

**ПРЕДЛОГ ТЕКСТА ЗА ПРИПРЕМУ НАЦРТА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ОД 2021. ДО 2035. ГОДИНЕ У ОБЛАСТИ ВОДА И ВОДОПРИВРЕДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

На бази сагледавања достављених примедби на текст нацрта Просторног плана Републике Србије од 2021. до 2035. године (у даљем тексту: ППРС), ставова Обрађивача, као и консултација са надлежним државним органима у области водопривреде, Комисија доставља предлог текста којим би се уподобио Нацрт Просторног плана, са законским оквиром, прописима и планским документима јавних политика, а који се односи на воде и водопривредну инфраструктуру.

У том смислу, потребно је да Обрађивач поглавље „**2.5.1.3. Воде и водопривредна инфраструктура**“ усклади са текстом датим у *Прилогу 1*, према следећим инструкцијама:

- Текст потпоглавља „2.5.1.3.1. Полазишта развоја водопривредне инфраструктуре“ заменити текстом који је дат у Прилогу 1 (напомена: задржана су само суштинска полазишта, а из њега избачени елементи решења за поједине водопривредне области и гране), уз неопходна стилска прилагођавања.
- У тексту потпоглавља „2.5.1.3.2. Водно земљиште“ извршити корекције термина у складу са текстом који је дат у Прилогу 1.
- Наслов потпоглавља „2.5.1.3.4. Речни системи за коришћење, уређење и заштиту вода“ заменити насловом „2.5.1.3.3. Вишенаменске акумулације“, а текст потпоглавља заменити текстом који је дат у Прилогу 1 (напомена: у потпоглавље је унета табела са постојећим акумулацијама, коју треба допунити и ускладити са Рефералном картом 3б), уз неопходна стилска прилагођавања.
- Наслов потпоглавља „2.5.1.3.3. Регионални системи за снабдевање водом насеља“ заменити насловом „2.5.1.3.4. Снабдевање водом за пиће“, а текст потпоглавља заменити текстом који је дат у Прилогу 1, уз неопходна стилска прилагођавања.
- У тексту потпоглавља „2.5.1.3.5. Хидротехничке мелиорације“ извршити допуне у складу са текстом који је дат у Прилогу 1.
- У тексту потпоглавља „2.5.1.3.6. Хидроенергетика“ извршити допуне у складу са текстом који је дат у Прилогу 1.
- Наслов потпоглавља „2.5.1.3.7. Заштита од поплава спољним водама“ заменити насловом „2.5.1.3.7. Заштита од штетног дејства вода“, а текст потпоглавља заменити текстом који је дат у Прилогу 1, уз неопходна стилска прилагођавања.
- Потпоглавље „2.5.1.3.8. Заштита вода од загађивања“ се не мења.

Напомена: Обрађивач треба да у тексту нацрта ППРС доследно спроведе неопходне измене и усклади поједине термине са важећом терминологијом у Закону о водама. Ово се пре свега односи на такозване „речне системе“, који нису препознати у Закону о водама, тако да овај појам не треба користити ни у тексту нацрта ППРС. Такође, потребно је користити термин „вађење речног наноса“ уместо „експлоатација песка и шљунка“ и сл.

### 2.5.1.3. Воде и водопривредна инфраструктура (Реферална карта 3б)

#### 2.5.1.3.1. Полазишта развоја водопривредне инфраструктуре

У складу са основним стратешким планским документом развоја водопривреде Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године, дугорочним опредељењима из Водопривредне основе Републике Србије, као и планским решењима из претходна два ППРС (1996, 2010), а уважавајући значајне социолошке, економске, политичке и друге промене и трендове, основна полазишта развоја водопривреде у Републици Србији у наредном периоду су:

1. Воде су природно богатство у јавној својини Републике Србије. Добра од општег интереса у јавној својини РС су водни објекти и водно земљиште.

2. Територија Републике Србије представља јединствен простор за интегрално управљање водама.

3. Интегрално управљање водама чини скуп мера и активности усмерених на одржавање и унапређење водног режима, обезбеђивање потребних количина вода захтеваног квалитета за различите намене, заштиту вода од загађивања и заштиту од штетног дејства вода.

4. Водно земљиште представља једну од основних намена земљишта и служи за одржавање и унапређење водног режима, тј. за изградњу, реконструкцију и санацију водних објеката, за одржавање корита водотока и водних објеката, као и за спровођење мера које се односе на уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода, уређење и коришћење вода и заштиту вода.

5. Због природе водних режима неопходна је изградња акумулација, којима се врши регулисање неравномерности протока – смањивање таласа великих вода и повећавање протока у маловодним периодима, и стварају повољни услови за коришћење воде, заштиту од вода и заштиту од штетног дејства вода.

6. Приликом захватања површинских вода у водотоку се мора обезбедити „еколошки проток“ неопходан за опстанак и развој водених екосистема, док захватање подземних вода не сме бити веће од природног прихрањивања.

7. Приоритет у коришћењу вода има јавно водоснабдевање (снабдевање водом за пиће домаћинства, индустрије која захтева висококвалитетну воду или је укључена у градско ткиво, као и осталих корисника, укључујући и јавне потребе), захватањем површинских и подземних вода, при чему се изворишта регионалних водоводних система овим ППРС стављају под посебан режим заштите.

8. Хидромелиорације земљишта имају за циљ побољшање режима вода у земљишту и треба да служе као подршка развоју интензивне пољопривредне производње.

9. Искоришћење хидропотенцијала, као еколошки најчистијег обновљивог извора енергије, има приоритет, уз примену савремених технологија и поштовање свих принципа заштите вода и животне средине уопште.

10. Вађење речног наноса одвија се у складу са планом вађења речних наноса, пројектима регулације водотока, санације и одржавања регулисаних деоница у циљу очувања или побољшања водног режима.

