



**РЕПУБЛИКА СРПСКА**  
**ЈАВНА УСТАНОВА „ВОДЕ СРПСКЕ“**

**ПЛАН УПРАВЉАЊА ОБЛАСНИМ РИЈЕЧНИМ  
СЛИВОМ (ДИСТРИКТОМ) РИЈЕКЕ САВЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ  
(2017-2021)**

**Новембар 2017. године**

## СПИСАК СКРАЋЕНИЦА И АКРОНИМА

BA	Међународна ознака за Босну и Херцеговину
БД БиХ	Брчко Дистрикт Босне и Херцеговине
БЕК	Биолошки елементи квалитета
БиХ	Босна и Херцеговина
БПК	Биохемијска потрошња кисеоника
CIS	Заједничка стратегија имплементације ЕУ Оквирне директиве о водама (Common Implementation Strategy on Water Framework Directive)
DPSIR	Покретачи, притисци, јачина, утицаји, одзиви (Driving forces, Pressures, Strenght, Impacts, Response)
ЕБС	Еквивалентан број становника
ЕС	Еквивалентни становник
ЕУ	Европска Унија
ФБиХ	Федерација Босне и Херцеговине
ФМПВШ	Федерално Министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства
ГИС	Географски информациони систем
ICPDR	Међународна комисија за заштиту ријеке Дунав (International Commission for the Protection of the Danube River)
IPA	Инструмент за предприступну помоћ ЕУ (Instrument for Pre-accession Assistance EU)
ISRBC	Међународна комисија за слив ријеке Саве (International Sava River Basin Commission)
ИТ	Информациона технологија
IUCN	Међународна унија за конзервацију природе (International Union for Conservation of Nature)
ЈКП	Јавно комунално предузеће
МПШВ	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде
МСТЕО	Министарство спољне трговине и економских односа (БиХ )
ОДВ	Оквирна директива о водама (Water Framework Directive 2000/60/ЕЕС )
ОПШВ БД БиХ	Одјељење за пољопривреду, шумарство и водопривреду Брчко Дистрикта БиХ
ОРС	Обласни ријечни слив
РС	Република Српска
RS	Република Српска
РВИС	Републички водни информациони систем
ВТ	Водно тијело
ЗоВ	Закон о водама

При изради овог документа кориштени су материјали из „Пројекта јачања капацитета у сектору вода“ ИПА 2011, који је финансирала Европска Унија.

## САДРЖАЈ

<b>1. УВОД.....</b>	<b>10</b>
<b>2. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЛАСНОГ РИЈЕЧНОГ СЛИВА .....</b>	<b>13</b>
2.1 Природне карактеристике.....	13
2.2 Административно-институционални оквир.....	17
2.2.1 Управљање водама у Републици Српској .....	17
2.3 Социо-економске карактеристике.....	18
2.3.1 Становништво .....	18
2.3.2 Кључни економски показатељи .....	20
<b>3. КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ВОДА.....</b>	<b>21</b>
3.1 Категоризација водних тијела.....	22
3.2 Ријеке .....	22
3.2.1 Типологија .....	22
3.2.2 Делинеација водних тијела .....	26
3.2.3 Прелиминарно одређивање значајно измијењених и вјештачких водних тијела .....	27
3.2.4 Референтни услови .....	30
3.2.5 Водна тијела чија употреба воде може имати прекогранични ефекат .....	31
3.2.6 Групе водних тијела површинских вода у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске чија употреба воде може имати прекогранични ефекат .....	32
3.3 Језера .....	33
<b>4. КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ПОДЗЕМНИХ ВОДА .....</b>	<b>34</b>
4.1 Геолошке и хидрогеолошке карактеристике.....	34
4.2 Делинеација (група) подземних водних тијела.....	34
<b>5. ЗАШТИЂЕНА ПОДРУЧЈА .....</b>	<b>36</b>
5.1 Законски оквир.....	36
5.2 Мочварна подручја .....	38
5.3 Планирана заштиђена подручја природе у Републици Српској .....	38
<b>6. АНАЛИЗА АНТРОПОГЕНИХ ПРИТИСАКА .....</b>	<b>40</b>
6.1 Идентификација значајних водећих сила и притисака .....	40
6.2 Примарни притисци - тачкасти извори загађења.....	42
6.2.1 Становништво .....	42
6.2.2 Индустрија.....	44
6.2.3 Депоније чврстог отпада.....	45
6.3 Процјена терета загађења од тачкастих извора загађења .....	47
6.3.1 Становништво .....	47
6.3.2 Индустрија.....	48
6.3.3 Депоније чврстог отпада.....	49
6.3.4 Планирани инфраструктурни објекти/пројекти.....	49
6.3.5 Депоније чврстог отпада.....	50
6.3.6 Индустрија.....	50
6.3.7 Депоније чврстог отпада.....	51
6.4 Примарни притисци - дифузни извори загађења .....	51
6.4.1 Кориштење земљишта .....	51
6.4.2 Становништво .....	52
6.4.3 Сточарство.....	53
6.5 Процјена терета загађења од дифузних загађивача.....	54
6.5.1 Кориштење земљишта .....	54
6.5.2 Становништво .....	55
6.5.3 Сточарство .....	55
6.5.4 Планирани инфраструктурни објекти/пројекти.....	55
6.6 Примарни притисци - хидроморфолошки притисци .....	56
6.6.1 Хидроенергетски објекти.....	58
6.6.2 Објекти за заштиту од поплава.....	59
6.6.3 Одржавање ријечног корита .....	59

6.6.4	Планирани (већи) хидроенергетски објекти/пројекти.....	60
6.6.5	Планирани термоенергетски објекти у ОРС ријеке Саве Републике Српске.....	60
6.6.6	Улога и значај изградње малих хидроелектрана у развоју електроенергетског сектора .....	60
6.6.7	Планирани објекти заштите од поплава.....	61
6.7	Секундарни притисци .....	61
6.7.1	Водоснабдијевање индустријских и пољопривредних потрошача .....	61
6.7.2	Рудници .....	62
6.7.3	Наводњавање/уређење пољопривредног земљишта .....	62
6.7.4	Рибарство .....	63
6.7.5	Термално загађење .....	64
6.7.6	Спорт и рекреација .....	64
6.7.7	Инвазивне врсте .....	64
6.8	Процјена укупних притисака на површинска водна тијела .....	65
6.8.1	Загађење вода .....	65
6.8.2	Хидроморфолошки притисци .....	72
6.9	Процјена притисака на подземна водна тијела .....	72
6.9.1	Квантитативни притисци .....	72
6.9.2	Квалитативни притисци .....	74
<b>7.</b>	<b>МОНИТОРИНГ ПОВРШИНСКИХ И ПОДЗЕМНИХ ВОДА.....</b>	<b>79</b>
7.1	Постојећи мониторинг површинских вода .....	80
7.1.1	Мониторинг површинских вода који се односи на процјену еколошког статуса .....	81
7.1.2	Мониторинг површинских вода који се односи на процјену хемијског статуса .....	82
7.2	Постојећи мониторинг подземних вода .....	82
7.2.1	Квантитативни мониторинг подземних вода.....	82
7.2.2	Квалитативни мониторинг подземних вода .....	83
7.3	Будући развој програма мониторинга .....	84
7.3.1	Препоруке за промјену надзорног мониторинга површинских вода .....	84
7.3.2	Препоруке за промјену оперативног мониторинга површинских вода .....	84
7.3.3	Препоруке за мониторинг подземних вода .....	85
<b>8.</b>	<b>ОЦЈЕНА СТАТУСА И ПРОЦЈЕНА РИЗИКА .....</b>	<b>86</b>
8.1	Хидролошке анализе .....	86
8.1.1	Подручје непосредног слива ријеке Саве Републике Српске .....	86
8.1.2	Подслив ријеке Уне .....	87
8.1.3	Подслив ријеке Врбас .....	88
8.1.4	Подслив ријеке Украине .....	89
8.1.5	Подслив ријеке Босне .....	89
8.1.6	Подслив ријеке Дрине .....	90
8.2	Методологија оцјене статуса површинских водних тијела .....	91
8.2.1	Процјена ризика у погледу недостизању циљева животне средине.....	91
8.3	Процјена ризика за водна тијела површинских вода .....	92
8.3.1	Процјена ризика од органског загађења.....	92
8.3.2	Загађење нутријентима.....	94
8.3.3	Укупно загађење (органско загађење и загађење нутријентима).....	96
8.3.4	Процјена ризика по основу хидроморфолошких притисака .....	98
8.3.5	Збирна процјена ризика .....	102
8.4	Оцјена статуса водних тијела површинских вода .....	104
8.4.1	Оцјена статуса водних тијела на основу резултата мониторинга 2009-2014. година.....	104
8.4.2	Оцјена статуса по основу резултата процјене ризика .....	108
8.4.3	Збирни резултати оцјене статуса на основу мониторинга и процјене ризика .....	111
8.5	Значајно измијењена и вјештачка водна тијела.....	112
8.6	Водна тијела подземних вода.....	115
8.6.1	Процјена ризика у погледу недостизања циљева заштите животне средине усљед квантитативног притиска на ГВПВ .....	115
8.6.2	Процјена ризика у погледу недостизања циљева заштите животне средине усљед квалитативног притиска на ГВПВ .....	117
<b>9.</b>	<b>ЕКОНОМСКЕ АНАЛИЗЕ КОРИШТЕЊА ВОДА .....</b>	<b>118</b>

