001	487837	4993134					da												
210	16238	Čatlan, Donja Divuša	HR-R_2B	CSRN0342_001	495558	5000217					da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEIŠĆENJA ZRAKA		
211	16239	Brijebovina, prije utoka u Sunju, Umetić	HR-R_2A	CSRN0595_001	494845	5017081					da												R-EX5		
212	16240	Hotnjica, Stari Farkašić	HR-R_2A	CSRN0247_001	470611	5039434					da													R-EX5	
213	16241	Spojni kanal (vt749), Jastrebarsko-Domagović	HR-R_2A	CSRN0074_001	433993	5054431					da														
214	16242	Volavčica, u šumi	HR-R_2B	CSRN0195_001	438377	5050809					da														
215	16243	Kupčina, Žamarija	HR-R_6	CSRN0089_002	418349	5065171																		R-EX7	
216	16331	Korana, Velemerić	HR-R_8	CSRN0012_003	429153	5028370	VELEMERIĆ	4073	da	N2					da										
217	16333	Korana, Veljun	HR-R_8	CSRN0012_004	425098	5012949	VELJUN	4103	da	N2				da	da										
218	16334	Korana, Slunj	HR-R_7	CSRN0012_006	428429	4998292	SLUNJ UZVODNI	4059	da	N2					da										
219	16335	Korana, Bogovolja	HR-R_7	CSRN0012_006	440216	4991785									da			da						R-EX8	
220	16338	Korana, selo Korana, Plitvička jezera	HR-R_7	CSRN0012_008	430423	4976588	LUKETIĆI	4105	da	N2					da										
221	16339	Slunjčica, uzvodno od crpilišta Slunj	HR-R_7	CSRN0056_001	428328	4993691										da								R-EX8	
222	16340	Brusovača, selo Sagrađžije	HR-R_2A	CSRN0410_001	441860	5013116			da	ref														R-EX5	da
223	16341	Slunjčica, Slušnica-izvorište	HR-R_7	CSRN0056_001	428447	4996461			da	ref														R-EX8	da
224	16342	Radonja, Tušilović	HR-R_4	CSRN0069_001	430246	5027233	TUŠILOVIĆ	4092	da	N2															
225	16346	Furjašnica, Donji Furjan	HR-R_6	CSRN0490_001	436785	4992525																		R-EX7	
226	16451	Mrežnica, Mostanje	HR-R_8	CSRN0023_001	426482	5036651	MRZLO POLJE	4042	da	N2				da	da			da							
227	16453	Mrežnica, Juzbašići	HR-R_7	CSRN0023_003	416018	5006689	JUZBAŠIĆI	4022	da	N2					da										
228	16456	Mrežnica, Mlinci uzvodno	HR-R_8	CSRN0023_002	414041	5022422									da	da									
229	16457	Zagorska Mrežnica, Oštarije	HR-R_6	CSRN0316_001	403782	5010105					da								da					R-EX7	
230	16459	Vrnjika, most na cesti Kunić-Sabljaki Modruški	HR-R_6	CSRN0248_001	405103	4998772																		R-EX7	
231	16460	Vrnjika, most na cesti od Plaškog prema n. Bunčići	HR-R_6	CSRN0248_001	410759	4995044																		R-EX7	
232	16462	Munjava, Čakovac Oštarijski	HR-R_6	CSRN0148_001	405490	5007783																		R-EX7	
233	16463	Munjava, Josipdol	HR-R_6	CSRN0148_001	404578	5005968																		R-EX7	
234	16560	Žumberačka reka, uz cestu prema Japetiću	HR-R_1	CSRN0506_001	428560	5067280			da	ref														R-EX6	da
235	16561	Slapnica, prije utoka u Kupčinu	HR-R_6	CSRN0253_001	422229	5061411																		R-EX7	
236	16571	Dobra, Gornje Pokupje	HR-R_8	CSRN0021_001	423345	5046789	DONJE STATIVE	4061	da	N2	da				da			da	da						
237	16572	Dobra, Lešće	HR-R_7	CSRN0021_003	410364	5026511	LEŠĆE TOPLICE	4113	da	N2	da			da	da				da						
238	16573	Dobra, Jarče polje	HR-R_7	CSRN0021_002	414944	5035693										da									
239	16580	Bistrica, Gojak	HR-R_6	CSRN0572_001	404790	5016844																		R-EX7	
240	16581	Dobra, Luke	HR-R_7	CSRN0040_003	390782	5025156	LUKE	4038	da	N2	da				da				da						

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRSINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NAZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TINMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRSINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
241	16583	Gornja Dobra, most kod Puškarića	HR-R_7	CSRN0040_003	398014	5015084	TURKOVIĆI	4088	da	N2													
242	16584	Ribnjak, prije utoka u Dobru	HR-R_2A	CSRN0284_001	391219	5023312					da								da				R-EX5
243	16585	Sušica, na cesti Vrbovsko – Moravice	HR-R_10A	CSRN0369_001	383230	5032679					da								da				
244	16587	Vitunjića, most na cesti Turovići Ogulinski-Brestovac	HR-R_6	CSRN0209_001	395136	5016826																	R-EX7
245	16590	Globornica, Medići (Generalski Stol)	HR-R_8	CSRN0239_001	410043	5021593																	R-EX8
246	16591	Globornica, most na cesti Škrtići-Goričice Dobranske	HR-R_8	CSRN0239_001	412277	5026529																	R-EX8
247	16662	Dretulja, izvorište Plaški	HR-R_7	CSRN0070_001	408925	4993366																	R-EX8
248	16663	Dretulja, Jakšići	HR-R_7	CSRN0070_001	415255	4992324																	R-EX8
249	16672	Akumulacija Lešće, kod brane	HR-R_7	CSRN0021_004	409213	5013592					da												
250	16745	Utinja, prije utoka u Kupu	HR-R_2A	CSRN0448_001	437046	5035696					da												R-EX5
251	16746	Utinja, Vratečko (prije utoka u Kupu)	HR-R_2A	CSRN0170_001	469631	5036160					da												R-EX5
252	16747	Utinja, Slunjski Moravci	HR-R_2A	CSRN0143_001	438158	5034953					da								da				R-EX5
253	16748	Trebinja, Popović Brdo	HR-R_2A	CSRN0323_001	431855	5036839					da												R-EX5
254	16753	Tounjčica, Tounj	HR-R_7	CSRN0042_002	408510	5012797																	R-EX8
255	16754	Tounjčica, ušće	HR-R_7	CSRN0042_001	414627	5013383																	R-EX8
256	16800	Pritok vodotoka Sušik	HR-R_10A	CSRN0591_001	388193	5001589					da								da				
257	16801	Suvaja, Mirić most	HR-R_10A	CSRN0237_001	439115	4984481					da												
258	16802	Graborska, most kod mjesta Cetingrad	HR-R_2B	CSRI0100_001	441491	5001867					da												
259	16803	Ruševica, kod mjesta Ribići	HR-R_2A	CSRN0328_001	439083	5006577					da												
260	16804	Vuj, Belajske Poljice	HR-R_6	CSRN0438_001	425900	5033477					da												
261	16821	Ribnik (Muljevac), Brihovo	HR-R_6	CSRN0229_001	407518	5052812					da												
262	16822	Tomašnica, Tomašnica	HR-R_6	CSRN0550_001	420001	5043920					da												R-EX7
263	16823	Slatnik, Gornje Pokuplje	HR-R_2A	CSRN0396_001	422109	5047595					da								da				R-EX5
264	16824	Reka/Sopotnjak, Donja Reka	HR-R_2A	CSRN0566_001	433697	5061307					da												R-EX5
265	16850	Crna Rijeka, prije utoka u Maticu	HR-R_6	CSRN0012_009	428965	4967433						da	ref										da
266	17001	Krapina, Zaprešić	HR-R_4	CSRN0019_001	447392	5077436					da												
267	17004	Krapina, Bedekovčina	HR-R_2B	CSRN0019_003	460878	5099822	BRAČAK	3387	da	N2	da						da	da		da			R-E3
268	17005	Krapina, selo Krapina	HR-R_2B	CSRN0019_005	476898	5107262					da												
269	17008	Krapina, Kupljenovo	HR-R_4	CSRN0019_001	447116	5088518	KUPLJENOVO	3054	da	N2													R-E3
270	17009	Krapina, Poznanovec	HR-R_2B	CSRN0019_004	463265	5100395					da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRSINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NAZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
271	17010	Bistra, Jakovlje	HR-R_4	CSRN0485_001	449181	5089061					da												
272	17011	Lučelnica, Hruševac Kupljenski - most	HR-R_2A	CSRN0251_001	446642	5089372					da												R-EX5
273	17012	Luka, Luka	HR-R_2A	CSRN0575_001	447572	5091128					da						da						R-EX5
274	17013	Vukšenac, uzv. od Stubičkih Toplica	HR-R_4	CSRN0164_001	456728	5093014					da								da				
275	17014	Bistra, Krainje, Kraljev Vrh	HR-R_1	CSRN0485_001	454858	5089065																	R-EX6
276	17102	Horvatska, Tuhelj	HR-R_4	CSRN0067_001	442386	5104207					da												
277	17103	Horvatska, Veliko Trgovišće	HR-R_4	CSRN0067_001	450139	5096157					da						da	da					
278	17113	Kosteljina, Jalšje	HR-R_4	CSRN0162_001	449845	5099703					da												
279	17114	Kosteljina, Vrh Pregradski	HR-R_1	CSRN0162_003	442393	5115188					da												R-EX6
280	17305	Velika, uzvodno od Poznanovca	HR-R_2A	CSRN0188_001	465372	5101622					da						da	da					R-EX5
281	17403	Reka, Lobor	HR-R_1	CSRN0236_002	466406	5112211																	R-EX6
282	17404	Reka, Lovrečan	HR-R_2A	CSRN0236_001	466666	5101691					da							da					
283	17504	Bistrica, Podgrađe Bistričko	HR-R_2A	CSRN0293_001	468313	5099591					da							da					R-EX5
284	17551	Krapinica, Zabok	HR-R_4	CSRN0019_002	454539	5098573					da						da	da					
285	17552	Krapinica, Krapina	HR-R_1	CSRN0086_001	451787	5112893					da												R-EX6
286	17553	Krapinica, Đurmanec - most ispod viadukta	HR-R_1	CSRN0086_001	449729	5116141					da												R-EX6
287	17605	Batina, Konjščina	HR-R_2B	CSRN0330_001	473658	5102171					da												
288	17606	Prešečno, Drašković	HR-R_2A	CSRN0394_001	485408	5099505					da												R-EX5
289	17607	Selnica, G.Bočaki	HR-R_2B	CSRN0303_001	474545	5101561					da												
290	17701	Ivanec, Veleškovec	HR-R_2A	CSRN0587_001	470807	5101365					da												
291	17703	Martinec, Bedekovčina	HR-R_2B	CSRN0019_003	461968	5100918					da						da	da					
292	17704	Pinja, Selnica	HR-R_2A	CSRN0419_001	463308	5099725					da							da					R-EX5
293	17705	Žitomirka, Špoljari	HR-R_2A	CSRN0538_001	473806	5099211					da												R-EX5
294	18001	Sutla, Harmica	HR-R_4	CSRI0029_001	436684	5083915			da	N2		SLO			da		da	da					
295	18002	Sutla, Zelenjak	HR-R_4	CSRI0029_003	439257	5102465	ZELENJAK I	3127	da	N2				da									
296	18003	Sutla, Prišlin	HR-R_1	CSRI0029_006	434100	5119648					da				da			da					R-EX6
297	18005	Sutla, Luke Poljanske	HR-R_4	CSRI0029_004	431485	5113190					da				da				da				
298	19000	Plitvička jezera, Prošćansko jezero	HR-J_1B	CSLN022	428909	4969468			da	N4													
299	19001	Plitvička jezera, jezero Kozjak	HR-J_1A	CSLN018	429547	4972304	KOZJAK MOST	4109	da	N4			da		da								
300	19003	Jezero Sabljaci, Ogulin	HR-R_6	CSRN0044_001	400154	5011039					da								da				R-EX7

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LIUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
301	21000	Baranjska Karašica, Batina	HR-R_3B	CDRN0012_001	681655	5082248					da							da					
302	21001	Stara Drava, Čingi Lingi - lijeva strana ustave	HR-R_2A	CDRN0042_001	674509	5052552					da			da									
303	21005	Jezero Sakadaš	HR-R_4	CDRN0035_001	679611	5054818					da			da									
304	21007	Vučica, Petrijevc	HR-R_2A	CDRN0009_001	657695	5055049					da							da	da			R-EX5	
305	21012	Karašica, Črnkovci	HR-R_4	CDRN0022_002	639705	5064765	MIHOLJAČKI POREČ	5153	da	N2	da			da									
306	21018	Stara Drava - prema jezeru Sakadaš, ustava Kopačevo	HR-R_4	CDRN0035_001	679310	5054635					da								da				
307	21019	Karašica, cesta Crnac - Krčeničnik	HR-R_4	CDRN0022_003	614126	5066430					da							da	da				
308	21020	Vučica, Marjančaci	HR-R_2A	CDRN0009_002	647962	5057010	MARJANČANCI	5176	da	N2	da								da			R-EX5	
309	21021	Karašica, nizvodno od Valpova	HR-R_4	CDRN0022_001	651266	5058431					da												
310	21022	Čarna (G.D.K. za C.S. Zlatna Greda), Čarna - Zlatna Greda	HR-R_2A	CDRN0092_001	682235	5067423					da							da	da				
311	21023	Glavni dovodni kanal Tikveš, Tikveš	HR-R_4	CDRN0028_003	682750	5061964					da								da				
312	21025	Kanal Karašica, Popovac	HR-R_2A	CDRN0080_002	668708	5075481	POPOVAC	5177	da	N2								da					
313	21026	Županijski kanal, Vaška	HR-R_4	CDRN0018_002	590839	5076171					da							da	da				
314	21027	Vuka, Tordinci	HR-R_2B	CDRN0011_003	680124	5027576	TORDINCI	5175	da	N2	da			da				da					
315	21028	Vuka, Ada	HR-R_2B	CDRN0011_003	670790	5032295					da							da					
316	21030	Akumulacija Borovik	HR-R_2B	CDRN0011_007	632339	5029124				da	N4			da									
317	21031	Vuka, Vukovar	HR-R_2B	CDRN0011_001	695994	5026514					da							da					
318	21032	Akumulacija Lapovac II	HR-R_2B	CDRN0110_001	626468	5039348				da	N4												
319	21033	Slatinska Čađavica, Čađavica	HR-R_2A	CDRN0077_002	605619	5067497					da											R-EX5	
320	21035	Spojini kanal Profesor Bella (Vojlovica-Vočinka - Drava), Čađavica	HR-R_4	CDRN0034_001	607826	5068848					da												
321	21036	Našička rijeka, Ribnjak - uzvodno od ustave	HR-R_2A	CDRN0090_001	628455	5047079					da								da			R-EX5	
322	21037	Sifonski kanal, Podunavlje	HR-R_2A	CDRN0060_001	684793	5058428					da								da				
323	21038	Bistra, jugozapadno od Darde	HR-R_2A	CDRN0121_001	667545	5054356					da							da				R-EX5	
324	21039	Čađavica, most na ulazu u Gornji Miholjac	HR-R_4	CDRN0061_001	590470	5069418					da												
325	21041	Trnava III, most na cesti Čakovec-GP Goričan	HR-R_3B	CDRN0041_001	514288	5141115	DONJI HRASCAN	5154	da	N2	da						da	da					
326	21042	Lateralni kanal, most na cesti Čakovec - Mihovljan	HR-R_2A	CDRN0132_001	496304	5139701					da							da					
327	21043	Gradišćak, most u Brezovcu na cesti Sv. Martin - Ljutomer	manje od 10 km ²		488301	5153312													da				
328	21044	Gornji potok, most na cesti Selnica - Praporčan	HR-R_2A	CDRN0178_001	494255	5153135					da							da	da			R-EX5	
329	21045	Muršćak, most na cesti Domašinec - St. Straža	HR-R_3B	CDRN0223_001	506555	5145998					da							da	da	da			
330	21046	Kotoripski kanal, most Donja Dubrava – utok kanala Senečnjak	HR-R_2A	CDRN0258_001	524294	5133954					da							da	da				

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TMMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
331	21047	Jalšovec, most na cesti Bukovje - Štrigova	HR-R_2B	CDRI0245_001	485685	5152612					da							da					
332	21048	Otvoreni kolektor Prelog, prije isp.u dren.kanal ak.jezera HE Du	HR-R_2A	CDRN0123_001	509017	5131644					da						da		da				
333	21049	Bistrec-Rakovnica I, most na cesti Hemuševac – Goričan	HR-R_3B	CDRN0075_001	514267	5136704					da						da	da	da				
334	21050	Bistrec-Rakovnica II, most na putu polj.dobra D.Dubrava-Kotoriba	HR-R_3B	CDRN0075_001	523783	5133214					da							da	da				
335	21052	Bošćak II, most na cesti Domašinec - Kvitrovec	HR-R_3A	CDRN0144_001	507472	5143266					da						da	da					
336	21053	Jalšovnica, most u Ferketincu na cesti M. Središće - Dekanovec	HR-R_3A	CDRN0171_001	500777	5148534					da						da						
337	21054	Brodec, Peklenica, uz cestu kod osn.škole	HR-R_2A	CDRN0206_001	498078	5150848					da						da					R-EX5	
338	21061	Vuka, na cesti Krndija - Poganovci	HR-R_2B	CDRN0011_005	647340	5037802					da												
339	21062	Čarna, nakon Crpne stanice Podunavlje - Čarna	HR-R_2A	CDLN004	682610	5056992												da				R-EX5	
340	21063	Bukvik, prije utoka u Vučicu	HR-R_2A	CDRN0089_001	627575	5053771					da											R-EX5	
341	21068	Zbel, neposredno prije utoka u Plitvicu	HR-R_3A	CDRN0038_002	495671	5126825												da					
342	21069	Plitvica, prije utoka Zbela	HR-R_2B	CDRN0038_002	495694	5126813												da					
343	21073	Zdelja, most kod Molvi	HR-R_2B	CDRN0147_001	540812	5108893					da							da					
344	21076	Vir, most u Pitomači	HR-R_2A	CDRN0111_001	560394	5090387					da							da	da				
345	21077	Rogstrug, Podravske Sesvete	HR-R_4	CDRN0027_001	557689	5095742					da												
346	21078	Lendava, most u Brestiću	HR-R_3B	CDRN0078_001	562915	5090946					da							da	da				
347	21079	Bistra Koprivnička, most kod Molvi	HR-R_4	CDRN0029_002	541012	5109555					da							da					
348	21081	Gliboki I, most na cesti Koprivnica – Varaždin	HR-R_2A	CDRN0040_001	517272	5117376					da											R-EX5	
349	21082	Gliboki II, most kod Sigeteca	HR-R_4	CDRN0036_001	534432	5117292					da							da	da				
350	21083	Bednja, Stažnjavec	HR-R_1	CDRN0017_005	474480	5122412	ŽELJEZNICA	5075	da	N2	da				da			da	da			R-EX6	
351	21085	Bednja, Mali Bukovec	HR-R_4	CDRN0017_001	518363	5127947	LUDBREG	5089	da	N2	da			da	da			da	da				
352	21092	Plitvica, most kod Kućana Gornjeg	HR-R_2B	CDRN0038_002	490826	5125398	VIDOVIČA MLIN	5171	da	N2							da	da					
353	21093	Plitvica, Veliki Bukovec	HR-R_4	CDRN0038_001	516530	5128372					da						da	da					
354	21099	Brzava, Delovi	HR-R_2A	CDRN0138_001	535199	5109467					da											R-EX5	
355	21107	Ždralica, Ždrala	HR-R_1	CDRI0105_001	549861	5114742	ŽDALA	5144	da	N3												R-EX6	
356	21112	Cuklin, Novo Selo Podravsko	HR-R_2A	CDRN0266_001	516277	5126361					da						da					R-EX5	
357	21113	Donji obodni kanal HE Čakovec, Štefanec	HR-R_3A	CDRN0249_001	497381	5129590					da								da				
358	21114	Ivanečka Železnica, na utoku	HR-R_1	CDRN0177_001	476585	5119812					da											R-EX6	
359	21115	Kanal C, Kelemen	HR-R_2A	CDRN0240_001	495294	5124285					da						da						
360	21116	Korušćak, Novi Marof	HR-R_2B	CDRN0207_001	487235	5113563					da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEDUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
361	21117	Ljuba voda, Ljubešćica	HR-R_2B	CDRN0195_001	491252	5114501					da												
362	21118	Ljubelj, Ljubelj	HR-R_1	CDRN0195_002	492799	5112701					da												R-EX6
363	21119	Pošalitva, Lovrečan selo	HR-R_2B	CDRN0273_001	467929	5137668					da												
364	21120	Voća, Ribič Breg	HR-R_1	CDRN0017_005	471698	5123605					da												R-EX6
365	21121	Žarovnica (Sutinska), Žarovnica	HR-R_1	CDRN0140_001	465324	5121772					da												R-EX6
366	21122	Sirova Katalena, cesta Đurđevac – Kloštar Podravski	HR-R_2B	CDRN0143_001	547846	5095689					da						da						
367	21123	Mozdanski jarak (kanal Bistra), M. Hlebine	HR-R_2A	CDRN0170_001	533353	5113500					da												R-EX5
368	21124	Vratnec, Mišnji kut	HR-R_2A	CDRN0136_001	527949	5119582					da						da						
369	21125	Bistra, Krajnica	HR-R_2A	CDRN0139_001	551015	5102032					da												
370	21126	Segovina, Đelekovec	HR-R_2A	CDRN0093_001	527341	5122546											da						R-EX5
371	21127	Lateralni kanal u Baranji, cesta Suza – Mirkovac	HR-R_2A	CDRN0092_001	677348	5073509											da						
372	21128	Gliboki potok, V. Poganac	HR-R_1	CDRN0099_001	507762	5112451												da					R-EX6
373	21129	akumulacija Koritnjak	HR-R_2B	CDRN0011_006	637426	5033014					da												
374	21140	Trnava, uzvodno od Lateralnog kanala	HR-R_3B	CDRN0041_002	497026	5137968					da					da	da						
375	21201	Crni Fok, Čepinska obilaznica	HR-R_2B	CDRN0135_001	662627	5046531					da												
376	21202	Breznica, cesta Koška-Lacići	HR-R_4	CDRN0051_001	636740	5048612					da												
377	21203	Dunavac, Grabovac	HR-R_2A		701496	5044771					da								da				
378	21204	Glavni Daljski kanal, Dalj	HR-R_2B	CDRN0091_001	694299	5041211					da												
379	21205	Iskrice, Šaptinovci	HR-R_2A	CDRN0112_001	621678	5050046					da												R-EX5
380	21206	Kanal Halasica, prije utoka u Barbara kanal	HR-R_2A	CDRN0168_001	665046	5055842					da							da					
381	21207	Kanal Serečin, južno od Darde	HR-R_2A	CDRN0121_001	670606	5055357					da							da					
382	21208	Kanal VI., Zornice	HR-R_2A	CDRN0052_002	660139	5063350					da												
383	21209	Našička rijeka, Jelisavac	HR-R_2A	CDRN0090_001	627322	5043746					da												R-EX5
384	21211	Topoljski Dunavac, Topolje	HR-R_2A	CDLN005	675797	5082650					da						da	da					
385	21212	Velika Osatina, Koritna	HR-R_2B	CDRN0073_001	661741	5029402					da												
386	21213	M. Dunav, Podunavlje	HR-R_4	CDRN0060_002	680376	5056584					da								da				
387	21214	Poganovečko - Kravički kanal, Josipovac	HR-R_4	CDRN0044_001	662896	5050910					da												
388	21215	Suha Katalena, cesta Đurđevac – Kloštar Podravski	HR-R_2B	CDRN0057_001	548947	5094715					da												
389	21216	Obuhvatni Đurđevac, Đurđevac	HR-R_2B	CDRN0027_002	545017	5098221					da						da						
390	21221	Javorica, Slatina	HR-R_2B	CDRN0218_001	593934	5065598					da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
391	21222	Lendava, Rogovac	HR-R_3B	CDRN0078_001	561590	5085374					da												
392	21223	Županijski kanal, Budrovac Lukački	HR-R_4	CDRN0018_003	576406	5085038					da												
393	21224	Slatinska Čačavica, Slatina	HR-R_2A	CDRN0077_002	598162	5065386					da											R-EX5	
394	21311	Gaboška Vučica, Ostrovo	HR-R_2B	CDRN0113_001	678943	5025251					da												
395	21312	Drljanski potok, Ilok	HR-R_2A	CDRN0229_001	726208	5013493					da						da						
396	21313	Vratolom, Mohovo	HR-R_2A	CDRN0187_001	713250	5015876					da						da						
397	21314	Vučica, most na cesti Staro Petrovo Polje - Zokov Gaj	HR-R_2A	CDRN0009_006	616216	5054732					da							da				R-EX5	
398	21315	Vučica, Beničanci	HR-R_2A	CDRN0009_004	628089	5053841	BENIČANCI	5091	da	N2												R-EX5	
399	22000	Ormoško jezero	HR-R_5B	CDRI0002_020	475017	5138968					da								da				
400	22001	Akumulacija HE Čakovec	HR-R_5B	CDRN0002_017	494864	5129956					da								da				
401	22002	Akumulacija HE Dubrava	HR-R_5B	CDRN0002_015	515241	5131472					da						da		da				
402	22003	Zelena, Trnovec	HR-R_2A	CDRI0002_019	485135	5138044					da							da	da				
403	25005	Drava, Belišće	HR-R_5C	CDRN0002_003	649293	5062966	BELIŠĆE	5005	da	N2	da					da		da	da				
404	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	HR-R_5C	CDRN0002_001	667699	5050267					da				da	da							
405	25055	Drava, prije utoka u Dunav	HR-R_5C	CDRN0002_001	684592	5048622					da				da			da	da				
406	25056	Drava, Novo Virje	HR-R_5B	CDRN0002_011	550442	5108034	NOVO VIRJE-SKELA	5098	da	N2													
407	25071	Dunav, Borovo	HR-R_5D	CDRI0001_001	693225	5029737	VUKOVAR	5070	da	N2	da					da							
408	29010	Dunav, Batina, granični profil	HR-R_5D	CDRI0001_002	680818	5084291	BATINA	5170	da	N1	da	HU	da	da	da			da	da	da			
409	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D	CDRI0001_001	726062	5014105	ILOK	5024	da	N1	da		da	da	da		da	da	da	da	da		
410	29030	Dunav, Aljmaš	HR-R_5D	CDRI0001_001	691737	5046407	ALJMAŠ	5001	da	N2	da												
411	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	CDRI0002_004	632235	5072878	DONJI MIHOLJAC CS	5150	da	N1	da	HU	da	da	da				da	da			
412	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	CDRI0002_009	574561	5089966	TEREZINO POLJE	5063	da	N1	da	HU		da	da			da					
413	29129	Šoderica Koprivnica	HR-R_5B		532729	5122159					da												
414	29130	Drava, Botovo-Ortilos	HR-R_5B	CDRI0002_012	533799	5122489	BOTOVO	5008	da	N1	da	HU	da	da				da		da			
415	29141	Drava, Legrad	HR-R_5B	CDRN0002_013	529130	5128672	DONJA DUBRAVA	5115	da	N1	da				da			da	da				
416	29142	Poloj, cesta Legrad-Delekovec	HR-R_2A	CDRN0184_001	528053	5126131					da												
417	29143	Melačka, Vularija	HR-R_3B	CDRN0156_001	498809	5130717					da									da			
418	29160	Drava, Ormož	HR-R_5B	CDRI0002_020	473461	5140405					da	N3	da	SLO	da	da			da	da		R-L2	
419	29210	Mura, Goričan	HR-R_5B	CDRI0003_002	514701	5142177	GORICAN	5035	da	N1	da	HU		da	da			da	da			R-L2	
420	29220	Mura, Mursko Središće	HR-R_5B	CDRI0003_003	495436	5152770	MURSKO SREDIŠĆE	5044	da	N1								da					R-L2

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEDUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LIUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
421	30008	Kupa, Zapeć (Blaževci)	HR-R_8	CSRI0004_015	388640	5039274	ZAPEĆ	4208	da	N3													
422	30009	Kupa, nakon utoka Čabranke kod mjesta Gašparci	HR-R_7	CSRI0004_017	365167	5042283	HRVATSKO	4016	da	N3													
423	30011	Kupa, izvorište Kupari	HR-R_7	CSRN0004_018	359390	5042135	KUPARI	4029	da	N2				da								R-EX8	da
424	30016	Kupica, most prije utoka u Kupu	HR-R_7	CSRN0062_001	371505	5037329	BROD NA KUPI	4005	da	N2	da				da				da				
425	30017	Truhovica	HR-R_16B	CSRN0353_001	350342	5056808					da								da			R-M5	
426	30018	Curak, most prije utoka u Kupicu	HR-R_6	CSRN0189_001	371222	5035782					da								da			R-EX7	
427	30019	Delnički potok, most prije utoka u Kupicu	HR-R_10A	CSRN0130_001	370932	5034609					da								da				
428	30020	Čabranka, utok u Kupu - most	HR-R_7	CSRI0094_001	359365	5044437	ZAMOST II	4082	da	N3	da												
429	30024	Jaruga, Stajničko polje	HR-R_10A	CSRN0241_001	468899	4919738					da								da				
430	30026	V. Belica, prije utoka u Kupu	HR-R_6	CSRN0516_001	367481	5038684					da								da				
431	30028	Gerovčica, gornji tok	HR-R_6	CSRN0279_001	354338	5043496					da								da				
432	30029	Čedanaj, prije utoka u Kupu	HR-R_6	CSRN0541_001	400599	4971555					da								da			R-EX7	
433	30110	jezero Lokvarka, iznad usisa hidroenerg. sustava	HR-R_6	CSRN0235_002	360257	5025954					da			da					da				
434	30224	Joševica, most na cesti D.Suvaja-Brotinja	HR-R_6	CSRN0466_001	468891	4919747																R-EX7	
435	30324	Matica, selo Šuputi	HR-R_10A	CSRN0233_001	439314	4955956					da								da				
436	30325	Krbava, most blizu glavne ceste Udbina	HR-R_10A	CSRN0258_001	441658	4934042					da			da					da				
437	40443	Izvor Krke (pritok Une), granični prijelaz	HR-R_11	CSRI0109_001	471743	4920100																R-M1	
438	51125	Gostiraj, Ježdovec	HR-R_2B	CSRN0066_001	448484	5071592					da						da						
439	51129	potok Starča, Stupnik	HR-R_2A	CSRN0421_001	448173	5068872					da							da				R-EX5	
440	51132	potok Rakovica, Strmec	HR-R_2A	CSRN0321_001	444662	5076059					da											R-EX5	
441	51133	Odra II, Čička poljana	HR-R_3B	CSRN0024_003	474858	5059371	ODRA	2551	da	N2	da							da	da				
442	51136	potok Lužnica	HR-R_2A	CSRN0265_001	444768	5080533					da						da					R-EX5	
443	51138	potok Bistra, Donja Bistra	HR-R_2B	CSRN0347_001	449842	5085156					da												
444	51139	potok Medpotoki, prije utoka u Savu	HR-R_2A	CSRN0512_001	451065	5073485					da						da					R-EX5	
445	51140	potok Vrapčak, nakon utoka Črnomerca	HR-R_2A	CSRN0292_001	456344	5071502					da						da					R-EX5	
446	51146	potok Štefanovec	HR-R_2B	CSRN0344_001	463715	5077141					da						da						
447	51155	potok Gradna I	HR-R_6	CSRN0207_002	437991	5073608					da						da		da			R-EX7	
448	51156	Lipovečka gradna, Smerovišće	HR-R_6	CSRN0207_002	433549	5072233																R-EX7	
449	51157	potok Kašina	HR-R_2A	CSRN0254_001	477268	5078212					da						da	da				R-EX5	
450	51159	potok Sutlišće III	HR-R_2B	CSRN0382_001	438909	5089362					da							da					

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TMMN)	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA		
451	51160	potok Vranić	HR-R_2A	CSRN0127_001	474958	5057096					da												R-EX5		
452	51163	Kašina, Kašina	HR-R_1	CSRN0254_002	470526	5087020																		R-EX6	
453	51164	Čučerska reka, Čučerje, Jalševac	HR-R_1	CSRN0383_003	465568	5082436																		R-EX6	
454	51165	Rudarska Gradna, Milinje	HR-R_6	CSRN0207_002	435201	5069540																		R-EX7	
455	51166	Rudarska Gradna, prije utoka u Gradnu	HR-R_6	CSRN0207_002	437611	5073658																		R-EX7	
456	51172	potok Črnec V, uz autocestu	HR-R_2A	CSRN0076_001	480962	5068849					da							da						R-EX5	
457	51173	Črnec kanal prije Rugvice, na cesti Dugo Selo - Rugvica	HR-R_2A	CSRN0076_001	479267	5069431					da							da							
458	51174	Odra, Novo Čiče	HR-R_3B	CSRN0024_004	471092	5062752					da														
459	51202	jezero Novo Čiče	HR-R_3B	CSLN025	468559	5063450					da							da							
460	51203	Rakitje, Finzula	HR-R_5B	CSRN0066_001	448085	5073450			da	N4															
461	51210	Jarunsko jezero, Veliko jezero	HR-R_5B	CSLN023	454376	5071607					da						da								

2.2.2 JADRANSKO VODNO PODRUČJE

Tablica 16. Mjerne postaje u kopnenim površinskim vodama jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEDUŽRŽAVNI SPORAZUMI	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LIUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINA KA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
1	30031	Gacka, sjeverni krak, Otočac	HR-R_9	JKRN0060_001	404757	4965865																	
2	30033	Gacka, Vrbanov most	HR-R_9	JKRN0009_002	404761	4965876	ČOVIĆI	8016	da	N2	da								da				
3	30045	Sijaset-Kolan, Sv. Križ	HR-R_16A	JKRN0181_001	378496	4982423					da									da			R-M5
4	30046	Akumulacija Brlog, Gusić polje	HR-R_9	JKRN0007_001	390509	4979287					da					da							
5	30051	Lika, Budak	HR-R_9	JKRN0012_003	412097	4938489												da					
6	30052	Lika, Bilaj	HR-R_10B	JKRN0012_004	414305	4930984	BILAJ	8005	da	N2	da			da					da				
7	30053	Lika, Kosinj Most	HR-R_9	JKRN0012_001	402899	4955750					da									da			
8	30054	Jadova, prije utoka u Liku	HR-R_10A	JKRN0039_001	418054	4932983									da								
9	30055	Akumulacija Sklope, Kruščica	HR-R_9	JKRN0012_003	402205	4950271					da												
10	30060	Rječina, ušće	HR-P1_2	P1_2-RJP	339181	5022613							da	da				da			da		
11	30061	Rječina, Drastin	HR-R_7	JKRN0058_003	339422	5028564					da												R-EX8
12	30063	Rječina, Kukuljani	HR-R_7	JKRN0058_003	336998	5031292					da												R-EX8
13	30064	Rječina, uzvodno od Pašca	HR-R_7	JKRN0058_001	339248	5026124					da												R-EX8
14	30070	Jezero Bajer, na sredini brane	HR-R_10A	JKRN0078_003	359910	5020145					da									da			
15	30072	Potkoš, uzvodno od retencije Potkoš	HR-R_10A	JKRN0249_001	361265	5019718					da									da			
16	30073	Jezero Lepenica	HR-R_10A	JKRN0211_001	359072	5021606					da									da			
17	30074	Ličanka, most na cesti prema retenciji Potkoš	HR-R_10A	JKRN0078_002	360741	5018674					da									da			
18	30080	jezero Tribalj, kod prelivne građevine površina	HR-R_16B	JKRN0089_001	356338	5010874					da									da			
19	30081	Dubračina, Crikvenica (igralište)	HR-R_16B	JKRN0089_001	358087	5005686					da									da			R-M5
20	30082	Suha Novljanska Ričina, 1 km uzvodno ot ušća	HR-R_16B	JKRN0140_001	364612	5000950					da									da			R-M5
21	30084	Suha Ričina Bašćanska, poslije Jurandvora	HR-R_16B	JORN0002_001	361303	4982550					da												R-M5
22	30090	Jezero kraj Njivica, Krk, iznad usisne košare	HR-R_16B	JORN0009_001	347841	5005088					da					da		da	da	da			
23	30100	Akumulacija Ponikve, Krk kod piez. bušotine	HR-R_16B	JORN0003_001	347080	4994889					da					da			da				
24	30120	Jezero Vrana, Cres, oko 250 m od obale	HR-J_2	JOLN001	333460	4970496	C.P.VRANA	6076	da	N4				da		da		da					
25	31008	Mufrin, Valenti	HR-R_17	JKRN0203_001	292183	5025289					da							da					R-M1
26	31009	Krvar, most na cesti Motovun - Pazin	HR-R_17	JKRN0195_001	290176	5022520					da												R-M1
27	31010	Mirna, Portonski most	HR-R_18	JKRN0024_002	283589	5027891	PORTONSKI MOST	6026	da	N2			da	da				da	da		da		R-M2
28	31011	Mirna, Kamenita vrata	HR-R_18	JKRN0024_004	299491	5031904					da				da			da	da	da	da		R-M2
29	31013	Bračana, uzvodno od ceste Buzet - Motovun	HR-R_19	JKRN0115_001	296695	5031682					da							da					R-M5
30	31014	Mala Huba, most na cesti Buzet - Motovun	HR-R_19	JKRN0157_001	300754	5032669					da							da					R-M5