11. Заштита становништва и добара од штетног дејства вода врши се у складу са хидролошким процесима, заштитом природних вредности и економском оправданошћу нивоа заштите, комбинацијом пасивних, активних и неинвестиционих мера.

12. Заштита вода од загађивања се планира и спроводи у оквиру интегралног управљања водама првенствено изградњом нових и реконструкцијом постојећих

ПШОВ у агломерацијама већим од 2000 ЕС и изградњом нових и проширењем постојећих канализационих система. За агломерације веће од 10.000 ЕС обезбеђује се минимално терцијарни ниво третмана, а за остале минимум секундарни ниво третмана.

13. Цене воде и услуга у сектору водопривреде треба да буду реалне (економске), а формирале би се на основу принципа пуне надокнаде трошкова и уз примену начела „корисник плаћа” и „загађивач плаћа” (цена треба да обухвати и све трошкове заштите вода), при чему би се увођење реалног (економског) нивоа цене воде и услуга вршило постепено, у складу са економским и социјалним приликама.

#### 2.5.1.3.2. Водно земљиште

Водно земљиште дуж река захвата површину коју обухвата успор од велике воде вероватноће 1%, увећану за појасе дуж обе обале ширине до 10-20 m у подручјима која се не бране од поплава, а код река које се насипима бране од стогодишње воде водно земљиште је читав простор унутар насипа, као и простор до 50 m рачунајући од ножице насипа према брањеном подручју. Ако насипе прате канали дренажних система водно земљиште обухвата и те канале и пратеће дренажне бунаре. Уколико се неки простори (касете) уз реку предвиђају као могуће повремене ретензија за ублажавање поводња и заштиту од поплава – и те површине се третирају као водно земљиште. Водно земљиште обухвата и напуштено корито и пешчани и шљунчани спруд који вода повремено плави и земљиште које вода плави услед радова у простору (преграђивања текућих вода, вађење речних наноса и слично). У случају језера, акумулација и мочвара (оних које се штите према Рамсарској конвенцији) – ВЗ обухвата површину од 10-20 m од уреза највишег забележеног нивоа воде.

На водном земљишту је забрањена градња било каквих сталних објеката, осим објеката водопривреде. Водно земљиште може без ограничења да се користити за пољопривредну производњу, плантажне засаде, спортске и рекреационе површине – без објеката који ометају развој система за заштиту од вода и спровођење мера одбране.

#### 2.5.1.3.3. Вишенаменске акумулације

Акумулације су најзначајнији објекти помоћу којих се може остварити прерасподела воде по простору и времену, нужна због веома изражене неравномерности вода (по количини и квалитету) на нашим просторима. У Републици Србији је изграђено 28 акумулација већих од 10 милиона m<sup>3</sup>, као и неколико стотина мањих акумулација.

Табела 23. Изграђене акумулације укупне запремине веће од 10 милиона m<sup>3</sup>

Редни број	Акумулација	Водоток	ЈЛС	Укупна запр. акумул. (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Кота нормалног успора (m н. м.)	Основна намена	Остале намене
1.	Власина	Власина		176	1214,0	Е	В,И,П,О,Т
2.	Међувршје	Зап. Морава		18	273,0	Е	Т
3.	Зворник	Дрина		89	157,5	Е	П,О,Р,Т
4.	Борско Језеро	Брестовачка р.		12	639,5	И	В,Е,Н,П,О,Р,Т
5.	Кокин Брод	Увац		273	885,0	Е	П,О,Р,Т
6.	Грачанка	Грачаница		32	650,0	В	И,Е,П,О,Т
7.	Бајина Башта	Дрина	Бајина Башта	340	290,0	Е	П,О,Р,Т
8.	Батлава	Батлава		39	633,0	В	И,Е,П,О,Т
9.	Потпећ	Лим		44	435,6	Е	П,О,Р,Т

10.	Ђердап 1	Дунав	Кладово	2.550	70,5	Е	Пл,Р,Т
11.	Газиводе	Ибар		370	693,0	В	Е,Н,П,О,Т
12.	Тиса	Тиса		160	76,4	Н	Пл,Е,П,О,Т
13.	Лисина	Божичка река		10	978,0	Е	В,И,Н,П,О,Т
14.	Ђелије	Расина		60	277,0	В	П,Е,И,Н,О,Т
15.	Бован	Моравица		59	251,5	В	П,Е,И,Н,О,Т
16.	Увац	Увац		213	988,0	Е	П,О,Р,Т
17.	Паљуви Виш	Кладна		14	115,0	И	П,О,Р,Т
18.	Радоњић	Пруе		113	456,0	В	П,Н,О,Р,Т
19.	Врутци	Ђетиња		54	621,3	В	П,Е,И,Н,О,Т
20.	Лазихи	Бели Рзав	Бајина Башта	170	880,0	Е	П,О,Т
21.	Гружа	Гружа		65	269,2	В	П,Е,И,Н,О,Т
22.	Брестовац	Пуста река		10	332,0	В	П,Е,И,Н,О,Т
23.	Ђердап 2	Дунав		868	41,0	Е	Пл,Р,Т
24.	Грлиште	Грлишка река		12	193,0	В	П,Е,И,Н,О,Т
25.	Завој	Височица		170	612,5	Е	В,И,Н,П,О,Т
26.	Барје	Ветерница		41	370,5	В	П,Е,И,Н,О,Т
27.	Првонек	Бањска	Враће	20	614,0	В	П,Е,И,Н,О,Т
28.	Стуборовни	Јабланица	Ваљево	52	360,0	В	П,Е,И,Н,О,Т
29.	Селова *)	Топлица		70	516,5	В	П,Е,И,Н,О,Т

Легенда: В - снабдевање водом становништва, И - снабдевање индустрије, Е - енергетика, Н - наводњавање, П - заштита од поплава, О - оплемењавање малих вода, Р - рибарство, Т – одрживи туризам, Пл. – пловидба

Објашњење:

\*) Завршен само грађевински део бране и прибранских објеката.