9.1	Социо-економске карактеристике ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске .....	118
9.1.1	Тренутно кориштење вода у ОРС ријеке Саве Републике Српске .....	118
9.2	Поврат трошкова водних услуга .....	121
9.2.1	Приходи од посебних водних накнада .....	121
9.2.2	Поврат трошкова од водних услуга .....	122
9.3	Процјена потреба за водом .....	122
<b>10.</b>	<b>ЗНАЧАЈНА ПИТАЊА И ЦИЉЕВИ УПРАВЉАЊА .....</b>	<b>123</b>
10.1	Значајна питања управљања водама за слив ријеке Дунав .....	123
10.2	Значајна питања управљања водама у Сливном подручју ријеке Саве .....	123
10.3	Значајна питања управљања у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске 123	
10.4	Потенцијално значајна питања управљања водама .....	124
10.5	Циљеви управљања водама.....	124
10.5.1	Кључни циљеви управљања водама према ОДВ.....	124
10.5.2	Кључни циљеви управљања водама у водама у обласним ријечним сливом (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске .....	125
<b>11.</b>	<b>ИНТЕГРАЦИОНА ПИТАЊА У ВЕЗИ СА ЗАШТИТОМ КВАЛИТЕТА И КВАНТИТЕТА ВОДА .....</b>	<b>127</b>
11.1	Управљање ризиком од поплава .....	127
11.2	Хидроенергетско кориштење водних снага .....	128
11.3	Пољопривреда .....	129
11.4	Пловидба .....	130
11.5	Заштита природе .....	130
11.6	Прилагођавање климатским промјенама .....	131
<b>12.</b>	<b>ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....</b>	<b>133</b>
12.1	Изузеци од достизања циљева животне средине .....	134
12.1.1	Изузеци везани за први циклус планирања управљања водама у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске .....	135
12.1.2	Изузеци везани за члан 4. (4) ОДВ .....	135
12.1.3	Изузеци везани за члан 4. (5) ОДВ .....	136
12.1.4	Изузеци везани за члан 4. (7) ОДВ .....	136
<b>13.</b>	<b>ПРОГРАМ МЈЕРА.....</b>	<b>138</b>
13.1	Креирања програма мјера .....	138
13.2	Развој програма мјера у односу на дефинисане циљеве заштите животне средине .....	138
13.3	Развој програма мјера у односу на дефинисана „значајна питања” у вези са управљањем водама .....	139
13.4	Типови мјера.....	140
13.4.1	Основне мјере.....	140
13.4.2	Допунске мјере .....	141
	Кључни типови мјера (КТМ).....	142
<b>14.</b>	<b>УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ .....</b>	<b>144</b>
14.1	Кључни циљеви Плана учешћа јавности .....	144
14.2	Правни оквир у Републици Српској .....	144
14.3	Кључни учесници/заинтересоване стране.....	144
14.4	Списак кључних директива за транспозицију и имплементацију .....	144
14.5	Адресар надлежних институција .....	145
14.6	План за спровођење консултација .....	145
14.7	Спроведене консултацијске активности .....	146
<b>15.</b>	<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>148</b>
	<b>АНЕКС 1: Институције Републике Српске надлежне за спровођење ЕУ директива везаних за сектор вода.....</b>	<b>154</b>
	<b>АНЕКС 2: Програм мјера .....</b>	<b>156</b>
	<b>АНЕКС 3: Приједлог изградње постројења за пречишћавање отпадних вода наредна 4 циклуса управљања .....</b>	<b>164</b>
	<b>АНЕКС 4: Коментари на Радне материјале за израду плана управљања ОРС (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске.....</b>	<b>167</b>

АНЕКС 5: Коментари на Нацрт плана управљања ОРС (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске.....	174
16. СЕТ КАРАТА.....	177

## СПИСАК ТАБЕЛА

Табела 1. Површине подсливова ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске .....	15
Табела 2. Број водотока по величини сливне .....	16
Табела 3. Број водотока по подсливовима у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске .....	17
Табела 4. Број становника у БиХ, ентитетима и Брчко Дистрикту по Попису из 2013. године .....	18
Табела 5. Број насеља у Републици Српској и БиХ са преко 2.000 становника .....	18
Табела 6. Број становника по подсливовима ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске .....	19
Табела 7. Број становника по величини насеља у ОРС (дистрикту) ријеке Саве РС .....	19
Табела 8. Број насеља по броју становника у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске .....	19
Табела 9. Бруто домаћи производ у БиХ.....	20
Табела 10. Бруто домаћи производ у РС за период 2009-2014, .....	20
Табела 11. Број водотока и њихове дужине .....	23
Табела 12. Преглед броја идентификованих типова по подсливовима .....	24
Табела 13. Мјерна мјеста на којима су истраживани референтни услови .....	25
Табела 14. Предложени биотички типови водних тијела у ОРС (дистрикту) ријеке Саве .....	26
Табела 15. Број и процентуална заступљеност ВТ у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске .....	27
Табела 16. Прелиминарно утврђена значајно измијењених ВТ у ОРС (дистрикту) ријеке Саве .....	29
Табела 17. Вјештачка водна тијела у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске .....	30
Табела 18. Прелиминарно утврђена водна тијела у ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске и БД БиХ чија употреба воде може имати прекогранични ефекат.....	32
Табела 19. Прелиминарно утврђене групе водних тијела у ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске на граници са ФБиХ.....	33
Табела 20. Прелиминарно утврђене групе водних тијела у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске на граници са БД БиХ .....	33
Табела 21. Групе водних тијела подземних вода .....	35
Табела 22. Заштићена подручја у ОРС ријеке Саве Републике Српске према важећим прописима у РС .....	36
Табела 23. Међународно проглашена заштићена подручја .....	37
Табела 24. Попис подручја и објеката за које је израда стручних основа у току или је покренут поступак за проглашење заштите у ОРС ријеке Саве Републике Српске .....	39
Табела 25. Преглед антропогених активности и типова притисака које они проузрокују .....	41
Табела 26. Број становника по величини насеља у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске .....	42
Табела 27. Преглед оштина по броју становника .....	43
Табела 28. Индустијски загађивачи по подсливовима ОРС ријеке Саве Републике Српске .....	45
Табела 29. Емисија загађења од становника са коефицијентом умањења при третирану .....	47
Табела 30. Терет загађења од становништва прикљученог на канализациону мрежу .....	48
Табела 31. Укупни терет загађења од индустријских загађивача .....	49
Табела 32. Терет загађења од депонија: ВРК5, N и P, по подсливовима ОРС ријеке Саве РС .....	49
Табела 33. Земљишни покривач у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске .....	52
Табела 34. Број становника који није прикључен на јавне канализационе системе .....	53
Табела 35. Подаци о узгоју животиња у Републици Српској .....	53
Табела 36. Број фарми по врсти и подсливовима .....	54
Табела 37. Терет "дифузног загађења" по основу кориштење земљиштау ОРС ријеке Саве РС .....	54
Табела 38. Терет "дифузног загађења" од становништва које није прикључено на јавне канализационе системе .....	55
Табела 39. Продукција укупног терета загађења од сточарства - ОРС ријеке Саве Републике Српске по подсливовима .....	55
Табела 40. Елементи анализе хидроморфолошких притисака .....	57
Табела 41. Прелиминарна процјена хидроморфолошких притисака у ОРС ријеке Саве РС .....	57
Табела 42. Оцјена стања на бази хидроморфолошких елемената .....	58
Табела 43. Хидроелектране у ОРС ријеке Саве Републике Српске .....	58