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEDUĐRŽAVNI SPORAZUMI	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
31	31016	Obuhvatni kanal Srednja Mirna	HR-R_18	JKRN0024_002	283688	5027944					da						da						R-M2
32	31017	Stara Mirna, Gradinje	HR-R_18	JKRN0024_002	292884	5027921					da						da		da				R-M2
33	31018	Draga Baredine, most Štuparija	HR-R_19	JKRN0170_001	305342	5030454					da						da						R-M5
34	31021	Raša, most Potpićan	HR-R_19	JKRN0032_002	309687	5008110	PODPIĆAN	6093	da	N2	da				da		da	da					R-M5
35	31023	Mirna, Dionizijev most	HR-R_18	JKRN0024_001	276847	5025660					da								da				R-M2
36	31024	Raša, most Mutvica	HR-R_18	JKRN0032_001	305124	4998030					da	da	da	da	da	da	da	da		da	da		R-M2
37	31025	Obuhvatni kanal Krapanj, most u naselju Raša	HR-R_18	JKRN0135_001	309821	4996195					da					da	da	da					R-M2
38	31030	Akumulacija Butoniga	HR-R_17	JKRN0090_001	298048	5024485					da		da		da	da	da						
39	31031	kanal Botonega, 200 m od utoka u Mirnu	HR-R_17	JKRN0223_001	293345	5027369					da					da		da					R-M1
40	31040	Dragonja, ušće, kod Kaštela	HR-R_19	JKRN0080_001	277426	5038680	PLOVANIJA	6158	da	N3	da	SLO	da	da	da		da				da		R-M5
41	31070	Pazinčica, Dubravica	HR-R_17	JKRN0094_001	301112	5015038											da						R-M1
42	31071	Pazinčica, ponor	HR-R_17	JKRN0094_001	298173	5014351					da			da			da						R-M1
43	31082	Boljunčica, nizvodno od mjesta Brus	HR-R_17	JKRN0075_001	313223	5019300					da						da						R-M1
44	31085	Boljunčica, Kožljak	HR-R_18	JKRN0051_001	315990	5007404					da						da						R-M2
45	40102	Cetina, Vinalić	HR-R_12	JKRN0002_010	495384	4866238								da	da			da					R-M2
46	40103	Cetina, HE Peruča	HR-R_12	JKRN0002_009	503640	4852940					da			da					da				
47	40104	Cetina, Barišići	HR-R_12	JKRN0002_010	494233	4869952																	R-M2
48	40105	Cetina, Trilj	HR-R_12	JKRN0002_005	518490	4830882					da							da					
49	40106	Potok Rumin (pritok Cetine)	HR-R_11	JKRN0126_001	511925	4848479																	R-M1
50	40107	Cetina, Pranjčevići	HR-R_12	JKRN0002_004	519113	4822373					da								da				
51	40108	Vojskova (pritok Cetine)	HR-R_11	JKRN0114_001	510619	4846358																	R-M1
52	40110	Cetina nizvodno od HE Zakućac	HR-R_13	JKRN0002_001	515808	4812447							da	da								da	
53	40111	Cetina, Radmanove Mlinice	HR-R_13	JKRN0002_001	520914	4810797	TISNE STINE 1	7232	da	N1				da	da					da			
54	40119	Jadro, donji tok	HR-R_14	JKRN0067_001	499267	4821548					da				da								
55	40121	Jadro, izvorište	HR-R_14	JKRN0067_001	501813	4822508												da		da			
56	40125	Žrnovnica, Korešnica	HR-R_14	JKRN0046_001	503406	4819596					da				da								
57	40132	Brkljača, nakon Crpne stanice - Vedrine (Velika Ruda)	HR-R_12	JKRN0008_001	519399	4832527												da					
58	40134	Cetina, Đale	HR-R_12	JKRN0002_005	517089	4825575					da												
59	40135	Cetina, Čikotina Lađa	HR-R_12	JKRN0002_003	519992	4821355					da			da	da			da					
60	40137	Cetina, Nejašmić	HR-R_12	JKRN0002_002	531618	4812099					da					da							

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGodne ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALBRACIJU	POSTAJA ZA PRACĀENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA		
61	40140	Pritok Cetine uzvodno od Vinalića	HR-R_16A	JKRN0095_001	492598	4868678					da									da			R-M5		
62	40141	Zduški potok, prije utoka u Cetinu	HR-R_16A	JKRN0205_001	494319	4866300					da									da				R-M5	
63	40142	Gornji kanal, prtok Cetine kod Trilja	HR-R_16A	JKRN0123_001	517430	4833360					da							da	da					R-M5	
64	40143	Donji kanal, prtok Cetine kod Trilja	HR-R_16A	JKRN0168_001	517532	4833476					da							da	da					R-M5	
65	40155	Neretva, Metković	HR_P1_2	P1_2-NEP	594525	4768708	METKOVIĆ	7052					da					da	da	da					
66	40159	Neretva Rogotin	HR-P1_2	P1_2-NEP	580284	4766911							da	da				da			da				
67	40160	Crepina (delta Neretve), nakon spajanja sa sabirnim kanalom	HR-P1_2	P1_2-NEP	579722	4764820					da							da	da	da					
68	40161	Mala Neretva, Pižinovac	HR-P1_2	P1_2-NEP	581606	4762507					da							da	da						
69	40162	Palinića jezero (delta Neretve)	HR-P1_2	P1_2-NEP	581505	4761818					da								da						
70	40167	Mislina	HR-R_15A	JKRN0059_001	592869	4763546					da								da						
71	40198	Kobilica (pritok Zrmanje), Kusac	HR-R_11	JKRN0260_001	466673	4887362																			R-M1
72	40199	Zrmanja, most na cesti Kostići-Vukmirice	HR-R_13	JKRN0013_002	462636	4883693																			R-M2
73	40200	Zrmanja, Butiga	HR-R_13	JKRN0013_002	455172	4885443																			R-M2
74	40201	Ričica, Josetin most	HR-R_7	JKRN0061_002	440010	4911592					da					da		da	da						
75	40202	Akumulacija Štikada	HR-R_6	JKRN0061_001	442713	4908920					da														
76	40203	Zrmanja, ispod brane Muškovci	HR-R_13	JKRN0013_001	439637	4896579																			R-M2
77	40204	Zrmanja, Berberov Buk	HR-R_13	JKRN0013_001	442116	4895311	BERBEROV BUK	7217	da	N2						da									R-M2
78	40205	Zrmanja, Palanka	HR-R_12	JKRN0013_003	465687	4889745					da				da				da						R-M2
79	40206	Opsenica, Jurjević	HR-R_10A	JKRN0146_002	432954	4914540			da	N4															
80	40208	Zrmanja, Žegar	HR-R_13	JKRN0013_002	448628	4891531					da			da	da				da						R-M2
81	40209	Zrmanja, uzvodno od Obrovca	HR-R_13	JKRN0013_001	435905	4895790					da		da		da					da	da				R-M2
82	40211	Jaruga, Ražanac	HR-R_16B	JKRN0227_001	406599	4903246					da														R-M5
83	40213	Krupa, Manastir	HR-R_14	JKRN0029_001	450992	4894757									da										R-M1
84	40214	Rivina Jaruga, Pavasovići	HR-R_16B	JKRN0175_001	452699	4854843					da														R-M5
85	40215	Kosovčica, kod Lopuške Glavice	HR-R_11	JKRN0169_001	477111	4874197					da														
86	40216	Došnica, Zelenbabe	HR-R_11	JKRN0079_001	476430	4883566					da														
87	40217	Akumulacija Donji Bazen, Razovac	HR-R_13	JKRN0013_001	439816	4896456					da														
88	40218	Krupa, u selu Mandići, 300 m nizvodno od izvorišta	HR-R_14	JKRN0029_001	452787	4894920			da	ref														R-M1	da
89	40219	Jezero Velo Blato, Pag	manje od 10 km ²		392966	4913730										da									
90	40220	Jaruga/Mijanovac, Zvjerinac	HR-R_16A	JKRN0169_001	476939	4867957					da														R-M5

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGodne ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LjudSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALIBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA
91	40221	Vodotok Bokanjac, prije ulaska u tunel	HR-R_16B	JKRN0113_001	398737	4895838					da								da			R-M5	
92	40224	Otuča, nizvodno od Gračaca	HR-R_6	JKRN0044_001	448076	4906400					da												
93	40311	Vransko jezero, motel	HR-J_4	JKLN001	423307	4865526	PAKOŠTANSKI MOST	7066	da	N4	da								da				
94	40313	Bašćica, Posedarje	HR-R_16B	JKRN0092_001	417044	4897549					da												R-M5
95	40314	Kotarka, utok u Vransko jezero	HR-R_16B	JKRN0027_001	421021	4867074					da							da					R-M5
96	40315	Jaruga, Benkovac	HR-R_16B	JKRN0049_003	438173	4868521					da												R-M5
97	40316	Vransko jezero, Prosika	HR-J_4	JKLN001	429255	4858350					da		da						da				
98	40317	Lateralni kanal prije utoka u Vransko jezero	HR-R_16B	JKRN0041_001	422559	4868138					da							da					R-M5
99	40318	Bašćica, uzvodno od Posedarja	HR-R_16B	JKRN0092_001	415266	4898290					da												R-M5
100	40319	Macavarina Draga	HR-R_16B	JKRN0041_001	425033	4868121					da												R-M5
101	40321	Akumulacija Vlačine	HR-R_16B	JKRN0092_001	414028	4891155					da												
102	40414	akumulacija Brljan, Krka	HR-R_12	JKRN0005_005	463441	4874226																	
103	40416	Krka, nizvodno od Knina	HR-R_12	JKRN0005_007	475128	4877295								da	da								R-M2
104	40417	Krka, nizvodno od akumulacije Manojlovac	HR-R_13A	JKRN0005_004	461413	4873738										da							
105	40418	Krčić, izvorište	HR-R_16A	JKRN0005_009	485491	4876392			da	ref													da
106	40420	Visovačko jezero	HR-J_5	JKLN002	457863	4857816			da	N4				da						da			da
107	40421	Krka, Skradinski buk	HR-R_13A	JKRN0005_001	457073	4851495							da	da	da						da		
108	40422	Krka, Manastir	HR-R_13A	JKRN0105_001	459010	4869255	SKRADINSKI BUK GORNJI	7095	da	N2				da	da			da					
109	40424	Čikola, nizvodno od Drniša	HR-R_16A	JKRN0021_002	463768	4855420							da	da				da					
110	40426	Suvova, Donje Postinje	HR-R_16A	JKRN0182_001	492785	4840583					da												R-M5
111	40427	Bribišnica (Goduča), most na cesti Čista mala – Lađevci	HR-R_11	JKRN0049_002	443666	4861411					da								da				R-M1
112	40428	Bribišnica, Sv. Petar	HR-R_11	JKRN0049_003	441613	4864652					da												R-M1
113	40429	Vrba, kod mjesta Vrba	HR-R_11	JKRN0062_001	491942	4842501								da									R-M1
114	40430	Orašnica, prije utoka u Krku	HR-R_11	JKRN0171_001	476070	4877100					da												R-M1
115	40431	Orašnica, Kninsko polje	HR-R_11	JKRN0171_001	477102	4878466																	R-M1
116	40432	Vrba, Ojdanići	HR-R_11	JKRN0062_001	485076	4850140																	R-M1
117	40433	Vrba, nizvodno od Keruma	HR-R_11	JKRN0062_001	493957	4842450																	R-M1
118	40441	Krka, Marasovine	HR-R_12	JKRN0005_006	467503	4874596																	R-M2
119	40442	Krka, uzvodno od Knina	HR-R_12	JKRN0005_008	477977	4877832																	R-M2
120	40453	Butišnica, HE Golubić	HR-R_12	JKRN0033_001	477586	4883288																	R-M2

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI	MEDU DRŽAVNI SPORAZUMI	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA LIUDSKU POTROŠNJU	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJA ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	POSTAJA ZA INTERKALBRACIJU	POSTAJA ZA PRAĆENJE UČINAKA ONEČIŠĆENJA ZRAKA	
121	40454	Butišnica, Bulin most	HR-R_12	JKRN0033_001	474910	4877930																R-M2		
122	40455	akumulacija HE Golubić, Butišnica	HR-R_12	JKRN0033_002	477765	4884471																		
123	40500	Vrljika (Matica), nizvodno od Runovića	HR-R_15B	JKRN0023_001	562031	4804065					da				da			da						
124	40502	Vrljika, Kamen Most	HR-R_15B	JKRN0023_001	556302	4810388	KAMEN MOST	7033	da	N2	da			da	da			da	da					
125	40503	pritok Vrljike kod Todorića	HR-R_15B	JKRN0023_001	558063	4806938					da							da						
126	40505	Matica Rastok/Izvor Banja	HR-R_15A	JKRI0109_001	574739	4785067					da													
127	40506	Matica, Crni vir	HR-R_15A	JKRN0034_001	580381	4775835					da			da			da							
128	40507	Jaruga, Jelavića most	HR-R_16A	JKRN0118_001	560950	4808384					da												R-M5	
129	40509	Matica, Staševica	HR-R_15A	JKRN0034_001	575612	4778107								da			da							
130	40512	Akumulacija Ričica	HR-R_15B	JKRI0035_001	551269	4817568					da													
131	40514	Prološko blato	HR-R_15B	JKRN0023_001	550284	4815282					da								da					
132	40515	Norin, Vid	HR-R_13	JKRI0093_001	591940	4771796					da									da			R-M2	
133	40516	Norino, utok Kula Norinska, Romići	HR-R_13	JKRI0093_001	589270	4768728					da			da					da				R-M2	
134	40520	Bačinska jezera, Jezero Crniševo	HR-J_3	JKLN003	574000	4770891	ŠIPAK	7136	da	N4							da							
135	40523	Bačinska jezera, Jezero Oćuša	HR-J_3	JKLN003	574972	4771389	ŠIPAK	7136	da	N4														
136	40530	jezero Kuti	HR-P1_2	P1_2-NEP	590562	4757179					da													
137	40701	Ombla, izvorište	HR-R_13	JKRN0057_001	634169	4727564																	R-M2	
138	40702	Taranta, uzvodno od Srebrenog	HR-R_16B	JKRN0233_001	637943	4722357					da												R-M5	
139	40704	Kopačica, nizvodno od Gruda (Konavočica)	HR-R_15A	JKRN0153_001	654185	4710821					da							da	da					
140	40705	Kopačica	HR-R_15A	JKRN0153_001	650595	4711700					da							da						



2.3 ELEMENTI KAKVOĆE I UČESTALOST ISPITIVANJA

Stanje površinskih voda određuje se na temelju ekološkog i kemijskog stanja tijela ili skupine tijela površinskih voda.

Ekološko stanje ocjenjuje se u odnosu na biološke, hidromorfološke i osnovne fizikalno-kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente.

Kemijsko stanje ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja.

Nadzorni monitoring elemenata za ocjenu ekološkog i kemijskog stanja provodi se tijekom jedne godine u razdoblju trajanja plana upravljanja vodnim područjima, prema dinamici iz Tablica 17. 18. i 20. Iznimno se fizikalno-kemijski i kemijski elementi kakvoće prate u svakoj godini ciklusa nadzornog monitoringa. Operativni monitoring provodi se kontinuirano, što znači da se biološki elementi kakvoće ispituju svake tri godine, a fizikalno-kemijski elementi, odgovarajuće specifične onečišćujuće tvari i prioritetne i prioritetne opasne tvari svake godine, jednom u mjesecu.

U okviru nadzornog i operativnog monitoringa se provodi monitoring hidromorfoloških elemenata kontinuiteta rijeke i morfoloških uvjeta jednom u planskom ciklusu. Monitoring razina i količina površinskih voda, pak, ima višestruku funkciju: određivanje bilance voda i statističku analizu podataka kontinuiranih i dugotrajnih motrenja koje provodi Državni hidrometeorološki zavod, upravljanje vodama koje provode Hrvatske vode te upravljanje hidroenergetskim objektima koje provodi Hrvatska elektroprivreda. [Plan monitoringa razina i količina površinskih voda je poseban dokument.](#)

Uzorkovanje i pohrana uzoraka za kemijske analize se obavljaju prema hrvatskim normama: Upute za uzorkovanje vode rijeka i potoka (HRN ISO 5667-6), Smjernice za uzorkovanje prirodnih i umjetnih jezera (HRN ISO 5667-4) i Smjernice za čuvanje uzoraka i rukovanje uzorcima (HRN ISO 5667-3).

Uzorkovanje, pohrana uzoraka te kvantitativna i kvalitativna analiza uzoraka za biološke pokazatelje se provodi u skladu s normama propisanim u *Metodologiji uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanja omjera ekološke kakvoće* iz članka 19. Uredbe o standardu kakvoće voda.

2.3.1 EKOLOŠKO STANJE

Prethodno je navedeno da su elementi kakvoće za ocjenu ekološkog stanja podijeljeni u tri skupine: biološki elementi, osnovni fizikalno-kemijski elementi i specifične onečišćujuće tvari te hidromorfološki elementi. Elementi kakvoće sastoje se od pokazatelja i/ili indeksa koji su navedeni u Tablicama 17. i 18.

Tablica 17. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za **rijeke** i godišnja učestalost ispitivanja

Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
Biološki elementi kakvoće				
fitoplankton	klorofil <i>a</i>	opterećenje hranjivim tvarima	6 (od travnja do rujna)	6 (od travnja do rujna)
	Riječni potamoplanktonski indeks			
fitobentos	Trofički indeks dijatomeja (TID _{HR})	opterećenje hranjivim tvarima	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
	Nedijatomejski indeks (NeD)	opterećenje hranjivim tvarima		
	Saprobni indeks (SI _{HR})	opterećenje organskim tvarima		
makrozoobentos	Ukupan broj svojiti (UBS) Udio oligosaprobni indikatora (OSI%) Hrvatski saprobni indeks (SI _{HR}) BMWP bodovni indeks (BMWP) Prošireni biotički indeks (PBI)	opterećenje organskim tvarima	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
	Shannon-Wiener indeks raznolikosti (H); Ritron indeks (RI); Udio svojiti koje preferiraju šljunak, litoral i pjeskoviti tip supstrata Akal+Lit+Psa (ALP%) Udio pobirača/sakupljača (P/S%) Indeks biocenotičkog područja (IBR) Broj svojiti Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera (EPT-S) Udio predstavnika skupina Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera u makrozoobentosu	hidromorfološke promjene / opća degradacija		



Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
	(EPT%) Broj porodica (BP) Udio Oligochaeta u makrozoobentosu (OLI %)			
makrofita	Stupanj degradacije određen biocenoškom metodom (BM _{HR}) Referentni indeksi (RI-MHR)	opća degradacija	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
ribe	Kvantitativni indeks biotičkog integriteta (IBI _{HR})	hidromorfološke promjene / opća degradacija	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće				
zakiseljenost	pH		12	12
režim kisika	biološka potrošnja kisika u pet dana (BPK5) kemijska potrošnja kisika (KPK Mn)		12	12
ukupni organski ugljik	ukupni organski ugljik (TOC)		12	12 1 u sedimentu
hranjive tvari	amonij nitrati ukupni dušik ortofosfati ukupni fosfor		12	12 1 u sedimentu (ukupni dušik i ukupni fosfor)
Specifične onečišćujuće tvari				
specifične onečišćujuće tvari	arsen i njegovi spojevi bakar i njegovi spojevi cink i njegovi spojevi krom i njegovi spojevi fluoridi organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)		12	12 1 u sedimentu (arsen, bakar, cink, krom i PCB)
Hidromorfološki elementi kakvoće				
hidrološki režim	protok		*	*
kontinuitet rijeke	uzdužni kontinuitet pod utjecajem umjetnih građevina		1 (svakih 6 godina)	1 (svakih 6 godina)
morfološki uvjeti	geometrija korita podloga vegetacija i organski ostaci u koritu karakter erozije/taloženja struktura obale i promjene na obali vrsta/struktura vegetacije na obali i na okolnom zemljištu korištenje okolnog zemljišta i s time povezana obilježja interakcija između korita i poplavnog područja		1 (svakih 6 godina)	1 (svakih 6 godina)
* monitoring se provodi; plan hidrološkog monitoringa je poseban dokument				

Tablica 18. Pokazatelji i indeksi ekološkog stanja za jezera i godišnja učestalost ispitivanja

Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
Biološki elementi kakvoće				
fitoplankton	klorofil <i>a</i> ukupna biomasa fitoplanktona udio taksonomskih skupina fitoplanktona	opterećenje hranjivim tvarima	6 (od travnja do rujna)	6 (od travnja do rujna)
fitobentos	Trofički indeks dijatomeja (TID _{HR})	opterećenje hranjivim tvarima	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
makrozoobentos	Indeks raznolikosti Bentički trofički indeks	opća degradacija opća degradacija	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
makrofita	Stupanj degradacije određen biocenoškom metodom (BM _{HR})	opća degradacija	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće				
prozirnost	Secchi prozirnost		12	12
zakiseljenost	pH		12	12
režim kisika	kemijska potrošnja kisika (KPK Mn)		12	12



Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
ukupni organski ugljik	ukupni organski ugljik (TOC)		12	12 1 u sedimentu
hranjive tvari	amonij nitrati ukupni dušik ortofosfati ukupni fosfor		12	12 1 u sedimentu (ukupni dušik i ukupni fosfor)
Specifične onečišćujuće tvari				
specifične onečišćujuće tvari	arsen i njegovi spojevi bakar i njegovi spojevi cink i njegovi spojevi krom i njegovi spojevi fluoridi organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)		12	12 1 u sedimentu (bakar, cink, krom)

Osim pokazatelja koji se koriste za ocjenu ekološkog stanja, u okviru nadzornog i operativnog monitoringa prate se dodatni fizikalno-kemijski pokazatelji, ioni i onečišćujuće tvari.

Tablica 19. Dodatni pokazatelji i godišnja učestalost ispitivanja

Pokazatelj	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
Fizikalno-kemijski pokazatelji		
temperatura zraka i vode	12	12
električna vodljivost	12	12
ukupne suspendirane tvari	12	12
alkalitet m-vrijednost	12	12
ukupna tvrdoća	12	12
mutnoća	12*	12*
otopljeni kisik (zasićenje kisikom)	12	12
KPK Cr**	12	
DOC	12	12
nitriti	12	12
Biološki pokazatelji		
ribe u prirodnim i umjetnim jezerima	2	1, 2
Otopljeni metali		
antimon		12
kositar		12
barij		12
aluminij		12 (1 u sedimentu)
kobalt		12
željezo		12
mangan		12
Ioni		
natrij	12	
kalij	12	
kalcij	12	
magnezij	12	
otopljeni silicij	12*	12*
kloridi	12	12
sulfidi		12
sulfati	12	12
Organski spojevi		
toluen	12	12
ksileni	12	12
Farmaceutski spojevi		
makrolidni antibiotici		4
sulfonamidni antibiotici		4
* u jezerima, akumulacijama i rijekama gdje se ispituje fitoplankton		
** samo na postajama koje su u programu bilateralne suradnje s Republikom Mađarskom		



2.3.2 KEMIJSKO STANJE

Kemijsko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja, odnosno prioritetne i prioritetne opasne tvari. U Tablici 18. je navedena učestalost mjerenja u vodi, koja se na godišnjoj razini provodi u pravilnim vremenskim razmacima jednom mjesečno, pri čemu se izbjegavaju ekstremne hidrološke prilike.

Praćenje trendova 20 prioritetnih tvari u sedimentu, definiranih Uredbom o standardu kakvoće voda, provodi se jednom godišnje, a 11 prioritetnih tvari u bioti jednom u tri godine. Dodatno se u sedimentu prati i sedam organoklorovih pesticida, što nije propisano Uredbom o standardu kakvoće voda (vidi Tablicu 20.).

Tablica 20. Pokazatelji kemijskog stanja i godišnja učestalost ispitivanja

Br.	Prioritetna tvar	CAS broj	Učestalost ispitivanja u vodi	Učestalost ispitivanja u sedimentu	Učestalost ispitivanja u bioti
1.	alaktor	15972-60-8	12		
2.	antracen	120-12-7	12	1	
3.	atrazin	1912-24-9	12	1 dodatno	
4.	benzen	71-43-2	12		
5.	bromirani difenileteri	32534-81-9	12	1	1/3 god
6.	kadmij i njegovi spojevi (ovisno o kategorijama tvrdoće vode)	7440-43-9	12	1	
6.a	tetraklorouglik	56-23-5	12		
7.	C ₁₀₋₁₃ kloroalkani	85535-84-8	12	1	
8.	klorofeninfos	470-90-6	12		
9.	klorpirifos (klorpirifos etil)	2921-88-2	12		
9.a	ciklodienski pesticidi:		12		
	aldrin	309-00-2	12	1 dodatno	
	dieldrin	60-57-1	12	1 dodatno	
	endrin	72-20-8	12	1 dodatno	
	izodrin	465-73-6	12	1 dodatno	
9.b	DDT ukupno	n/p	12	1 dodatno	
	para-para-DDT	50-29-3	12	1 dodatno	
10.	1,2-dikloroetan	107-06-2	12		
11.	diklorometan	75-09-2	12		
12.	di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	117-81-7	12	1	
13.	diuron	330-54-1	12		
14.	endosulfan	115-29-7	12	1 dodatno	
15.	fluoranten	206-44-0	12	1	1/3 god
16.	heksaklorobenzen	118-74-1	12	1	1/3 god
17.	heksaklorobutadien	87-68-3	12	1	1/3 god
18.	heksaklorocikloheksan	608-73-1	12	1	
19.	izoproturon	34123-59-6	12		
20.	olovo i njegovi spojevi	7439-92-1	12	1	
21.	živa i njezini spojevi	7439-97-6	12	1	1/3 god
22.	naftalen	91-20-3	12		
23.	nikal i njegovi spojevi	7440-02-0	12		
24.	nonilfenol (4-nonilfenol)	104-40-5	12		
25.	oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	140-66-9	12		
26.	pentaklorobenzen	608-93-5	12	1	
27.	pentaklorofenol	87-86-5	12		
28.	poliaromatski ugljikovodici (PAH)	n/p	12	1	1/3 god
	benzo(a)piren	50-32-8	12		
	benzo(b)fluoranten	205-99-2	12		
	benzo(k)fluoranten	207-08-9	12		
	benzo(g,h,i)perilen	191-24-2	12		
	indeno(1,2,3-cd)piren	193-39-5	12		
29.	simazin	122-34-9	12		
29.a	tetrakloroetilen	127-18-4	12		
29.b	trikloroetilen	79-01-6	12		
30.	tributilkositreni spojevi (Tributilkositar-	36643-28-4	12	1	



Br.	Prioritetna tvar	CAS broj	Učestalost ispitivanja u vodi	Učestalost ispitivanja u sedimentu	Učestalost ispitivanja u bioti
	kation)				
31.	triklorobenzeni	12002-48-1	12		
32.	triklorometan	67-66-3			
33.	trifluralin	1582-09-8	12		
34.	dikofol	115-32-2	12	1	1/3 god
35.	perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS)	1763-23-1	12	1	1/3 god
36.	kinoksifen	124495-18-7	12	1	
37.	dioksini i spojevi poput dioksina	n/p		1	1/3 god
38.	aklonifen	74070-46-5	12		
39.	bifenoks	42576-02-3	12		
40.	cibutrin	28159-98-0	12		
41.	cipermetrin	52315-07-8	12		
42.	diklorvos	62-73-7	12		
43.	heksabromociklododekan (HBCDD)	n/p	12	1	1/3 god
44.	heptaklor i heptaklorepoksid	76-44-8/ 1024-57-3	12	1	1/3 god
45.	terbutrin	886-50-0	12		

U skladu s člankom 31.a. Uredbe o standardu kakvoće voda, u 2017. i 2018. godini se provodi monitoring tvari koje bi mogle predstavljati značajan rizik za vode, tzv. **Popis praćenja**. Prvi Popis praćenja, koji je Europska komisija prihvatila 20. 03. 2015. godine (Provedbena odluka 2015/495), a sadržava 17 tvari koje do sada nisu bile u sustavnom monitoringu niti su predmet dosadašnjih propisa, tako da o njihovoj pojavi u vodenom okolišu nema puno podataka.

U konačni Popis praćenja uvršteno je osam tvari i dvije skupine tvari. Skupina neonikotinoide uključuje tri tvari (za koje već postoje ograničenja korištenja), a uvrštene su u popis zbog značajnog rizika koji predstavljaju za pčele. U skupinu neonikotinoide dodane su još dvije tvari (tiaklopid i acetamiprid) čija analiza ne predstavlja dodatno opterećenje jer se koristi ista analitička metoda, a također mogu predstavljati rizik za okoliš. Također, zbog sličnog ponašanja u okolišu i korištenja istovrsne analitičke metode, kao skupina tvari su uvršteni i makrolidni antibiotici, a skupinu čine azitromicin, eritromicin i klaritromicin.

Tablica 21. Prvi popis praćenja i maksimalne prihvatljive granice detekcije korištene metode

Redni br.	Tvar ili skupina tvari	CAS broj	Indikativna analitička metoda	Maksimalna prihvatljiva granica detekcije metode (µg/l)
1	diklofenak	15307-86-5	SPE – LC-MS-MS	0,01
2	17-beta-estradiol (E2)	50-28-2	SPE – LC-MS-MS	0,0004
3	estron (E1)	53-16-7	SPE – LC-MS-MS	
4	17-alfa-etinilestradiol (EE2)	57-63-6	SPE velikog volumena – LC-MS-MS	0,000035
5	oksadiazon	19666-30-9	LLE/SPE – GC-MS	0,088
6	tri-alat	2303-17-5	LLE/SPE – GC-MS ili LC-MS-MS	0,67
7	metiokarb	2032-65-7	SPE – LC-MS-MS ili GC-MS	0,01
8	2,6-diterc-butil-4-metilfenol	128-37-0	SPE – GC-MS	3,16
9	2-etilheksil-4-metoksicinamat	5466-77-3	SPE – LC-MS-MS ili GC-MS	6
Neonikotinoide			SPE – LC-MS-MS	
10	imidaklopid	105827-78-9/ 138261-41-3	SPE – LC-MS-MS	0,009
11	tiaklopid	111988-49-9		0,009
12	tiametoksam	153719-23-4		0,009
13	klotianidin	210880-92-5		0,009
14	acetamiprid	135410-20-7/ 160430-64-8		0,009
Makrolidni antibiotici			SPE – LC-MS-MS	
15	eritromicin	114-07-8		0,09
16	klaritromicin	81103-11-9		0,09
17	azitromicin	83905-01-5		0,09



2.3.3 ELEMENTI KAKVOĆE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Na [područjima voda pogodnih za život slatkovodnih riba](#), prate se pokazatelji iz Priloga 8. Uredbe o standardu kakvoće, navedeni u Tablici 22.

Tablica 22. Pokazatelji stanja u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba i godišnja učestalost ispitivanja

Pokazatelj	Učestalost ispitivanja
temperatura °C	4, 6 ili 12
otopljeni kisik (mg/l O ₂)	4, 6 ili 12
pH	4, 6 ili 12
suspendirane tvari (mg/l)	4, 6 ili 12
BPK ₅ (mg/l O ₂)	4, 6 ili 12
ukupni fosfor (mg/l P)	4, 6 ili 12
nitriti (mg/l NO ₂)	4, 6 ili 12
neionizirani amonijak (mg/l NH ₃)	4, 6 ili 12
ukupni amonij (mg/l NH ₄)	4, 6 ili 12
ukupni rezidualni klor (mg/l HOCl)	4, 6 ili 12
ukupni cink (mg/l Zn)	4, 6 ili 12
otopljeni bakar (mg/l Cu)	4, 6 ili 12

U tijelima [površinskih voda u kojima se nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji](#) te u kojima se osigurava zahvaćanje više od 100 m³ vode dnevno propisano je ispitivanje svih onečišćujućih tvari koje bi mogle imati utjecaj na stanje tih vodnih tijela. U vodnim tijelima koja su u planu nadzornog i operativnog monitoringa prate se pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja, a dodatno i mikrobiološki pokazatelji (Tablica 23.). U vodnim tijelima koja nisu u planu nadzornog i operativnog monitoringa prate se fizikalno-kemijski i mikrobiološki pokazatelji, a lista pokazatelja će se proširiti ovisno o rezultatima nadzornog monitoringa.

Tablica 23. Mikrobiološki pokazatelji u tijelima površinskih voda u kojima se nalaze zahvati vode za piće i godišnja učestalost ispitivanja

Mikrobiološki pokazatelji	Učestalost ispitivanja
broj koliformnih bakterija	4
fekalni koliformi	4
fekalni streptokoki	4
broj aerobnih bakterija (22°C)	4
broj aerobnih bakterija (37°C)	4
Escherichia coli	4

U [ranjivim područjima](#) prate se pokazatelji stanja površinskih voda koji se nalaze u smjernicama „Stanje i trendovi vodenog okoliša i poljoprivredne prakse“, a navedeni su u Tablici 24. U [osjetljivim područjima](#) prate se pokazatelji eutrofikacije iz Priloga 10 Uredbe o standardu kakvoće voda, a navedeni su u Tablici 25.

Tablica 24. Pokazatelji za praćenje stanja voda u površinskim vodama, prema smjernicama „Stanje i trendovi vodenog okoliša i poljoprivredne prakse“

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Rijeke	Jezera, akumulacije
nitriti	mg/l NO ₂	+	+
nitriti	mg/l NO ₂	+	+
ukupni dušik	mg/l N	+	+
ortofosfati	mg/l PO ₄	+	+
ukupni fosfor	mg/l P	+	+
klorofil <i>a</i>	µg/l	+*	+
BPK ₅	mg/l	+	+
otopljeni kisik/zasićenje kisika	mg/l	+	+
prozirnost	m		+
*mjeri se u nizinskim rijekama			



Tablica 25. Pokazatelji eutrofikacije u površinskim vodama, prema Prilogu 10. Uredbe o standardu kakvoće voda

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Rijeke	Jezera, akumulacije
nitriti	mg/l NO ₃	+	
ukupni fosfor	mg/l P	+	+
klorofil <i>a</i>	µg/l	+	+

U [područjima ekološke mreže u Hrvatskoj](#), odnosno područjima za ptice i područjima važnima za ostale divlje svojte i stanišne tipove prate se pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja iz operativnog monitoringa.



2.4 PLAN MONITORINGA

2.4.1 PLANOVI MONITORINGA PREMA MEĐUDRŽAVNIM SPORAZUMIMA, KONVENCIJAMA I PROTOKOLIMA

2.4.1.1 PLAN MONITORINGA MEĐUDRŽAVNIH VODOTOKA IZMEĐU HRVATSKE I MAĐARSKE

Tijekom 2018. godine uzorkovanje voda obavlja se 12 puta godišnje na sljedeći način:

1) u rijekama Muri i Dravi

- u siječnju, travnju, lipnju, srpnju i listopadu hrvatska strana uzima uzorak i samostalno obavlja ispitivanja,
- u veljači, svibnju, kolovozu, studenom i prosincu mađarska strana uzima uzorak i samostalno obavlja ispitivanja,
- u ožujku i rujnu strane obavljaju zajedničko uzimanje uzoraka, a obrađuju ih zasebno;

2) u rijeci Dunav

- u siječnju, travnju, srpnju, listopadu i prosincu hrvatska strana uzima uzorak i samostalno obavlja ispitivanja,
- u veljači, svibnju, lipnju, kolovozu i studenom mađarska strana uzima uzorak i samostalno obavlja ispitivanja,
- u ožujku i rujnu strane obavljaju zajedničko uzimanje uzoraka naizmjenično na hrvatskom odnosno na mađarskom području, a uzorke svaka strana obrađuje zasebno;

3) uzorkovanje vode za određivanje fitoplanktona i mjerenje klorofila *a* obavlja se od travnja do rujna na svim vodotocima, a makrozoobentosa i fitobentosa na svim vodotocima jednom godišnje pri povoljnim hidrološkim uvjetima;

4) uzorkovanje sedimenta obavlja se 2 puta godišnje (u prvom polugodištu mađarska strana, a u drugom polugodištu hrvatska strana), a pripremljeni uzorci se predaju drugoj strani na analizu.

5) radiološka ispitivanja se provode u rijeci Dunav 12 puta godišnje iz 4 medija prema sljedećem planu:

- zajedničko uzimanje uzoraka za radiološka ispitivanja obavlja se istodobno sa zajedničkim uzorkovanjem kakvoće vode,
- uzorkovanja se obavljaju na vlastitom području,
- uzimaju se sljedeći uzorci:
 - voda: na oba profila Dunava s površine na 3 točke (desna strana, sredina, lijeva strana)
 - sediment: u blizini mjesta uzorkovanja vode, s obale ili uz obalu kod svakog uzorkovanja s 4 točke
 - obraštaj: jedan uzorak uzima se s bove ili nekog drugog učvršćenog objekta na vodi u blizini mjesta uzorkovanja vode; u slučaju da se uzorak ne može uzeti na odgovarajućoj lokaciji, uzorkovanje se provodi na bilo kojoj lokaciji u Dunavu nizvodno od Pakša
 - riba: kod svakog uzorkovanja uzima se po dvije vrste ribe (jedan uzorak biljojeda i jedan uzorak grabljivice).

Lista pokazatelja kao i učestalost ispitivanja usklađena je s nacionalnim planom monitoringa (Tablica 26.).

