



PLAN MONITORINGA STANJA VODA U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2016. GODINI

HRVATSKE VODE, 2016.

Podaci o dokumentu

Naslov:	Plan monitoringa stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2016. godini
Izdanje:	Hrvatske vode
Godina:	2016. godina

Fotografije na naslovnoj stranici:	Zrmanja Žegar (autor dr. sc. Igor Stanković, dipl. ing. biol.) Izvor Une (Zavod za javno zdravstvo Zadar) Kartiranje makroalgi i uzorkovanje vrste <i>Posidonia oceanica</i> (autori dr.sc. Ante Žuljević, dipl. ing. biol. i dr. sc. Ivan Cvitković, dipl. ing. biol.)
------------------------------------	---

SADRŽAJ

1	UVOD	4
1.1	PRAVNI OKVIR I CILJEVI MONITORINGA.....	4
1.2	USKLAĐENOST MONITORINGA S UREDBOM O STANDARDU KAKVOĆE VODA I PROVEDBA USKLAĐENOG MONITORINGA.....	5
1.3	USKLAĐENOST MONITORINGA S MEĐUDRŽAVNIM SPORAZUMIMA, KONVENCIJAMA I PROTOKOLIMA	8
1.4	IZVORI FINANCIRANJA MONITORINGA	9
1.5	IZVODITELJI MONITORINGA	9
2	POVRŠINSKE KOPNE NE VODE	10
2.1	METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA.....	10
2.2	MREŽA MJERNIH POSTAJA	12
2.2.1	VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV	23
2.2.2	JADRANSKO VODNO PODRUČJE	38
2.3	ELEMENTI KAKVOĆE I UČESTALOST ISPITIVANJA	42
2.3.1	EKOLOŠKO STANJE.....	42
2.3.2	KEMIJSKO STANJE	45
2.3.3	ELEMENTI KAKVOĆE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA	47
2.3.4	POKAZATELJI U ISTRAŽIVAČKOM MONITORINGU	48
2.4	PLAN MONITORINGA	49
2.4.1	PLANOVI MONITORINGA PREMA MEĐUDRŽAVNIM SPORAZUMIMA, KONVENCIJAMA I PROTOKOLIMA.....	49
2.4.2	PLAN MONITORINGA U VODNOM PODRUČJU RIJEKE DUNAV	55
2.4.3	PLAN MONITORINGA U JADRANSKOM VODNOM PODRUČJU	85
3	PRIJELAZNE I PRIOBALNE VODE	95
3.1	METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA.....	95
3.2	MREŽA MJERNIH POSTAJA	95
3.2.1	PRIJELAZNE VODE	95
3.2.2	PRIOBALNE VODE	103
3.2.3	MONITORING U PODRUČJIMA PODLOŽNIMA EUTROFIKACIJI.....	110
3.2.4	MONITORING U PODRUČJIMA VODA POGODNIH ZA ŽIVOT I RAST ŠKOLJKAŠA.....	110
3.2.5	MONITORING U PODRUČJIMA NAMIJENJENIMA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA.....	110
3.3	ELEMENTI KAKVOĆE I UČESTALOST ISPITIVANJA	110
3.3.1	EKOLOŠKO STANJE.....	111
3.3.2	KEMIJSKO STANJE	113
3.3.3	ELEMENTI KAKVOĆE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA	114
3.3.4	POKAZATELJI U ISTRAŽIVAČKOM MONITORINGU	115
3.4	PLAN MONITORINGA	115
3.4.1	PRIJELAZNE VODE	115
3.4.2	PRIOBALNE VODE	119
4	PODZEMNE VODE	120
4.1	METODOLOGIJA ODABIRA MJERNIH POSTAJA.....	120
4.2	MREŽA MJERNIH POSTAJA	121
4.2.1	VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKE SAVE	125
4.2.2	VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKA DRAVE I DUNAVA	129
4.2.3	JADRANSKO VODNO PODRUČJE	131
4.3	ELEMENTI KAKVOĆE.....	133
4.3.1	KEMIJSKO STANJE	133
4.3.2	POKAZATELJI U ISTRAŽIVAČKOM MONITORINGU	134
4.3.3	POKAZATELJI U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA	134
4.4	PLAN MONITORINGA	136
5	LITERATURA	148



POPIS TABLICA

Tablica 1. Usklađenost monitoringa s Uredbom o standardu kakvoće voda	5
Tablica 2. Troškovi provedbe plana monitoringa u 2016. godini	9
Tablica 3. Kategorije postaja nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama	12
Tablica 4. Opseg monitoringa elemenata kakvoće na postajama nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama u 2016. godini	12
Tablica 5. Opseg monitoringa elemenata kakvoće na postajama operativnog monitoringa u površinskim kopnenim vodama u 2016. godini	14
Tablica 6. Mreža mjernih postaja (operativnog) monitoringa i opseg monitoringa bioloških elemenata kakvoće na područjima obuhvaćenima projektom NAPNAV u 2016. godini	15
Tablica 7. Mjerne postaje za određivanje koncentracija tvari s Popisa praćenja u 2016. godini	15
Tablica 8. Mjerne postaje istraživačkog monitoringa sredstava za zaštitu bilja	16
Tablica 9. Mjerne postaje na prekograničnim vodotocima između Hrvatske i Mađarske	18
Tablica 10. Mjerne postaje na prekograničnim vodotocima između Hrvatske i Slovenije	18
Tablica 11. Mjerne postaje u međunarodnoj mreži TNMN	19
Tablica 12. Mjerne postaje za izračun unosa opterećenja s kopna	19
Tablica 13. Mjerne postaje u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav	23
Tablica 14. Mjerne postaje u kopnenim površinskim vodama jadranskog vodnog područja	38
Tablica 15. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za rijeke i godišnja učestalost ispitivanja	42
Tablica 16. Pokazatelji i indeksi ekološkog stanja za jezera i godišnja učestalost ispitivanja	43
Tablica 17. Dodatni pokazatelji i godišnja učestalost ispitivanja	44
Tablica 18. Pokazatelji kemijskog stanja i godišnja učestalost ispitivanja	45
Tablica 19. Prvi popis praćenja i maksimalne prihvatljive granice detekcije korištene metode	46
Tablica 20. Pokazatelji stanja u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba i godišnja učestalost ispitivanja	47
Tablica 21. Mikrobiološki pokazatelji u tijelima površinskih voda u kojima se nalaze zahvati vode za piće i godišnja učestalost ispitivanja	47
Tablica 22. Pokazatelji za praćenje stanja voda u površinskim vodama, prema smjernicama „Stanje i trendovi vodenog okoliša i poljoprivredne prakse“	47
Tablica 23. Pokazatelji eutrofikacije u površinskim vodama, prema Prilogu 10. Uredbe o standardu kakvoće voda	48
Tablica 24. Sredstva za zaštitu bilja	48
Tablica 25. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja međudržavnih vodotoka između Hrvatske i Mađarske	50
Tablica 26. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja međudržavnih vodotoka između Hrvatske i Slovenije	51
Tablica 27. Lista pokazatelja i godišnja učestalost ispitivanja vode na TNMN postajama	52
Tablica 28. Lista pokazatelja i učestalost ispitivanja na LBS mjernim postajama	53
Tablica 29. Plan nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav u 2016. godini; provedba nadzornog monitoringa u razdoblju 2014.-2018.	55
Tablica 30. Plan monitoringa prioriternih, specifičnih i ostalih onečišćujućih tvari u sedimentima površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav u svrhu praćenja trenda	59
Tablica 31. Plan operativnog monitoringa osnovnih fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće, specifičnih onečišćujućih tvari te prioriternih i prioriternih opasnih tvari u vodi površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav	60
Tablica 32. Plan monitoringa bioloških elemenata kakvoće u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav	72
Tablica 33. Plan monitoringa hidromorfoloških elemenata kakvoće u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav	77
Tablica 34. Plan operativnog monitoringa ostalih onečišćujućih tvari u vodnom području rijeke Dunav	79
Tablica 35. Plan operativnog monitoringa u sedimentima površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav	80
Tablica 36. Plan monitoringa u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba u vodnom području rijeke Dunav	82
Tablica 37. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u vodnom području rijeke Dunav	84
Tablica 38. Plan nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja u 2016. godini; provedba nadzornog monitoringa u razdoblju 2014.-2018.	85
Tablica 39. Plan monitoringa onečišćujućih tvari u sedimentima površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja u svrhu praćenja trenda	86
Tablica 40. Plan operativnog monitoringa osnovnih fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće, specifičnih onečišćujućih tvari te prioriternih i prioriternih opasnih tvari u vodi površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja	87
Tablica 41. Plan monitoringa bioloških elemenata kakvoće u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja	90
Tablica 42. Plan monitoringa hidromorfoloških elemenata kakvoće u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja	90
Tablica 43. Plan operativnog monitoringa ostalih onečišćujućih tvari u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja	91
Tablica 44. Plan operativnog monitoringa u sedimentima površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja	92
Tablica 45. Plan monitoringa u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba u jadranskom vodnom području	93
Tablica 46. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u jadranskom vodnom području	94



Tablica 47. Kategorije postaja nadzornog monitoringa	96
Tablica 48. Mjerne postaje u prijelaznim vodama jadranskog vodnog područja	100
Tablica 49. Kategorije postaja nadzornog monitoringa	104
Tablica 50. Mjerne postaje u priobalnim vodama jadranskog vodnog područja	105
Tablica 51. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za prijelazne vode i godišnja učestalost ispitivanja	111
Tablica 52. Pokazatelji / indeksi ekološkog stanja za priobalne vode i godišnja učestalost ispitivanja	111
Tablica 53. Dodatni pokazatelji i godišnja učestalost ispitivanja	112
Tablica 54. Pokazatelji kemijskog stanja i godišnja učestalost ispitivanja	113
Tablica 55. Pokazatelji stanja u vodama pogodnima za život i rast školjkaša i godišnja učestalost ispitivanja	114
Tablica 56. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama u 2016. godini – biološki elementi makrofita i ribe	115
Tablica 57. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama u 2016. godini – biološki elementi fitoplankton i makrozoobentos, osnovni fizikalno-kemijski elementi, hidromorfološki elementi, specifične onečišćujuće tvari i prioritetne tvari u vodi	117
Tablica 58. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama u 2016. godini – prioritetne tvari i ostale tvari u sedimentu i bioti	118
Tablica 59. Plan operativnog monitoringa u priobalnim vodama u 2016. godini	119
Tablica 60. Raspored postaja nadzornog monitoringa u podzemnim vodama po vodnim područjima/podslivovima	121
Tablica 61. Kategorije postaja operativnog monitoringa podzemnih voda	122
Tablica 62. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeke Save	125
Tablica 63. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeka Drave i Dunava	129
Tablica 64. Mjerne postaje u podzemnim vodama jadranskog vodnog područja	131
Tablica 65. Pokazatelji kemijskog stanja podzemnih voda i godišnja učestalost ispitivanja	133
Tablica 66. Dodatni pokazatelji	134
Tablica 67. Mikrobiološki pokazatelji u tijelima podzemnih voda i godišnja učestalost ispitivanja	135
Tablica 68. Plan monitoringa podzemnih voda u vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save	136
Tablica 70. Plan monitoringa podzemnih voda u jadranskom vodnom području	145

POPIS SLIKA

Slika 1. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u kopnenim površinskim vodama	13
Slika 2. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u kopnenim površinskim vodama	14
Slika 3. Mjerne postaje za provedbu monitoringa tla i voda u dolini Neretve	18
Slika 4. Mreža mjernih postaja prema međunarodnim konvencijama i protokolima te bilateralnim ugovorima i sporazumima	20
Slika 5. Mreža mjernih postaja u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba	21
Slika 6. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – I. dio	96
Slika 7. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – II. dio	97
Slika 8. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – I. dio	98
Slika 9. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – II. dio	99
Slika 10. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u priobalnim vodama	103
Slika 11. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u priobalnim vodama	104
Slika 12. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u podzemnim vodama	121
Slika 13. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u podzemnim vodama	122
Slika 14. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u podzemnim vodama – vodno tijelo Zagreb	123
Slika 15. Mreža mjernih postaja u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima u podzemnim vodama	124





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 i 78/15), 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). 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 2016. godini proizlazi iz Višegodišnjeg programa usklađenja monitoringa 2014.-2018. godina, koji je planska osnova za donošenje godišnjih planova monitoringa stanja voda.



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

Plan monitoringa stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2016. 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.

U područjima od posebne zaštite voda monitoring je usklađen 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 i na područjima podložnima eutrofikaciji te na područjima 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 stajaćice Prvi nadzorni monitoring je proveden u razdoblju od 2009. do 2013. godine na 38 mjernih postaja u rijekama i 5 mjernih postajama u prirodnim jezerima. Analiza značajki vodnih područja pokazala je nedovoljno poznavanje stanja voda u malim vodotocima, zbog čega je mreža 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	Prema provedenoj analizi pritiska i utjecaja za I. ciklus PUVP-a ustanovljeno je da je na 49 % (608) vodnih tijela u rijekama i 21 vodnom tijelu u jezerima procijenjeno nezadovoljavajuće stanje s obzirom na fizikalno-kemijske i hidromorfološke elemente kakvoće. Na 30 vodnih tijela rijeka i jezera nije postignuto dobro kemijsko stanje. 31% vodnih tijela rijeka s visokim stupnjem sigurnosti neće dostići zadovoljavajuće stanje do kraja 2015. godine, a za daljnjih 35% vodnih tijela rijeka nije pouzdano sigurno hoće li ili neće dostići zadovoljavajuće stanje u istom planskom razdoblju. Za vodna tijela jezera, 55% je rizičnih i 15% potencijalno rizičnih vodnih tijela.	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. 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. Prate se pokazatelji iz Priloga 8. Uredbe o standardu kakvoće.
			U 24 tijela površinskih voda na kojima se nalaze zahvati vode namijenjene ljudskoj potrošnji te na kojima se osigurava zahvaćanje više od 100 m ³ vode dnevno (oko 500 korisnika) prate se pokazatelji ekološkog i kemijskog stanja, a dodatno i mikrobiološki pokazatelji.
			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



	Nadzorni	Operativni	Područja od posebne zaštite voda
	<p>referentna mjesta za odgovarajući tip tekućice.</p> <p>Provode se ispitivanja svih elemenata ekološkog i kemijskog stanja iz Priloga 2. i 5. Uredbe o standardu kakvoće voda.</p>	<p>Na ovim vodnim tijelima identificirano je 436 mjernih postaja 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.</p>	<p>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 61 mjernoj postaji. 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 svojite 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 provodi se od 2009. godine, s time da je redovito ispitivanje pokazatelja kemijskog stanja započeto u 2014. godini.</p> <p>U 2016. godini se provodi nadzorni monitoring u svih 25 grupiranih tijela prijelaznih voda. Nadzorni monitoring u 26 tijela priobalnih voda provodit će se u 2017. godini.</p> <p>Ispituju se elementi ekološkog stanja iz Priloga 2. i dio elemenata kemijskog stanja iz Priloga 5. Uredbe o standardu kakvoće voda, koji nisu ispitivani (ili ne s odgovarajućom osjetljivošću metode) u prethodnom razdoblju. Elementi kemijskog stanja se prvi puta ispituju u sedimentu i bioti.</p>	<p>Na temelju analize pritisaka i utjecaja za I. ciklus PUVPA te s obzirom na rezultate monitoringa provedenog u prethodnom razdoblju i ocjenu stanja, izrađen je plan operativnog monitoringa.</p> <p>U prijelaznim vodama se on provodi na petnaest mjernih postaja u 11 grupiranih vodnih tijela, a u priobalnim vodama na 32 mjerne postaje u četrnaest grupiranih vodnih tijela.</p> <p>Ispituju se elementi ekološkog stanja iz Priloga 2. koji ukazuju na odgovarajuće opterećenje te elementi kemijskog stanja iz Priloga 5. Uredbe o standardu kakvoće voda, utvrđeni provedbom nadzornog monitoringa tijekom 2014. i 2015. godine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - u sedam grupiranih vodnih tijela heksaklorcikloheksan, para-para DDT i endosulfan u vodi i sedimentu; - u četiri grupirana vodna tijela spojevi tributilkositra u vodi i sedimentu. 	<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 (27) na kojima se provodi nadzorni i operativni monitoring, ujedno su postaje u područjima podložnima eutrofikaciji te se tijekom 2016. i 2017. godine na njima provodi i monitoring nitrata i pokazatelja eutrofikacije. Na ostalim postaja u područjima podložnima eutrofikaciji je ovaj monitoring proveden u 2015. 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. Tako je zatraženo uključivanje područja Lopar, otok Grgur (Primorsko-goranska županija), u plan monitoringa u. Jednogodišnji monitoring u skladu s člankom 59. i Prilogom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda provodi se u razdoblju 2016./2017.</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 operativnog monitoringa izdvojene su tri mjerne postaje smještene u grupiranim tijelima prijelaznih voda (ušće Krke i Mirna i šire područje Butonige) te dvije postaje smještene u grupiranim tijelima priobalnih voda (akvatorij zapadne Istre i Limski kanal – more) koje se nalaze u granicama područja namijenjenima zaštiti staništa i vrsta te na kojima se provode ispitivanja obuhvaćena operativnim monitoringom. Na ostalim grupiranim vodnim tijelima koja se nalaze u područjima za zaštitu staništa i vrsta provodi se nadzorni monitoring.</p>



	Nadzorni	Operativni	Područja od posebne zaštite voda
Podzemne vode	<p>Do 2015. godine monitoringom je bilo obuhvaćeno 250 mjernih postaja, koje su uglavnom vezane za crpne zdence i izvore koji se koriste za javnu vodoopskrbu. Od toga u aluviju je smješteno oko 220 mjernih postaja (150 na području zagrebačkog vodonosnika), a u krškim izvorima oko 35 mjernih postaja.</p> <p>Plan monitoringa proširen je 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 385 lokacija, od čega 312 postaja u vodnom području Rijeke Dunav i 73 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 pritisaka 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 i 154/14), 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 2016. godini osigurana su u Planu upravljanja vodama za 2016. godinu, Hrvatske vode, na pozicijama:

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

Troškovi provedbe plana praćenja stanja voda u 2016. godini prikazani su u Tablici 2.

Tablica 2. Troškovi provedbe plana monitoringa u 2016. godini

Pozicija Plana upravljanja vodama za 2015. godinu Hrvatskih voda	A.04.01.04. Monitoring stanja površinskih kopnenih voda	A.04.01.05. Monitoring stanja podzemnih voda	A.04.01.06. Monitoring stanja priobalnih i prijelaznih voda
UKUPNO / mil. kn	11.090	5.000	7.000
SVEUKUPNO / mil. kn	23.090		

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. 90/11, 83/13, 143/13, 13/14).

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 radioaktivnosti, koji nisu sadržani u Zakonu o vodama i Pravilniku, od laboratorija koji obavlja uzorkovanja i ispitivanja uvjetuje se akreditacija metoda 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 Nacrtu PUVP-a 2016.-2021. identificirana su 1484 tijela tipiziranih 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. 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 2016. godini je započela dvogodišnja provedba istraživačkog monitoringa sredstava za zaštitu bilja u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima. Nastavlja se i provedba istraživačkog monitoringa zaslanjenja 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.

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)	23
Vodna tijela vodotoka s površinom sliva većom od 500 km ² (N2)	66
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	54*
Referentne mjerne postaje	8
UKUPNO	119
* ne ulaze u zbroj postaja	

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 i N3.

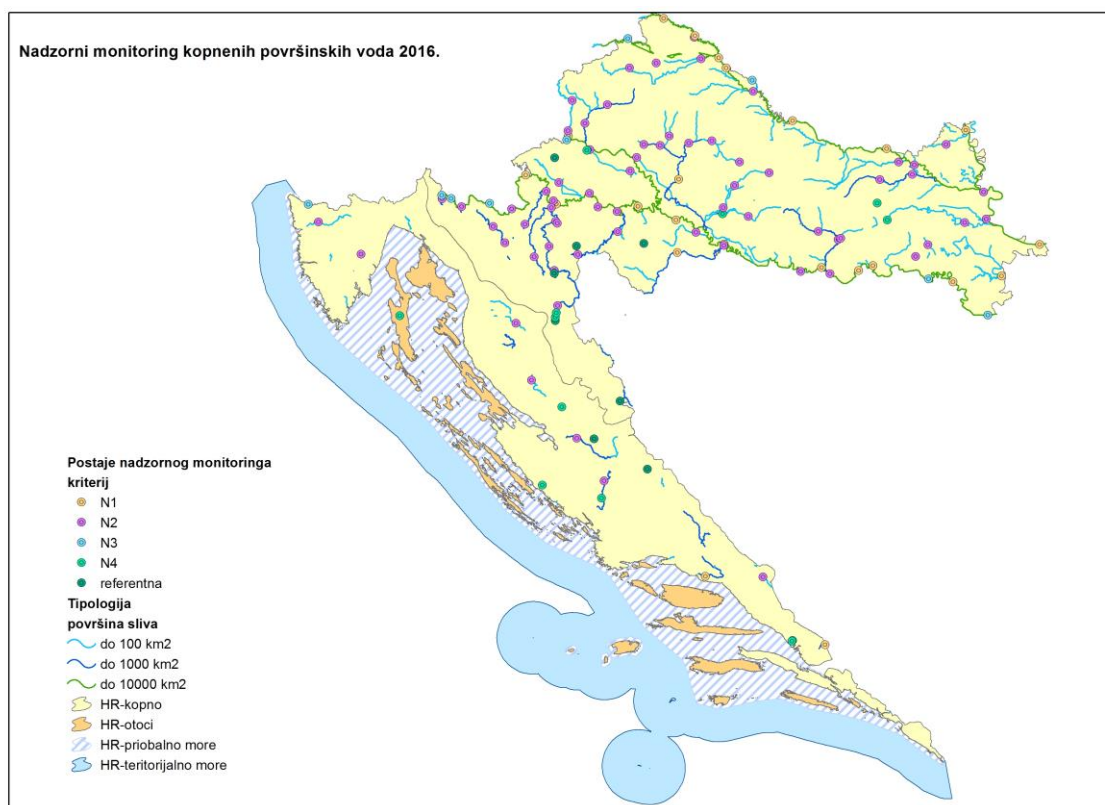
Mjerne postaje s kojih se podaci pohranjuju u Centralni depozitorij podataka WISE – EIONET mreže su raspoređene u više vrsta monitoringa, od čega je u nadzornom monitoringu 37 mjernih postaja, u operativnom monitoringu 10, u monitoringu voda pogodnih za život slatkovodnih riba 3 te u monitoringu opterećenja 4 mjerne postaje.

Mjerne postaje iz LBS programa smještene su tako da prate opterećenje koje rijekama dolazi u prijelazne i prioblane 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 2016. godini, u odnosu na ukupan broj postaja nadzornog monitoringa.

Tablica 4. Opseg monitoringa elemenata kakvoće na postajama nadzornog monitoringa u površinskim kopnenim vodama u 2016. godini

Element kakvoće	Ukupan broj postaja	Broj postaja u 2015. g.	Broj postaja u 2016. g.
Biološki elementi kakvoće			
fitoplankton	119	19	23
fitobentos	119	34 (18 i u planu operativnog m.)	47 (11 i u planu operativnog m.)
makrofita	119	0	56 (22 i u planu operativnog m.)
makrozoobentos	119	34 (18 i u planu operativnog m.)	47 (15 i u planu operativnog m.)
ribe	119	9 (7 i u planu operativnog m.)	39 (17 i u planu operativnog m.)
Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	119	119	119
Prioritetne i prioritetne opasne tvari	119	27	15
Specifične onečišćujuće tvari	119	119	119



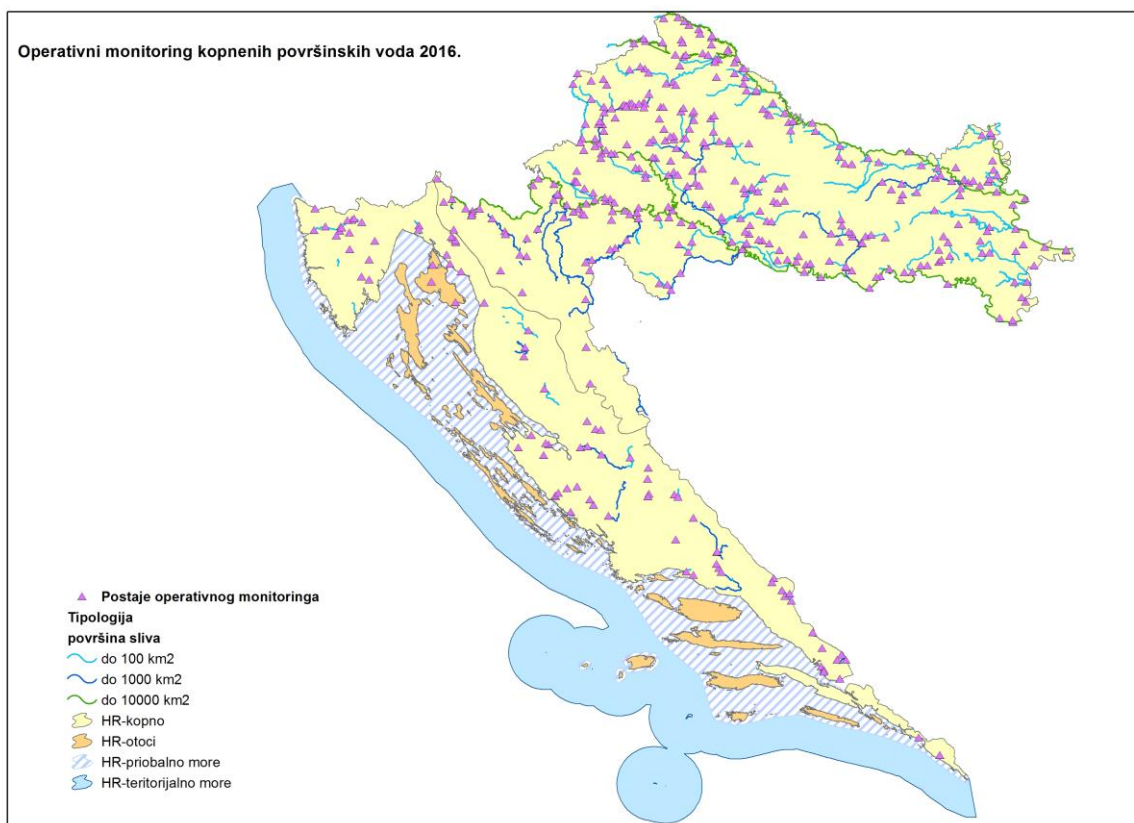
Slika 1. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u kopnenim površinskim vodama

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 436 mjernih postaja provodi se operativni monitoring, od čega 351 u vodnom području rijeke Dunav, a 85 u jadranskom vodnom području (vidi Tablice 13. i 14.).

U Tablici 5. nalazi se prikaz broja postaja na kojima se obavlja ispitivanje elemenata kakvoće u 2016. godini, 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 2016. godini

Element kakvoće	Ukupan broj postaja	Broj postaja u 2015. g.	Broj postaja u 2016. g.
Biološki elementi kakvoće			
fitoplankton	39	14	39
fitobentos	346	58 (18 i u planu nadzornog m.)	109 (11 i u planu nadzornog m.)
makrofiti	415	0	126 (22 i u planu nadzornog m.)
makrozoobentos	296	58 (18 i u planu nadzornog m.)	69 (15 i u planu nadzornog m.)
ribe	228	17 (7 i u planu nadzornog m.)	85 (17 i u planu nadzornog m.)
Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	437	437	437
Prioritetne i prioritetne opasne tvari	Različit broj postaja za pojedinačnu tvar		
Specifične onečišćujuće tvari	Različit broj postaja za pojedinačnu tvar		

U svrhu provedbe [Projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištima i vodama \(NAPNAV\)](#), monitoring bioloških elemenata kakvoće se u 2016. godini provodi na 12 mjernih postaja prema planu navedenom u Tablici 6. U skladu s realizacijom projekta NAPNAV, navedene postaje se pridružuju mreži postaja operativnog monitoringa i dalje se sustavno prate kroz operativni monitoring.



Tablica 6. Mreža mjernih postaja (operativnog) monitoringa i opseg monitoringa bioloških elemenata kakvoće na područjima obuhvaćenima projektom NAPNAV u 2016. godini

R. BR.	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE - NOVO	X HTRS	Y HTRS	Sustav navodnjavanja obuhvaćen NAPNAV-om	Zahvat vode	fitobentos	makrofiti	makrozoobentos	ribe
1	10005	Sava, nizvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	623785	5001182	Slobodnica	rijeka Sava	1	1	1	1
2	10007	Sava, nizvodno od utoka Orljave, Slavonski Kob	HR-R_5C	597423	4996199	Oriovac	rijeka Sava	1	1	1	1
3	novo	Bosut, na cesti Slakovci-Otok	HR-R_3B	690461	5008187	Ervenica	kanal Međni/rijeka Bosut	1	1	1	
4	12103	Kanal Boris, kod Tovarnika	HR-R_3B	706830	5004591	Tovarnik	kanal Boris	1	1	1	1
5	13200	Londža, most u Pleternici	HR-R_2A	604003	5018043	Orljava-Londža	rijeke Orjlava i Londža (lateralni i sabirni kanal)	1	1	1	1
6	15453	Lat. kanal Ludinica	HR-R_2A	506894	5052499	Velika Ludina	potok Ludinica	1	1	1	1
7	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	HR-R_5C	667699	5050267	Dravski rit, I. faza	rijeka Drava	1		1	1
8	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	574561	5089966	Lukač, I. faza	rijeka Drava	1	1	1	1
9	40105	Cetina, Trilj	HR-R_12	518490	4830882	Sinjsko polje, I. faza	rijeka Cetina	1	1	1	1
10	40314	Kotarka, utok u Vransko jezero	HR-R_16B	421022	4867075	Vransko polje, I. faza	Ličina-Kotarka i lateralni kanal	1	1	1	1
11	40317	Lateralni kanal prije utoka u Vransko jezero	HR-R_16B	422810	4868548	Vransko polje, I. faza	Ličina-Kotarka i lateralni kanal	1	1	1	1
12	novo	Boljunčica, Kožljak	HR-R_18	315990	5007404	Čepić polje	rijeka Boljunčica	1	1	1	
13	novo	Orljava, Dragovci	HR-R_4	595455	5008570	Orljava-Londža	rijeke Orjlava i Londža (lateralni i sabirni kanal)	1	1	1	
monitoring proveden u prethodnom razdoblju											

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 će se određivati koncentracije tvari s Popisa praćenja tijekom 2016. godine.

Tablica 7. Mjerne postaje za određivanje koncentracija tvari s Popisa praćenja u 2016. godini

ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	Makrolidni antibiotici ¹	Diklofenak ¹	EE ²	E ²	E ¹ ²	2,6-di-terc-butil-4-metilfenol ²	oksadiazon ²	tri-alat ²	Neonikotinoidi ²	Metokarb 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

Na temelju analize podataka o potrošnji pesticida po kulturama u Hrvatskoj za 2012. godinu, u 2016. godini je započela provedba dvogodišnjeg **istraživačkog monitoringa sredstava za zaštitu bilja** u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima, a mjerne postaje na kojima se provodi ovaj monitoring su utvrđene temeljem rezultata projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“. Ovaj istraživački monitoring provodi se na ukupno 38 mjernih postaja, po 19 svake godine.

Tablica 8. Mjerne postaje istraživačkog monitoringa sredstava za zaštitu bilja

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE - NOVO	X HTRS	Y HTRS	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	2016.	2017.
1	12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B	657594	5013956		da	DA	
2	12512	Jošava, uzvodno od Đakova - most prema Đurđancima	HR-R_2A	655485	5018605		da	DA	
3	13011	Kanal Crnac, prije Crpne stanice Davor	HR-R_2A	581758	5004657		da		DA
4	13503	Veličanka, Novi Mihaljevci	HR-R_2B	592129	5028554		da		DA
5	15231	Toplica, nizvodno od Daruvara	HR-R_2B	554068	5050445		da		DA
6	16335	Korana, Bogovolja	HR-R_7	440216	4991785		da	DA	
7	17103	Horvatska, Veliko Trgovišće	HR-R_4	450139	5096157	da	da		DA
8	21022	Črna (G.D.K. za C.S. Zlatna Greda), Črna - Zlatna Greda	HR-R_2A	682235	5067423		da		DA
9	21027	Vuka, Tordinci	HR-R_2B	680124	5027576		da	DA	
10	21028	Vuka, Ada	HR-R_2B	670790	5032295		da	DA	
11	21031	Vuka, Vukovar	HR-R_2B	695994	5026514		da	DA	
12	21038	Bistra, jugozapadno od Darde	HR-R_2A	667545	5054356		da	DA	
13	21043	Gradišćak, most u Brezovcu na cesti Sv. Martin - Ljutomer		488301	5153312		da	DA	
14	21045	Muršćak, most na cesti Domašinec - St. Straža	HR-R_3B	506555	5145998	da	da	DA	
15	21047	Jalšovec, most na cesti Bukovje - Štrigova	HR-R_2B	485685	5152612		da		DA
16	21049	Bistrec-Rakovnica I, most na cesti Hemuševac – Goričan	HR-R_3B	514267	5136704	da	da	DA	
17	21050	Bistrec-Rakovnica II, most na putu polj.dobra D.Dubrava-Koto	HR-R_3B	523783	5133214		da		DA
18	21062	Črna, nakon Crpne stanice Podunavlje - Črna		682610	5056992		da		DA
19	21069	Plitvica, prije utoka Zbela		495694	5126813		da		DA
20	21082	Gliboki II, most kod Sigeteca	HR-R_4	534432	5117292		da		DA
21	21124	Vratnec, Mišnji kut	HR-R_2A	527949	5119582		da		DA
22	21126	Segovina, Đelekovec	HR-R_2A	527341	5122546		da		DA
23	21211	Topoljski Dunavac, Topolje	HR-R_2A	675797	5082650		da	DA	
24	22003	Zelena, Trnovec	HR-R_2A	485135	5138044		da		DA
25	30031	Gacka, sjeverni krak, Otočac	HR-R_9	400594	4971547		da	DA	
26	30051	Lika, Budak	HR-R_10A	412070	4938505		da	DA	
27	31010	Mirna, Portonski most	HR-R_18	283589	5027891	da	da		DA
28	31011	Mirna, Kamenita vrata	HR-R_18	299491	5031904	da	da		DA
29	31021	Raša, most Potpićan	HR-R_19	309687	5008110	da	da		DA
30	31024	Raša, most Mutvica	HR-R_18	305124	4998030	da	da		DA
31	31030	Akumulacija Butoniga	HR-R_17	297970	5024461	da	da	DA	
32	31070	Pazinčica, Dubravica	HR-R_17	301112	5015038		da	DA	
33	40314	Kotarka, utok u Vransko jezero	HR-R_16B	421022	4867075		da	DA	
34	40317	Lateralni kanal prije utoka u Vransko jezero	HR-R_16B	422810	4868548		da		DA
35	40506	Matica, Crni vir	HR-R_15A	580381	4775835		da	DA	
36	40520	Baćinska jezera, Jezero Crniševo	HR-J_3	574526	4771289		da	DA	
37	40704	Kopačica, nizvodno od Gruda (Konavočica)	HR-R_15A	650595	4711700		da		DA
38	40705	Kopačica	HR-R_15A	650595	4711700		da	DA	



Prema rezultatima prethodno završenog petogodišnjeg [monitoringa zaslanjivanja voda i tala na prostoru doline Neretve](#), pet područja se ubraja u područja najvećeg rizika s obzirom na procese zaslanjivanja, pa kao takva zahtijevaju nastavak monitoringa. 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).