Табела 44. Постојеће МХЕ у ОРС ријеке Саве Републике Српске .....	59
Табела 45. Планирани хидроенергетски објекти у ОРС ријеке Саве Републике Српске.....	60
Табела 46. Преглед планираних термоелктрана на ОРС ријеке Саве Републике Српске15 .....	60
Табела 47. Преглед водозахвата из водотока за индустријеке потрошаче .....	62
Табела 48. Постојеће површине за наводњавање на подручју ОРС Саве Републике Српске.....	63
Табела 49. Регистровани рибњаџи у ОРС ријеке Саве Републике Српске .....	63
Табела 50. Алохтоне рибље врсте и њихово распрострањење у сливу ријеке Саве.....	65
Табела 51. Извори органског загађења површинских вода .....	66
Табела 52. Кључни извори органског загађења површинских вода.....	66
Табела 53. Извори загађења нутријентима.....	68
Табела 54. Кључни извори загађења површинских вода нутријентима- укупни азот.....	68
Табела 55. Кључни извори загађења површинских вода нутријентима- укупни фосфор .....	69
Табела 56. Кључни извори загађења хазардним супстанцама .....	71
Табела 57. Укупни терет загађења органским материјама и нутријентима – ОРС ријеке Саве РС .....	72
Табела 58. Мјеста захвата подземних вода у ОРС ријеке Саве Републике Српске.....	72
Табела 59. Процјена ризика достизања циљева заштите животне средине за ВТ изложена органском загађењу и загађењу нутријентима .....	91
Табела 60. Процјена ризика достизања циљева заштите животне средине за ВТ изложена хидроморфолошким притисцима .....	92
Табела 61. Укупна процјене ризика .....	92
Табела 62. Процјена ризика од органског загађења .....	93
Табела 63. Процјена ризика од загађења нутријентима .....	95
Табела 64. Број водних тијела под ризиком према врсти загађења .....	96
Табела 65. Процјена ризика од укупног загађења (органско загађења и загађење нутријентима) .....	96
Табела 66. Врсте хидроморфолошких промјена за које је извршена процјена ризика .....	98
Табела 67. Преглед броја и дужина водних тијела према класи ризика установљеној по основу хидроморфолошких промјена .....	99
Табела 68. Водна тијела под ризиком према врсти хидроморфолошке промјене .....	101
Табела 69. Преглед класа ризика за водна тијела у ОРС ријеке Саве Републике Српске .....	102
Табела 70. Преглед водних тијела према начину одређивања статуса .....	109
Табела 71. Оцјена статуса водних тијела по основу резултата процјене ризика .....	109
Табела 72. Збирна оцјена статуса за сва водна тијела.....	111
Табела 73. Прелиминарно утврђени кандидати за значајно измијењена ВТ у ОРС ријеке Саве РС.....	113
Табела 74. Вјештачка водна тијела у ОРС ријеке Саве РС.....	114
Табела 75. Просјечна експлоатација подземних вода и прорачунатих билансних резерви у оквиру ГВТПВ у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске .....	115
Табела 76. Социо-економски подаци за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске, 2013. ....	118
Табела 77. Структура насеља у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске, 2013.....	118
Табела 78. Количина захваћене и испоручене воде по категоријама купаца у ОРС ријеке Саве РС, за период 2003 – 2008. година ( м3).....	119
Табела 79. Годишњи приходи од водних накнада за ОРС (дистрикт) ријеке Саве РС .....	121
Табела 80. Укупна пројекција потреба за водом до 2021. године у ОРС ријеке Саве РС.....	122
Табела 81. Значајна питања управљања водама у сливном подручју ријеке Дунав .....	123
Табела 82. Значајна питања управљања водама у цијелом хидролошком сливу ријеке Саве .....	123
Табела 83. Кључни ЕУ ОДВ циљеви .....	125
Табела 84. Циљеви управљања водама у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве РСе .....	126
Табела 85. План достизања циљева заштите животне средине за ОРС ријеке Саве Републике Српске по циклусима .....	134
Табела 84. Динамика достизања циљева заштите животне средине .....	139
Табела 85. Кључни типови мјера (КТМ), основна табела .....	142

## СПИСАК СЛИКА

Слика 1. Хидролошки Слив ријеке Саве .....	13
Слика 2. Положај ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске .....	14
Слика 3. Подсливови ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске .....	16
Слика 4. Број водотока по величини сливне .....	16
Слика 5. Управљање водама у Републици Српској .....	18
Слика 6. Приказ подсливова > 10 km <sup>2</sup> ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске .....	24
Слика 7. Карта мјерних мјеста за дефинисање референтних услова (2009 - 2011) .....	25
Слика 8. Дистрибуција ЕБС од индустријских загађивача по подсливовима .....	45
Слика 9. Дистрибуција загађивача органским материјама ОРС ријеке Саве РС .....	67
Слика 10. Процентуално учешће извора органског загађења за ОРС ријеке Саве РС .....	67
Слика 11. Продукција укупног азота по подсливовима ОРС ријеке Саве РС .....	69
Слика 12. Процентуално учешће извора загађења азотом у ОРС ријеке Саве РС .....	69
Слика 13. Дистрибуција извора загађења фосфором по подсливовима ОРС ријеке Саве РС .....	70
Слика 14. Процентуално учешће извора загађења фосфором у ОРС ријеке Саве РС .....	70
Слика 15. Графички приказ положаја насељених мјеста са више од 2.000 становника у .....	75
Слика 16. Локације тачкастих индустријских загађивача на ОРС ријеке Саве РС .....	76
Слика 17. Локације фарми и рибњака као тачкастих загађивача у ОРС ријеке Саве РС .....	76
Слика 18. Карта кориштења земљишта у ОРС ријеке Саве РС .....	77
Слика 19. Карта рањивости ВТ подземних вода у ОРС ријеке Саве РС .....	78
Слика 20. Укупан број станица оперативног и надзорног мониторинга у ОРС ријеке Саве РС .....	81
Слика 21. Укупан број мјерења приоритетних супстанци за период 2011- 2014. година .....	82
Слика 22. Подручје непосредног слива ријеке Саве - минимални средњи мјесечни .....	87
Слика 23. Ријека Уна - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока .....	88
Слика 24. Врбас - минимални мјесечни протицаји дуж водотока .....	88
Слика 25. Укрина - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока .....	89
Слика 26. Босна - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока .....	90
Слика 27. Дрина - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока .....	90
Слика 28. Класе ризика од органског загађења по броју водних тијела .....	93
Слика 29. Класе ризика од органског загађења по дужини водних тијела .....	94
Слика 30. Процјена ризика од органског загађења по дужини и по броју водних тијела .....	94
Слика 31. Класе ризика од загађења нутријентима по броју водних тијела .....	95
Слика 32. Класе ризика од загађења нутријентима по дужини водних тијела .....	95
Слика 33. Процјена ризика од загађења нутријентима по броју водних тијела и по дужини .....	96
Слика 34. Процјена ризика од укупног загађења по броју водних тијела .....	97
Слика 35. Процјена ризика од укупног загађења по дужини водних тијела .....	97
Слика 36. Процјена ризика (укупно загађења) по броју ВТ и по дужини ВТ .....	98
Слика 37. Број водних тијела разврстан по класама ризика (НР-није под ризиком, ВР-вјероватно .....	99
Слика 38. Дужина водних тијела разврстаних по класама ризика .....	100
Слика 39. Учешће 3 категорије ризика у укупној дужини водотока и броју водних тијела) .....	100
Слика 40. Степен заступљености хидроморфолошких промјена код водних тијела под ризиком .....	101
Слика 41. Класе ризика према броју водних тијела .....	102
Слика 42. Класе ризика по дужини водних тијела .....	103
Слика 43. Укупна процјена ризика према броју водних тијела и дужини водних тијела .....	103
Слика 44. Оцјена еколошког статуса осматраних ВТ у односу на укупан број и укупну дужину ВТ у посматраном периоду .....	105
Слика 45. Оцјена еколошког статуса на основу резултата испитивања квалитета вода водотока у ОРС ријеке Саве РС .....	105
Слика 46. Оцјена хемијског статуса за водна тијела на којима су вршена осматрања у односу на укупан број идентификованих водних тијела и дужину водотока у ОРС ријеке Саве РС .....	106
Слика 47. Оцјена хемијског статуса вода водотока у ОРС ријеке Саве РС извршенана основу резултата испитивања у посматраном периоду .....	107
Слика 48. Оцјена укупног статуса за водна тијела на којима су вршена осматрања у односу на укупан број идентификованих водних тијела и укупну дужину водотока у ОРС ријеке Саве РС .....	108
Слика 49. Статус водних тијела по подсливовима – процјена ризика према броју ВТ .....	109