Tablica 26. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja međudržavnih vodotoka između Hrvatske i Mađarske

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u vodi	Učestalost ispitivanja u sedimentu
vodostaj (protok)	cm (m ³ /s)	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
FIZIKALNO-KEMIJSKI POKAZATELJI			
temperatura zraka	°C	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
temperatura vode	°C	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
pH laboratorijski		5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	



Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u vodi	Učestalost ispitivanja u sedimentu
električna vodljivost	μS/cm	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
ukupne suspendirane tvari	mg/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
REŽIM KISIKA			
otopljeni kisik	mgO ₂ /L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
zasićenje kisikom	%	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
KPK-Mn	mgO ₂ /L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
KPK-Cr	mgO ₂ /L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
BPK ₅	mgO ₂ /L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
HRANJIVE TVARI			
amonij	mgN/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
nitriti	mgN/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
nitрати	mgN/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
Kjeldahl dušik	mgN/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
ukupni dušik	mgN/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	1(HR)+1(HU)
o-fosfati otopljeni	mgP/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
ukupni fosfor	mgP/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	1(HR)+1(HU)
BIOLOŠKI POKAZATELJI			
klorofil <i>a</i>		6	
fitoplankton		6	
fitobentos		1	
makrozoobentos		1	
OTOPLJENI METALI			
željezo	μgFe/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
mangan	μgMn/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
bakar	μgCu/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
cink	μgZn/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
kadmij	μgCd/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	1(HR)+1(HU)
krom	μgCr/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
nikal	μgNi/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	1(HR)+1(HU)
olovo	μgPb/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	1(HR)+1(HU)
živa	μgHg/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	1(HR)+1(HU)
arsen	μgAs/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
IONI			
m – alkalitet	mg/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
p – alkalitet	mg/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
ukupna tvrdoća	mg/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
natrij	mgNa/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
kalij	mgK/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
kalcij	mg/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
magnezij	mg/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
sulfati	mg/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
kloridi	mg/L	1(HR)+1(HU)+2(HR/HU)	
RADIOLOŠKI POKAZATELJI			
Σ β*	mBq/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
Gama – spektrometrija*	mgK/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
Stroncij (⁹⁰ Sr)*	mg/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	
Tricij (³ H)*	mg/L	5(HR)+5(HU)+2(HR/HU)	

* samo u rijeci Dunav

Rezultati ispitivanja kakvoće voda na ovim međudržavnim vodama obrađuju se i ocjenjuje kakvoća vode za potrebe rada Potkomisije za zaštitu kvalitete voda Stalne hrvatsko-mađarske komisije za vodno gospodarstvo.

2.4.1.2 PLAN MONITORINGA MEĐUDRŽAVNIH VODOTOKA IZMEĐU HRVATSKE I SLOVENIJE

Tijekom 2018. godine uzorkovanje voda obavlja se na sljedeći način:

1) u rijekama Dravi i Savi

- u veljači, svibnju, srpnju i listopadu provodi se zajedničko uzorkovanje, a analize fizikalnih i kemijskih pokazatelja provodi svaka strana u svom laboratoriju,
- ostala uzorkovanja izvodi svaka strana samostalno;



2) u rijekama Kupi, Dragonji i Sutli

- provodi se zajedničko uzorkovanje u Sutli i Kupi u veljači i srpnju i u Dragonji u veljači i lipnju, a analize fizikalnih i kemijskih pokazatelja provodi svaka strana u svom laboratoriju,
- ostala uzorkovanja izvodi svaka strana samostalno;

3) uzorkovanje za saprobiološku/biološku analizu u rijekama Savi i Dravi obavlja se jednom godišnje, a u Sutli, Kupi i Dragonji obavlja se jednom u tri godine; svaka strana izvodi uzorkovanje odvojeno, u skladu sa svojom nacionalnom metodologijom pri niskom vodostaju.

Lista pokazatelja kao i učestalost ispitivanja usklađena je s nacionalnim planom monitoringa (Tablica 27.).

Tablica 27. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja međudržavnih vodotoka između Hrvatske i Slovenije

Mjerna postaja	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u Dravi i Savi	Učestalost ispitivanja u Kupi, Sutli i Dragonji
vodostaj (protok)	cm (m ³ /s)	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
FIZIKALNO-KEMIJSKI POKAZATELJI			
temperatura zraka	°C	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
temperatura vode	°C	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
pH		4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
električna vodljivost	μS/cm	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
alkalitet m-vrijednost	mgCaCO ₃ /L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
ukupne suspendirane tvari	mg/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
REŽIM KISIKA			
otopljeni kisik	mgO ₂ /L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
zasićenje kisikom	%	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
KPK-Mn	mgO ₂ /L	12*	12*
BPK ₅	mgO ₂ /L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
HRANJIVE TVARI			
amonij	mgN/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
nitriti	mgN/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
nitriati	mgN/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
ukupni dušik	mgN/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
o-fosfati otopljeni	mgP/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
ukupni fosfor	mgP/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
BIOLOŠKI POKAZATELJI			
fitobentos		1	1 u 3 godine
makrofita		1	1 u 3 godine
makrozoobentos		1	1 u 3 godine
PRIORITETNE I PRIORITETNE OPASNE TVARI			
	μg/L	12*	12*
DRUGE ONEČIŠĆUJUĆE TVARI			
	μg/L	12*	12*
OSTALI POKAZATELJI			
natrij	mgNa/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
kalij	mgK/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
kalcij	mg/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
magnezij	mg/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
sulfati	mg/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
kloridi	mg/L	4(HR/SLO)+8	2(HR/SLO)+4
<i>* u skladu s nacionalnim planom monitoringa</i>			

Rezultati ispitivanja kakvoće voda na ovim međudržavnim vodama biti će obrađeni u Zajedničkom izvješčaju o kakvoći graničnih vodotoka između Republike Hrvatske i Republike Slovenije.



2.4.1.3 PLAN MONITORINGA KAKVOĆE VODA U SKLADU S DUNAVSKOM KONVENCIJOM

U plan monitoringa na transnacionalnoj monitoring mreži (Transnational monitoring network - TNMN) uključeni su pokazatelji koji najbolje odražavaju najveće pritiske na području sliva rijeke Dunav. To su pokazatelji organskog onečišćenja, onečišćenja hranjivim tvarima, opće degradacije i opasne tvari.

Plan biološkog monitoringa u TNMN-u prilagođen je zahtjevima Okvirne direktive o vodama, a prate se biološki elementi kakvoće fitoplankton, makrozoobentos i fitobentos, koji nije obavezni pokazatelj. Hrvatska sudjeluje u biomonitoringu samo s makrozoobentosom i to s pokazateljima: indeks saprobnosti po Pantle & Bucku i broj porodica u uzorku.

Pokazatelji koji se ispituju, kao i učestalost ispitivanja za ocjenu stanja i opterećenja navedeni su u Tablici 28.

Tablica 28. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja vode na TNMN postajama

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u vodi	Praćenje opterećenja
vodostaj (protok)	cm (m ³ /s)	12	dnevno
FIZIKALNO-KEMIJSKI			
temperatura	°C	12	
pH		12	
el. vodljivost	μS/cm	12	
alkalitet m, p vrijednost	mgCaCO ₃ /L	12	
ukupne suspendirane tvari	mg/L	12	12
REŽIM KISIKA			
otopljeni kisik	mgO ₂ /L	12	
KPK-Mn	mgO ₂ /L	12	
KPK-Cr	mgO ₂ /L	12	
PBK 5	mgO ₂ /L	12	12
HRANJIVE TVARI			
amonij	mgN/L	12	12
nitriti	mgN/L	12	12
nitрати	mgN/L	12	12
ukupni dušik	mgN/L	12	12
o-fosfati otopljeni	mgP/L	12	12
ukupni fosfor	mgP/L	12	12
TOC	mg/L	12	
BIOLOŠKI			
makrozoobentos		1	
OTOPLJENI METALI			
bakar	μgCu/L	12	
cink	μgZn/L	12	
kadmij	μgCd/L	12	
krom	μgCr/L	12	
nikal	μgNi/L	12	
olovo	μgPb/L	12	
živa	μgHg/L	12	
arsen	μgAs/L	1	
ORGANSKI SPOJEVI			
ORGANOKLOROVI PESTICIDI			
ppDDT i derivati	μg/L	4	
HCH	μg/L	4	
atrazin	μg/L	12	
LAKOHLAPLJIVI HALOGENIRANI UGLJIKOVODICI			
(triklormetan) kloroform	μg/L	4	
tetraklorugljik	μg/L	4	
trikloretilen	μg/L	4	
tetrakloretilen	μg/L	4	
OSTALI POKAZATELJI			
natrij	mgNa/L	12	



Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u vodi	Praćenje opterećenja
kalij	mgK/L	12	
kalcij	mg/L	12	
magnezij	mg/L	12	
sulfati	mg/L	12	
kloridi	mg/L	12	
otopljeni silicij	mg/L	12	

2.4.1.4 PROGRAM PRAĆENJA OPTEREĆENJA S KOPNA U SKLADU S PROTOKOLOM O ZAŠTITI SREDOZEMNOG MORA OD ONEČIŠĆENJA IZ IZVORA I DJELATNOSTI NA KOPNU (LBS)

Tijekom 2018. godine obavljaju se uzorkovanja i ispitivanja voda u ušćima rijeka u more u skladu s LBS programom u opsegu navedenom u Tablici 29.

Tablica 29. Lista pokazatelja i učestalost ispitivanja na LBS mjernim postajama

Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u ušćima Dragonje, Mirne i Raše	Učestalost ispitivanja u ušćima Zrmanje, Krke, Cetine i Neretve
vodostaj (protok)	cm (m ³ /s)	12	6
FIZIKALNO KEMIJSKI			
temperatura zraka	°C	12	6
temperatura vode	°C	12	6
pH		12	6
el. vodljivost	mS/cm	12	6
ukupne suspendirane tvari	mg/L	12	6
alkalitet m-vrijednost	mgCaCO ₃ /l	12	6
ukupna tvrdoća	mgCaCO ₃ /l	12	6
REŽIM KISIKA			
KPK-Mn	mgO ₂ /L	12	6
BPK ₅	mgO ₂ /L	12	6
HRANJIVE TVARI			
ukupni organski ugljik	mg/L	12	6
otopljeni organski ugljik	mg/L	12	6
amonij	mgN/L	12	6
nitriti	mgN/L	12	6
nitрати	mgN/L	12	6
ukupni dušik	mgN/L	12	6
ortofosfati otopljeni	mgP/L	12	6
ukupni fosfor	mgP/L	12	6
MIKROBIOLOŠKI			
broj koliformnih bakt.	UK/100mL	12	6
fekalni koliformi	FK/100mL	12	6
UKUPNI METALI			
bakar	mgCu/L	4	4
čink	mgZn/L	4	4
kadmij	mgCd/L	4	4
krom	mgCr/L	4	4
olovo	mgPb/L	4	4
živa	mgHg/L	4	4
OTOPLJENI METALI			
bakar	mgCu/L	4	4
čink	mgZn/L	4	4
kadmij	mgCd/L	4	4
krom	mgCr/L	4	4
nikal	mgNi/L	4	4



Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u ušćima Dragonje, Mirne i Raše	Učestalost ispitivanja u ušćima Zrmanje, Krke, Cetine i Neretve
olovo	mgPb/L	4	4
živa	mgHg/L	4	4
ORGANSKI SPOJEVI			
PCB	mg/L	2	2
ORGANOKLOROVI PESTICIDI			
ppDDT	mg/L	12	6
opDDT	mg/L	12	6
ppDDE	mg/L	12	6
ppDDD	mg/L	12	6
HCH	mg/L	12	6
α-HCH	mg/L	12	6
β-HCH	mg/L	12	6
γ-HCH (lindan)	mg/L	12	6
δ-HCH	mg/L	12	6
heksaklorbenzen (HCB)	mg/L	12	6
aldrin	mg/L	12	6
dieldrin	mg/L	12	6
endrin	mg/L	12	6
izodrin	mg/L	12	6
POLICIKLIČKI AROMATSKI UGLJKOVODICI			
naftalen	mg/L	12	6
fluoranten	mg/L	12	6
benzo(b)fluoranten	mg/L	12	6
benzo(k)fluoranten	mg/L	12	6
benzo(a)piren	mg/L	12	6
benzo(g,h,i)perilen	mg/L	12	6
indeno(1,2,3-cd)piren	mg/L	12	6
antracen	mg/L	12	6
LAKOHLAPLJIVI HALOGENIRANI UGLJKOVODICI			
(triklormetan) kloroform	μg/L	12	6
1,1,1 trikloreten	μg/L	12	6
tetraklorugljik	μg/L	12	6
trikloretilen	μg/L	12	6
tetrakloretilen	μg/L	12	6
1,2,-dikloreten	μg/L	12	6
diklorometan	μg/L	12	6
heksaklorbutadien	μg/L	12	6
AROMATSKI UGLJKOVODICI			
toluen	μg/L	12	6
benzen	μg/L	12	6
ksilen (svi izomeri)	μg/L	12	6
triklorbenzeni (svi izomeri)	μg/L	12	6
OSTALI PESTICIDI			
Alaklor	mg/L	12	6
Pentaklorbenzen	mg/L	12	6
OSTALI POKAZATELJI			
natrij	mgNa/L	12	6
kalij	mgK/L	12	6
kalcij	mg/L	12	6
magnezij	mg/L	12	6
sulfati	mg/L	12	6
kloridi	mg/L	12	6

2.4.2 PLAN MONITORINGA U VODNOM PODRUČJU RIJEKE DUNAV

2.4.2.1 PLAN NADZORNOG MONITORINGA

Tablica 30. Plan **nadzornog** monitoringa u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav u 2018. godini; provedba nadzornog monitoringa u razdoblju 2014.-2018.

R. BROJ	ŠIFRA	MJEERNA POSTAJA	TIP POVRSINSKE VODE	godina provedbe nadzornog monitoringa								pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja										ostali pokazatelji										
				2014. elementi kemijskog stanja	2015. biološki elementi kakvoće	2015. elementi kemijskog stanja i biološki elementi	2016. elementi kemijskog stanja	2016. biološki elementi kakvoće	2017. elementi kemijskog stanja	2017. biološki elementi kakvoće	2018. elementi kemijskog stanja	2018. biološki elementi kakvoće	fitoplankton	klorofil <i>a</i>	fitobentos	makrofito	makrozoobentos	ribe	osnovni fizikalno-kemijski elementi	specifične onečišćujuće tvari u vodi	hidromorfološki elementi	pokazatelji kemijskog stanja u vodi	pokazatelji kemijskog stanja u bioti	natrij	kalijs	kalcij	magnezij	otopljeni silicij	kloridi	sulfati	toluen	ksileni
1	10001	Sava, nizvodno od Županje	HR-R_SC	da	da					da	6	6			1		12	12					12	12	12	12	12	12	12			
2	10003	Sava, nizvodno od utoka Bosne	HR-R_SC	da	da			da		da	6	6			1		12	12					12	12	12	12	12	12	12			
3	10005	Sava, nizvodno od Slavenskog Broda	HR-R_SC	da	da			da		da					1		12	12					12	12	12	12	12	12	12			4
4	10006	Sava, uzvodno od Slavenskog Broda	HR-R_SC	da	da			da		da					1	1	12	12					12	12	12	12	12	12	12			
5	10007	Sava, nizvodno od utoka Orljave, Slavonski Kobaš	HR-R_SC			da		da	da					1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12	12			
6	10008	Sava, uzvodno od utoka Vrbasa, Davor	HR-R_SC			da		da		da					1	1	12	12					12	12	12	12	12	12	12			
7	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	HR-R_SC	da	da			da	da	da		6	6			1	12	12					12	12	12	12	12	12	12			
8	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe, Lukavec	HR-R_SC			da		da		da					1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12			
9	10016	Sava, Jankomir	HR-R_SB	da	da					da					1		12	12					12	12	12	12	12	12	12			4
10	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_SB	da	da			da	da	da				1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12	12			
11	10019	Sava, Rugvica	HR-R_SB	da	da					da					1		12	12					12	12	12	12	12	12	12			4
12	10021	Sava, nizvodno od utoka Vrbasa, Pričac	HR-R_SC			da		da		da					1		12	12					12	12	12	12	12	12	12			
13	10100	Sava, Račinovci	HR-R_SC	da	da			da	da	da					1	1	12	12					12	12	12	12	12	12	12			
14	11076	Bregana, Bregana	HR-R_6	da	da			da	da	da					1		12	12					12	12	12	12	12	12	12			
15	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B			da				da				1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12	12			
16	12300	Biđ, most na cesti Velika Kapanica- Vrpolje	HR-R_3B			da				da				1	1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12			
17	12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B					da		da				1	1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12			
18	13002	Orljava, most u Pleternici	HR-R_4					da		da				1	1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12			
19	13004	Orljava, uzvodno od Požege	HR-R_4					da		da				1	1	1	1	12	12					12	12	12	12	12	12			
20	13200	Londža, most u Pleternici	HR-R_2A					da		da				1	1	1	1	12	12	1				12	12	12	12	12	12			

R. BROJ	ŠIFRA	MIJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	godina provedbe nadzornog monitoringa								pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja										ostali pokazatelji													
				2014.elementi kemijskog stanja	2015.biošiški elementi kakvoće	2015.elementi kemijskog stanja i biošiški elementi	2016.elementi kemijskog stanja	2016.biošiški elementi kakvoće	2017.elementi kemijskog stanja	2017.biošiški elementi kakvoće	2018.elementi kemijskog stanja	2018.biošiški elementi kakvoće	fitoplankton	klorofil a	fitobentos	makrofit	makrozoobentos	ribe	Osnovni fizikalno-kemijski elementi	specifične onečišćujuće tvari u vodi	hidromorfološki elementi	pokazatelji kemijskog stanja u vodi	pokazatelji kemijskog stanja u bioti	natrij	kalcij	kalcij	magnezij	otopljeni silicij	kloridi	sulfati	toluen	ksileni			
21	14001	Una, most na utoku	HR-R_4						da	da							12	12					12	12	12	12		12	12						
22	14002	Una, Hrvatska Kostajnica	HR-R_4						da	da							12	12					12	12	12	12		12	12						
23	14004	Una, izvorište Donja Suvaja	HR-R_12							da	da						12	12	1	12			12	12	12	12		12	12						
24	15109	Pakra, Jagma	HR-R_4								da	da				1	1	1	1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
25	15112	Akumulacija Pakra, Banova Jaruga	HR-R_4					da				da		6	6					12	12		12		12	12	12	12	12		12	12			
26	15221	Ilova, Veliko Vukovje	HR-R_4								da	da								12	12		12		12	12	12	12		12	12				
27	15223	Ilova, most na cesti Tomašica - Sokolovac	HR-R_4									da	da							12	12		12		12	12	12	12		12	12				
28	15226	Ilova, Maslenjača	HR-R_2B									da	da							12	12	1	12		12	12	12	12		12	12				
29	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4						da				da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
30	15353	Česma, Narta	HR-R_4								da		da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
31	15354	Česma, Siščani	HR-R_4								da		da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
32	15355	Česma, Pavlovac	HR-R_4								da		da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
33	15374	Glogovnica, Koritna	HR-R_4								da		da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
34	15591	Zelina, Božjakovina	HR-R_4										da	da					1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
35	15592	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, crp.st. Poljanski Lug	HR-R_4										da	da					1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
36	16003	Kupa, Šišinec	HR-R_5A				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
37	16004	Kupa, Jamnička Kiselica	HR-R_5A				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
38	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
39	16009	Kupa, Pribanjci	HR-R_8				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
40	16010	Kupa, Donje Mekušje	HR-R_5A				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
41	16016	Kupa, Vodostaj	HR-R_8				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
42	16050	Petrinjića, gornji tok, Miočnovići	HR-R_2B					da				da	da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
43	16100	Sunja, Strmen	HR-R_4			da		da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
44	16110	Trepča, Trepča	HR-R_4					da	da				da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
45	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
46	16219	Glina, nizvodno od Brusovače	HR-R_4				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
47	16221	Glina, Glina	HR-R_4				da	da					da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12	12	12		
48	16224	Kupčina, Lazina	HR-R_4					da	da				da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
49	16331	Korana, Velemerić	HR-R_8					da	da				da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				
50	16333	Korana, Veljun	HR-R_8					da				da	da						1	12	12		12		12	12	12	12		12	12				

R. BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	godina provedbe nadzornog monitoringa								pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja										ostali pokazatelji													
				2014. elementi kemijskog stanja	2015. biološki elementi kakvoće	2015. elementi kemijskog stanja i biološki elementi stanja	2016. elementi kemijskog stanja	2016. biološki elementi kakvoće	2017. elementi kemijskog stanja	2017. biološki elementi kakvoće	2018. elementi kemijskog stanja	2018. biološki elementi kakvoće	fitoplankton	klorofil <i>a</i>	fitobentos	makrofita	makrozoobentos	ribe	Osnovni fizikalno-kemijski elementi specifične omeđujuće tvari u vodi	hidromorfološki elementi	pokazatelji kemijskog stanja u vodi	pokazatelji kemijskog stanja u bioti	natrij	kalij	kalcij	magnezij	otopljeni silicij	kloridi	sulfati	toluen	ksileni				
81	21315	Vučica, Beničanci	HR-R_2A			da		da		da							12	12	1							12	12	12	12	12	12				
82	25005	Drava, Belišće	HR-R_5C			da			da						da	6	6										12	12	12	12	12	12	12		
83	25056	Drava, Novo Virje	HR-R_5B			da		da	da					da												12	12	12	12	12	12	12			
84	25071	Dunav, Borovo	HR-R_5D			da								da												12	12	12	12	12	12	12			
85	29010	Dunav, Batina	HR-R_5D					da	da	da				da	6	6										12	12	12	12	12	12	12			
86	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D			da		da		da				da	6	6										12	12	12	12	12	12	12			
87	29030	Dunav, Aljmaš	HR-R_5D			da								da												12	12	12	12	12	12	12			
88	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	da	da			da		da				da	6	6										12	12	12	12	12	12	12			
89	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	da	da			da		da				da	6	6										12	12	12	12	12	12	12			
90	29130	Drava, Botovo-Ortilos	HR-R_5B	da	da			da		da				da	6	6										12	12	12	12	12	12	12			
91	29141	Drava, Legrad	HR-R_5B			da		da	da					da												12	12	12	12	12	12	12			
92	29160	Drava, Ormož	HR-R_5B			da		da	da	da				da												12	12	12	12	12	12	12			
93	29210	Mura, Goričani	HR-R_5B	da	da			da		da				da	6	6										12	12	12	12	12	12	12			
94	29220	Mura, Mursko Središće	HR-R_5B			da		da						da												12	12	12	12	12	12	12			
95	30008	Kupa, Zapeć (Blaževci)	HR-R_8				da	da		da																12	12	12	12	12	12	12	12		
96	30009	Kupa, nakon utoka Čabranke kod mjesta Gašparci	HR-R_7				da	da		da																12	12	12	12	12	12	12	12		
97	30011	Kupa, izvorište Kupari	HR-R_7				da	da		da																12	12	1				12	12	12	12
98	30016	Kupica, most prije utoka u Kupu	HR-R_7					da	da	da																12	12	12	12	12	12	12			
99	30020	Čabranka, utok u Kupu - most	HR-R_7					da	da	da																12	12	12	12	12	12	12			
100	51133	Odra II, Čička poljana	HR-R_4			da		da						da												12	12	12	12	12	12	12			
101	51203	Rakitje, Finzula	HR-R_5B					da	da						6	6										12	12	12	12	12	12	12			

2.4.2.2 PLAN OPERATIVNOG MONITORINGA

Tablica 32. Plan **operativnog** monitoringa površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav u 2018. godini

R. BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	ŠIFRA VODNOG TIJELA	fitoplankton	klorofil a	fitobentos	makrofita	makrozoobentos	ribe	hidromorfološki elementi kakvoće	temp zraka i vode	boja	miris	pH	el.vodljivost	uk.suspendirane tvari	alkalitet m-vrijednost	ukupna tvrdoća	mutnoća	salinitet	prozirnost	otopljeni kisik (zasićenje kisikom)	KPK Mn	BPK 5	TOC	DOC	amonij	nitriti	nitрати	ukupni dušik	ortofosfati otopljeni	ukupni fosfor	arsen	arsen u sedimentu	krom	ukupni krom	krom u sedimentu	bakar	bakar u sedimentu	cink	ukupni cink	cink u sedimentu	AOX	PCB	PCB u sedimentu	PCB u bioti	fluoridi				
1	10004	Sava, uzvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	CSRI0001_003				1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		1																		
2	10005	Sava, nizvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	CSRI0001_005				1			1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12													12			
3	10006	Sava, uzvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	CSRI0001_006				1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12																		
4	10007	Sava, nizvodno od utoka Orljave, Sl. Kobaš	HR-R_5C	CSRI0001_007	6	6	1	1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12												12			
5	10008	Sava, uzvodno od utoka Vrbasa, Davor	HR-R_5C	CSRI0001_009				1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12																	
6	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka	HR-R_5C	CSRN0001_012					1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12																	
7	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe,	HR-R_5C	CSRN0001_014				1	1	1	1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12										12	12			
8	10012	Sava, Galdovo	HR-R_5C	CSRN0001_015				1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		1	12		1	12	1	12	1	12	1				
9	10015	Sava, Petruševac	HR-R_5B	CSRN0001_019				1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12													
10	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_5B	CSRI0001_021			1	1	1			12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	1	12		1	12	1	12	1	12	1					
11	10052	Blinja, Komarevo	HR-R_2B	CSRN0194_001			1	1				6	6	6	6	6	6	6	6				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
12	10100	Sava, Račinovci	HR-R_5C	CSRI0001_001					1	1	1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	1	12		1	12	1	12	1	12	1			1		
13	10101	Teča, Račinovci	HR-R_3B	CSRN0296_001			1	1				12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
14	10102	Konjuša, Gunja	HR-R_3B	CSRN0249_001			1	1	1			12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
15	10432	Šumetlica, gornji tok	HR-R_2B	CSRN0192_001			1	1				12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
16	10436	Šumetlica, uzvodno od Visoke Grede	HR-R_2B	CSRN0192_001			1	1	1			12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12													
17	10440	Lufinja, Karasno (Sičice)	HR-R_3B	CSRN0532_001			1	1				6	6	6	6	6	6	6	6				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6															
18	10441	Mačkovac - Lufinja, Dolina	HR-R_2A									6	6	6	6	6	6	6	6				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
19	10442	Trnava, Visoka Greda	HR-R_2A	CSRN0072_001								12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
20	10443	Starča, D. Bogičevci	HR-R_2A	CSRN0366_001								12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
21	10502	Rešetarica, Vrbje	HR-R_4	CSRN0134_001			1	1	1	1	1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12													
22	10700	Obodni kanal Jelas polje, istočni, Slavonski Brod	HR-R_4	CSRN0087_001			1	1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
23	11076	Bregana, Bregana	HR-R_6	CSRI0167_001					1			12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
24	12001	Bosut, nizvodno od Vinkovaca	HR-R_3B	CSRN0011_005			1	1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
25	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B	CSRI0011_002			1	1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
26	12003	Bosut, most na cesti Rokovci-Andrijaševci	HR-R_3B	CSRN0011_006			1	1	1			12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
27	12005	Bosut, na cesti Slakovci-Otok	HR-R_3B	CSRN0011_004						1	1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12														
28	12100	Spačva, Lipovac	HR-R_3B	CSRN0033_001			1	1	1		1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
29	12102	Veliki Pašt, nizvodno od Strošinaca	HR-R_3B	CSRI0064_001			1	1				12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															
30	12103	Kanal Boris, kod Tovarnika	HR-R_3B	CSRI0084_002						1	1	12	12	12	12	12	12	12	12				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12															



2.4.2.3 PLAN MONITORINGA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Tablica 33. Plan monitoringa u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba u vodnom području rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	VODNO TIJELO	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	bakar	ukupni cink	kalcij	magnezij	neionizirani amonijak, rezidualni klor
1	10004	Sava, uzvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	CSRI0001_003	12	12	12	12	12	12
2	10006	Sava, uzvodno od Slavonskog Broda	HR-R_5C	CSRI0001_006	12	12	12	12	12	12
3	10008	Sava, uzvodno od utoka Vrbasa, Davo	HR-R_5C	CSRI0001_009	12	12	12	12	12	12
4	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka U	HR-R_5C	CSRN0001_012	12	12	12	12	12	12
5	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe, Lukav	HR-R_5C	CSRN0001_014	12	12	12	12	12	12
6	10012	Sava, Galдово	HR-R_5C	CSRN0001_015	12	12	12	12	12	12
7	10015	Sava, Petruševac	HR-R_5B	CSRN0001_019	12	12	12	12	12	12
8	10016	Sava, Jankomir	HR-R_5B	CSRN0001_019	4	4	4	4	4	4
9	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_5B	CSRI0001_021	12	12	12	12	12	12
10	10100	Sava, Račinovci	HR-R_5C	CSRI0001_001	12	12	12	12	12	12
11	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B	CSRI0011_002	12	12	12	12	12	12
12	12003	Bosut, most na cesti Rokovci-Andrijaš	HR-R_3B	CSRN0011_006	12	12	12	12	12	12
13	14002	Una, Hrvatska Kostajnica	HR-R_4	CSRI0005_002	12	12	12	12	12	12
14	14006	Una, kod izvorišta Loskun	HR-R_12	CSRI0005_005	12	12	12	12	12	12
15	15223	Ilova, most na cesti Tomašica - Sokolc	HR-R_4	CSRN0022_003	12	12	12	12	12	12
16	15227	Ilova, Mali Miletinac	HR-R_2B	CSRN0022_005	4	4	4	4	4	4
17	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4	CSRN0010_001	12	12	12	12	12	12
18	15353	Česma, Narta	HR-R_4	CSRN0010_004	12	12	12	12	12	12
19	15354	Česma, Siščani	HR-R_4	CSRN0010_002	12	12	12	12	12	12
20	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8	CSRI0004_012	12	12	12	12	12	12
21	16017	Kupa, Ozalj	HR-R_8	CSRN0004_010	4	4	4	4	4	4
22	16052	Petrinjska, prije utoka u Kupu	HR-R_4	CSRN0113_001	12	12	12	12	12	12
23	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A	CSRN0004_002	12	12	12	12	12	12
24	16331	Korana, Velemerić	HR-R_8	CSRN0012_003	4	4	4	4	4	4
25	16333	Korana, Veljun	HR-R_8	CSRN0012_004	12	12	12	12	12	12
26	16334	Korana, Slunj	HR-R_7	CSRN0012_006	4	4	4	4	4	4
27	16335	Korana, Bogovolja	HR-R_7	CSRN0012_007	6	6	6	6	6	6
28	16338	Korana, selo Korana, Plitvička jezera	HR-R_7	CSRN0012_008	4	4	4	4	4	4
29	16451	Mrežnica, Mostanje	HR-R_8	CSRN0023_001	4	4	4	4	4	4
30	16453	Mrežnica, Juzbašići	HR-R_7	CSRN0023_003	4	4	4	4	4	4
31	16456	Mrežnica, Mlinci uzvodno	HR-R_8	CSRN0023_002	4	4	4	4	4	4
32	16571	Dobra, Gornje Pokupje	HR-R_8	CSRN0021_001	12	12	12	12	12	12
33	16572	Dobra, Lešće	HR-R_7	CSRN0021_003	12	12	4	12	12	12
34	16581	Dobra, Luke	HR-R_7	CSRN0040_003	12	12	12	12	12	12
35	18001	Sutla, Harmica	HR-R_4	CSRI0029_001	12	12	12	12	12	12
36	18003	Sutla, Prišlin	HR-R_1	CSRI0029_006	12	12	12	12	12	12
37	18005	Sutla, Luke Poljanske	HR-R_4	CSRI0029_004	12	12	12	12	12	12
38	21083	Bednja, Stažnjevec	HR-R_1	CDRN0017_005	12	12	12	12	12	12
39	21085	Bednja, Mali Bukovec	HR-R_4	CDRN0017_001	12	12	12	12	12	12
40	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	HR-R_5C	CDRN0002_001	12	12	12	12	12	12
41	25055	Drava, prije utoka u Dunav	HR-R_5C	CDRN0002_001	12	12	12	12	12	12
42	29010	Dunav, Batina, granični profil	HR-R_5D	CDRI0001_002	12	12	12	12	12	12
43	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D	CDRI0001_001	6	6	6	6	6	6
44	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	CDRI0002_004	12	12	12	12	12	12
45	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	CDRI0002_009	12	12	12	12	12	12
46	29141	Drava, Legrad	HR-R_5B	CDRN0002_013	12	12	12	12	12	12
47	29210	Mura, Goričan	HR-R_5B	CDRI0003_002	12	12	12	12	12	12
48	30016	Kupica, most prije utoka u Kupu	HR-R_7	CSRN0062_001	12	12	12	12	12	12
49	30325	Krbava, most blizu glavne ceste Udbi	HR-R_10A	CSRN0258_001	12	12	12	12	12	12

Tablica 34. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u vodnom području rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	VODNO TIJELO	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	mikrobiološki pokazatelji
1	10433	Akumulacija Bačica, iznad brane	HR-R_2B	CSRN0470_001	4	4
2	10434	Šumetica, uzvodno od vodozahvata, Šibnjak	HR-R_1	CSRN0192_002	12	12
3	13235	Velika rijeka, Kutjevo (Rikino vrelo)	manje od 10 km ²		12	12
4	13402	Bistra, Doljanovci	manje od 10 km ²		4	4
5	15255	Bijela, uzvodno od dva vodozahvata, Stari Magazin	HR-R_2B	CSRN0052_004	4	4
6	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A	CSRN0004_002	12	12
7	16339	Slunjčica, uzvodno od crpilišta Slunj	HR-R_7	CSRN0056_001	12	12
8	16456	Mrežnica, Mlinci uzvodno	HR-R_8	CSRN0023_002	4	4
9	16573	Dobra, Jarče polje	HR-R_7	CSRN0021_002	4	4
10	19001	Plitvička jezera, jezero Kozjak	HR-J_1A	CSLN018	12	12
11	25005	Drava, Belišće	HR-R_5C	CDRN0002_003	12	12
12	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	HR-R_5C	CDRN0002_001	12	12
13	25071	Dunav, Borovo	HR-R_5D	CDRI0001_001	12	12

2.4.3 PLAN MONITORINGA U JADRANSKOM VODNOM PODRUČJU

2.4.3.1 PLAN NADZORNOG MONITORINGA

Tablica 35. Plan **nadzornog** monitoringa u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja u 2018. godini; provedba nadzornog monitoringa u razdoblju 2014.-2018.