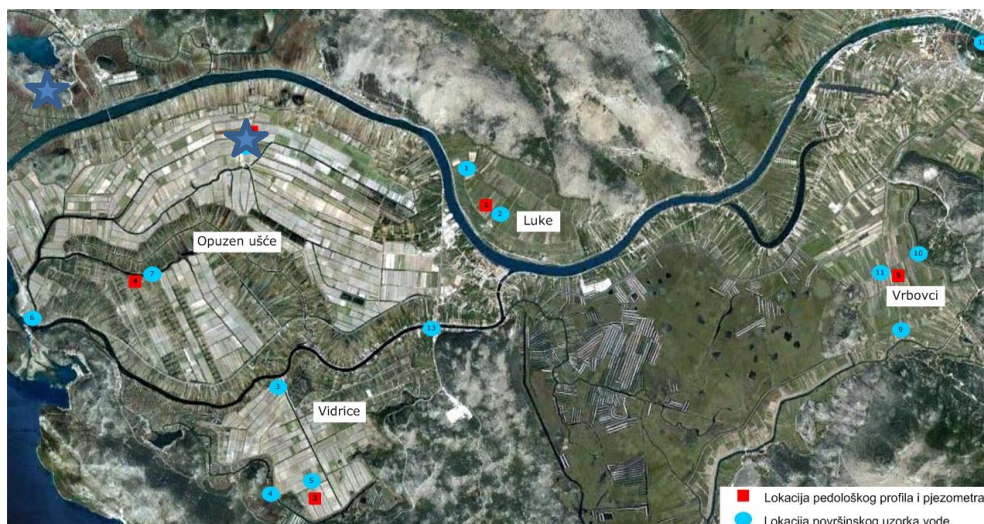
Mjerne postaje na kojima se provodi praćenje kakvoće površinskih voda (*uzorci s površine*) su sljedeće:

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 2016. godine provodi se međudržavni program ispitivanja u skladu s Pravilnikom Potkomisije za zaštitu kvalitete voda [Stalne hrvatsko - mađarske komisije za vodno gospodarstvo](#) (aktualizirani tekst, lipanj, 2014.) u prekograničnim vodotocima Muri, Dravi i Dunavu.

Tablica 9. 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 17. sastanka Potkomisije za kakvoću voda Stalne hrvatsko - slovenske komisije za vodno gospodarstvo, održanog 13. svibnja 2015. godine.

Tablica 10. 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 / Radoviči	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 11. 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 12. 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

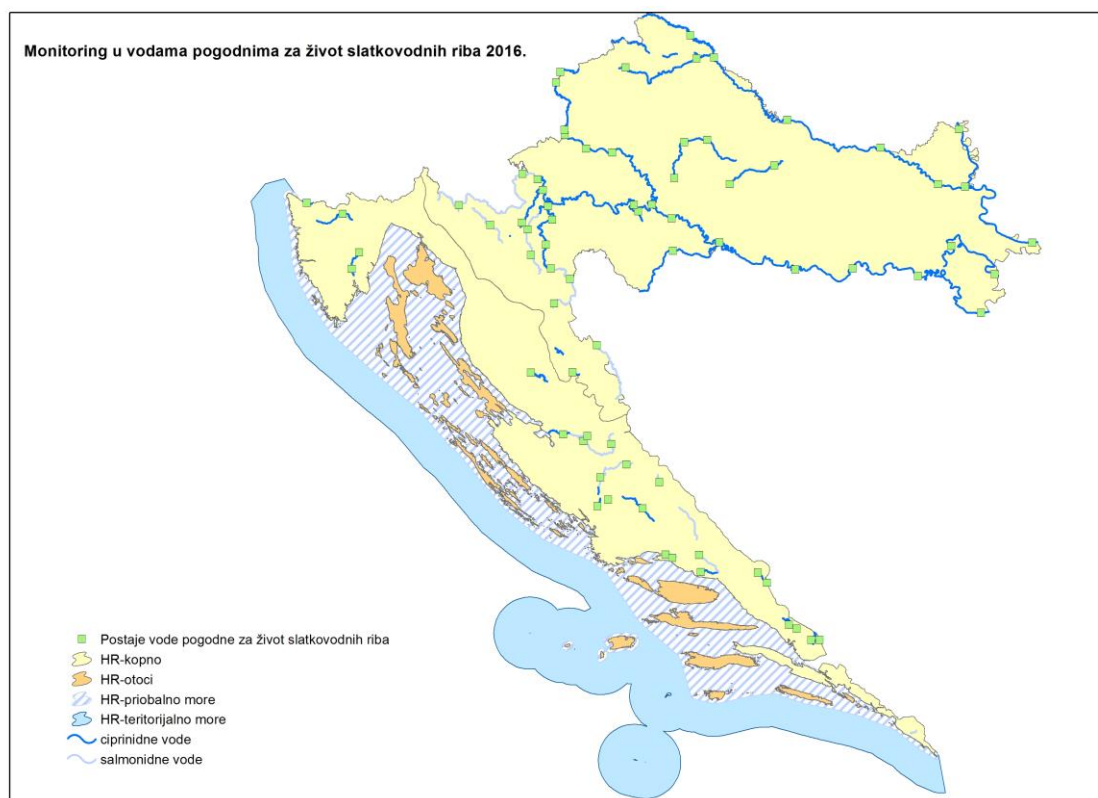
MJERNE POSTAJE MONITORINGA SEDIMENTA

Na 17 mjernih postaja nastavlja se praćenje sedimenta u svrhu utvrđivanja trendova prioritenih 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 30. i 39.). 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 Bujarci prema bilateralnom sporazumu sa Slovenijom (PCB u sedimentu).

Osim ovih postaja za praćenje trenda, na 56 postaja koje su u mreži operativnog monitoringa provodi se monitoring prioritarnih 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 (vidi Tablice 13. i 14.).



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 po 6 vodnih tijela se provodi nadzorni, odnosno operativni monitoring, na 5 vodnih tijela operativni monitoring, a na jednom vodnom tijelu i nadzorni i operativni monitoring (vidi Tablice 13. i 14.).

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. Provede 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 nitrata.



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 2016. godini se monitoring ranjivih područja, određenih Odlukom o određivanju ranjivih područja, provodi na 61 mjernoj postaji. 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.

2.2.1 VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV

Tablica 13. Mjerne postaje u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav

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

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
31	11076	Bregana, Bregana	HR-R_6	435954	5078247	BREGANA REMONT	3012	da	N3	da											
32	12001	Bosut, nizvodno od Vinkovaca	HR-R_3B	680357	5012453					da								da			
33	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B	702616	4994900			da	N1	da			da	da			da				
34	12003	Bosut, most na cesti Rokovci-Andrijaševci	HR-R_3B	676041	5012154					da				da			da				
35	12100	Spačva, Lipovac	HR-R_3B	702616	4994900					da							da	da			
36	12102	Veliki Pašt, nizvodno od Strošinaca	HR-R_3B	701917	4982939					da											
37	12103	Kanal Boris, kod Tovarnika	HR-R_3B	706830	5004591					da											
38	12104	Drenovača, Zvezdan Grad	HR-R_3B	699569	4985529					da									da		
39	12105	Spačva, prije utoka Ljubnja (Salkov most)	HR-R_3B	695248	4994681					da									da		
40	12106	Kanal Savak, Berak	HR-R_3B	696201	5013240					da											
41	12107	Kanal Dren, kod Ivankova	HR-R_2A	674721	5019315					da											
42	12109	Grabovo jezero	HR-R_3B	701471	5017342					da											
43	12211	Vrbova, Pleternica	HR-R_2B	603526	5017882					da											
44	12300	Biđ, most na cesti Velika Kopanica- Vrpolje	HR-R_3B	650025	5006777	VRPOLJE	3352	da	N2	da								da			
45	12302	Brežnica, prije utoka u Biđ	HR-R_2A	656592	5010325					da											
46	12303	Biđ (zapadni lateralni kanal), uzvodno od Trnjara	HR-R_3B	629476	5000684					da											
47	12304	Zap. lateralni kanal Biđ polja, Poljanci prije utoka	HR-R_3B	634218	5000885					da											
48	12305	Biđ, kod Strizivojne	HR-R_3B	651667	5008061					da											
49	12306	Biđ, kod Divoševaca	HR-R_3B	643191	5004842					da											
50	12307	Biđ, uzv. od Sredanaca	HR-R_3B	639267	5004500					da											
51	12308	Biđ, Cerna	HR-R_3B	671830	5007861					da											
52	12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B	657594	5013956	SOLJAK	3362	da	N2									da			
53	12512	Jošava, uzvodno od Đakova - most prema Đurđevcu	HR-R_2A	655485	5018605					da								da			
54	12513	Akumulacija Jošava	HR-R_2A	653732	5021740					da								da			
55	12514	Kaznica (kanal Ribnjak), Piškorevci	HR-R_4	649931	5013974					da											
56	13001	Orljava, ispod autoceste	HR-R_4	594863	5003313					da								da			
57	13002	Orljava, most u Pleternici	HR-R_4	602381	5017081	PLETERNICA MOST	3173	da	N2									da			
58	13004	Orljava, uzvodno od Požege	HR-R_4	590317	5022183	POŽEGA	3162	da	N2				da					da			
59	13007	Orljava, Kuzmica	HR-R_4	598415	5022007					da								da			
60	13008	Lateralni kanal Adžamovka, Orljava - Lužani	HR-R_4	594571	5004269					da									da		

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
61	13009	Lateralni kanal Adžamovka - Orjava, na cesti od	HR-R_2A	584802	5007398					da												
62	13010	Kanal Miroševa, Dubočac	HR-R_3B	608639	4991287					da								da	da			
63	13011	Kanal Crnac, prije Crpne stanice Davor	HR-R_2A	581758	5004657													da				
64	13200	Londža, most u Pleternici	HR-R_2A	604003	5018043			da	N2	da								da				
65	13221	Tomačevac (Novak), na cesti Zarilac-Ašikovci	HR-R_2A	606179	5022195					da												
66	13231	Kutjevačka rijeka, Knežci	HR-R_2B	609730	5023043					da												
67	13233	potok Ruševac, nizvodno od Ruševa	HR-R_2B	618135	5021386					da												
68	13234	Kanal Bistra, uzvodno od Migalovaca	HR-R_2B	612667	4997886					da										da		
69	13235	Velika rijeka, Kutjevo (Rikino vrelo)	manje od 10 km ²	606323	5038905										da							
70	13240	Skočinovac, Resnik - prije utoka u Londžu	HR-R_2B	604349	5018167					da												
71	13300	Mrsunja, na cesti Oriovac - Slavonski Kobaš	HR-R_3B	598101	5001527					da										da		
72	13311	Vetovka, Jakšić	HR-R_2B	598130	5023788					da												
73	13400	Kaptolka, Eminovci	HR-R_2B	596215	5024670					da										da		
74	13402	Bistra, Doljanovci	HR-R_1	595755	5035242										da							
75	13502	Veličanka, nizvodno od Velike	HR-R_2B	591509	5032348					da												
76	13503	Veličanka, Novi Mihaljevci	HR-R_2B	592129	5028554					da								da				
77	13504	Vučjak	HR-R_10A	590784	5018793					da												
78	13505	Peranački potok, Jaguplije	HR-R_2B	585612	5023835					da												
79	14001	Una, most na utoku	HR-R_4	532402	5013598	HRVATSKA DUBICA	3026	da	N2					da				da				
80	14002	Una, Hrvatska Kostajnica	HR-R_4	503908	5009126	HRV. KOSTAJNICA	3217	da	N1						da							
81	14004	Una, izvorište Donja Suvaja	HR-R_12	468611	4918068	DONJA SUVAJA	3215	da	ref													
82	14005	Una, granica Bosanski Novi	HR-R_4	489964	4989986					da												
83	14006	Una, kod izvorišta Loskun	HR-R_12	456766	4950977										da							
84	15109	Pakra, Jagma	HR-R_4	547435	5031266	J. LIPA	3393	da	N2	da												
85	15112	Akumulacija Pakra, Banova Jaruga	HR-R_4	529857	5032877	AKUMULACIJA PAKRA	3399	da	N4	da							da		da			
86	15113	Raminac, prije utoka u Pakru	HR-R_2A	550169	5030993					da												
87	15220	Ilova, nizvodno od utoka Kutinice	HR-R_4	521286	5031755					da								da	da			
88	15221	Ilova, Veliko Vukovje	HR-R_4	531988	5036664	VELIKO VUKOVJE	3115	da	N2									da	da			
89	15223	Ilova, most na cesti Tomašica - Sokolovac	HR-R_4	539014	5050368	MASLENJAČA	3149	da	N2	da				da	da			da				
90	15224	Tomašica, Tomašica	HR-R_2B	538323	5051573					da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAJSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
91	15226	Ilova, Maslenjača	HR-R_2B	560197	5058070	MASLENJAČA	3149	da	N2												
92	15227	Ilova, Mali Miletinac	HR-R_2B	566572	5061802										da						
93	15230	Toplica, uzvodno od Daruvara	HR-R_2B	557500	5052094					da								da			
94	15231	Toplica, nizvodno od Daruvara	HR-R_2B	554068	5050445					da								da			
95	15232	Toplica, Sokolovac	HR-R_4	542041	5048833					da								da			
96	15235	Akumulacija Popovac	HR-R_2A	528248	5055503					da											
97	15236	Garešnica, Garešnica	HR-R_2A	534185	5047738					da											
98	15237	Garešnica, uzvodno od Garešnice	HR-R_2A	533638	5050784					da											
99	15241	Kutinica, prije utoka u Ilovu	HR-R_2B	520193	5033652					da								da	da		
100	15250	Bijela Rijeka, cesta Gaj - Parmakovac	HR-R_2B	543201	5037404					da									da		
101	15251	Dabrovića, Sredani	HR-R_4	551401	5043187					da											
102	15252	Dubnica, Sirač	HR-R_2B	558012	5043384					da											
103	15253	Jovača, Badljevin	HR-R_2B	553633	5042076					da											
104	15254	Šovarnica, V. Zdenci	HR-R_2A	544879	5056738					da											
105	15255	Bijela, uzvodno od dva vodozahvata, Stari Maga	HR-R_2B	568872	5046075										da						
106	15349	Česma, St. Ploščica	HR-R_4	530418	5070856													da			
107	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4	504550	5054072	ČAZMA	3022	da	N1	da				da	da					da	
108	15353	Česma, Narta	HR-R_4	525002	5077717	NARTA	3072	da	N2	da				da	da						
109	15354	Česma, Siščani	HR-R_4	510900	5076317	SIŠČANI	3289	da	N2	da					da			da			
110	15355	Česma, Pavlovac	HR-R_4	541912	5064754	PAVLOVAC	3299	da	N2												
111	15356	Dunjara, Ivančan - nizvodno	HR-R_2A	509693	5078558					da											
112	15357	Stari Črnc, Vrbovec	HR-R_4	497735	5080713					da											
113	15358	Zlenin, Vrbovec	HR-R_2A	491855	5080042					da											
114	15359	Luka, Vrbovec	HR-R_2A	491724	5082139					da											
115	15360	Bjelovacka, cesta Veliko i malo Korenovo	HR-R_2A	524629	5079509					da											
116	15361	Severinska, Severin	HR-R_2A	536630	5077649					da											
117	15371	Glogovnica, prije utoka u Česmu	HR-R_4	499190	5070988					da									da		
118	15374	Glogovnica, Koritna	HR-R_4	498842	5080622	KORITNA	3411	da	N2	da								da			
119	15377	Lubenica, Čugovec	HR-R_2A	501041	5086416					da											
120	15378	Koruška, niz. od Križevaca	HR-R_2A	503021	5095911					da											

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAJSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
121	15381	Črnc, G. Dubovec	HR-R_2A	496052	5096834					da												
122	15382	Čvrstec, Ladinec	HR-R_2B	513808	5092694					da												
123	15383	Kamešnica, Gregorevac	HR-R_2A	497374	5098881					da												
124	15384	Prašnica, Poljana Križevačka	HR-R_2B	503705	5091558					da												
125	15385	Ribnjača, Pobjenik	HR-R_2A	508763	5062425					da												
126	15386	Velika rijeka, D. Bolč (Rajić)	HR-R_4	515461	5084592					da												
127	15387	Velika rijeka, Kovačevac	HR-R_4	515878	5094172					da												
128	15388	Vrtlin, nizv. od Križevaca	HR-R_2A	503639	5097089					da												
129	15391	Plavnica, prije utoka u Česmu	HR-R_2A	518811	5079119					da												
130	15450	Gračnica, Donja Gračnica	HR-R_2A	513636	5040029					da												
131	15451	Križ, Novoselec	HR-R_2A	499850	5052118					da								da				
132	15452	Lateralni kanal Jelenska	HR-R_2A	510901	5041422					da												
133	15453	Lat. kanal Luđinica	HR-R_2A	506894	5052499					da												
134	15454	Liplenica, Šušnjari	HR-R_2B	503004	5061280					da												
135	15477	Kanal Lonja-Strug, Mahovo	HR-R_4	496177	5049542													da				
136	15478	Lonja, Breznički Mirkovac	HR-R_4	483814	5099452					da												
137	15479	Kanal Lonja Strug, Posavski bregi	HR-R_4	488376	5058937					da												
138	15480	Lonja, Lipovec Lonjski	HR-R_4	489903	5067350					da												
139	15481	Lonja, nizvodno od Ivanić Grada	HR-R_2B	491701	5060617					da												
140	15483	Oteretni kanal Lonja - Strug (Trebež), ustava Tre	HR-R_4	519728	5025172					da								da	da			
141	15484	O.K. Lonja - Strug (Strug), most na c. Novska - Ja	HR-R_4	535271	5017447					da								da	da			
142	15485	Moštаницa, Mošćenica	HR-R_2B	488821	5033305					da												
143	15486	Orešćak, na cesti Sveti Ivan Zelina - Hrastje	HR-R_2A	483085	5092364					da												
144	15487	Dubovac, Gređani Okučanski	HR-R_2A	553643	5007764					da									da			
145	15488	Sloboština, Okučani	HR-R_2A	554683	5013690					da												
146	15489	Rajić, V. Strug	HR-R_2A	548847	5017674					da												
147	15490	Kovačević, Roždanik	HR-R_2A	544670	5019522					da												
148	15491	Voćarica, V. Strug	HR-R_2A	542401	5020167					da												
149	15492	Novska, Bročice	HR-R_2A	535220	5018208					da												
150	15493	Brestača	HR-R_2A	536744	5023521					da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAJSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
151	15494	Muratovica	HR-R_2A	534374	5025021					da												
152	15495	V. Strug, Plesmo	HR-R_4	526470	5018680					da									da			
153	15496	Subocka, N. Grabovac	HR-R_2A	537153	5028767					da												
154	15590	Zelina, Laktec	HR-R_4	479560	5080019					da												
155	15591	Zelina, Božjakovina	HR-R_4	483260	5075436	BOŽJAKOVINA	3367	da	N2													
156	15592	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, cr	HR-R_4	493331	5074872	LONJICA MOST	3062	da	N2	da												
157	15594	Lateralni kanal Deanovac, cesta Ivanić Grad - Cr	HR-R_2A	494110	5058987					da												
158	15595	Rajna, na cesti Vrbovec - Lonjica	HR-R_2A	486661	5079564					da												
159	15596	Dulepski potok, Luka Vrbovečka - most	HR-R_2B	489726	5081838					da												
160	15597	Salnik, na cesti Rakovec - Samoborec	HR-R_2A	485889	5086229					da												
161	16003	Kupa, Šišinec	HR-R_5A	466999	5034260	ŠIŠINEC	4065	da	N2													
162	16004	Kupa, Jamnička Kiselica	HR-R_5A	449858	5045490	JAMNIČKA KISELICA	4107	da	N2				da				da					
163	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8	410861	5056788	KAMANJE	4024	da	N1	da	SLO		da	da			da	da	da			
164	16009	Kupa, Pribanjci	HR-R_8	402180	5035850	LADEŠIĆ DRAGA	4031	da	N2													
165	16010	Kupa, Donje Mekušje	HR-R_5A	429470	5038981	REČICA II	4056	da	N1													
166	16016	Kupa, Vodostaj	HR-R_8	427799	5040953	BRODARCI	4003	da	N2	da										da		
167	16017	Kupa, Ozalj	HR-R_8	420180	5053313					da				da						da		
168	16050	Petrinjčica, gornji tok, Miočinovići	HR-R_2B	483352	5014783			da	ref													
169	16052	Petrinjčica, prije utoka u Kupu	HR-R_4	482248	5033506					da				da								
170	16100	Sunja, Štrmen	HR-R_4	515232	5021644	SUNJA	3108	da	N2									da				
171	16101	Golinja, Slatina Pokupska	HR-R_2A	462221	5037626					da												
172	16102	Kremešnica, Lasinja	HR-R_2B	451057	5043146					da												
173	16103	Rečica, prije utoka u Kupu	HR-R_2A	434829	5038250					da									da			
174	16104	Kravaršćica, Dabići	HR-R_2A	453719	5044521					da												
175	16105	Roženica, Lijevi Štefanki	HR-R_2A	456123	5042251					da												
176	16106	Skopljak, Gradec Pokupski	HR-R_2A	450566	5045385					da												
177	16107	Veliki Potok, Bukovci	HR-R_2A	465450	5035442					da												
178	16109	Blatnica, Blatnica	HR-R_2A	439268	5041705					da										da		
179	16110	Trepča, Trepča	HR-R_4	455138	5037126	TREPČA TRAVERZA	4155	da	N2													
180	16110	Trepča, Trepča	HR-R_4	455138	5037126	TREPČA TRAVERZA	4155			da												

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
181	16111	Brebernica, Donja Kupčina	HR-R_2A	443640	5048082					da									da		
182	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A	479748	5037509	FARKAŠIĆ	4010	da	N1						da	da					
183	16219	Glina, nizvodno od Brusovače	HR-R_4	442654	5008051	ŠIROKA RIJEKA	4174	da	N2	da											
184	16220	Odra, Sisak	HR-R_3B	488376	5039867					da								da	da		
185	16221	Glina, Glina	HR-R_4	467296	5021876	GLINA	4013	da	N2					da							
186	16223	Glina, Slana	HR-R_4	470517	5032798					da								da			
187	16224	Kupčina, Lazina	HR-R_4	431217	5052080	LAZINA BRANA	4166	da	N2									da			
188	16225	Kupčina, Donja Kupčina	HR-R_4	444466	5043830					da								da	da		
189	16227	Volavčica, Domagović	HR-R_2B	432456	5055217					da											
190	16228	Reka, Domagović	HR-R_2A	433352	5055177					da											
191	16229	Glina, Skela	HR-R_4	463509	5020062					da											
192	16230	Crna rijeka, Vorkapići, prije utoka u Kupu	HR-R_2A	456688	5015091					da											
193	16231	Gradusa, Gradusa Posavska	HR-R_2B	502400	5028792					da											
194	16232	Ljubina, prema naselju Donja Ljubina	HR-R_1	483114	4994080					da											
195	16233	Perna, most nizvodno od vodocrpilišta	HR-R_2A	453693	5014262					da											
196	16234	Svinica, Svinica	HR-R_2A	502428	5018769					da											
197	16235	Veleška rijeka, Donja Velešnja	HR-R_2A	500340	5012734					da											
198	16236	Velika Trepča, most kod mjesta Bovići	HR-R_2A	454543	5031872					da											
199	16237	Javošnica, Vanići	HR-R_2A	487837	4993134					da											
200	16238	Čatljan, Donja Divuša	HR-R_2B	495558	5000217					da											
201	16239	Brijebovina, prije utoka u Sunju, Umetić	HR-R_2A	494845	5017081					da											
202	16240	Hotnjica, Stari Farkašić	HR-R_2A	470611	5039434					da											
203	16241	Spojini kanal (vt749), Jastrebarsko-Domagović	HR-R_2B	433993	5054431					da											
204	16242	Volavčica, u šumi	HR-R_2B	438377	5050809					da											
205	16331	Korana, Velemerić	HR-R_8	429153	5028370	VELEMERIĆ	4073	da	N2						da						
206	16333	Korana, Veljun	HR-R_8	425098	5012949	VELJUN	4103	da	N2					da	da						
207	16334	Korana, Slunj	HR-R_7	428429	4998292	SLUNJ UZVODNI	4059	da	N2						da						
208	16335	Korana, Bogovolja	HR-R_7	440216	4991785													da			
209	16338	Korana, selo Korana	HR-R_7	430423	4976588	LUKETIĆI	4105	da	N2						da						
210	16339	Slunjčica, prije vodozahvata	HR-R_7	428328	4993691											da					

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAJSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
211	16340	Brusovača, selo Sagradžije	HR-R_2A	441860	5013116			da	ref													
212	16341	Slunjića, Slušnica-izvorište	HR-R_7	428447	4996461			da	ref													
213	16342	Radonja, Tušilović	HR-R_4	430246	5027233	TUŠILOVIĆ	4092	da	N2													
214	16451	Mrežnica, Mostanje	HR-R_8	426482	5036651	MRZLO POLJE	4042	da	N2				da	da			da					
215	16453	Mrežnica, Juzbašići	HR-R_7	416018	5006689	JUZBAŠIĆI	4022	da	N2					da	da							
216	16456	Mrežnica, Mlinci uzvodno	HR-R_8	414041	5022422									da	da							
217	16457	Zagorska Mrežnica, Oštarije	HR-R_6	403782	5010105					da									da			
218	16560	Žumberačka reka, uz cestu prema Japetiću	HR-R_1	428560	5067280			da	ref													
219	16571	Dobra, Gornje Pokupje	HR-R_8	423345	5046789	DONJE STATIVE	4061	da	N2	da				da			da	da	da			
220	16572	Dobra, Lešće	HR-R_7	410364	5026511	LEŠĆE TOPLICE	4113	da	N2	da			da	da					da			
221	16573	Dobra, Jarče polje	HR-R_7	414944	5035693										da							
222	16581	Dobra, Luke	HR-R_7	390782	5025156	LUKE	4038	da	N2	da				da					da			
223	16583	Gornja Dobra, most kod Puškarića	HR-R_7	398014	5015084	TURKOVIĆI	4088	da	N2													
224	16584	Ribnjak, prije utoka u Dobru	HR-R_2A	391219	5023312					da										da		
225	16585	Sušica, na cesti Vrbovsko – Moravice	HR-R_10A	383230	5032679					da										da		
226	16672	Akumulacija Lešće, Trošmarija	HR-R_7	403973	5020910					da												
227	16745	Utinja, prije utoka u Kupu	HR-R_2A	436962	5035694					da												
228	16746	Utinja, Vratečko (prije utoka u Kupu)	HR-R_2A	469631	5036160					da												
229	16747	Utinja, Slunjski Moravci	HR-R_2A	438158	5034953					da										da		
230	16748	Trebinja, Popović Brdo	HR-R_2A	431855	5036839					da												
231	16800	Pritok vodotoka Sušik	HR-R_10A	388193	5001589					da										da		
232	16801	Suvaja, Mirić most	HR-R_10A	439115	4984481					da												
233	16802	Graborska, most kod mjesta Cetinograd	HR-R_2B	441491	5001867					da												
234	16803	Ruševica, kod mjesta Ribići	HR-R_2A	439083	5006577					da												
235	16804	Vuj, Belajske Poljice	HR-R_6	425900	5033477					da												
236	16821	Ribnik (Muljevac), Brihovo	HR-R_6	407518	5052812					da												
237	16822	Tomašnica, Tomašnica	HR-R_6	420001	5043920					da												
238	16823	Slatnik, Gornje Pokuplje	HR-R_2A	422109	5047595					da										da		
239	16824	Reka/Sopotnjak, Donja Reka	HR-R_2A	433697	5061307					da												
240	16850	Crna Rijeka, prije utoka u Maticu	HR-R_6	428965	4967433			da	ref													

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
241	17001	Krapina, Zaprešić	HR-R_4	447392	5077436					da							da	da		da	
242	17004	Krapina, Bedekovčina	HR-R_2B	460878	5099822	BRAČAK	3387	da	N2	da							da	da			
243	17005	Krapina, selo Krapina	HR-R_2B	476898	5107262					da											
244	17008	Krapina, Kupljenovo	HR-R_4	447116	5088518	KUPLJENOVO	3054	da	N2												
245	17009	Krapina, Poznanovec	HR-R_2B	463265	5100395					da											
246	17010	Bistra, Jakovlje	HR-R_4	449181	5089061					da											
247	17011	Lučelnica, Hruševac Kupljenski - most	HR-R_2A	446642	5089372					da							da				
248	17012	Luka, Luka	HR-R_2A	447572	5091128					da											
249	17013	Vukšenac, uzv. od Stubičkih Toplica	HR-R_2A	456728	5093014					da									da		
250	17102	Horvatska, Tuhelj	HR-R_4	442386	5104207					da											
251	17103	Horvatska, Veliko Trgovišće	HR-R_4	450139	5096157					da							da	da			
252	17113	Kosteljina, Jalšje	HR-R_4	449845	5099703					da											
253	17114	Kosteljina, Vrh Pregradski	HR-R_2B	442393	5115188					da											
254	17305	Velika, uzvodno od Poznanovca	HR-R_2A	465372	5101622					da							da	da			
255	17404	Reka, Lovrečan	HR-R_2A	466666	5101691					da								da			
256	17504	Bistrica, Podgrađe Bistričko	HR-R_2A	468313	5099591					da								da			
257	17551	Krapinica, Zabok	HR-R_4	454539	5098573					da							da	da			
258	17552	Krapinica, Krapina	HR-R_1	451787	5112893					da											
259	17553	Krapinica, Đurmanec - most ispod viadukta	HR-R_1	449729	5116141					da											
260	17605	Batina, Konjščina	HR-R_2B	473658	5102171					da											
261	17606	Presečno, Drašković	HR-R_2A	485408	5099505					da											
262	17607	Selnica, G.Bočaki	HR-R_2B	474545	5101561					da											
263	17701	Ivanec, Veleškovec	HR-R_2A	470807	5101365					da											
264	17703	Martinec, Bedekovčina	HR-R_2B	461968	5100918					da							da	da			
265	17704	Pinja, Selnica	HR-R_2A	463308	5099725					da								da			
266	17705	Žitomirka, Špoljari	HR-R_2A	473806	5099211					da											
267	18001	Sutla, Harmica	HR-R_4	436684	5083915			da	N2		SLO				da		da	da			
268	18002	Sutla, Zelenjak	HR-R_4	439257	5102465	ZELENJAK I	3127	da	N2				da					da			
269	18003	Sutla, Prišlin	HR-R_1	434100	5119648					da					da			da			
270	18005	Sutla, Luke Poljanske	HR-R_4	431485	5113190					da					da				da		

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VOĐE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VOĐE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
271	19000	Plitvička jezera, Prošćansko jezero	HR-J_1B	428909	4969468			da	N4													
272	19001	Plitvička jezera, jezero Kozjak	HR-J_1A	429547	4972304	KOZJAK MOST	4109	da	N4					da	da							
273	19003	Jezero Sabljaci, Ogulin	HR-R_6	399876	5011137					da									da			
274	51125	Gostiraj, Ježdovec	HR-R_2B	448484	5071592					da							da					
275	51129	potok Starča, Stupnik	HR-R_2A	448173	5068872					da								da				
276	51132	potok Rakovica, Strmec	HR-R_2A	444662	5076059					da												
277	51133	Odra II, Čička poljana	HR-R_4	474858	5059371	ODRA	2551	da	N2	da								da	da			
278	51136	potok Lužnica	HR-R_2A	444768	5080533					da							da					
279	51138	potok Bistra, Donja Bistra	HR-R_2B	449842	5085156					da												
280	51139	potok Medpotoki, prije utoka u Savu	HR-R_2A	451065	5073485					da							da					
281	51140	potok Vrapčak, nakon utoka Črnomerca	HR-R_2A	456344	5071502					da							da					
282	51146	potok Štefanovec	HR-R_2B	463715	5077141					da							da					
283	51155	potok Gradna I	HR-R_6	437991	5073608					da							da		da			
284	51157	potok Kašina	HR-R_2A	477268	5078212					da							da	da				
285	51159	potok Šutlišće III	HR-R_2B	438909	5089362					da								da				
286	51160	potok Vranić	HR-R_2A	474958	5057096					da												
287	51172	potok Črnc V, uz autocestu	HR-R_2A	480962	5068849					da								da				
288	51173	Črnc kanal prije Rugvice, na cesti Dugo Selo - P	HR-R_2A	479267	5069431					da								da				
289	51174	Odra, Novo Čiče	HR-R_2A	471092	5062752					da												
290	51202	jezero Novo Čiče	HR-R_3B	468895	5063092					da								da				
291	51203	Rakitje, Finzula	HR-R_5B	448246	5071977			da	N4													
292	51210	Jarunsko jezero, Veliko jezero	HR-R_5B	454376	5071606					da							da					
293	21000	Baranjska Karašica, Batina	HR-R_3B	681655	5082248					da								da				
294	21001	Stara Drava, Čingi Lingi - lijeva strana ustave	HR-R_2A	674509	5052552					da				da								
295	21005	Jezero Sakadaš	HR-R_4	679392	5055044					da				da								
296	21007	Vučica, Petrijevci	HR-R_2A	657695	5055049					da								da	da			
297	21012	Karašica, Črnkovi	HR-R_4	639705	5064765	MIHOLJAČKI POREČ	5153	da	N2	da				da								
298	21018	Stara Drava - prema jezeru Sakadaš, ustava Kop	HR-R_4	679310	5054635					da									da			
299	21019	Karašica, cesta Crnac - Krčenik	HR-R_4	614126	5066430					da								da	da			
300	21020	Vučica, Marjančaci	HR-R_2A	647962	5057010	MARJANČANCI	5176	da	N2	da									da			

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
301	21021	Karašica, nizvodno od Valpova	HR-R_4	651266	5058431					da											
302	21022	Čarna (G.D.K. za C.S. Zlatna Greda), Čarna - Zlatna	HR-R_2A	682235	5067423					da							da	da			
303	21023	GOK Tikveš, Tikveš	HR-R_4	682750	5061964					da									da		
304	21025	Kanal Karašica, Popovac	HR-R_2A	668708	5075481	POPOVAC	5177	da	N2								da				
305	21026	Županijski kanal, Vaška	HR-R_4	590839	5076171					da							da	da			
306	21027	Vuka, Tordinci	HR-R_2B	680124	5027576	TORDINCI	5175	da	N2	da				da			da				
307	21028	Vuka, Ada	HR-R_2B	670790	5032295					da							da				
308	21030	Akumulacija Borovik	HR-R_2B	632643	5029183			da	N4				da								
309	21031	Vuka, Vukovar	HR-R_2B	695994	5026514					da							da				
310	21032	Akumulacija Lapovac II	HR-R_2B	626460	5039624			da	N4												
311	21033	Slatinska Čadavica, Čadavica	HR-R_4	598162	5065386					da											
312	21035	Spojni kanal Profesor Bella (Vojlovica-Voćinka)	HR-R_4	607826	5068848					da											
313	21036	Našička rijeka, Ribnjak - uzvodno od ustave	HR-R_2A	628455	5047079					da									da		
314	21037	Sifonski kanal, Podunavlje	HR-R_2A	684793	5058428					da									da		
315	21038	Bistra, jugozapadno od Darde	HR-R_2A	667545	5054356					da							da				
316	21039	Čadavica, most na ulazu u Gornji Miholjac	HR-R_4	590470	5069418					da											
317	21041	Trnava III, most na cesti Čakovec-GP Goričan	HR-R_3B	514288	5141115	DONJI HRASCAN	5154	da	N2	da							da	da			
318	21042	Lateralni kanal, most na cesti Čakovec - Mihovlj	HR-R_2A	496304	5139701					da							da				
319	21043	Gradišćak, most u Brezovcu na cesti Sv. Martin	manje od 10 km ²	488301	5153312													da			
320	21044	Gornji potok, most na cesti Selnica - Praporčan	HR-R_2A	494255	5153135					da							da	da			
321	21045	Muršćak, most na cesti Domašinec - St. Straža	HR-R_3B	506555	5145998					da							da	da	da		
322	21046	Kotoripski kanal, most Donja Dubrava – utok ka	HR-R_2A	524294	5133954					da								da	da		
323	21047	Jalšovec, most na cesti Bukovje - Štrigova	HR-R_2B	485685	5152612					da								da			
324	21048	Otvoreni kolektor Prelog, prije isp.u dren.kanal	HR-R_2A	509017	5131644					da							da		da		
325	21049	Bistrec-Rakovnica I, most na cesti Hemuševac –	HR-R_3B	514267	5136704					da							da	da	da		
326	21050	Bistrec-Rakovnica II, most na putu polj.dobra D.	HR-R_3B	523783	5133214					da								da	da		
327	21052	Bošćak II, most na cesti Domašinec - Kvitrovec	HR-R_3A	507472	5143266					da								da	da		
328	21053	Jalšovnica, most u Ferketincu na cesti M. Središ	HR-R_3A	500777	5148534					da							da				
329	21054	Brodec, Peklenica, uz cestu kod osn.škole	HR-R_2A	498078	5150848					da							da				
330	21061	Vuka, na cesti Krndija - Poganovci	HR-R_2B	647340	5037802					da											