Слика 50. Статус водних тијела по подсливовима - процјена ризика према дужини ВТ.....	110
Слика 51. Статус водних тијела- процјена ризика по броју ВТ и према дужини ВТ (%) .....	110
Слика 52. Оцјена статуса по броју водних тијела.....	111
Слика 53. Оцјена статуса по дужини водних тијела .....	112
Слика 54. Процентуално учешће оцјене статуса по броју ВТ и по дужини ВТ (мониторинг+ризик) .....	112
Слика 55. Процентуална заступљеност ГВПВ под ризиком од недостизања циљева заштите .....	116
Слика 56. Процјена ризика према квантитативном притиску на ВТ подземних вода у ОРС.....	116
Слика 57. Процентуална заступљености ГВПВ под ризиком од недостизања циљева заштите .....	117
Слика 58. Захваћене и испоручене воде у ОРС ријеке Саве Републике Српске, 2003 – 2013. ....	120
Слика 59. Укупно захваћена вода из властитих извора у ОРС Саве РС, 2013. (м3) .....	120
Слика 60. План достизања циљева заштите животне средине за ОРС ријеке Саве.....	134

## СПИСАК КАРТА

Карта 01	Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 02	Подсливови - Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 04	Рељеф- Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 05	Падавине Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 06	Средње годишње температуре Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске
Карта 07	Геолошка подлога- Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 08	Земљишни покривач- Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 09	Кориштење земљишта Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске
Карта 10	Абиотички типови - Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 12	Локације и границе водних тијела- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 12а	Хидролошка мрежа- Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 13	Подземна водна тијела Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 14	Заштићена подручја Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 15	Водозахвати у зони санитарне заштите ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 16а	Третман отпадних вода – референтно стање 2015.- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 16б	Третман отпадних вода – планирано стање 2021.- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 16ц	Третман отпадних вода – референтно стање 2027.- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 16д	Третман отпадних вода – референтно стање 2033.- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 16е	Третман отпадних вода – референтно стање 2039.- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 17	Значајни индустријски загађивачи- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 17б	Фарме за узгој животиња- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 17ц	Насељена мјеста са преко 2000 становника- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 18	Оптерећење БПК5 (t/год) на водна тијела- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 19	Оптерећење N (t/год) на водна тијела - ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 20	Оптерећење P (тt/год) на водна тијела - ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 21	Хидролошке промјене- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 22	Мониторинг мрежа квалитета површинских вода- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 23	Еколошки статус површинских водних тијела- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 24	Хемијски статус површинских водних тијела- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 25	Статус површинских водних тијела- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 26	Јако измјењена и вјештачка водна тијела- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 27	Хемијски статус групе ВТ подземних водних- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 28	Квантитативни статус подземних водних тијела- ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске
Карта 29	Будући инфраструктурни пројекти планирани до 2021- ОРС (дистрикт) ријеке Саве РС

## 1. УВОД

Република Српска је Законом о водама дефинисала интегрално управљање водама Републике Српске и извршила транспозицију у свој правни систем ЕУ Директиве 2000/60/ЕЦ<sup>1</sup> (ОДВ).

Законом о водама<sup>2</sup> дефинисано је интегрално управљање водама у Републици Српској на нивоу Обласног ријечног слива (дистрикта), а такође је дефинисана и територијална основа управљања водама и утврђена основна јединица за управљање водама, а то је Обласни ријечни слив (дистрикт)<sup>3</sup>. Република Српска има два обласна ријечна слива, а то су Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве и Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Требишњице. Овај План се доноси за Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве.

Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве на територији Републике Српске, обухвата дио хидролошког слива ријеке Саве са подсливовима ријека: Уне, Врбаса, Укрине, Босне и Дрине, као и сливовима осталих директних притока ријеке Саве. Границе Обласних ријечних сливова дефинисане су посебном Одлуком<sup>4</sup> Владе Републике Српске.

За сваки обласни ријечни слив (дистрикт) Републике Српске, предвиђено је у складу са законом, да се изради План управљања, који најмање треба да обухвати сљедеће елементе:

- општи опис карактеристика обласног ријечног слива;
- резиме значајних притисака и утицаја човјекове активности на статус површинске и подземне воде;
- идентификацију и израду мапа заштићених подручја;
- мапе мрежног посматрања као и презентовање резултата програма праћења у форми мапе који су урађени у складу са предметним одредбама за статус површинске воде (еколошки и хемијски) -подземне воде (хемијски и квантитативни)- и заштићена подручја;
- списак циљева заштите животне средине за површинске воде, подземне воде и заштићена подручја, укључујући посебну идентификацију, као и пратеће информације које се траже;
- резиме економских анализа коришћења воде;
- резиме једног или више програма мјера, укључујући начине на који ће циљеви бити остварени;
- регистровање свих новоизрађених програма и планова управљања обласним ријечним сливом који се односе на посебне подсливове, секторе, типове вода или проблеме, заједно са резимеом њихових садржаја;
- резиме јавног информисања и предузетих консултативних мјера, њихове резултате и промјене у плану које су успједиле као њихова посљедица;
- списак надлежних тијела;
- надлежна мјеста и процедуре ради прибављања основне документације и информације, посебно детаљан приказ контролних мјера које су усвојене, као и прикупљени подаци на основу посматрања.

---

<sup>1</sup> Директива Европског парламента и Савјета 2000/60/ЕЦ успостављање оквира за дјеловање Заједнице у области политике вода.

<sup>2</sup> Члан 22. Закона

<sup>3</sup> Члан 23. Закона

<sup>4</sup> Одлука о утврђивању граница обласних ријечних сливова (дистрикта) и сливова на територији Републике Српске (Службени гласник Републике Српске број:98/06).

---

Да би се достигли циљеви за заштиту животне средине из самог закона, као и ОДВ, Законом о водама је прописано да ће се успоставити Програм мјера за сваки Обласни ријечни слив (дистрикт) узимајући у обзир резултате економских анализа на које упућује наведена директива. Законом је предвиђена и могућност да се, у случају када је то примјењиво, донесе један програм на оба обласна ријечна слива у Републици Српској. Прописано је и шта Програм мјера мора да садржи, а то је:

- основне мјере које захтјевају директиве наведене у ОДВ и њеном Анексу VI-Дио А;
- допунске мјере које може да обухвати Програм мјера, након протеча периода другог ажурирања плана управљања, а које су наведене у члану 11. ОДВ и њеном Анексу VI-Дио Б, односно које у том периоду буду на снази.

Законом је такође предвиђено да се у прелазном периоду врши реализација напријед наведених активности у складу са посебним програмом који доноси Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске.

Припрема планирања за управљање сливом такође је дефинисана Законом о водама, на начин да ће надлежни орган који је задужен за припрему плана припремити и објавити:

- временски распоред и програм рада на изради плана и програма, укључујући и попис консултација које треба обавити, најмање три године прије почетка периода на које се план и програм односе;
- привремени преглед значајних питања у области управљања водама уочених у сливу, најмање двије године прије почетка периода на које се план и програм односе;
- копије нацрта плана и програма управљања ријечним сливом, најмање годину дана прије почетка периода на које се план и програм односе.

Учешће јавности приликом доношења планова управљања врло је битан сегмент у процедури и он је регулисан посебном одредбом, а такође је донесен подзаконски пропис од Владе Републике Српске у форми Уредбе<sup>5</sup> за ту област.

Законом о водама је предвиђено да приликом израде планова управљања ријечним сливовима и у току припремних радњи за планирање израде планова, организација која припрема план координира своје активности и податке са надлежном организацијом у Федерацији Босне и Херцеговине, са циљем да планови у два ентитета буду координирани по питањима гдје је то могуће.

Планове управљања израђује Јавна установа „Воде Српске“, доставља Министарству пољопривреде шумарства и водопривреде, које даје сагласност и доставља Влади Републике Српске. Влада Републике Српске доноси планове управљања обласним ријечним сливовима (дистриктима). Елементи планова, по припреми од надлежног Министарства, објављују се у „Службеном гласнику Републике Српске“.

План управљања обласним ријечним сливом (дистриктом), након што се први пут донесе, ажурира се сваке шесте године.