R. BROJ	ŠIFRA	MIJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	godina provedbe nadzornog monitoringa								pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja										ostali pokazatelji													
				2014.samo elementi kemijskog stanja	2015.samo biološki elementi kakvoće	2015.elementi kemijskog stanja i biološki elementi	2016.elementi kemijskog stanja	2016.biološki elementi kakvoće	2017.elementi kemijskog stanja	2017.biološki elementi kakvoće	2018.elementi kemijskog stanja	2018.biološki elementi kakvoće	fitoplankton	klorofil <i>a</i>	fitobentos	makrofitna	makrozoobentos	ribe	Osnovni fizikalno-kemijski elementi	specifične onečišćujuće tvari u vodi	hidromorfološki elementi	pokazatelji kemijskog stanja u vodi	pokazatelji kemijskog stanja u bioti	natrij	kalij	kalcij	magnezij	otopljeni silicij	kloridi	sulfati	toluen	ksileni			
1	30033	Gacka, Vrbanov most	HR-R_9					da		da	da							12	12		12		12	12	12	12		12	12						
2	30052	Lika, Bilaj	HR-R_10B					da		da	da							12	12		12		12	12	12	12		12	12						
3	30120	jezero Vrana, Cres	HR-J_2					da		da	da	6	6					12	12		12		12	12	12	12	12	12							
4	31010	Mirna, Portonski most	HR-R_18							da	da							12	12	1	12		12	12	12	12		12	12						
5	31021	Raša, most Potpićan	HR-R_19							da	da							12	12	1	12		12	12	12	12		12	12						
6	31040	Dragonja, ušće, kod Kaštela	HR-R_19					da		da	da							12	12	1	12		12	12	12	12		12	12						
7	40111	Cetina, Radmanove Mlinice	HR-R_13					da	da									12	12				12	12	12	12		12	12						
	40155	Neretva, Metković	HR-R_13						da	da																									
8	40204	Zrmanja, Berberov Buk	HR-R_13			da				da								12	12	1			12	12	12	12		12	12	12	12				
9	40206	Opsenica, Jurjević	HR-R_10A							da	da	da	6	6				12	12		12		12	12	12	12	12	12							
10	40218	Krupa, u selu Mandići, 300 m nizvodno od izvorišta	HR-R_14							da	da							12	12	1			12	12	12	12		12	12						
11	40311	Vransko jezero, motel	HR-J_4					da				da	6	6				12	12					2	2	2	2	2	2	2	2				
12	40418	Krčić, izvorište	HR-R_16A							da	da							12	12				12	12	12	12		12	12						
13	40420	Visovačko jezero	HR-J_5					da				da	6	6				12	12				2	2	2	2	2	2	2	2					
14	40422	Krka, Manastir	HR-R_13A			da				da								12	12				12	12	12	12		12	12			12	12	12	12
15	40502	Vrljika, Kamen Most	HR-R_15B							da	da							12	12				12	12	12	12		12	12						
16	40520	Baćinska jezera, Jezero Crniševo	HR-J_3					da				da	6	6				12	12				2	2	2	2	2	2	2						
17	40523	Baćinska jezera, Jezero Oćuša	HR-J_3					da				da	6	6				12	12				2	2	2	2	2	2	2						

Tablica 36. Plan monitoringa onečišćujućih tvari u sedimentima površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja u svrhu praćenja trenda

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	krom	bakar	cink	PCB	antracen	bromirani difenileteri	kadmij	kloralkani C10-C13	DEHP	fluoranten	heksaklorobenzen	heksaklorobutadien	heksaklorocikloheksan	olovo	živa	pentaklorbenzen	poliaromatski ugljikovodici (PAH)	spojevi tributilkositra	dikofol	perfluorooktansulfonska kiselina (PFOS)	kinoksifen	dioksini i spojevi poput dioksina	heksabromciklododekan	heptaklor i heptaklorepoksid	TOC, ukupni dušik, ukupni fosfor	nikal	aluminij	organoklorovi pesticidi (pojedinačno)					
1	31011	Mirna, Kamenita vrata	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2	31024	Raša, most Mutvica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	40111	Cetina, Radmanove Mlinice	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	40121	Jadro, izvorište	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	40155	Neretva, Metković	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	40209	Zrmanja, uzvodno od Obrovca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	40420	Visovačko jezero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	40515	Norin, Vid	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



2.4.3.3 PLAN MONITORINGA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Tablica 38. Plan monitoringa u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba u jadranskom vodnom području

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	VODNO TIJELO	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	bakar	ukupni cink	kalcij	magnezij	neionizirani amonijak, rezidualni klor
1	30054	Jadova, prije utoka u Liku	HR-R_10A	JKRN0039_001	12	12	12	12	12	12
2	31011	Mirna, Kamenita vrata	HR-R_18	JKRN0024_004	12	12	12	12	12	12
3	31021	Raša, most Potpićan	HR-R_19	JKRN0032_002	12	12	12	12	12	12
4	31024	Raša, most Mutvica	HR-R_18	JKRN0032_001	12	12	12	12	12	12
5	31040	Dragonja, ušće, kod Kaštela	HR-R_19	JKRI0080_001	12	12	4	12	12	12
6	40102	Cetina, Vinalić	HR-R_12	JKRN0002_010	12	12	12	12	12	12
7	40111	Cetina, Radmanove Mlinice	HR-R_13	JKRN0002_001	12	12	12	12	12	12
8	40119	Jadro, donji tok	HR-R_14	JKRN0067_001	12	12	12	12	12	12
9	40125	Žrnovnica, Korešnica	HR-R_14	JKRN0046_001	12	12	12	12	12	12
10	40135	Cetina, Čikotina Lađa	HR-R_12	JKRN0002_003	12	12	12	12	12	12
11	40155	Neretva, Metković	HR_P1_2	P1_2-NEP	12	12	12	12	12	12
12	40205	Zrmanja, Palanka	HR-R_12	JKRN0013_003	12	12	12	12	12	12
13	40208	Zrmanja, Žegar	HR-R_13	JKRN0013_002	12	12	12	12	12	12
14	40209	Zrmanja, uzvodno od Obrovca	HR-R_13	JKRN0013_001	12	12	12	12	12	12
15	40213	Krupa, Manastir	HR-R_14	JKRN0029_001	4	4	4	4	4	4
16	40416	Krka, nizvodno od Knina	HR-R_12	JKRN0005_007	12	12	12	12	12	12
17	40421	Krka, Skradinski buk	HR-R_13A	JKRN0005_001	6	6	6	6	6	6
18	40422	Krka, Manastir	HR-R_13A	JKRN0005_004	4	4	4	4	4	4
19	40424	Čikola, nizvodno od Drniša	HR-R_16A	JKRN0021_002	4	4	4	4	4	4
20	40429	Vrba, kod mjesta Vrba	HR-R_11	JKRN0062_001	12	12	12	12	12	12
21	40500	Vrljika (Matica), nizvodno od Runovića	HR-R_15B	JKRN0023_001	12	12	12	12	12	12
22	40502	Vrljika, Kamen Most	HR-R_15B	JKRN0023_001	12	12	12	12	12	12
23	40506	Matica, Crni vir	HR-R_15A	JKRN0034_001	12	12	12	12	12	12
24	40509	Matica, Staševica	HR-R_15A	JKRN0034_001	4	4	4	4	4	4
25	40516	Norino, utok Kula Norinska, Romići	HR-R_13	JKRI0093_001	12	12	12	12	12	12



Tablica 39. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u jadranskom vodnom području

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	VODNO TIJELO	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	mikrobiološki pokazatelji
1	30046	Akumulacija Brlog, Gusić polje	HR-R_9	JKRN007_001	12	12
2	30090	Jezero kraj Njivica, Krk, iznad usisne košare	HR-R_16B	JORN009_001	12	12
3	30100	Akumulacija Ponikve, Krk kod piez. bušotine	HR-R_16B	JORN003_001	12	12
4	30120	Jezero Vrana, Cres, oko 250 m od obale	HR-J_2	JOLN001	4	12
5	31030	Akumulacija Butoniga	HR-R_17	JKRN090_002	12	12
6	40135	Cetina, Čikotina Lađa	HR-R_12	JKRN002_003	12	12
7	40137	Cetina, Nejašmić	HR-R_12	JKRN002_002	12	12
8	40201	Ričica, Josetin most	HR-R_7	JKRN061_002	12	12
9	40204	Zrmanja, Berberov Buk	HR-R_13	JKRN013_001	12	12
10	40219	Jezero Velo Blato, Pag	manje od 10 km ²		4	4
11	40417	Krka, nizvodno od akumulacije Manojlovac	HR-R_13A	JKRN005_004	4	4



3 PRIJELAZNE I PRIOBALNE VODE

U jadranskom vodnom području ukupno je identificirano 25 grupiranih tijela prijelaznih voda i 26 grupiranih tijela priobalnih voda. U skladu s Uredbom o standardu kakvoće voda u svakom pojedinačnom vodnom tijelu, koje predstavlja osnovnu jedinicu upravljanja vodama, potrebno je pratiti i ocjenjivati kemijsko i ekološko stanje.

Rezultati monitoringa prijelaznih i priobalnih voda koristit će se za ocjenu kemijskog i ekološkog stanja u skladu s odredbama Uredbe o standardu kakvoće voda, koja propisuje standarde kakvoće za sve površinske vode, uključujući i prijelazne i priobalne vode te vode u zaštićenim područjima, kao i opseg i vrste monitoringa.

3.1 METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA

Nadzorni monitoring se obavlja na dovoljnom broju vodnih tijela da bi se omogućila ocjena stanja voda u prijelaznim i priobalnim vodama jadranskog vodnog područja. Kriteriji za odabir mjernih postaja nadzornog monitoringa prijelaznih i priobalnih voda preuzeti su iz Dodatka V. Okvirne direktive o vodama te iz CIS Vodiča br. 7 (Monitoring under the Water Framework Directive), pri čemu je osnovni kriterij da sve odabrane mjerne postaje moraju biti reprezentativne za pojedino vodno tijelo. Uvažavajući navedene kriterije, kao i rezultate provedene analize pritisaka i utjecaja na vodna tijela, u mrežu nadzornog monitoringa tijekom planskog razdoblja 2014.-2018. uključena je najmanje po jedna mjerna postaja u svakom vodnom tijelu prijelaznih i priobalnih voda, prema slijedećim kriterijima:

- reprezentativne mjerne postaje za vodno tijelo prijelaznih ili priobalnih voda, kriterij **N1**,
- postaje pogodne za dugogodišnja praćenja prirodnih promjena, kriterij **N2**,
- postaje pogodne za dugogodišnja praćenja promjena nastalih pod antropogenim utjecajem, kriterij **N3**,
- postaje na kojima su utvrđene vrijednosti bioloških elemenata kakvoće u vrlo dobrom stanju (približno prirodne), kriterij **N4**,
- postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema WISE-u – EIONET-u, kriterij **N5**.

Reprezentativne mjerne postaje nadzornog monitoringa smještene su:

- izvan neposrednog utjecaja točkastih izvora opterećenja,
- izvan neposrednog utjecaja raspršenih izvora opterećenja (urbanih područja, intenzivno obrađenih poljoprivrednih površina, uzgajališta morskih organizama, značajnih plovnih putova i sl.), gdje je to bilo moguće.

Operativni monitoring se provodi na vodnim tijelima prijelaznih i priobalnih voda za koja je nadzornim monitoringom utvrđeno da nisu u dobrom ekološkom i/ili kemijskom stanju. Monitoring obuhvaća kritične biološke elemente, prateće fizikalno-kemijske elemente, kao i elemente kemijskog stanja u vodenom stupcu i sedimentu koji bi mogli ukazivati na uzroke nepostizanja barem dobrog stanja, kao i elemente kemijskog stanja. Pod operativnim monitoringom se nalazi ukupno 20 vodnih tijela prijelaznih voda te 13 vodnih tijela priobalnih voda.

3.2 MREŽA MJERNIH POSTAJA

3.2.1 PRIJELAZNE VODE

MJERNE POSTAJE NADZORNOG MONITORINGA

Nadzorni monitoring prijelaznih voda provodi se u razdoblju od 2014. do 2018. godine u 25 grupiranih vodnih tijela estuarija rijeka Dragonje, Mirne, Raše, Rječine, Zrmanje, Krke, Cetine, Jadra, Omble i Neretve.

U 2018. godini fitoplankton (klorofil *a* i sastav zajednica), prateći fizikalno-kemijski elementi kakvoće, specifične onečišćujuće tvari i prioritetne tvari (voda, sediment) se ispituju u svim vodnim tijelima na ukupno 26 mjernih postaja.



Od prioriternih tvari u vodi u 2018. godini se ispituju perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS), kinoksifen, aklonifen, bifenoks i heksabromociklododekan (HBCDD) koji nisu ispitani u prethodnom razdoblju. Prioritetne tvari u bioti ispitivat će se u svih 25 vodnih tijela, odnosno na 25 mjernih postaja čije lokacije nisu nužno vezane uz lokacije ostalih postaja i variraju ovisno o dostupnosti biote. Od ukupno dvanaest mjernih postaja za praćenje sastava i brojnosti makrozoobentosa u okviru nadzornog monitoringa (jednom u šest godina), tijekom 2018. godine se provodi monitoring makrozoobentosa na dvije mjerne postaje (Rječina i Raša), dok se tijekom 2019. godine ne provodi nadzorni monitoring makrozoobentosa. Mjerne postaje za makrozoobentos smještene su na istim lokacijama kao i mjerne postaje fitoplanktona. U 12 plitkih vodnih tijela riječnih estuarija nije moguće uzeti uzorak makrozoobentosa u skladu s *Metodologijom uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanja omjera ekološke kakvoće bioloških elemenata kakvoće*, zbog čega se u tim vodnim tijelima ne provodi monitoring ovog biološkog elementa.

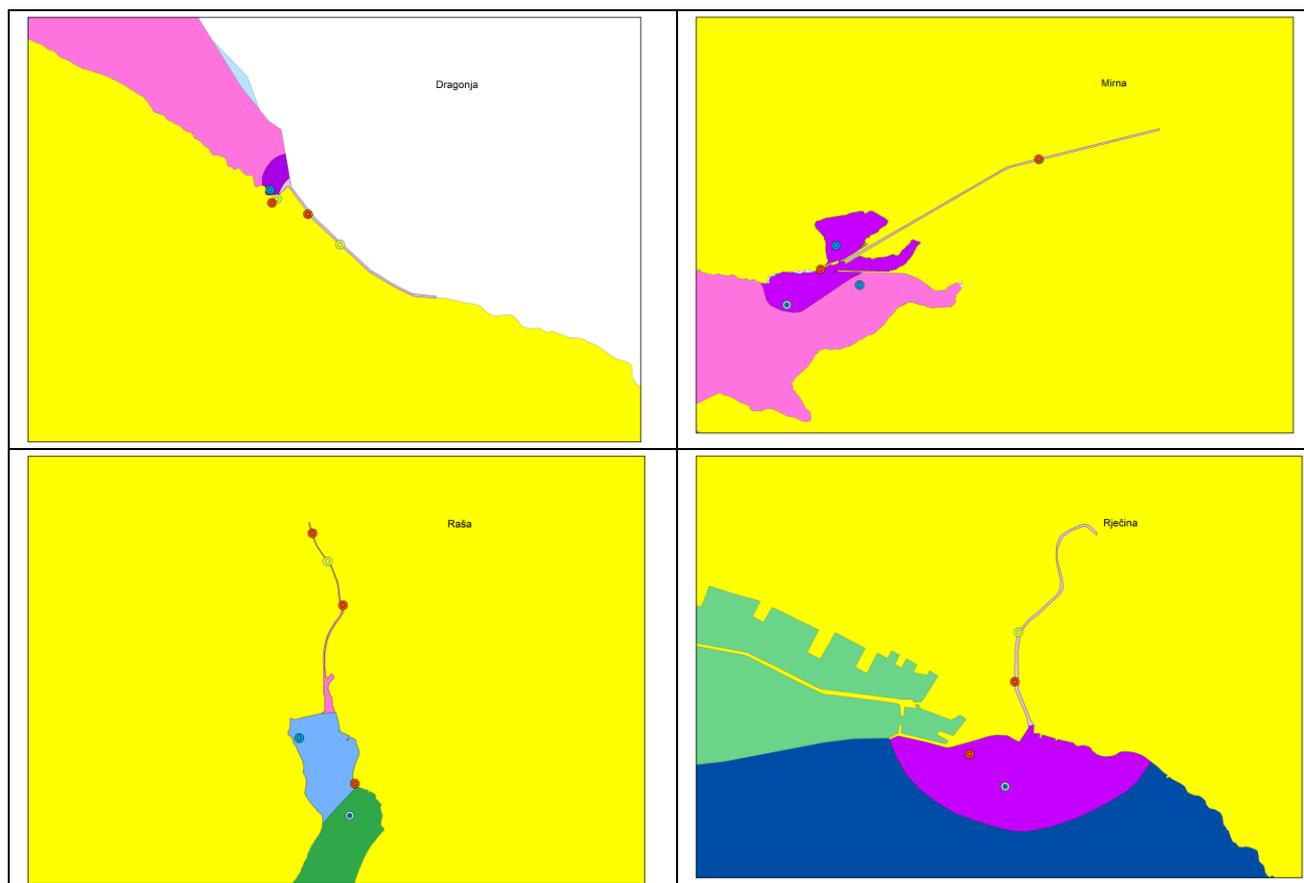
Makrofita se u razdoblju 2014. – 2018. godina ispituju na **posebnoj mreži** od 15 postaja u 10 grupiranih tijela prijelaznih voda, od kojih na 5 postaja vrsta *Cymodocea nodosa*, a na 10 postaja vrsta *Zostera noltii*. *Zostera noltii* se prati u vodnim tijelima gdje nema vrste *Cymodocea nodosa* te se testira primijenjivost metode pomoću ove vrste. U 15 vodnih tijela morske cvjetnice nisu rasprostranjene, zbog čega one nisu relevantan biološki element kakvoće. Tijekom 2018. i 2019. godine se ne provodi nadzorni monitoring morskih cvjetnica u prijelaznim vodama.

Na **posebnoj mreži** od 39 mjernih postaja provodi se praćenje riba, biološkog elementa kakvoće indikativnog za prijelazne vode. Tijekom 2018. godine se monitoring riba provodi na svih 39 mjernih postaja, odnosno 25 grupiranih vodnih tijela.

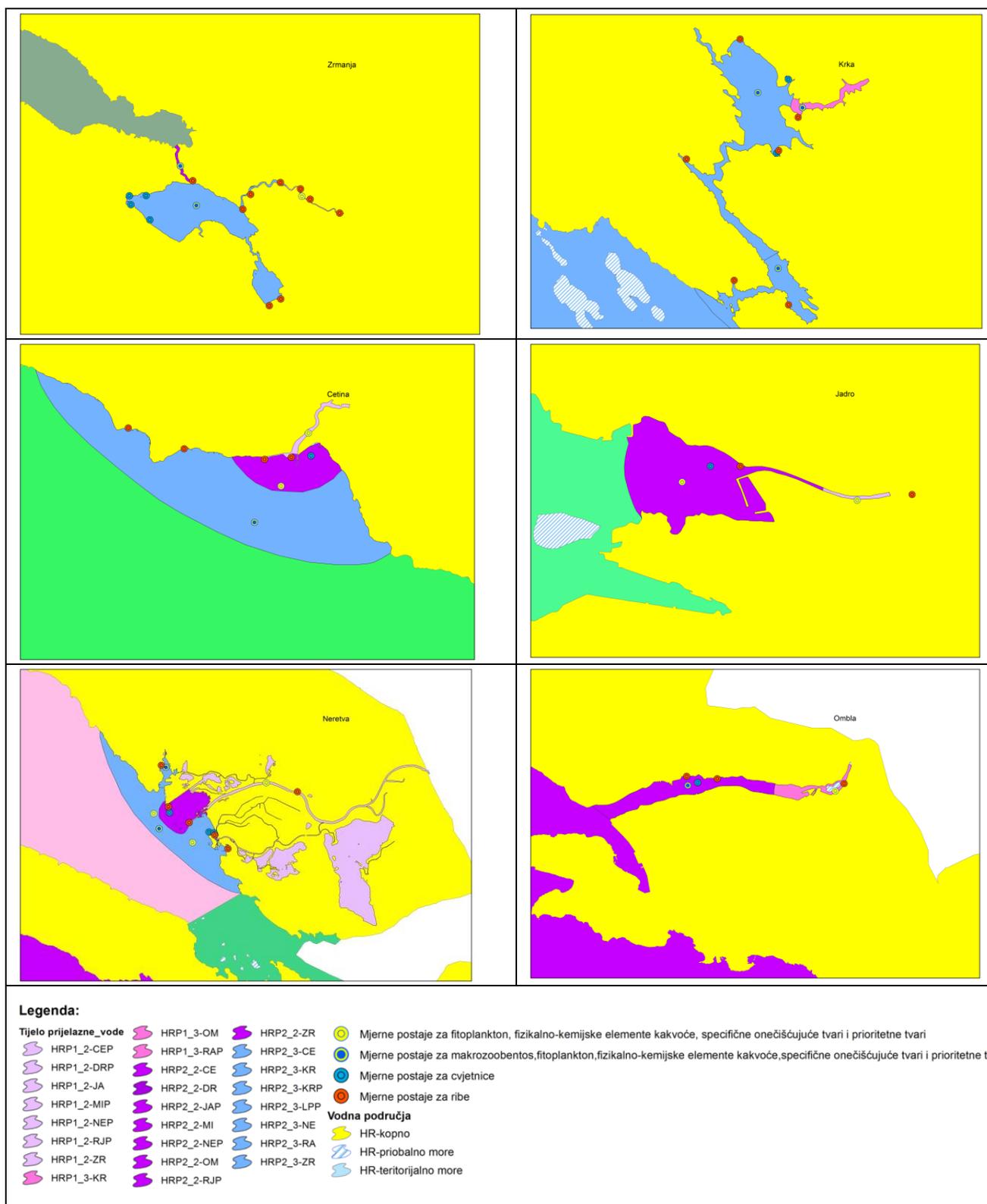
U 2018. godini provodi se hifromorfološki monitoring u 4 grupirana vodna tijela.

Tablica 40. Kategorije postaja nadzornog monitoringa

Kategorije postaja nadzornog monitoringa	Broj postaja
Reprezentativne mjerne postaje za vodno tijelo prijelaznih voda, kriterij N1	80
Postaje pogodne za dugogodišnja praćenja prirodnih promjena, kriterij N2	9
Postaje pogodne za dugogodišnja praćenja promjena nastalih pod antropogenim utjecajem, kriterij N3	2
Postaje na kojima su utvrđene vrijednosti bioloških elemenata kakvoće u vrlo dobrom stanju (približno prirodne), kriterij N4	10
Postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema WISE-u – EIONET-u, kriterij N5	4



Slika 6. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – sjeverni Jadran



Slika 7. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – srednji i južni Jadran



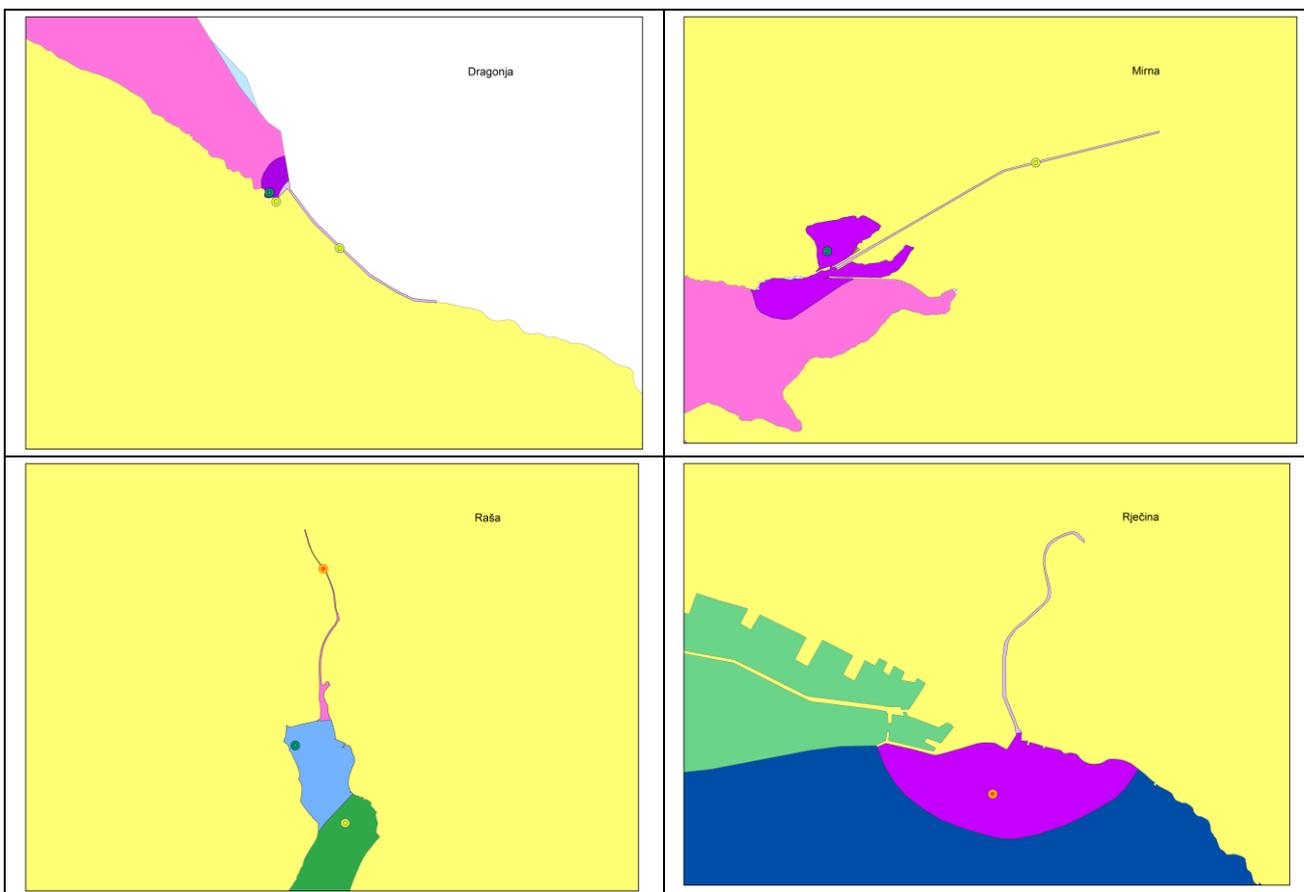
MJERNE POSTAJE OPERATIVNOG MONITORINGA

Na temelju analize pritiska i utjecaja za I. ciklus PUVP-a te s obzirom na rezultate monitoringa provedenog u prethodnom razdoblju i ocjenu stanja proširen je plan operativnog monitoringa sa jedanaest na dvadeset grupiranih vodnih tijela.

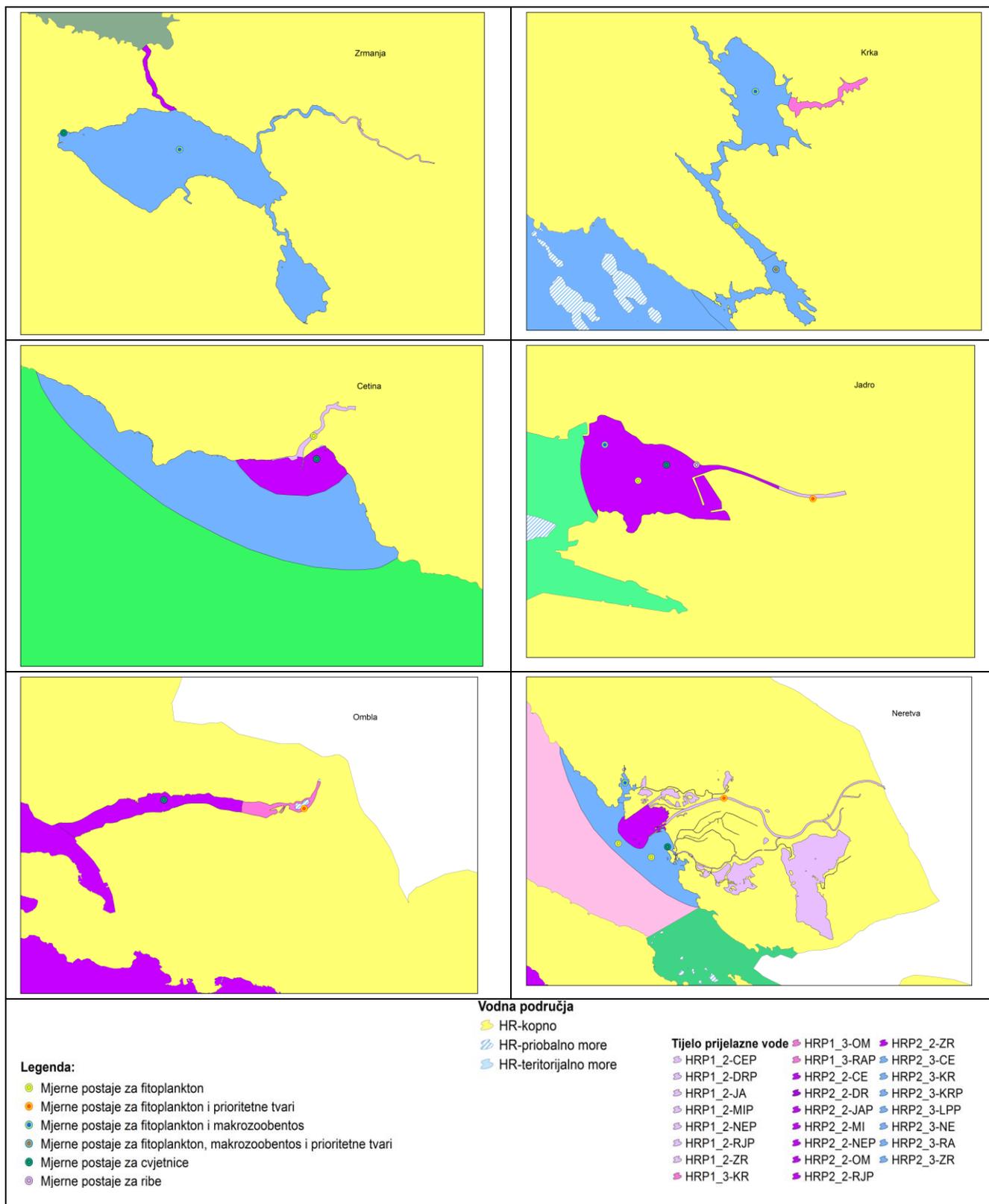
U devet grupiranih vodnih tijela se prate elementi kemijskog stanja heksaklorcikloheksan (Ombla, Jadro, Krka, Rječina i Mirna), para-para DDT (Krka, Rječina, Raša i Mirna), endosulfan (Raša), poliaromatski ugljikovodici (Krka) i tributilkositrovi spojevi (Ombla, Neretva, Jadro, Krka, Rječina i Raša) u vodi i sedimentu.

Na petnaest mjernih postaja prati se svake godine fitoplankton, a na pet mjernih postaja svake treće godine makrozoobentos u grupiranim vodnim tijelima P2_3-LPP (Neretva), P2_2-JAP (Jadro), P2_3-KR i P2_3-KRP (Krka) te P2_3-ZR (Zrmanja). U 2018. godini je planiran monitoring makrozoobentosa u vodnom tijelu P2_2-JAP, a u 2019. godini P2_3-LPP, P2_3-KRP i P2_3-ZR.

Operativni monitoring morskih cvjetnica je značajnije proširen te se u razdoblju 2018.-2019. provodi na osam vodnih tijela, dinamikom od jednom u dvije godine. *Zostera noltii* se prati u šest vodnih tijela, a *Cymodocea nodosa* u dva vodna tijela. Ribe se prate samo u vodnom tijelu P2_2-JAP u estuariju rijeke Jadro i to dva puta u dvije godine.



Slika 8. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – sjeverni Jadran



Slika 9. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – srednji i južni Jadran

Tablica 41. Mjerne postaje u prijelaznim vodama srednjeg i južnog Jadrana

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	NOVI NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROFITE	MJERNA POSTAJA ZA RIBE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SREDNJI I JUŽNI JADRAN																	
1	Ombla	P1_3-OM	HR-P1_3	FP-P1		60001	633858,55	4726976,19	da	*		da	da				
2	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	ZN-P4	ZN-OM-P1	60101	631154,07	4727144,03			da	da	da				
3	Ombla	P1_3-OM	HR-P1_3	R-P1		60201	634032,66	4727123,13				da	da				
4	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	R-P2		60202	631537,09	4727221,30				da	da				
5	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	FP-P2 / BB-P2		60002	630959,59	4727087,23	da	da		da					
6	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	R-P3		60203	630936,26	4727271,58				da	da				
7	Neretva	P1_2-NEP	HR-P1_2	FP-P3		61001	582742,68	4767730,87	da	*	**	da	da				Delta Neretve
8	Neretva	P1_2-NEP	HR-P1_2	R-P4		61201	585050,98	4767060,59				da	da				
9	Neretva	P2_2-NEP	HR-P2_2	FP-P4a / BB-P4a		61002	574832,07	4764296,61	da	da		da	da	da			
10	Neretva	P2_2-NEP	HR-P2_2	CN-P09	ZN-NE-P1	61102	575601,71	4765487,14			da	da					
11	Neretva	P2_2-NEP	HR-P2_2	R-P5		61202	577060,45	4764745,72				da	da				Delta Neretve
12	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	FP-P5a		61003	577304,56	4763255,44	da	*		da	da	da	da		
13	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	FP-P5c		61005	574436,63	4765425,48	da			da	da	da			
14	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	CN-P10	CN-NE-P2	61103	578515,38	4764045,12			da	da	da				Delta Neretve
15	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	CN-P10*	ZN-NE-P2	61104	578897,67	4763988,20			da	da					Delta Neretve
16	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	R-P6		61203	579921,59	4762794,43				da	da				Delta Neretve
17	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	R-P7		61204	578931,63	4763807,49				da	da				Delta Neretve
18	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	R-P8		61205	575514,33	4765938,22				da	da				Delta Neretve
19	Neretva	P2_3-LPP	HR-P2_3	FP-P5b / BB-P5b		61006	575333,76	4768893,19	da	da	**	da	da	da			
20	Neretva	P2_3-LPP	HR-P2_3	R-P8a		61206	574991,78	4769047,08				da	da				
21	Cetina	P1_2-CEP	HR-P1_2	FP-P6a		62001	515444,27	4811671,44	da	*	**	da	da	da			Ušće Cetine
22	Cetina	P1_2-CEP	HR-P1_2	R-P9a		62201	515005,90	4811043,12				da	da				Ušće Cetine
23	Cetina	P2_2-CE	HR-P2_2	FP-P7		62002	514739,44	4810288,34	da	*		da					Ušće Cetine
24	Cetina	P2_2-CE	HR-P2_2	CN-P8	CN-CE-P1	62101	515518,15	4811080,16			da	da	da				Ušće Cetine
25	Cetina	P2_2-CE	HR-P2_2	R-P10		62202	514314,87	4810988,07				da	da				Ušće Cetine
26	Cetina	P2_3-CE	HR-P2_3	FP-P8 / BB-P8		62003	514050,99	4809341,93	da	da	**	da					
27	Cetina	P2_3-CE	HR-P2_3	R-P11		62203	512233,77	4811265,81				da	da				Ušće Cetine
28	Cetina	P2_3-CE	HR-P2_3	R-P12		62204	510786,94	4811806,46				da	da				
29	Jadro	P1_2-JA	HR-P1_2	FP-P9a		63001	498634,55	4821474,57	da	*	**	da	da				
30	Jadro	P1_2-JA	HR-P1_2	R-P13		63201	498938,30	4821505,74				da	da				

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	NOVI NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROFITE	MJERNA POSTAJA ZA RIBE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10		63002	497666,72	4821575,16	da				da	da	da		
32	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10a/BB-P10a		63003	497482,44	4821775,52	da	da				da	da		
33	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	ZN-P3	ZN-JA-P1	63101	497823,71	4821663,09			da		da	da			
34	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	R-P14		63202	497989,15	4821663,37				da	da	da			
35	Krka	P1_3-KR	HR-P1_3	FP-P11/BB-P11		64001	451391,84	4852002,34	da	da	**		da				Ušće Krke
36	Krka	P1_3-KR	HR-P1_3	R-P15a		64201	451187,14	4851541,54				da	da				Ušće Krke
37	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	ZN-P1	ZN-KR-P1	64101	450718,17	4853356,76			da		da				Ušće Cetine
38	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13a		64003	448372,05	4846400,66	da					da	da		Ušće Krke
39	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13b/BB-P13b		64004	449272,11	4852719,78	da	da			da	da			Ušće Krke
40	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	R-P16		64202	448436,79	4855279,05				da	da				Ušće Krke
41	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	R-P17		64203	450265,26	4849952,80				da	da				Ušće Krke
42	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	R-P18		64204	445895,23	4849548,32				da	da				Ušće Krke
43	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	FP-P13/BB-P13		64002	450237,14	4844326,20	da	da	**		da	da	da		Ušće Krke
44	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	R-P18a		64205	450732,02	4842581,67				da	da				
45	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	R-P18b		64206	448151,87	4843756,00				da	da				
46	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	FP-P14		65001	432079,88	4897101,60	da	*	**		da				Novigradsko i Karinsko more
47	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	R-P19		65201	435168,95	4895725,86				da	da				Zrmanja
48	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	R-P20		65202	432756,53	4896862,40				da	da				Zrmanja
49	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	R-P21		65203	431970,29	4897709,88				da	da				Novigradsko i Karinsko more
50	Zrmanja	P2_2-ZR	HR-P2_2	FP-P16a/BB-P16a		65002	422142,16	4899588,92	da	da	**		da		da		Novigradsko i Karinsko more
51	Zrmanja	P2_2-ZR	HR-P2_2	R-P26a		65204	423171,12	4898379,24				da	da				Novigradsko i Karinsko more
52	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P22		65205	430332,82	4898236,53				da	da				Novigradsko i Karinsko more
53	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P23		65206	427893,22	4897258,91				da	da				Novigradsko i Karinsko more
54	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P24		65207	427264,95	4896039,20				da	da				Zrmanja
55	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P25		65208	430353,18	4888672,43				da	da				Novigradsko i Karinsko more
56	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P26		65209	429416,73	4888121,38				da	da				Karišnica i Bijela
57	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	FP-P16/BB-P16		65003	423453,76	4896350,09	da	da			da	da	da		Novigradsko i Karinsko more
58	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	CN-P1	CN-ZR-P1	65101	419348,90	4897158,18			da		da				Novigradsko i Karinsko more
59	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	CN-P2	CN-ZR-P2	65102	419657,66	4895165,20			da		da				Novigradsko i Karinsko more
60	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	ZN-P3	ZN-ZR-P1	65103	418103,58	4896417,74			da		da				Novigradsko i Karinsko more
61	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	ZN-P4	ZN-ZR-P2	65104	417979,55	4897143,03			da		da	da			Novigradsko i Karinsko more

Tablica 42. Mjerne postaje u prijelaznim vodama sjevernog Jadrana

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	NOVI NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROFITE	MJERNA POSTAJA ZA RIBE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJE ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
SJEVERNI JADRAN																	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	Rječina	P1_2-RJP	HR-P1_2	FP-P17a		66001	339198,48	5022971,72	da	*	**		da				
2	Rječina	P1_2-RJP	HR-P1_2	R-P27		66201	339173,50	5022640,88				da	da				
3	Rječina	P2_2-RJP	HR-P2_2	FP-P18 / BB-P18		66002	339109,64	5021938,62	da	da	**		da	da			
4	Rječina	P2_2-RJP	HR-P2_2	R-P28		66202	338874,00	5022155,02				da	da				
5	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	FP-P19		67001	306729,03	4993579,46	da	*	**		da	da			
6	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	R-P29		67201	306471,56	4994062,54				da	da				Dolina Raše
7	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	R-P30		67202	306991,39	4992827,20				da	da				
8	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	FP-P20 / BB-P20		67002	307103,97	4998208,15	da	da			da	da	da		
9	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	CN-P3	ZN-RA-P1	67101	306247,56	4990540,65			da		da	da			
10	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	R-P31a		67203	307192,98	4989757,24				da	da				
11	Mirna	P1_2-MIP	HR-P1_2	FP-P21a		68001	274774,17	5025052,17	da	*	**		da	da			Mirna i šire područje Butonige
12	Mirna	P1_2-MIP	HR-P1_2	R-P33		68201	274772,11	5025056,02				da	da				Mirna i šire područje Butonige
13	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	FP-P22 / BB-P22		68002	271497,81	5023150,73	da	da			da		da	da	
14	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	CN-P4	CN-MI-P1	68101	272442,80	5023410,24			da		da				
15	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	ZN-P01	ZN-MI-P1	68102	272136,18	5023924,46			da		da	da			Ušće Mirne
16	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	R-P34		68202	271935,87	5023614,58				da	da				
17	Dragonja	P1_2-DR	HR-P1_2	FP-P23		69001	272876,97	5040909,91	da	*	**		da	da			
18	Dragonja	P1_2-DR	HR-P1_2	R-P35		69201	272405,49	5041360,95				da	da				
19	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	FP-P24		69002	271951,93	5041587,32	da	*			da	da			
20	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	R-PY		69202	271877,76	5041527,06				da	da				
21	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	CN-PY	ZN-DR-P1	69102	271852,27	5041721,74			da		da	da			

Legenda:

- * Vodno tijelo je preplitko, pa uzorkovanje makrozoobentosa s broda nije moguće.
- ** Vodno tijelo bez morskih cvjetnica.