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
331	21062	Čarna, nakon Crpne stanice Podunavlje - Čarna		682610	5056992													da			
332	21063	Bukvik, prije utoka u Vučicu	HR-R_2A	627916	5053542					da											
333	21068	Zbel, prije utoka u Plitvicu	HR-R_3A	495671	5126825													da			
334	21069	Plitvica, prije utoka Zbela	HR-R_2B	495694	5126813													da			
335	21073	Zdelja, most kod Molvi	HR-R_2B	540812	5108893					da								da			
336	21076	Vir, most u Pitomači	HR-R_2A	560394	5090387					da								da	da		
337	21077	Rogstrug, Podravske Sesvete	HR-R_4	557853	5095768					da											
338	21078	Lendava, most u Brestiću	HR-R_3B	562915	5090946					da								da	da		
339	21079	Bistra Koprivnička, most kod Molvi	HR-R_4	541012	5109555					da								da			
340	21081	Gliboki I, most na cesti Koprivnica – Varaždin	HR-R_2A	517272	5117376					da											
341	21082	Gliboki II, most kod Sigeteca	HR-R_4	534432	5117292					da								da	da		
342	21083	Bednja, Stažnjevec	HR-R_1	474480	5122412	ŽELJEZNICA	5075	da	N2	da					da		da	da			
343	21085	Bednja, Mali Bukovec	HR-R_4	518363	5127947	LUDBREG	5089	da	N2	da				da	da		da	da			
344	21092	Plitvica, most kod Kućana Gornjeg	HR-R_2B	490826	5125398	VIDOVIČA MLIN	5171	da	N2								da	da			
345	21093	Plitvica, Veliki Bukovec	HR-R_4	516530	5128372					da							da	da			
346	21099	Brzava, Delovi	HR-R_2A	535199	5109467					da											
347	21107	Ždalica, Ždala	HR-R_1	549861	5114742	ŽDALA	5144	da	N3												
348	21112	Cuklin, Novo Selo Podravsko	HR-R_2A	516277	5126361					da							da				
349	21113	Donji obodni kanal HE Čakovec, Štefanec	HR-R_3A	497381	5129590					da									da		
350	21114	Ivanečka Železnica, na utoku	HR-R_1	476725	5120041					da											
351	21115	Kanal C, Kelemen	HR-R_2A	495294	5124285					da							da				
352	21116	Korušćak, Novi Marof	HR-R_2B	487235	5113563					da											
353	21117	Ljuba voda, Ljubešćica	HR-R_2B	491252	5114501					da											
354	21118	Ljubelj, Ljubelj	HR-R_1	492799	5112701					da											
355	21119	Pošalitva, Lovrečan selo	HR-R_2B	467929	5137668					da											
356	21120	Voća, Ribić Breg	HR-R_1	471698	5123605					da											
357	21121	Žarovnica, Žarovnica	HR-R_1	465324	5121772					da											
358	21122	Sirova Katalena, cesta Đurđevac – Kloštar Podra	HR-R_2B	547846	5095689					da							da				
359	21123	Mozdanski jarak, M. Hlebine	HR-R_2A	533353	5113500					da											
360	21124	Vratnec, Mišnji kut	HR-R_2A	527949	5119582					da								da			

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGodne ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
361	21125	Bistra, Krajnica	HR-R_2A	551015	5102032					da											
362	21126	Segovina, Đelekovec	HR-R_2A	527341	5122546													da			
363	21127	Lateralni kanal u Baranji, cesta Suza – Mirkovac		677348	5073509												da				
364	21140	Trnava, uzvodno od Lateralnog kanala	HR-R_3B	497026	5137968					da							da	da			
365	21201	Crni Fok, Čepinska obilaznica	HR-R_2B	662627	5046531					da											
366	21202	Breznica, cesta Koška-Lacići	HR-R_4	636740	5048612					da											
367	21203	Dunavac, Grabovac	HR-R_2A	701496	5044771					da									da		
368	21204	Glavni Daljski kanal, Dalj	HR-R_2B	694299	5041211					da											
369	21205	Iskrica, Šaptinovi	HR-R_2A	621678	5050046					da											
370	21206	Kanal Halasica, prije utoka u Barbara kanal	HR-R_2A	665046	5055842					da									da		
371	21207	Kanal Serečin, južno od Darde	HR-R_2A	670606	5055357					da									da		
372	21208	Kanal VI., Zornice	HR-R_2A	660139	5063350					da											
373	21209	Našička rijeka, Jelisavac	HR-R_2A	627322	5043746					da											
374	21211	Topoljski Dunavac, Topolje	HR-R_2A	675797	5082650					da								da	da		
375	21212	Velika Osatina, Koritna	HR-R_2B	661741	5029402					da											
376	21213	M. Dunav, Podunavlje	HR-R_2A	680376	5056584					da									da		
377	21214	Poganovečko - Kravički kanal, Josipovac	HR-R_4	662896	5050910					da											
378	21215	Suha Katalena, cesta Đurđevac – Kloštar Podrav	HR-R_2B	548947	5094715					da											
379	21216	Obuhvatni Đurđevac, Đurđevac	HR-R_2B	545017	5098221					da								da			
380	21221	Javorica, Slatina	HR-R_2B	593934	5065598					da											
381	21222	Lendava, Rogovac	HR-R_3B	561590	5085374					da											
382	21223	Županijski kanal, Budrovac Lukački	HR-R_4	576406	5085038					da											
383	21224	Slatinska Čađavica, Slatina	HR-R_2A	598085	5065230					da											
384	21311	Gaboška Vučica, Ostrovo	HR-R_2B	678943	5025251					da											
385	21312	Drljanski potok, Ilok	HR-R_2A	726208	5013493					da								da			
386	21313	Vratolom, Mohovo	HR-R_2A	713250	5015876					da								da			
387	21314	Vučica, most na cesti Staro Petrovo Polje - Zork	HR-R_2A	616216	5054732					da								da			
388	21315	Vučica, Beničanci	HR-R_2A	628089	5053841	BENIČANCI	5091	da	N2												
389	22000	Ormoško jezero	HR-R_5B	474864	5139034					da									da		
390	22001	Akumulacija HE Čakovec	HR-R_5B	492751	5130866					da									da		

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
391	22002	Akumulacija HE Dabrava	HR-R_5B	512278	5130650					da							da		da		
392	22003	Zelena, Trnovec	HR-R_2A	485135	5138044					da								da	da		
393	25005	Drava, Belišće	HR-R_5C	649293	5062966	BELIŠĆE	5005	da	N2	da						da	da	da	da		
394	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	HR-R_5C	667699	5050267										da	da					
395	25055	Drava, prije utoka u Dunav	HR-R_5C	684592	5048622					da					da		da	da			
396	25056	Drava, Novo Virje	HR-R_5B	550442	5108034	NOVO VIRJE-SKELA	5098	da	N2												
397	25071	Dunav, Borovo	HR-R_5D	693225	5029737	VUKOVAR	5070	da	N2							da					
398	29010	Dunav, Batina	HR-R_5D	680818	5084291	BATINA	5170	da	N1	da	HU	da		da	da		da	da	da	da	
399	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D	726062	5014105	ILOK	5024	da	N1	da		da		da	da		da	da	da	da	da
400	29030	Dunav, Aljmaš	HR-R_5D	691737	5046407	ALJMAŠ	5001	da	N2												
401	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	632235	5072878	DONJI MIHOLJAC CS	5150														
402	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	632235	5072878	DONJI MIHOLJAC CS	5150	da	N1	da	HU	da		da	da				da	da	
403	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	574561	5089966	TEREZINO POLJE	5063	da	N1	da	HU			da	da		da				
404	29129	Šoderica Koprivnica		532602	5122512					da											
405	29130	Drava, Botovo-Ortilos	HR-R_5B	533799	5122489	BOTOVO	5008	da	N1	da	HU	da		da			da			da	
406	29141	Drava, Legrad	HR-R_5B	529130	5128672	DONJA DUBRAVA	5115	da	N1	da					da		da	da			
407	29142	Poloj, cesta Legrad-Đelekovec	HR-R_2A	528053	5126131					da											
408	29143	Melačka, Vularija	HR-R_3B	498809	5130717					da									da		
409	29160	Drava, Ormož	HR-R_5B	473461	5140405			da	N3	da	SLO	da		da			da	da			
410	29210	Mura, Goričani	HR-R_5B	514701	5142177	GORICAN	5035	da	N1	da	HU			da	da		da	da			
411	29220	Mura, Mursko Središće	HR-R_5B	495436	5152770	MURSKO SREDIŠĆE	5044	da	N1								da				
412	30008	Kupa, Zapeć (Blaževci)	HR-R_8	388640	5039274	ZAPEĆ	4208	da	N3												
413	30009	Kupa, nakon utoka Čabranke kod mjesta Gašpar	HR-R_7	365167	5042283	HRVATSKO	4016	da	N3												
414	30011	Kupa, izvorište Kupari	HR-R_7	359390	5042135	KUPARI	4029	da	N2					da							
415	30016	Kupica, most prije utoka u Kupu	HR-R_7	371505	5037329	BROD NA KUPI	4005	da	N2	da					da				da		
416	30017	Trbuhovica	HR-R_16B	350345	5056805					da										da	
417	30018	Curak, most prije utoka u Kupicu	HR-R_6	371217	5035769					da										da	
418	30019	Delnički potok, most prije utoka u Kupicu	HR-R_10A	370944	5034620					da										da	
419	30020	Čabranka, utok u Kupu - most	HR-R_7	359359	5044423	ZAMOST II	4082	da	N3	da											
420	30024	Jaruga, Stajničko polje	HR-R_10A	401155	4988681					da										da	

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
421	30026	V. Belica, prije utoka u Kupu	HR-R_6	367483	5038679					da									da		
422	30028	Gerovčica, gornji tok	HR-R_6	354338	5043496					da									da		
423	30029	Čedanj, prije utoka u Kupu	HR-R_6	375584	5038584					da									da		
424	30110	jezero Lokvarka, iznad usisa hidroenerg. sustav	HR-R_6	360272	5026101					da				da					da		
425	30324	Matica, selo Šuputi	HR-R_10A	439314	4955956					da									da		
426	30325	Krbava, most blizu glavne ceste Udbina	HR-R_10A	441658	4934042					da					da				da		

2.2.2 JADRANSKO VODNO PODRUČJE

Tablica 14. Mjerne postaje u kopnenim površinskim vodama jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐURAZVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMIJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
1	30031	Gacka, sjeverni krak, Otočac	HR-R_9	400594	4971547													da				
2	30033	Gacka, Vrbanov most	HR-R_9	404761	4965876	ČOVIĆI	8016	da	N2	da									da			
3	30040	Lika + Gacka, Gusić polje, akumulacija Brlog	HR-R_9	391577	4979280											da						
4	30045	Sijaset-Kolan, Sv. Križ	HR-R_16A	378496	4982423					da											da	
5	30051	Lika, Budak	HR-R_10A	412070	4938505													da				
6	30052	Lika, Bilaj	HR-R_10B	414323	4930978	BILAJ	8005	da	N2	da				da							da	
7	30053	Lika, Kosinj Most	HR-R_9	402903	4955757					da											da	
8	30054	Jadova, prije utoka u Liku	HR-R_10A	416021	4933942										da							
9	30055	Akumulacija Sklope, Kruščica	HR-R_9	402253	4950232					da												
10	30060	Rječina, ušće	HR-P2_2	339181	5022613								da	da				da				da
11	30061	Rječina, Drastin	HR-R_7	339431	5028548					da												
12	30063	Rječina, Kukuljani	HR-R_7	338752	5029446					da												
13	30064	Rječina, uzvodno od Pašca	HR-R_7	339248	5026124					da												
14	30070	Jezero Bajer, na sredini brane	HR-R_10A	359943	5020877					da											da	
15	30071	Ličanka, staro korito, most prije farme	HR-R_10A	361566	5018545					da											da	
16	30072	Potkoš, uzvodno od retencije Potkoš	HR-R_10A	361271	5019715					da											da	
17	30073	Jezero Lepenica	HR-R_10A	358912	5021708					da											da	
18	30080	jezero Tribalj, kod preljevne građevine površin	HR-R_16B	356081	5011166					da											da	
19	30081	Dubračina, Crikvenica (igralište)	HR-R_16B	358097	5005683					da											da	
20	30082	Suha Novljanska Ričina, 1 km uzvodno ot ušća	HR-R_16B	364606	5000946					da											da	
21	30084	Suha Ričina Bašćanska, poslije Jurandvora	HR-R_16B	361307	4982566					da												
22	30090	Jezero kraj Njivica, Krk, iznad usisne košare	HR-R_16B	347744	5005081					da						da		da		da		
23	30100	Akumulacija Ponikve, Krk kod piez. bušotine	HR-R_16B	346873	4995059					da						da				da		
24	30120	jezero Vrana, Cres	HR-J_2	333460	4970496	C.P.VRANA	6076	da	N4					da		da		da				
25	31008	Mufrin, Valenti	HR-R_17	292183	5025289					da											da	
26	31009	Krvar, most na cesti Motovun - Pazin	HR-R_17	290151	5022519					da											da	
27	31010	Mirna, Portonski most	HR-R_18	283589	5027891	PORTONSKI MOST	6026	da	N2				da	da			da	da				da
28	31011	Mirna, Kamenita vrata	HR-R_18	299491	5031904					da					da		da	da	da	da		
29	31013	Bračana, uzvodno od ceste Buzet - Motovun	HR-R_19	296695	5031682					da								da				
30	31014	Mala Huba, most na cesti Buzet - Motovun	HR-R_17	300754	5032669					da								da				

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAJSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA	
31	31016	Obuhvatni kanal Srednja Mirna	HR-R_18	283697	5027937					da							da					
32	31017	Stara Mirna, Gradinje	HR-R_18	292884	5027921					da							da		da			
33	31018	Draga Baredine, most Štuparija	HR-R_19	305342	5030454					da							da					
34	31021	Raša, most Potpićan	HR-R_19	309687	5008110	PODPIĆAN	6093	da	N2	da					da		da	da				
35	31023	Mirna, Dionizijev most	HR-R_18	276842	5025664					da									da			
36	31024	Raša, most Mutvica	HR-R_18	305124	4998030					da			da	da	da		da	da		da	da	
37	31025	Obuhvatni kanal Krapanj, most u naselju Raša	HR-R_18	309821	4996195					da							da	da				
38	31030	Akumulacija Butoniga	HR-R_17	297970	5024461					da				da		da	da	da				
39	31031	kanal Botonega, 200 m od utoka u Mirnu	HR-R_17	293345	5027369					da							da		da			
40	31040	Dragonja, ušće, kod Kaštela	HR-R_19	277449	5038693	PLOVANJA	6158	da	N3	da	SLO		da	da	da		da				da	
41	31070	Pazinčica, Dubravica	HR-R_17	301112	5015038														da			
42	31071	Pazinčica, ponor	HR-R_17	298173	5014351					da				da			da					
43	31082	Boljunčica, nizvodno od mjesta Brus	HR-R_17	313232	5019273					da							da					
44	31084	Akumulacija Letaj	HR-R_18	313744	4016413					da												
45	40102	Cetina, Vinalić	HR-R_12	495384	4866238									da	da		da					
46	40103	Cetina, HE Peruča	HR-R_12	503383	4853568					da				da					da			
47	40105	Cetina, Trilj	HR-R_13	518490	4830882														da			
48	40107	Cetina, Pranjčevići	HR-R_12	518620	4823660					da									da			
49	40110	Cetina nizvodno od HE Zakućac	HR-R_13	515808	4812447								da	da								da
50	40111	Cetina, Radmanove Mlinice	HR-R_13	520914	4810797	TISNE STINE 1	7232	da	N1					da	da					da		
51	40119	Jadro, donji tok	HR-R_14	499267	4821548					da					da							
52	40121	Jadro, izvorište	HR-R_14	501813	4822508													da		da		
53	40125	Žrnovnica, Korešnica	HR-R_14	503406	4819596					da					da							
54	40132	Brkljača, nakon Crpne stanice - Vadrine (Velika	HR-R_12	519466	4832493													da				
55	40134	Cetina, Đale	HR-R_12	517147	4826110					da												
56	40135	Cetina, Čikatina Lađa	HR-R_12	519992	4821355					da					da	da			da			
57	40137	Cetina, Nejašmić	HR-R_12	531618	4812099											da						
58	40140	Pritok Cetine uzvodno od Vinalića	HR-R_16A	492147	4867579					da									da			
59	40141	Zduški potok, prije utoka u Cetinu	HR-R_16A	494319	4866300					da									da			
60	40142	Gornji desni lateralni kanal, prtok Cetine kod T	HR-R_16A	517430	4833360					da								da	da			

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAJSKA KONVENCIJA (TNMN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
61	40143	Donji lijevi lateralni kanal, prtok Cetine kod Tri	HR-R_16A	517532	4833476					da								da	da		
62	40155	Neretva, Metković	HR-R_13	594525	4768708	METKOVIĆ	7052	da	N1	da				da	da			da	da	da	
63	40159	Neretva Rogotin	HR-P2_2	580284	4766911								da	da				da			da
64	40160	Crepina (delta Neretve), nakon spajanja sa sabi	HR-P2_2	579722	4764820					da							da	da	da		
65	40161	Mala Neretva, Pižinovac	HR-P2_2	581606	4762507					da								da	da		
66	40162	Palinića jezero (delta Neretve)	HR-P2_2	581285	4761687					da									da		
67	40167	Mislina	HR-R_15A	590868	4757332					da									da		
68	40201	Ričica, Josetin most	HR-R_10A	440010	4911592					da						da		da	da		
69	40202	Akumulacija Štikada	HR-R_6	444905	4906753					da											
70	40204	Zrmanja, Berberov Buk	HR-R_13	442116	4895311	BERBEROV BUK	7217	da	N2							da					
71	40205	Zrmanja, Palanka	HR-R_12	465687	4889745					da					da				da		
72	40206	Opsenica, Jurjević	HR-R_10A	432892	4914550			da	N4											da	
73	40208	Zrmanja, Žegar	HR-R_13	448628	4891531					da				da	da				da		
74	40209	Zrmanja, uzvodno od Obrovca	HR-R_13	435905	4895790					da			da		da					da	da
75	40211	Jaruga, Ražanac	HR-R_16B	406607	4903234					da											
76	40213	Krupa, Manastir	HR-R_14	450992	4894757										da						
77	40214	Rivina Jaruga, Pavasovići	HR-R_16B	452684	4854837					da											
78	40215	Kosovčica	HR-R_11	476939	4867957					da											
79	40216	Došnica, Zelenbabe	HR-R_11	476430	4883566					da											
80	40217	Akumulacija Donji Bazen, Razovac	HR-R_13	440205	4896447					da											
81	40218	Krupa, u selu Mandići, 300 m nizvodno od izvori	HR-R_14	452787	4894920			da	ref												
82	40219	Jezero Velo Blato, Pag	manje od 10 km ²	392966	4913730											da					
83	40220	Jaruga/Mijanovac, Zvjerinac	HR-R_16A	476303	4866466					da											
84	40221	Vodotok Bokanjac, prije ulaska u tunel	HR-R_16B	398736	4895770					da									da		
85	40224	Otuča, nizvodno od Gračaca	HR-R_6	448076	4906400					da											
86	40311	Vransko jezero, motel	HR-J_4	420998	4866627	PAKOŠTANSKI MOST	7066	da	N4	da									da		
87	40313	Bašćica, Posedarje	HR-R_16B	417044	4897549					da											
88	40314	Kotarka, utok u Vransko jezero	HR-R_16B	421022	4867075					da								da			
89	40315	Jaruga, Benkovac	HR-R_16B	434020	4872389					da											
90	40316	Vransko jezero, Prosika	HR-J_4	430073	4857208					da				da					da		
91	40317	Lateralni kanal prije utoka u Vransko jezero	HR-R_16B	422810	4868548					da								da			
92	40318	Bašćica, uzvodno od Posedarja	HR-R_16B	415267	4898295					da											

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	X HTRS	Y HTRS	NAZIV PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	ŠIFRA PRIPADAJUĆE HIDROLOŠKE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	MEĐUDRŽAVNI SPORAZUMI	DUNAVSKA KONVENCIJA (TNMIN)	LBS PROTOKOL	WISE	VODE POGODNE ZA ŽIVOT SLATKOVODNIH RIBA	POVRŠINSKI ZAHVAT VODE ZA PIĆE	RANJIVA PODRUČJA	POTENCIJALNO RANJIVA PODRUČJA	PODRUČJA NAMJENJENA ZAŠTITI STANIŠTA I VRSTA	SEDIMENT	POSTAJE ZA RAČUNANJE OPTEREĆENJA
93	40319	Macavarina Draga	HR-R_16B	427978	4871327					da											
94	40321	Akumulacija Vlačine	HR-R_16B	414060	4891192					da											
95	40416	Krka, nizvodno od Knina	HR-R_12	475128	4877295									da	da						
96	40417	Krka, nizvodno od akumulacije Manojlovac	HR-R_13A	461413	4873738											da					
97	40418	Krčić, izvorište	HR-R_16A	485491	4876392			da	ref												
98	40420	Visovačko jezero	HR-J_5	457302	4858659			da	N4					da						da	
99	40421	Krka, Skradinski buk	HR-R_13A	457073	4851495								da	da	da						da
100	40422	Krka, Manastir	HR-R_13A	459010	4869255	KRADINSKI BUK GORN	7095	da	N2						da		da				
101	40424	Čikola, nizvodno od Drniša	HR-R_16A	463768	4855420									da	da		da				
102	40426	Suvova, Donje Postinje	HR-R_16A	492785	4840583					da											
103	40427	Guduća, most na cesti Čista mala – Lađevci	HR-R_11	443703	4861437					da									da		
104	40428	Bribišnica, Sv. Petar	HR-R_11	441621	4864649					da											
105	40429	Vrba, mjesto Vrba	HR-R_11	485076	4850140										da						
106	40430	Orašnica, prije utoka u Krku	HR-R_11	476070	4877100					da											
107	40500	Vrljika (Matica), nizvodno od Runovića	HR-R_15B	562031	4804065					da					da		da				
108	40502	Vrljika, Kamen Most	HR-R_15B	556302	4810388	KAMEN MOST	7033	da	N2	da				da	da		da	da			
109	40503	pritok Vrljike kod Todorića	HR-R_15B	558063	4806938					da							da				
110	40505	Matica Rastok/Izvor Banja	HR-R_15A	574739	4785067					da											
111	40506	Matica, Crni vir	HR-R_15A	580381	4775835					da					da		da				
112	40507	Šipovača, Jelavića most	HR-R_16A	560950	4808384					da											
113	40509	Matica, Staševica	HR-R_15A	575612	4778107										da		da				
114	40512	Akumulacija Ričica	HR-R_15B	551269	4817568					da											
115	40514	Prološko blato	HR-R_15B	550283	4815198					da									da		
116	40515	Norin, Vid	HR-R_13	591940	4771796					da										da	
117	40516	Norino, utok Kula Norinska, Romići	HR-R_13	589270	4768728					da					da			da			
118	40520	Bačinska jezera, Jezero Crniševo	HR-J_3	574526	4771289	ŠIPAK	7136	da	N4									da			
119	40523	Bačinska jezera, Jezero Oćuša	HR-J_3	574089	4771078	ŠIPAK	7136	da	N4												
120	40530	jezero Kuti	HR-P1_2	590868	4757332					da											
121	40702	Taranta, uzvodno od Srebrenog	HR-R_16B	637943	4722357					da											
122	40704	Kopačica, nizvodno od Gruda (Konavočica)	HR-R_15A	650595	4711700					da								da	da		
123	40705	Kopačica	HR-R_15A	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 15. 16. i 18. 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. Hidrološki, pak, monitoring 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 hidrološkog monitoringa 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 15. i 16.

Tablica 15. 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> Riječni potamoplanktonski indeks	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)
	Nedijatomejski indeks (NeD)	opterećenje hranjivim tvarima		
	Saprobni indeks (SI _{HR})	opterećenje organskim tvarima		
makrozoobentos	Ukupan broj svojti (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 svojti koje preferiraju šljunak, litoral i pjeskoviti tip supstrata Akal+Lit+Psa (ALP%) Udio pobirača/sakupljača (P/S%) Indeks biocenotičkog područja (IBR) Broj svojti Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera (EPT-S) Udio predstavnika skupina Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera u makrozoobentosu (EPT%)	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.
	Broj porodica (BP) Udio Oligochaeta u makrozoobentosu (OLI %)			
makrofita	Stupanj degradacije određen biocenološkom 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 16. 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 biocenološkom 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
ukupni organski ugljik	ukupni organski ugljik (TOC)		12	12



Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
hranjive tvari	amonij nitrati ukupni dušik ortofofati 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 17. 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 prioritete i prioritete 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 prioriteta tvari u sedimentu, definiranih Uredbom o standardu kakvoće voda, provodi se jednom godišnje, a 11 prioriteta 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 18.).

Tablica 18. 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	tetraklorougljik	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		1	
19.	izoproturon	34123-59-6	12		
20.	olovo i njegovi spojevi	7439-92-1		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			
25.	oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	140-66-9			
26.	pentaklorobenzen	608-93-5		1	
27.	pentaklorofenol	87-86-5			
28.	poliaromatski ugljikovodici (PAH)	n/p		1	1/3 god
	benzo(a)piren	50-32-8	12		
	benzo(b)fluoranten	205-99-2	12		
	benzo(k)fluoranten	207-08-9			
	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 2016. 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 19. 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 20.

Tablica 20. 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 21.). 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 21. 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 22. U [osjetljivim područjima](#) prate se pokazatelji eutrofikacije iz Priloga 10 Uredbe o standardu kakvoće voda, a navedeni su u Tablici 23.

Tablica 22. 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 23. 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.

2.3.4 POKAZATELJI U ISTRAŽIVAČKOM MONITORINGU

U istraživačkom monitoringu sredstava za zaštitu bilja u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima, ispituje se lista tvari definirana prema potrošnji pesticida po kulturama u Hrvatskoj za 2012. godinu u okviru projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“.

Tablica 24. Sredstva za zaštitu bilja

HERBICIDI	
Hormonski herbicidi	Herbicidi na osnovi sulfonil ureje
2,4-D	amidosulfuron
MCPA	flzasulfuron
dikamba	foramsulfuron
pikloram	metsulfuron
Herbicidi na osnovi triazina	nikosulfuron
terbuzilazin	oksasulfuron
Herbicidi na osnovi triazinona	rimsulfuron
metamitron	tifensulfuron-metil
metribuzin	triasulfuron
Herbicidi na osnovi kloroacetamida	tribenuron-metil
acetoklor	Herbicidi na osnovi ureje
metazaklor	klortoluron
dimetaklor	izoproturon
metolaklor	linuron
Herbicidi na osnovi dinitroanilina	Herbicidi na osnovi aminofosfonata
pendimetalin	glifosat
Herbicidi na osnovi benzotiadiazinona	Herbicidi na osnovi triketona
bentazon	mezotrion
	tembotrion
FUNGICIDI	
	Fungicidi na osnovi triazola i imidazola
Fungicidi na osnovi ditiokarbamata	bitertanol
mankozeb	ciprokonazol
	epoksikonazol
Fungicidi na osnovi benzimidazola	fenbukonazol
karbendazim	flukinkonazol
	flutriafol
Fungicidi na osnovi pirimidina	metkonazol
ciprodinil	miklobutanil
pirimetanil	penkonazol
	prokloraz
Fungicidi na osnovi dinitroanilina	propikonazol
fluazinam	tebukonazol
	tetrakonazol
Fungicidi na osnovi organofosfora	triadimenol
fosetil	difenkonazol



HERBICIDI	
	ciazofamid
	fenamidon
ZOOCIDI	
Insekticidi na osnovi piretroida	Insekticidi na osnovi neonikotinoida
cipermetrin	imidakloprid
Organofosforni insekticidi	tiametoksam
pirimifos-metil	tiakloprid
klorpirifos - prioritetna tvar	acetamiprid
klorpirifos-metil	klotianidin
dimetoat	

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 2016. 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 25.).

Tablica 25. 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)	
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 2016. 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 26.).

Tablica 26. 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
nitрати	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



Mjerna postaja	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u Dravi i Savi	Učestalost ispitivanja u Kupi, Sutli i Dragonji
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

* u skladu s nacionalnim planom monitoringa

Rezultati ispitivanja kakvoće voda na ovim međudržavnim vodama biti će obrađeni u Zajedničkom izvještaju 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 27.

Tablica 27. 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	



Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u vodi	Praćenje opterećenja
ORGANSKI SPOJEVI			
ORGANOKLOROVI PESTICIDI			
ppDDT i derivati	µg/L	4	
HCH	µg/L	4	
atrazin	µg/L	12	
LAKOHLAPLJIVI HALOGENIRANI UGLJKOVODICI			
(triklormetan) kloroform	µg/L	4	
tetraklorugljik	µg/L	4	
trikloretilen	µg/L	4	
tetrakloretilen	µg/L	4	
OSTALI POKAZATELJI			
natrij	mgNa/L	12	
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 2016. godine obavljaju se uzorkovanja i ispitivanja voda u ušćima rijeka u more u skladu s LBS programom u opsegu navedenom u Tablici 28.

Tablica 28. 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			



Pokazatelj	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja u ušćima Dragonje, Mirne i Raše	Učestalost ispitivanja u ušćima Zrmanje, Krke, Cetine i Neretve
bakar	mgCu/L	4	4
cink	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
cink	mgZn/L	4	4
kadmij	mgCd/L	4	4
krom	mgCr/L	4	4
nikal	mgNi/L	4	4
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
diklormetan	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 29. Plan **nadzornog** monitoringa u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav u 2016. godini; provedba nadzornog monitoringa u razdoblju 2014.-2018.

R. BROJ	ŠIFRA	MIERNA POSTAJA	TIP POVRAŠINSKE 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.	2018.	fitoplankton	klorofil <i>a</i>	fitobentos	makrofiti	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	makrolidni antibiotici
1	10001	Sava, nizvodno od Županje	HR-R_5C	da	da					6	6				12	12					12	12	12	12	12	12	12	12			
2	10003	Sava, nizvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	da	da			da		6	6			1	12	12					12	12	12	12	12	12	12	12			
3	10005	Sava, nizvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	da	da			da						1	12	12					12	12	12	12		12	12			4	
4	10006	Sava, uzvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	da	da			da						1	12	12					12	12	12	12	12	12	12				
5	10007	Sava, nizvodno od utoka Orljave, Slavonski Kobaš	HR-R_5C			da		da						1	12	12					12	12	12	12		12	12				
6	10008	Sava, uzvodno od utoka Vrbasa, Davor	HR-R_5C			da									12	12					12	12	12	12		12	12				
7	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	HR-R_5C	da	da			da		6	6		1	1	12	12					12	12	12	12		12	12				
8	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe, Lukavec	HR-R_5C			da									12	12					12	12	12	12		12	12				
9	10016	Sava, Jankomir	HR-R_5B	da	da									1	12	12					12	12	12	12		12	12			4	
10	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_5B	da	da			da				1	1	12	12						12	12	12	12		12	12				
11	10019	Sava, Rugvica	HR-R_5B	da	da									1	12	12					12	12	12	12		12	12			4	
12	10021	Sava, nizvodno od utoka Vrbasa, Pričac	HR-R_5C			da								1	12	12					12	12	12	12		12	12				
13	10100	Sava, Račinovci	HR-R_5C	da	da			da				1			12	12					12	12	12	12		12	12				
14	11076	Bregana, Bregana	HR-R_6	da	da									1	12	12					12	12	12	12		12	12				
15	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B			da								1	12	12	1				12	12	12	12		12	12				
16	12300	Biđ, most na cesti Velika Kopanica- Vrpolje	HR-R_3B			da								1	12	12	1				12	12	12	12		12	12				
17	12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B			da								1	12	12	1				12	12	12	12		12	12				
18	13002	Orljava, most u Pleternici	HR-R_4												12	12					12	12	12	12		12	12				
19	13004	Orljava, uzvodno od Požege	HR-R_4												12	12					12	12	12	12		12	12				
20	13200	Londža, most u Pleternici	HR-R_2A												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	2016. elementi kemijskog stanja	2016. biološki elementi kakvoće	2017.	2018.	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								
21	14001	Una, most na utoku	HR-R_4															12	12							12	12	12	12		12	12					
22	14002	Una, Hrvatska Kostajnica	HR-R_4															12	12									12	12	12	12		12	12			
23	14004	Una, izvorište Donja Suvaja	HR-R_12															12	12									12	12	12	12		12	12			
24	15109	Pakra, Jagma	HR-R_4															12	12									12	12	12	12		12	12			
25	15112	Akumulacija Pakra, Banova Jaruga	HR-R_4				da				6	6					2	12	12								12	12	12	12	12		12	12			
26	15221	Ilova, Veliko Vukovje	HR-R_4															12	12									12	12	12	12		12	12			
27	15223	Ilova, most na cesti Tomašica - Sokolovac	HR-R_4															12	12									12	12	12	12		12	12			
28	15226	Ilova, Maslenjača	HR-R_2B															12	12									12	12	12	12		12	12			
29	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4										1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
30	15353	Česma, Narta	HR-R_4										1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
31	15354	Česma, Siščani	HR-R_4										1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
32	15355	Česma, Pavlovac	HR-R_4										1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
33	15374	Glogovnica, Koritna	HR-R_4										1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
34	15591	Zelina, Božjakovina	HR-R_4										1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
35	15592	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, crp.st. Poljanski Lug	HR-R_4										1	1	1			12	12	1							12	12	12	12		12	12				
36	16003	Kupa, Šišinec	HR-R_5A				da	da					1	1	1			12	12							12	1	12	12	12	12		12	12	12	12	
37	16004	Kupa, Jamnička Kiselica	HR-R_5A				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
38	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
39	16009	Kupa, Pribanjci	HR-R_8				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
40	16010	Kupa, Donje Mekušje	HR-R_5A				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
41	16016	Kupa, Vodostaj	HR-R_8				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
42	16050	Petrinjiča, gornji tok, Miočinovići	HR-R_2B					da					1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
43	16100	Sunja, Strmen	HR-R_4			da		da								1		12	12								12	12	12	12		12	12				
44	16110	Trepča, Trepča	HR-R_4					da					1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
45	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
46	16219	Glina, nizvodno od Brusovače	HR-R_4				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
47	16221	Glina, Glina	HR-R_4				da	da					1	1	1			12	12						12	1	12	12	12	12		12	12	12	12		
48	16224	Kupčina, Lazina	HR-R_4					da					1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
49	16331	Korana, Velemerić	HR-R_8					da					1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				
50	16333	Korana, Veljun	HR-R_8					da					1	1	1			12	12								12	12	12	12		12	12				