Приликом припреме овог Плана управљања обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске, кориштени су, поред властитих и осталих података и подаци из Плана управљања ријечним базеном ријеке Дунав<sup>6</sup> и Плана управљања сливом ријеке Саве<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup>Уредба о начину учешћа јавности у управљању водама („Службени гласник Републике Српске“ број 35/07)

<sup>6</sup><https://www.icpdr.org/main/activities-projects/river-basin-management>

<sup>7</sup><http://www.savacommission.org/srbmp/>

Плана управљања обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске представља кључни документ за доносиоце одлука (*decision makers*) Народну скупштину Републике Српске, Владу Републике Српске и њене органе, као и друге заинтересоване учеснике (*stakeholders*) у процесу доношења одлука о начину кориштења водних ресурса унутар обласног ријечног слива (дистрикта) (*river basin district*). План управљања обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске првенствено адресира "значајна питања" управљања водама у погледу угрожавања еколошког и хемијског статуса површинских вода и хемијског статуса подземних вода кроз постављање одређеног броја циљева за заштиту животне средине и креирање програма мјера у сврху достизања тих циљева.

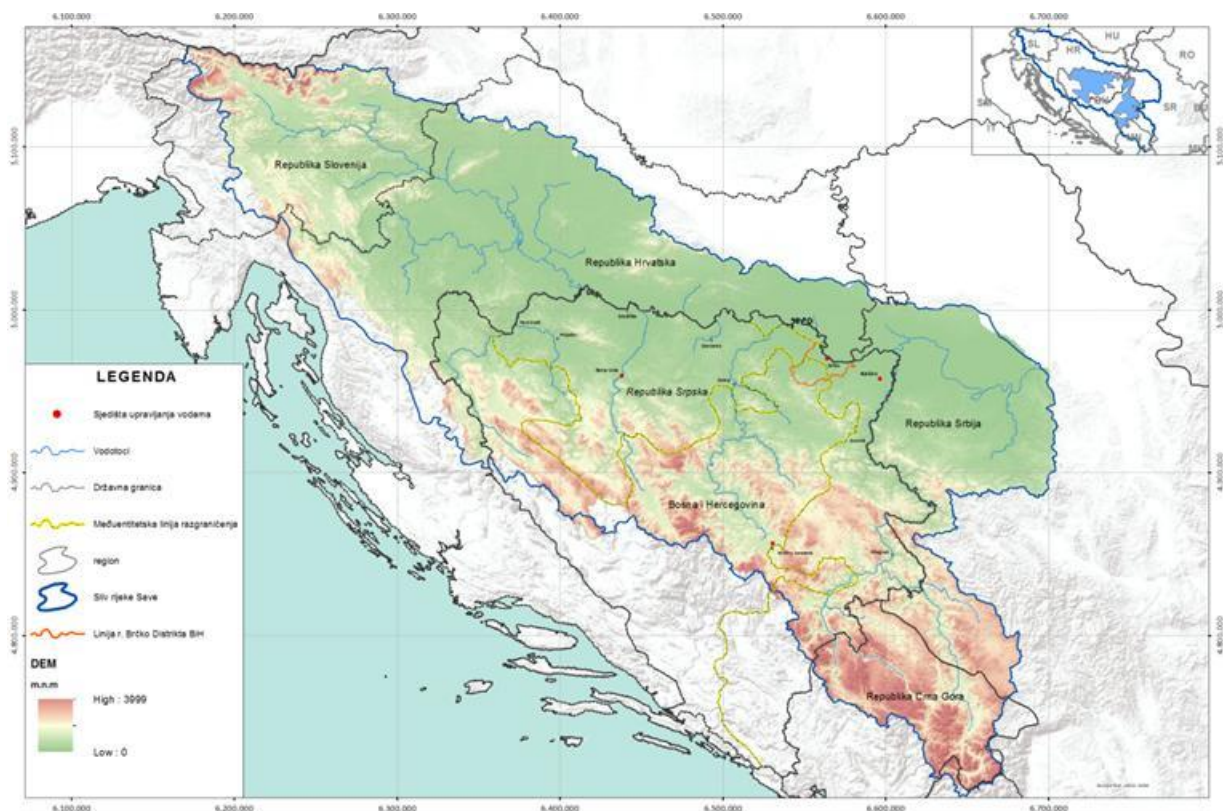
## 2. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЛАСНОГ РИЈЕЧНОГ СЛИВА

Опште карактеристике ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске приказане су детаљно у Документу - Опште карактеристике, а овдје је дат сажети приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

### 2.1 Природне карактеристике

Република Српска, која са Федерацијом БиХ чини Босну и Херцеговину, смјештена на југоисточном дијелу Европе и граничи са Републиком Хрватском, Србијом и Црном Гором. Према границама утврђеним Дејтонским мировним споразумом, површина територије Републике Српске<sup>8</sup> је 24.666 km<sup>2</sup> од укупне површине Босне и Херцеговине од 51.129 km<sup>2</sup>.

Ријека Сава, као десна притока ријеке Дунав значајан је хидролошки чинилац за територију Републике Српске у погледу интегралног управљања водама. У односу на област коју обухвата, њен хидролошки слив се простире на подручју шест држава. У оквиру сваке од држава постоје органи надлежни за управљање водама и за доношење планова управљања сливом на њиховим територијама. Ти органи су такође надлежни и за одређивање природних карактеристика слива на својој територији. Хидролошки слив ријеке Саве је приказан на слици 1.



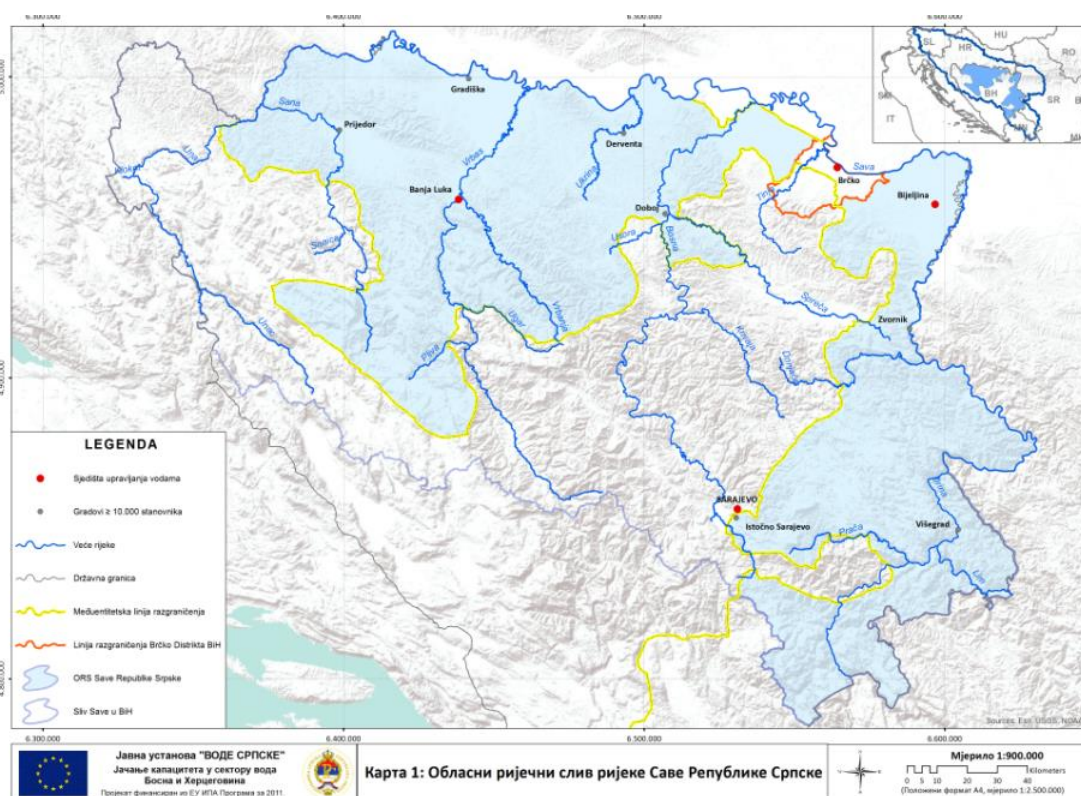
Слика 1. Хидролошки Слив ријеке Саве

Територија Републике Српске протеже се од ријеке Уне на западу до ријеке Дрине на истоку, те у правцу сјевер-југ, од ријеке Саве до села Граб. На истоку граничи са Србијом, на југоистоку са Црном Гором, на сјеверу са Хрватском, а на западу и југу од Федерације Босне и Херцеговине одвојена је међуентитетском линијом разграничења чија је дужина 1.080 km. Укупна дужина

<sup>8</sup> Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године (Службени гласник Републике Српске 15/15)

граница Републике Српске<sup>9</sup> је око 2.102 km без Брчко Дистрикта, а са Брчко Дистриктом око 2.160 km.