Потребно је формирати услове за одржавање и управљање постојећим бранама са акумулацијама. У том циљу, потребно је за сваку брану са акумулацијом јасно одредити правно лице које треба да добије (или задржи постојеће) право на управљање (коришћење) браном са акумулацијом и одговорности које су повезане са тим правом (безбедност, одржавање и др.), прецизирати процедуре преноса и спровести те процедуре.

С обзиром на велику просечну старост постојећих брана, као и бројне проблеме у вези са њиховим одржавањем, потребно је извршити рехабилитацију свих брана, односно довести бране у исправно стање у погледу њихове функционалности и безбедности. Такође, потребно је створити услове за финансирање управљања бранама са акумулацијама на бази стабилног и економски одрживог модела којим би се регулисала питања финансирања капиталних улагања и оперативног рада акумулација. Поред тога, потребно је реализовати системе за управљање безбедношћу брана, као и системе за управљање акумулацијама.

Планирани и очекивани привредни раст и ефекти промена климе на режим вода довешће до повећање потреба за водом, потреба за унапређењем заштите вода, као и заштите од штетног дејства вода, што условљава потребу изградње нових акумулација. Планиране акумулације укупне запремине веће од 10 милиона м<sup>3</sup> дате су у табели 24:

Табела 24. Планиране и потенцијалне<sup>36</sup> акумулације првог нивоа значаја

Бр.	Акумулација	Река	ЈЛС	V <sub>max</sub> (10 <sup>6</sup> ) м <sup>3</sup>	КНУ (mm)	Основна намена	Остале намене
1	Прохор Пчињски	Пчиња	Трговиште	58	510	В	Е,Н,О,Р,Т
2	Свође **)	Власина	Црна Трава	80	400	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
3	Кључ **)	Шуманка	Лебане	21	495	В	П,О,Р,Т,Е
4	Зебице **)	Вел. Косаница	Куршумлија	17	560	В	Е,П,О,Р,Т
5	Кремената	Кремената	К. Каменица	23	590	В	Е,П,О,Р,Т
6	Бинач	Голема река	Витина	22	595	В	Е,П,О,Р,Т
7	Кончуљ 1)	Бин. Морава	Бујановац	230	445	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т

8	Слатина+Царићи	Лепенац	Штрпце	19	742	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
9	Доброшевац	Дреница	Глоговац	45	574	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
10	Мова	Клина	Клина	50	560	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
11	Сврачково *)	Велики Рзав	Ариље	27	418,2/421	В	Е,О,Р,Т
12	Роге	Велики Рзав	Ариље	162	512,5	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
13	Орловача 2) **)	Велики Рзав	Ариље	770	690	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
14	Сеча Река	Скрапеж	Косјерић	17	465	В	И,Е,П,О,Р,Т
15	Рокци	Ношница	Ивањица	83	640	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
16	Рибарићи 8) **)	Ибар	Тутин	51	795	В	Е,П,О,Р,Т
17	Бараково 8) **)	Јошаница, Рашка	Нови Пазар	57	695	В	Е,И,П,О,Р,Т
18	Вучиниће 6) **)	Људска река	Нови Пазар	45	667	В	И,Е,П,О,Р,Т
19	Бела Вода 6) **)	Људска река	Сјеница	60	880	В	О, Е, Р, Т
20	Препрапа 3)	Студеница	Ивањица		665	В	Е,П,О,Р,Т
21	Бела Стена **)	Лопатница	Краљево	65	460	В	Е,П,О,Р,Т
22	Забреге **)	Црница	Параћин	25	335	В	И,Е,П,О,Р,Т
23	Дрезга	Угљешница	Крагујевац	12,9	277	В	И,П,О,Р,Т
24	Бељаница	Ресава	Деспотовац	40	560	В	И,Е,Н,П,О,Р,Т
25	Витман + Градац	Млава	Петровац	12,5	203/251	В	Е,П,О,Р,Т
26	Кучево	Буковска река	Кучево	28	250	В	И,Е,О,Р,Т
27	Околиште	Околишка р.	Сврљиг	15	520	В	Е,П,О,Р,Т
28	Одоровци	Јерма	Бабушница	56	598	В	Е,П,О,Р,Т
29	Дојкинци	Дојкиначка р.	Пирот	24,5	970	В	Е,П,О,Р,Т
30	Жуковац	Алдиначка р.	Књажевац	17	330	В	Е, П,О,Р,Т
31	Боговина **)	Црни Тимок	Бољевац	47,5	266	В	И, П, О, Р,Т,Е
32	Бродарево 7)	Лим	Бродарево			Е	О, Р, Т
33	Клак 4)	Увац	Нова Варош	30	815	Е	О, Р, Т
34	Средња Дрина 5)	Дрина	Бај, Башта			Е	Н, П, О, Р, Т
35	Горња Љубовија	Љубовија	Љубовија	11	535	В	Е, О, Р, Т

Објашњење скраћеница за намене у последњој колони табеле: В - снабдевање водом становништва, И - снабдевање индустрије, Е - енергетика, Н - наводњавање, П - заштита од поплава, О - оплемењавање малих вода, Р – рибарство (на акумулацијама која су изворишта за регионалне водоводе није дозвољен кавезни узгој риба, као и коришћење пловила се моторима), Т – одрживи туризам (строго у складу са иновираним законом и правилницима о заштити вода).

Објашњење за звездице и бројеве у првој колони табеле:

\*) Брана у изградњи.