R. BROJ	ŠIFRA	MJEHRNA 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	2016. elementi kemijskog stanja	2016. biološki elementi kakvoće	2017.	2018.	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				
																															da	da	da	da
51	16334	Korana, Slunj	HR-R_7				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
52	16338	Korana, selo Korana	HR-R_7				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
53	16340	Brusovača, selo Sagrađžije	HR-R_2A				da	da				1	1	1		12	12		12	1		12	12	12	12		12	12	12	12				
54	16341	Slunjička, Slušnica-izvorište	HR-R_7				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
55	16342	Radonja, Tušilović	HR-R_4				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
56	16451	Mrežnica, Mostanje	HR-R_8				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
57	16453	Mrežnica, Juzbašići	HR-R_7				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
58	16560	Žumberačka reka, uz cestu prema Japetiću	HR-R_1				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
59	16571	Dobra, Gornje Pokupje	HR-R_8				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
60	16572	Dobra, Lešće	HR-R_7				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
61	16581	Dobra, Luke	HR-R_7				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
62	16583	Gornja Dobra, most kod Puškarića	HR-R_7				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
63	16850	Crna Rijeka, prije utoka u Maticu	HR-R_6				da					1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
64	17004	Krapina, Bedekovčina	HR-R_2B									1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
65	17008	Krapina, Kupljenovo	HR-R_4									1	1	1		12	12					12	12	12	12		12	12						
66	18001	Sutla, Harmica	HR-R_4													12	12					12	12	12	12		12	12						
67	18002	Sutla, Zelenjak	HR-R_4			da										12	12					12	12	12	12		12	12						
68	19000	Plitvička jezera, Prošćansko jezero	HR-J_1B				da				6	6			2	12	12					12	12	12	12	12	12	12	12					
69	19001	Plitvička jezera, jezero Kozjak	HR-J_1A				da				6	6			2	12	12					12	12	12	12	12	12	12	12					
70	21012	Karašica, Črnkovci	HR-R_4			da										12	12					12	12	12	12		12	12						
71	21020	Vučica, Marjančaci	HR-R_2A			da	da							1	12	12						12	12	12	12		12	12						
72	21025	Kanal Karašica, Popovac	HR-R_2A													12	12	1				12	12	12	12		12	12						
73	21027	Vuka, Tordinci	HR-R_2B			da										12	12					12	12	12	12		12	12						
74	21030	Akumulacija Borovik	HR-R_2B				da				6	6			2	12	12	1				12	12	12	12	12	12	12						
75	21032	Akumulacija Lapovac II	HR-R_2B				da				6	6			2	12	12	1				12	12	12	12	12	12	12						
76	21041	Trnava III, most na cesti Čakovec-GP Goričan	HR-R_3B			da	da							1	12	12	1					12	12	12	12		12	12						
77	21083	Bednja, Stažnjevec	HR-R_1			da	da					1	1	1	1	12	12					12	12	12	12		12	12						
78	21085	Bednja, Mali Bukovec	HR-R_4			da	da							1	12	12						12	12	12	12		12	12						
79	21092	Plitvica, most kod Kućana Gornjeg	HR-R_2B			da	da							1	12	12						12	12	12	12		12	12						
80	21107	Ždralica, Ždrala	HR-R_1			da	da					1	1	1	1	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	2016. elementi kemijskog stanja	2016. biološki elementi kakvoće	2017.	2018.	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	
81	21315	Vučica, Beničanci	HR-R_2A			da	da						1	12	12				12	12	12	12		12	12					
82	25005	Drava, Belišće	HR-R_5C			da				6	6					12	12				12	12	12	12	12	12	12			
83	25056	Drava, Novo Virje	HR-R_5B			da	da									12	12				12	12	12	12	12	12	12			
84	25071	Dunav, Borovo	HR-R_5D			da										12	12				12	12	12	12		12	12			
85	29010	Dunav, Batina	HR-R_5D				da			6	6		1			12	12				12	12	12	12	12	12	12			
86	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D			da	da			6	6		1	1		12	12				12	12	12	12	12	12	12			
87	29030	Dunav, Aljmaš	HR-R_5D			da										12	12				12	12	12	12		12	12			
88	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	da	da		da			6	6		1			12	12				12	12	12	12	12	12	12			
89	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	da	da		da			6	6		1			12	12				12	12	12	12	12	12	12			
90	29130	Drava, Botovo-Ortilos	HR-R_5B	da	da		da			6	6		1			12	12				12	12	12	12	12	12	12			
91	29141	Drava, Legrad	HR-R_5B			da	da							1		12	12				12	12	12	12		12	12			
92	29160	Drava, Ormož	HR-R_5B			da	da					1	1	1	1	12	12				12	12	12	12		12	12			
93	29210	Mura, Goričani	HR-R_5B	da	da		da			6	6		1	1		12	12				12	12	12	12	12	12	12			
94	29220	Mura, Mursko Središće	HR-R_5B			da	da							1		12	12				12	12	12	12		12	12			
95	30008	Kupa, Zapeć (Blaževci)	HR-R_8				da	da				1	1	1		12	12		12	1	12	12	12	12		12	12	12	12	
96	30009	Kupa, nakon utoka Čabranke kod mjesta Gašparci	HR-R_7				da	da				1	1	1		12	12		12	1	12	12	12	12		12	12	12	12	
97	30011	Kupa, izvorište Kupari	HR-R_7				da	da				1	1	1		12	12		12	1	12	12	12	12		12	12	12	12	
98	30016	Kupica, most prije utoka u Kupu	HR-R_7				da					1	1	1		12	12				12	12	12	12		12	12			
99	30020	Čabranka, utok u Kupu - most	HR-R_7				da					1	1	1		12	12				12	12	12	12		12	12			
100	51133	Odra II, Čička poljana	HR-R_4			da	da							1		12	12				12	12	12	12		12	12			
101	51203	Rakitje, Finzula	HR-R_5B				da			6	6			2		12	12		1		12	12	12	12	12	12	12			

Tablica 30. Plan monitoringa prioriternih, specifičnih i ostalih onečišćujućih tvari u **sedimentima** površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav u svrhu **praćenja trenda**

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	arsen	krom	bakar	cink	PCB	antracen	bromirani difenileteri	kadmij	kloralkani C ₁₀ -C ₁₃	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)	triazinski pesticidi (pojedinačno)			
1	10001	Sava, nizvodno od Županje	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	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	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
3	15351	Česma, Obedišće		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	16008	Kupa, Bubnjarci		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	17001	Krapina, Zaprešić		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	29010	Dunav, Batina	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
7	29020	Dunav, Ilok - most	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
8	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	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
9	29130	Drava, Botovo-Ortilos	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



Tablica 32. Plan monitoringa **bioloških elemenata kakvoće** u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	fitobentos	makrofiti	makrozoobentos	ribe
1	10003	Sava, nizvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	da					1
2	10004	Sava, uzvodno od utoka Bosne	HR-R_5C		da				1
3	10005	Sava, nizvodno od Slavanskog Broda	HR-R_5C	da					1
4	10006	Sava, uzvodno od Slavanskog Broda	HR-R_5C	da	da				1
5	10007	Sava, nizvodno od utoka Orljave, Slavonski Kobaš	HR-R_5C	da					1
6	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	HR-R_5C	da	da		1	1	1
7	10012	Sava, Galdovo	HR-R_5C		da				1
8	10015	Sava, Petruševac	HR-R_5B		da				1
9	10016	Sava, Jankomir	HR-R_5B	da					1
10	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_5B	da	da	1	1	1	1
11	10019	Sava, Rugvica	HR-R_5B	da					1
12	10021	Sava, nizvodno od utoka Vrbasa, Pričac	HR-R_5C	da					1
13	10100	Sava, Račinovci	HR-R_5C	da	da		1	1	
14	10502	Rešetarica, Vrbje	HR-R_4		da				1
15	10700	Obodni kanal Jelas polje, istočni, Slavonski Brod	HR-R_4		da				1
16	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B	da	da				1
17	12103	Kanal Boris, kod Tovarnika	HR-R_3B						
18	12300	Biđ, most na cesti Velika Kapanica- Vrpolje	HR-R_3B	da	da				1
19	12304	Zap. lateralni kanal Biđ polja, Poljanci prije utoka u Savu	HR-R_3B		da				1
20	12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B	da					1
21	12513	Akumulacija Jošava	HR-R_2A		da				2
22	13200	Londža, most u Pleternici	HR-R_2A	da	da				1
23	15112	Akumulacija Pakra, Banova Jaruga	HR-R_4	da	da				2
24	15224	Tomašica, Tomašica	HR-R_2B		da	1	1	1	
25	15230	Toplica, uzvodno od Daruvara	HR-R_2B		da	1	1	1	
26	15231	Toplica, nizvodno od Daruvara	HR-R_2B		da	1	1	1	
27	15232	Toplica, Sokolovac	HR-R_4		da	1	1	1	
28	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4	da	da	1	1	1	
29	15353	Česma, Narta	HR-R_4	da	da	1	1	1	
30	15354	Česma, Siščani	HR-R_4	da	da	1	1	1	
31	15355	Česma, Pavlovac	HR-R_4	da		1	1	1	
32	15357	Stari Črnc, Vrbovec	HR-R_4		da	1	1		
33	15358	Zlenin, Vrbovec	HR-R_2A		da	1	1	1	
34	15359	Luka, Vrbovec	HR-R_2A		da	1	1	1	
35	15371	Glogovnica, prije utoka u Česmu	HR-R_4		da	1	1	1	
36	15374	Glogovnica, Koritna	HR-R_4	da	da	1	1	1	
37	15381	Črnc, G. Dubovec	HR-R_2A		da	1	1	1	
38	15453	Lat. kanal Ludinica	HR-R_2A		da				1
39	15478	Lonja, Breznički Mirkovac	HR-R_4		da	1	1		
40	15480	Lonja, Lipovec Lonjski	HR-R_4		da	1	1		
41	15481	Lonja, nizvodno od Ivanić Grada	HR-R_2B		da	1	1	1	
42	15483	Oteretni kanal Lonja - Strug (Trebež), ustava Trebež	HR-R_4		da				1
43	15485	Moštanica, Mošćenica	HR-R_2B		da	1	1		
44	15488	Sloboština, Okučani	HR-R_2A		da				1
45	15495	V. Strug, Plesmo	HR-R_4		da				1



REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	fitobentos	makrofita	makrozoobentos	ribe
46	15590	Zelina, Laktec	HR-R_4		da	1	1		
47	15591	Zelina, Božjakovina	HR-R_4	da		1	1	1	
48	15592	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, crp. st. Poljanski Lug	HR-R_4	da	da	1	1	1	
49	15594	Lateralni kanal Deanovac, cesta Ivanić Grad - Crna Humka	HR-R_2A		da	1	1	1	
50	15595	Rajna, na cesti Vrbovec - Lonjica	HR-R_2A		da	1	1	1	
51	15596	Dulepski potok, Luka Vrbovečka - most	HR-R_2B		da	1	1		
52	15597	Salnik, na cesti Rakovec - Samoborec	HR-R_2A		da	1	1		
53	16003	Kupa, Šišinec	HR-R_5A	da		1	1	1	
54	16004	Kupa, Jamnička Kiselica	HR-R_5A	da		1	1	1	
55	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8	da		1	1	1	
56	16009	Kupa, Pribanji	HR-R_8	da		1	1	1	
57	16010	Kupa, Donje Mekuše	HR-R_5A	da		1	1	1	
58	16016	Kupa, Vodostaj	HR-R_8	da		1	1	1	
59	16017	Kupa, Ozalj	HR-R_8		da		1		
60	16050	Petrinjića, gornji tok, Miočinovići	HR-R_2B	da		1	1	1	
61	16100	Sunja, Strmen	HR-R_4	da					1
62	16101	Golinja, Slatina Pokupska	HR-R_2A		da	1	1		
63	16102	Kremešnica, Lasinja	HR-R_2B		da	1	1		
64	16103	Rečica, prije utoka u Kupu	HR-R_2A		da	1	1		
65	16104	Kravaršćica, Dabići	HR-R_2A		da	1	1		
66	16105	Roženica, Lijevi Štefanki	HR-R_2A		da	1	1		
67	16106	Skopljak, Gradec Pokupski	HR-R_2A		da	1	1		
68	16107	Veliki Potok, Bukovci	HR-R_2A		da	1	1		
69	16109	Blatnica, Blatnica	HR-R_2A		da	1	1	1	
70	16110	Trepča, Trepča	HR-R_4	da	da	1	1	1	
71	16111	Brebernica, Donja Kupčina	HR-R_2A		da	1	1	1	
72	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A	da		1	1	1	
73	16219	Glina, nizvodno od Brusovače	HR-R_4	da	da		1		
74	16220	Odra, Sisak	HR-R_3B		da				1
75	16221	Glina, Glina	HR-R_4	da		1	1	1	
76	16223	Glina, Slana	HR-R_4		da	1	1		
77	16224	Kupčina, Lazina	HR-R_4	da		1	1	1	
78	16225	Kupčina, Donja Kupčina	HR-R_4		da	1	1	1	
79	16227	Volavčica, Domagović	HR-R_2B		da	1	1		
80	16228	Reka, Domagović	HR-R_2A		da	1	1		
81	16229	Glina, Skela	HR-R_4		da	1	1		
82	16230	Crna rijeka, Vorkapići, prije utoka u Kupu	HR-R_2A		da	1	1		
83	16233	Perna, most nizvodno od vodocrpilišta	HR-R_2A		da	1	1		
84	16236	Velika Trepča, most kod mjesta Bovići	HR-R_2A		da	1	1		
85	16240	Hotnjica, Stari Farkašić	HR-R_2A		da	1	1	1	
86	16241	Spojni kanal (vt749), Jastrebarsko-Domagović	HR-R_2B		da	1	1	1	
87	16242	Volavčica, u šumi	HR-R_2B		da	1	1		
88	16331	Korana, Velemerić	HR-R_8	da		1	1	1	
89	16333	Korana, Veljun	HR-R_8	da		1	1	1	
90	16334	Korana, Slunj	HR-R_7	da		1	1	1	
91	16338	Korana, selo Korana	HR-R_7	da		1	1	1	
92	16340	Brusovača, selo Sagrađžije	HR-R_2A	da		1	1	1	
93	16341	Slunjčica, Slušnica-izvorište	HR-R_7	da		1	1	1	
94	16342	Radonja, Tušilović	HR-R_4	da		1	1	1	
95	16451	Mrežnica, Mostanje	HR-R_8	da		1	1	1	



REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	fitobentos	makrofita	makrozoobentos	ribe
96	16453	Mrežnica, Juzbašići	HR-R_7	da		1	1	1	
97	16457	Zagorska Mrežnica, Oštarije	HR-R_6		da	1	1		
98	16560	Žumberačka reka, uz cestu prema Japetiću	HR-R_1	da		1	1	1	
99	16571	Dobra, Gornje Pokupje	HR-R_8	da		1	1	1	
100	16572	Dobra, Lešće	HR-R_7	da	da	1	1	1	
101	16581	Dobra, Luke	HR-R_7	da	da	1	1	1	
102	16583	Gornja Dobra, most kod Puškarića	HR-R_7	da		1	1	1	
103	16584	Ribnjak, prije utoka u Dobru	HR-R_2A		da		1	1	
104	16585	Sušica, na cesti Vrbovsko – Moravice	HR-R_10A		da		1	1	
105	16745	Utinja, prije utoka u Kupu	HR-R_2A		da	1	1		
106	16747	Utinja, Slunjski Moravci	HR-R_2A		da	1			
107	16748	Trebinja, Popović Brdo	HR-R_2A		da	1	1		
108	16800	Pritok vodotoka Sušik	HR-R_10A		da	1	1	1	
109	16801	Suvaja, Mirić most	HR-R_10A		da	1	1		
110	16802	Graborska, most kod mjesta Cetingrad	HR-R_2B		da	1	1		
111	16803	Ruševica, kod mjesta Ribići	HR-R_2A		da	1	1		
112	16804	Vuj, Belajske Poljice	HR-R_6		da	1	1	1	
113	16821	Ribnik (Muljevac), Brihovo	HR-R_6		da	1	1		
114	16822	Tomašnica, Tomašnica	HR-R_6		da	1	1		
115	16823	Slatnik, Gornje Pokuplje	HR-R_2A		da	1	1	1	
116	16850	Crna Rijeka, prije utoka u Maticu	HR-R_6	da		1	1	1	
117	17001	Krapina, Zaprešić	HR-R_4		da	1	1	1	
118	17004	Krapina, Bedekovčina	HR-R_2B	da	da	1	1	1	
119	17005	Krapina, selo Krapina	HR-R_2B		da	1	1		
120	17008	Krapina, Kupljenovo	HR-R_4	da		1	1	1	
121	17009	Krapina, Poznanovec	HR-R_2B		da	1	1		
122	17010	Bistra, Jakovlje	HR-R_4		da	1	1		
123	17012	Luka, Luka	HR-R_2A		da	1	1		
124	17013	Vukšenac, uzv. od Stubičkih Toplica	HR-R_2A		da	1	1	1	
125	17102	Horvatska, Tuhelj	HR-R_4		da	1	1		
126	17103	Horvatska, Veliko Trgovišće	HR-R_4		da	1	1	1	
127	17113	Kosteljina, Jašje	HR-R_4		da	1	1	1	
128	17114	Kosteljina, Vrh Pregradski	HR-R_2B		da	1	1		
129	17404	Reka, Lovrečan	HR-R_2A		da	1	1	1	
130	17551	Krapinica, Zabok	HR-R_4		da	1	1	1	
131	17552	Krapinica, Krapina	HR-R_1		da	1	1	1	
132	17553	Krapinica, Đurmanec - most ispod viadukta	HR-R_1		da	1	1		
133	17605	Batina, Konjščina	HR-R_2B		da	1	1		
134	17606	Presečno, Drašković	HR-R_2A		da	1	1		
135	17701	Ivanec, Veleškovec	HR-R_2A		da	1	1		
136	17703	Martinec, Bedekovčina	HR-R_2B		da	1	1		
137	17704	Pinja, Selnica	HR-R_2A		da	1	1		
138	17705	Žitomirka, Špoljari	HR-R_2A		da	1	1		
139	18003	Sutla, Prišlin	HR-R_1		da	1	1		
140	18005	Sutla, Luke Poljanske	HR-R_4		da		1	1	1
141	21020	Vučica, Marjančaci	HR-R_2A	da	da				1
142	21026	Županijski kanal, Vaška	HR-R_4		da				1
143	21030	Akumulacija Borovik	HR-R_2B	da					2
144	21031	Vuka, Vukovar	HR-R_2B		da				1



REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	fitobentos	makrofita	makrozoobentos	ribe
145	21032	Akumulacija Lapovac II	HR-R_2B	da					2
146	21036	Našička rijeka, Ribnjak - uzvodno od ustave	HR-R_2A		da				1
147	21038	Bištra, jugozapadno od Darde	HR-R_2A		da				1
148	21039	Čađavica, most na ulazu u Gornji Miholjac	HR-R_4		da				1
149	21041	Trnava III, most na cesti Čakovec-GP Goričan	HR-R_3B	da	da				1
150	21042	Lateralni kanal, most na cesti Čakovec - Mihovljan	HR-R_2A		da	1	1	1	1
151	21044	Gornji potok, most na cesti Selnica - Praporčan	HR-R_2A		da	1	1	1	1
152	21045	Murščak, most na cesti Domašinec - St.Straža	HR-R_3B		da	1	1	1	1
153	21046	Kotoripski kanal, most Donja Dubrava – utok kanala Senečnjak	HR-R_2A		da	1	1	1	1
154	21047	Jalšovec, most na cesti Bukovje - Štrigova	HR-R_2B		da	1	1	1	1
155	21048	Otvoreni kolektor Prelog, prije isp.u dren.kanal ak.jezera HE Du	HR-R_2A		da	1	1	1	1
156	21049	Bistrec-Rakovnica I, most na cesti Hemuševac – Goričan	HR-R_3B		da	1	1	1	1
157	21050	Bistrec-Rakovnica II, most na putu polj.dobra D.Dubrava-Kotoriba	HR-R_3B		da	1	1	1	1
158	21052	Boščak II, most na cesti Domašinec - Kvitrovec	HR-R_3A		da	1	1	1	1
159	21053	Jalšovnica, most u Ferketincu na cesti M. Središće - Dekanovec	HR-R_3A		da	1	1	1	1
160	21054	Brodec, Peklenica, uz cestu kod osn.škole	HR-R_2A		da	1	1	1	1
161	21073	Zdelja, most kod Molvi	HR-R_2B		da	1	1	1	1
162	21076	Vir, most u Pitomači	HR-R_2A		da				1
163	21077	Rogstrug, Podravske Sesvete	HR-R_4		da	1	1	1	1
164	21078	Lendava, most u Brestiću	HR-R_3B		da				1
165	21079	Bištra Koprivnička, most kod Molvi	HR-R_4		da	1	1	1	1
166	21081	Gliboki I, most na cesti Koprivnica – Varaždin	HR-R_2A		da	1	1		
167	21082	Gliboki II, most kod Sigeteca	HR-R_4		da				1
168	21083	Bednja, Stažnjevec	HR-R_1	da	da	1	1	1	1
169	21085	Bednja, Mali Bukovec	HR-R_4	da	da				1
170	21092	Plitvica, most kod Kućana Gornjeg	HR-R_2B	da					1
171	21099	Brzava, Delovi	HR-R_2A		da				1
172	21107	Ždralica, Ždrala	HR-R_1	da		1	1	1	1
173	21112	Cuklin, Novo Selo Podravsko	HR-R_2A		da				1
174	21113	Donji obodni kanal HE Čakovec, Štefanec	HR-R_3A		da				1
175	21114	Ivanečka Železnica, na utoku	HR-R_1		da				1
176	21115	Kanal C, Kelemen	HR-R_2A		da				1
177	21116	Korušćak, Novi Marof	HR-R_2B		da				1
178	21117	Ljuba voda, Ljubešćica	HR-R_2B		da				1
179	21119	Pošelitva, Lovrečan selo	HR-R_2B		da				1
180	21120	Voća, Ribić Breg	HR-R_1		da				1
181	21121	Žarovnica, Žarovnica	HR-R_1		da				1
182	21122	Sirova Katalena, cesta Đurđevac – Kloštar Podravski	HR-R_2B		da				1
183	21123	Mozdanski jarak, M. Hlebine	HR-R_2A		da				1
184	21124	Vratnec, Mišnji kut	HR-R_2A		da				1
185	21140	Trnava, uzvodno od Lateralnog kanala	HR-R_3B		da	1	1	1	1
186	21201	Crni Fok, Čepinska obilaznica	HR-R_2B		da				1
187	21202	Breznica, cesta Koška-Lacići	HR-R_4		da				1
188	21204	Glavni Daljski kanal, Dalj	HR-R_2B		da				1
189	21206	Kanal Halasica, prije utoka u Barbara kanal	HR-R_2A		da				1
190	21208	Kanal VI., Zornice	HR-R_2A		da				1
191	21212	Velika Osatina, Koritna	HR-R_2B		da				1
192	21214	Poganovečko - Kravički kanal, Josipovac	HR-R_4		da				1
193	21215	Suha Katalena, cesta Đurđevac – Kloštar Podravski	HR-R_2B		da				1
194	21216	Obuhvatni Đurđevac, Đurđevac	HR-R_2B		da				1



REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	fitobentos	makrofitna	makrozoobentos	ribe
195	21221	Javorica, Slatina	HR-R_2B		da				1
196	21222	Lendava, Rogovac	HR-R_3B		da				1
197	21223	Županijski kanal, Budrovac Lukački	HR-R_4		da				1
198	21311	Gaboška Vučica, Ostrovo	HR-R_2B		da				1
199	21314	Vučica, most na cesti Staro Petrovo Polje - Zorkov Gaj	HR-R_2A		da				1
200	21315	Vučica, Beničanci	HR-R_2A	da					1
201	22003	Zelena, Trnovec	HR-R_2A		da				1
202	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	HR-R_5C						1
203	25055	Drava, prije utoka u Dunav	HR-R_5C		da				1
204	29010	Dunav, Batina	HR-R_5D	da	da	1	1	1	
205	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D	da	da		1	1	1
206	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	da		1	1	1	
207	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	da		1	1	1	
208	29130	Drava, Botovo-Ortilos	HR-R_5B	da		1	1	1	
209	29141	Drava, Legrad	HR-R_5B	da	da				1
210	29142	Poloj, cesta Legrad-Đelekovec	HR-R_2A		da	1	1	1	1
211	29160	Drava, Ormož	HR-R_5B	da		1	1	1	1
212	29210	Mura, Goričani	HR-R_5B	da	da	1	1	1	1
213	29220	Mura, Mursko Središće	HR-R_5B	da					1
214	30008	Kupa, Zapeć (Blaževci)	HR-R_8	da		1	1	1	
215	30009	Kupa, nakon utoka Čabranke kod mjesta Gašparci	HR-R_7	da		1	1	1	
216	30011	Kupa, izvorište Kupari	HR-R_7	da		1	1	1	
217	30016	Kupica, most prije utoka u Kupu	HR-R_7	da	da	1	1	1	
218	30017	Trbuhovica	HR-R_16B		da	1	1	1	
219	30018	Curak, most prije utoka u Kupicu	HR-R_6		da	1	1	1	
220	30019	Delnički potok, most prije utoka u Kupicu	HR-R_10A		da		1	1	
221	30020	Čabranka, utok u Kupu - most	HR-R_7	da	da	1	1	1	
222	30024	Jaruga, Stajničko polje	HR-R_10A		da	1	1		
223	30026	V. Belica, prije utoka u Kupu	HR-R_6		da		1		
224	30028	Gerovčica, gornji tok	HR-R_6		da		1		
225	30029	Čedanaj, prije utoka u Kupu	HR-R_6		da		1		
226	51125	Gostiraj, Ježdovec	HR-R_2B		da	1	1	1	
227	51133	Odra II, Čička poljana	HR-R_4	da	da				1
228	51138	potok Bistra, Donja Bistra	HR-R_2B		da	1	1		
229	51157	potok Kašina	HR-R_2A		da	1	1		
230	51173	Črnc kanal prije Rugvice, na cesti Dugo Selo - Rugvica	HR-R_2A		da	1	1	1	
231	51174	Odra, Novo Čiče	HR-R_2A		da	1	1		
232	51202	jezero Novo Čiče	HR-R_3B		da				2
233	51203	Rakitje, Finzula	HR-R_5B		da				2
234	51210	Jarunsko jezero, Veliko jezero	HR-R_5B		da				2



Tablica 33. Plan monitoringa **hidromorfoloških elemenata** kakvoće u površinskim kopnenim vodama vodnog područja rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	hidromorfološki elementi kakvoće
1	10700	Obodni kanal Jelas polje, istočni, Slavonski Brod	HR-R_4		da	1
2	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B	da		1
3	12106	Kanal Savak, Berak	HR-R_3B		da	1
4	12109	Grabovo jezero	HR-R_3B		da	1
5	12300	Biđ, most na cesti Velika Kapanica- Vrpolje	HR-R_3B	da		1
6	12304	Zap. lateralni kanal Biđ polja, Poljanci prije utoka u Savu	HR-R_3B		da	1
7	12308	Biđ, Cerna	HR-R_3B			1
8	12511	Jošava, nizvodno od Đakova	HR-R_3B	da		1
9	12513	Akumulacija Jošava	HR-R_2A		da	1
10	13008	Lateralni kanal Adžamovka, Orljava - Lužani	HR-R_4		da	1
11	13009	Lateralni kanal Adžamovka - Orljava, na cesti od Vrbove prema autocesti	HR-R_2A		da	1
12	15112	Akumulacija Pakra, Banova Jaruga	HR-R_4	da	da	1
13	15235	Akumulacija Popovac	HR-R_2A		da	1
14	15483	Oteretni kanal Lonja - Strug (Trebež), ustava Trebež	HR-R_4		da	1
15	15592	Spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica-Česma, crp.st. Poljanski Lug	HR-R_4	da	da	1
16	15594	Lateralni kanal Deanovac, cesta Ivanić Grad - Crna Humka	HR-R_2A		da	1
17	16220	Odra, Sisak	HR-R_3B		da	1
18	16241	Spojni kanal (vt749), Jastrebarsko-Domagović	HR-R_2B		da	1
19	16672	Akumulacija Lešće, Trošmarija	HR-R_7		da	1
20	19003	Jezero Sabljaci, Ogulin	HR-R_6		da	1
21	21000	Baranjska Karašica, Batina	HR-R_3B		da	1
22	21001	Stara Drava, Čingi Lingi - lijeva strana ustave	HR-R_2A		da	1
23	21005	Jezero Sakadaš	HR-R_6		da	1
24	21022	Čarna (G.D.K. za C.S. Zlatna Greda), Čarna - Zlatna Greda	HR-R_2A		da	1
25	21025	Kanal Karašica, Popovac	HR-R_2A	da		1
26	21026	Županijski kanal, Vaška	HR-R_4		da	1
27	21030	Akumulacija Borovik	HR-R_2B	da		1
28	21032	Akumulacija Lapovac II	HR-R_2B	da		1
29	21037	Sifonski kanal, Podunavlje	HR-R_2A		da	1
30	21041	Trnava III, most na cesti Čakovec-GP Goričan	HR-R_3B	da	da	1



REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	hidromorfološki elementi kakvoće
31	21042	Lateralni kanal, most na cesti Čakovec - Mihovljan	HR-R_2A		da	1
32	21045	Muršćak, most na cesti Domašinec - St.Straža	HR-R_3B		da	1
33	21046	Kotoripski kanal, most Donja Dubrava – utok kanala Senečnjak	HR-R_2A		da	1
34	21048	Otvoreni kolektor Prelog, prije isp.u dren.kanal ak.jezera HE Du	HR-R_2A		da	1
35	21049	Bistrec-Rakovnica I, most na cesti Hemuševac – Goričan	HR-R_3B		da	1
36	21050	Bistrec-Rakovnica II, most na putu polj.dobra D.Dubrava-Kotoriba	HR-R_3B		da	1
37	21052	Boščak II, most na cesti Domašinec - Kvitrovec	HR-R_3A		da	1
38	21053	Jalšovnica, most u Ferketincu na cesti M. Središće - Dekanovec	HR-R_3A		da	1
39	21078	Lendava, most u Brestiću	HR-R_3B		da	1
40	21113	Donji obodni kanal HE Čakovec, Štefanec	HR-R_3A		da	1
41	21140	Trnava, uzvodno od Lateralnog kanala	HR-R_3B		da	1
42	21204	Glavni Daljski kanal, Dalj	HR-R_2B		da	1
43	21206	Kanal Halasica, prije utoka u Barbara kanal	HR-R_2A		da	1
44	21208	Kanal VI., Zornice	HR-R_2A		da	1
45	21222	Lendava, Rogovac	HR-R_3B		da	1
46	21223	Županijski kanal, Budrovac Lukački	HR-R_4		da	1
47	22000	Ormoško jezero	HR-R_5B		da	1
48	22001	Akumulacija HE Čakovec	HR-R_5B		da	1
49	22002	Akumulacija HE Dubrava	HR-R_5B		da	1
50	29129	Šoderica Koprivnica	HR-R_4		da	1
51	51202	jezero Novo Čiče	HR-R_3B		da	1
52	51203	Rakitje, Finzula	HR-R_5B	da		1
53	51210	Jarunsko jezero, Veliko jezero	HR-R_5B		da	1
54	30110	jezero Lokvarka, iznad usisa hidroenerg. sustava	HR-R_6		da	1



Tablica 34. Plan **operativnog** monitoringa **ostalih onečišćujućih tvari** u vodnom području rijeke Dunav

R. BR.	ŠIFRA	MIJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	Mjereni parametri														
				kloridi	sulfati	sulfidi	mikrobiološki pokazatelji	željezo	mangan	antimon	kositar	barij	aluminij	kobalt	1,1,1 trikloretan	toluen	ksileni	sulfonamidni antibiotici
1	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe, Lukavec	HR-R_5C														12	12
2	10015	Sava, Petruševac	HR-R_5B														12	12
3	10502	Rešetarica, Vrbje	HR-R_4		12	12								12				
4	15231	Toplica, nizvodno od Daruvara	HR-R_2B	12														
5	15360	Bjelovacka, cesta Veliko i malo Korenovo	HR-R_2A															4
6	15383	Kamešnica, Gregorevac	HR-R_2A					12										
7	16010	Kupa, Donje Mekušje	HR-R_5A															4
8	16242	Volavčica, u šumi	HR-R_2B					12	12									
9	17001	Krapina, Zaprešić	HR-R_4														12	
10	17113	Kosteljina, Jalšje	HR-R_4					12	12									4
11	18003	Sutla, Prišlin	HR-R_1							12	12	12						
12	21123	Mozdanski jarak, M. Hlebine	HR-R_2A														12	12
13	30017	Trbuhovica	HR-R_16B				12											
14	51125	Gostiraj, Ježdovec	HR-R_2B														12	12
15	51129	potok Starča, Stupnik	HR-R_2A														12	12
16	51172	potok Črnec V, uz autocestu	HR-R_2A		12	12								12				

Tablica 35. Plan **operativnog** monitoringa u **sedimentima** površinskih kopnenih voda vodnog područja rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJEERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	arsen	krom	bakar	čink	PCB	antracen	bromirani difenileteri	kadmij	kloralkani C ₁₀ -C ₁₃	DEHP	fluoranten	heksaklorobenzen	heksaklorobutadien	heksaklorocikloheksan	olovo	živa	pentaklorobenzen	poliaromatski ugljikovodici (PAH)	spojevi tributilkositra	dikofof	perfluorooktansulfonska kiselina (PFOS)	kinoksifen	dioksini i spojevi poput dioksina	heksabromciklododekan	heptaklor i heptakloropoksid	TOC, ukupni dušik, ukupni fosfor	nikal	aluminij	organoklorovi pesticidi (pojedinačno)	triazinski pesticidi (pojedinačno)				
1	10004	Sava, uzvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	1	1	1	1				1				1			1	1		1								1	1	1						
2	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	HR-R_5C										1																1								
3	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe, Lukavec	HR-R_5C						1		1		1	1	1		1	1		1	1										1		1				
4	10012	Sava, Galdovo	HR-R_5C	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	10015	Sava, Petruševac	HR-R_5B								1							1												1							
6	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_5B	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	10100	Sava, Račinovci	HR-R_5C	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	10436	Šumetlica, uzvodno od Visoke Grede	HR-R_2B						1		1							1			1								1								
9	10502	Rešetarica, Vrbje	HR-R_4								1	1	1					1											1								
10	12001	Bosut, nizvodno od Vinkovaca	HR-R_3B						1				1	1	1		1			1	1							1			1	1					
11	12100	Spačva, Lipovac	HR-R_3B																									1			1						
12	12107	Kanal Dren, kod Ivankova	HR-R_2A											1														1									
13	13007	Orljava, Kuzmica	HR-R_4	1	1	1	1		1		1	1	1		1		1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	13231	Kutjevačka rijeka, Knežci	HR-R_2B								1			1				1										1									
15	15109	Pakra Jagma	HR-R_4	1	1	1	1				1							1	1									1	1	1							
16	15220	Ilova, nizvodno od utoka Kutinice	HR-R_4								1							1										1									
17	15241	Kutinica, prije utoka u Ilovu	HR-R_2B								1							1										1									
18	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4								1			1				1										1									
19	15360	Bjelovacka, cesta Veliko i malo Korenovo	HR-R_2A	1	1	1	1		1		1				1			1	1		1						1	1	1								
20	15374	Glogovnica, Koritna	HR-R_4							1					1		1			1								1						1	1	1	

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE																																
				arsen	krom	bakar	čink	PCB	antracen	bromirani difenileteri	kadmij	kloralkani C ₁₀ -C ₁₃	DEHP	fluoranten	heksaklorobenzen	heksaklorobutadien	heksaklorocikloheksan	olovo	živa	pentaklorobenzen	poliaromatski ugljikovodici (PAH)	spojevi tributilkositra	dikofof	perfluorooktansulfonska kiselina (PFOS)	kinoksifen	dioksini i spojevi poput dioksina	heksabromciklododekan	heptaklor i heptaklorepoksid	TOC, ukupni dušik, ukupni fosfor	nikal	aluminij	organoklorovi pesticidi (pojedinačno)	triazinski pesticidi (pojedinačno)		
21	15451	Križ, Novoselec	HR-R_2A						1				1			1				1											1				
22	15481	Lonja, nizvodno od Ivanić Grada	HR-R_2B	1	1	1	1		1		1					1	1			1											1	1	1		
23	15486	Oreščak, na cesti Sveti Ivan Zelina - Hrastje	HR-R_2A							1																					1				
24	15594	Lateralni kanal Deanovac, cesta Ivanić Grad - Crna Humka	HR-R_2A						1		1					1				1										1					
25	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8								1	1				1														1					
26	16016	Kupa, Vodostaj	HR-R_8	1	1	1	1	1			1	1				1	1			1										1	1	1			
27	16017	Kupa, Ozalj	HR-R_8	1	1	1	1	1			1	1				1	1													1	1	1			
28	16223	Glina, Slana	HR-R_4	1	1	1	1	1	1		1					1	1			1											1				
29	16241	Spojini kanal (vt749), Jastrebarsko-Domagović	HR-R_2B								1			1	1				1	1										1			1	1	
30	16571	Dobra, Gornje Pokupje	HR-R_8										1																	1					
31	16581	Dobra, Luke	HR-R_7											1																1					
32	17001	Krapina, Zaprešić	HR-R_4								1				1							1								1					
33	17004	Krapina, Bedekovčina	HR-R_2B	1	1						1	1	1			1														1					
34	18003	Sutla, Prišlin	HR-R_1		1	1	1				1			1			1													1	1	1			
35	21000	Baranjska Karašica, Batina	HR-R_3B																											1			1		
36	21007	Vučica, Petrijevci	HR-R_2A																											1			1		
37	21026	Županijski kanal, Vaška	HR-R_4																											1			1		
38	21027	Vuka, Tordinci	HR-R_2B																											1			1		
39	21041	Trnava III, most na cesti Čakovec-GP Goričan	HR-R_3B	1	1	1	1				1				1		1	1	1										1	1		1	1		
40	21042	Lateralni kanal, most na cesti Čakovec - Mihovljan	HR-R_2A														1													1					
41	21079	Bistra Koprivnička, most kod Molvi	HR-R_4																											1			1		
42	21085	Bednja, Mali Bukovec	HR-R_4									1	1		1		1				1									1					
43	21221	Javorica, Slatina	HR-R_2B							1					1					1										1			1		
44	21224	Slatinska Čađavica, Slatina	HR-R_2A	1	1	1	1		1		1			1			1	1		1										1					
45	25005	Drava, Belišće	HR-R_5C	1							1						1													1					
46	25055	Drava, prije utoka u Dunav	HR-R_5C	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			
47	29010	Dunav, Batina	HR-R_5D	1								1				1														1					
48	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D	1								1				1														1					
49	30020	Čabranka, utok u Kupu - most	HR-R_7						1																										