Хидролошки подсливови Републике Српске који чине дио хидролошког ријечног слива (дистрикта) ријеке Саве су подслив ријеке Уне (3.340 km<sup>2</sup>), подслив ријеке Врбас (3.987 km<sup>2</sup>), подслив ријеке Украине (1.500 km<sup>2</sup>), подслив ријеке Босне (3.104 km<sup>2</sup>), подслив ријеке Дрине ( 6.146 km<sup>2</sup>) и преостале, претходно наведеним подсливовима необухваћене, директне притоке ријеке Саве (2.378 km<sup>2</sup>). Једна од основних географских карактеристика хидрографске мреже Републике Српске, је да велики дио водотока припада категорији међународних водотока (како граничних тако и оних пресјечених границом). Ријека Сава својом читавом дужином у Републици Српској чини њену сјеверну границу, ријека Уна једним дијелом западну, а ријека Дрина већим дијелом источну. Водотоци пресјечени границом су десне притоке Дрине (Ђехотина, Лим и Јадар). На слици 2 (Карта 1). приказан је положај обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске.



Слика 2. Положај ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске

Рељеф Републике Српске је претежно брдско-планински са нижим дијеловима уз ријечне токове. Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске је лоциран између Панонске низије на сјеверу и централног динарског подручја на југу.

У сјеверним дијеловима Републике Српске (низводни дијелови долина ријека Уне, Саве, Врбаса, Босне и Дрине) највише су заступљена подручја до 500 м.н.м. Идући од сјевера према југу, равничарски преддио постепено прелази у широко побрђе које се уздиже са 200 на 600 м.н.м, те постепено прелази у планински преддио. У средишњем дијелу превладавају узвишења од некарбонатних стијена, између којих се налазе размјерно широке долине ријека и котлине.

<sup>9</sup> Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године (Службени гласник Републике Српске 15/15)

Преостали дио простора заузимају Динарске планине са правцем пружања од сјеверозапада према југоистоку.

На територији Републике Српске због орографских одлика терена постоје доста нагле промјене климатских карактеристика на релативно малим растојањима. У обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске могу се уочити два климатска подручја, са „меким“ границама, које се преклапају у виду прелазних зона. Континентално планински појас, са континентално-планинском климом је заступљен у планинском дијелу. Основна карактеристика ове климе је оштра зима, са минималним температурама до  $-30^{\circ}\text{C}$ . Распон максималних љетних температура је  $30-36^{\circ}\text{C}$ . Просјечна годишња количина падавина се креће од  $1.000$  до  $1.200 \text{ l/m}^2$ . Највеће количине падавина се јављају у касну јесен, у новембру ( $94 \text{ l/m}^2$ ), а најмање се биљеже у фебруару (око  $67 \text{ l/m}^2$ ). У сјеверном дијелу Републике Српске, се простире умјерени климатски појас са средњевропском климом која се карактерише доста оштрим зимама и топлим љетима. Простор Посавине и Сембарије је најтоплији, са јулским температурама од око  $21^{\circ}\text{C}$ , али и најсиромашнији падавинама, са годишњим падавинама од  $700$  до  $800 \text{ l/m}^2$ . Топлија подручја су заступљена у долинама ријека Уне и Сане, са јулским температурама од око  $22^{\circ}\text{C}$  и годишњим падавинама од око  $1.000 \text{ l/m}^2$ , док су хладнија подручја заступљена у средњем току ријека Босне и Врбаса, гдје се јулске температуре крећу око  $19^{\circ}\text{C}$ , са годишњим падавинама од  $800$  до  $1.200 \text{ l/m}^2$ .

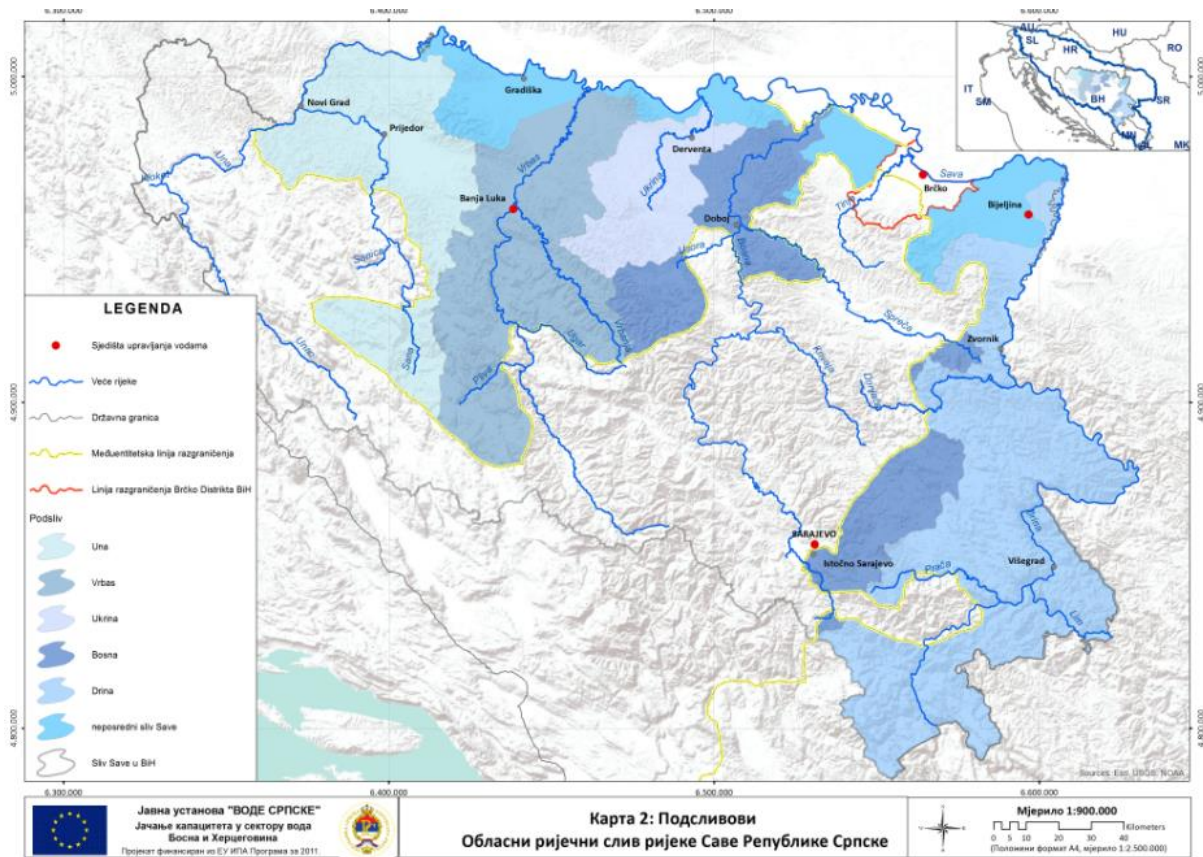
Површине које се обрађују у пољопривредне сврхе у Републици Српској заузимају површину од око  $1,25$  милиона  $\text{ha}$ . Генерално посматрајући, највриједније пољопривредне површине у Републици Српској се налазе у низијском, равничарском дијелу, у долинама водотока (Босна, Врбас, Уна, Укрина, Дрина и Сава). Велики дио територије Републике Српске заузимају шуме ( $47\%$  од укупне територије), чија улога има посебан значај у очувању квалитета и квантитета водних ресурса. Постојећа еколошка хетерогеност простора, геоморфолошка и хидролошка разноликост, специфична геолошка прошлост, те диверзитет еко-климе условили су и постојање посебно богатог живог свијета на територији цјелокупне Републике Српске, па тако и ОРС ријеке Саве РС. Флора, фауна и гљиве на овим просторима, убрајају се међу најразноврсније у цијелој Европи, а висок степен ендемичности и реликтности даје јој посебно мјесто на нивоу глобалне биолошке разноликости.

ОРС ријеке Саве РС је анализиран кроз шест подсливова чије су главне карактеристике приказане у табели 1 и на слици 3 (Карта 2).