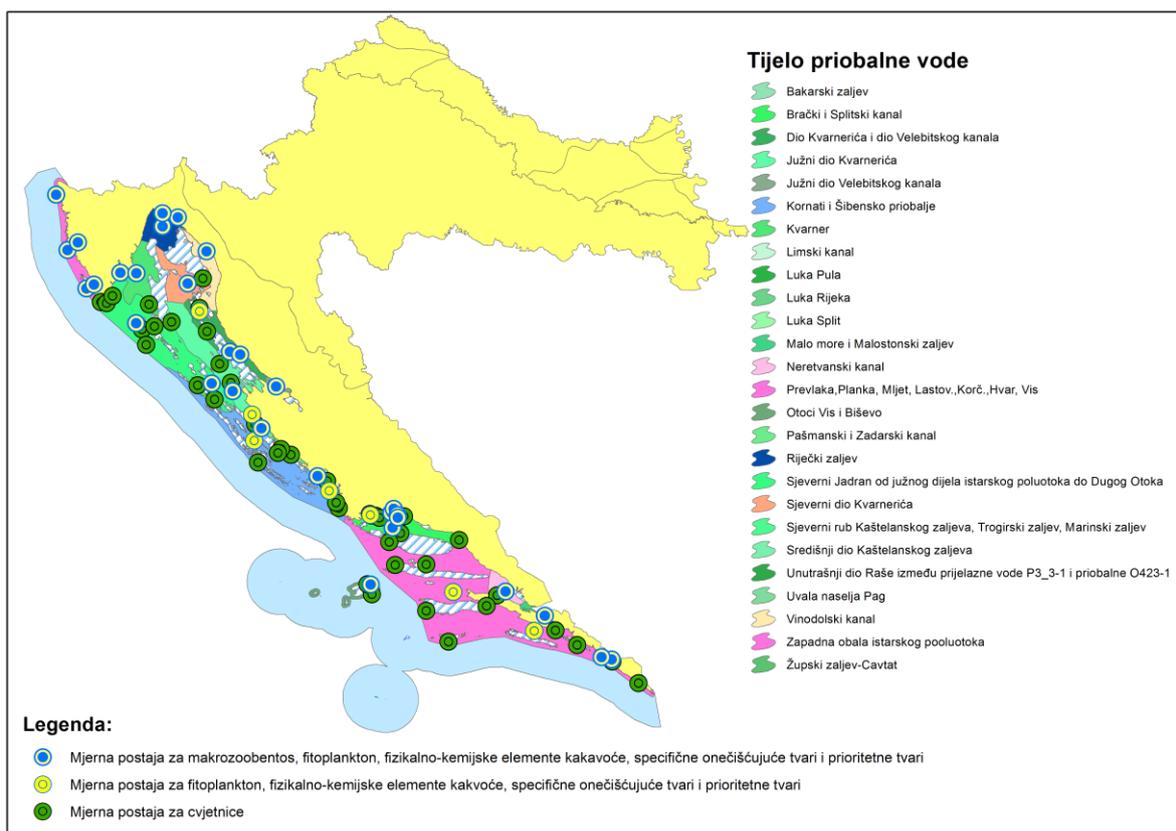


3.2.2 PRIOBALNE VODE

MJERNE POSTAJE NADZORNOG MONITORINGA

Nadzorni monitoring priobalnih voda provodi se u razdoblju od 2015. do 2019. godine, u 26 grupiranih tijela priobalnih voda, koja se protežu od zapadne obale istarskog poluotoka do Župskog zaljeva kod Cavtata. Na mreži od 37 mjernih postaja prati se tijekom 2019. godine biološki element fitoplankton (uključujući klorofil *a* i sastav zajednica), prateći fizikalno-kemijski elementi kakvoće, specifične onečišćujuće tvari i prioritetne tvari (u vodi i sedimentu). Od prioritetnih tvari u vodi u 2019. godini se ispituju perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS), kinoksifen, aklonifen, bifenoks i heksabromociklododekan (HBCDD) koji nisu ispitani u prethodnom razdoblju. Prioritetne tvari u bioti ispitivat će se u svih 26 vodnih tijela priobalnih voda, na 31 mjernoj postaji čije lokacije nisu nužno vezane uz lokacije ostalih postaja i variraju ovisno o dostupnosti biote. U okviru nadzornog monitoringa jednom u šest godina prati se sastav i brojnost zajednice makrozoobentosa na 30 mjernih postaja, smještenih na istim položajima kao i mjerne postaje fitoplanktona: tijekom 2018. godine na dvije mjerne postaje u vodnim tijelima O423-KVS i O422-KVV, a tijekom 2019. na deset mjernih postaja u vodnim tijelima O412-ZOI, O413-RAZ, O313-JVE, O313-KZ, O313-NEK, O313-MMZ, O313-ŽUC, O423-KOR, O423-BSK i O423-MOP.

Biološki element kakvoće makrofita se u priobalnim vodama sastoji od dvije skupine: makroalge i morske cvjetnice. Makroalge se ispituju na reprezentativnim **odsječcima obale**, jednom u četiri godine. Tijekom 2018. godine će biti analizirana tri vodna tijela, a tijekom 2019. godine niti jedno. Morske cvjetnice su predstavljene vrstom *Posidonia oceanica*, koja se uzorkuje na 45 mjernih postaja, razmještenih u tijelima u kojima je ova cvjetnica rasprostranjena, učestalošću jednom u četiri godine. U 2018. godini se provodi monitoring vrste *Posidonia oceanica* na osam mjernih postaja u dva vodna tijela (O413-PZK i O423-KOR), a tijekom 2019. na deset mjernih postaja raspoređenih u tri vodna tijela (O313-KASP, O423-BSK i O423-MOP).



Slika 10. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u priobalnim vodama

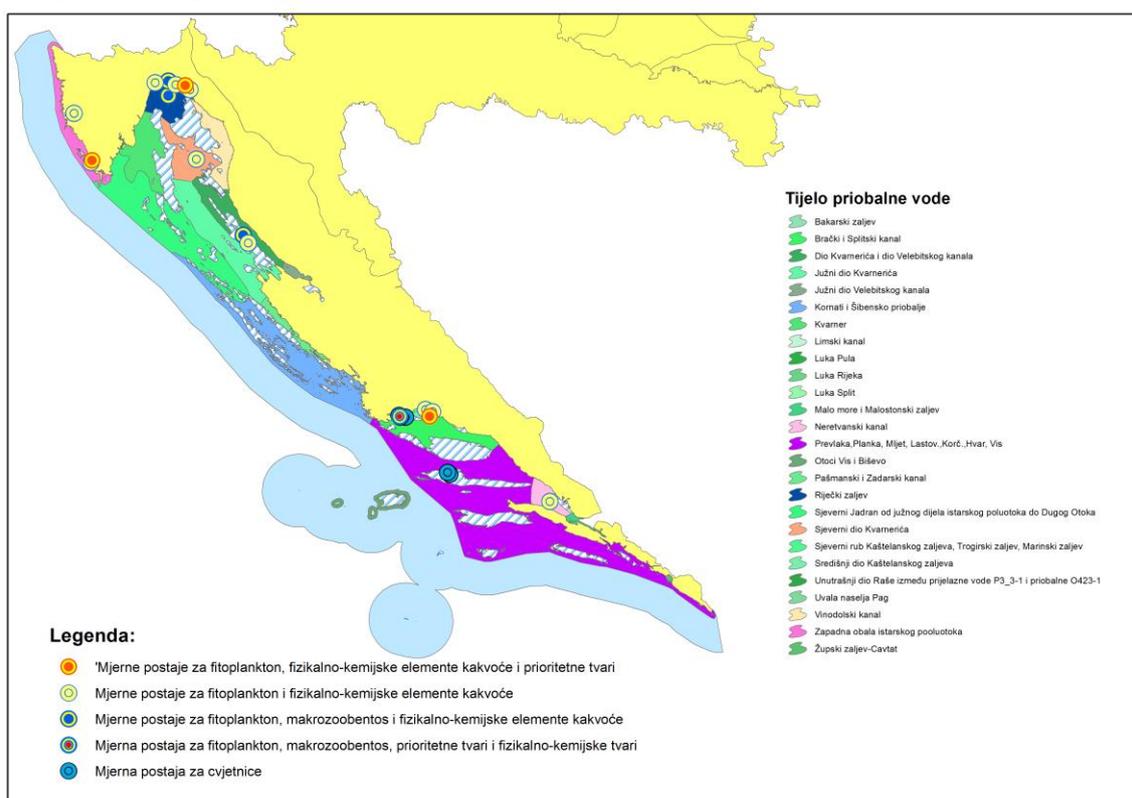
Tablica 43. Kategorije postaja nadzornog monitoringa

Kategorije postaja nadzornog monitoringa	Broj postaja
Reprezentativne mjerne postaje za vodno tijelo priobalnih voda, kriterij N1	108
Postaje pogodne za dugogodišnja praćenja prirodnih promjena, kriterij N2	3
Postaje pogodne za dugogodišnja praćenja promjena nastalih pod antropogenim utjecajem, kriterij N3	9
Postaje na kojima su utvrđene vrijednosti bioloških elemenata kakvoće u vrlo dobrom stanju (približno prirodne), kriterij N4	11
Postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema WISE-u – EIONET-u, kriterij N5	8

MJERNE POSTAJE OPERATIVNOG MONITORINGA

Na temelju analize pritisaka i utjecaja za I. ciklus PUVP-a te s obzirom na rezultate monitoringa provedenog u prethodnom razdoblju i ocjenu stanja utvrđen je plan operativnog monitoringa na 30 mjernih postaja priobalnih voda u trinaest grupiranih vodnih tijela. Uzimajući u obzir ocjenu rizika i rezultate monitoringa, operativni monitoring fitoplanktona i pratećih fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće se provodi na 16 mjernih postaja u 9 grupiranih tijela priobalnih voda, smještenih u luci Pula, Riječkom zaljevu, luci Rijeka, Limskom kanalu, Bakarskom zaljevu, uvali Pag, luci Split, sjevernom rubu Kaštelanskog zaljeva, Trogirskom zaljevu i Marinskom zaljevu te Neretvanskom zaljevu. Operativni monitoring vrste *Posidonia oceanica* provodi se jednom u dvije godine na 3 mjerne postaje u vodnom tijelu O313-KASP (Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev) i to u 2019. godini. Operativni monitoring makroalga se provodi na devet odsječaka obale dinamikom od jedan puta godišnje, što znači da se ispitivanje obavlja i u 2018. i u 2019. godini. Operativni monitoring makrozoobentosa se provodi na po jednoj mjernoj postaji u grupiranim vodnim tijelima Riječki zaljev (O423-RIZ), luka Rijeka (O423-RILP), sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev (O313-KASP) te uvala naselja Pag (O413-PAG), i to jednom u tri godine, od kojih u 2018. u vodnim tijelima O423-RIZ i O423-RILP, a u 2019. u niti jednom vodnom tijelu.

U četiri grupirana vodna tijela se svake godine prate spojevi tributilkositra u vodi i sedimentu, radi nepostizanja dobrog kemijskog stanja s obzirom na ovu tvar. To su Bakarski zaljev (O313-BAZ), luka Pula (O412-PULP), sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev (O313-KASP) i luka Split (O413-STLP).



Slika 11. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u priobalnim vodama

Tablica 44. Mjerne postaje u priobalnim vodama srednjeg i južnog Jadrana

R. BR.	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA / PODRUČJA PODLOŽNOG EUTROFIKACIJI	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOEBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROALIGE	MJERNA POSTAJA ZA MORSKE CVJETNICE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	Južni dio Velebitskog kanala	O313-JVE	FP-O27 / BB-O27	70241	412754,62	4905294,59	da	da			da	N1			
2	Južni dio Velebitskog kanala	O313-JVE	MA-JVE	71241					da	*	da	N1			
3	Kaštelanski zaljev	O313-KZ	FP-O16a / BB-O16a	70251	490433,47	4819830,30	da	da			da	N1, N3, N5		da	
4	Kaštelanski zaljev	O313-KZ	MA-KZ	71251					da		da	N1	da		
5	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Tr	O313-KASP	FP-O17a / BB-O17a	70201	476411,31	4818207,13	da	da			da	N1	da	da	
6	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Tr	O313-KASP	FP-O16 / BB-O16	70203	492067,73	4822424,73	da	da			da	N1	da	da	
7	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Tr	O313-KASP	FP-O16b	70204	496227,97	4821120,66	da						da		
8	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Tr	O313-KASP	PO-O12	72201	479962,17	4817693,26				da	da	N1		da	
9	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Tr	O313-KASP	PO-O58	72203	475966,46	4818860,82				da	da	N1	da		
10	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Tr	O313-KASP	PO-O59	72205	476782,21	4817753,47				da	da	N1	da		
11	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Tr	O313-KASP	MA-KASP	71201					da		da	N1	da		
12	Neretvanski kanal	O313-NEK	FP-O7 / BB-O7	70211	567507,33	4766293,25	da	da			da	N1	da		
13	Neretvanski kanal	O313-NEK	PO-O6	72211	561840,12	4763736,88				da	da	N1			
14	Neretvanski kanal	O313-NEK	MA-NEK	71211					da		da	N1			
15	Malo more i Malostonski zaljev	O313-MMZ	FP-O5 / BB-O5	70221	593946,97	4749942,53	da	da			da	N1, N5		da	Malostonski zaljev
16	Malo more i Malostonski zaljev	O313-MMZ	MA-MMZ	71221					da	*	da	N1			
17	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	FP-O1 / BB-O1	70231	639074,59	4720153,18	da	da			da	N1, N3			
18	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	MA-ŽUC	71231					da		da	N1	da		
19	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	PO-O2	72231	639660,93	4718867,37				da	da	N1			Akvatorij uz Konavoske stijene
20	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28a / BB-O28a	70051	381500,35	4928862,27	da	da		*	da	N1	da	da	
21	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28b	70052	384456,32	4924024,22	da						da		
22	Uvala naselja Pag	O413-PAG	MA-PAG	71051					da		da	N1			
23	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	FP-O22a / BB-O22a	70061	402860,90	4877088,26	da	da			da	N1			
24	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	FP-O24	70062	396601,96	4886367,52	da				da	N1, N3, N5			
25	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	MA-PZK	71061					da		da	N1			
26	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	PO-O19	72061	422673,40	4859114,61				da	da	N1			
27	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	PO-O22	72061	398641,84	4879869,18				da	da	N1			
28	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	PO-O53	72063	416091,05	4862812,12				da	da	N1			
29	Luka Split	O413-STLP	FP-O15a / BB-O15a	70071	494646,54	4818142,59	da	da		*	da	N1	da		
30	Luka Split	O413-STLP	MA-STLP	71071					da		da	N1	da		

R. BR.	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA / PODRUČJA PODLOŽNOG EUTROFIKACIJI	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOEBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROALGE	MJERNA POSTAJA ZA MORSKE CVJETNICE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	FP-O26 / BB-O26	70081	369366,05	4907348,30	da	da			da	N1, N4			
32	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	MA-SJI	71081					da		da	N1			
33	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	PO-O23	72081	302357,01	4966731,87				da	da	N1			Akvatorij zapadne Istre
34	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	PO-O25	72082	322351,00	4943995,82				da	da	N1			Podmorje otoka Unije
35	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	PO-O31	72083	325101,00	4933518,67				da	da	N1, N4			Podmorje otoka Suska
36	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	PO-O32	72084	330736,86	4946134,97				da	da	N1			
37	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	PO-O36	72085	359903,02	4906230,33				da	da	N1			
38	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	PO-O37	72086	371269,63	4896624,85				da	da	N1			J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-P.
39	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kana	O422-KVV	FP-O30 / BB-O30	70091	388512,37	4927053,75	da	da			da	N1, N5			
40	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kana	O422-KVV	MA-KVV	71091					da		da	N1			
41	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kana	O422-KVV	PO-O28	72091	361148,54	4958588,70				da	da	N1			
42	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kana	O422-KVV	PO-O29	72092	366103,74	4942666,54				da	da	N1			Lun - podmorje
43	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	FP-O12 / BB-O12	70101	476548,39	4770985,29	da	da			da	N1, N4			Viški akvatorij
44	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	MA-VIS	71101					da		da	N1			
45	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	PO-O50	72101	477412,65	4764410,31				da	da	N1			Jl strana o. Visa
46	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	PO-O54	72102	474425,82	4771288,05				da	da	N1, N4			Otok Vis - podmorje
47	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	FP-O25 / BB-O25	70151	383427,76	4902137,93	da	da			da	N1, N4			
48	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	MA-KVJ	71152					da		da	N1			
49	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	PO-O26	72152	374762,13	4920714,43				da	da	N1			Otoci Škrda i Maun
50	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	PO-O27	72153	382190,90	4907902,04				da	da	N1			
51	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	FP-O21	70161	448526,12	4834649,85	da				da	N1			
52	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	FP-O23	70162	397952,95	4868561,12	da				da	N1, N4			
53	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	FP-O21a / BB-O21a	70163	440704,60	4844531,29	da	da			da	N1, N3			
54	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	MA-KOR	71161					da		da	N1			
55	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O15	72161	454966,64	4822822,66				da	da	N1			
56	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O16	72162	413958,65	4860181,36				da	da	N1			J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-P.
57	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O17	72163	400538,25	4853743,42				da	da	N1			Nacionalni park Kornati
58	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O18	72164	447260,54	4841269,17				da	da	N1			
59	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O20	72165	453365,36	4826483,16				da	da	N1			
60	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	FP-O14 / BB-O14	70171	491378,62	4809651,53	da	da			da	N1, N3, N5			

R. BR.	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA / PODRUČJA PODLOŽNOG EUTROFIKACIJI	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOBELENTS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROALGE	MJERNA POSTAJA ZA MORSKE CVJETNICE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
61	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	FP-O14b / BB-O14b	70172	494877,37	4816496,48	da	da		○	da	N1			○
62	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	MA-BSK	71171					da		da	N1			
63	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O10	72171	499005,24	4817294,46				da	da	N1			
64	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O13	72172	482421,99	4816319,29				da	da	N1			
65	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O14	72173	496509,62	4805718,57				da	da	N1			Rt Gomilica - Brač
66	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O55	72174	536226,68	4801299,78				da	da	N1			
67	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	FP-O4	70181	586858,87	4739666,70	da				da	N1			Lastovski i Mljetski kanal
68	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	FP-O9	70182	532199,74	4766034,40	da				da	N1			
69	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	FP-O2 / BB-O2	70183	632257,90	4721757,19	da	da			da	N1, N2, N4			
70	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	MA-MOP	71181					da		da	N1			
71	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O1	72181	514117,27	4753288,67				da	da	N1			Lastovski i Mljetski kanal
72	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O3	72182	529119,57	4732230,62				da	da	N1			Park prirode Lastovsko otočje
73	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O4	72183	601202,51	4739883,64				da	da	N1			Lastovski i Mljetski kanal
74	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O7	72184	615768,50	4730040,65				da	da	N1			Elafiti
75	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O8	72185	489053,55	4799774,50				da	da	N1			JZ strana Šolte - II
76	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O9	72186	657268,36	4704215,83				da	da	N1			Akvatorij uz Konavoske stijene
77	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O56	72187	554787,54	4756458,93				da	da	N1			Badija i otoci oko Korčule
78	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O57	72188	514066,84	4784662,71				da	da	N1			
79	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O60	72189	493082,03	4784263,55				da	da	N1			Pelegrin - podmorje
80	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O61	72190	506829,98	4782857,68				da	da	N1			Pelegrin - podmorje
81	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitsko	O423-MOP	PO-O62	72191	505507,09	4783994,88				da	da	N1			Pelegrin - podmorje

Tablica 45. Mjerne postaje u priobalnim vodama sjevernog Jadrana

R. BR.	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA / PODRUČJA PODLOŽNOG EUTROFIKACIJI	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOBEHTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROALGE	MJERNA POSTAJA ZA MORSKE CVJETNICE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
1	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37 / BB-O37	70041	346384,61	5020051,56	da	da		*	da	N1, N3, N5	da	da	
2	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37a	70042	347425,75	5018730,07	da							da	da
3	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37b	70043	349144,24	5017514,78	da							da	da
4	Bakarski zaljev	O313-BAZ	MA-BAZ	71041					da		da	N1	da		
5	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	FP-O48 / BB-O48	70001	272107,42	4997799,36	da	da		da	da	N1, N2, N4, N5		da	Akvatorij zapadne Istre
6	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	FP-O52a / BB-O52a	70002	264334,79	5035411,97	da	da		da	da	N1		da	
7	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	FP-O46 / BB-O46	70003	284725,60	4971886,40	da	da		da	da	N1			Akvatorij zapadne Istre
8	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	MA-ZOI	71001					da		da	N1			
9	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	PO-O51	72001	294593,21	4962592,86				da	da	N1			Akvatorij zapadne Istre
10	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	PO-O52	72002	298336,16	4961968,38				da	da	N1, N4			Medulinski zaljev
11	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45 / BB-O45	70011	289872,14	4974405,96	da	da		*	da	N1, N3	da	da	Akvatorij zapadne Istre
12	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45a	70012	289305,60	4973230,85	da							da	da
13	Luka Pula	O412-PULP	MA-PULP	71011					da		da	N1	da		Akvatorij zapadne Istre
14	Limski kanal	O413-LIK	FP-O49 / BB-O49	70021	278944,12	5003044,41	da	da		*	da	N1 N3	da	da	Limski kanal - more
15	Limski kanal	O413-LIK	MA-LIK	71021					da		da	N1	da		
16	Unutrašnji dio Raše	O413-RAZ	FP-O43a / BB-O43a	70031	307639,17	4982483,79	da	da		*	da	N1		da	
17	Unutrašnji dio Raše	O413-RAZ	MA-RAZ	71031					da		da	N1	da		
18	Kvarner	O423-KVA	FP-O42 / BB-O42	70111	318431,82	4982186,79	da	da			da	N1			
19	Kvarner	O423-KVA	MA-KVA	71111					da		da	N1			
20	Kvarner	O423-KVA	PO-O34	72111	327004,23	4960971,62				da	da	N1			Otok Zeča
21	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39 / BB-O39	70121	336092,23	5013953,53	da	da			da	N1, N2, N5	da		
22	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39a	70122	340567,26	5020540,71	da							da	
23	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39b	70123	328131,47	5021714,42	da							da	
24	Riječki zaljev	O423-RIZ	MA-RIZ	71121					da		da	N1			
25	Luka Rijeka	O423-RILP	FP-O38 / BB-O38	70131	336038,27	5022755,55	da	da		*	da	N1, N3	da		
26	Luka Rijeka	O423-RILP	MA-RILP	71131					da		da	N1	da		
27	Vinodolski kanal	O423-VIK	FP-O35 / BB-O35	70141	365836,59	4996950,99	da	da			da	N1			
28	Vinodolski kanal	O423-VIK	MA-VIK	71141					da		da	N1			
29	Vinodolski kanal	O423-VIK	PO-O41	72141	363341,59	4978617,01				da	da	N1			Podmorje otoka Prvič
30	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	FP-O34a / BB-O34a	70191	353039,45	4975116,69	da	da			da	N1, N4	da		

R. BR.	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA / PODRUČJA PODLOŽNOG EUTROFIKACIJI	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROALGE	MJERNA POSTAJA ZA MORSKE CVJETNICE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	MA-KVS	71191					da		da	N1			
32	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	PO-O24	72191	342280,11	4949174,13				da	da	N1			Cres - Lošinj
33	Sjeverni Jadran od južnog dijela istar	O422-SJI	FP-O32 / BB-O32	70082	318381,03	4948306,80	da	da			da	N1, N4			
34	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala	O422-KVV	FP-O31	70092	361019,93	4956330,98	da				da	N1			

Legenda:

** Vodno tijelo bez morskih cvjetnica.



3.2.3 MONITORING U PODRUČJIMA PODLOŽNIMA EUTROFIKACIJI

Odlukom o određivanju osjetljivih područja (N.N. 81/10) utvrđena su područja podložna eutrofikaciji, a osim površinskih kopnenih voda, čine ih estuariji, zaljevi i priobalne vode za koje je utvrđeno da imaju lošu izmjenu vode ili koji dobivaju velike količine hranjivih tvari.

U skladu s odredbama članka 63. Uredbe o standardu kakvoće voda, monitoring nitrata i pokazatelja eutrofikacije u područjima podložnima eutrofikaciji je potrebno provoditi svake četiri godine. Dio mjernih postaja (26) na kojima se provodi nadzorni i operativni monitoring, ujedno su postaje u područjima podložnima eutrofikaciji te se tijekom 2018. i 2019. godine na njima provodi i monitoring nitrata i pokazatelja eutrofikacije: 12 postaja u prijelaznim vodama i 14 postaja u priobalnim vodama (vidi Tablice 41., 42., 44. i 45.). Na ostalim postajama u područjima podložnima eutrofikaciji je ovaj monitoring proveden u 2015. godini, te je ponovni monitoring planiran u 2019. godini.

3.2.4 MONITORING U PODRUČJIMA NAMIJENJENIMA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA

Uredbom o ekološkoj mreži (N.N. 124/2013) proglašena su područja ekološke mreže u Hrvatskoj, sukladno ekološkoj mreži Europske unije NATURA 2000, a podijeljena su na međunarodno važna područja za ptice te područja važna za ostale divlje svojte i stanišne tipove.

Iz predloženog plana monitoringa izdvojene su mjerne postaje smještene u grupiranim tijelima prijelaznih voda Neretve, Cetine, Krke, Zrmanje, Raše i Mirne, te mjerne postaje smještene u grupiranim tijelima priobalnih voda (Zapadna obala istarskog poluotoka, Luka Pula, Limski kanal, Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka, Kvarner, Vinodolski kanal, Sjeverni dio Kvarnerića, Južni dio Kvarnerića, Kornati i Šibensko priobalje, Brački i Splitski kanal, Malo more i Malostonski zaljev, Župski zaljev – Cavtat, Otoci Vis i Biševo, Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala) koje se nalaze u granicama područja namijenjenima zaštiti staništa i vrsta. Na ovim postajama se provode ispitivanja obuhvaćena nadzornim i operativnim monitoringom (vidi Tablice 41., 42., 44. i 45.).

3.3 ELEMENTI KAKVOĆE I UČESTALOST ISPITIVANJA

Stanje površinskih voda određuje se na temelju ekološkog i kemijskog stanja tijela ili skupine tijela površinskih voda.

Ekološko stanje ocjenjuje se u odnosu na biološke, hidromorfološke i osnovne fizikalno-kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente.

Kemijsko stanje ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja.

Nadzorni monitoring elemenata za ocjenu ekološkog i kemijskog stanja provodi se tijekom jedne godine u razdoblju trajanja plana upravljanja vodnim područjima, prema dinamici iz Tablica 46., 47. i 49. Operativni monitoring provodi se kontinuirano, što znači da se biološki elementi kakvoće ispituju svake godine, svake dvije ili svake tri godine, a fizikalno-kemijski elementi, specifične onečišćujuće tvari i odgovarajući pokazatelji kemijskog stanja svake godine, kvartalno.

Uzorkovanje i pohrana uzoraka za kemijske analize se provodi prema hrvatskim normama: Smjernice za uzorkovanje morske vode (HRN ISO 5667-9), Smjernice za uzorkovanje u morskim sedimentima (HRN RN ISO 5667-19 i HRN ISO 5667-20) i Smjernice za čuvanje uzoraka i rukovanje uzorcima (HRN ISO 5667-3).

Uzorkovanje, pohrana uzoraka te kvantitativna i kvalitativna analiza uzoraka za biološke pokazatelje se provodi u skladu s normama propisanim u *Metodologiji uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanja omjera ekološke kakvoće* iz članka 19. Uredbe o standardu kakvoće voda.

3.3.1 EKOLOŠKO STANJE

Prethodno je navedeno da su elementi kakvoće za ocjenu ekološkog stanja podijeljeni u tri skupine: biološki elementi, osnovni fizikalno-kemijski elementi i specifične onečišćujuće tvari te hidromorfološki elementi. Elementi kakvoće sastoje se od pokazatelja i/ili indeksa koji su navedeni u Tablicama 46. i 47.



Tablica 46. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za **prijelazne vode** i godišnja učestalost ispitivanja

Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
Biološki elementi kakvoće				
biomasa fitoplanktona	klorofil <i>a</i>	opterećenje hranjivim tvarima	4 (svake 2 godine)	4
makrofitna - morske cvjetnice	Cymodocea nodosa indeks (Cymox)	opća degradacija	1 (svake 4 godine)	1 (svake 2 godine)
makrozoobentos	Multimetrijski AMBI - biotički indeks integriteta morskih bentoskih zajednica (M-AMBI)	opterećenje organskim tvarima / opća degradacija	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
ribe	Modificirani indeks za ribe u estuarnim područjima (M-EFI)	hidromorfološke promjene / opća degradacija	2 (svake 2 godine)	2 (svake 2 godine)
Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće				
prozirnost	Secchi prozirnost		4 (svake 2 godine)	4
temperatura	temperatura		4 (svake 2 godine)	4
salinitet	vodljivost		4 (svake 2 godine)	4
zakiseljenost	pH		4 (svake 2 godine)	4
režim kisika	zasićenje kisikom		4 (svake 2 godine)	4
organski ugljik	organski ugljik		4 (svake 2 godine) 1 (svake 2 godine u sedimentu)	4 (1 x u sedimentu)
hranjive tvari	amonij nitrati anorganski dušik ortofosfati ukupni fosfor silikati		4 (svake 2 godine)	4 (1 x ukupni fosfor u sedimentu)
Specifične onečišćujuće tvari				
specifične onečišćujuće tvari	bakar i njegovi spojevi cink i njegovi spojevi		4 (svakih 6 godina)	4
Hidromorfološki elementi kakvoće				
morfološki uvjeti	varijacije dubine količina, struktura i sediment dna struktura plimne zone		1 (svakih 6 godina)	
plimni režim	slatkovodni tok izloženost valovima		1 (svakih 6 godina)	

Tablica 47. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za **priobalne vode** i godišnja učestalost ispitivanja

Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
Biološki elementi kakvoće				
biomasa fitoplanktona	klorofil <i>a</i>	opterećenje hranjivim tvarima	4 (svake 2 godine)	4
makroalge	Kartiranje litoralnih zajednica (CARLIT)	opterećenje hranjivim tvarima / opća degradacija	1 (svake 4 godine)	1
morske cvjetnice	Posidonia oceanica multivarijantni indeks (POMI)	opća degradacija	1 (svake 4 godine)	1 (svake 2 godine)
makrozoobentos	Multimetrijski AMBI - biotički indeks integriteta morskih bentoskih zajednica (M-AMBI)	opterećenje organskim tvarima / opća degradacija	1 (svakih 6 godina)	1 (svake 3 godine)
Osnovni fizikalnokemijski elementi kakvoće				
prozirnost	Secchi prozirnost		4 (svake 2 godine)	4
temperatura	temperatura		4 (svake 2 godine)	4
salinitet	vodljivost		4 (svake 2 godine)	4
zakiseljenost	pH		4 (svake 2 godine)	4
režim kisika	zasićenje kisikom		4 (svake 2 godine)	4
organski ugljik	organski ugljik		4 (svake 2 godine) 1 (svake 2 godine u sedimentu)	4 (1 x u sedimentu)
hranjive tvari	amonij		4 (svake 2 godine)	4



Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
	nitriti anorganski dušik ortofosfati ukupni fosfor silikati			(1 x ukupni fosfor u sedimentu)
Specifične onečišćujuće tvari				
specifične onečišćujuće tvari	bakar i njegovi spojevi cink i njegovi spojevi		4 (svakih 6 godina)	4
Hidromorfološki elementi kakvoće				
morfološki uvjeti	varijacije dubine količina, struktura i sediment dna struktura plimne zone		1 (svakih 6 godina)	
plimni režim	smjer prevladavajućih struja izloženost valovima		1 (svakih 6 godina)	

Osim pokazatelja koji se koriste za ocjenu ekološkog stanja, u okviru nadzornog i operativnog monitoringa prate se dodatni biološki, fizikalno-kemijski pokazatelji, ioni i onečišćujuće tvari.

Tablica 48. Dodatni pokazatelji i godišnja učestalost ispitivanja

Pokazatelj	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
Fizikalno-kemijski pokazatelji		
otopljeni kisik	4 (svake 2 godine)	4
nitriti	4 (svake 2 godine)	4
ukupni dušik	4 (svake 2 godine)	4
Biološki pokazatelji		
sastav zajednice fitoplanktona	4 (svake 2 godine)	4
<i>Zostera noltii</i>	1 (svake 4 godine)	1 (svake 2 godine)
Pokazatelji u sedimentu		
redoks potencijal (EH)		1
ukupni dušik		1
aluminij	1 (svake 2 godine)	1



3.3.2 KEMIJSKO STANJE

Kemijsko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja, odnosno prioritetne i prioritetne opasne tvari. U Tablici 49. je navedena učestalost mjerenja u vodi, koja se na godišnjoj razini provodi u pravilnim vremenskim razmacima kvartalno. Nadzorni monitoring 33 prioritetne tvari u vodi proveden je u 2014. i 2015. godini, u 2016. i 2017. godini se ispitane prioritetne tvari za koje u prethodnom razdoblju nisu korištene metode s dovoljno niskim granicama kvantifikacije (bromirani difenileteri, pentaklorbenzen, endosulfan i spojevi tributilkositra) te nove prioritetne tvari terbutrin i cibutrin. U 2018. i 2019. godini se ispituju nove tvari perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS), kinoksifen, aklonifen, bifenoks i heksabromociklododekan (HBCDD).

Učestalost mjerenja u sedimentu se u okviru nadzornog monitoringa provodi jednom u dvije godine, a u okviru operativnog monitoringa jednom godišnje. Učestalost mjerenja u bioti je jednom u dvije godine. U prijelaznim vodama se sediment i biota ispituju u 2018., a u priobalnim vodama u 2019. g. Nadzorni monitoring u sedimentu obuhvaća 20 prioritetnih tvari propisanih člankom 33. Uredbe o standardu kakvoće voda. Uz propisane pokazatelje, dodatno se u sedimentu ispituju cipermetrin i diklorvos, jer se zbog vrlo strogih kriterija ne mogu na odgovarajući način ispitivati u vodi. Nadzorni monitoring u bioti obuhvaća 11 prioritetnih tvari za koje su utvrđeni standardi kakvoće vodnog okoliša (SKVO).

Operativni monitoring obuhvaća mjerenje sadržaja 4,4' DDT, endosulfana, heksaklorcikloheksana, poliaromatskih ugljikovodika (PAH) te spojeva tributilkositra u vodi i sedimentu određenih grupiranih vodnih tijela prijelaznih voda te spojeva tributilkositra u u vodi i sedimentu određenih grupiranih vodnih tijela priobalnih voda.