2.4.2.3 PLAN MONITORINGA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Tablica 36. Plan monitoringa u vodama **pogodnima za život slatkovodnih riba** u vodnom području rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	otopljeni bakar	ukupni cink	kalcij	magnezij	neionizirani amonijak, rezidualni klor
1	10004	Sava, uzvodno od utoka Bosne	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
2	10006	Sava, uzvodno od Slavenskog Broda	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
3	10008	Sava, uzvodno od utoka Vrbasa, Davor	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
4	10010	Sava, Jasenovac, uzvodno od utoka Une	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
5	10011	Sava, nizvodno od utoka Kupe, Lukavec	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
6	10012	Sava, Galdovo	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
7	10015	Sava, Petruševac	HR-R_5B	12	12	12	12	12	12
8	10016	Sava, Jankomir	HR-R_5B	4	4	4	4	4	4
9	10017	Sava, Drenje-Jesenice	HR-R_5B	12	12	12	12	12	12
10	10100	Sava, Račinovci	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
11	12002	Bosut, Apševci	HR-R_3B	12	12	12	12	12	12
12	12003	Bosut, most na cesti Rokovci-Andrijaševci	HR-R_3B	12	12	12	12	12	12
13	14002	Una, Hrvatska Kostajnica	HR-R_4	12	12	12	12	12	12
14	14006	Una, kod izvorišta Loskun	HR-R_12	4	4	4	4	4	4
15	15223	Ilova, most na cesti Tomašica - Sokolovac	HR-R_4	12	12	12	12	12	12
16	15227	Ilova, Mali Miletinac	HR-R_2B	4	4	4	4	4	4
17	15351	Česma, Obedišće	HR-R_4	12	12	12	12	12	12
18	15353	Česma, Narta	HR-R_4	12	12	12	12	12	12
19	15354	Česma, Siščani	HR-R_4	4	4	4	4	4	4
20	16008	Kupa, Bubnjarci	HR-R_8	12	12	12	12	12	12
21	16017	Kupa, Ozalj	HR-R_8	4	4	4	4	4	4
22	16052	Petrinjšica, prije utoka u Kupu	HR-R_4	12	12	12	12	12	12
23	16202	Kupa, Mala Gorica	HR-R_5A	4	4	4	4	4	4
24	16331	Korana, Velemerić	HR-R_8	4	4	4	4	4	4
25	16333	Korana, Veljun	HR-R_8	12	12	12	12	12	12
26	16334	Korana, Slunj	HR-R_7	4	4	4	4	4	4
27	16335	Korana, Bogovolja	HR-R_7	6	6	6	6	6	6
28	16338	Korana, selo Korana	HR-R_7	4	4	4	4	4	4
29	16451	Mrežnica, Mostanje	HR-R_8	4	4	4	4	4	4
30	16453	Mrežnica, Juzbašići	HR-R_7	4	4	4	4	4	4



REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	otopljeni bakar	ukupni cink	kalcij	magnezij	neionizirani amonijak, rezidualni klor
31	16456	Mrežnica, Mlinci uzvodno	HR-R_8	4	4	4	4	4	4
32	16571	Dobra, Gornje Pokupje	HR-R_8	12	12	12	12	12	12
33	16572	Dobra, Lešće	HR-R_7	12	12	4	12	12	12
34	16581	Dobra, Luke	HR-R_7	12	12	12	12	12	12
35	18001	Sutla, Harmica	HR-R_4	4	4	4	4	4	4
36	18003	Sutla, Prišlin	HR-R_1	12	12	12	12	12	12
37	18005	Sutla, Luke Poljanske	HR-R_4	4	4	4	4	4	4
38	21083	Bednja, Stažnjevec	HR-R_1	12	12	12	12	12	12
39	21085	Bednja, Mali Bukovec	HR-R_4	12	12	12	12	12	12
40	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	HR-R_5C	4	4	4	4	4	4
41	25055	Drava, prije utoka u Dunav	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
42	29010	Dunav, Batina	HR-R_5D	12	12	12	12	12	12
43	29020	Dunav, Ilok - most	HR-R_5D	6	6	6	6	6	6
44	29111	Drava, Donji Miholjac-Dravasabolc	HR-R_5C	12	12	12	12	12	12
45	29120	Drava, Terezino Polje-Barč	HR-R_5B	12	12	12	12	12	12
46	29141	Drava, Legrad	HR-R_5B	12	12	12	12	12	12
47	29210	Mura, Goričani	HR-R_5B	12	12	12	12	12	12
48	30016	Kupica, most prije utoka u Kupu	HR-R_7	12	12	12	12	12	12
49	30325	Krbava, most blizu glavne ceste Udbina	HR-R_10A	12	12	12	12	12	12



Tablica 37. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u vodnom području rijeke Dunav

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	NAZIV VODOZAHVATA	TIP POVRŠINSKE VODE	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	mikrobiološki pokazatelji
1	10433	Akumulacija Bačica, iznad brane	AKUMULACIJA BAČICA	HR-R_2B	4	4
2	10434	Šumetlica, uzvodno od vodozahvata, Šibnjak	vodozahvat Šumetlica	HR-R_1	4	4
3	13235	Velika rijeka, Kutjevo (Rikino vrelo)	Mala Rika i Velika Rika	manje od 10 km ²	4	4
4	13402	Bistra, Doljanovci	Akumulacija Bistra	HR-R_1	4	4
5	15255	Bijela, uzvodno od dva vodozahvata, Stari Magazin	Bijela i Pakra	HR-R_2B	4	4
6	16202	Kupa, Mala Gorica	vodozahvat Kupa – Novo Selište	HR-R_5A	4	4
7	16339	Slunčica, prije vodozahvata	RIJEKA SLUNJČICA	HR-R_7	4	4
8	16456	Mrežnica, Mlinci uzvodno	MLINCI – R. MREŽNICA	HR-R_8	4	4
9	16573	Dobra, Jarče polje	NOVIGRAD – rijeka DOBRA	HR-R_7	4	4
10	19001	Plitvička jezera, jezero Kozjak	jezero Kozjak	HR-J_1A	4	4
11	25005	Drava, Belišće	DRAVA	HR-R_5C	4	4
12	25053	Drava, uzvodno od Osijeka	Pampas	HR-R_5C	4	4
13	25071	Dunav, Borovo	DUNAV	HR-R_5D	4	4

2.4.3 PLAN MONITORINGA U JADRANSKOM VODNOM PODRUČJU

2.4.3.1 PLAN NADZORNOG MONITORINGA

Tablica 38. Plan **nadzornog** monitoringa u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja u 2016. 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.	2018.	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	40420	Visovačko jezero	HR-J_5					da			6	6				2	2	2						2	2	2	2	2	2	2		
2	40311	Vransko jezero, motel	HR-J_4					da			6	6				2	2	2						2	2	2	2	2	2	2		
3	40520	Bačinska jezera, Jezero Crniševo	HR-J_3					da			6	6				2	2	2						2	2	2	2	2	2	2		
4	40523	Bačinska jezera, Jezero Oćuša	HR-J_3					da			6	6				2	2	2						2	2	2	2	2	2	2		
5	31040	Dragonja, ušće, kod Kaštela	HR-R_19					da					1	1	1		12	12						12	12	12	12		12	12		
6	40155	Neretva, Metković	HR-R_13													12	12							12	12	12	12		12	12		
7	40502	Vrlička, Kamen Most	HR-R_15B													12	12							12	12	12	12		12	12		
8	40111	Cetina, Radmanove Mlinice	HR-R_13					da								1	12	12						12	12	12	12		12	12		
9	40422	Krka, Manastir	HR-R_13A				da									12	12		12	1			12	12	12	12		12	12	12	12	
10	40418	Krčić, izvorište	HR-R_16A													12	12							12	12	12	12		12	12		
11	40204	Zrmanja, Berberov Buk	HR-R_13				da									12	12		12	1			12	12	12	12		12	12	12	12	
12	40218	Krupa, u selu Mandiči, 300 m nizvodno od izvorišta	HR-R_14													12	12							12	12	12	12		12	12		
13	30033	Gacka, Vrbanov most	HR-R_9					da					1	1	1		12	12						12	12	12	12		12	12		
14	30052	Lika, Bilaj	HR-R_10B					da					1	1	1		12	12						12	12	12	12		12	12		
15	31021	Raša, most Potpićan	HR-R_19													12	12							12	12	12	12		12	12		
16	31010	Mirna, Portonski most	HR-R_18													12	12							12	12	12	12		12	12		
17	40206	Opsenica, Jurjević	HR-R_10A								6	6				12	12	1						12	12	12	12	12	12	12		
18	30120	jezero Vrana, Cres	HR-J_2					da			6	6				2	12	12						12	12	12	12	12	12	12		

Tablica 39. Plan monitoringa onečišćujućih tvari u sedimentima površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja u svrhu praćenja trenda

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	arsen	krom	bakar	cink	PCB	antracen	bromirani difenileteri	kadmij	kloralkani C ₁₀ -C ₁₃	DEHP	fluoranten	heksaklorobenzen	heksaklorobutadien	heksaklorocikloheksan	olovo	živa	pentaklorobenzen	poliaromatski ugljikovodici (PAH)	spojevi tributilkositra	dikofof	perfluorooktansulfonska kiselina (PFOS)	kinoksifen	dioksini i spojevi poput dioksina	heksabromciklododekan	heptaklor i heptaklorepsid	TOC, ukupni dušik, ukupni fosfor	nikal	aluminij	organoklorovi pesticidi (pojedinačno)	triazinski 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		
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	
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	
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	
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	
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	
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	



Tablica 41. Plan monitoringa **bioloških elemenata kakvoće** u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	fitobentos	makrofita	makrozoobentos	ribe
1	30033	Gacka, Vrbanov most	HR-R_9	da	da		1	1	
2	30052	Lika, Bilaj	HR-R_10B	da	da		1	1	
3	30053	Lika, Kosinj Most	HR-R_9		da		1	1	
4	31040	Dragonja, ušće, kod Kaštela	HR-R_19	da	da	1	1	1	
5	40105	Cetina, Trilj	HR-R_12						1
6	40111	Cetina, Radmanove Mlinice	HR-R_13	da					1
7	40314	Kotarka, utok u Vransko jezero	HR-R_16B		da				1
8	40317	Lateralni kanal prije utoka u Vransko jezero	HR-R_16B		da				1

Tablica 42. Plan monitoringa **hidromorfoloških elemenata kakvoće** u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	hidromorfološki elementi kakvoće
1	30055	Akumulacija Sklope, Kruščica	HR-R_9		da	1
2	30070	Jezero Bajer, na sredini brane	HR-R_10A		da	1
3	30073	Jezero Lepenica	HR-R_10A		da	1
4	30080	jezero Tribalj, kod preljevne građevine površina	HR-R_16B		da	1
5	30090	Jezero kraj Njivica, Krk, iznad usisne košare	HR-R_16B		da	1
6	30100	Akumulacija Ponikve, Krk kod piez. bušotine	HR-R_16B		da	1
7	31030	Akumulacija Butoniga	HR-R_17		da	1
8	31084	Akumulacija Letaj	HR-R_18		da	1
9	40103	Cetina, HE Peruča	HR-R_12		da	1
10	40107	Cetina, Pranjčevići	HR-R_12		da	1
11	40134	Cetina, Đale	HR-R_12		da	1
12	40202	Akumulacija Štikada	HR-R_6		da	1
13	40206	Opsenica, Jurjević	HR-R_10A	da		1
14	40217	Akumulacija Donji Bazen, Razovac	HR-R_13		da	1
15	40317	Lateralni kanal prije utoka u Vransko jezero	HR-R_16B		da	1
16	40321	Akumulacija Vlačine	HR-R_16B		da	1
17	40512	Akumulacija Ričica	HR-R_15B		da	1
18	40514	Prološko blato	HR-R_15B		da	1



Tablica 43. Plan **operativnog** monitoringa **ostalih onečišćujućih tvari** u površinskim kopnenim vodama jadranskog vodnog područja

R. BR.	ŠIFRA	MJEERNA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE																
			kloridi	sulfati	sulfidi	mikrobiološki pokazatelji	željezo	mangan	antimon	kositar	barij	aluminij	kobalt	1,1,1 trikloretan	toluen	ksileni	sulfonamidni antibiotici		
1	40135	Cetina, Čikotina Lađa	HR-R_12									12		12	12				
2	31071	Pazinčica, ponor	HR-R_17												12				
3	40224	Otuča, nizvodno od Gračaca	HR-R_6	12	12														

Tablica 44. Plan **operativnog** monitoringa u **sedimentima** površinskih kopnenih voda jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJEŠTA POSTAJA	TIP POVRŠINSKE VODE	arsen	krom	bakar	čink	PCB	antracen	bromirani difenileteri	kadmij	kloralkani C ₁₀ -C ₁₃	DEHP	fluoranten	heksaklorobenzen	heksaklorobutadien	heksaklorocikloheksan	olovo	živa	pentaklorobenzen	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)	triazinski pesticidi (pojedinačno)		
1	30070	Jezero Bajer, na sredini brane	HR-R_10A								1							1											1						
2	30071	Ličanka, staro korito, most prije farme	HR-R_10A						1		1							1			1								1						
3	30073	Jezero Lepenica	HR-R_10A								1							1											1						
4	31011	Mirna, Kamenita vrata	HR-R_18								1							1											1						
5	40430	Orašnica, prije utoka u Krku	HR-R_11	1	1	1	1				1	1		1	1			1			1							1	1	1					
6	40505	Matica Rastok/Izvor Banja	HR-R_15A								1			1				1											1						
4	51129	potok Starča, Stupnik	HR-R_2A								1							1				1							1						
7	51160	potok Vranić	HR-R_2A							1																			1						
8	51172	potok Črnc V, uz autocestu	HR-R_2A								1							1			1								1						

2.4.3.3 PLAN MONITORINGA U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Tablica 45. Plan monitoringa u vodama pogodnima za život slatkovodnih riba u jadranskom vodnom području

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



Tablica 46. Plan monitoringa u površinskim zahvatima vode za ljudsku potrošnju u jadranskom vodnom području

REDNI BROJ	ŠIFRA	MJERNA POSTAJA	NAZIV VODOZAHVATA	TIP POVRŠINSKE VODE	osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	mikrobiološki pokazatelji
1	30040	Lika + Gacka, Gusić polje, akumulacija Brlog	Hrmatine, Akumulacija Gusić polje	HR-R_9	4	4
2	30090	Jezero kraj Njivica, Krk, iznad usisne košare	jezero Njivice	HR-R_16B	4	4
3	30100	Akumulacija Ponikve, Krk kod piez. bušotine	Vela Fontana	HR-R_16B	4	4
4	30120	jezero Vrana, Cres	Jezero Vrana	HR-J_2	4	4
5	31030	Akumulacija Butoniga	Butoniga	HR-R_17	4	4
6	40135	Cetina, Čikotina Lađa	rijeka Cetina – zasunska komora na lokaciji HE Zakučac	HR-R_12	4	4
7	40137	Cetina, Nejašmić	rijeka Cetina – vodna komora HE Kraljevac u Zadvarju	HR-R_12	4	4
8	40201	Ričica, Josetin most	Akumulacijsko jezero Štikada	HR-R_10A	4	4
9	40204	Zrmanja, Berberov Buk	zahvat Zrmanje Berberov buk	HR-R_13	4	4
10	40219	Jezero Velo Blato, Pag	Pag	manje od 10 km ²	4	4
11	40417	Krka, nizvodno od akumulacije Manojlovac	rijeka Krka – HE Miljacka	HR-R_13A	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 11 vodnih tijela prijelaznih voda te pet tijela priobalnih voda, što čini oko 31% od svih vodnih tijela u prijelaznim i priobalnim vodama.

3.2 MREŽA MJERNIH POSTAJA

3.2.1 PRIJELAZNE VODE

MJERNE POSTAJE NADZORNOG MONITORINGA

Nadzorni monitoring prijelaznih voda započeo je u 2014. godini, a u 2016. godini u provedbi je nadzorni monitoring u 25 grupiranih tijela u prijelaznim vodama 10 riječnih estuarija: Ombla, Neretva, Jadro, Cetina, Krka, Zrmanja, Rječina, Raša, Mirna i Dragonja.



U svakom vodnom tijelu se prati biološki element fitoplankton (klorofil *a* i sastav zajednica), prateći fizikalno-kemijski elementi kakvoće, specifične onečišćujuće tvari i prioritetne tvari (voda, sediment i biota), na ukupno 26 mjernih postaja. Od ukupno dvanaest mjernih postaja za praćenje sastava i brojnosti makrozoobentosa u okviru nadzornog monitoringa, tijekom 2016. godine makrozoobentos se prati na devet mjernih postaja, smještenih 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.

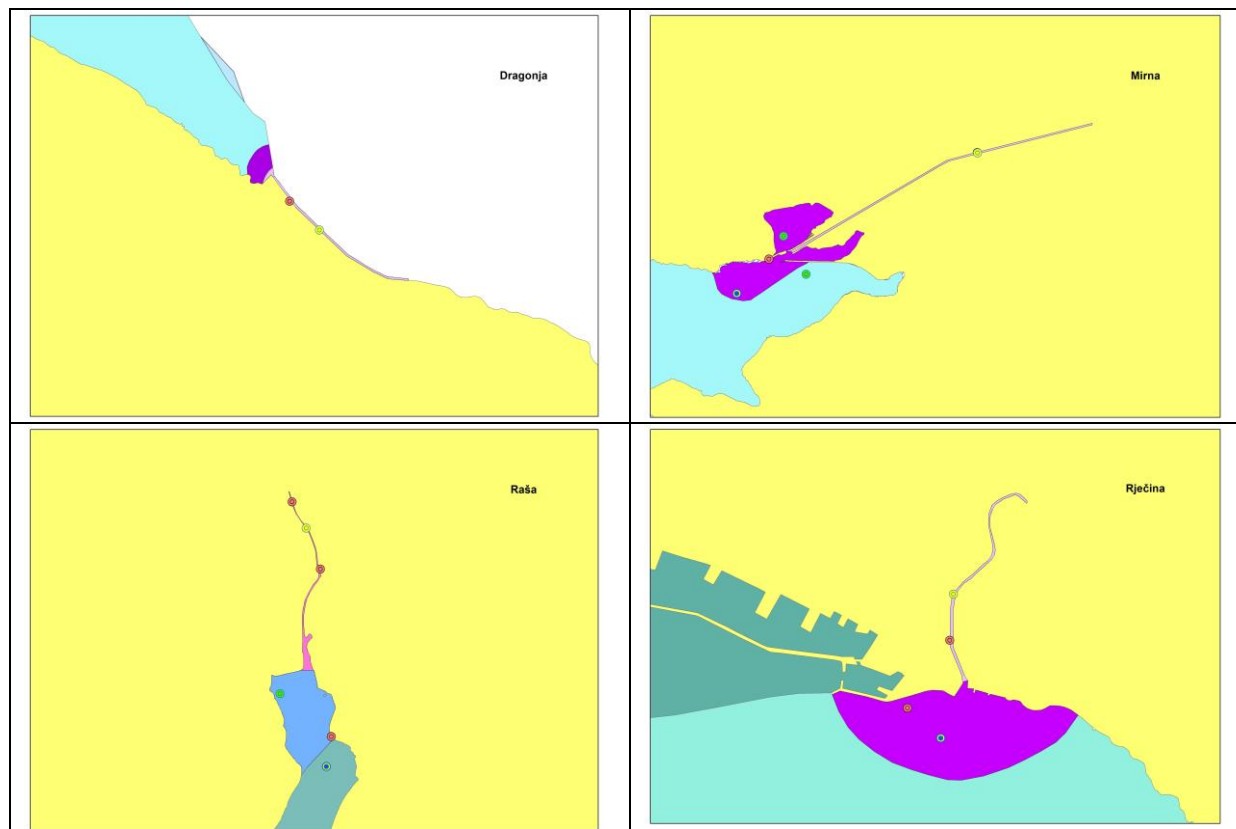
Makrofita se u 2016. godini prate na **posebnoj mreži** od 18 postaja u 11 grupiranih tijela prijelaznih voda, od kojih na 9 postaja morska cvjetnica *Cymodocea nodosa*, a na 9 postaja morska cvjetnica *Zostera noltii*. *Zostera noltii* se prati u vodnim tijelima gdje nema vrste *Cymodocea nodosa* te se testira primijenjivost metode pomoću ove vrste.

Na **posebnoj mreži** od 39 mjernih postaja tijekom 2016. godine provodi se praćenje riba, biološkog elementa kakvoće indikativnog za prijelazne vode.

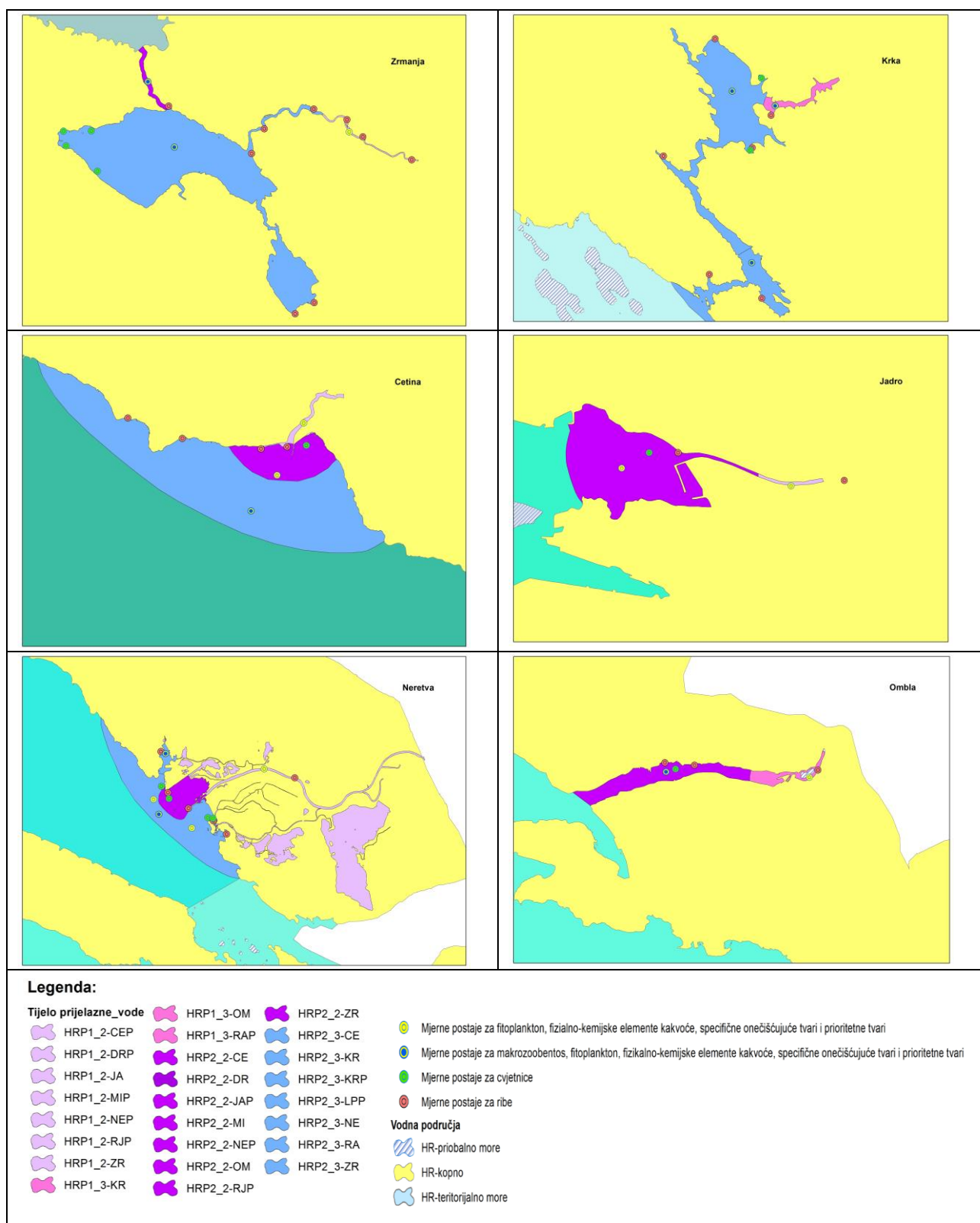
U 2016. godini započinje i provedba hifromorfološkog monitoringa, a provest će se u 18 grupiranih vodnih tijela.

Tablica 47. Kategorije postaja nadzornog monitoringa

Kategorije postaja nadzornog monitoringa	Broj postaja
Reprezentativne mjerne postaje za vodno tijelo prijelaznih voda, kriterij N1	82
Postaje pogodne za dugogodišnja praćenja prirodnih promjena, kriterij N2	10
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	11
Postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema WISE-u – EIONET-u, kriterij N5	4



Slika 6. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – I. dio



Slika 7. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u prijelaznim vodama – II. dio



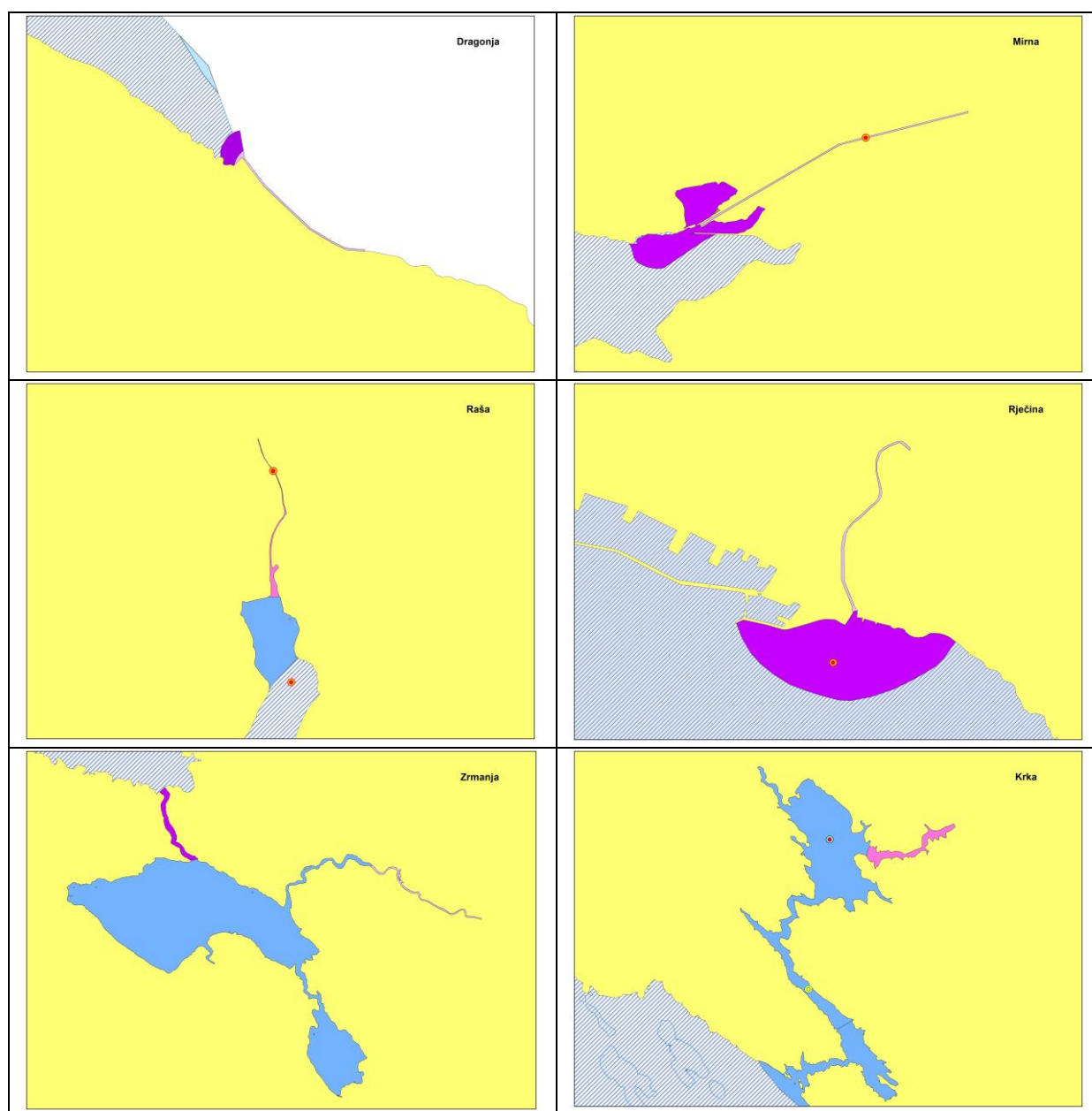
MJERNE POSTAJE OPERATIVNOG MONITORINGA

Na temelju analize pritiska i utjecaja za I. ciklus PUVP-a te s obzirom na rezultate monitoringa provedenog u prethodnom razdoblju i ocjenu stanja utvrđen je plan operativnog monitoringa na petnaest mjernih postaja prijelaznih voda u jedanaest grupiranih vodnih tijela.

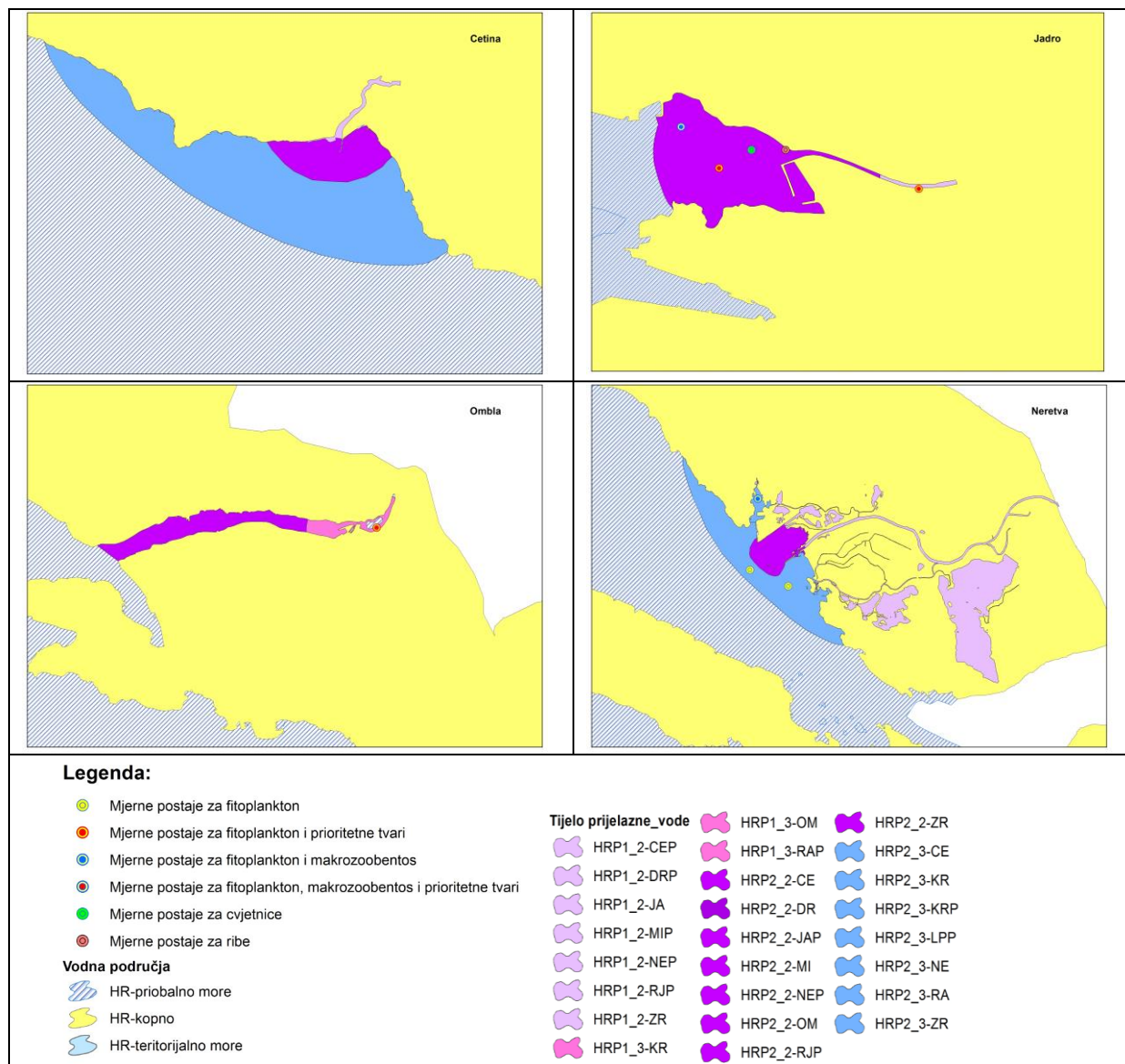
U sedam grupiranih vodnih tijela se prate elementi kemijskog stanja heksaklorcikloheksan, para-para DDT i endosulfan u vodi i sedimentu.

Na trinaest mjernih postaja prati se svake godine fitoplankton, a na tri mjerne postaje makrozoobentos u grupiranim vodnim tijelima P2_3-LPP, P2_2-JAP i P2_3-KR. Budući da se makrozoobentos u operativnom monitoringu ispituje svake tri godine, tijekom 2016. godine se provodi ispitivanje u vodnim tijelima P2_3-LPP i P2_3-KR.

Zostera noltii i ribe se prate samo u vodnom tijelu P2_2-JAP u estuariju rijeke Jadro i to jednom godišnje (*Zostera noltii*) odnosno tri puta u tri godine (ribe).



Slika 8. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – I. dio



Slika 9. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u prijelaznim vodama – II. dio

MJERNE POSTAJE ISTRAŽIVAČKOG MONITORINGA

Na temelju analize podataka o potrošnji pesticida po kulturama u Hrvatskoj za 2012. godinu, u 2016. godini je započela provedba **istraživačkog monitoringa sredstava za zaštitu bilja** u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima, a mjerne postaje na kojima se provodi ovaj monitoring su utvrđene temeljem rezultata projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“. Ovaj istraživački monitoring provodi se na jednoj mjernoj postaji u grupiranom vodnom tijelu **P2_2-MI u estuariju rijeke Mirne** (osjetljivo i potencijalno ranjivo područje).