\*\*) Приоритетни објекти са гледишта потреба у блиском периоду, за које треба урадити документацију неопходну за израду ППППН у циљу дефинисања и резервисања простора за њихову реализацију.

1) Изузетно важна чеона акумулација за уређење вода Јужне Мораве, уз могуће смањење запремина на само око  $100 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Њена остваривост није извесна, али се наводи као могућност, за случај неких других могућности одлучивања.

2) Акумулација која је неопходна као стратешка резерва воде Србије на правцу Западне и Велике Мораве. Улази у приоритетне објекте, ради дефинисања документације потребне за ППППН и резервисање простора за реализацију.

3) Резервисан простор до усвајања решења концепције коришћења вода реке Студенице.

4) Брана на Увцу, низводно од ак. Радоиња, ради реализације РХЕ Бистрица. Њена радна кота успора се мора одржавати до око коте 814 тпт, како се акваторија акумулације Клак не би спајала са акваторијом ак. Радоиња, све док се не реше проблеми са квалитетом воде и пливајућим отпадом на реци Лиму (ак. Потпећ), из које се вода пумпа у ак. Клак.

5) Потез Средње Дрине још није коначно диспозиционо решен, али се планира да буде решен каскадом ниских степеница прибранских ХЕ са успором који неће прелазити коте историјске велике воде (оквирно  $Q_{0,1\%}$ ).

6) Акумулације Вучиниће и Бела Вода на Људској реци су важне за развој Новог Пазара, и треба урадити документацију потребну за израду ППППН, на основу које ће се одабрати временски приоритет између њих две.

7) Потез Лима узводно од Бродарева до границе са Црном Гором решаваће се са две степенице, са успором који се задржава у кориту за велику воду. Успор узводне степенице се не преноси на подручје Црне Горе.

<sup>8)</sup> *Акумулација Рибарић је једна од најважнијих планираних вишенаменских акумулација Србије, са котом која је дата (резервисати простор до коте 798 тнм), која омогућава да се реализује веома важан ХС Ибар*

*– Јошаница (слив р. Рашке) – ак. Бараково на Јошаници - р. Рашка. Тај ХС треба да омогући гравитационо увођење неопходних количина воде у зону Нови Пазар – Рашка. Приоритетна је израда документације која омогућава израду ППППН за тај хидросистем, са обе акумулације.*

Планиране акумулације се према извесности њихове изградње деле у две групе:

- Веома изгледне акумулације;
- Потенцијалне акумулације.

Веома изгледне акумулације су оне које су у досадашњим студијским и техничким анализама довољно изучене да се са великим поуздањем може рећи да је неопходна и оправдана њихова изградња и да за њих треба резервисати простор који се простире од профила будуће бране до коте максималног успора у коме се забрањује свака градња сталних објекта.

Потенцијалне акумулације су оне које нису довољно изучене, па је из тог разлога потребно да се у овом планском периоду за њих прелиминарно и условно резервише простор, са обавезом да се у периоду плана изврши анализа неопходности и оправданости њихове изградње и дефинише да ли постоји потреба за безусловном резервацијом простора и забраном градње сталних објеката. Код ових акумулација, потребно је кроз планску регулативу омогућити коришћење тог простора за компатибилне намене, чије коришћење неће изазвати деградацију простора и угрозити планиране циљеве и животну средину.

За сливове планираних акумулација потребно је предвидети антиерозионе радове пре почетка изградње брана и формирања акумулационог простора, ради заштите корисне запремине акумулације од засипања наносом и уређења вода у сливу.

Код свих акумулације које се користе за водоснабдевање (постојећих и планираних) успоставља се „зона наменске заштите“ која обухвата читав простор слива. У њој се спроводи режим заштите и коришћења простора у складу са прописима који уређују санитарну заштиту изворишта водоснабдевања.

Поред акумулација датих у табели 24, са становишта управљања водама могу бити од значаја и акумулације мањих запремина. Потреба њихове изградње ближе ће се утврдити регионалним просторним плановима.

#### 2.5.1.3.4. Снабдевање водом за пиће

Снабдевање водом за пиће становништва заснива се на коришћењу изворишта површинских (акумулације и захвати из живог тока) и подземних вода. Јавно водоснабдевање врши се јавним водоводним системима, који могу бити у оквиру једне локалне самоуправе (локални водоводни системи) или две и више локалне самоуправе (регионални водоводни системи). Локално извориште је извориште из кога се вода користи искључиво у локалном водоводном систему. Регионално извориште је извориште које се користи или може користити у регионалним водоводним системима. Напомиње се да у организационом смислу вишенаменске акумулације (као ни речни токови) нису саставни део водоводних система, већ се из њих захвата вода под одређеним условима.

Из регионалних водоводних система обезбеђују се недостајуће количине из локалних система, уз обавезу локалних самоуправа да се локална изворишта чувају од загађења уз максималну рационализацију потрошње и губитака у систему.

У Србији је већ формиран, или је у току формирање одређеног броја регионалних водоводних система. Предвиђа се даље укрупњавање регионалних водоводних система, при чему се наглашава да то не значи увек физичко повезивање елемената система, већ обухвата и њихово могуће организационо повезивање у крупније целине, јер то може повећати поузданост у погледу квалитета услуга који се пружа корисницима.

У складу са Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године, у табели 25 дат је оквирни списак регионалних водоводних система и подсистема, са извориштима вода и насељима која се њима снабдевају.