**Табела 1. Површине подсливова ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске**

Слив/подслив	Површина слива ( $\text{km}^2$ )		
	Хидролошки слив –укупно*	у БиХ	у Републици Српској
Подручје непосредног слива ријеке Саве	3.814	3.814	2.378
ријеке Уне	9.368	8.142	3.340
ријека Глине и Купе		715	0
ријеке Врбаса	6.273	6.273	3.987
ријеке Босне	10.789	10.789	3.104
ријеке Дрине	19.946	7.029	6.146
ријеке Укрине	1.500	1.500	1.500
<b>Цјелокупни хидролошки слив ријеке Саве:</b>	<b>97.713</b>	<b>38.262</b>	<b>20.455</b>

\*У табели 1. су приказане укупне површине само за подсливове укупног хидролошког слива ријеке Саве који се налазе на територији Републике Српске и БиХ, као и укупна површина хидролошког слива ријеке Саве.



Слика 3. Подсливови ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске

Поједина подручја у Републици Српској имају веома разгранату хидрографску мрежу, што показује и податак да је у обласном ријечном сливу (дистриктау) ријеке Саве идентификовано 565 водотока сливне површине веће од 10 km<sup>2</sup>. Преглед броја водотока РС према сливним површинама приказан је у табели 2. и на слици 4.

Табела 2. Број водотока по величини сливне површине

Површина (km <sup>2</sup> )	Број водотока
>10.000	2
4.000 - 10.000	4
1.000 - 4.000	9
100 - 1.000	46
10 - 100	504
<b>Укупно:</b>	<b>565</b>



Слика 4. Број водотока по величини сливне површине

Од 565 идентификованих водотока са сливном површином већом од 10 km<sup>2</sup>, највећи број припада подсливу ријеке Дрине док је најмањи на подручју подслива ријеке Украине. Број водотока по подсливовима обласног ријечног слива ријеке Саве Републике Српске је приказан у табели 3.



Табела 3. Број водотока по подсливовима у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске

Подслив	Сливна површина (km <sup>2</sup> )					Укупно
	>10.000	4.000-10.000	1.000-4000	100-1.000	10-100	
Уна	0	1	1	6	81	89
Врбас	0	1	1	8	74	84
Укрина	0	0	1	3	37	41
Босна	0	1	1	10	104	116
Дрина	1	1	5	14	149	170
Подручје непосредног слива ријеке Саве	1	0	0	5	59	65
<b>Укупно:</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>504</b>	<b>565</b>

Потребно је нагласити да је у ОРС ријеке Саве РС уочен несклад између просторног и временског распореда расположивих количина вода у односу на потребе за водом. Тако су нпр. водом најсиромашнији дијелови подслива ОРС Саве РС предии Посавине и Семберије (са највећим пољопривредним потенцијалима) и подручје подслива Босне (са најгушћом насељеношћу и највећим индустријским потенцијалима).

## 2.2 Административно-институционални оквир

У складу са Анексом IV Општег оквирног споразума за мир у у Босни и Херцеговини-Устава, који је потписан 21. новембра 1995. године, Босна и Херцеговина се састоји од два Ентитета: Федерације Босне и Херцеговине и Републике Српске<sup>10</sup>. Република Српска се састоји од 7 градова и 57 општина<sup>11</sup>. Почетком 2000. године успостављен је Брчко Дистрикт БиХ који је формиран од дијела територије Републике Српске и Федерације БиХ и административно је стављен под надлежност органа БиХ, као административна цјелина.

Искључива надлежност за управљање водама на територији Републике Српске је у домену њених органа.

Чланом 3 Устава БиХ дефинисани су односи између институција Босне и Херцеговине и Ентитета. У тачки 3. а) наведеног члана, дефинисано је да све функције и надлежности које нису изричито дате овим уставом институцијама БиХ, јесу функције и надлежности Ентитета. Република Српска са органима БиХ има односе дефинисане Уставом БиХ, Уставом Републике Српске и законима.

### 2.2.1 Управљање водама у Републици Српској

Према Закону о водама Републике Српске који је донесен 2006. године, административна и управљачка функција је у домену органа Републике Српске. Тако је дефинисано да законе и стратегије из области вода доноси законодавни орган, а то је Народна скупштина Републике Српске, док планове управљања за обласне ријечне сливове, на територији Републике Српске, доноси Влада Републике Српске на приједлог Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, а припрема Јавна установа „Воде Српске“. Приликом доношења наведених прописа и докумената, предвиђена је сарадња, одговарајуће консултације и координације по појединим питањима из наведене области. Институције које управљају водама у Републици Српској и институције са којима се из Републике Српске остварује сарадња, консултација или координација по појединим питањима из сектора вода су приказане на слици 5.

<sup>10</sup> Члан 1. тачка 3. Анекса IV, Општег оквирног споразума за мир у Босни и Херцеговини

<sup>11</sup> Закон о територијалној организацији



Слика 5. Управљање водама у Републици Српској

## 2.3 Социо-економске карактеристике

### 2.3.1 Становништво

Задњи званични попис становништва у Босни и Херцеговини извршен је 2013. године<sup>12</sup>. Ово је био први попис становништва у БиХ након 1991. године. У даљњем тексту, при кориштењу прелиминарних резултата пописа из 2013. године кориштен је термин "Попис из 2013.". Преглед броја становника по главним административним јединицама у БиХ дат је у табели 4.

Табела 4. Број становника у БиХ, ентитетима и Брчко Дистрикту по Попису из 2013. године

Ниво	Укупно пописаних особа	Укупно домаћинстава	Број чланова домаћинства
Федерација БиХ	2.371.603	721.199	3,3
<b>Република Српска</b>	<b>1.327.991</b>	<b>414.847</b>	<b>3,2</b>
Брчко Дистрикт БиХ	93.028	27.341	3,4
Босна и Херцеговина	3.791.622	1.163.387	3,3

У циљу заштите вода, а према ЕУ Директиви (Directive 91/271/ЕЕС) која се односи на пречишћавање комуналних отпадних вода, сва урбана насеља већа од 2.000 становника у наредном периоду мораће бити прикључена на постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода. Преглед броја тих насеља дат је у табели 5.

Табела 5. Број насеља у Републици Српској и БиХ са преко 2.000 становника

Обласни ријечни слив	Република Српска	Федерација БиХ	Брчко Дистрикт БиХ	БиХ
Ријеке Саве	85	141	6	232
Ријеке Требишњице	5	34	-	39
<b>Укупно:</b>	<b>90</b>	<b>175</b>	<b>6</b>	<b>271</b>

На подручју обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске постоји 14 насеља са преко 10.000 становника и то су:

- у подсливу ријеке Уне: Приједор, Козарска Дубица и Нови Град;
- у подсливу ријеке Врбас: Бања Лука;

<sup>12</sup> Извор: Попис становништва, домаћинстава и станова у БиХ 2013, на територији РС-Републички завод за статистику Република Српска

- у подсливу ријеке Укрине: Дервента;
- у подсливу ријеке Босне: Добој, Источно Сарајево, Модрича и Пале;
- у подсливу ријеке Дрине: Јања, Фоча и Зворник;
- у непосредном сливу ријеке Саве: Градишка и Бијељина.

Најгушће насељени простори у ОРС (дистрикту) ријеке Саве РС налазе се у подручју непосредног слива ријеке Саве са просјечном густином од око 85,82 ст/км<sup>2</sup>.

У табелама 6, 7. и 8. је дат просторни распоред становништва по подсливовима у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске, број становника по величини насеља и број насеља према броју насеља.

**Табела 6. Број становника по подсливовима ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске**

Слив/подслив	Број становника по попису из 2013. године
Подслив ријеке Уне	175.894
Подслив ријеке Врбаса	327.791
Подслив ријеке Босне	217.998
Подслив ријеке Дрине	246.336
Подслив ријеке Укрине	78.496
Подручје непосредног слива ријеке Саве	204.082
<b>Укупно ОРС Саве РС:</b>	<b>1.250.597</b>

**Табела 7. Број становника по величини насеља у ОРС (дистрикту) ријеке Саве РС**

Број становника у насељу	Подслив Уна	Подслив Врбас	Подслив Укрина	Подслив Босна	Подслив Дрина	Непосредни слив Саве
0-2000	83.009	103.021	57.332	57.332	153.695	99.251
2000 - 10.000	37.914	73.773	8.484	8.484	55.400	43.434
10.000 - 100.000	54.971	0	12.680	61.712	37.241	61.397
> 100.000	0	150.997	0	0	0	0
<b>Укупно:</b>	<b>175.894</b>	<b>327.791</b>	<b>78.496</b>	<b>127.528</b>	<b>246.336</b>	<b>204.082</b>

**Табела 8. Број насеља по броју становника у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске**

Број становника у насељу	Уна	Врбас	Укрина	Босна	Дрина	Непосредни слив Саве
0-2000	248	274	123	307	1.007	195
2000 - 10.000	12	19	1	13	13	13
10.000 - 100.000	3	0	1	4	3	2
> 100.000	0	1	0	0	0	0
<b>Укупно:</b>	<b>263</b>	<b>294</b>	<b>125</b>	<b>324</b>	<b>1.023</b>	<b>210</b>

Око 50 % становништва (око 600.000 становника) у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске живи у насељима мањим од 2.000 становника. Укупан број насељених мјеста са бројем становника мањим од 2.000 износи 2.154, а највише их је лоцирано у подсливу ријеке Дрине (1.007).