Tablica 48. Mjerne postaje u prijelaznim vodama jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROFITE	MJERNA POSTAJA ZA RIBE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJU ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
1	Ombla	P1_3-OM	FP-P1	60001	633858,55	4726976,19	da	2	preplitko za uzor.			da	N1	da			
2	Ombla	P1_3-OM	ZN-P4	60101	631154,07	4727144,03				da		da	N1				
3	Ombla	P1_3-OM	R-P1	60201	634032,66	4727123,13					da	da	N1				
4	Ombla	P2_2-OM	R-P2	60202	631537,09	4727221,30					da	da	N1, N2, N4				
5	Ombla	P2_2-OM	FP-P2 / BB-P2	60002	630959,59	4727087,23	da	4	da			da	N1				
6	Ombla	P2_2-OM	R-P3	60203	630936,26	4727271,58					da	da	N1				
7	Neretva	P1_2-NEP	FP-P3	61001	582742,68	4767730,87	da	3	preplitko za uzor.	nisu prisutne		da	N1				Delta Neretve
8	Neretva	P1_2-NEP	R-P4	61201	585050,98	4767060,59					da	da	N1				
9	Neretva	P2_2-NEP	FP-P4a / BB-P4a	61002	574832,07	4764296,61	da	4	da			da	N1	da	da		
10	Neretva	P2_2-NEP	CN-P9	61101	575027,26	4766421,47				da		da	N1				
11	Neretva	P2_2-NEP	CN-P09	61102	575601,71	4765487,14				da		da	N1				
12	Neretva	P2_2-NEP	R-P5	61202	577060,45	4764745,72					da	da	N1				Delta Neretve
13	Neretva	P2_3-NE	FP-P5a	61003	577304,56	4763255,44	da	4	preplitko za uzor.			da	N1	da	da	da	
14	Neretva	P2_3-NE	FP-P5c	61005	574436,63	4765425,48	da	4				da	N1, N3, N5		da		
15	Neretva	P2_3-NE	CN-P10	61103	578515,38	4764045,12				da		da	N1				Delta Neretve
16	Neretva	P2_3-NE	CN-P10*	61104	578897,67	4763988,20				da		da	N1				Delta Neretve
17	Neretva	P2_3-NE	R-P6	61203	579921,59	4762794,43					da	da	N1				Delta Neretve
18	Neretva	P2_3-NE	R-P7	61204	578931,63	4763807,49					da	da	N1				Delta Neretve
19	Neretva	P2_3-NE	R-P8	61205	575514,33	4765938,22					da	da	N1, N2				Delta Neretve
20	Neretva	P2_3-LPP	FP-P5b / BB-P5b	61006	575333,76	4768893,19	da	3	da	nisu prisutne		da	N1	da	da		
21	Neretva	P2_3-LPP	R-P8a	61206	574991,78	4769047,08					da	da	N1, N2				
22	Cetina	P1_2-CEP	FP-P6a	62001	515444,27	4811671,44	da	2	preplitko za uzor.	nisu prisutne		da	N1				Ušće Cetine
23	Cetina	P1_2-CEP	R-P9a	62201	515005,90	4811043,12					da	da	N1, N4				Ušće Cetine
24	Cetina	P2_2-CE	FP-P7	62002	514739,44	4810288,34	da	4	preplitko za uzor.			da	N1, N5				Ušće Cetine
25	Cetina	P2_2-CE	CN-P8	62101	515518,15	4811080,16				da		da	N1				Ušće Cetine
26	Cetina	P2_2-CE	R-P10	62202	514314,87	4810988,07					da	da	N1				Ušće Cetine
27	Cetina	P2_3-CE	FP-P8 / BB-P8	62003	514050,99	4809341,93	da	4	da	nisu prisutne		da	N1				
28	Cetina	P2_3-CE	R-P11	62203	512233,77	4811265,81					da	da	N1, N2, N4				Ušće Cetine
29	Cetina	P2_3-CE	R-P12	62204	510786,94	4811806,46					da	da	N1, N2				
30	Dragonja	P1_2-DR	FP-P23	69001	272876,97	5040909,91	da		preplitko za uzor.			da	N1				

REDNI BROJ	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROFITE	MJERNA POSTAJA ZA RIBE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
31	Dragonja	P1_2-DR	R-P35	69201	272405,49	5041360,95					da	da	N1				
32	Dragonja	P1_2-DR	CN-PX	69101						da		da	N1				
33	Dragonja	P2_2-DR	FP-P24	69002	45,476936	13,583114	da		preplitko za uzor.			da	N1				
34	Dragonja	P2_2-DR	R-PY	69202	45,476367	13,582239					da	da	N1				
35	Dragonja	P2_2-DR	CN-PY	69102						da		da	N1				
36	Jadro	P1_2-JA	FP-P9a	63001	498634,55	4821474,57	da	1/2	preplitko za uzor.	nisu prisutne		da	N1	da			
37	Jadro	P1_2-JA	R-P13	63201	498938,30	4821505,74					da	da	N1				
38	Jadro	P2_2-JAP	FP-P10	63002	497666,72	4821575,16	da	2				da	N1	da	da		
39	Jadro	P2_2-JAP	FP-P10a / BB-P10a	63003	497482,44	4821775,52	da	3	da					da	da		
40	Jadro	P2_2-JAP	ZN-P3	63101	497823,71	4821663,09				da		da	N1	da			
41	Jadro	P2_2-JAP	R-P14	63202	497989,15	4821663,37					da	da	N1, N2, N4	da			
42	Krka	P2_3-KR	FP-13a	64003	448372,05	4846400,66	da	4						da	da		Ušće Krke
43	Krka	P1_3-KR	FP-P11 / BB-P11	64001	451391,84	4852002,34	da	3	da	nisu prisutne		da	N1, N2				Ušće Krke
44	Krka	P1_3-KR	R-P15a	64201	451187,14	4851541,54					da	da	N1, N4				Ušće Krke
45	Krka	P2_3-KR	ZN-P1	64101	450718,17	4853356,76				da		da	N1				Ušće Cetine
46	Krka	P2_3-KR	ZN-P2	64102	450162,06	4849832,03				da		da	N1				Ušće Cetine
47	Krka	P2_3-KR	FP-13b/BB-P13b	64004	449272,11	4852719,78	da	3	da			da		da			Ušće Krke
48	Krka	P2_3-KR	R-P16	64202	448436,79	4855279,05					da	da	N1				Ušće Krke
49	Krka	P2_3-KR	R-P17	64203	450265,26	4849952,80					da	da	N1, N4				Ušće Krke
50	Krka	P2_3-KR	R-P18	64204	445895,23	4849548,32					da	da	N1				Ušće Krke
51	Krka	P2_3-KRP	FP-P13 / BB-P13	64002	450237,14	4844326,20	da	4	da	nisu prisutne		da	N1, N3, N5		da		Ušće Krke
52	Krka	P2_3-KRP	R-P18a	64205	450732,02	4842581,67					da	da	N1				
53	Krka	P2_3-KRP	R-P18b	64206	448151,87	4843756,00					da	da	N1				
54	Mirna	P1_2-MIP	FP-P21a	68001	274774,17	5025052,17	da	1	preplitko za uzor.	nisu prisutne		da	N1	da			Mirna i šire područje Butonige
55	Mirna	P1_2-MIP	R-P33	68201	274772,11	5025056,02					da	da	N1				Mirna i šire područje Butonige
56	Mirna	P2_2-MI	FP-P22 / BB-P22	68002	271497,81	5023150,73	da	1	da			da	N1		da	da	
57	Mirna	P2_2-MI	CN-P4	68101	272442,80	5023410,24				da		da	N1				
58	Mirna	P2_2-MI	ZN-P01	68102	272136,18	5023924,46				da		da	N1				Ušće Mirne
59	Mirna	P2_2-MI	R-P34	68202	271935,87	5023614,58					da	da	N1, N2, N4				
60	Raša	P1_3-RAP	FP-P19	67001	306729,03	4993579,46	da	1/2	preplitko za uzor.	nisu prisutne		da	N1	da			

REDNI BROJ	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROFITE	MJERNA POSTAJA ZA RIBE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
61	Raša	P1_3-RAP	R-P29	67201	306471,56	4994062,54					da	da	N1				Dolina Raše
62	Raša	P1_3-RAP	R-P30	67202	306991,39	4992827,20					da	da	N1				
63	Raša	P2_3-RAP	FP-P20 / BB-P20	67002	307103,97	4989208,15	da	3	da			da	N1	da	da		
64	Raša	P2_3-RA	CN-P3	67101	306247,56	4990540,65				da		da	N1				
65	Raša	P2_3-RA	R-P31a	67203	307192,98	4989757,24					da	da	N1				
66	Rječina	P1_2-RJP	FP-P17a	66001	339198,48	5022971,72	da	4	preplitko za uzor.	nisu prisutne		da	N1				
67	Rječina	P1_2-RJP	R-P27	66201	339173,50	5022640,88					da	da	N1				
68	Rječina	P2_2-RJP	FP-P18 / BB-P18	66002	339109,64	5021938,62	da	4	da	nisu prisutne		da	N1	da			
69	Rječina	P2_2-RJP	R-P28	66202	338874,00	5022155,02					da	da	N1				
70	Zrmanja	P1_2-ZR	FP-P14	65001	432079,88	4897101,60	da	2	preplitko za uzor.	nisu prisutne		da	N1				Novigradsko i Karinsko more
71	Zrmanja	P1_2-ZR	R-P19	65201	435168,95	4895725,86					da	da	N1				Zrmanja
72	Zrmanja	P1_2-ZR	R-P20	65202	432756,53	4896862,40					da	da	N1				Zrmanja
73	Zrmanja	P1_2-ZR	R-P21	65203	431970,29	4897709,88					da	da	N1, N4				Novigradsko i Karinsko more
74	Zrmanja	P2_2-ZR	FP-P16a / BB-P16a	65002	422142,16	4899588,92	da	4	da	nisu prisutne		da	N1, N4		da		Novigradsko i Karinsko more
75	Zrmanja	P2_2-ZR	R-P26a	65204	423171,12	4898379,24					da	da	N1, N2, N4				Novigradsko i Karinsko more
76	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P22	65205	430332,82	4898236,53					da	da	N1				Novigradsko i Karinsko more
77	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P23	65206	427893,22	4897258,91					da	da	N1				Novigradsko i Karinsko more
78	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P24	65207	427264,95	4896039,20					da	da	N1				Zrmanja
79	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P25	65208	430353,18	4888672,43					da	da	N1				Novigradsko i Karinsko more
80	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P26	65209	429416,73	4888121,38					da	da	N1, N2, N4				Karišnica i Bijela
81	Zrmanja	P2_3-ZR	FP-P16 / BB-P16	65003	423453,76	4896350,09	da	4	da			da	N1, N5		da		Novigradsko i Karinsko more
82	Zrmanja	P2_3-ZR	CN-P1	65101	419348,90	4897158,18				da		da	N1				Novigradsko i Karinsko more
83	Zrmanja	P2_3-ZR	CN-P2	65102	419657,66	4895165,20				da		da	N1				Novigradsko i Karinsko more
84	Zrmanja	P2_3-ZR	ZN-P3	65103	418103,58	4896417,74				da		da	N1				Novigradsko i Karinsko more
85	Zrmanja	P2_3-ZR	ZN-P4	65104	417979,55	4897143,03				da		da	N1				Novigradsko i Karinsko more



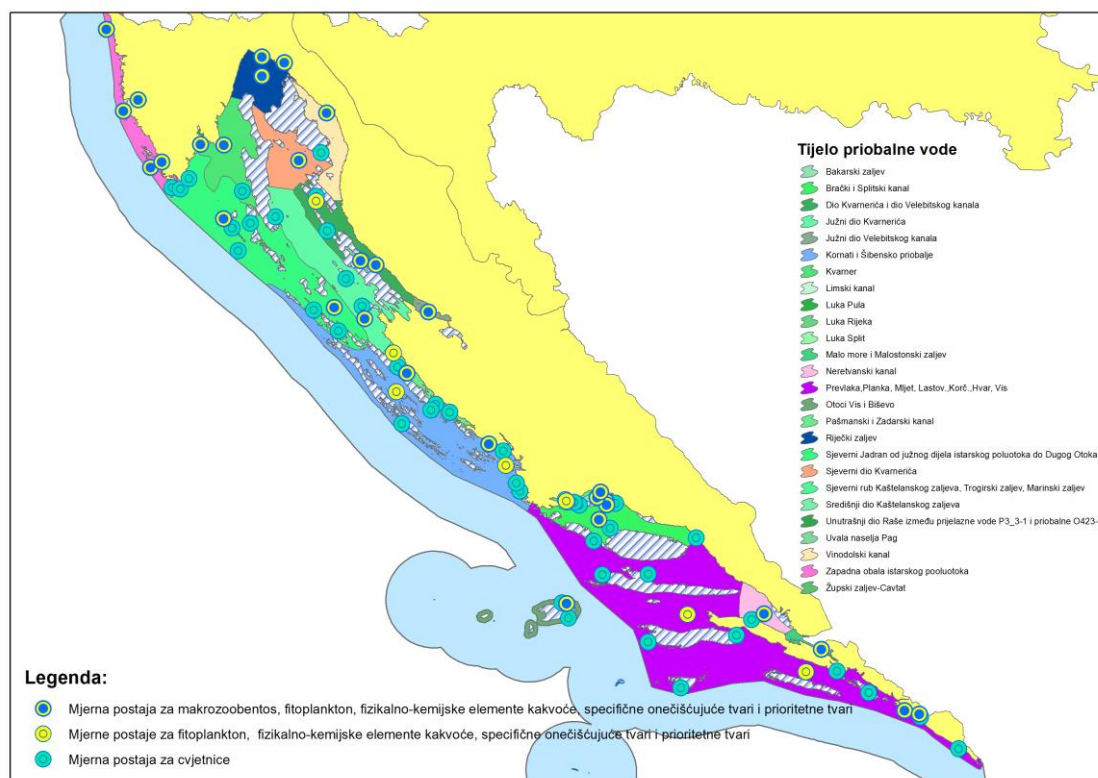
3.2.2 PRIOBALNE VODE

MJERNE POSTAJE NADZORNOG MONITORINGA

Provedba nadzornog monitoringa priobalnih voda započela je u 2014. godini, a u 2017. godini provodit će se u 26 grupiranih tijela priobalnih voda, koja se protežu od zapadne obale istarskog poluotoka do Župskog zaljeva kod Cavtata. Tijekom 2016. godine ne provodi se nadzorni monitoring priobalnih voda.

Mjerne postaje u priobalnim vodama se razlikuju prema smještaju i broju, ovisno o biološkom elementu koji se prati. Na istoj mreži od 37 mjernih postaja planira se praćenje biološkog elementa fitoplanktona (uključujući klorofil *a* i sastav zajednica), pratećih fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće, specifičnih onečišćujućih tvari i prioritarnih tvari (voda, sediment i biota). U okviru nadzornog monitoringa jednom u šest godina prati se sastav i brojnost zajednice makrozoobentosa na 30 mjernih postaja, smještenih na istim koordinatama kao i mjerne postaje fitoplanktona, od kojih tijekom 2017. godine na 10 mjernih postaja.

Biološki element kakvoće makrofita se u priobalnim vodama sastoji od dvije skupine: makroalge i morske cvjetnice. Makroalge se ispituju na odabranim **odsječcima obale**, i to na 26 odsječaka, čime će biti uzorkovan obalni pojas svakog grupiranog vodnog tijela. Tijekom 2017. godine će biti analizirana 23 od 26 odsječaka, odnosno sva grupirana vodna tijela osim Zapadne obale istarskog poluotoka, Od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka te Kornata i šibenskog priobalja. Morske cvjetnice su predstavljene vrstom *Posidonia oceanica*, koja se uzorkuje na 43 mjerne postaje, razmještene u tijelima u kojima je ova cvjetnica rasprostranjena. U 2017. godini se provodi monitoring vrste *Posidonia oceanica* na 30 mjernih postaja.



Slika 10. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u priobalnim vodama



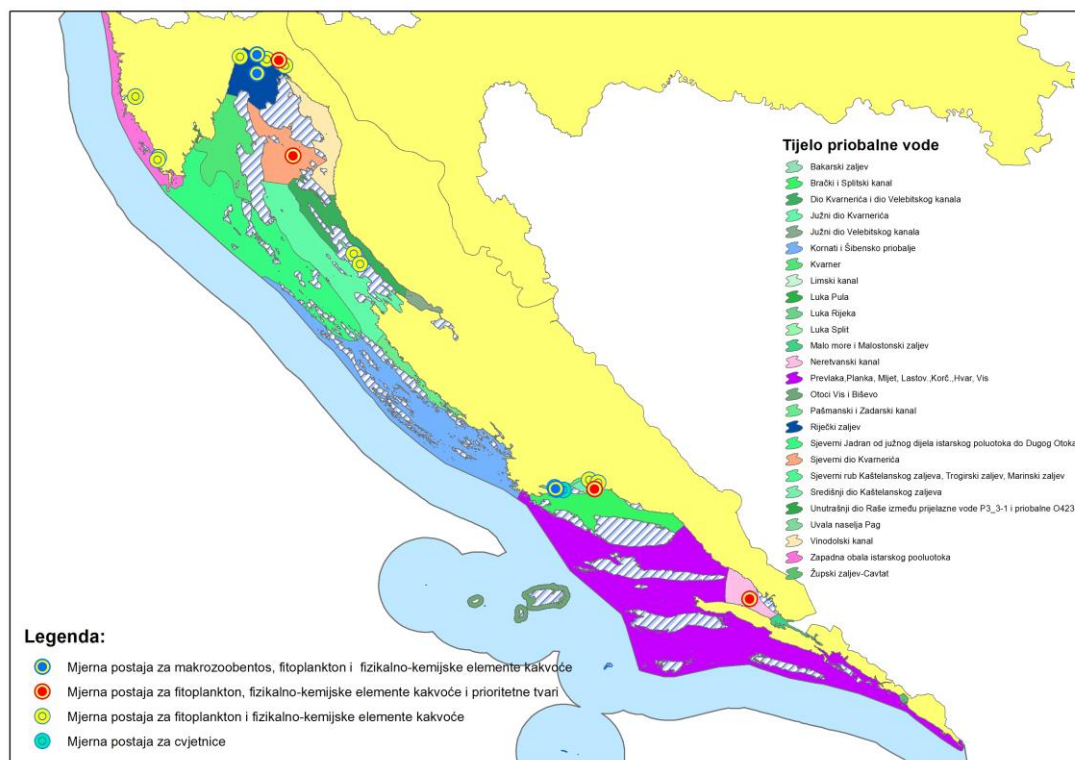
Tablica 49. Kategorije postaja nadzornog monitoringa

Kategorije postaja nadzornog monitoringa	Broj postaja
Reprezentativne mjerne postaje za vodno tijelo priobalnih voda, kriterij N1	106
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	12
Postaje s kojih se podaci razmjenjuju prema WISE-u – EIONET-u, kriterij N5	8

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 utvrđen je plan operativnog monitoringa na 32 mjerne postaje priobalnih voda u četrnaest grupiranih vodnih tijela. Uzimajući u obzir ocjenu rizika i rezultate monitoringa, operativni monitoring fitoplanktona i pratećih fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće se provodi na 18 mjernih postaja u 10 grupiranih tijela priobalnih voda, smještenih u luci Pula, Riječkom zaljevu, luci Rijeka, Lirskom kanalu, Bakarskom zaljevu, sjevernom dijelu Kvarnerića, 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 tri godine na 3 mjerne postaje u vodnom tijelu O313-KASP (Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev) i to u 2017. godini. Operativni monitoring makroalga se provodi na 11 odsječaka obale dinamikom od jedan puta godišnje, što znači da se tijekom 2016. godine makroalge ispituju u 11 grupiranih vodnih tijela u okviru operativnog monitoringa. Operativni monitoring makrozoobentosa se provodi na po jednoj mjernoj postaji u grupiranim vodnim tijelima Riječki zaljev (O423-RIZ), luka Rijeka (O423-RILP) i sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev (O313-KASP), i to jednom u tri godine, od kojih u 2017. samo u O313-KASP.

U četiri grupirana vodna tijela se prate se spojevi tributilkositra u vodi i sedimentu, radi nepostizanja dobrog kemijskog stanja s obzirom na ovaj spoj.



Slika 11. Mreža mjernih postaja operativnog monitoringa u priobalnim vodama

Tablica 50. Mjerne postaje u priobalnim vodama jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROALGE	MJERNA POSTAJA ZA MORSKE CVIETNICE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSJETLJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
1	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	FP-O48 / BB-O48	70001	272107,42	4997799,36	da	4	da			da	N1, N2, N4, N5		da	Akvatorij zapadne Istre
2	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	FP-O52a / BB-O52a	70002	264334,79	5035411,97	da	4	da			da	N1		da	
3	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	FP-O46 / BB-O46	70003	284725,60	4971886,40	da	4	da			da	N1			Akvatorij zapadne Istre
4	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	MA-ZOI	71001						da		da	N1			
5	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	PO-O51	72001	294593,21	4962592,86					da	da	N1			Akvatorij zapadne Istre
6	Zapadna obala istarskog poluotoka	O412-ZOI	PO-O52	72002	298336,16	4961968,38					da	da	N1, N4			Medulinski zaljev
7	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45 / BB-O45	70011	289872,14	4974405,96	da	4/3	da		nisu prisutne	da	N1, N3	da	da	Akvatorij zapadne Istre
8	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45a	70012	289305,60	4973230,85	da	4						da	da	Akvatorij zapadne Istre
9	Luka Pula	O412-PULP	MA-PULP	71011						da		da	N1	da		
10	Limski kanal	O413-LIK	FP-O49 / BB-O49	70021	278944,12	5003044,41	da	4	da		nisu prisutne	da	N1 N3	da	da	Limski kanal - more
11	Limski kanal	O413-LIK	MA-LIK	71021						da		da	N1	da		
12	Unutrašnji dio Raše	O413-RAZ	FP-O43a / BB-O43a	70031	307639,17	4982483,79	da	4	da		nisu prisutne	da	N1		da	
13	Unutrašnji dio Raše	O413-RAZ	MA-RAZ	71031						da		da	N1	da		
14	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37 / BB-O37	70041	346384,61	5020051,56	da	4	da		nisu prisutne	da	N1, N3, N5		da	
15	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37	70041	346384,61	5020051,56	da	4						da	da	
16	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-37a	70042	347425,75	5018730,07	da	4							da	da
17	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-37b	70043	349144,24	5017514,78	da	4							da	da
18	Bakarski zaljev	O313-BAZ	MA-BAZ	71041						da		da	N1			
19	Bakarski zaljev	O313-BAZ	MA-BAZ	71041						da					da	
20	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28a / BB-O28a	70051	381500,35	4928862,27	da	4	da		nisu prisutne	da	N1		da	da
21	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28b	70052	384456,32	4924024,22	da	3							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	4	da			da	N1			
24	Pašmanski i Zadarski zaljev	O413-PZK	FP-O24	70062	396601,96	4886367,52	da	4				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	3	da		nisu prisutne	da	N1	da		
30	Luka Split	O413-STLP	MA-STLP	71071						da		da	N1	da		

REDNI BROJ	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	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 Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	FP-O26 / BB-026	70081	369366,05	4907348,30	da	4	da			da	N1, N4			
32	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	FP-O32 / BB-032	70082	318381,03	4948306,80	da	4	da			da	N1, N4			
33	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	MA-SJI	71081						da		da	N1			
34	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	PO-O23	72081	302357,01	4966731,87					da	da	N1			Akvatorij zapadne Istre
35	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	PO-O25	72082	322351,00	4943995,82					da	da	N1			Podmorje otoka Unije
36	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	PO-O31	72083	325101,00	4933518,67					da	da	N1, N4			Podmorje otoka Suska
37	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	PO-O32	72084	330736,86	4946134,97					da	da	N1			
38	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	PO-O36	72085	359903,02	4906230,33					da	da	N1			
39	Sjeverni Jadran od južnog dijela istarskog poluotoka do Dugog otoka	O422-SJI	PO-O37	72086	371269,63	4896624,85					da	da	N1			J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat
40	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala	O422-KVV	FP-O30 / BB-O30	70091	388512,37	4927053,75	da	4	da			da	N1, N5			
41	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala	O422-KVV	FP-O31	70092	361019,93	4956330,98	da	4				da	N1			
42	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala	O422-KVV	MA-KVV	71091						da		da	N1			
43	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala	O422-KVV	PO-O28	72091	361148,54	4958588,70					da	da	N1			
44	Dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala	O422-KVV	PO-O29	72092	366103,74	4942666,54					da	da	N1			Lun - podmorje
45	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	FP-O12 / BB-012	70101	476548,39	4770985,29	da	4	da			da	N1, N4			Viški akvatorij
46	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	MA-VIS	71101						da		da	N1			
47	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	PO-50	72101	477412,65	4764410,31					da	da	N1			JI strana o. Visa
48	Otoci Vis i Biševo	O422-VIS	PO-54	72102	474425,82	4771288,05					da	da	N1, N4			Otok Vis - podmorje
49	Kvarner	O423-KVA	FP-O42 / BB-042	70111	318431,82	4982186,79	da	4	da			da	N1			
50	Kvarner	O423-KVA	MA-KVA	71111						da		da	N1	da		
51	Kvarner	O423-KVA	PO-34	72111	327004,23	4960971,62					da	da	N1			Otok Zeča
52	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39 / BB-O39	70121	336092,23	5013953,53	da	4	da			da	N1, N2, N4, N5	da		
53	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39a	70122	340567,26	5020540,71	da	4						da		
54	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39b	70123	328131,47	5021714,42	da	4						da		
55	Riječki zaljev	O423-RIZ	MA-RIZ	71121						da		da	N1	da		

REDNI BROJ	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	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
56	Luka Rijeka	O423-RILP	FP-O38 / BB-O38	70131	336038,27	5022755,55	da	4	da		nisu prisutne	da	N1, N3	da		
57	Luka Rijeka	O423-RILP	MA-RILP	71131						da		da	N1	da		
58	Vinodolski kanal	O423-VIK	FP-O35 / BB-O35	70141	365836,59	4996950,99	da	4	da			da	N1			
59	Vinodolski kanal	O423-VIK	MA-VIK	71141						da		da	N1			
60	Vinodolski kanal	O423-VIK	MA-VIK	71141						da				da		
61	Vinodolski kanal	O423-VIK	PO-O41	72141	363341,59	4978617,01					da	da	N1			Podmorje otoka Prvić
62	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	FP-O25 / BB-O25	70151	383427,76	4902137,93	da	4	da			da	N1, N4			
63	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	FP-O34a / BB-O34a	70191	353039,45	4975116,69	da	4	da			da	N1, N4	da		
64	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	MA-KVS	71191						da		da	N1			
65	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	MA-KVJ	71152						da		da	N1			
66	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	PO-O24	72191	342280,11	4949174,13					da	da	N1			Cres - Lošinj
67	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	PO-O26	72152	374762,13	4920714,43					da	da	N1			Otoci Škrda i Maun
68	Južni dio Kvarnerića	O423-KVJ	PO-O27	72153	382190,90	4907902,04					da	da	N1			
69	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	FP-O21	70161	448526,12	4834649,85	da	4				da	N1			
70	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	FP-O23	70162	397952,95	4868561,12	da	4				da	N1, N4			
71	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	FP-O21a / BB-O21a	70163	440704,60	4844531,29	da	4	da			da	N1, N3			
72	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	MA-KOR	71161						da		da	N1			
73	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O15	72161	454966,64	4822822,66					da	da	N1			
74	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O16	72162	413958,65	4860181,36					da	da	N1			J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat
75	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O17	72163	400538,25	4853743,42					da	da	N1			Nacionalni park Kornati
76	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O18	72164	447260,54	4841269,17					da	da	N1			
77	Kornati i Šibensko priobalje	O423-KOR	PO-O20	72165	453365,36	4826483,16					da	da	N1			
78	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	FP-O14 / BB-O14	70171	491378,62	4809651,53	da	4	da			da	N1, N3, N5			
79	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	FP-O14b / BB-O14b	70172	494877,37	4816496,48	da	4	da			da	N1			
80	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	MA-BSK	71171						da		da				
81	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O10	72171	499005,24	4817294,46					da	da	N1			
82	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O13	72172	482421,99	4816319,29					da	da	N1			
83	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O14	72173	496509,62	4805718,57					da	da	N1			Rt Gomilica - Brač
84	Brački i Splitski kanal	O423-BSK	PO-O55	72174	536226,68	4801299,78					da	da	N1			
85	Kaštelanski zaljev	O313-KZ	FP-O16a / BB-O16a	70251	490433,47	4819830,30	da	4	da			da	N1, N3, N5		da	
86	Kaštelanski zaljev	O313-KZ	MA-KZ	71251						da		da	N1	da		

REDNI BROJ	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	MJERNA POSTAJA ZA MAKROZOOBENTOS	MJERNA POSTAJA ZA MAKROALGE	MJERNA POSTAJA ZA MORSKE CVJETNICE	NADZORNI MONITORING	KRITERIJ ZA NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OSIETLJIVO PODRUČJE	PODRUČJA ZA ZAŠTITU STANIŠTA I VRSTA
87	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	FP-O4	70181	586858,87	4739666,70	da	4				da	N1			Lastovski i Mljetski kanal
88	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	FP-O9	70182	532199,74	4766034,40	da	4				da	N1			
89	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	FP-O2 / BB-O2	70183	632257,90	4721757,19	da	4	da			da	N1, N2, N4			
90	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	MA-MOP	71181						da		da	N1			
91	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O1	72181	514117,27	4753288,67					da	da	N1			Lastovski i Mljetski kanal
92	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O3	72182	529119,57	4732230,62					da	da	N1			Park prirode Lastovsko otočje
93	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O4	72183	601202,51	4739883,64					da	da	N1			Lastovski i Mljetski kanal
94	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O7	72184	615768,50	4730040,65					da	da	N1			Elafiti
95	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O8	72185	489053,55	4799774,50					da	da	N1			JZ strana Šolte - II
96	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O9	72186	657268,36	4704215,83					da	da	N1			Akvatorij uz Konavoske stijene
97	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O56	72187	554787,54	4756458,93					da	da	N1			Badija i otoci oko Korčule
98	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O57	72188	514066,84	4784662,71					da	da	N1			
99	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog	O423-MOP	PO-O60	72189	493082,03	4784263,55					da	da	N1			Pelegrin - podmorje

REDNI BROJ	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	MJERNA POSTAJA ZA FITOPLANKTON I FIZIKALNO-KEMIJSKE POKAZATELJE	BROJ UZORAKA PO DUBINI	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
100	Južni dio Velebitskog kanala	O313-JVE	FP-O27 / BB-O27	70241	412754,62	4905294,59	da	4	da			da	N1			
101	Južni dio Velebitskog kanala	O313-JVE	MA-JVE	71241						da	*	da	N1			
102	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O17a / BB-O17a	70201	476411,31	4818207,13	da	4	da			da	N1	da	da	
103	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O16 / BB-O16	70203	492067,73	4822424,73	da	4	da			da	N1	da	da	
104	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O16b	70204	496227,97	4821120,66	da	4						da		
105	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	PO-O12	72201	479962,17	4817693,26					da	da	N1	da		
106	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	PO-O58	72203	475966,46	4818860,82					da	da	N1	da		
107	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	PO-O59	72205	476782,21	4817753,47					da	da	N1	da		
108	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	MA-KASP	71201						da		da	N1	da		
109	Neretvanski kanal	O313-NEK	FP-O7 / BB-O7	70211	567507,33	4766293,25	da	4	da			da	N1	da		
110	Neretvanski kanal	O313-NEK	PO-O6	72211	561840,12	4763736,88					da	da	N1			
111	Neretvanski kanal	O313-NEK	MA-NEK	71211						da		da	N1			
112	Malo more i Malostonski zaljev	O313-MMZ	FP-O5 / BB-O5	70221	593946,97	4749942,53	da	4	da			da	N1, N5		da	Malostonski zaljev
113	Malo more i Malostonski zaljev	O313-MMZ	MA-MMZ	71221						da	*	da	N1			
114	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	FP-O1 / BB-O1	70231	639074,59	4720153,18	da	4	da			da	N1, N3			
115	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	MA-ŽUC	71231						da		da	N1			
116	Župski zaljev - Cavtat	O313-ŽUC	PO-O2	72231	639660,93	4718867,37					da	da				Akvatorij uz Konavoske stijene



3.2.3 MONITORING U PODRUČJIMA PODLOŽNIMA EUTROFIKACIJI

Odlukom o određivanju osjetljivih područja (N.N. 81/10) utvrđena su područja podložna eutrofikaciji, a čine ih dijelovi priobalnog mora s slabijom izmjenom voda.

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 (27) na kojima se provodi nadzorni i operativni monitoring, ujedno su postaje u područjima podložnima eutrofikaciji te se tijekom 2016. i 2017. godine na njima provodi i monitoring nitrata i pokazatelja eutrofikacije: 12 postaja u prijelaznim vodama i 15 postaja u priobalnim vodama (vidi Tablice 48. i 50.). Na ostalim postajama u područjima podložnima eutrofikaciji je ovaj monitoring proveden u 2015. godini.

3.2.4 MONITORING U PODRUČJIMA VODA POGODNIH ZA ŽIVOT I RAST ŠKOLJKAŠA

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 od 2012. godine provode se jednogodišnji monitoring programi na novim uzgojnim i izlovnim područjima. Tako je zatraženo uključivanje područja **Lopar, otok Grgur** (Primorsko-goranska županija), u plan monitoringa u svrhu izmjene i dopune Odluke o određivanju voda pogodnih za život i rast školjkaša, kako bi ga Uprava veterinarstva uvrstila u Plan praćenja kakvoće mora i školjkaša na proizvodnim područjima i područjima za ponovno polaganje živih školjkaša. Spomenuti lokalitet maksimalne površine od 10 ha je Prostornim planom Primorsko-goranske županije predviđen kao uzgajalište riba maksimalne proizvodnje od 100 tona te školjkaša maksimalne proizvodnje od 50 tona godišnje. Jednogodišnji monitoring u skladu s člankom 59. i Prilogom 9. Uredbe o standardu kakvoće voda provodit će se u razdoblju 2016./2017.

3.2.5 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 operativnog monitoringa izdvojene su tri mjerne postaje smještene u grupiranim tijelima prijelaznih voda (ušće Krke i Mirna i šire područje Butonige) te dvije postaje smještene u grupiranim tijelima priobalnih voda (akvatorij zapadne Istre i Limski kanal – more) koje se nalaze u granicama područja namijenjenima zaštiti staništa i vrsta. Na ovim postajama se provode ispitivanja obuhvaćena operativnim monitoringom. Na ostalim grupiranim vodnim tijelima koja se nalaze u područjima za zaštitu staništa i vrsta provodi se nadzorni monitoring (vidi Talice 46. i 48.).

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 51., 52. i 54. Operativni monitoring provodi se kontinuirano, što znači da se biološki elementi kakvoće ispituju svake godine 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 propisanimi 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 51. i 52.

Tablica 51. 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
makrofiti - morske cvjetnice	Cymodocea nodosa indeks (Cymox)	opća degradacija	1 (svake 3 godine)	1
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	3 (svake 3 godine)	3 (svake 3 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
ukupni organski ugljik	ukupni organski ugljik (TOC)		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 52. 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



Element kakvoće	Pokazatelj / indeks	Opterećenje na koje ukazuje pojedini biološki indeks	Učestalost ispitivanja u nadzornom m.	Učestalost ispitivanja u operativnom m.
makroalge	Kartiranje litoralnih zajednica (CARLIT)	opterećenje hranjivim tvarima / opća degradacija	1 (svake 3 godine)	1
morske cvjetnice	Posidonia oceanica multivarijantni indeks (POMI)	opća degradacija	1 (svake 3 godine)	1 (svake 3 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 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
ukupni organski ugljik	ukupni organski ugljik (TOC)		4 (svake 2 godine) 1 (svake 2 godine u sedimentu)	4 (1 x u sedimentu)
hranjive tvari	amonij nitrati anorganski dušik ortofofati 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	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 53. 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
otopljeni organski ugljik (DOC)	4 (svake 2 godine)	4
Biološki pokazatelji		
sastav zajednice fitoplanktona	4 (svake 2 godine)	4
<i>Zostera noltii</i>	1 (svake 3 godine)	1 (svake 3 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 52. 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 ispituju 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 cipermetrin.

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 2016., a u priobalnim vodama u 2017. g. Nadzorni monitoring u sedimentu obuhvaća 20 prioritetnih tvari propisanih člankom 33. Uredbe o standardu kakvoće voda, a u bioti 11 prioritetnih tvari za koje su utvrđeni standardi kakvoće vodnog okoliša (SKVO). Operativni monitoring obuhvaća mjerenje sadržaja heksaklorcikloheksana u sedimentu određenih grupiranih vodnih tijela prijelaznih voda te spojeva tributilkositra u sedimentu određenih grupiranih vodnih tijela priobalnih voda.

Tablica 54. Pokazatelji kemijskog stanja i godišnja učestalost ispitivanja

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	32534-81-9	4/2 god	-	1/2 god		1/2 god
6.	kadmij i njegovi spojevi (ovisno o kategorijama tvrdoće vode)	7440-43-9	-	-	1/2 god		
6.a	tetraklorouglik	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	ciklotrienski pesticidi:		-	-			
	aldrin	309-00-2	-	-			
	dieldrin	60-57-1	-	-			
	endrin	72-20-8	-	-			
	izodrin	465-73-6	-	-			
9.b	DDT ukupno	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	4/2 god	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)	104-40-5	-	-			
25.	oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	140-66-9	-	-			
26.	pentaklorobenzen	608-93-5	4/2 god	-	1/2 god		
27.	pentaklorofenol	87-86-5	-	-			
28.	poliaromatski ugljikovodici (PAH)	n/p	-	-	1/2 god		1/2 god
	benzo(a)piren	50-32-8	-	-			



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.
	benzo(b)fluoranten	205-99-2	-	-			
	benzo(k)fluoranten	207-08-9	-	-			
	benzo(g,h,i)perilen	191-24-2	-	-			
	indeno(1,2,3-cd)piren	193-39-5	-	-			
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	4/2 god	4/god	1/2 god	1/god	
31.	triklorobenzeni	12002-48-1	-	-			
32.	triklorometan	67-66-3	-	-			
33.	trifluralin	1582-09-8	-	--			
34.	dikofof	115-32-2	-	-	1/2 god		1/2 god
35.	perfluorooktan sulfonska kiselina i njezini derivati (PFOS)	1763-23-1	-	-	1/2 god		1/2 god
36.	kinoksifen	124495-18-7	-	-	1/2 god		
37.	dioksini i spojevi poput dioksina	n/p	-	-	1/2 god		1/2 god
38.	aklonifen	74070-46-5	-	-			
39.	bifenoks	42576-02-3	-	-			
40.	cibutrin	28159-98-0	4/2 god	-			
41.	cipermetrin	52315-07-8	-	-			
42.	diklorvos	62-73-7	-	-			
43.	heksabromociklododekan (HBCDD)	n/p	-	-	1/2 god		1/2 god
44.	heptaklor i heptaklorepoksidi	76-44-8/ 1024-57-3	-	-	1/2 god		1/2 god
45.	terbutrin	886-50-0	4/2 god	-			

3.3.3 ELEMENTI KAKVOĆE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Na [područjima voda pogodnih za život i rast školjkaša](#) prate se pokazatelji iz Priloga 9. Uredbe o standardu kakvoće, navedeni u Tablici 53.