Табела 25. Регионални системи и подсистеми за снабдевање водом насеља

Систем	Подсистеми (ПС), Изворишта (И): ПВ - подземне воде, ак. - акумулације, насеља (Н)
Горње-јужноморавски	ПС: Врањско-пчињски; И: ак. Првонек, Прохор - Пчињски, моравски алувиони; Н: Врање, Бујановац, Прешево, Трговиште.
	ПС: Власинско језеро; И: ак.Власина, Лисина Н: Владичин Хан, Сурдулица.
Доње-јужноморавски	ПС: Топлички - И: ак. Селова Н: Куршумлија, Прокупље, ка Нишу.
	ПС: Нишавски - извори + ак. Селова Н: Ниш.
	ПС: Власински, И: ак. Свође - Власина.
	ПС: Јабланички; И: ак. Барје, Брестовац, Кључ Н: Лесковац, Лебане, Медвеђа.
	ПС: Моравички; И: ак. Бован Н: Алексинац, Сокобања, Ражањ.
Западноморавски-увачки	ПС: Рзав; И: ак. Сврачково, Роге, Велика Орловача Н: Ариље, Пожега, Лучани, Чачак, Горњи Милановац, у перспективи повезивање са Косјерићем и Ивањицом (ак. Скрапеж, ак. Ношница).
	ПС: Западна Морава; И: ак. Вругци, ак. Златибор Н: Ужице, Чајетина.
	ПС: Увац; И: Увац, Кокин Брод (у перспективи веза са Великим Рзавом); Н: Сјеница, Пријеполје, Нова Варош, Прибој, у перспективи даље ка долини Западне Мораве и Шумадије.
Ибарско-шумадијски	ПС: Студеница-Лопатница; И: ак. Студеница, Лопатница, Гужа, алувиони Велике и Западне Мораве, Ибра Н: Краљево, Врњачка Бања, Шумадија до Раче и Аранђеловца, могуће и Трстеник.
	ПС: Рашка; И: Рашка (врела), Вучинић, Бела Вода (Људска р.), ак. Рибариће – Ибар, ак. Бараково, Рашка Н: Нови Пазар.
Расинско-поморавски	И: ак. Телије, алувиони, Равна р. и ак. Забреге Н: Крушевац, Александровац, Варварин, Параћин, Туприја, могуће и Трстеник.
Тимочки	ПС: Бор, Зајечар; И: ак. Грлиште, Боговина, извори, алувион Н: Бољевац, Бор, Зајечар, Неготин, могуће повезивање за књажевачким ПС.
	ПС: Књажевачки; И: ПВ, ак. Жуковац Н: Књажевац и долине Белог, Трговишког и Сврљишког Тимока.
Моравско-млавски	ПС: Морава – Млава; И: алувиони (Шалинац, Годомин, моравски алувиони), ак. Витман и Градац Н: Смедерево, Гроцка, Петровац, Мало Црниће, Пожаревац, Жабари, Велико Градиште, Голубац, Велика Плана, Смедеревска Паланка.
	ПС: Кучевски - Буковска река Н: Кучево и Мајданпек.
Колубарски	И: ак. Стубо-Ровни, врела, алувиони Н: Ваљево, Уб, Мионица, Љиг, Лајковац, Лазаревац. Прелазна решења током реализације РЕИС Колубара – дренажни системи.
Савско-београдски	И: алувиони, река Сава Н: Београд, Гроцка, Сопот и Младеновац, могуће део Старе Пазове и Инђије.

Мачвански	И: алувиони Мачве, Подриња и Посавине Н: Богатић, Шабац, Лозница.
Јужнобанатски	И: локална изворишта и алувион Ковин – Дубовац Н: Панчево, Ковин, Опово, Ковачица, Алибунар, Вршац, Пландиште, Б. Црква. Касније: пребацивање воде са десне обале Дунава.
Сремски	И: савски алувиони (Јарак-Кленак) Н: Сремска Митровица, Рума, Ириг, Пећинци, могуће Стара Пазова и Инђија (са или без повезивања на Београдски систем).
Новосадски	И: ПВ (алувион Дунава, Тисе, ОВС), по потреби речне воде Дунава Н: Нови Сад, Беочин, Бачки Петровац, Бачка Паланка, Темерин, Жабаљ, Зрењанин.
Бачки	И: алувион Дунава и касније воде Дунава Н: Апатин, Сомбор, Оџаци, Бач, Кула, М.Иђош, Б.Топола, Врбас, Србобран, Бечеј.
Систем Горње Потисје	И: подземне воде ОВС и алувион Дунава (Бездан-Богојево) Н: Суботица, Кањижа, Нови Кнежевац, Сента, Чока, Кикинда, Ада, Нова Црња. ОВС само за насеља. Касније: прерада речне воде и довођење вода са југа.
Метохијски	ПС: Пећ-Исток-Клина; И: ПВ, ак. Мова-Клина.
	ПС: Радоњић; И: ПВ, ак.Радоњић Н: Дечани, Ђаковица, Ораховица.
	ПС: Јужна Метохија; И: ПВ Н: Призрен, Сува Река. Превођење воде на Косово.
Приштинско-митровачки	И: ак. Газиводе, Грачанка, Батлава. Довођење воде из слива Белог Дрима (акумулације Мова и Доброшевац) Н: Приштина, Северно Косово са Косовском Митровицом.
Јужнокосовски-биначки	И: ПВ, ак. на Лепенцу, ак. Кремената Н: Урошевац, Штимље, Витина, Гњилане, Н.Брдо, Косовска Каменица.

За индустријске потребе вода се захвата из водотока, осим за оне индустрије које се снабдевају водом из система водоснабдевања насеља.

Централни општински (градски) јавни системи ће се ширити и обухватати све већи број становника у руралним подручјима који су до сада имали индивидуално водоснабдевање или су били прикључени на мање локалне (тзв. сеоске) водоводне системе који не испуњавају потребне санитарне и техничке стандарде. Потребно је убрзати динамику укључивања мањих локалних водоводних система у сеоским и руралним подручјима у системе јавних водовода.