Tablica 49. Pokazatelji kemijskog stanja i godišnja učestalost ispitivanja u 2018. i 2019. godini

Br.	Prioritetna tvar	CAS broj	Učestalost u vodi – nadzorni m.	Učestalost u vodi – operativni m.	Učestalost u sedimentu – nadzorni m.	Učestalost u sedimentu – operativni m.	Učestalost u bioti – nadzorni m.
1.	alaktor	15972-60-8	-	-			
2.	antracen	120-12-7	-	-	1/2 god		
3.	atrazin	1912-24-9	-	-			
4.	benzen	71-43-2	-	-			
5.	bromirani difenileteri ¹⁾	32534-81-9	-	-	1/2 god		1/2 god
6.	kadmij i njegovi spojevi (ovisno o kategorijama tvrdoće vode)	7440-43-9	-	-	1/2 god		
6.a	tetraklorouglijik	56-23-5	-	-			
7.	C10-13 kloroalkani	85535-84-8	-	-	1/2 god		
8.	klorofenvinfos	470-90-6	-	-			
9.	klorpirifos (klorpirifos etil)	2921-88-2	-	-			
9.a	ciklodienski pesticidi:		-	-			
	aldrin	309-00-2	-	-			
	dieldrin	60-57-1	-	-			
	endrin	72-20-8	-	-			
	izodrin	465-73-6	-	-			
9.b	DDT ukupno ²⁾	n/p	-	4/god			
	para-para-DDT	50-29-3	-	4/god			
10.	1,2-dikloroetan	107-06-2	-	-			
11.	diklorometan	75-09-2	-	-			
12.	di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	117-81-7	-	-	1/2 god		
13.	diuron	330-54-1	-	-			
14.	endosulfan	115-29-7	-	4/god			
15.	fluoranten	206-44-0	-	-	1/2 god		1/2 god
16.	heksaklorobenzen	118-74-1	-	-	1/2 god		1/2 god
17.	heksaklorobutadien	87-68-3	-	-	1/2 god		1/2 god
18.	heksaklorocikloheksan	608-73-1	-	4/god	1/2 god	1/god	
19.	izoproturon	34123-59-6	-	-			
20.	olovo i njegovi spojevi	7439-92-1	-	-	1/2 god		
21.	živa i njezini spojevi	7439-97-6	-	-	1/2 god		1/2 god
22.	naftalen	91-20-3	-	-			
23.	nikal i njegovi spojevi	7440-02-0	-	-			
24.	nonilfenol (4-nonilfenol) ³⁾	104-40-5	-	-			



Br.	Prioritetna tvar	CAS broj	Učestalost u vodi – nadzorni m.	Učestalost u vodi – operativni m.	Učestalost u sedimentu – nadzorni m.	Učestalost u sedimentu – operativni m.	Učestalost u bioti – nadzorni m.
25.	oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol) ⁴⁾	140-66-9	-	-			
26.	pentaklorobenzen	608-93-5	-	-	1/2 god		
27.	pentaklorofenol	87-86-5	-	-			
28.	poliaromatski ugljikovodici (PAH) ⁵⁾	n/p	-	4/god	1/2 god		1/2 god
	benzo(a)piren	50-32-8	-	4/god			
	benzo(b)fluoranten	205-99-2	-	4/god			
	benzo(k)fluoranten	207-08-9	-	4/god			
	benzo(g,h,i)perilen	191-24-2	-	4/god			
	indeno(1,2,3-cd)piren	193-39-5	-	4/god			
29.	simazin	122-34-9	-	-			
29.a	tetrakloroetilen	127-18-4	-	-			
29.b	trikloroetilen	79-01-6	-	-			
30.	tributilkositreni spojevi (Tributilkositar-kation)	36643-28-4	-	4/god	1/2 god	1/god	
31.	triklorobenzeni	12002-48-1	-	-			
32.	triklorometan	67-66-3	-	-			
33.	trifluralin	1582-09-8	-	--			
34.	dikofol	115-32-2	-	-	1/2 god		1/2 god
35.	perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS)	1763-23-1	4/2 god	-	1/2 god		1/2 god
36.	kinoksifen	124495-18-7	4/2 god	-	1/2 god		
37.	dioksini i spojevi poput dioksina ⁶⁾	n/p	-	-	1/2 god		1/2 god
38.	aklonifen	74070-46-5	4/2 god	-			
39.	bifenoks	42576-02-3	4/2 god	-			
40.	cibutrin	28159-98-0	-	-			
41.	cipermetrin	52315-07-8	-	-	1/2 god		
42.	diklorvos	62-73-7	-	-	1/2 god		
43.	heksabromociklododekan (HBCDD)	n/p	4/2 god	-	1/2 god		1/2 god
44.	heptaklor i heptaklorepoksid	76-44-8/ 1024-57-3	-	-	1/2 god		1/2 god
45.	terbutrin	886-50-0	-	-			

Legenda:

¹⁾ Skupina prioritetnih tvari obuhvaćena bromiranim difenileterima odnosi se na broj koncentracija srodnih tvari pod brojem (bromirani difenileter – 28, bromirani difenileter – 47, bromirani difenileter – 99, bromirani difenileter – 100, bromirani difenileter – 153 i bromirani difenileter – 154).

²⁾ Ukupni DDT sastoji je zbroj izomera 1,1,1-trikloro-2,2 bis (p-klorofenil) etan (CAS broj 50-29-3; EU broj 200-024-3); 1,1,1-trikloro-2 (o-klorofenil)-2-(p-klorofenil) etan (CAS broj 789-02-6; EU broj 212-332-5); 1,1-dikloro-2,2 bis (p-klorofenil) etilen (CAS broj 72-55-9; EU broj 200-784-6); i 1,1-dikloro-2,2 bis (p-klorofenil) etan (CAS broj 72-54-8; EU broj 200-783-0).

³⁾ Nonilfenol (CAS 25154-52-3, EU 246-672-0), uključuje izomere 4-nonilfenol (CAS 104-40-5, EU 203-199-4) i 4-nonilfenol (razgranati) (CAS 84852-15-3, EU 284-325-5).

⁴⁾ Oktilfenol (CAS 1806-26-4, EU 217-302-5) uključuje izomer 4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)-fenol (CAS 140-66-9, EU 205-426-2).

⁵⁾ Uključuje benzo(a)piren (CAS 50-32-8, EU 200-028-5), benzo(b)fluoranten (CAS 205-99-2, EU 205-911-9), benzo(g,h,i)perilen (CAS 191-24-2, EU 205-883-8), benzo(k)fluoranten (CAS 207-08-9, EU 205-916-6), indeno(1,2,3-cd)piren (CAS 193-39-5, EU 205-893-2) te isključuje antracen, fluoranten i naftalen.

⁶⁾ Uključuje poliklorirane dibenzo-p-dioksine (PCDD-i), poliklorirane dibenzo furane (PCDF-i), dioksinu slične poliklorirane bifenile (PCB-DL) te toksične ekvivalente prema čimbenicima toksične ekvivalencije Svjetske zdravstvene organizacije iz 2005. godine (TEQ).

3.4 PLAN MONITORINGA

3.4.1 PRIJELAZNE VODE

Tablica 50. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama srednjem i južnom Jadranu u 2018. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	pH	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate i uk. dušik	DOC	Silikati	Ukupni dušik	broj uzoraka po dubini za sastav	Sastav zajednica fitoplanktona	Makrozoobentos	Makrofiti - <i>Cymodocea nodosa</i>	Makrofiti - <i>Zostera noltii</i>	Ribe	Specifične onečišćujuće tvari u vodi	Hidromorfološki elementi kakvoće	Redoks potencijal (E _H) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SREDNJI I JUŽNI JADRAN																																				
1	Ombla	P1_3-OM	HR-P1_3	FP-P1	60001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1	1	1	1	1	1	
2	Ombla	P1_3-OM	HR-P1_3	R-P1	60201																							2	1							
3	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	R-P2	60202																							2	1							
4	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	FP-P2 / BB-P2	60002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4			1				1
5	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	R-P3	60203																							2								
6	Neretva	P1_2-NEP	HR-P1_2	FP-P3	61001	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1	1	1	1	1	1	
7	Neretva	P1_2-NEP	HR-P1_2	R-P4	61201																							2	1							
8	Neretva	P2_2-NEP	HR-P2_2	FP-P4a / BB-P4a	61002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1	1	1	1	1	1	
9	Neretva	P2_2-NEP	HR-P2_2	R-P5	61202																							2	1							
10	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	FP-P5a	61003	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1	1	1	1	1	1	
11	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	FP-P5c	61005	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1					1	
12	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	R-P6	61203																							2	1							
13	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	R-P7	61204																							2								
14	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	R-P8	61205																							2								
15	Neretva	P2_3-LPP	HR-P2_3	FP-P5b / BB-P5b	61006	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1	1	1	1	1	1	
16	Neretva	P2_3-LPP	HR-P2_3	R-P8a	61206																							2	1							
17	Cetina	P1_2-CEP	HR-P1_2	FP-P6a	62001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1	1	1	1	1	1	
18	Cetina	P1_2-CEP	HR-P1_2	R-P9a	62201																							2								
19	Cetina	P2_2-CE	HR-P2_2	FP-P7	62002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4			1				1
20	Cetina	P2_2-CE	HR-P2_2	R-P10	62202																							2								
21	Cetina	P2_3-CE	HR-P2_3	FP-P8 / BB-P8	62003	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4			1				1
22	Cetina	P2_3-CE	HR-P2_3	R-P11	62203																							2								
23	Cetina	P2_3-CE	HR-P2_3	R-P12	62204																							2								
24	Jadro	P1_2-JA	HR-P1_2	FP-P9a	63001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4	1	1	1	1	1	1	
25	Jadro	P1_2-JA	HR-P1_2	R-P13	63201																							2								

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	pH	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate i uk. dušik	DOC	Silikati	Ukupni dušik	broj uzoraka po dubini za sastav	Sastav zajednica fitoplanktona	Makrozoobentos	Makrofiti - <i>Cymodocea nodosa</i>	Makrofiti - <i>Zostera noltii</i>	Ribe	Specifične onečišćujuće tvari u vodi	Hidromorfološki elementi kakvoće	Redoks potencijal (E _H) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10	63002	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4					4		1	1	1	1	1		
27	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10a/BB-P10a	63003	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	1					1	1	1	1				
28	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	R-P14	63202																							2									
29	Krka	P1_3-KR	HR-P1_3	FP-P11/BB-P11	64001	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4				2		4		1				1	
30	Krka	P1_3-KR	HR-P1_3	R-P15a	64201																							2									
31	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13b/BB-P13b	64004	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4				4		1	1	1	1	1	1		
32	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	R-P16	64202																							2									
33	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	R-P17	64203																							2									
34	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	R-P18	64204																							2									
35	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13a	64003	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4							1	1	1	1			
36	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	FP-P13/BB-P13	64002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4				4		1	1	1	1	1	1		
37	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	R-P18a	64205																							2									
38	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	R-P18b	64206																							2									
39	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	FP-P14	65001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4				4		1					1		
40	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	R-P19	65201																							2									
41	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	R-P20	65202																							2									
42	Zrmanja	P1_2-ZR	HR-P1_2	R-P21	65203																							2									
43	Zrmanja	P2_2-ZR	HR-P2_2	FP-P16a/BB-P16a	65002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4				4		1					1		
44	Zrmanja	P2_2-ZR	HR-P2_2	R-P26a	65204																							2									
45	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P22	65205																							2									
46	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P23	65206																							2									
47	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P24	65207																							2									
48	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P25	65208																							2									
49	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	R-P26	65209																							2									
50	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	FP-P16/BB-P16	65003	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4				4		1	1	1	1	1	1		
51	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	ZN-P4	65104																							1									

Tablica 52. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama sjevernom Jadranu u 2018. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	pH	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate i uk. dušik	DOC	Silikati	Ukupni dušik	broj uzoraka po dubini za sastav	Sastav zajednica fitoplanktona	Makrozoobentos	Makrofiti - <i>Cymodocea nodosa</i>	Makrofiti - <i>Zostera noltii</i>	Ribe	Specifične onečišćujuće tvari u vodi	Hidromorfološki elementi kakvoće	Redoks potencijal (E ^H) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SJEVERNI JADRAN																																					
1	Rječina	P1_2-RJP	HR-P1_2	FP-P17a	66001	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4						4							
2	Rječina	P1_2-RJP	HR-P1_2	R-P27	66201																								2								
3	Rječina	P2_2-RJP	HR-P2_2	FP-P18 / BB-P18	66002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	1				4	1	1	1	1	1	1	1	
4	Rječina	P2_2-RJP	HR-P2_2	R-P28	66202																							2									
5	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	FP-P19	67001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4					4	1	1	1	1	1	1	1	
6	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	R-P29	67201																							2									
7	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	R-P30	67202																							2									
8	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	FP-P20 / BB-P20	67002	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	1				4	1	1	1	1	1	1	1	
9	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	CN-P3	67101																						1										
10	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	R-P31a	67203																							2									
11	Mirna	P1_2-MIP	HR-P1_2	FP-P21a	68001	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4					4	1	1	1	1	1	1	1	
12	Mirna	P1_2-MIP	HR-P1_2	R-P33	68201																							2									
13	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	FP-P22 / BB-P22	68002	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4					4		1					1	1
14	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	ZN-P01	68102																						1										
15	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	R-P34	68202																							2									
16	Dragonja	P1_2-DR	HR-P1_2	FP-P23	69001	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4					4	1	1	1	1	1	1	1	
17	Dragonja	P1_2-DR	HR-P1_2	R-P35	69201																							2									
18	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	FP-P24	69002	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4					4	1	1	1	1	1	1	1	
19	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	R-PY	69202																							2									
20	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	CN-PY	69102																						1										

Tablica 54. Plan **operativnog** monitoringa u prijelaznim vodama Jadrana u 2019. godini – **elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi**

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	pH	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate i uk. dušik	DOC	Silikati	Ukupni dušik	broj uzoraka po dubini za sastav zajednica fitoplanktona	Sastav zajednica fitoplanktona	Makrozoobentos	Makrofiti - <i>Cymodocea nodosa</i>	Makrofiti - <i>Zostera noltii</i>
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SREDNJI I JUŽNI JADRAN																											
1	Omla	P1_3-OM	HR-P1_3	FP-P1	60001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
2	Omla	P2_2-OM	HR-P2_2	ZN-P4	60101																						1
3	Neretva	P1_2-NEP	HR-P1_2	FP-P3	61001	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2				
4	Neretva	P2_2-NEP	HR-P2_2	FP-P4a	61002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
5	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	FP-P5a	61004	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
6	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	CN-P10	61103																					1	
7	Neretva	P2_3-LPP	HR-P2_3	FP-P5b / BB-P5b	61007	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	1		
8	Cetina	P1_2-CEP	HR-P1_2	FP-P6a	62001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			1
9	Cetina	P2_2-CE	HR-P2_2	CN-P8	62101																						1
10	Jadro	P1_2-JA	HR-P1_2	FP-P9a	63001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
11	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10	63002	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
12	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10a / BB-P10a	63003	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
13	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	ZN-P3	63101																						1
14	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13a	64003	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
15	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13b / BB-P13b	64004	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2				
16	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	FP-P13 / BB-P13	64002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2		1		
17	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	FP-P16 / BB-P16	65003	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2		1		
18	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	ZN-P4	65104																						
SJEVERNI JADRAN																											
1	Rječina	P2_2-RJP	HR-P2_2	FP-P18	66002	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
2	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	FP-P19	67001	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4			
3	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	FP-P20	67002	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4			
4	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	CN-P3	67101																						
5	Mirna	P1_2-MIP	HR-P1_2	FP-P21a	68001	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4			
6	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	ZN-P01	68102																						
7	Dragonja	P1_2-DR	HR-P1_2	FP-P23	69001	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4			
8	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	FP-P24	69002	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4			
9	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	CN-PY	69102																						

Tablica 55. Plan **operativnog** monitoringa u prijelaznim vodama Jadrana u 2019. godini – **elementi kemijskog stanja i dodatni pokazatelji u sedimentu**

R. BR.	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	TIP PRIJELAZNE VODE	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	broj uzoraka po dubini za specifične onečišćujuće i prioritetne tvari	DDT ukupno	4,4' DDT	endosulfan	heksaklorcikloheksan	poliaromatski ugljikovodici (PAH) 1	tributilkositrovi spojevi	heksaklorcikloheksan	poliaromatski ugljikovodici (PAH) 2	spojevi tributikositra	Redoks potencijal (EH)	Organski ugljik	Ukupni dušik	Ukupni fosfor	Aluminij
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SREDNJI I JUŽNI JADRAN						VODA								SEDIMENT						
1	Ombla	P1_3-OM	HR-P1_3	FP-P1	60001	1				4		4	1		1	1	1	1	1	1
2	Ombla	P2_2-OM	HR-P2_2	ZN-P4	60101															
3	Neretva	P1_2-NEP	HR-P1_2	FP-P3	61001	1						4			1	1	1	1	1	1
4	Neretva	P2_2-NEP	HR-P2_2	FP-P4a	61002											1	1	1	1	
5	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	FP-P5a	61004											1	1	1	1	
6	Neretva	P2_3-NE	HR-P2_3	CN-P10	61103															
7	Neretva	P2_3-LPP	HR-P2_3	FP-P5b / BB-P5b	61007											1	1	1	1	
8	Cetina	P1_2-CEP	HR-P1_2	FP-P6a	62001											1	1	1	1	
9	Cetina	P2_2-CE	HR-P2_2	CN-P8	62101															
10	Jadro	P1_2-JA	HR-P1_2	FP-P9a	63001	2				4		4	1		1	1	1	1	1	1
11	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10	63002											1	1	1	1	
12	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	FP-P10a / BB-P10a	63003											1	1	1	1	
13	Jadro	P2_2-JAP	HR-P2_2	ZN-P3	63101															
14	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13a	64003											1	1	1	1	
15	Krka	P2_3-KR	HR-P2_3	FP-13b / BB-P13b	64004	1	4	4		4			1			1	1	1	1	1
16	Krka	P2_3-KRP	HR-P2_3	FP-P13 / BB-P13	64002	2					4	4		1	1	1	1	1	1	1
17	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	FP-P16 / BB-P16	65003											1	1	1	1	
18	Zrmanja	P2_3-ZR	HR-P2_3	ZN-P4	65104															
SJEVERNI JADRAN						VODA								SEDIMENT						
1	Rječina	P2_2-RJP	HR-P2_2	FP-P18	66002	2	4	4		4		4	1		1	1	1	1	1	1
2	Raša	P1_3-RAP	HR-P1_3	FP-P19	67001	2	4	4				4			1	1	1	1	1	1
3	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	FP-P20	67002	1	4	4	4							1	1	1	1	
4	Raša	P2_3-RA	HR-P2_3	CN-P3	67101															
5	Mirna	P1_2-MIP	HR-P1_2	FP-P21a	68001	2	4	4		4			1			1	1	1	1	1
6	Mirna	P2_2-MI	HR-P2_2	ZN-P01	68102															
7	Dragonja	P1_2-DR	HR-P1_2	FP-P23	69001											1	1	1	1	
8	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	FP-P24	69002											1	1	1	1	
9	Dragonja	P2_2-DR	HR-P2_2	CN-PY	69102															

3.4.2 PRIOBALNE VODE

Tablica 56. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama srednjeg i južnog Jadrana u 2018. godini

R. BR.	VODNO TIJELO	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	broj uzoraka po dubini za ostale fizikalno-kemijske pokazatelje	pH	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate, uk. dušik i sastav zajednica fitoplanktona	DOC	Ukupni dušik	Silikati	Sastav zajednica fitoplanktona	Makroalge	Makrofiti - <i>Posidonia oceanica</i>	Makrozoobentos	broj uzoraka po dubini za specifične onečišćujuće i prioritetne tvari	tributikositrovi spojevi	spojevi tributikositra u sedimentu	Redoks potencijal (E ^H) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu			
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	SREDNJI I JUŽNI JADRAN																																				
1	Južni dio Velebitskog kanala	O313-JVE	MA-JVE	71241					1		1	1	1	1	1	1				1	1	1		1													
2	Kaštelanski zaljev	O313-KZ	MA-KZ	71251					1		1	1	1	1	1	1					1	1		1													
3	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O17a / BB-O17a	70201	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				2	4	1	1	1	1	1	1	1		
4		O313-KASP	FP-O16	70203	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				2	4	1	1	1	1	1	1	1		
5		O313-KASP	FP-O16b	70204	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1	1		
6		O313-KASP	PO-O12	72202																					1												
7		O313-KASP	PO-O58	72204																					1												
8		O313-KASP	PO-O59	72206																					1												
9		O313-KASP	MA-KASP	71201					1			1	1	1	1	1	1	1				1	1		1												
10		Neretvanski kanal	O313-NEK	FP-O7 / BB-O7	70211	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1		
11	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	MA-ŽUC	71231					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1													
12	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28a / BB-O28a	70051	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1			
13	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28b	70052	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1			
14	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	PO-O19	72061																				1													
15	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	PO-O22	72061																				1													
16	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	PO-O53	72063																				1													
17	Luka Split	O413-STLP	FP-O15a / BB-O15a	70071	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			2	4	1	1	1	1	1	1	1	1		
18	Luka Split	O413-STLP	MA-STLP	71071					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1													
19	Sj. Jadran od južne Istre do Dugog otoka	O422-SJI	MA-SJI	71081					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1													
20	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog k.	O422-KVV	FP-O30 / BB-O30	70091	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4			1												
21	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	MA-KOR	71161					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1													
22	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O15	72161																					1												
23	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O16	72162																					1												
24	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O17	72163																					1												
25	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O18	72164																					1												
26	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O20	72165																					1												

Tablica 57. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama sjevernog Jadrana u 2018. godini

R. BR.	VODNO TIJELO	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	broj uzoraka po dubini za ostale fizikalno-kemijske pokazatelje	pH	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate, uk. dušik i sastav zajednica fitoplanktona	DOC	Ukupni dušik	Silikati	Sastav zajednica fitoplanktona	Makroalge	Makrofiti - <i>Posidonia oceanica</i>	Makrozoobentos	broj uzoraka po dubini za specifične onečišćujuće i prioritetne tvari	tributikositrovi spojevi	spojevi tributikositra u sedimentu	Redoks potencijal (E ⁺) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu		
	SJEVERNI JADRAN																																			
1	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37	70041	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				2	4	1	1	1	1	1	1	1	
2	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37a	70042	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4								1	1	1	1		
3	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37b	70043	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1			
4	Bakarski zaljev	O313-BAZ	MA-BAZ	71041					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1												
5	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45	70011	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				2	4	1	1	1	1	1	1	1	
6	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45a	70012	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1		
7	Luka Pula	O412-PULP	MA-PULP	71011					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1												
8	Limski kanal	O413-LIK	FP-O49	70021	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1		
9	Limski kanal	O413-LIK	MA-LIK	71021					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1												
10	Unutrašnji dio Raše	O413-RAZ	MA-RAZ	71031					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1												
11	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39 /BB-O39	70121	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4				1				1	1	1	1	1		
12	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39a	70122	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1		
13	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39b	70123	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							1	1	1	1	1		
14	Luka Rijeka	O423-RILP	FP-O38 / BB-O38	70131	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1				1	1	1	1	1		
15	Luka Rijeka	O423-RILP	MA-RILP	71131					1		1	1	1	1	1	1	1				1	1		1												
16	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	FP-O34a / BB-O34a	70191	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1				1	1	1	1	1		

Tablica 58. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama srednjeg i južnog Jadrana u 2019. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu

R. BR.	VODNO TIJELO	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	broj uzoraka po dubini za ostale fizikalno-kemijske pokazatelje	pH	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate, uk. dušik i sastav zajednica fitoplanktona	DOC	Ukupni dušik	Silikati	Sastav zajednica fitoplanktona	Makroalge	Makrofiti - <i>Posidonia oceanica</i>	Makrozoobentos	Hidromorfološki elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari u vodi	Redoks potencijal (E _h) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu			
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
SREDNJI I JUŽNI JADRAN																																						
1	Južni dio Velebitskog	O313-JVE	FP-O27 / BB-O27	70241	412754,62	4905294,59	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1		4	1			1			
2	Kaštelanski zaljev	O313-KZ	FP-O16a / BB-O16a	70251	490433,47	4819830,30	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1		4	1			1			
3	Kaštelanski zaljev	O313-KZ	MA-KZ	71251							1															1			1									
4	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O17a	70201	476411,31	4818207,13	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					4	1	1	1	1	1		
5		O313-KASP	FP-O16 / BB-O16	70203	492067,73	4822424,73	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					4	1	1	1	1	1		
6		O313-KASP	FP-O16b	70204	496227,97	4821120,66	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					1	1	1	1	1	1		
7		O313-KASP	PO-O12	72201	479962,17	4817693,26																						1		1								
8		O313-KASP	PO-O58	72203	475966,46	4818860,82																						1										
9		O313-KASP	PO-O59	72205	476782,21	4817753,47																						1										
10		O313-KASP	MA-KASP	71201								1			1	1	1	1	1	1	1						1											
11	Neretvanski kanal	O313-NEK	FP-O7 / BB-O7	70211	567507,33	4766293,25	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1		4	1	1	1	1	1		
12	Neretvanski kanal	O313-NEK	PO-O6	72211	561840,12	4763736,88																							1									
13	Malo more i Malostonski	O313-MMZ	FP-O5 / BB-O5	70221	593946,97	4749942,53	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1		4	1			1			
14	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	FP-O1 / BB-O1	70231	639074,59	4720153,18	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1		4	1			1			
15	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	MA-ŽUC	71231							1															1												
16	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	PO-O2	72231	639660,93	4718867,37																							1									
17	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28a / BB-O28a	70051	381500,35	4928862,27	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					4	1	1	1	1	1		
18	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28b	70052	384456,32	4924024,22	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					1	1	1	1				
19	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	FP-O22a / BB-O22a	70061	402860,90	4877088,26	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					4	1			1			
20		O413-PZK	FP-O24	70062	396601,96	4886367,52	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					4	1			1			
21		O413-PZK	PO-O19	72061	422673,40	4859114,61																								1								
22		O413-PZK	PO-O22	72061	398641,84	4879869,18																																
23		O413-PZK	PO-O53	72063	416091,05	4862812,12																																
24	Luka Split	O413-STLP	FP-O15a / BB-O15a	70071	494646,54	4818142,59	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4					4	1	1	1	1	1		
25	Luka Split	O413-STLP	MA-STLP	71071							1			1	1	1	1	1	1	1						1			1									

R. BR.	VODNO TIJELO	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	broj uzoraka po dubini za ostale fizikalno-kemijske pokazatelje	pH	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate, uk. dušik i sastav zajednica fitoplanktona	DOC	Ukupni dušik	Silikati	Sastav zajednica fitoplanktona	Makroalge	Makrofiti - <i>Posidonia oceanica</i>	Makrozoobentos	Hidromorfološki elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari u vodi	Redoks potencijal (E-h) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu			
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
26	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	FP-O26 / BB-O26	70081	369366,05	4907348,30	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							4	1			1		
27		O422-SJI	PO-O23	72081	302357,01	4966731,87																																
28		O422-SJI	PO-O25	72082	322351,00	4943995,82																																
29		O422-SJI	PO-O31	72083	325101,00	4933518,67																																
30		O422-SJI	PO-O32	72084	330736,86	4946134,97																																
31		O422-SJI	PO-O36	72085	359903,02	4906230,33																																
32		O422-SJI	PO-O37	72086	371269,63	4896624,85																																
33	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala	O422-KVV	FP-O30 / BB-O30	70091	388512,37	4927053,75	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4							4	1			1		
34		O422-KVV	PO-O28	72091	361148,54	4958588,70																																
35		O422-KVV	PO-O29	72092	366103,74	4942666,54																																
36	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	FP-O12 / BB-O12	70101	476548,39	4770985,29	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4						4	1				1		
37	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	PO-O50	72101	477412,65	4764410,31																																
38	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	PO-O54	72102	474425,82	4771288,05																																
39	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	FP-O25 / BB-O25	70151	383427,76	4902137,93	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4						4	1				1		
40	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	PO-O26	72152	374762,13	4920714,43																																
41	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	PO-O27	72153	382190,90	4907902,04																																

R. BR.	VODNO TIJELO	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	broj uzoraka po dubini za ostale fizikalno-kemijske pokazatelje	pH	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate, uk. dušik i sastav zajednica fitoplanktona	DOC	Ukupni dušik	Silikati	Sastav zajednica fitoplanktona	Makroalge	Makrofiti - <i>Posidonia oceanica</i>	Makrozoobentos	Hidromorfološki elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari u vodi	Redoks potencijal (E _h) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu
42	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	FP-O21	70161	448526,12	4834649,85	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1			1		
43		O423-KOR	FP-O23	70162	397952,95	4868561,12	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1			1	
44		O423-KOR	FP-O21a / BB-O21a	70163	440704,60	4844531,29	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		1		4	1			1	
45		O423-KOR	PO-O15	72161	454966,64	4822822,66																													
46		O423-KOR	PO-O16	72162	413958,65	4860181,36																													
47		O423-KOR	PO-O17	72163	400538,25	4853743,42																													
48		O423-KOR	PO-O18	72164	447260,54	4841269,17																													
49		O423-KOR	PO-O20	72165	453365,36	4826483,16																													
50	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	FP-O14 / BB-O14	70171	491378,62	4809651,53	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1			1		
51	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	FP-O14b / BB-O14b	70172	494877,37	4816496,48	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		1		4	1			1		
52	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O10	72171	499005,24	4817294,46																					1								
53	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O13	72172	482421,99	4816319,29																					1								
54	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O14	72173	496509,62	4805718,57																					1								
55	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O55	72174	536226,68	4801299,78																					1								
56	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala	O423-MOP	FP-O4	70181	586858,87	4739666,70	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1			1		
57		O423-MOP	FP-O9	70182	532199,74	4766034,40	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1			1	
58		O423-MOP	FP-O2 / BB-O2	70183	632257,90	4721757,19	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		1		4	1			1	
59		O423-MOP	MA-MOP	71181								1			1	1	1	1	1	1				1	1		1								
60		O423-MOP	PO-O1	72181	514117,27	4753288,67																													
61		O423-MOP	PO-O3	72182	529119,57	4732230,62																													
62		O423-MOP	PO-O4	72183	601202,51	4739883,64																													
63		O423-MOP	PO-O7	72184	615768,50	4730040,65																													
64		O423-MOP	PO-O8	72185	489053,55	4799774,50																													
65		O423-MOP	PO-O9	72186	657268,36	4704215,83																													
66		O423-MOP	PO-O56	72187	554787,54	4756458,93																													
67		O423-MOP	PO-O57	72188	514066,84	4784662,71																													
68		O423-MOP	PO-O60	72189	493082,03	4784263,55																							1						
69		O423-MOP	PO-O61	72190	506829,98	4782857,68																							1						
70	O423-MOP	PO-O62	72191	505507,09	4783994,88																							1							

Tablica 60. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u priobalnim vodama sjevernog Jadrana u 2019. godini – elementi ekološkog stanja i dodatni pokazatelji u vodi i sedimentu

R. BR.	VODNO TIJELO	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	Broj uzoraka po dubini za fizikalno-kemijske pokazatelje	Prozirnost	Temperatura	Salinitet	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	broj uzoraka po dubini za ostale fizikalno-kemijske pokazatelje	pH	NO ₃	NO ₂	NH ₄	Otopljeni anorganski dušik	PO ₄	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate, uk. dušik i sastav zajednica fitoplanktona	DOC	Ukupni dušik	Silikati	Sastav zajednica fitoplanktona	Makroalge	Makrofiti - <i>Posidonia oceanica</i>	Makrozoobentos	Hidromorfološki elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari u vodi	Redoks potencijal (E _H) u sedimentu	Organski ugljik u sedimentu	Ukupni dušik u sedimentu	Ukupni fosfor u sedimentu	Aluminij u sedimentu		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
SJEVERNI JADRAN																																					
1	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37 / BB-O37	70041	346384,61	5020051,56	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1	1	1	1	1		
2	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37a	70042	347425,75	5018730,07	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				1	1	1	1	1			
3	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37b	70043	349144,24	5017514,78	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				1	1	1	1	1			
4	Bakarski zaljev	O313-BAZ	MA-BAZ	71041							1		1	1	1	1	1	1	1					1	1	1			1								
5	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	FP-O48 / BB-O48	70001	272107,42	4997799,36	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1		4		1		1		
6		O412-ZOI	FP-O52a / BB-O52a	70002	264334,79	5035411,97	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4		1			1		
7		O412-ZOI	FP-O46 / BB-O46	70003	284725,60	4971886,40	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4		1				1	
8		O412-ZOI	MA-ZOI	71001							1			1	1	1	1	1	1	1				1	1		1			1							
9		O412-ZOI	PO-O51	72001	294593,21	4962592,86																															
10		O412-ZOI	PO-O52	72002	298336,16	4961968,38																															
11	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45 / BB-O45	70011	289872,14	4974405,96	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1	1	1	1	1	1	
12	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45a	70012	289305,60	4973230,85	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				1	1	1	1	1			
13	Luka Pula	O412-PULP	MA-PULP	71011							1			1	1	1	1	1	1	1				1	1	1			1								
14	Limski kanal	O413-LIK	FP-O49 / BB-O49	70021	278944,12	5003044,41	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1	1	1	1	1	1	
15	Limski kanal	O413-LIK	MA-LIK	71021							1			1	1	1	1	1	1	1				1	1	1			1								
16	Unutrašnji dio Raše	O413-RAZ	FP-O43a / BB-O43a	70031	307639,17	4982483,79	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4			1		4		1			1	
17	Unutrašnji dio Raše	O413-RAZ	MA-RAZ	71031							1			1	1	1	1	1	1	1				1	1	1			1								
18	Kvarner	O423-KVA	FP-O42 / BB-O42	70111	318431,82	4982186,79	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4		1				1	
19	Kvarner	O423-KVA	PO-O34	72111	327004,23	4960971,62																															
20	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39 / BB-O39	70121	336092,23	5013953,53	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1	1	1	1	1	1	
21	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39a	70122	340567,26	5020540,71	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				1	1	1	1	1			
22	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39b	70123	328131,47	5021714,42	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				1	1	1	1	1			
23	Luka Rijeka	O423-RILP	FP-O38 / BB-O38	70131	336038,27	5022755,55	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1	1	1	1	1	1	
24	Luka Rijeka	O423-RILP	MA-RILP	71131							1			1	1	1	1	1	1	1				1	1	1											
25	Vinodolski kanal	O423-VIK	FP-O35 / BB-O35	70141	365836,59	4996950,99	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4		1				1	
26	Vinodolski kanal	O423-VIK	PO-O41	72141	363341,59	4978617,01																															
27	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	FP-O34a / BB-O34a	70191	353039,45	4975116,69	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4	1	1	1	1	1	1	
28	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	PO-O24	72191	342280,11	4949174,13																															
29	Sjeverni Jadran...	O422-SJI	FP-O32 / BB-O32	70082	318381,03	4948306,80	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4		1				1	
30	Dio Kvarnerića...	O422-KVV	FP-O31	70092	361019,93	4956330,98	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4				4		1				1	



4 PODZEMNE VODE

Područje Hrvatske se prema geološkim i hidrogeološkim obilježjima može podijeliti na panonski i krški dio. U panonskom dijelu dominiraju aluvijalni vodonosnici međuzrnske poroznosti unutar velikih sedimentacijskih bazena rijeka Drave i Save bogatih vodom, vrlo sporih podzemnih tokova i spore izmjene vode. Krški dio je niskih retencijskih sposobnosti i brzih podzemnih tokova, višestrukog izviranja i poniranja u istom vodnom tijelu, prirodne ranjivosti i značajnog utjecaja mora na slatkovodne sustave. Analizom značajki vodnih područja za drugi ciklus PUVP-a identificirana su 33 grupirana tijela podzemnih voda, od kojih u vodnom području rijeke Dunav 20, a u jadranskom vodnom području 12. U skladu s Uredbom o standardu kakvoće voda u svakom pojedinačnom vodnom tijelu treba pratiti i ocjenjivati kemijsko i količinsko stanje.

Rezultati monitoringa stanja podzemnih voda koristit će se za ocjenu kemijskog i količinskog stanja prema zahtjevima Uredbe o standardu kakvoće voda, koja propisuje standarde kakvoće za površinske i podzemne vode, kao i opseg i vrste monitoringa.

4.1 METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA

Nadzorni monitoring se obavlja na dovoljnom broju vodnih tijela kako bi se omogućila ocjena utjecaja onečišćenja i ocjena znatno i trajno rastućih trendova koji su rezultat prirodnih uvjeta i utjecaja ljudskih djelatnosti. Analiza značajki vodnih područja pokazala je potrebu za povećanjem broja mjernih postaja u tijelima podzemnih voda koja u lošem stanju, visoke i vrlo visoke prirodne ranjivosti, u riziku te u prekograničnim vodnim tijelima.

Osim navedenog, bilo je potrebno povećati broj mjernih postaja u podzemnim vodama u zaštićenim područjima, odnosno tijelima podzemnih voda u kojima se nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji koji u prosjeku daju više od 100 m³ dnevno.

Stoga je definirana mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa podzemnih voda. Dodatnom analizom izvorišnog monitoringa provedenog prema zahtjevima Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13), u plan je dodano 19 novih postaja na kojima su utvrđene povišene vrijednosti pokazatelja, pa se mreža nadzornog monitoringa od 2016. godine provodi na 384 lokacije, od čega 312 postaje u vodnom području rijeke Dunav i 72 postaje u jadranskom vodnom području.

Operativni monitoring provodi se radi:

- utvrđivanja kemijskog stanja svih tijela podzemnih voda za koje je analizom značajki vodnih područja utvrđen rizik nepostizanja ciljeva zaštite voda i na kojima se prati promjena stanja tijekom provedbe programa mjera, i
- utvrđivanja znatno i trajno rastućih trendova koncentracije onečišćujućih tvari uslijed utjecaja ljudskih djelatnosti.

Analizom pritisaka i utjecaja za prvi ciklus PUVP-a loše kemijsko stanje utvrđeno je u grupiranim podzemnim vodnim tijelima Južna Istra, Ravni Kotari, Legrad-Slatina, Međimurje, Varaždinsko područje te Zagreb. Postaje u ovim vodnim tijelima su u sustavu operativnog monitoringa. Osim navedenog, utvrđeni su i dodatni uvjeti za uključivanje postaja u plan operativnog monitoringa, ukupno 7 kriterija kako slijedi:

- loše stanje prema **nitratima**, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij **O1**)
- loše stanje prema **pesticidima**, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij **O2**)
- loše stanje s obzirom na prodor slane vode i/ili vrijednosti **električne vodljivosti, klorida** i/ili **sulfata** iznad ili blizu standarda (kriterij **O3**)
- loše stanje prema **amoniju**, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij **O4**)
- loše stanje prema **trikloretilenu** i/ili **tetrakloretilenu**, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij **O5**)
- zahvati vode za ljudsku potrošnju pod rizikom od onečišćenja (kriterij **O6**).
- loše stanje prema **ortofosfatima**, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij **O7**).