Tablica 55. Pokazatelji stanja u vodama pogodnima za život i rast školjkaša i godišnja učestalost ispitivanja

Pokazatelj	Učestalost ispitivanja u vodi	Učestalost ispitivanja u tkivu školjkaša
pH	svaka tri mjeseca	
temperatura °C	svaka tri mjeseca	
boja (nakon filtracije) mg Pt/l	svaka tri mjeseca	
suspendirane tvari mg/l	svaka tri mjeseca	
salinitet ‰	mjesečno	
otopljeni kisik (zasićenje %)	mjesečno s najmanje jednim uzorkom reprezentativnim za uvjete niske razine kisika na dan uzorkovanja. U slučaju sumnji na velike dnevne varijacije, u jednom se danu moraju uzeti najmanje dva uzorka.	
naftni ugljikovodici	mjesečno	
organohalogene tvari	svakih pola godine	svakih pola godine
metali (srebro Ag, arsen As, kadmij Cd, krom Cr, bakar Cu, živa Hg, nikel Ni, olovo Pb, cink Zn) mg/l	svakih pola godine	svakih pola godine
fekalni koliformi /100ml		svaka tri mjeseca
<i>Escherichia coli</i> /100g		svaka tri mjeseca
tvari koje djeluju na okus školjkaša		mjesečno
saksitocin (proizvode ga dinoflagelati)		mjesečno



3.3.4 POKAZATELJI U ISTRAŽIVAČKOM MONITORINGU

U istraživačkom monitoringu sredstava za zaštitu bilja u estuariju rijeke Mirne, potencijalno ranjivom području, ispituje se lista tvari definirana prema potrošnji pesticida po kulturama u Hrvatskoj za 2012. godinu u okviru projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“ (vidi Tablicu 24.).

3.4 PLAN MONITORINGA

3.4.1 PRIJELAZNE VODE

Tablica 56. Plan nadzornog i operativnog monitoringa u prijelaznim vodama u 2016. godini – biološki elementi makrofita i ribe

REDNI BROJ	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	Makrofita - <i>Cymodocea nodosa</i>	Makrofita - <i>Zostera noltii</i>	Ribe
1	Dragonja	P1_2-DR	CN-PX	69101			da		1/3god		
2	Dragonja	P2_2-DR	CN-PY	69102			da		1/3god		
3	Dragonja	P1_2-DR	R-P35	69201	272405,49	5041360,95	da				3/god
4	Dragonja	P2_2-DR	R-PY	69202	45,476367	13,582239	da				3/god
5	Mirna	P2_2-MI	CN-MI-P1	68101	272442,80	5023410,24	da		1/3god		
6	Mirna	P2_2-MI	ZN-MI-P1	68102	272136,18	5023924,46	da			1/3god	
7	Mirna	P1_2-MIP	R-P33	68201	274772,11	5025056,02	da				3/god
8	Mirna	P2_2-MI	R-P34	68202	271935,87	5023614,58	da				3/god
9	Raša	P2_3-RA	ZN-RA-P1	67101	306247,56	4990540,65	da		1/3god		
10	Raša	P1_3-RAP	R-P29	67201	306471,56	4994062,54	da				3/god
11	Raša	P1_3-RAP	R-P30	67202	306991,39	4992827,20	da				3/god
12	Raša	P2_3-RA	R-P31a	67203	307192,98	4989757,24	da				3/god
13	Rječina	P1_2-RJP	R-P27	66201	339173,50	5022640,88	da				3/god
14	Rječina	P2_2-RJP	R-P28	66202	338874,00	5022155,02	da				3/god
15	Zrmanja	P2_3-ZR	CN-ZR-P1	65101	419348,90	4897158,18	da		1/3god		
16	Zrmanja	P2_3-ZR	CN-ZR-P2	65102	419657,66	4895165,20	da		1/3god		
17	Zrmanja	P2_3-ZR	ZN-ZR-P1	65103	418103,58	4896417,74	da			1/3god	
18	Zrmanja	P2_3-ZR	ZN-ZR-P2	65104	417979,55	4897143,03	da			1/3god	
19	Zrmanja	P1_2-ZR	R-P19	65201	435168,95	4895725,86	da				3/god
20	Zrmanja	P1_2-ZR	R-P20	65202	432756,53	4896862,40	da				3/god
21	Zrmanja	P1_2-ZR	R-P21	65203	431970,29	4897709,88	da				3/god
22	Zrmanja	P2_2-ZR	R-P26a	65204	423171,12	4898379,24	da				3/god
23	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P22	65205	430332,82	4898236,53	da				3/god
24	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P23	65206	427893,22	4897258,91	da				3/god
25	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P24	65207	427264,95	4896039,20	da				3/god
26	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P25	65208	430353,18	4888672,43	da				3/god
27	Zrmanja	P2_3-ZR	R-P26	65209	429416,73	4888121,38	da				3/god
28	Krka	P2_3-KR	ZN-KR-P1	64101	450718,17	4853356,76	da			1/3god	
29	Krka	P2_3-KR	ZN-KR-P2	64102	450162,06	4849832,03	da			1/3god	
30	Krka	P1_3-KR	R-P15a	64201	451187,14	4851541,54	da				3/god



REDNI BROJ	ESTUARIJ	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	X koordinata HTRS	Y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	Makrofita - <i>Cymodocea nodosa</i>	Makrofita - <i>Zostera noltii</i>	Ribe
31	Krka	P2_3-KR	R-P16	64202	448436,79	4855279,05	da				3/god
32	Krka	P2_3-KR	R-P17	64203	450265,26	4849952,80	da				3/god
33	Krka	P2_3-KR	R-P18	64204	445895,23	4849548,32	da				3/god
34	Krka	P2_3-KRP	R-P18a	64205	450732,02	4842581,67	da				3/god
35	Krka	P2_3-KRP	R-P18b	64206	448151,87	4843756,00	da				3/god
36	Cetina	P2_2-CE	CN-CE-P1	62101	515518,15	4811080,16	da		1/3god		
37	Cetina	P1_2-CEP	R-P9a	62201	515005,90	4811043,12	da				3/god
38	Cetina	P2_2-CE	R-P10	62202	514314,87	4810988,07	da				3/god
39	Cetina	P2_3-CE	R-P11	62203	512233,77	4811265,81	da				3/god
40	Cetina	P2_3-CE	R-P12	62204	510786,94	4811806,46	da				3/god
41	Jadro	P2_2-JAP	ZN-JA-P1	63101	497823,71	4821663,09	da	da		1/god	
42	Jadro	P1_2-JA	R-P13	63201	498938,30	4821505,74	da				3/god
43	Jadro	P2_2-JAP	R-P14	63202	497989,15	4821663,37	da	da			3/god
44	Neretva	P2_2-NEP	CN-NE-P1	61101	575027,26	4766421,47	da		1/3god		
45	Neretva	P2_2-NEP	ZN-NE-P1	61102	575601,71	4765487,14	da			1/3god	
46	Neretva	P2_3-NE	CN-NE-P2	61103	578515,38	4764045,12	da		1/3god		
47	Neretva	P2_3-NE	ZN-NE-P2	61104	578897,67	4763988,20	da			1/3god	
48	Neretva	P1_2-NEP	R-P4	61201	585050,98	4767060,59	da				3/god
49	Neretva	P2_2-NEP	R-P5	61202	577060,45	4764745,72	da				3/god
50	Neretva	P2_3-NE	R-P6	61203	579921,59	4762794,43	da				3/god
51	Neretva	P2_3-NE	R-P7	61204	578931,63	4763807,49	da				3/god
52	Neretva	P2_3-NE	R-P8	61205	575514,33	4765938,22	da				3/god
53	Neretva	P2_3-LPP	R-P8a	61206	574991,78	4769047,08	da				3/god
54	Ombla	P1_3-OM	ZN-OM-P1	60101	631154,07	4727144,03	da			1/3god	
55	Ombla	P1_3-OM	R-P1	60201	634032,66	4727123,13	da				3/god
56	Ombla	P2_2-OM	R-P2	60202	631537,09	4727221,30	da				3/god
57	Ombla	P2_2-OM	R-P3	60203	630936,26	4727271,58	da				3/god

3.4.2 PRIOBALNE VODE

Tablica 59. Plan **operativnog** monitoringa u priobalnim vodama u 2016. godini

REDNI BROJ	GEOGRAFSKI POLOŽAJ VODNOG TIJELA	ŠIFRA VODNOG TIJELA	NAZIV MJERNE POSTAJE	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING																				
							Prozirnost	broj uzoraka po dubini za temp., salinitet i ot. Kisik	Temperatura	Salinitet	Otopljeni kisik / zasićenje kisikom	broj uzoraka po dubini za ostale fizikalno-kemijske pokazatelje	pH	NO4	NO2	NH4	Otopljeni anorganski dušik	PO4	Ukupni fosfor	Klorofil <i>a</i>	broj uzoraka po dubini za DOC, silikate, uk. dušik, sastav zajednica fitoplanktona te prioritete tvari	DOC	Ukupni dušik	Silikati	Sastav zajednica fitoplanktona	spojevi tributilkositra	spojevi tributilkositra u sedimentu
1	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45 / BB-O45	70011	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
2	Luka Pula	O412-PULP	FP-O45a	70012		da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
3	Limski kanal	O413-LIK	FP-O49 / BB-O49	70021	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
4	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-O37 / BB-O37	70041	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1
5	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-37a	70042		da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
6	Bakarski zaljev	O313-BAZ	FP-37b	70043		da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
7	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28a / BB-O28a	70051	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1
8	Uvala naselja Pag	O413-PAG	FP-O28b	70052		da	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
9	Luka Split	O413-STLP	FP-O15a / BB-O15a	70071	da	da	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4		4	1
10	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39 / BB-O39	70121	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4			
11	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39a	70122		da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
12	Riječki zaljev	O423-RIZ	FP-O39b	70123		da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
13	Luka Rijeka	O423-RILP	FP-O38 / BB-O38	70131	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4			
14	Sjeverni dio Kvarnerića	O423-KVS	FP-O34a / BB-O34a	70152	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4		4	1
15	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O17a / BB-O17a	70201		da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
16	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O16 / BB-O16	70203	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
17	Sjeverni rub Kaštelanskog zaljeva, Trogirski zaljev, Marinski zaljev	O313-KASP	FP-O16b	70204		da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4		
18	Neretvanski kanal	O313-NEK	FP-O7 / BB-O7	70211	da	da	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4		4	1



4 PODZEMNE VODE

Područje Hrvatske se prema strukturno – geološkim i geomorfološkim 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 prvi ciklus PUVP-a identificirana su 32 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 su značajne prirodne ranjivosti i u kojima je utvrđeno opterećenje te su tijela u riziku i vjerojatno 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, koji se od 2015. godine provodi na 366 mjernih postaja. 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 385 lokacija, od čega 312 postaje u vodnom području rijeke Dunav i 73 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 385 mjernih postaja. U aluvijalnom vodonosniku međuzrnskog tipa nadzorni monitoring se uglavnom provodi na mjernim postajama (piezometrima i bunarima) 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 62., 63. i 64. – *sivo osjenčane postaje koje su u monitoringu površinskih voda, a rezultati monitoringa se koriste i za ocjenu stanja podzemnih voda*).

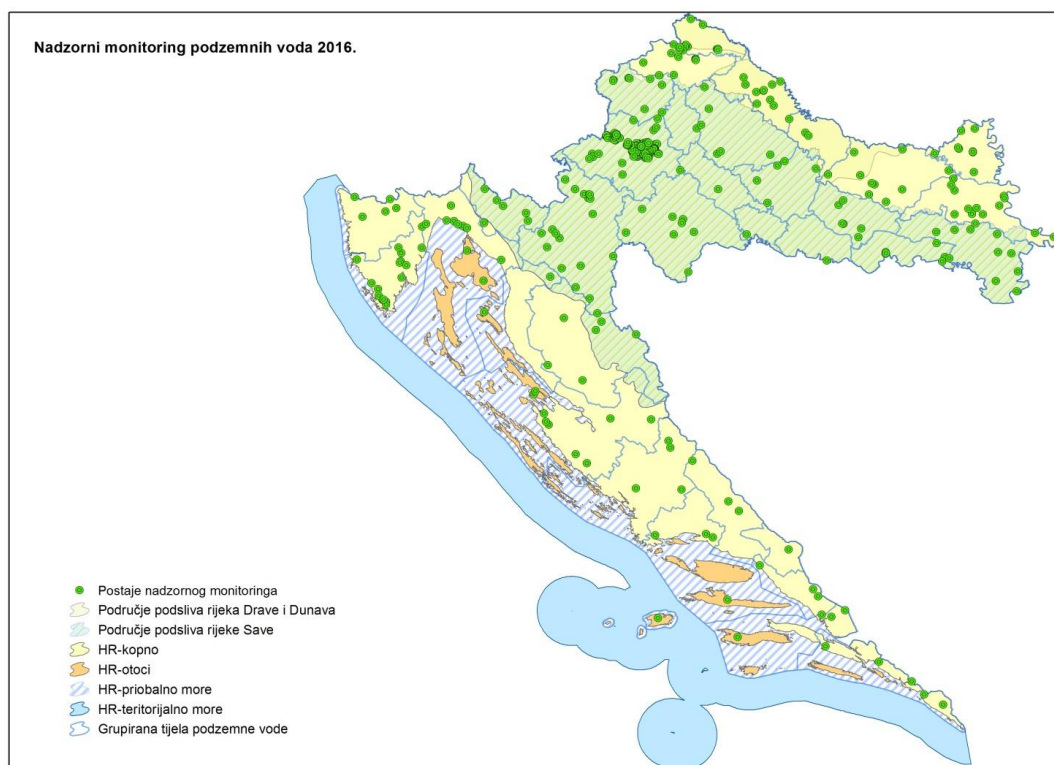
Nadzorni monitoring provodi se radi pribavljanja informacija za ocjenu znantno i trajno rastućih trendova koji su rezultat promjena prirodnih uvjeta i utjecaja ljudske aktivnosti.

Tablica 60. 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)	71
Vodno područje rijeke Dunav, podsliv rijeke Save	241
aluvijalni vodonosnik	232
krški vodonosnik	9
Jadransko vodno područje (krški vodonosnik)	73
UKUPNO	385

Među postajama nadzornog monitoringa je 29 mjernih postaja s kojih se podaci od 2009. godine pohranjuju u Centralni depozitorij podataka WISE – EIONET (Tablice 62., 63. i 64.). Ova mreža je sada proširena na 64 mjerne postaje za koje su u pripremi izvješća za 2013. i 2014. godinu.

U 2016. godini se nadzorni monitoring provodi na svim postajama, a prate se svi elementi kemijskog stanja.



Slika 12. Mreža mjernih postaja nadzornog monitoringa u podzemnim vodama

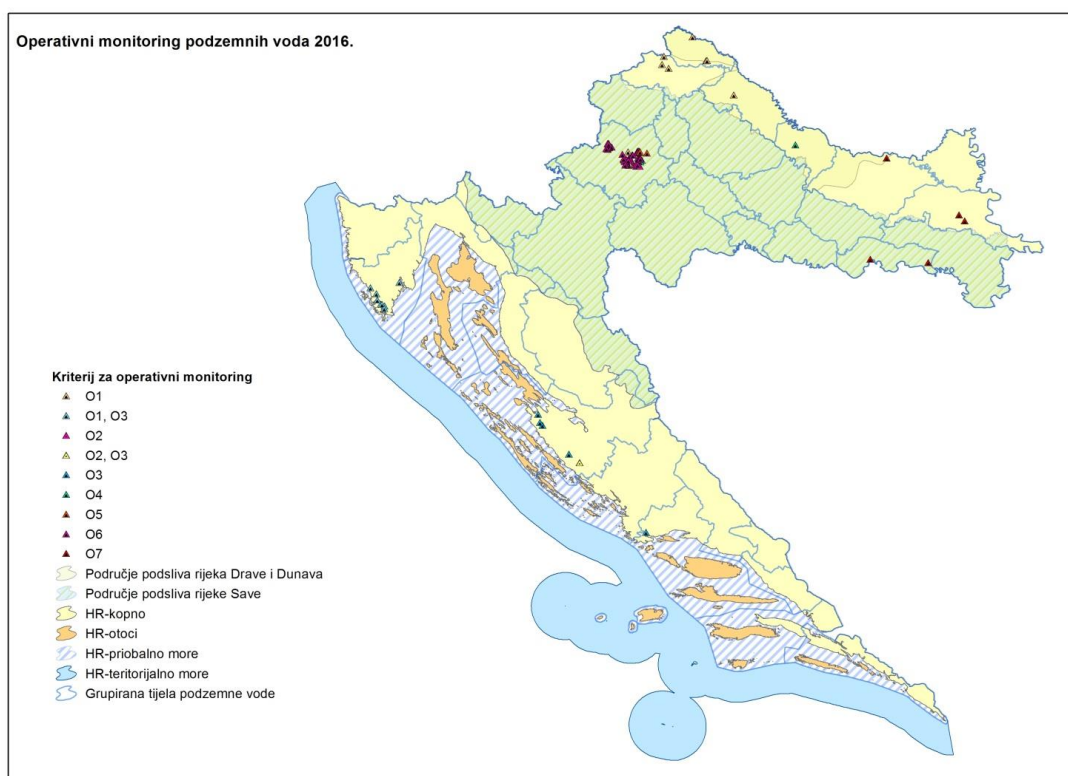


MJERNE POSTAJE OPERATIVNOG MONITORINGA

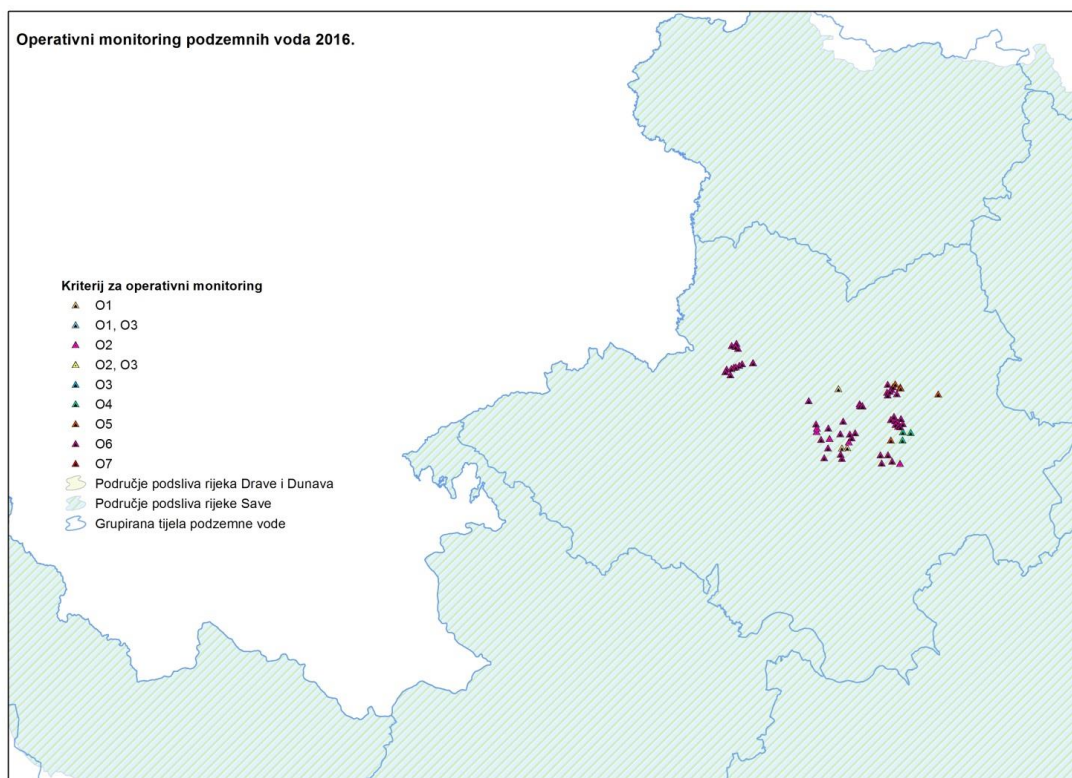
Operativni monitoring se provodi na stotinjak mjernih postaja, odabranih prema kriterijima O1 do O7, navedenima u poglavlju 4.1. (Metodologija odabira mjernih postaja). Mjerne postaje su sustavu operativnog monitoringa prema jednom ili više kriterija (vidi Tablice 62., 63. i 64.). U 2016. godini se provodi monitoring svih indikativnih elemenata kemijskog stanja.

Tablica 61. 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)	5
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

Na temelju analize podataka o potrošnji pesticida po kulturama u Hrvatskoj za 2012. godinu, u 2016. godini je započela provedba dvogodišnjeg [istraživačkog monitoringa sredstava za zaštitu bilja](#) u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima, a mjerne postaje na kojima se provodi ovaj monitoring su utvrđene temeljem rezultata projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“. Ovaj istraživački monitoring provodi se u 2016. godini na izvorima Butina i Ljuta, a u 2017. godini na izvorima Opačac i Gacka, Tonkovićevo vrelo.

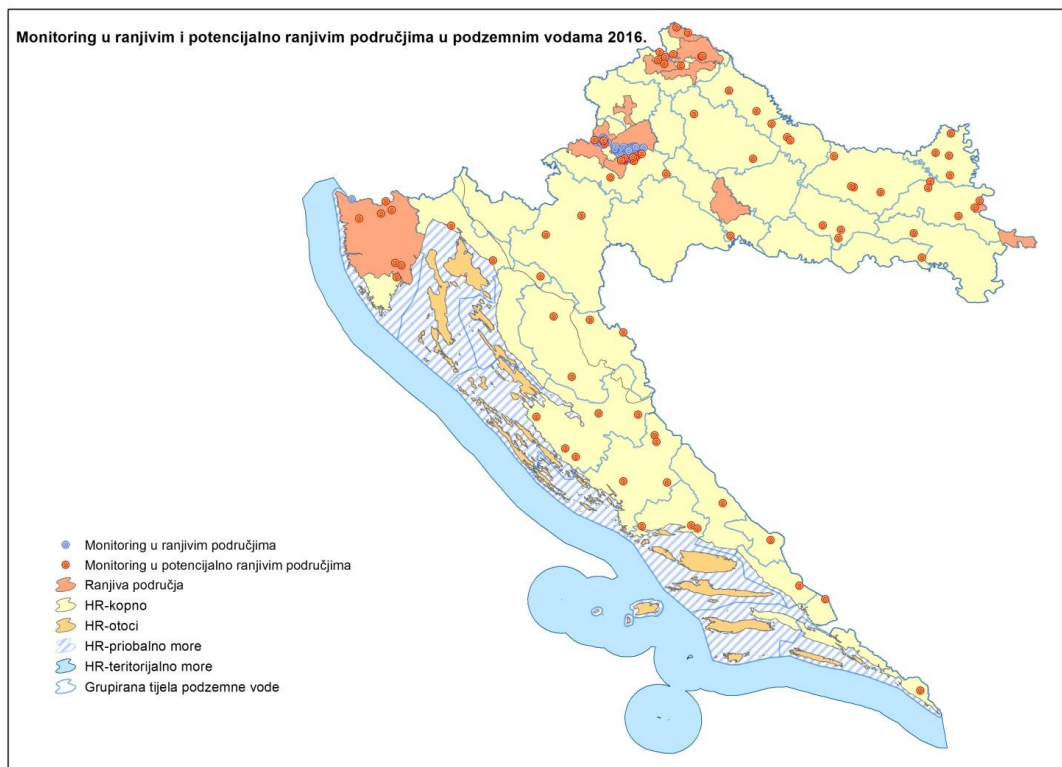
MJERNE POSTAJE NA ZAHVATIMA VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU

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.



Slika 15. Mreža mjernih postaja u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima u podzemnim vodama



4.2.1 VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKE SAVE

Tablica 62. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeke Save

REDNI BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	MADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJ ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
1	30201	Kamačnik	Kamačnik	crpilište	Dobra	387143,3	5023883,0	da					
2	16901	Zdiška	Zdiška	kaptirani izvor	Dobra	395871,1	5015837,9	da					
3	16902	Gojak	Gojak	crpilište	Dobra	402968,0	5018246,4	da					
4	16903	Popovšćak	Popovšćak	crpilište	Dobra	417498,7	5044241,3	da					
5	16670	Bistrac, izvorište	Bistrac, izvorište	izvor	Dobra	405165,2	5015634,5	da				da	
6	30023	Izvorište Ribnjak, Vrbovsko	Izvorište Ribnjak, Vrbovsko	kaptirani izvor	Dobra	385962,7	5028988,5	da					da
7	18183	Jelas, P-7/91	Jelas	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	617428,9	5003650,6	da					da
8	18185	Jelas, P-10/91	Jelas	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	617257,5	5002761,2	da	da	O7			
9	18184	Jelas, P-9/91	Jelas	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	617568,3	5003205,4	da					
10	18191	Trslana, V-5	Trslana	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	649868,2	5016715,2	da				da	da
11	18202	Kanovci, ViN -1	Kanovci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	599751,4	5013345,8	da				da	
12	18212	Nijemci, P-1	Nijemci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	698174,0	5003031,1	da					
13	18222	Gundinci, Z-1	Gundinci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	655546,3	5000451,6	da	da	O7			
14	18223	Gundinci, SPB-3	Gundinci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	655361,9	5000567,5	da				da	
15	18261	Vrbanja, VZ-1	Vrbanja	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	688259,3	4985194,1	da					
16	18272	Stari Mikanovci, SMP-1	Stari Mikanovci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	661761,5	5018033,7	da					
17	18281	Stari Jankovci, SJZ-1	Stari Jankovci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	689112,5	5015264,4	da				da	
18	18381	Babina Greda, SB-5	Babina Greda	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Save	658347,6	4999819,6	da					da
19	18010	Vrpolje	Vrpolje	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Save	649997,6	5009593,0	da					
20	18020	Ivankovo	Subregionalno	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Save	671785,3	5018227,0	da					
21	18040	Otok	Otok	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Save	689710,2	5003813,9	da					
22	18050	Sikirevci, Z-1	Sikirevci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Save	653588,4	4997686,1	da					
23	16353	Plitvica	Plitvica	crpilište	Korana	426792,2	4973956,0	da					
24	16350	Petak, Duga Resa	Petak	zdenac	Korana	428828,1	5028366,6	da				da	
25	16351	Izvorište Crna rijeka	Izvorište Crna rijeka	izvor	Korana	431768,7	4964329,9	da					
26	16352	Veliko vrelo, izvorište	Veliko vrelo, izvorište	izvor	Korana	417979,1	4981160,6	da					
27	18331	Gaza I, KOB5	Gaza I	piezometar	Kupa	426811,5	5040418,0	da					
28	18341	Švarča, KOB2	Švarča	piezometar	Kupa	425879,7	5038639,6	da					
29	18351	Mekušje, KOB2	Mekušje	piezometar	Kupa	427366,0	5038013,5	da					
30	18361	Borlin, KOB1	Borlin	piezometar	Kupa	423188,2	5041101,2	da					da
31	18371	Meljun, P-1	Meljun	piezometar	Kupa	448070,3	5053699,1	da				da	da
32	18375	Živo vrelo	Cetingrad	izvor	Kupa	442023,0	5001116,2	da					
33	18376	Perna	Perna	izvor	Kupa	450177,3	5016336,8	da					
34	18333	Gaza III, KOB2	Gaza III	piezometar	Kupa	426762,6	5040958,0	da					
35	18332	Gaza II, KOB1	Gaza II	crpilište	Kupa	426859,7	5040806,2	da					
36	18377	Prezdansko vrelo, Glina	Prezdan	zdenac	Kupa	460592,8	5031574,6	da					
37	18362	Pecki, Petrinja	Pecki	zdenac	Kupa	480248,0	5026407,4	da					
38	18378	Obrh, Ozalj	Obrh	kaptirani izvor	Kupa - krš	411076,5	5050557,7	da					
39	30011	Kupa, izvorište Kupari	Kupa, izvorište Kupari	crpilište	Kupa - krš			da					
40	30012	Kupica, izvor	Kupica, izvor	kaptirani izvor	Kupa - krš	371149,9	5033560,6	da					
41	30013	Mala Belica, izvor	Mala Belica, izvor	crpilište	Kupa - krš	367254,2	5037131,4	da					
42	30022	Čabranka, izvor	Čabranka, izvor	kaptirani izvor	Kupa - krš	359358,8	5044423,0	da					
43	18423	Pašino vrelo	Kostajnica	crpilište	Lekenik - Lužani	494034,1	5016628,2	da					
44	18424	Davor	Davor	crpilište	Lekenik - Lužani	579401,6	4998306,9	da					
45	18114	Prerovec, P-11	Prerovec	piezometar	Lekenik - Lužani	485218,3	5056353,3	da				da	
46	18121	Ravnik, MP-1	Ravnik	piezometar	Lekenik - Lužani	509603,7	5044362,5	da					da
47	18421	Drenov Bok, Z-7	Drenov Bok	piezometar	Lekenik - Lužani	527967,0	5015045,0	da				da	da
48	18422	Drenov Bok, Z-8	Drenov Bok	piezometar	Lekenik - Lužani	480954,1	5015206,3	da					
49	16458	Primišljanska Mrežnica	Primišljanska Mrežnica	crpilište	Mrežnica	420985,8	4995025,6	da					
50	16752	Tounjčica	Tounjčica	izvor	Mrežnica	407566,6	5012757,4	da					
51	16455	Zagorska Mrežnica, izvorište Ogulin	Zagorska mrežnica	izvor	Mrežnica	399575,5	5006983,4	da					
52	16662	Dretulja, izvorište Plaški	izvor rijeke Dretulje	kaptirani izvor	Mrežnica	408925,6	4993366,1	da					
53	30041	Izvorište Žižići	Žižići	kaptirani izvor	Mrežnica	401541,0	4988010,2	da				da	da
54	18322	Puklica, Đulovac	Puklica	kaptirani izvor	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	572454,6	5057413,7	da					
55	18323	Blanje, Vrbovec	Blanje	zdenac	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	495681,9	5083340,2	da					
56	18324	Vratno, Križevci	Vratno	kaptirani izvor	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	500779,2	5110021,7	da					
57	18325	Garešnica	Garešnica	crpilište	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	534534,4	5049831,0	da					
58	18326	Veliki Zdenci	Mali i Veliki Zdenci	zdenac	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	547575,0	5059443,7	da					



REDNI BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	MONITORING				WISE	
								NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJ ZA OPERATIVNI MONITORING	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE		
59	18327	Grubišno Polje	Grubišno Polje	zdenac	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	552221,7	5062293,3	da					
60	18328	Dobrovac	Lipik-Pakrac	crpilište	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	541211,4	5035479,4	da					
61	18291	Veliki Grđevac, GP-1	Veliki Grđevac	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	543053,5	5066372,5	da				da	
62	18301	Čazma, ČZ-1	Čazma	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	508946,3	5067066,7	da					
63	18311	Milaševac, MZ-1	Milaševac	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	511115,9	5068595,2	da					da
64	18321	Trstenik, P-1/9	Trstenik	piezometar	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	503610,1	5095932,4	da				da	da
65	18142	Zapadno polje, B-5	Zapadno polje	piezometar	Sliv Orljave	590250,3	5022005,6	da					
66	18151	Luke, Z-2	Luke	piezometar	Sliv Orljave	589309,5	5022013,8	da				da	da
67	18171	Vesela, P-2	Vesela	piezometar	Sliv Orljave	601490,7	5018980,6	da				da	da
68	13508	Stražemanka	Požega	kaptirani izvor	sliv Orljave	586903,1	5034160,4	da					
69	13509	Veličanka	Požega	kaptirani izvor	sliv Orljave	590062,5	5037107,1	da					
70	18418	Štrahinje	Krapina	izvor	sliv Sutle i Krapine	451835,6	5115783,4	da					
71	18417	Belečka Selnica	Zagorski vodovod	zdenac	sliv Sutle i Krapine	473421,0	5111314,1	da					
72	18414	Stupa, Mrzljak	Marija Bistrica	kaptirani izvor	sliv Sutle i Krapine	473489,8	5093885,9	da					
73	18413	Pregrada, B-1	Pregrada	crpilište	sliv Sutle i Krapine	442295,4	5114596,8	da					
74	18412	Lobor	Zagorski vodovod	kaptirani izvor	sliv Sutle i Krapine	465885,6	5115111,8	da					
75	18411	Grobotek, B-1	Grobotek	piezometar	Sliv Sutle i Krapine	452432,6	5115615,1	da				da	
76	18415	Šrajbeki, izvorište	Mače	izvor	Sliv Sutle i Krapine	462146,0	5095729,5	da					
77	18416	Pregrada, B-Pr	Pregrada	piezometar	Sliv Sutle i Krapine	442076,5	5113904,2	da					
78	18432	Dvor	Dvor	crpilište	Una	490365,0	4991015,8	da					
79	18430	Petrijčica, Donja Budičina	Donja Budičina	izvor	Una	486992,4	5024865,8	da					
80	18431	Petrijčica, Donja Mlinoga, izvor	Donja Mlinoga, izvor	izvor	Una	486233,2	5022485,4	da					
81	14004	Una, Donja Suvaja	Vrelo Une	crpilište	Una - krš			da					
82	30222	Izvorište Loskun, Donji	Izvorište Loskun, Donji	kaptirani izvor	Una - krš	456757,1	4950794,9	da				da	da
83	30322	Izvorište Vrelo Koreničko	Izvorište Vrelo Koreničko	kaptirani izvor	Una - krš	434485,0	4959068,0	da				da	da
84	30323	Krbavica	Krbavica	crpilište	Una - krš	430924,1	4953599,7	da					
85	52001	NES-5	Bregana	piezometar	Zagreb	437459,6	5078562,9	da				da	
86	52002	NES-14	Bregana	piezometar	Zagreb	437781,6	5078933,9	da				da	
87	52003	NES-54	Bregana	piezometar	Zagreb	437588,1	5078258,8	da				da	
88	52005	NES-62	Bregana	piezometar	Zagreb	437617,6	5078849,2	da				da	da
89	52008	SM-1/1	Bregana	piezometar	Zagreb	438433,9	5077223,9	da				da	
90	52101	B-5	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	458078,1	5072888,5	da				da	
91	52103	D-3	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	459738,1	5072858,5	da				da	
92	52105	D-6	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	460380,5	5073481,3	da				da	
93	52106	V-2	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	458193,1	5073116,0	da				da	
94	52107	V-3	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	458384,5	5073633,0	da				da	
95	52108	V-5	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	457617,7	5073556,7	da				da	
96	52109	B-15	Gradska crpilišta	piezometar	Zagreb	457055,4	5073902,9	da				da	
97	52121	H-1	Horvati	piezometar	Zagreb	456434,5	5072099,1	da					
98	52124	PH-12	Horvati	piezometar	Zagreb	456764,2	5072291,1	da					
99	52125	PH-17	Horvati	piezometar	Zagreb	456495,0	5071776,0	da				da	
100	52141	PP-11	Prečko	piezometar	Zagreb	452833,9	5072602,9	da				da	
101	52144	PP-16	Prečko	piezometar	Zagreb	453346,4	5072405,3	da				da	da
102	52145	PP-20	Prečko	piezometar	Zagreb	452811,9	5072904,7	da				da	
103	52201	IR-111/D	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469646,5	5073213,2	da				da	
104	52202	IR-111/P	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469646,9	5073213,6	da				da	
105	52203	IR-112/D	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469344,1	5073249,9	da				da	
106	52204	IR-112/P	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	469344,1	5073249,9	da				da	
107	52206	IR-2	Ivanja Reka	piezometar	Zagreb	470134,6	5073486,0	da				da	
108	52305	ČDP-12/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	467837,4	5069559,9	da					
109	52306	ČDP-12/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	467838,6	5069559,9	da					
110	52307	ČDP-13/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	467853,3	5067734,3	da					da
111	52308	ČDP-13/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	467852,3	5067734,3	da					da
112	52309	ČDP-8/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	466179,1	5068366,8	da					
113	52310	ČDP-8/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	466178,1	5068366,8	da				da	da
114	52314	ČP-101	Kosnica	piezometar	Zagreb	466525,2	5069706,9	da					
115	52318	ČP-8	Kosnica	piezometar	Zagreb	468982,8	5069614,3	da				da	
116	52320	MP-5	Kosnica	piezometar	Zagreb	465638,7	5068740,0	da					
117	52331	Pkb-1/1/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	468678,4	5070494,8	da					
118	52332	Pkb-1/1/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	468678,4	5070494,8	da					
119	52333	Pkb-1/1/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	468678,4	5070494,8	da					
120	52336	Pkb-3/1/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	468445,8	5070246,8	da					