Просторе на којима су регионална и локална изворишта треба резервисати планском документацијом искључиво за те намене. На свим регионалним извориштима планира се третман вода и дезинфекција на постројењима за припрему воде за пиће (ППВ) са робусним и поузданим технологијама које гарантују висок квалитет прерађене воде. Потребно је појачати мере санитарног надзора изворишта.

Континуирани задатак свих водовода је рационална потрошња воде и смањење губитака воде.

#### 2.5.1.3.5. Хидротехничке мелиорације

**Одводњавање** је прва мера хидротехничких мелиорација и зато је многоструко развијеније по обухвату површина од система за наводњавање. Са око 400 система за одводњавање штити се око 2 милиона ha од око 2,1 милиона ha које треба одводњавати. Приоритет је обнова и ревитализација постојећих система, а тек затим њихово проширивање. Посебан приоритет има обнова ХС ДТД, чији су пројектовани капацитети на неким потезима знатно умањени због неодржавања, засипања корита и злоупотребе система за испуштање отпадних вода, па чак и муљевитог отпада. То треба урадити на еколошки погодан начин. Приоритет има и обнова система за одводњавање који су изграђени у оквиру пројекта ХЕ Ђердап 1 и 2, јер су бројни од њих сада са знатно смањеном ефективношћу. То је посебно изражено на површинама које је требало заштитити допунским објектима и мерама након подизања кота успора на ХЕ Ђердап 1 за повећања његове производње. Код ревитализације и успостављања нових система, потребно је предвидети објекте и уређаје за аутоматско и даљинско управљање црпним станицама и хидромелиорационом каналском мрежом.

Развој система за **наводњавање** много заостаје за потребама и могућностима. Од око 1.900.000 ha земљишта погодног за наводњавање без ограничења, системи за наводњавање саграђени су на само око 105.500 ha (око 5,5% погодних површина). Приоритет је обнова око 280 постојећих система за наводњавање (отпочело се са изградњом и ревитализацијом система за наводњавање у Мачви и Панчевачком риту). Имајући у виду све дуже трајање суша очекује се постепено повећавање површина система који су у функцији, посебно у домену воћарства, јер расте интерес за савременим воћњацима наводњаваним „кап по кап” и опремљеним заштитним мрежама.

Да би економски опстало, наводњавање не треба третирати само као допунску меру за стабилизацију пољопривредне производње у њеној садашњој структури и на садашњем нивоу организованости. У аграру треба створити економске и организационе услове да се целокупан пољопривредни сектор и све његове пратеће области (сточарство, откуп, прерада до највиших нивоа финализације, промет, извоз, итд.) трансформишу у складу са примарном производњом која се унапређује путем наводњавања. Пољопривреда са наводњавањем подразумева услове за интензивну и стабилну производњу, посебно оних производа који могу економски да оправдају и учине високо профитабилним иригационе системе. Потребно је размотрити техничку могућност и економску оправданост коришћења воде из постојећих акумулација за потребе наводњавања.

Такође, где год је то технички и економски исплативо, потребно је размотрити успостављање двонаменских система.

#### 2.5.1.3.6. Хидроенергетика

Хидроенергетска постројења су највећи и најпрофитабилнији објекти за коришћење вода и због тога се тежи да буду део свих вишенаменских система. У свету је дошло до промена због којих је највећи део технички искористивог потенцијала прешао у категорију економски искористивог потенцијала.<sup>1</sup> Због нових

---

<sup>37</sup> Најважнији разлози за то су: (1) са гледишта утицаја на смањење гасова стаклене баште (GHG) хидроелектране су најбољи обновљив и еколошки чист извор енергије; (2) у условима великог пораста снага ветрогенератора и соларних електрана, који имају врло изражену случајну компоненту расположивости, нагло расте значај регулационе улоге хидроелектрана, посебно оних са акумулацијама; (3) из истих разлога је нагло повећана улога реверзибилних хидроелектрана; (4) развој опреме за ХЕ проширује опсег економичног коришћења потенцијала и река са малим падовима.

економских и енергетских односа, готово целокупни технички хидроенергетски потенцијал Србије нашао се у категорији економски искористивог потенцијала у оквиру вишенаменских система код којих је хидроенергетика један од профитабилних корисника. Најважнији планирани системи су (Тематска карта 3б):

- Два система на Дрини, које треба реализовати заједно са Републиком Српском: (а) Систем Доња Дрина, који је планиран са 4 степенице у основном кориту реке, у склопу пројекта уређења сада веома нестабилног корита доњег тока Дрине, све до ушћа у Саву; и (б) Систем Средња Дрина, који треба планирати са објектима у основном кориту, без икаквих непожељних утицаја на социјално, урбано и еколошко окружење.

- Систем интегралног уређења тока и долине Велике Мораве, са каскадом ниских степеница МХЕ које се реализују у кориту за велику воду. Од варијанти са 5, 6 и 7 степеница треба одабрати најпогоднију диспозицију. При разради свих објеката предвиђена су места за изградњу бродских преводница, али њих не треба градити све док се не нађе заинтересовани корисник. Систем прате: (а) неопходне регулације, посебно у зонама насеља ради њиховог складног урбаног повезивања са новим стабилним акваторијама; (б) системи за заштиту од спољних и унутрашњих вода; (в) уређење и заштита свих изворишта; и (г) уређење локација за вађење речних наноса. Тај систем је интегрални развојни пројекат коришћења, уређења и заштите читаве долине Велике Мораве.

- Каскадни систем на реци Ибру, са 10 прибранских, проточних ХЕ у кориту за велику воду који не угрожавају окружење већ су саставни део интегралног уређења те речне долине.