4.2 MREŽA MJERNIH POSTAJA

MJERNE POSTAJE NADZORNOG MONITORINGA

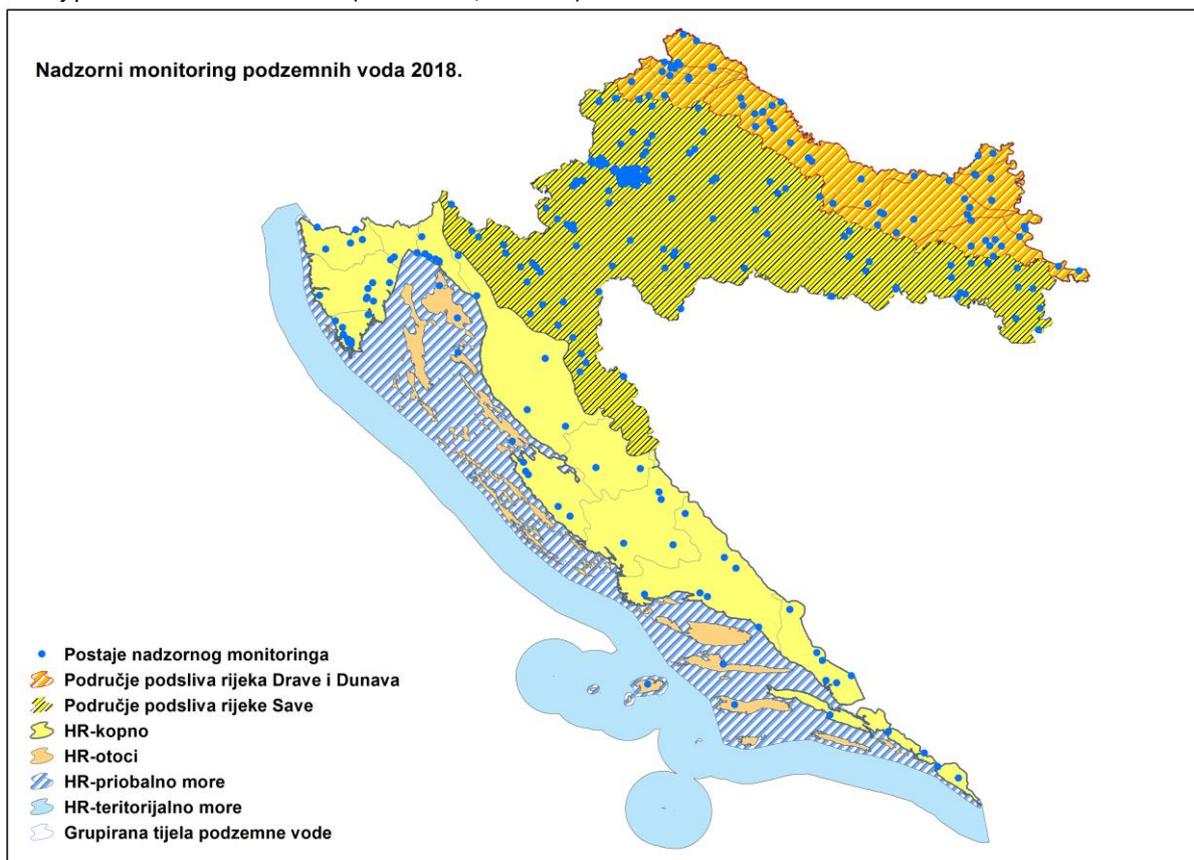
Sve postaje na kojima se provodi monitoring kemijskog stanja su u mreži nadzornog monitoringa, ukupno 384 mjernih postaja. U aluvijalnom vodonosniku međuzrnskog tipa nadzorni monitoring se uglavnom provodi na mjernim postajama (piezometrima i zdencima) vezanima uz priljevna područja vodocrpilišta, odnosno uz zone sanitarne zaštite vodocrpilišta, dok se u krškom vodonosniku provodi na mjernim postajama smještenima u izvorima i kaptiranim izvorima (vidi Tablice 64., 65. i 66. – *sivo osjenčane postaje koje su u monitoringu površinskih voda, a rezultati monitoringa se koriste i za ocjenu stanja podzemnih voda; žuto osjenčane postaje za koje je na terenu ustanovljeno da je otežano ili onemogućeno uzorkovanje te se razmatra njihovo isključivanje iz monitoringa*).

Nadzorni monitoring provodi se radi pribavljanja informacija za ocjenu znantno i trajno rastućih trendova koji su rezultat promjena prirodnih uvjeta i utjecaja ljudske aktivnosti. U 2018. godini se nadzorni monitoring provodi na svim postajama, a prate se svi elementi kemijskog stanja.

Tablica 62. Raspored postaja nadzornog monitoringa u podzemnim vodama po vodnim područjima/podslivovima

Vodno područje / podsliv	Broj postaja	
Vodno područje rijeke Dunav, podsliv rijeka Drave i Dunava (aluvijalni vodonosnik)	69	
Vodno područje rijeke Dunav, podsliv rijeke Save	243	
	aluvijalni vodonosnik	216
	krški vodonosnik	27
Jadransko vodno područje (krški vodonosnik)	72	
UKUPNO	384	

Među postajama nadzornog monitoringa je 29 mjernih postaja s kojih se podaci od 2009. godine pohranjuju u Centralni depozitorij podataka WISE – EIONET (Tablice 64., 65. i 66.).



Slika 12. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u podzemnim vodama

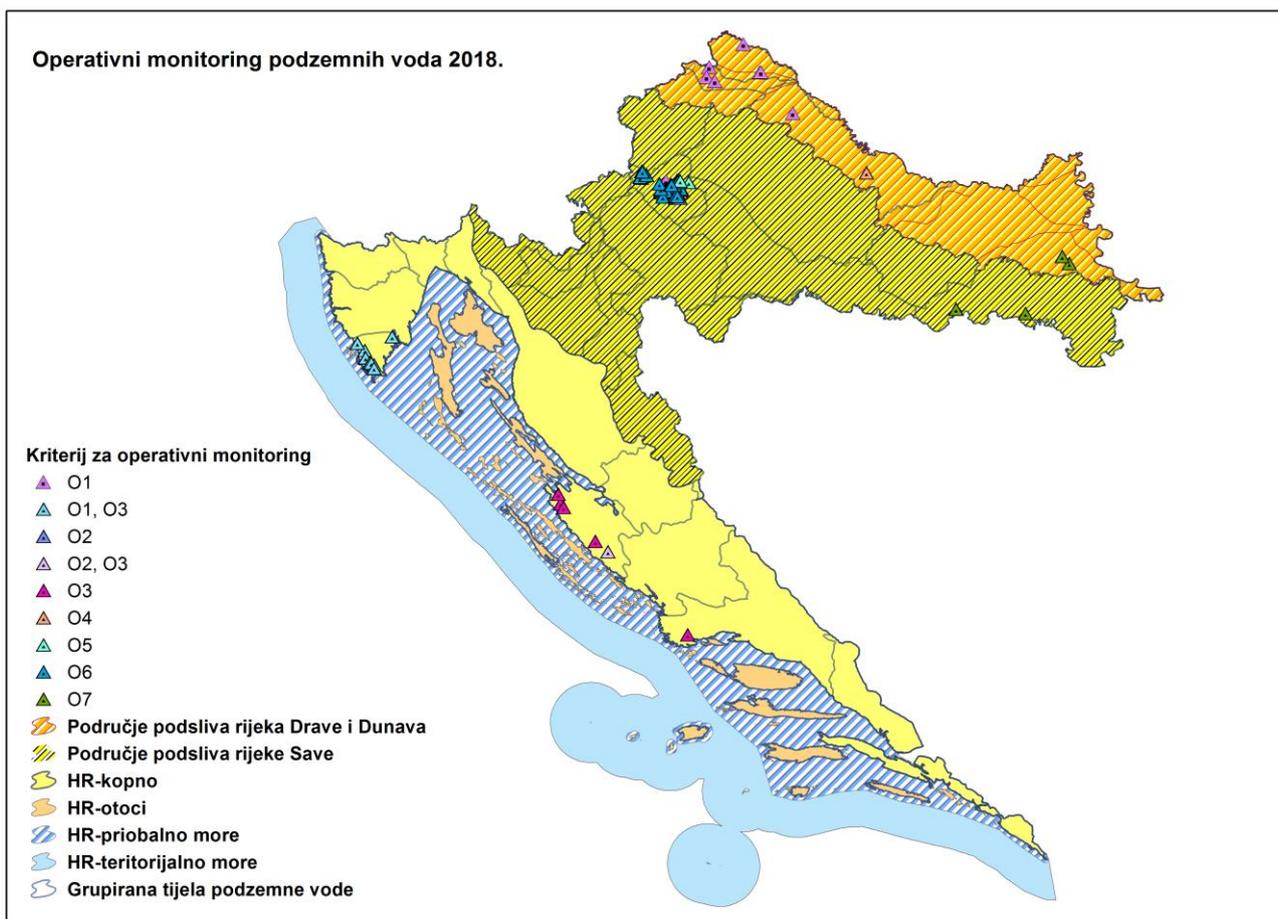


MJERNE POSTAJE OPERATIVNOG MONITORINGA

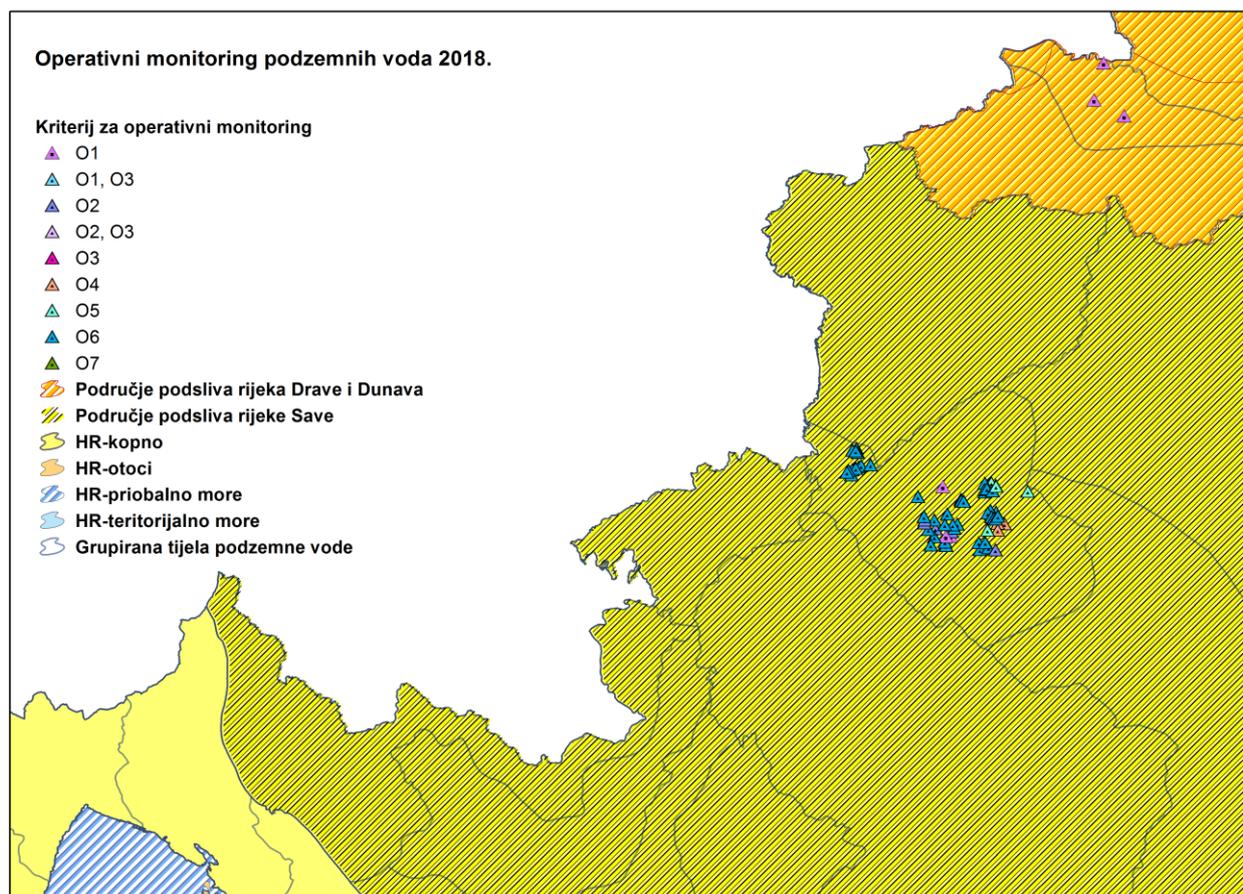
Operativni monitoring se provodi na 99 mjernih postaja, odabranih prema kriterijima O1 do O7, navedenima u poglavlju 4.1. (Metodologija odabira mjernih postaja). Mjerne postaje su sustavu operativnog monitoringa prema jednom ili više kriterija (vidi Tablice 64., 65. i 66.). U 2018. godini se provodi monitoring svih indikativnih elemenata kemijskog stanja.

Tablica 63. Kategorije postaja operativnog monitoringa podzemnih voda

Kategorije postaja	Broj postaja
loše stanje prema nitratima, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij O1)	18
loše stanje prema pesticidima, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij O2)	6
loše stanje s obzirom na prodor slane vode i/ili vrijednosti električne vodljivosti, klorida i/ili sulfata iznad ili blizu standarda (kriterij O3)	14
loše stanje prema amoniju, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij O4)	4
loše stanje prema trikloretilenu i/ili tetrakloretilenu, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij O5)	6
zahvati vode za ljudsku potrošnju pod rizikom od onečišćenja (kriterij O6)	56
loše stanje prema ortofosfatima, iznad ili blizu standarda i/ili uzlazni trend (kriterij O7)	5



Slika 13. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u podzemnim vodama

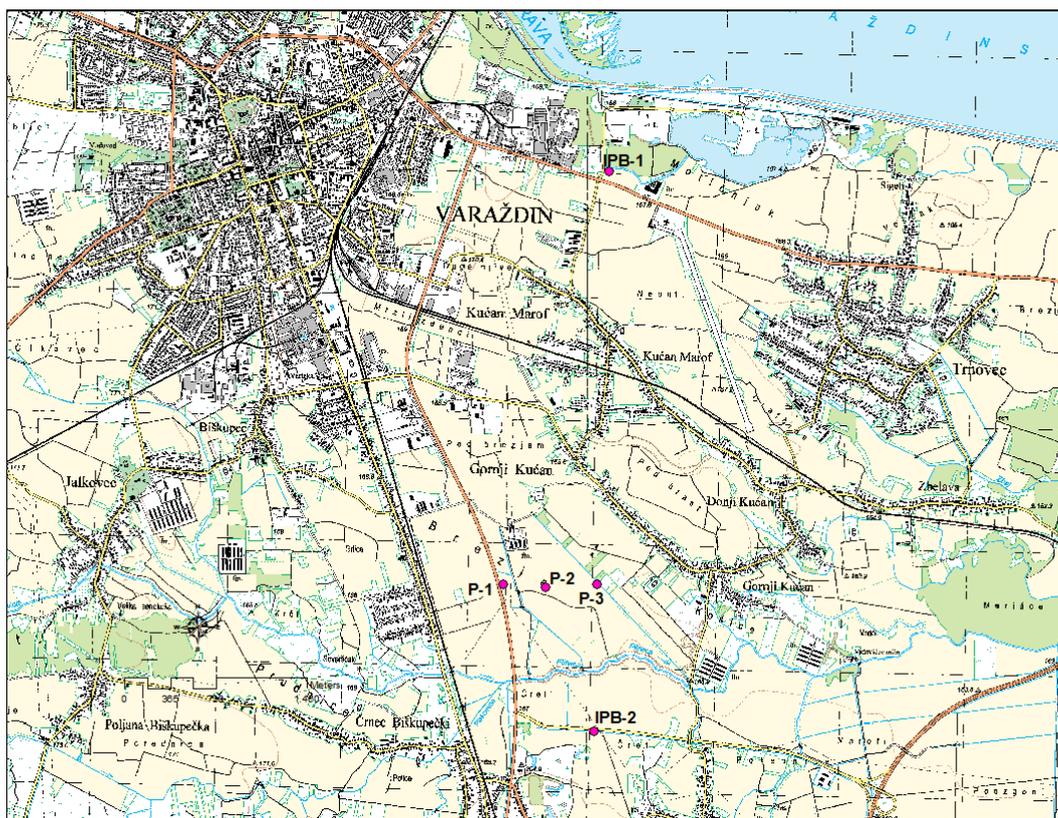


Slika 14. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u podzemnim vodama – vodno tijelo Zagreb

MJERNE POSTAJE ISTRAŽIVAČKOG MONITORINGA

Tijekom 2016. i 2017. godine proveden je **istraživački monitoring sredstava za zaštitu bilja** u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima, koja su utvrđena analizom utjecaja poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj. Rezultati istraživačkog monitoringa će se iskoristiti za definiranje operativnog monitoringa sredstava za zaštitu bilja u razdoblju od 2019. do 2024. godine.

U svrhu utvrđivanja razine i opsega mogućeg onečišćenja podzemnih voda na području **odlagališta komunalnog otpada na lokaciji Brezje kod Varaždina**, tijekom 2017. i 2018. godine provodi se jednogodišnji **istraživački monitoring** podzemnih voda na pet istražno-piezometarskih bušotina, od kojih su piezometri IPB-1 i IPB-2 izvedeni 2015. godine u svrhu monitoringa kakvoće podzemne vode u I. vodonosnom sloju na području Varaždina, a piezometri P-1, P-2 i P-3 izvedeni 2013. godine na samoj lokaciji oko odlagališta bala s otpadom u Brezju.



Slika 15. Mjerne postaje istraživačkog monitoringa u Brezju kod Varaždina

MJERNE POSTAJE NA ZAHVATIMA VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU

U tijelima podzemnih voda u kojima se nalaze [zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji](#) (zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće) te u kojima se osigurava zahvaćanje više od 100 m³ vode dnevno (oko 500 korisnika), uspostavlja se monitoring njihovog stanja.

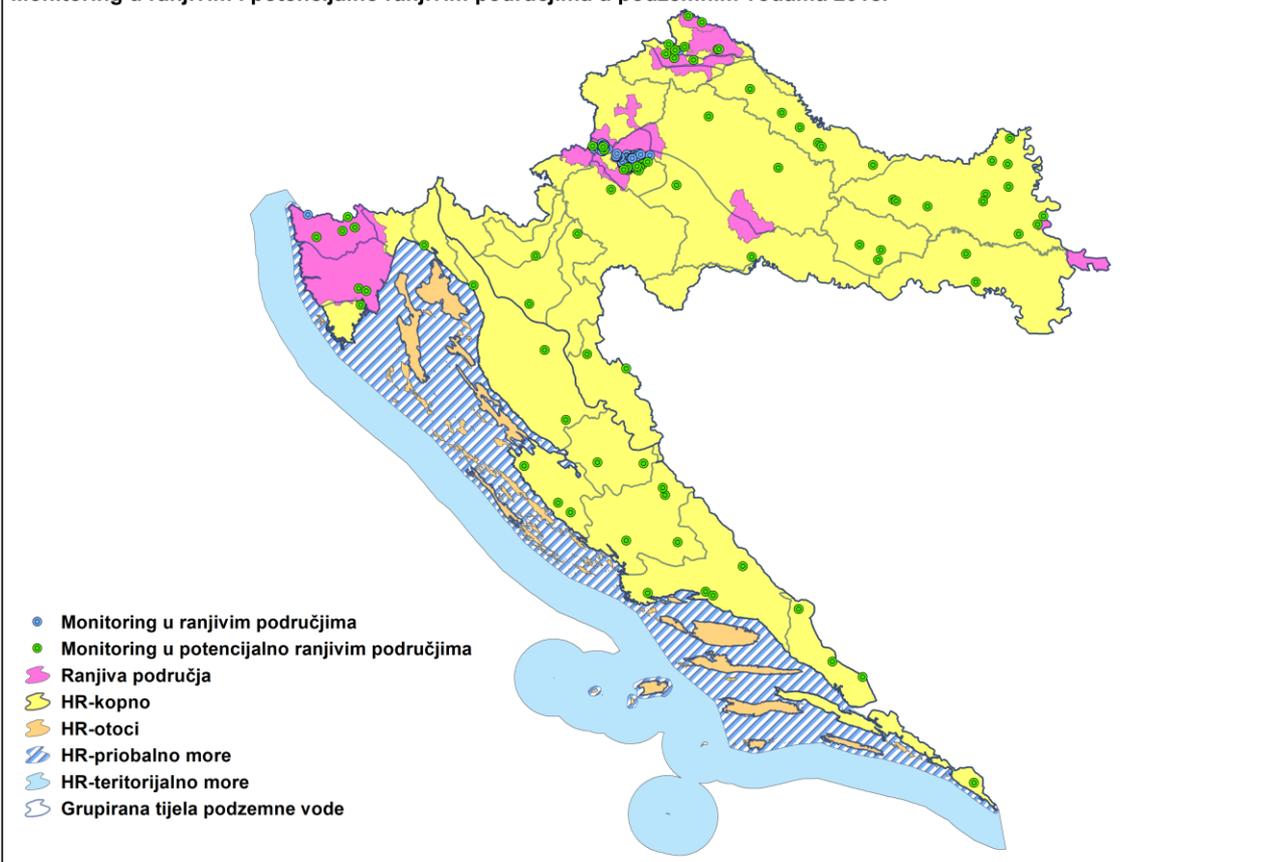
Za sada se ovaj monitoring provodi u okviru nadzornog i operativnog monitoringa, provodi se monitoring onečišćujućih tvari koje bi mogle imati utjecaj na stanje vodnih tijela na kojima se nalaze zahvati vode, učestalošću od 4 do 12 puta godišnje, a uz pokazatelje kemijskog stanja obuhvaća i mikrobiološke pokazatelje.

MJERNE POSTAJE U RANJIVIM PODRUČJIMA

Na [područjima](#) koja su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (N.N. 130/2012) određena kao [ranjiva na nitrate](#) identificirano je 111 postaja podzemnih voda nadzornog monitoringa, od kojih su 63 postaje operativnog monitoringa. Temeljem rezultata projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“, određeno je dodatnih 68 postaja smještenih u potencijalno ranjivim područjima, koje su također u mreži nadzornog i operativnog monitoringa.



Monitoring u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima u podzemnim vodama 2018.



Slika 16. Mreža mjernih postaja u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima u podzemnim vodama



4.2.1 VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKE SAVE

Tablica 64. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeke Save

R. BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJI ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
1	13508	Stražemanka	Požega	kaptirani izvor	sliv Orljave	586903,1	5034160,4	da					
2	13509	Veličanka	Požega	kaptirani izvor	sliv Orljave	590062,5	5037107,1	da					
3	14004	Una, Donja Suvaja	Vrelo Une	crpilište	Una*								
4	16350	Petak, izvorište	Petak	zdenac	Korana	428828,1	5028366,6	da				da	
5	16351	Crna rijeka, Plitvice	Izvorište Crna rijeka	izvor	Korana	431768,7	4964329,9	da					
6	16352	Lička Jesenica - Veliko Vrelo	Veliko vrelo, izvorište	izvor	Korana	417979,1	4981160,6	da					
7	16353	Plitvica	Plitvica	crpilište	Korana	426792,2	4973956,0	da					
8	16455	Zagorska mrežnica, izvorište Ogulin	Zagorska mrežnica	izvor	Mrežnica	399575,5	5006983,4	da					
9	16458	Primišljanska Mrežnica	Primišljanska Mrežnica	crpilište	Mrežnica	420985,8	4995025,6	da					
10	16662	Dretulja, izvorište, Plaški	izvor rijeke Dretulje	kaptirani izvor	Mrežnica	408925,6	4993366,1	da					
11	16670	Bistrac, izvorište	Bistrac, izvorište	izvor	Dobra	405165,2	5015634,5	da				da	
12	16752	Tounjčica	Tounjčica	izvor	Mrežnica	407566,6	5012757,4	da					
13	16901	Zdiška	Zdiška	kaptirani izvor	Dobra	395871,1	5015837,9	da					
14	16902	Gojak	Gojak	crpilište	Dobra	402968,0	5018246,4	da					
15	16903	Popovšćak	Popovšćak	crpilište	Dobra	417498,7	5044241,3	da					
16	18010	Vrpolje	Vrpolje	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Save	649997,6	5009593,0	da					
17	18020	Ivankovo	Subregionalno	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Save	671785,3	5018227,0	da					
18	18040	Otok	Otok	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Save	689710,2	5003813,9	da					
19	18050	Sikirevci, Z-1	Sikirevci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Save	653588,4	4997686,1	da					
20	18114	Prerovec, P-11	Prerovec	piezometar	Lekenik - Lužani	485218,3	5056353,3	da				da	
21	18121	Ravnik, MP-1	Ravnik	piezometar	Lekenik - Lužani	509603,7	5044362,5	da					da
22	18142	Zapadno polje, B-5	Zapadno polje	piezometar	sliv Orljave	590250,3	5022005,6	da					
23	18151	Luke, Z-2	Luke	piezometar	sliv Orljave	589309,5	5022013,8	da				da	da
24	18171	Vesela, P-2	Vesela	piezometar	sliv Orljave	601490,7	5018980,6	da				da	da
25	18183	Jelas, P-7/91	Jelas	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	617428,9	5003650,6	da					da
26	18184	Jelas, P-9/91	Jelas	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	617568,3	5003205,4	da					
27	18185	Jelas, P-10/91	Jelas	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	617257,5	5002761,2	da	da	O7			
28	18191	Trslana, V-5	Trslana	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	649868,2	5016715,2	da				da	da
29	18202	Kanovci, VI-N-1	Kanovci	piezometar	Sliv Orljave	599751,4	5013345,8	da				da	
30	18212	Nijemci, P-1	Nijemci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	698174,0	5003031,1	da					
31	18222	Gundinci, Z-1	Gundinci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	655546,3	5000451,6	da	da	O7			
32	18223	Gundinci, SPB-3	Gundinci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	655361,9	5000567,5	da				da	
33	18261	Vrbanja, VZ-1	Vrbanja	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	688259,3	4985194,1	da					
34	18272	Stari Mikanovci, SMP-1	Stari Mikanovci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	661761,5	5018033,7	da					
35	18281	Stari Jankovci, SJZ-1	Stari Jankovci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	689112,5	5015264,4	da					da
36	18291	Veliki Grđevac, GP-1	Veliki Grđevac	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	543053,5	5066372,5	da				da	
37	18301	Čazma, ČZ-1	Čazma	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	508946,3	5067066,7	da					
38	18311	Milaševac, MZ-1	Milaševac	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	511115,9	5068595,2	da					da
39	18321	Trstenik, P-1/9	Trstenik	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	503610,1	5095932,4	da				da	da
40	18322	Puklica, Đulovac	Puklica	kaptirani izvor	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	572454,6	5057413,7	da					
41	18323	Blanje, Vrbovec	Blanje	zdenac	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	495681,9	5083340,2	da					
42	18324	Vratno, Križevci	Vratno	kaptirani izvor	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	500779,2	5110021,7	da					
43	18325	Garešnica	Garešnica	crpilište	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	534534,4	5049831,0	da					
44	18326	Veliki Zdenci	Mali i Veliki Zdenci	zdenac	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	547575,0	5059443,7	da					
45	18327	Grubišno Polje	Grubišno Polje	zdenac	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	552221,7	5062293,3	da					
46	18328	Dobrovac	Lipik-Pakrac	crpilište	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	541211,4	5035479,4	da					
47	18331	Gaza I, KOB5	Gaza I	piezometar	Kupa	426811,5	5040418,0	da					
48	18332	Gaza II, KOB1	Gaza II	crpilište	Kupa	426859,7	5040806,2	da					
49	18333	Gaza III, KOB2	Gaza III	piezometar	Kupa	426762,6	5040958,0	da					
50	18341	Švarča, KOB2	Švarča	piezometar	Kupa	425879,7	5038639,6	da					
51	18351	Mekušje, KOB2	Mekušje	piezometar	Kupa	427366,0	5038013,5	da					
52	18361	Borlin, KOB1	Borlin	piezometar	Kupa	423188,2	5041101,2	da					da
53	18362	Pecki, Petrinja	Pecki	zdenac	Kupa	480248,0	5026407,4	da					
54	18371	Meljun, P-1	Meljun	piezometar	Kupa	448070,3	5053699,1	da				da	da
55	18375	Živo vrelo	Cetingrad	izvor	Kupa	442023,0	5001116,2	da					
56	18376	Perna	Perna	izvor	Kupa	450177,3	5016336,8	da					
57	18377	Prezdansko vrelo, Glina	Prezdan	zdenac	Kupa	460592,8	5031574,6	da					
58	18378	Obrh, Ozalj	Obrh	kaptirani izvor	Kupa*	411076,5	5050557,7	da					
59	18381	Babina Greda, SB-5	Babina Greda	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	658347,6	4999819,6	da					da
60	18401	Slavetić-Hrašće, B-1	Slavetić-Hrašće	kaptirani izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	426595,8	5063936,3	da					da



R. BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJI ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
61	18402	Gor. Svetoj. - Perlić Mlin	Jastrebarsko	izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	428545,6	5067028,9	da					
62	18403	Domagović, Draga Svetojanska	Jastrebarsko	kaptirani izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	429132,4	5065108,7	da					
63	18404	Plešivica, Sopot I	Jastrebarsko	kaptirani izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	432706,1	5067029,0	da					
64	18411	Grobotek, B-1	Grobotek	piezometar	Sliv Sutle i Krapine	452432,6	5115615,1	da					da
65	18412	Lobor	Zagorski vodovod	kaptirani izvor	Sliv Sutle i Krapine	465885,6	5115111,8	da					
66	18413	Pregrada, B - 1	Pregrada	crpilište	Sliv Sutle i Krapine	442295,4	5114596,8	da					
67	18414	Štupa, Mrzljak	Marija Bistrica	kaptirani izvor	Sliv Sutle i Krapine	473489,8	5093885,9	da					
68	18415	Šrajbeki, izvorište	Mače	izvor	Sliv Sutle i Krapine	462245,3	5114247,6	da					
69	18416	Pregrada, B-Pr	Pregrada	piezometar	Sliv Sutle i Krapine	442076,5	5113904,2	da					
70	18417	Belečka Selnica	Zagorski vodovod	zdenac	Sliv Sutle i Krapine	473421,0	5111314,1	da					
71	18418	Strahinje	Krapina	izvor	Sliv Sutle i Krapine	451835,6	5115783,4	da					
72	18421	Drenov Bok, Z-7	Drenov Bok	piezometar	Lekenik - Lužani	527967,0	5015045,0	da				da	da
73	18422	Drenov Bok, Z-8	Drenov Bok	piezometar	Kupa			da					
74	18423	Pašino vrelo	Kostajnica	crpilište	Lekenik - Lužani	494034,1	5016628,2	da					
75	18424	Davor	Davor	crpilište	Lekenik - Lužani	579401,6	4998306,9	da					
76	18430	Donja Budičina, izvorište	Donja Budičina	izvor	Kupa	486992,4	5024865,8	da					
77	18431	Donja Mlinoga, izvorište	Donja Mlinoga, izvor	izvor	Kupa	486233,2	5022485,4	da					
78	18432	Dvor	Dvor	crpilište	Una	490365,0	4991015,8	da					
79	26702	Barbine Lipovac	Lipovac	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Save	702454,5	4991427,4	da					
80	26703	Bunar Centar, Strošinci	Strošinci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Save	701570,5	4978542,4	da					
81	30012	Kupica, izvor	Kupica, izvor	kaptirani izvor	Kupa*	371149,9	5033560,6	da					
82	30013	Mala Belica, izvor	Mala Belica, izvor	crpilište	Kupa*	367230,2	5037130,4	da					
83	30022	Čabranka, izvor	Čabranka, izvor	kaptirani izvor	Kupa*	354974,4	5052884,8	da					
84	30023	Izvorište Ribnjak, Vrbovsko	Izvorište Ribnjak, Vrbovsko	kaptirani izvor	Dobra	385962,7	5028988,5	da					da
85	30041	Vrelo Žižići, Brinje	Žižići	kaptirani izvor	Mrežnica	401541,0	4988010,2	da				da	da
86	30201	Kamačnik	Kamačnik	crpilište	Dobra	387143,3	5023883,0	da					
87	30222	Loskun izvorište, Donji Lapac	Izvorište Loskun, Donji	kaptirani izvor	Una*	456738,6	4950793,4	da				da	da
88	30322	Vrelo Koreničko - izvorište	Izvorište Vrelo Koreničko	kaptirani izvor	Una*	434462,8	4959096,1	da				da	da
89	30323	Krbavica, izvorište	Krbavica	crpilište	Una*	430956,0	4953588,8	da					
90	52001	Bregana, Nes-5	Bregana	piezometar	Zagreb	437459,6	5078562,9	da			da		
91	52002	Bregana, Nes-14	Bregana	piezometar	Zagreb	437781,6	5078933,9	da			da		
92	52003	Bregana, Nes-54	Bregana	piezometar	Zagreb	437588,1	5078258,8	da			da		
93	52005	Bregana, Nes-62	Bregana	piezometar	Zagreb	437617,6	5078849,2	da			da	da	da
94	52008	Bregana, SMI/1	Bregana	piezometar	Zagreb	438433,9	5077223,9	da			da		
95	52101	Gradska crpilišta, B-5	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	458078,1	5072888,5	da			da		
96	52103	Gradska crpilišta, D-3	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	459738,1	5072858,5	da			da		
97	52105	Gradska crpilišta, D-6	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	460380,5	5073481,3	da			da		
98	52106	Gradska crpilišta, V-2	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	458193,1	5073116,0	da			da		
99	52107	Gradska crpilišta, V-3	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	458384,5	5073633,0	da			da		
100	52108	Gradska crpilišta, V-5	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	457617,7	5073556,7	da			da		
101	52109	Gradska crpilišta, B-15	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	457055,4	5073902,9	da	da	O1	da		
102	52110	Gradec	Gradec	zdenac	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	498600,1	5085635,2	da					
103	52111	Orlove stijene	Orlove stijene, Kraljev Vrh	zdenac	Sliv Sutle i Krapine	455122,7	5088639,9	da					
104	52112	Izvor Blaguša	Blaguša	kaptirani izvor	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	470590,0	5089520,7	da					
105	52113	Izvor Šimunčevac	Šimunčevac	kaptirani izvor	Zagreb	467998,9	5082185,0	da					
106	52114	Izvor Prekvršje	Prekvršje	kaptirani izvor	Zagreb	468008,8	5085250,9	da					
107	52121	Horvati, H-1	Horvati	piezometar	Zagreb	456434,5	5072099,1	da					
108	52124	Horvati, Ph-12	Horvati	piezometar	Zagreb	456764,2	5072291,1	da					
109	52125	Horvati, Ph-17	Horvati	piezometar	Zagreb	456495,0	5071776,0	da			da		
110	52141	Prečko, Pp-11	Prečko	piezometar	Zagreb	452833,9	5072602,9	da			da		
111	52144	Prečko, Pp-16	Prečko	piezometar	Zagreb	453346,4	5072405,3	da			da		da
112	52145	Prečko, Pp-20	Prečko	piezometar	Zagreb	452811,9	5072904,7	da			da		
113	52201	Ivanja Reka, Ir-111/D	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469646,5	5073213,2	da			da		
114	52202	Ivanja Reka, Ir-111/P	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469646,9	5073213,6	da	da	O5	da		
115	52203	Ivanja Reka, Ir-112/D	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469344,1	5073249,9	da			da		
116	52204	Ivanja Reka, Ir-112/P	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469344,1	5073249,9	da			da		
117	52206	Ivanja Reka, Ir-2	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	470134,6	5073486,0	da			da		
118	52305	Kosnica, Čdp-12/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	467837,4	5069559,9	da					
119	52306	Kosnica, Čdp-12/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	467838,6	5069559,9	da					
120	52307	Kosnica, Čdp-13/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	467853,3	5067734,3	da					da