REDNI BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NAZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJ ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
121	52337	Pkb-3/1/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	468445,8	5070246,8	da					
122	52338	Pkb-3/1/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	468445,8	5070246,8	da					
123	52341	Pkb-5/1/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	468292,7	5069991,3	da					
124	52342	Pkb-5/1/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	468292,7	5069991,3	da					
125	52346	Čp-105/3	Kosnica	piezometar	Zagreb	467128,3	5069542,8	da					
126	52347	Čp-105/2	Kosnica	piezometar	Zagreb	467128,3	5069542,8	da					
127	52348	Čp-105/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	467128,3	5069542,8	da					
128	52351	Pkb-5/1/1	Kosnica	piezometar	Zagreb	468292,7	5069991,3	da					
129	52352	A 1-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	465169,9	5068441,7	da	da	O4			
130	52353	A 2-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	465163,9	5067415,5	da	da	O4			
131	52354	A 4-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	463524,6	5067926,6	da					
132	52355	A 5-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	463655,6	5067411,5	da	da	O5			
133	52356	A 7-1	Kosnica	piezometar	Zagreb	464495,7	5066441,3	da				da	
134	52402	MM-310	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457522,2	5065096,9	da	da	O6	da		
135	52403	MM-311	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457341,8	5065640,3	da	da	O6	da	da	
136	52404	MM-319	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458187,5	5066463,6	da	da	O1	da		
137	52405	MM-32	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	459393,4	5066145,8	da			da		
138	52406	MM-320	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458375,6	5067186,2	da	da	O2	da		
139	52407	MM-321	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458746,6	5067693,1	da	da	O6	da		
140	52408	MM-322	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455943,8	5067614,9	da	da	O2	da		
141	52409	MM-323	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457499,1	5066430,2	da	da	O1	da	da	
142	52411	MM-325	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	459191,8	5068324,6	da	da	O6	da		
143	52413	MM-330	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455757,4	5066409,1	da	da	O6	da		
144	52414	MM-331	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454885,4	5067502,6	da	da	O6	da		
145	52415	MM-332	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	458509,5	5068168,8	da	da	O6	da		
146	52416	MM-333	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454315,3	5068469,7	da	da	O2	da		
147	52419	PZO-2	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457671,5	5069801,7	da	da	O6	da	da	
148	52420	PZO-8	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455795,7	5068931,0	da	da	O6	da		
149	52422	PZO-12	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454374,4	5068913,1	da	da	O2	da		
150	52423	PZO-14	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	459032,2	5068934,8	da			da		
151	52426	MM-49	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	457305,5	5068230,4	da	da	O6	da		
152	52427	MM-72	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	455264,9	5065173,3	da	da	O6	da	da	
153	52428	PD-9	Mala Mlaka	piezometar	Zagreb	454250,1	5069454,9	da	da	O6	da		
154	52504	PP-11	Petruševac	piezometar	Zagreb	464927,7	5070110,5	da	da	O6	da		
155	52506	PP-16	Petruševac	piezometar	Zagreb	453346,4	5072405,3	da	da	O6	da		
156	52509	PP-18/30	Petruševac	piezometar	Zagreb	464237,0	5069849,3	da	da	O6	da		
157	52510	PP-19	Petruševac	piezometar	Zagreb	464539,1	5069650,2	da	da	O6			
158	52511	PP-21	Petruševac	piezometar	Zagreb	464071,9	5070400,8	da	da	O6			
159	52513	PP-23/5	Petruševac	piezometar	Zagreb	463693,5	5069988,1	da	da	O6	da		
160	52516	PP-25/D	Petruševac	piezometar	Zagreb	464259,1	5069404,2	da	da	O6	da		
161	52517	PP-25/P	Petruševac	piezometar	Zagreb	464259,1	5069404,2	da	da	O6	da		
162	52518	PP-26/D	Petruševac	piezometar	Zagreb	464580,1	5069182,4	da	da	O6	da		
163	52519	PP-26/P	Petruševac	piezometar	Zagreb	464580,1	5069182,4	da	da	O6	da		
164	52520	PP-27/D	Petruševac	piezometar	Zagreb	464875,4	5069079,0	da	da	O6	da		
165	52521	PP-27/P	Petruševac	piezometar	Zagreb	464875,4	5069079,0	da	da	O6	da		
166	52522	PP-7	Petruševac	piezometar	Zagreb	465200,7	5069474,3	da	da	O6	da		
167	52523	PP-20	Petruševac	piezometar	Zagreb	463315,8	5071809,5	da			da		
168	52601	Ž-7	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	462350,0	5073341,2	da			da		
169	52602	Ž-8	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	461807,8	5074016,6	da			da		
170	52603	ŽK-1	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463266,5	5073096,4	da	da	O6	da		
171	52604	SK-15	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464870,9	5074114,6	da	da	O5	da		
172	52606	SK-17	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463762,2	5073810,6	da	da	O6	da		
173	52607	SK-18	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463940,9	5074134,3	da	da	O6	da		
174	52610	Z-2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464229,8	5074502,7	da	da	O5	da		
175	52612	Z-4	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463266,7	5074445,6	da	da	O6	da		
176	52613	Z-6	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463214,6	5073469,4	da	da	O6	da		
177	52614	Z-7	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463570,6	5073596,7	da	da	O6	da		
178	52615	Z-10	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464441,5	5073251,4	da	da	O6	da		
179	52616	Z-13	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463298,5	5072772,0	da			da		
180	52618	Z-15	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	463816,9	5072467,3	da			da		



REDNI BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILUŠTE	VRSTA OBJEKTA	TIJELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	KATEGORIJE MONITORINGA				WISE	
								NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJ ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE		POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE
181	52619	V-32/2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	462533,5	5072682,6	da			da		
182	52620	SK-16/2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb	464904,0	5073972,8	da	da	O5	da		
183	52621	V-25/2	Sašnjak - Žitnjak	piezometar	Zagreb				da	O5			
184	52701	PR-4	Stara Loza	piezometar	Zagreb	451429,7	5072414,0	da			da		
185	52703	PSL-5	Stara Loza	piezometar	Zagreb	450794,4	5072583,3	da			da		
186	52704	PSL-6	Stara Loza	piezometar	Zagreb	451538,6	5073145,6	da			da		
187	52705	SPB-10	Stara Loza	piezometar	Zagreb	450950,3	5073026,5	da			da		
188	52706	PR-7/2	Stara Loza	piezometar	Zagreb	451529,4	5074398,1	da			da		
189	52801	NOS-101	Strmec	piezometar	Zagreb	443923,1	5076619,0	da	da	O6	da	da	
190	52803	NOS-103	Strmec	piezometar	Zagreb	443475,2	5075667,0	da	da	O6	da		
191	52804	NOS-104	Strmec	piezometar	Zagreb	443602,9	5076448,0	da	da	O6	da		
192	52806	NOS-117	Strmec	piezometar	Zagreb	441905,6	5076538,9	da			da		
193	52807	NOS-118	Strmec	piezometar	Zagreb	444567,3	5076828,9	da	da	O6			
194	52810	NOS-121	Strmec	piezometar	Zagreb	444935,6	5077035,4	da	da	O6			
195	52811	NOS-126/D	Strmec	piezometar	Zagreb	442821,1	5076065,3	da	da	O6			
196	52815	NOS-29A	Strmec	piezometar	Zagreb	444127,9	5076654,1	da	da	O6	da	da	
197	52816	NOS-70	Strmec	piezometar	Zagreb	443011,2	5076367,1	da	da	O6	da		
198	52817	NOS-71	Strmec	piezometar	Zagreb	442821,1	5076065,3	da	da	O6	da		
199	52901	KP-4	Šibice	piezometar	Zagreb	442351,7	5078733,8	da			da		
200	52902	KP-6	Šibice	piezometar	Zagreb	442371,7	5079371,6	da			da		
201	52903	P-3	Šibice	piezometar	Zagreb	444235,0	5079641,6	da	da	O6	da		
202	52905	P-5	Šibice	piezometar	Zagreb	446303,8	5077162,4	da	da	O6	da	da	
203	52906	P-6	Šibice	piezometar	Zagreb	446327,7	5077157,9	da	da	O6	da	da	
204	52907	SP-1	Šibice	piezometar	Zagreb	444427,0	5078996,0	da	da	O6	da	da	
205	52909	SP-6	Šibice	piezometar	Zagreb	443518,5	5078445,9	da			da	da	
206	52911	ZPV-4	Šibice	piezometar	Zagreb	443075,3	5080413,6	da			da		
207	52912	ZPV-6	Šibice	piezometar	Zagreb	443610,4	5079349,3	da	da	O6	da		
208	52914	B-13	Šibice	piezometar	Zagreb	444125,5	5079240,6	da	da	O6	da		
209	53001	ČDP-3/2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463750,5	5066429,2	da					
210	53002	ČP-23	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	461487,7	5066192,6	da			da		
211	53003	LG-1	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462502,3	5064509,6	da	da	O6			
212	53005	LG-4	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463837,0	5064758,9	da	da	O6	da		
213	53006	P-7	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	464842,7	5064460,5	da	da	O2		da	
214	53007	VG-1	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462345,9	5065549,2	da	da	O6	da		
215	53019	VG-5/2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463188,5	5064900,1	da					
216	53010	VG-4	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463327,3	5065534,1	da	da	O6			
217	53012	VG-6	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	461600,2	5066799,7	da			da		
218	53015	VG-11	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462160,9	5067950,2	da			da		
219	53016	VG-9	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	462836,0	5067076,1	da			da	da	
220	53017	LG-2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	463374,5	5064644,0	da					
221	53018	VG-10/2	Velika Gorica	piezometar	Zagreb	464618,7	5063977,9	da					
222	53104	PZ-21	Zaprude	piezometar	Zagreb	460111,0	5071704,4	da	da	O6	da		
223	53105	PZ-26	Zaprude	piezometar	Zagreb	459899,6	5071720,4	da	da	O6	da		
224	53107	PZ-33	Zaprude	piezometar	Zagreb	459720,9	5071998,5	da	da	O6	da		
225	53108	PZ-11	Zaprude	piezometar	Zagreb	459756,9	5071786,5	da	da	O6	da		
226	53109	PZ-22	Zaprude	piezometar	Zagreb	460109,0	5071739,4	da	da	O6	da		
227	53201	D-1	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471145,1	5067130,2	da					
228	53202	D-2	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471146,0	5067129,5	da					
229	53203	D-3	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471147,0	5067128,7	da					
230	53204	D-4	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471240,7	5066798,0	da					
231	53205	D-5	Črnkovec	piezometar	Zagreb	471241,1	5066797,2	da					
232	52110	Gradec	Gradec	zdenac	Zagreb	498600,1	5085635,2	da					
233	52429	Izvor Ašpergeri	Kupinečki Kraljevec - Ašpergeri	kaptirani izvor	Zagreb	447817,5	5060990,1	da					
234	52111	Orlove stijene	Orlove stijene, Kraljev Vrh	zdenac	Zagreb	455122,7	5088639,9	da					
235	52112	Izvor - Blaguša	Blaguša	kaptirani izvor	Zagreb	470590,0	5089520,7	da					
236	52113	Izvor - Šimunčevac	Šimunčevac	kaptirani izvor	Zagreb	467998,9	5082185,0	da					
237	52114	Izvor - Prekvršje	Prekvršje	kaptirani izvor	Zagreb	469719,9	5084075,9	da					
238	18402	Gor. Svetoj. - Perlić Mlin	Jastrebarsko	izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	428545,6	5067028,9	da					
239	18403	Domagovići, Draga Svetojanska	Jastrebarsko	kaptirani izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	429132,4	5065108,7	da					
240	18404	Plešivica, Sopot I	Jastrebarsko	kaptirani izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	432706,1	5067029,0	da					
241	18401	B-1	Slavetić-Hrašće	kaptirani izvor	Žumberak - Samoborsko gorje	426595,8	5063936,3	da					da



4.2.2 VODNO PODRUČJE RIJEKE DUNAV – PODSLIV RIJEKA DRAVE I DUNAVA

Tablica 63. Mjerne postaje u podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav – podsliv rijeka Drave i Dunava

REDNI BROJ	ŠIFRA MIERNE POSTAJE	NAZIV MIERNE 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	26470	Seona, Našice	Seona	izvor	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	617601,7	5036067,6	da					
2	26480	Čepin	Čepin	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	661705,2	5043444,7	da					
3	26490	Dalj	Dalj	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	693307,2	5039908,3	da					
4	26451	Fatovi, OTP-7	Fatovi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	610056,6	5047306,8	da				da	da
5	26461	Velimirovac, S-4	Velimirovac	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	627920,2	5044005,0	da				da	
6	26501	Jarčevac, JP-1A	Jarčevac	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	657858,1	5056215,1	da					
7	26551	Cerić, P-1	Cerić	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	690505,1	5033732,8	da				da	da
8	26601	Vinogradi, Pz-2	Vinogradi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	660939,8	5051085,7	da				da	
9	26602	Vinogradi, Pz-2a	Vinogradi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	660944,1	5051085,8	da				da	da
10	26603	Vinogradi, Pz-3	Vinogradi	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	659560,2	5046914,2	da				da	
11	26701	Skela, Z-2	Skela	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	725613,8	5013512,0	da					da
12	26711	Mohovo, MP-4	Mohovo	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	713302,0	5016138,6	da					
13	26720	Čvorkovac, P-1	Čvorkovac	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	693751,1	5038485,2	da				da	
14	26732	Livade, BM-5	Livade	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	664503,7	5070226,0	da				da	
15	26741	Topolje, TO-4	Topolje	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	674689,6	5083223,3	da				da	
16	26753	Prosine, PP-2	Prosine	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673457,7	5068430,3	da				da	da
17	novo	Prosine, PK-1	Prosine	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673509,1	5068127,3	da					
18	novo	Prosine, PP-3	Prosine	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673485,1	5068321,3	da					
19	26761	Konkološ, P-4	Konkološ	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	673987,8	5055308,9	da				da	
20	26781	Donji Miholjac, Z-1	Donji Miholjac	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	628172,3	5069748,1	da		O7			
21	26791	Tordinci, Z-1	Tordinci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	679737,7	5028144,9	da	da	O7		da	
22	26802	Korođ, P-1	Korođ	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	675916,4	5032109,4	da	da	O7			
23	26811	Semeljci, P-1	Semeljci	piezometar	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	661743,3	5028099,8	da					
24	26440	Sobunar	Voćin	kaptirani izvor	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	580170,4	5053636,2	da					
25	26430	Tisovac	Orahovica	izvor	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	606529,0	5040813,8	da					
26	26420	Livade	Beli Manastir	crpilište	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	663762,6	5070938,6	da					
27	26792	crpilište ERB-2/90	Markušica	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	672846,0	5028305,0	da					
28	26702	zdenac Barbine	Lipovac	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	702454,5	4991427,4	da					
29	26793	bunar NB-1, Jarmina	Jarmina	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	674985,1	5022112,9	da					
30	26503	bunar Novo Nevesinje	Novo Nevesinje	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	648804,3	5067134,6	da					
31	26703	Bunar Centar, Strošinci	Stročinci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	701570,5	4978542,4	da					
32	26794	Bunar Ada, Šodolovci	Šodolovci	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	670386,6	5031640,6	da					
33	26742	bunar Kneževo	Kneževo	zdenac	Istočna Slavonija, sliv Drave i Dunava	665947,0	5081759,7	da					
34	26242	Mikleuš	Slatina	izvor	Legrad - Slatina	600905,8	5053285,0	da					
35	26241	Ivanjšćak, Koprivnica	Izvorište Ivanjšćak	zdenac	Legrad - Slatina	525850,8	5116077,9	da					
36	26240	Delovi, Đurđevac	Izvorište Delovi	zdenac	Legrad - Slatina	534002,1	5106732,0	da					
37	26232	Đurđevac 2	Regionalno	zdenac	Legrad - Slatina	543156,1	5101800,2	da					
38	26203	Lipovec, KP-12	Lipovec	piezometar	Legrad - Slatina	527015,6	5111593,8	da	da	O1		da	da
39	26204	Lipovec, KP-12a	Lipovec	piezometar	Legrad - Slatina	527017,8	5111584,6	da				da	da
40	26231	Đurđevac, P-1	Đurđevac	piezometar	Legrad - Slatina	545215,5	5097971,1	da				da	
41	26251	Pitomača, PP-1	Pitomača	piezometar	Legrad - Slatina	555256,7	5089479,1	da				da	
42	26301	Korija, K-2	Korija	piezometar	Legrad - Slatina	565661,8	5080608,5	da				da	da
43	26351	Bikana, PV-1	Bikana	piezometar	Legrad - Slatina	567707,6	5078549,6	da	da	O4		da	
44	26402	Klanac, OTP-8	Klanac	piezometar	Legrad - Slatina	608299,3	5048072,8	da				da	
45	26771	Medinci, B-2	Medinci	piezometar	Legrad - Slatina	596945,6	5067972,7	da				da	
46	26243	Izvorište, Miholjanec	Miholjanec	zdenac	Legrad - Slatina	534584,5	5099121,3	da					
47	26103	Prelog, P-49	Prelog	piezometar	Međimurje	508641,8	5134288,2	da	da	O1	da	da	da
48	26105	Prelog, P-52	Prelog	piezometar	Međimurje	509381,3	5134456,0	da	da	O1	da	da	
49	26106	Prelog, PDS-7	Prelog	piezometar	Međimurje	509615,5	5133755,5	da					
50	26122	Nedelišće, P-23	Nedelišće	piezometar	Međimurje	489943,2	5135827,9	da			da	da	



REDNI 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
51	26123	Nedelišće, P-26	Nedelišće	piezometar	Međimurje	488744,5	5137191,6	da					da
52	26124	Nedelišće, PDS-2	Nedelišće	piezometar	Međimurje	488118,0	5135930,0	da					
53	26150	Hlapičina, B-H	Hlapičina	piezometar	Međimurje	492005,9	5153679,7	da			da	da	
54	26151	Križovec, B-K	Križovec	piezometar	Međimurje	499731,3	5150025,0	da	da	O1		da	
55	26182	D-1/D	HE Novo Virje	piezometar	Novo Virje	544291,6	5111561,4	da					
56	26184	DP-14	osnovna mreža DHMZ-a	piezometar	Novo Virje	549638,6	5113566,0	da					
57	26183	D-6/P	HE Novo Virje	piezometar	Novo Virje	471610,7	5117577,2	da					
58	26180	Molve, P-2	Molve	piezometar	Novo Virje	538696,3	5107537,8	da					
59	26181	Molve, P-6	Molve	piezometar	Novo Virje	538854,6	5107977,2	da					
60	26060	Ravna Gora, Ivanec	Ivanečki vodovod	kaptirani izvor	Sliv Bednje	461343,5	5125747,3	da					
61	26061	Bistrica, Prigorec	Ivanečki vodovod	kaptirani izvor	Sliv Bednje	471610,7	5117577,2	da					
62	26062	Beški Dol	Varaždinski vodovod	kaptirani izvor	Sliv Bednje	480898,4	5117658,5	da					
63	26002	Bartolovec, P2-G	Bartolovec	piezometar	Varaždinsko područje	495037,0	5128223,5	da				da	da
64	26003	Bartolovec, P3-G	Bartolovec	piezometar	Varaždinsko područje	494976,6	5127569,0	da					
65	26004	Bartolovec, P3-D	Bartolovec	piezometar	Varaždinsko područje	495079,2	5127368,3	da					
66	26022	Varaždin, PDS-5	Varaždin	piezometar	Varaždinsko područje	480899,7	5137254,3	da	da	O1	da	da	
67	26023	Varaždin, PDS-6	Varaždin	piezometar	Varaždinsko područje	479475,0	5131729,4	da	da	O1		da	da
68	26025	Varaždin, PDS-7	Varaždin	piezometar	Varaždinsko područje	483939,1	5129341,7	da	da	O1	da	da	da
69	26051	Vinkovšćak, PV-2	Vinkovšćak	piezometar	Varaždinsko područje	486695,8	5133605,0	da			da		
70	26052	Vinkovšćak, PV-4	Vinkovšćak	piezometar	Varaždinsko područje	484534,8	5133918,9	da				da	
71	26053	Vinkovšćak, PV-6	Vinkovšćak	piezometar	Varaždinsko područje	484936,5	5135511,0	da					



4.2.3 JADRANSKO VODNO PODRUČJE

Tablica 64. Mjerne postaje u podzemnim vodama jadranskog vodnog područja

REDNI BROJ	ŠIFRA MJERNE POSTAJE	NAZIV MJERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	VRSTA OBJEKTA	TUELO PODZEMNE VODE	x koordinata HTRS	y koordinata HTRS	NADZORNI MONITORING	OPERATIVNI MONITORING	KRITERIJI ZA OPERATIVNI MONITORING	RANJIVO PODRUČJE	POTENCIJALNO RANJIVO PODRUČJE	WISE
1	40101	Vukovića vrelo	Vukovića vrelo	kaptirani izvor	Cetina	493007,5	4869517,8	da					
2	40120	Rimski bunar	Rimski bunar	crpilište	Cetina	468991,0	4821751,4	da	da	O3		da	
3	40121	Jadro, izvorište	Jadro	kaptirani izvor	Cetina	501813,8	4822508,2	da				da	da
4	40122	Baška voda, izvorište	Baška voda	crpilište	Cetina	536350,9	4802202,4	da					
5	40124	Žrnovnica, izvorište	Žrnovnica	crpilište	Cetina	506058,1	4820342,3	da				da	da
6	40130	Kosinac	Kosinac	kaptirani izvor	Cetina	516165,4	4843447,7	da					
7	40127	Mala Ruda, izvorište	Mala Ruda, izvorište	kaptirani izvor	Cetina	522891,2	4837205,1	da				da	
8	30120	Vransko jezero	Vransko jezero	crpilište	Jadranski otoci - Cres			da					
9	40550	Libora	Libora	kaptirani izvor	Jadranski otoci - Hvar	515474,2	4780133,8	da					
10	40551	Studenac, Blatsko polje	Blatsko polje	kaptirani izvor	Jadranski otoci - Korčula	522121,8	4756201,9	da					
11	30091	Njivice, Vrutak	Njivice, Vrutak	crpilište	Jadranski otoci - Krk	347934,0	5004736,0	da					
12	30092	Zdenac, EB-2	Draga Bašćanska	crpilište	Jadranski otoci - Krk	358607,5	4985391,2	da					
13	30093	Izvor Mlinica	Rab	zdenac	Jadranski otoci - Rab	358903,7	4965125,8	da					
14	40552	Korita, Komiža	Korita	zdenac	Jadranski otoci - Vis	470831,4	4768344,9	da					
15	31062	Valdragon, zdenac	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	293565,4	4973149,2	da	da	O1, O3			
16	31063	Šišan, zdenac	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	295949,8	4971834,1	da	da	O1, O3			
17	31064	Jadreški, zdenac	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	294389,8	4972803,4	da	da	O1, O3			
18	31065	Peroj	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	286616,5	4983876,6	da	da	O1, O3			
19	31066	Ševe	Pulski zdenci	zdenac	Južna Istra	295888,3	4970065,8	da	da	O1, O3			
20	31049	Karpi	Karpi	zdenac	Južna Istra	290736,9	4979915,7	da	da	O1, O3			
21	31055	Blaž	Blaž	crpilište	Južna Istra	305836,2	4987415,0	da	da	O1, O3		da	da
22	31056	Tivoli	Tivoli	zdenac	Južna Istra	291188,6	4975766,8	da	da	O1, O3			da
23	31067	Campanož	Campanož	zdenac	Južna Istra	294342,7	4973103,2	da					
24	40423	Čikola, izvorište	Čikola, izvorište	kaptirani izvor	Krka	485880,1	4850932,0	da				da	
25	40451	Šimića vrelo	Šimića vrelo	kaptirani izvor	Krka	477530,0	4882300,0	da				da	da
26	40452	Jaruga, izvorište	Jaruga	kaptirani izvor	Krka	456685,1	4851876,7	da				da	da
27	40415	Krka, izvor	Krka, izvor	izvor	Krka	478760,2	4878051,4	da				da	
28	30032	Tonković vrilo	Tonković vrilo	kaptirani izvor	Lika - Gacka	410361,7	4961444,2	da				da	da
29	30042	Košna voda, zdenac Brušane	Košna voda	kaptirani izvor	Lika - Gacka	399836,7	4931162,1	da				da	da
30	30133	Medak, Zdenac	Mrdenovac	kaptirani izvor	Lika - Gacka	422281,9	4921355,5	da				da	
31	30134	Žrnovnica, izvorište	Žrnovnica	kaptirani izvor	Lika - Gacka	369973,1	4998663,8	da				da	
32	30137	Ličanka, izvorište	Fužine	kaptirani izvor	Lika - Gacka	359038,3	5022576,7	da					
33	40501	Opačac	Opačac	kaptirani izvor	Neretva	554759,9	4812574,4	da				da	da
34	40511	Butina	Butina	kaptirani izvor	Neretva	573890,1	4782393,3	da				da	
35	40701	Ombla	Ombla	kaptirani izvor	Neretva	634143,0	4727565,7	da					
36	41705	Duboka Ljuta, Robinzon	Duboka Ljuta, Robinzon	kaptirani izvor	Neretva	642042,7	4719323,8	da					
37	41706	Nerezze, Slano	Slano	kaptirani izvor	Neretva	612942,2	4740215,3	da					
38	41707	Klokun	Klokun	kaptirani izvor	Neretva	576152,1	4770567,5	da					
39	41708	Modro Oko	Modro Oko	kaptirani izvor	Neretva	582328,5	4769147,3	da					
40	40517	Norin, izvorište Prud	Izvor Norin	kaptirani izvor	Neretva	591086,3	4773404,2	da				da	da
41	40703	Ljuta, izvorište Konavle	Izvor Ljuta	kaptirani izvor	Neretva	654290,7	4712642,5	da				da	da
42	40709	Banja	Banja	crpilište	Neretva	570686,5	4787017,9	da					
43	41704	Žuljana	Galerija Žuljana	kaptirani izvor	Neretva	578516,0	4750166,0	da					
44	41315	Bokanjac, crpilište	Bokanjačko blato	kaptirani izvor	Ravni Kotari	400467,3	4892707,6	da	da	O3			
45	41318	Boljkovac, crpilište	Boljkovac, crpilište	crpilište	Ravni Kotari	397541,8	4899955,1	da	da	O3			
46	40310	Biba, izvorište	Biba	kaptirani izvor	Ravni Kotari	425073,6	4868053,3	da	da	O2, O3		da	da
47	40320	Jezerce, izvorište	Jezerce, izvorište	kaptirani izvor	Ravni Kotari	398777,9	4894720,0	da	da	O3		da	
48	40351	Kakma, izvorište	Kakma	kaptirani izvor	Ravni Kotari	417957,4	4873714,0	da	da	O3		da	da
49	30135	Cerovica, izvorište	Cerovica	izvor	Riječki zaljev	334746,6	5024204,5	da					
50	30136	tunel Učka, vodosprema	tunel Učka	kaptirani izvor	Riječki zaljev	321710,0	5021885,3	da					



REDNI BROJ	ŠIFRA MUERNE POSTAJE	NAZIV MUERNE 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
51	30139	Perilo, Rijeka	Perilo	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	345375,8	5020590,0	da					
52	30062	Izvor Rječine	Izvor Rječine	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	337565,3	5033773,3	da					da
53	30130	Zvir I, izvorište	Zvir I	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	339555,6	5023676,3	da					
54	30131	Martinšćica	Martinšćica	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	341986,8	5021798,7	da				da	
55	30132	Dobrica	Dobrica	kaptirani izvor	Rijeka - Bakar	347942,9	5019296,6	da					da
56	31057	Gradole	Gradole	kaptirani izvor	Sjeverna Istra	280799,8	5026460,7	da			da	da	da
57	31058	Sveti Ivan	Sveti Ivan	kaptirani izvor	Sjeverna Istra	302531,4	5032094,2	da			da	da	
58	31059	Bulaž	Bulaž	kaptirani izvor	Sjeverna Istra	295474,6	5029935,1	da				da	
59	31060	Mlini	Mlini	izvor	Sjeverna Istra	298546,7	5037964,4	da			da	da	da
60	31061	Bužin	Bužin	piezometar	Sjeverna Istra	275816,0	5039340,0	da			da		
61	31046	Kožljak, Labin	Kožljak	kaptirani izvor	Središnja Istra	318874,5	5006517,7	da					
62	31047	Vela Učka	Vela Učka	kaptirani izvor	Središnja Istra	319122,7	5020137,8	da					
63	31048	Rovinjski zdenci	Rovinjski Zdenci	crpilište	Središnja Istra	277200,5	4998946,7	da					
64	31050	Sveti Anton	Sveti Anton	crpilište	Središnja Istra	305711,1	5003109,1	da					da
65	31051	Mutvica	Mutvica	kaptirani izvor	Središnja Istra	305263,6	4998023,1	da					
66	31052	Balobani	Balobani	crpilište	Središnja Istra	303911,3	5006666,0	da					
67	31053	Rakonek	Rakonek	zdenac	Središnja Istra	304744,8	4996944,5	da				da	
68	31054	Kokoti	Kokoti	kaptirani izvor	Središnja Istra	308958,8	4995403,5	da			da	da	da
69	40207	Zrmanja, vrelo	Vrelo Zrmanje	izvor	Zrmanja	466462,4	4896172,9	da				da	da
70	40352	Muškovci, izvorište	Muškovci	kaptirani izvor	Zrmanja	440281,3	4896831,4	da				da	da
71	40218	Krupa, u selu Mandići, 300 m	Vrelo Krupe, izvorište	izvor	Zrmanja			da					
72	40322	Izvorište Dole, P1	Izvorište Dole	zdenac	Zrmanja	390952,0	4912435,4	da					
73	40323	Velo blato	Izvorište Velo Blato	zdenac	Zrmanja	391949,1	4914326,3	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. [Monitoring količinskog stanja 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 __

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 65.

Tablica 65. 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 skladu s propisima o dopuštenim aktivnim tvarima u njima)		
organoklorovi pesticidi (4,4 DDT, 2,4 DDT, 4,4 DDE, 4,4 DDD, α HCH, β HCH, γ HCH, δ HCH, HCB, heptaklor, heptaklorepoxid, metoksiklor, aldrin, dieldrin, endrin, izodrin)	4	4
organofosforni pesticidi (dimetoat, pirimifos-metil, klorvenvifos, 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



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 66. Dodatni pokazatelji

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	4-6	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
nitriti	4-12	4-12
ukupni fosfor	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 sredstava za zaštitu bilja u ranjivim i potencijalno ranjivim područjima, ispituje se lista tvari definirana prema potrošnji pesticida po kulturama u Hrvatskoj za 2012. godinu u okviru projekta „Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj“ (vidi Tablicu 24.).

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 67.).



Tablica 67. 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

R. BROJ	ŠIFRA MUERNE POSTAJE	NAZIV MUERNE POSTAJE	CRPILIŠTE	temp vode	boja	miris	pH	redoks potencijal	uk. suspendirane tvari	alkalitet m-vrijednost	ukupna tvrdoća	mutnoća	otopljeni kisik (zasićenje kisikom)	KPK Mn	ukupni organski ugljik (TOC)	ukupni dušik	nitriti	organoklorovi pesticidi	organofosforni pesticidi	električna vodljivost	amonij	ortofosfat otopljeni	arsen	kadmij	olovo	živa	kloridi	sulfati	trikloretilen	tetrakloretilen	nitriti	ukupni fosfor	hidromorfološki elementi kakvoće	željezo	mangan	bakar	cink	aluminij	vanadij	krom	nikal	fluoridi	mikrobiološki pokazatelji					
26	40120	Rimski bunar	Rimski bunar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
27	40121	Jadro, izvorište	Jadro	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
28	40122	Baška voda, izvorište	Baška voda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
29	40124	Žrnovnica, izvorište	Žrnovnica	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
30	40130	Kosinac	Kosinac	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
31	30120	Vransko jezero	Vransko jezero																																													
32	31049	Karpi	Karpi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
33	31055	Blaž	Blaž	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
34	31056	Tivoli	Tivoli	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
35	40423	Čikola, izvorište	Čikola, izvorište	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
36	40451	Šimića vrelo	Šimića vrelo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
37	40452	Jaruga, izvorište	Jaruga	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
38	30032	Tonković vrilo	Tonković vrilo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
39	30042	Košna voda, zdenac Brušar	Košna voda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
40	30133	Medak, Zdenac	Mrdenovac	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
41	30134	Žrnovnica, izvorište	Žrnovnica	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
42	30137	Ličanka, izvorište	Fužine	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
43	40517	Norin, izvorište Prud	Izvor Norin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
44	40703	Ljuta, izvorište Konavle	Izvor Ljuta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
45	40709	Banja	Banja	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
46	40310	Biba, izvorište	Biba	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	40320	Jezerce, izvorište	Jezerce, izvorište	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	40351	Kakma, izvorište	Kakma	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
49	30135	Cerovica, izvorište	Cerovica	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	30136	tunel Učka, vodosprema	tunel Učka	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
51	30062	Izvor Rječine	Izvor Rječine	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
52	30130	Žvir I, izvorište	Žvir I	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
53	30131	Martinšćica	Martinšćica	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
54	30132	Dobrica	Dobrica	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
55	31057	Gradole	Gradole	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



5 LITERATURA

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 i 78/15
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 (2015): Plan praćenja stanja voda u Republici Hrvatskoj u 2015. godini, (nepublicirano), Zagreb
6. Hrvatske vode (2013): Plan upravljanja vodnim područjima 2013. - 2015., <http://www.voda.hr>
7. Hrvatske vode (2015): Nacrt plana 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
13. DIREKTIVA 2000/60/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 23. listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike, Službeni list Europske unije, L 327/1
14. ODLUKA br. 2455/2001/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 20. studenoga 2001. o popisu prioriternih tvari u području vodne politike i o izmjeni Direktive 2000/60/EZ, Službeni list Europske unije, L 331/1
15. DIREKTIVA 2008/105/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 16. prosinca 2008. o standardima kvalitete okoliša u području vodne politike i o izmjeni i kasnijem stavljanju izvan snage Direktiva Vijeća 82/176/EEZ, 83/513/EEZ, 84/156/EEZ, 84/491/EEZ, 86/280/EEZ i izmjeni Direktive 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, Službeni list Europske unije, L 348/84
16. DIREKTIVA 2013/39/EU EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA OD 12. kolovoza 2013. o izmjeni Direktiva 2000/60/EZ i 2008/105/EC u odnosu na prioritne tvari u području vodne politike, Službeni list Europske unije, L 226
17. PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2015/495 od 20. ožujka 2015. o utvrđivanju popisa praćenja za tvari za koje je potrebno praćenje diljem Unije u području vodne politike u skladu s Direktivom 2008/105/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, Službeni list Europske unije, C(2015) 1756
18. European Commission (2009.): COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE (2000/60/EC), Guidance Document No. 19, Guidance on Surface Water Chemical Monitoring under the Water Framework Directive, TECHNICAL REPORT – 2009 – 025
19. DIREKTIVA 2006/118/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja, Službeni list Europske unije, L 372
20. DIREKTIVA 2006/44/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 6. rujna 2006. o kvaliteti slatkih voda kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje kako bi bile pogodne za život riba, Službeni list Europske unije, L 264/20
21. DIREKTIVA 2006/113/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 12. prosinca 2006. o propisanoj kakvoći vode u kojoj žive školjkaši, Službeni list Europske unije, L 376



22. DIREKTIVA VIJEĆA 91/676/EEZ od 12. prosinca 1991. o zaštiti voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima iz poljoprivrednih izvora, Službeni list Europske unije, L 375
23. DIREKTIVA KOMISIJE 2009/90/EZ od 31. srpnja 2009. o utvrđivanju tehničkih specifikacija za kemijsku analizu i praćenje stanja voda u skladu s Direktivom 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, Službeni list Europske unije, L 201/36
24. IOR (2015): Praćenje stanja prijelaznih i priobalnih voda u 2014. i 2015. godini, Preliminarni rezultati istraživanja kemijskog i ekološkog stanja prijelaznih voda, studija, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Institut „Ruđer Bošković“, IWW Rheisch-westfälisches institut für wasser beratungs und entwicklungs gesellschaft mbH, (nepublicirano), Zagreb
25. Agronomski fakultet (2014): Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj, studija, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, OIKON d.o.o. Zagreb, Hrvatski geološki institut, (nepublicirano), Zagreb