- Реализација каскаде малих хидроелектрана (МХЕ) на току Нишаве са објектима који су само у кориту за велику воду. Успорни објекти реализовани типизираним пнеуматским бранама омогућавају еколошки врло повољно коришћење тог дела тока Нишаве, као део интегралног уређења њене речне долине.

- Западна Морава је погодна за реализацију каскаде МХЕ са објектима искључиво у кориту за велику воду. Радове на њеном регулисању (са измештањем тока) због изградње аутопута, треба искористити да се каскадом типизираних МХЕ на рационалан и еколошки пожељан начин искористи деоница реке дуж трасе будућег аутопута.

- Реализација МХЕ уз све постојеће и будуће вишенаменске акумулације, при чему ће код акумулација намењених водоснабдевању МХЕ енергетски користити само вишкове воде из акумулације и неће реметити режим захватања и испуштања воде из акумулације. Такође МХЕ су дозвољене: 1) ако се реализују са отвореним деривацијама које не ометају друге инфраструктурне системе; 2) на средњим водотоцима на којима се може реализовати као каскада проточних МХЕ у кориту за велику воду, по могућности са истом типизираним диспозицијом успорног објекта и опремом (коришћење типа устава које се отварају тако да не чине сметњу течењу при наласку великих вода); 3) на преносним системима регионалних и других водовода на местима на којима је неопходно оборити притисак; 4) на каналским системима на којима из функционалних разлога постоје денivelације нивоа (пример: ХС ДТД); 5) на местима некадашњих воденица, уз коришћење њихових доводних и одводних вада; 6) у неким другим случајевима који овде нису наведени, под условом да Завод за заштиту природе Србије и Републичка дирекција за воде издају сагласност за реализацију такве МХЕ, да не угрожавају животну средину и да се уклапају у концепцију интегралног управљања водама.

- приликом планирања нових МХЕ неопходно применити препоруке Стратегије управљања водама и принципе добре праксе, и у првом кораку идентификовати деонице речних токова где је забрањен развој МХЕ према националној легислативи, а затим у другом кораку направити процену осталих деоница речних токова у смислу могућности њиховог коришћења за развој МХЕ.

#### 2.5.1.3.7. Заштита од штетног дејства вода

Уређење и заштита од штетног дејства вода спроводи се и планира применом структурних и неструктурних мера, при чему важну улогу има успостављање регионалне и међународне сарадње на нивоу речних сливова.

**Структурне мере** за уређење и заштиту од штетног дејства вода на постојећим објектима (реконструкција, санација, инвестиционо и редовно одржавање) и планирање нових система заштите спроводи се и планира применом активних, пасивних мера и повећањем ретензионих капацитета подручја одрживим коришћењем земљишта:

- Активне мере - У планском периоду подстицаће се примена активних мера заштите од поплава, односно, коришћење акумулација и ретензија, растеретних и ободних канала за смањење поплавних таласа. Акумулације које су грађене у последњим деценијама, као и будуће акумулације, имају резервисану запремину која је наменски предвиђена за прихватање и ублажавање таласа великих вода. Неопходна је обнова постојећих хидросистема (посебно Хидросистема Дунав-Тиса-Дунав), уз повећање проточности и управљачку модернизацију коришћењем управљачких математичких модела, као и модернизација система која ће унапредити двонаменско коришћење – одводњавање и наводњавање.

- Пасивне мере - Приобаља већих река (Дунав, Сава, Дрина, Западна Морава, Колубара, доњи ток Велике Мораве, Тиса) највећим делом су била заштићена од тзв. стогодишњих великих вода (1% вероватноћа појаве). Након 2014. године вршене су анализе таласа великих вода на готово свим већим водотоцима. С обзиром на карактер, интензитет и трајање падавинских догађаја у последњој деценији неопходно је преиспитати вероватноће појава и на другим водотоцима, јер је дошло до погоршавања режима великих вода. Степен остварене заштите није постојана категорија, јер се мења зависно од промена режима формирања великих вода. Стога је неопходно да се повремено хидролошким анализама преиспитује вероватноће појава и степени заштите, који се реално остварује насипима на појединим деоницама река, посебно крај великих насеља на рекама, као и у зони технолошких и инфраструктурних садржаја који су веома осетљиви на плављење (површински копови, велике термоелектране, базне индустрије, ауто-путеви, железница). За обезбеђење одговарајућег степена заштите примењиваће се и допунске мере и радови (мобилни системи заштите од поплава у градовима, реконструкција објеката).

Оквирни степени заштите су:

- пољопривредне површине са екстензивном производњом штите се од 20-годишње велике воде, а у случају интензивне производње од 50-годишње велике воде (са допунском заштитом до 100-годишње велике воде);

- насеља до 20.000 становника и средње значајне индустријске зоне штите се од 50-годишње велике воде грађевинским објектима (насипи и сл.), а допунским системима (мобилни системи и др.) треба их обезбедити од 100-годишњих великих вода;

- насеља од 20.000 до 50.000 становника и значајне индустријске зоне штите се од 100-годишње велике воде грађевинским објектима (насипи и сл.), а допунским системима (мобилни системи и др.) треба их обезбедити од 500-годишњих великих вода;

- градови већи од 50.000 становника штите се од 100-годишње воде грађевинским објектима (насипи и сл.), а допунским системима (мобилни системи и др.) треба их обезбедити и од 1000-годишњих великих вода;

- приобаља дуж великих река штите се од 100-годишњих великих вода грађевинским објектима (насипима);

- привредни системи вишег нивоа значајности штите се од 500-годишњих великих вода, како би се избегли поремећаји великих размера у производном ланцу;

- термоелектране и базне индустрије штите се на најужој локацији од 1000-годишњих великих вода.

Због вишедеценијског смањеног улагања у заштиту од штетног дејства ерозија и бујица неопходно је обновити постојеће објекте, иновирати и урадити карте ерозионих подручја и интензивирати превентивне мере у складу са Законом о водама ради отклањања штетног дејства ерозија и бујица.