R. BROJ	ŠIFRA Mjerne Postaje	NAZIV Mjerne Postaje	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJI ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
121	52308	Kosnica, Čdp-13/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	467852,3	5067734,3	da					da
122	52309	Kosnica, Čdp-8/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	466179,1	5068366,8	da					
123	52310	Kosnica, Čdp-8/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	466178,1	5068366,8	da	da	O4		da	
124	52314	Kosnica, Čp-101	Kosnica	piezometar	Zagreb	466525,2	5069706,9	da					
125	52318	Kosnica, Čp-8	Kosnica	piezometar	Zagreb	468982,8	5069614,3	da				da	
126	52320	Kosnica, Mp-5	Kosnica	piezometar	Zagreb	465638,7	5068740,0	da					
127	52331	Kosnica, Pkb-1/1/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	468678,4	5070494,8	da					
128	52332	Kosnica, Pkb-1/1/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	468678,4	5070494,8	da					
129	52333	Kosnica, Pkb-1/1/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	468678,4	5070494,8	da					
130	52336	Kosnica, Pkb-3/1/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	468445,8	5070246,8	da					
131	52337	Kosnica, Pkb-3/1/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	468445,8	5070246,8	da					
132	52338	Kosnica, Pkb-3/1/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	468445,8	5070246,8	da					
133	52341	Kosnica, Pkb-5/1/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	468292,7	5069991,3	da					
134	52342	Kosnica, Pkb-5/1/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	468292,7	5069991,3	da					
135	52346	Kosnica, Čp-105/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	467128,3	5069542,8	da					
136	52347	Kosnica, Čp-105/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	467128,3	5069542,8	da					
137	52348	Kosnica, Čp-105/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	467128,3	5069542,8	da					
138	52351	Kosnica, Pkb-5/1/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	468292,7	5069991,3	da					
139	52352	Kosnica, A-1-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	465169,9	5068441,7	da	da	O4			
140	52353	Kosnica, A-2-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	465163,9	5067415,5	da	da	O4			
141	52354	Kosnica, A-4-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	463524,6	5067926,6	da					
142	52355	Kosnica, A-5-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	463655,6	5067411,5	da	da	O5			
143	52356	Kosnica, A-7-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	464495,7	5066441,3	da				da	
144	52402	Mala Mlaka, Mm-310	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457522,2	5065096,9	da	da	O6	da		
145	52403	Mala Mlaka, Mm-311	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457341,8	5065640,3	da	da	O6	da	da	
146	52404	Mala Mlaka, Mm-319	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458187,5	5066463,6	da	da	O1	da		
147	52405	Mala Mlaka, Mm-32	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	459393,4	5066145,8	da			da		
148	52406	Mala Mlaka, Mm-320	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458375,6	5067186,2	da	da	O2	da		
149	52407	Mala Mlaka, Mm-321	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458746,6	5067693,1	da	da	O6	da		
150	52408	Mala Mlaka, Mm-322	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455943,8	5067614,9	da	da	O2	da		
151	52409	Mala Mlaka, Mm-323	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457499,1	5066430,2	da	da	O1	da	da	
152	52411	Mala Mlaka, Mm-325	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	459191,8	5068324,6	da	da	O6	da		
153	52413	Mala Mlaka, Mm-330	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455757,4	5066409,1	da	da	O6	da		
154	52414	Mala Mlaka, Mm-331	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454885,4	5067502,6	da	da	O6	da		
155	52415	Mala Mlaka, Mm-332	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458509,5	5068168,8	da	da	O6	da		
156	52416	Mala Mlaka, Mm-333	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454315,3	5068469,7	da	da	O2	da		
157	52419	Mala Mlaka, Pzo-2	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457671,5	5069801,7	da	da	O6	da		da
158	52420	Mala Mlaka, Pzo-8	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455795,7	5068931,0	da	da	O6	da		
159	52422	Mala Mlaka, Pzo-12	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454374,4	5068913,1	da	da	O2	da		
160	52423	Mala Mlaka, Pzo-14	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	459032,2	5068934,8	da			da		
161	52426	Mala Mlaka, Mm-49	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457305,5	5068230,4	da	da	O6	da		
162	52427	Mala Mlaka, Mm-72	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455264,9	5065173,3	da	da	O6	da	da	
163	52428	Mala Mlaka, Pd-9	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454250,1	5069454,9	da	da	O6	da		
164	52429	Izvor Ašpergeri	Kupinečki Kraljevec - Ašpergeri	kaptirani izvor	Zagreb	447817,5	5060990,1	da					
165	52504	Petruševec, Ppe-11	Petruševec	piezometar	Zagreb	464927,7	5070110,5	da	da	O6	da		
166	52506	Petruševec, Ppe-16	Petruševec	piezometar	Zagreb	453346,4	5072405,3	da	da	O6	da		
167	52509	Petruševec, Pp-18/30	Petruševec	piezometar	Zagreb	464237,0	5069849,3	da	da	O6	da		
168	52510	Petruševec, Pp-19	Petruševec	piezometar	Zagreb	464539,1	5069650,2	da	da	O6			
169	52511	Petruševec, Pp-21	Petruševec	piezometar	Zagreb	464071,9	5070400,8	da	da	O6			
170	52513	Petruševec, Pp-23/5	Petruševec	piezometar	Zagreb	463693,5	5069988,1	da	da	O6	da		
171	52516	Petruševec, Pp-25/D	Petruševec	piezometar	Zagreb	464259,1	5069404,2	da	da	O6	da		
172	52517	Petruševec, Pp-25/P	Petruševec	piezometar	Zagreb	464259,1	5069404,2	da	da	O6	da		
173	52518	Petruševec, Pp-26/D	Petruševec	piezometar	Zagreb	464580,1	5069182,4	da	da	O6	da		
174	52519	Petruševec, Pp-26/P	Petruševec	piezometar	Zagreb	464580,1	5069182,4	da	da	O6	da		
175	52520	Petruševec, Pp-27/D	Petruševec	piezometar	Zagreb	464875,4	5069079,0	da	da	O6	da		
176	52521	Petruševec, Pp-27/P	Petruševec	piezometar	Zagreb	464875,4	5069079,0	da	da	O6	da		
177	52522	Petruševec, Pp-7	Petruševec	piezometar	Zagreb	465200,7	5069474,3	da	da	O6	da		
178	52523	Petruševec, Ppe-20	Petruševec	piezometar	Zagreb	463315,8	5071809,5	da			da		
179	52601	Sašnjak - Žitnjak, Ž-7	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	462350,0	5073341,2	da				da	
180	52602	Sašnjak - Žitnjak, Ž-8	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	461807,8	5074016,6	da			da		



R. BROJ	ŠIFRA MUERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPLIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TUJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	MADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJI ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
181	52603	Sašnjak-Žitnjak, Žk-1	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463266,5	5073096,4	da	da	O6	da		
182	52604	Sašnjak-Žitnjak, Sk-15	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464870,9	5074114,6	da	da	O5	da		
183	52605	Sašnjak-Žitnjak, Sk-17	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463762,2	5073810,6	da	da	O6	da		
184	52607	Sašnjak-Žitnjak, Sk-18	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463940,9	5074134,3	da	da	O6	da		
185	52610	Sašnjak-Žitnjak, Z-2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464229,8	5074502,7	da	da	O5	da		
186	52612	Sašnjak-Žitnjak, Z-4	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463266,7	5074445,6	da	da	O6	da		
187	52613	Sašnjak-Žitnjak, Z-6	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463214,6	5073469,4	da	da	O6	da		
188	52614	Sašnjak-Žitnjak, Z-7	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463570,6	5073596,7	da	da	O6	da		
189	52615	Sašnjak-Žitnjak, Z-10	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464441,5	5073251,4	da	da	O6	da		
190	52616	Sašnjak-Žitnjak, Z-13	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463298,5	5072772,0	da			da		
191	52618	Sašnjak-Žitnjak, Z-15	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463816,9	5072467,3	da			da		
192	52619	Sašnjak-Žitnjak, V-32/2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	462533,5	5072682,6	da			da		
193	52620	Sašnjak-Žitnjak, SK-16/2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464904,0	5073972,8	da	da	O5	da		
194	52621	Sašnjak-Žitnjak, V-25/2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb				da	O5			
195	52701	Stara Loza, Pr-4	Stara Loza	piezometar	Zagreb	451429,7	5072414,0	da			da		
196	52703	Stara Loza, Psl-5	Stara Loza	piezometar	Zagreb	450794,4	5072583,3	da			da		
197	52704	Stara Loza, Psl-6	Stara Loza	piezometar	Zagreb	451538,6	5073145,6	da			da		
198	52705	Stara Loza, Spb-10	Stara Loza	piezometar	Zagreb	450950,3	5073026,5	da			da		
199	52706	Stara Loza, Pr-7/2	Stara Loza	piezometar	Zagreb	451529,4	5074398,1	da			da		
200	52801	Strmec, Nos-101	Strmec	piezometar	Zagreb	443923,1	5076619,0	da	da	O6	da		da
201	52803	Strmec, Nos-103	Strmec	piezometar	Zagreb	443475,2	5075667,0	da	da	O6	da		
202	52804	Strmec, Nos-104	Strmec	piezometar	Zagreb	443602,9	5076448,0	da	da	O6	da		
203	52806	Strmec, Nos-117	Strmec	piezometar	Zagreb	441905,6	5076538,9	da			da		
204	52807	Strmec, Nos-118	Strmec	piezometar	Zagreb	444567,3	5076828,9	da	da	O6			
205	52810	Strmec, Nos-121	Strmec	piezometar	Zagreb	444935,6	5077035,4	da	da	O6			
206	52811	Strmec, Nos-126/D	Strmec	piezometar	Zagreb	442821,1	5076065,3	da	da	O6			
207	52815	Strmec, Nos-29a	Strmec	piezometar	Zagreb	444127,9	5076654,1	da	da	O6	da	da	
208	52816	Strmec, Nos-70	Strmec	piezometar	Zagreb	443011,2	5076367,1	da	da	O6	da		
209	52817	Strmec, Nos-71	Strmec	piezometar	Zagreb	442821,1	5076065,3	da	da	O6	da		
210	52901	Šibice, Kp-4	Šibice	piezometar	Zagreb	442351,7	5078733,8	da			da		
211	52902	Šibice, Kp-6	Šibice	piezometar	Zagreb	442371,7	5079371,6	da			da		
212	52903	Šibice, P-3	Šibice	piezometar	Zagreb	444235,0	5079641,6	da	da	O6	da		
213	52905	Šibice, P-5	Šibice	piezometar	Zagreb	446303,8	5077162,4	da	da	O6	da		da
214	52906	Šibice, P-6	Šibice	piezometar	Zagreb	446327,7	5077157,9	da	da	O6	da		da
215	52907	Šibice, Sp-1	Šibice	piezometar	Zagreb	444427,0	5078996,0	da	da	O6	da		da
216	52909	Šibice, Sp-6	Šibice	piezometar	Zagreb	443518,5	5078445,9	da			da	da	
217	52911	Šibice, Zpv-4	Šibice	piezometar	Zagreb	443075,3	5080413,6	da			da		
218	52912	Šibice, Zpv-6	Šibice	piezometar	Zagreb	443610,4	5079349,3	da	da	O6	da		
219	52914	Šibice, B-13	Šibice	piezometar	Zagreb	444125,5	5079240,6	da	da	O6	da		
220	53001	Velika Gorica, Čdp-3/2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463750,5	5066429,2	da					
221	53002	Velika Gorica, Čp-23	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	461487,7	5066192,6	da			da		
222	53003	Velika Gorica, Lg-1	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462502,3	5064509,6	da	da	O6			
223	53005	Velika Gorica, Lg-4	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463837,0	5064758,9	da	da	O6		da	
224	53006	Velika Gorica, P-7	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	464842,7	5064460,5	da	da	O2			da
225	53007	Velika Gorica, Vg-1	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462345,9	5065549,2	da	da	O6	da		
226	53010	Velika Gorica, Vg-4	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463327,3	5065534,1	da	da	O6			
227	53012	Velika Gorica, Vg-6	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	461600,2	5066799,7	da			da		
228	53015	Velika Gorica, Vg-11	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462160,9	5067950,2	da			da		
229	53016	Velika Gorica, Vg-9	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462836,0	5067076,1	da				da	da
230	53017	Velika Gorica, Lg-2/2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463374,5	5064644,0	da					
231	53018	Velika Gorica, Vg-10/2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	464618,7	5063977,9	da					
232	53019	Velika Gorica, VG-5/2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463188,5	5064900,1	da					
233	53104	Zaprude, Pz-21	Zaprude	piezometar	Zagreb	460111,0	5071704,4	da	da	O6	da		
234	53105	Zaprude, Pz-26	Zaprude	piezometar	Zagreb	459899,6	5071720,4	da	da	O6	da		
235	53107	Zaprude, Pz-33	Zaprude	piezometar	Zagreb	459720,9	5071998,5	da	da	O6	da		
236	53108	Zaprude, Pz-11	Zaprude	piezometar	Zagreb	459756,9	5071786,5	da	da	O6	da		
237	53109	Zaprude, Pz-22	Zaprude	piezometar	Zagreb	460109,0	5071739,4	da	da	O6	da		
238	53201	Črnkovec, D-1	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471145,1	5067130,2	da					
239	53202	Črnkovec, D-2	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471146,0	5067129,5	da					
240	53203	Črnkovec, D-3	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471147,0	5067128,7	da					
241	53204	Črnkovec, D-4	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471240,7	5066798,0	da					
242	53205	Črnkovec, D-5	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471241,1	5066797,2	da					



4.2.1 VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKA DRAVE I DUNAVA

Tablica 65. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeka Drave i Dunava

R. BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJ ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
1	26002	Bartolovec, P2-G	Bartolovec	piezometar	Varaždinsko područje	495037,0	5128223,5	da				da	da
2	26003	Bartolovec, P3-G	Bartolovec	piezometar	Varaždinsko područje	494976,6	5127569,0	da					
3	26004	Bartolovec, P3-D	Bartolovec	piezometar	Varaždinsko područje	495079,2	5127368,3	da					
4	26022	Varaždin, PDS-5	Varaždin	piezometar	Varaždinsko područje	480899,7	5137254,3	da	da	O1	da	da	
5	26023	Varaždin, PDS-6	Varaždin	piezometar	Varaždinsko područje	479475,0	5131729,4	da	da	O1		da	da
6	26025	Varaždin, PDS-7	Varaždin	piezometar	Varaždinsko područje	483939,1	5129341,7	da	da	O1	da	da	da
7	26051	Vinkovščak, PV-2	Vinkovščak	piezometar	Varaždinsko područje	486695,8	5133605,0	da				da	
8	26052	Vinkovščak, PV-4	Vinkovščak	piezometar	Varaždinsko područje	484534,8	5133918,9	da					da
9	26053	Vinkovščak, PV-6	Vinkovščak	piezometar	Varaždinsko područje	484936,5	5135511,0	da					
10	26060	Ravna Gora, Ivanec	Ivanečki vodovod	kaptirani izvor	Sliv Bednje	461343,5	5125747,3	da					
11	26061	Bistrica, Prigorec	Ivanečki vodovod	kaptirani izvor	Sliv Bednje	471610,7	5117577,2	da					
12	26062	Belski Dol	Varaždinski vodovod	kaptirani izvor	Sliv Bednje	480898,4	5117658,5	da					da
13	26103	Prelog, P-49	Prelog	piezometar	Međimurje	508641,8	5134288,2	da	da	O1	da	da	da
14	26105	Prelog, P-52	Prelog	piezometar	Međimurje	509381,3	5134456,0	da	da	O1	da	da	
15	26106	Prelog, PDS-7	Prelog	piezometar	Međimurje	509615,5	5133755,5	da					
16	26122	Nedelišće, P-23	Nedelišće	piezometar	Međimurje	489943,2	5135827,9	da				da	da
17	26123	Nedelišće, P-26	Nedelišće	piezometar	Međimurje	488744,5	5137191,6	da					da
18	26124	Nedelišće, PDS-2	Nedelišće	piezometar	Međimurje	488118,0	5135930,0	da					
19	26150	Hlapičina, B-H	Hlapičina	piezometar	Međimurje	492005,9	5153679,7	da				da	da
20	26151	Križovec, B-K	Križovec	piezometar	Međimurje	499731,3	5150025,0	da	da	O1		da	
21	26180	Molve, P-2	Molve	piezometar	Legrad - Slatina	538696,3	5107537,8	da					
22	26181	Molve, P-6	Molve	piezometar	Legrad - Slatina	538854,6	5107977,2	da					
23	26182	D-1/D	HE Novo Virje	piezometar	Novo Virje	544291,6	5111561,4	da					
24	26183	D-6/P	HE Novo Virje	piezometar	Novo Virje	471610,7	5117577,2	da					
25	26184	DP-14	osnovna mreža DHMZ-a	piezometar	Novo Virje	549638,6	5113566,0	da					
26	26203	Lipovec, KP-12	Lipovec	piezometar	Legrad - Slatina	527015,6	5111593,8	da	da	O1		da	da
27	26204	Lipovec, KP-12a	Lipovec	piezometar	Legrad - Slatina	527017,8	5111584,6	da				da	da
28	26231	Đurđevac, P-1	Đurđevac	piezometar	Legrad - Slatina	545215,5	5097971,1	da				da	
29	26232	Đurđevac 2	Regionalno	zdenac	Legrad - Slatina	543156,1	5101800,2	da					
30	26240	Delovi, Đurđevac	Izvorište Delovi	zdenac	Legrad - Slatina	534002,1	5106732,0	da					
31	26241	Ivanjšćak, Koprivnica	Izvorište Ivanjšćak	zdenac	Legrad - Slatina	525850,8	5116077,9	da					
32	26242	Mikleuš	Slatina	izvor	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	600905,8	5053285,0	da					
33	26243	Miholjanec	Miholjanec	zdenac	Legrad - Slatina	534584,5	5099121,3	da					
34	26251	Pitomača, PP-1	Pitomača	piezometar	Legrad - Slatina	555256,7	5089479,1	da				da	
35	26301	Korija, K-2	Korija	piezometar	Legrad - Slatina	565661,8	5080608,5	da				da	da
36	26351	Bikana, PV-1	Bikana	piezometar	Legrad - Slatina	567707,6	5078549,6	da	da	O4		da	
37	26402	Klanac, OTP-8	Klanac	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	608299,3	5048072,8	da				da	
38	26420	Livade	Beli Manastir	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	663762,6	5070938,6	da					
39	26430	Tisovac	Orahovica	izvor	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	606529,0	5040813,8	da					
40	26440	Sobunar	Voćin	kaptirani izvor	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	580170,4	5053636,2	da					
41	26451	Fatovi, OTP-7	Fatovi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	610056,6	5047306,8	da				da	da
42	26461	Velimirovac, S-4	Velimirovac	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	627920,2	5044005,0	da				da	
43	26470	Seona, Našice	Seona	izvor	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	617601,7	5036067,6	da					
44	26480	Čepin	Čepin	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	661705,2	5043444,7	da					
45	26490	Dalj	Dalj	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	693307,2	5039908,3	da					
46	26501	Jarčevac, JP-1A	Jarčevac	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	657858,1	5056215,1	da					
47	26503	Novo Nevesinje	Novo Nevesinje	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	648804,3	5067134,6	da					
48	26551	Cerić, P-1	Cerić	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	690505,1	5033732,8	da				da	da
49	26601	Vinogradi, Pz-2	Vinogradi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	660939,8	5051085,7	da				da	
50	26602	Vinogradi, Pz-2a	Vinogradi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	660944,1	5051085,8	da				da	da



R. BROJ	ŠIFRA Mjerne POSTAJE	NAZIV Mjerne POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJA OPERATIVNI MONITORING	RANIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANIVO PODRUČJE	WISE
51	26603	Vinogradi, Pz-3	Vinogradi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	659560,2	5046914,2	da				da	
52	26701	Skela, Z-2	Skela	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	725613,8	5013512,0	da					da
53	26711	Mohovo, MP-4	Mohovo	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	713302,0	5016138,6	da					
54	26720	Čvorkovac, P-1	Čvorkovac	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	693751,1	5038485,2	da				da	
55	26732	Livade, BM-5	Livade	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	664503,7	5070226,0	da				da	
56	26741	Topolje, TO-4	Topolje	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	674689,6	5083223,3	da				da	
57	26742	bunar Kneževo	Kneževo	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	665947,0	5081759,7	da					
58	26753	Prosine, PP-2	Prosine	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673457,7	5068430,3	da				da	da
59	26754	Prosine, PK-1	Prosine	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673509,1	5068127,3	da					
60	26755	Prosine, PP-3	Prosine	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673485,1	5068321,3	da					
61	26761	Konkološ, Mece, P-4	Konkološ	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673987,8	5055308,9	da				da	
62	26771	Medinci, B-2	Medinci	piezometar	Legrad - Slatina	596945,6	5067972,7	da				da	
63	26781	Donji Miholjac, Z-1	Donji Miholjac	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	628172,3	5069748,1	da		O4, O7			
64	26791	Tordinci, Z-1	Tordinci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	679737,7	5028144,9	da	da	O7		da	
65	26792	Markušica- ERB-2/90	Markušica	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	672846,0	5028305,0	da					
66	26793	Jarmina-NB-1	Jarmina	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	674985,1	5022112,9	da					
67	26794	Bunar Ada, Šodolovci	Šodolovci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	670386,6	5031640,6	da					
68	26802	Korod, P-1	Korod	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	675916,4	5032109,4	da	da	O7			
69	26811	Semeljci, P-1	Semeljci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	661743,3	5028099,8	da					



4.2.2 JADRANSKO VODNO PODRUČJE

Tablica 66. Mjerne postaje u podzemnim vodama jadranskog vodnog područja

R. BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TJELO POZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJ ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
1	30032	Gacka, Tonkovićevo vrelo	Tonković vrlo	kaptirani izvor	Lika - Gacka	410333,7	4961510,2	da				da	da
2	30042	Košna voda, Gospić	Košna voda	kaptirani izvor	Lika - Gacka	399836,7	4931162,1	da					da
3	30062	Rječina, izvorište - zahvatni bazen	Izvor Rječine	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	337565,3	5033773,3	da					da
4	30091	Njivice, Vrutak	Njivice, Vrutak	crpilište	Jadranski otoci	347934,0	5004736,0	da					
5	30092	Zdenac, EB-2	Draga Baščanska	crpilište	Jadranski otoci	358605,7	4985579,0	da					
6	30093	Izvor Mlinica	Rab	zdenac	Jadranski otoci	358903,7	4965125,8	da					
7	30120	Jezero Vrana, Cres, oko 250 m od obale	Jezero Vrana	crpilište	Jadranski otoci								
8	30130	Zvir I izvorište, na izvoru	Zvir I	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	339555,6	5023676,3	da					
9	30131	Martinšćica izvorište, u bunaru	Martinšćica	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	341884,2	5021812,6	da				da	
10	30132	Dobrica izvorište, u zahvatnom oknu	Dobrica	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	347897,9	5019237,4	da					da
11	30133	Mrdenovac-Medak, izvorište	Mrdenovac	kaptirani izvor	Lika - Gacka	422407,8	4921341,1	da				da	
12	30134	Žrnovnica izvorište, u zahvatnom oknu	Žrnovnica	kaptirani izvor	Lika - Gacka	369973,1	4998663,8	da				da	
13	30135	Cerovica, izvorište	Cerovica	izvor	Riječki zaljev	334746,6	5024204,5	da					
14	30136	Tunel Učka, vodosprema	tunel Učka	kaptirani izvor	Riječki zaljev	321332,4	5021821,0	da					
15	30137	Ličanka, izvorište	Fužine	kaptirani izvor	Lika - Gacka	359021,2	5022568,6	da					
16	30139	Perilo, Rijeka	Perilo	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	345666,0	5020582,6	da					
17	31046	Kožljak, Labin	Kožljak	kaptirani izvor	Središnja Istra	318477,6	5006513,1	da					
18	31047	Vela Učka	Vela Učka	kaptirani izvor	Središnja Istra	319145,0	5020107,7	da					
19	31048	Rovinjski zdenci	Rovinjski Zdenci	crpilište	Središnja Istra	277206,0	4998948,8	da					
20	31049	Karpi, zdenac	Karpi	zdenac	Središnja Istra	290754,3	4979902,6	da	da	O1, O3			
21	31050	Sveti Anton	Sveti Anton	crpilište	Središnja Istra	305714,9	5003115,2	da					da
22	31051	Mutvica	Mutvica	kaptirani izvor	Središnja Istra	305225,0	4997963,2	da					
23	31052	Balobani	Balobani	crpilište	Središnja Istra	308613,6	5006535,2	da					
24	31053	Rakonek	Rakonek	zdenac	Središnja Istra	304736,7	4996956,2	da				da	
25	31054	Kokoti	Kokoti	kaptirani izvor	Središnja Istra	309063,7	4995524,4	da			da	da	da
26	31055	Blaz	Blaz	crpilište	Središnja Istra	305838,6	4987412,9	da	da	O1, O3		da	da
27	31056	Tivoli	Tivoli	zdenac	Južna Istra	291195,4	4975762,2	da	da	O1, O3			da
28	31057	Gradole	Gradole	kaptirani izvor	Sjeverna Istra	280796,5	5026455,1	da			da	da	da
29	31058	Sveti Ivan	Sveti Ivan	kaptirani izvor	Sjeverna Istra	302533,7	5032087,4	da			da	da	
30	31059	Bulaž	Bulaž	kaptirani izvor	Sjeverna Istra	295428,9	5029969,0	da				da	
31	31060	Mlini	Mlini	izvor	Sjeverna Istra	298576,3	5037981,9	da			da	da	da
32	31061	Bužin, bušotina uz izvorište	Bužin	piezometar	Sjeverna Istra	275817,9	5039338,5	da			da		
33	31062	Valdragon, zdenac	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	293564,5	4973148,8	da	da	O1, O3			
34	31063	Šišan, zdenac	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	295946,8	4971831,5	da	da	O1, O3			
35	31064	Jadreški, zdenac	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	294389,5	4972803,4	da	da	O1, O3			
36	31065	Peroj	Pulski zdenci	zdenac	Središnja Istra	286615,8	4983875,9	da	da	O1, O3			
37	31066	Ševe	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	295888,0	4970065,8	da	da	O1, O3			
38	31067	Campanož	Campanož	zdenac	Južna Istra	294311,0	4971103,0	da					
39	40101	Vukovića vrelo, izvorište	Vukovića vrelo	kaptirani izvor	Cetina	493007,5	4869517,8	da					
40	40120	Rimski bunar	Rimski bunar	crpilište	Cetina	468991,0	4821751,4	da	da	O3		da	



R. BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TUJELO POZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJ ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
41	40121	Jadro, izvorište	Jadro	kaptirani izvor	Cetina	501813,8	4822508,2	da				da	da
42	40122	Baška voda	Baška voda	crpilište	Cetina	536350,9	4802202,4	da					
43	40124	Žrnovnica, izvorište	Žrnovnica	crpilište	Cetina	506058,1	4820342,3	da				da	da
44	40127	Mala Ruda, izvorište	Mala Ruda, izvorište	kaptirani izvor	Cetina	522891,2	4837205,1	da				da	
45	40130	Kosinac	Kosinac	kaptirani izvor	Cetina	516165,4	4843447,7	da					
46	40207	Zrmanja, Vrelo	Vrelo Zrmanje	izvor	Zrmanja	466462,4	4896172,9	da				da	da
47	40218	Krupa, u selu Mandići, 300 m nizvodno od izvorišta	Vrelo Krupe, izvorište	izvor									
48	40310	Biba, izvorište	Biba	kaptirani izvor	Ravni Kotari	425073,6	4868053,3	da	da	O2, O3		da	da
49	40320	Jezerce, izvorište	Jezerce, izvorište	kaptirani izvor	Bokanjac-Poličnik	398777,9	4894720,0	da	da	O3		da	
50	40322	Izvorište Dole, P1	Izvorište Dole	zdenac	Jadranski otoci	390952,0	4912435,4	da					
51	40351	Kakma, izvorište	Kakma	kaptirani izvor	Ravni Kotari	417957,4	4873714,0	da	da	O3		da	da
52	40352	Muškovci, izvorište	Muškovci	kaptirani izvor	Zrmanja	440281,3	4896831,4	da				da	da
53	40415	Krka, izvor Krke	Krka, izvor	izvor	Krka	478760,2	4878051,4	da				da	
54	40423	Čikola, izvorište	Čikola, izvorište	kaptirani izvor	Krka	485880,1	4850932,0	da				da	
55	40451	Šimića vrelo, izvorište	Šimića vrelo	kaptirani izvor	Krka	477530,0	4882300,0	da				da	da
56	40452	Jaruga, izvorište	Jaruga	kaptirani izvor	Krka	456685,1	4851876,7	da				da	da
57	40501	Izvorište Opačac, Opačac	Opačac	kaptirani izvor	Neretva	554759,9	4812574,4	da				da	da
58	40511	Butina, izvorište	Butina	kaptirani izvor	Neretva	573890,1	4782393,3	da				da	
59	40517	Norin, izvorište Prud	Izvor Norin	kaptirani izvor	Neretva	591086,3	4773404,2	da				da	da
60	40550	Libora	Libora	kaptirani izvor	Jadranski otoci	515474,2	4780133,8	da					
61	40551	Studenac, Blatsko polje	Blatsko polje	kaptirani izvor	Jadranski otoci	522121,8	4756201,9	da					
62	40552	Korita, Komiža	Korita	zdenac	Jadranski otoci	470831,4	4768344,9	da					
63	40701	Ombla, izvorište	Ombla	kaptirani izvor	Neretva	634143,0	4727565,7	da					
64	40703	Ljuta, izvorište Konavle	Izvor Ljuta	kaptirani izvor	Neretva	654290,7	4712642,5	da				da	da
65	40709	Banja	Banja	crpilište	Neretva	570686,5	4787017,9	da					
66	41315	Bokanjac, crpilište	Bokanjačko blato	kaptirani izvor	Bokanjac-Poličnik	400467,3	4892707,6	da	da	O3			
67	41318	Boljkovac, crpilište	Boljkovac, crpilište	crpilište	Bokanjac-Poličnik	397541,8	4899955,1	da	da	O3			
68	41704	Žuljana	Galerija Žuljana	kaptirani izvor	Neretva	578516,0	4750166,0	da					
69	41705	Duboka Ljuta, Robinzon	Duboka Ljuta, Robinzon	kaptirani izvor	Neretva	642042,7	4719323,8	da					
70	41706	Nereze, Slano	Slano	kaptirani izvor	Neretva	612942,2	4740215,3	da					
71	41707	Klokun	Klokun	kaptirani izvor	Neretva	576152,1	4770567,5	da					
72	41708	Modro Oko	Modro Oko	kaptirani izvor	Neretva	582328,5	4769147,3	da					



4.3 ELEMENTI KAKVOĆE

Stanje podzemnih voda određuje se na temelju količinskog i kemijskog stanja tijela podzemnih voda.

Količinsko stanje tijela podzemne vode ocjenjuje se u odnosu na razine podzemnih voda, izdašnost te kratkoročne i dugoročne promjene u prihranjivanju. [Plan monitoringa razina podzemnih voda je poseban dokument.](#)

Kemijsko stanje tijela podzemne vode ocjenjuje se u odnosu na:

- elementi kemijskog stanja - onečišćujuće tvari za koje su propisani standardi kakvoće podzemnih voda,
- specifične onečišćujuće tvari za koje su propisane granične vrijednosti na razini grupiranih tijela podzemne vode.

Monitoring kemijskog stanja podzemnih voda treba osigurati pregled kemijskog stanja podzemnih voda u vodnom području i omogućiti utvrđivanje prisutnosti znanto i trajno rastućeg trenda onečišćenja.

Uspostavljen je na gotovo svim tijelima podzemnih voda, a na tijelima koja nemaju odgovarajući broj mjernih postaja, uključuju se mjerne postaje na priljevnim područjima crpilišta, koja se koriste za vodoopskrbu.

Nadzorni i operativni monitoring elemenata za ocjenu kemijskog stanja podzemnih voda provodi se svake godine u ciklusu plana upravljanja vodnim područjima (kontinuirano), prema dinamici iz Tablica 67. i 68.

Uzorkovanje i pohrana uzoraka za kemijske analize se obavljaju prema hrvatskim normama: Upute za podzemne vode (HRN EN 5667-11) i Smjernice za čuvanje uzoraka i rukovanje uzorcima (HRN ISO 5667-3).

4.3.1 KEMIJSKO STANJE

Prethodno je navedeno da su elementi kakvoće za ocjenu kemijskog stanja stanja podijeljeni u dvije skupine: elementi kemijskog stanja i specifične onečišćujuće tvari za koje su propisane granične vrijednosti na razini grupiranih tijela podzemne vode. Elementi kakvoće sastoje se od pokazatelja koji su navedeni u Tablici 67.

Tablica 67. Pokazatelji kemijskog stanja podzemnih voda i godišnja učestalost ispitivanja

Pokazatelj	Učestalost ispitivanja u nadzornom monitoringu	Učestalost ispitivanja u operativnom monitoringu
elementi kemijskog stanja		
nitriti	4	4-12
aktivne tvari u pesticidima (sredstva za zaštitu bilja i biocidi u		
organoklorovi pesticidi (4,4 DDT, 2,4 DDT, 4,4 DDE, 4,4 DDD, α HCH, β HCH, γ HCH, δ HCH, HCB, heptaklor, heptaklorepoksid, metoksiklor)	4	4
ciklodienski pesticidi (aldrin, dieldrin, endrin, izodrin)	4	4
organofosforni pesticidi (dimetoat, pirimifos-metil, klorvencifos, klorpirifos (klorpirifos-etil), klorpirifos-metil, ometoat, pirimfos-etil, glifosat)	4	4
triazinski pesticidi (atrazin, simazin, terbutilazin)	4	4-12
kloracetamidi (acetoklor, s-metolaklor)	4	4
specifične onečišćujuće tvari		
arsen	4	4-12
kadmij	4	4-12
olovo	4	4-12
živa	4	4-12
amonij	4	4-12
kloridi	4	4-12
sulfati	4	4-12
ortofosfati	4	4-12
trikloretilen	4	4-12
tetrakloretilen	4	4-12
vodljivost	4	4-12



Pokazatelj	Učestalost ispitivanja u nadzornom monitoringu	Učestalost ispitivanja u operativnom monitoringu
nitriti	4-12	4-12
ukupni fosfor	4-12	4-12

Osim navedenih pokazatelja u okviru nadzornog i operativnog monitoringa prate se osnovni i dodatni pokazatelji navedeni u Prilogu 6. Uredbe o standardu kakvoće voda za koje nisu propisani standardi i granične vrijednosti, kao i ostali pokazatelji izabrani temeljem analize rezultata dosadašnjeg monitoringa.

Tablica 68. Dodatni pokazatelji u podzemnim vodama i godišnja učestalost ispitivanja

Pokazatelj	Učestalost ispitivanja u nadzornom monitoringu	Učestalost ispitivanja u operativnom monitoringu
osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji		
temperatura	4-12	4-12
pH	4-12	4-12
redoks potencijal	4-12	4-12
ukupne suspendirane tvari	4	4-6
alkalitet	4-12	4-12
ukupna tvrdoća	4-12	4-12
mutnoća	4-12	4-12
otopljeni kisik	4-12	4-12
KPK Mn	4-12	4-12
ukupni organski ugljik (TOC)	4-12	4-12
ukupni dušik	4-12	4-12
onečišćujuće tvari		
željezo	4-12	4-12
mangan	4-12	4-12
bakar	4-12	4-12
cink	4-12	4-12
krom	4-12	4-12
nikal	4-12	4-12
aluminij	4	4
barij	4	4
berilij	4	4
vanadij	4	4
cijanidi	4	4
fluoridi	4	4
aromatski ugljikovodici	4	-

4.3.2 POKAZATELJI U ISTRAŽIVAČKOM MONITORINGU

U istraživačkom monitoringu podzemnih voda u svrhu utvrđivanja razine i opsega mogućeg onečišćenja podzemnih voda na području odlagališta komunalnog otpada na lokaciji Brezje kod Varaždina, prate se pokazatelji za utvrđivanje kemijskog stanja podzemnih voda te dodatni pokazatelji (Tablica 67. i Tablica 68.).

4.3.3 POKAZATELJI U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

U tijelima [podzemnih voda u kojima se nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji](#) te u kojima se osigurava zahvaćanje više od 100 m³ vode dnevno propisano je ispitivanje svih onečišćujućih tvari koje bi mogle imati utjecaj na stanje tih vodnih tijela. Budući da se u svim grupiranim tijelima podzemnih voda provodi nadzorni monitoring, a u njima



se ujedno nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji, uz pokazatelje kemijskog stanja dodatno se prate i mikrobiološki pokazatelji (Tablica 69.).

Tablica 69. Mikrobiološki pokazatelji u tijelima podzemnih voda i godišnja učestalost ispitivanja

Mikrobiološki pokazatelji	Učestalost ispitivanja
broj koliformnih bakterija	4
fekalni koliformi	4
fekalni streptokoki	4
broj aerobnih bakterija (22°C)	4
broj aerobnih bakterija (37°C)	4
<i>Escherichia coli</i>	4

4.4 PLAN MONITORINGA

4.4.1.1 VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV



5 PODLOGE ZA PLAN

1. Zakon o vodama, Narodne novine br.153/09, 63/11/, 130/11, 56/13 i 14/14
2. Uredba o standardu kakvoće, Narodne novine br. 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16
3. Hrvatske vode (2015): Metodologija uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanja omjera ekološke kakvoće bioloških elemenata kakvoće, <http://www.voda.hr>
4. Hrvatske vode (2015): Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja, <http://www.voda.hr>
5. Hrvatske vode (2017): Plan praćenja stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2017. godini, (nepublicirano), Zagreb
6. Hrvatske vode (2013): Plan upravljanja vodnim područjima 2013. - 2015., <http://www.voda.hr>
7. Hrvatske vode (2015): Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., <http://www.voda.hr>
8. Odluka o određivanju područja pogodnih za život slatkovodnih riba, Narodne novine br. 33/11
9. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj, Narodne novine br. 130/2012
10. Odluka o određivanju osjetljivih područja, Narodne novine br. 81/10
11. Odluka o određivanju voda pogodnih za život i rast školjkaša, Narodne novine br. 78/2011
12. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda, Narodne novine br. 74/13 i 140/15
13. Kušpilić, G., Precali, R., Mikac, N., Omanović, D., Cuculić, V., Borchers, U., Balsea, P., Selke, S., Marijanović Rajčić, M., Koren, P., Hitrec Vlahović, P., Sever, S., Šola, M., Đakovac, T., Grbec, B., Morović, M., Matić, F., Đakovac, T., Supić, N., Ninčević Gladan, Ž., Skejić, S., Bužančić, M., Marić Pfannkuchen D., Godrian, J., Kraus, R., Šolić, M., Krstulović, N., Šestanović, S., Bojanić, N., Vidjak, O., Despelatović, M., Cvitković, I., Žuljević, A., Travizi, A., Mikac, B., Jaklin, A., Nerlović, V., Matić Skoko, S., Dadić, V., Vučić, I. (2017): Rezultati sustavnog istraživanja kakvoće prijelaznih i priobalnih voda u 2016. i 2017. godini, Preliminarni rezultati istraživanja kemijskog i ekološkog stanja prijelaznih voda, studija, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Institut „Ruđer Bošković“, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, (nepublicirano), Zagreb
14. Barišić, D. (2018.): Određivanje radioaktivnosti rijeke Dunav za 2017. godinu, izvještaj, Zagreb, Institut Ruđer Bošković (nepublicirano)