**Неструктурне мере** за уређење и заштиту од штетно дејства вода

Све већи значај у планирању и унапређењу система заштите од штетног дејства вода имају неструктурне мере:

- Превентивне мере – које се спроводе кроз унапређење хидрометеоролошког мониторинга, као и система ране најаве на националном, регионалном и локалном нивоу,

- Израда карата угрожености и карата ризика од поплава. Границе поплавних подручја које су дефинисане израдом карата угрожености треба уградити у све планске документе, од просторних планова јединица локалне самоуправе до планова детаљне регулације, на основу расположивих карата угрожености и карата ризика од поплава,

- Подизање свести јавности о присутном ризику од поплава. Практична упутства за ЈЛС и појединце како да се понашају током поплава да би заштитили себе и своју имовину, треба да значајно допринесу смањењу ризика и штета од поплава. Становништво треба едуковати да само предузима одговарајуће превентивне мере за сопствену заштиту и заштиту власништва, а осигурање добара на угроженом подручју може да буде значајан фактор за смањење финансијског ризика појединаца, предузећа и друштва у целини,

- Едукација и подстицање учешћа субјеката у превенцији и планирању заштите од поплава (рационално и планско просторно планирање у поплавним подручјима, како би се избегле потенцијалне штете од поплава).

#### 2.5.1.3.8. Заштита вода од загађивања

Основна сврха заштите вода од загађивања је очување здравља људи и животне средине, кроз достизање и очување доброг статуса површинских и подземних вода (еколошки статус / потенцијал и хемијски статус), смањење хидроморфолошких притисака на природна водна тела, спречавање и контрола загађења вода и рационално коришћење расположивих ресурса. Заштита вода се обавља коришћењем критеријума као што су максимизирање ефеката побољшања квалитета воде водопријемника, смањење емисије загађења, степен спремности пројекта за реализацију и друго.

Дугорочно ће се изградњом канализационих система за сакупљање и ППОВ насеља обухватити све агломерације веће од 2.000 еквивалентних становника (ЕС). На територији Републике Србије, без КиМ, идентификовано је укупно 398 агломерација које ће своје отпадне воде пречишћавати на преко 350 ППОВ укупног капацитета око 7,1 милиона ЕС. За неке агломерације предвиђено је неколико ППОВ (нпр. у Београду су планирана 4 постројења), а нека ППОВ могу пречишћавати отпадне воде из неколико агломерација (Врбас – Кула, Ужице – Севојно, могуће и Пожега – Ариље – Косјерић – Ивањица, Параћин – Ћуприја, Нова Пазова – Стара Пазова – Инђија, итд.). Већина постојећих ППОВ ће бити реконструисана и надграђена како би испунила прописане захтеве. Велика већина нових ППОВ су са секундарним (биолошким) и терцијарним (уклањање нутријената) третманом, а преостала постројења су са биолошким третманом. Сва ППОВ морају имати адекватну обраду отпадног муља и решено његово крајње одлагање или крајње коришћење. Потребно је проширити и реконструисати канализацију у насељима, по правилу као сепарациону канализацију на коју би било прикључено 85% свих становника. На подручју АП КиМ планиране су ППОВ за Призрен, Гњилане, Приштину, Митровицу и др.

Република Србија нема сопствене економске могућности да наведене радове сакупљања и пречишћавања отпадних вода насеља реализује у планском периоду.

Стога се реализација мора ослањати већим делом на спољашње изворе финансирања (ЕУ фондови, кредити), али ни тада неће бити могуће спровести све мере предвиђене Директивом ЕУ о водама у планском периоду, већ треба извршити приоритизацију пројеката за реализацију.

Изградња атмосферске канализације мора да прати комплетну урбанизацију насеља и не сме да се дозволи значајно заостајање њене изградње у односу на канализационе системе за употребљене воде. При изградњи ових система треба применити савремени приступ који обухвата низ мера и радова на целој сливној површини од места настанка отицаја до реципијента ради заштите од штетног дејства вода и заштиту вода од загађивања. Предвиђене мере треба инкорпорирати у правила грађења (смањење удела водонепропусних површина, зелена инфраструктура, зелени кровови и друге мере).

Регулисање отпадних вода из индустрије обухвата смањење уноса загађења у воде из индустријских постројења, које се постиже пуном применом Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 25/15), као и применом најбољих расположивих технологија (*BAT*) или најбољих доступних техника које не изискују прекомерне трошкове (*BATNEEC*). Основне мере су увођење адекватних предтретмана у индустријама прикљученим на канализацију насеља и изградња наменских ППОВ индустрија које своје отпадне воде упуштају непосредно у водотоке.

Уређење комуналних и индустријских депонија треба вршити у складу са савременом праксом и стандардима ЕУ, што ће смањити утицај ових потенцијалних извора загађења на воде.

Заштиту у оквиру зона санитарне заштите постојећих локалних изворишта и контролу и очување квалитета водних тела која се користе за рекреацију и купање спроводиће надлежна ЈЛС, док ће на подручјима намењеним за захватање воде за људску потрошњу мере заштите спроводити сектор вода, укључујући и додатну заштиту водних тела подземних вода која буду одређена као потенцијална изворишта регионалних система (стратешке резерве).

Захтеви за квалитетом ефлуента дефинисани регулативом, због комбинованог приступа заштити вода (примена оштријег од следећа два критеријума: граничне вредности емисије ефлуента и стандарда квалитета животне средине), могу у случају неповољних водних режима (ниске вредности малих вода, дуго трајање маловођа) бити пооштрени како би се очувао добар статус вода. Овде је од великог значаја побољшавање режима малих вода наменским испуштањем воде из акумулација.