**2.3.2 Кључни економски показатељи**

Према Прелиминарном саопштењу Агенције за статистику БиХ, бруто домаћи производ (БДП) за 2013. и 2014. годину је приказан у табелама 9. и 10.

**Табела 9. Бруто домаћи производ у БиХ**

БДП, мил КМ	2013.	2014.	Учешће у БДП у % 2013.
БиХ	26.297	27.259	100
ФБиХ	16.929	17.769	64,38
Република Српска	8.761	8.847	33,32
Брчко Дистрикт БиХ	607	643	2,31

*Напомена: Подаци дати у табелама 9. и 10. односе се на статистичке податке засноване на процјењеном броју становника за период 2009-2014, јер званичне статистичке обраде према броју становника по попису из 2013. још нису расположив-усвојене.*

**Табела 10. Бруто домаћи производ у РС за период 2009-2014. година**

	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
БДП x 10 <sup>3</sup> КМ	8.236.270	8.318.217	8.682.397	8.584.972	8.761.456	8.847.121
Процјењени број становника	1.435.179	1.433.038	1.429.668	1.429.290	1.425.549	1.421.310
БДП КМ/стан	5.739	5.805	6.073	6.006	6.146	6.225

### 3. КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ПОВРШИНСКИХ ВОДА

Карактеризација површинских вода је приказана детаљно у *Документу – Карактеризација површинских вода Обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске*. Овдје је дат сажет приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

За израду планова управљања једна од најзначајнијих активности везана је за провођење анализа постојећих карактеристика предметног ОРС. Та анализа првенствено подразумејева:

- анализу природних, административно-институционалних и социо-економских карактеристика обласног ријечног слива;
- идентификацију (делинеацију) водних тијела која ће се даље разматрати као основне јединица за управљање водним ресурсима на датом обласном ријечном сливу;
- сагледавање посљедица људских активности на квантитативни и квалитативни статус утврђених водних тијела.

Методологија за провођење наведених анализа у Републици Српској је највећим дијелом утврђена кроз постојеће законодавство и то нарочито кроз: Закон о водама Републике Српске и подзаконским прописима из области вода, који су вежећи у Републици Српској, као што су Одлука о утврђивању граница обласних ријечних сливова (дистрикта) и сливова на територији Републике (Српске Службени гласник Републике Српске број: 98/06), Уредбе о класификацији вода и категоризацији водотока (Службени гласник Републике Српске број: 42/01), Правилник о условима испуштања отпадних вода у површинске воде (Службени гласник Републике Српске број: 44/01), Правилник о условима испуштања отпадних вода у јавну канализацију (Службени гласник Републике Српске број: 44/01), Правилник о мјерама заштите, начину одређивања и одржавања зона и појасева санитарне заштите, подручја на којима се налазе изворишта, као и водних објеката и вода намјењених људској употреби (Службени гласник Републике Српске број: 7/03), Правилника о начину одржавања ријечних корита и водног земљишта (Службени гласник Републике Српске број: 34/03 и 22/06), као и других важећих прописа из области вода Републике Српске<sup>13</sup>.

Законо водама Републике Српске прописује одређивање типова водних тијела површинских вода и карактеризацију водних тијела површинских и подземних вода, према члану 5. и 6. Закона о водама.

Одлуком о утврђивању граница обласних ријечних сливова (дистрикта) и сливова на територији Републике Српске дефинисано је подручје обласног ријечног слива по вододјелници и граници на територији Републике Српске, којим управља Република Српска и за који простор се врши израда Плана управљања.

Уредбом су прописани:

- Граничне вриједности класа појединачних елемената квалитета за класификацију еколошког статуса водотока и језера (нису тип специфичне) и допуштене граничне вриједности приоритетних и хазардних супстанци за оцјену хемијског статуса површинских вода,
- Параметри квантитативног и хемијског квалитета за класификацију стања подземних вода,
- Обавеза праћења квалитета вода, док садржај програма за праћење квалитета вода (мониторинга) утврђују ЈУ “Воде Српске” кроз годишње програме мониторинга.

---

<sup>13</sup> <http://www.voders.org/index.php/edit-profile>;

Уредба је у примјени до израде нових законских и подзаконских аката који ће омогућити потпуну транспозицију ЕУ законодавства у области вода.

Наведене анализе и мониторинг квалитета вода користе се израду планова управљања водама обласних ријечних сливова у циљу утврђивања тенутног стања површинских и подземних вода, односно за израду програма мјера у циљу:

- а) достизања доброг еколошког стања (потенцијала) површинских вода,
- б) достизања доброг еколошког стања подземних вода,
- в) заштите екосистема директно зависним о водним ресурсима
- г) спречавања (превенције) погоршања стања квалитета и квантитета вода, односно поступном побољшању стања вода.

Уредба се примјењује на све површинске и подземне воде у Републици Српској, осим на минералне и термалне воде.

### **3.1 Категоризација водних тијела**

У складу са законском регулативом, водна тијела површинских вода у Републици Српској су подијељена у следеће категорије:

- а) ријеке,
- б) језера,
- в) вјештачка водна тијела и
- г) значајно изијењена водна тијела.

Потребно је нагласити да водотоци нису посебно разматране прелазне и приобалне воде (у складу са дефиницијама датим у ЗоВ РС).

Приликом идентификације вјештачких или значајно измијењених ВТ површинских вода разграничење је вршено у складу са параметрима важећим за типове од а) и б) тако да најближе одговарају опису предметних вјештачких или значајно изијењених ВТ. У случају вјештачких и значајно изијењених ВТ оцјена стања квалитета врши се на основу високог еколошког потенцијала, који се утврђује за свако тијело посебно у складу са референтним условима специфичним за дати тип и то за она водна тијела површинских вода која су најсличнија предметном вјештачком или значајно измијењеном водном тијелу.

## **3.2 Ријеке**

### **3.2.1 Типологија**

Чланом 5. Закона о водама Републике Српске прописано је да се при карактеризацији типова водних структура и тијела и њиховог статуса, разврставање врши према систему „Б“, а како је наведено у Оквирној директиви о водама.

Приликом израде овог Плана поштоване су наведене одредбе Закона и директиве. Ова чињеница која је од стране законодавца у Републици Српској уграђена у Закон о водама 2006. године, сагледана је квалитетно и потпуно, прије доношења наведеног прописа, што показује и чињеница да су у каснијим активностима друге организације, као што је Дунавска и Савска комисија, изабрале исти систем „Б“. Свакако да је све то олакшало активности при изради Плана за обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске.

### 3.2.1.1 Абиотичка карактеризација

Код утврђивања типова водних тијела по "систему Б" анализирани се сви абиотички параметри захтијевани по "систему А" као што су:

- припадност одређеном екорегииону;
- величина сливног подручја;
- надморска висина;
- геолошка подлога слива водног тијела.

Поред обавезних абиотичких параметара за утврђивање типова водних тијела по систему "Б", као допунски абиотички параметар анализирана је крупноћа субстрата дна корита водотока у циљу прецизније класификације типова водних тијела у погледу карактеристичних еколошких услова који преовладавају дуж водних тијела (водотока) у РС. За израду плана управљања ОРС ријеке Саве РС, као допунски параметар за утврђивање абиотичких типова водних тијела, кориштена је крупноћа супстрата дна. На тај начин је постигнута хармонизација примјењене методологије, а самим тим и резултатата даљих анализа, као и оцјене постојећег стања квалитета воде на нивоу ентитета.

Разлог за избор овог допунског параметра огледа се у чињеници да је Република Српска претежно брдско-планинског карактера што, готово по правилу, условљава постојање различитог субстрата на:

- стрмим дијеловима водотока у горњим токовима;
- благо стрмим дијеловима водотока у средњим дијеловима тока;
- водотоци са малим подужним падовима у доњим дијеловима тока

Досадашња истраживања провођена у Републици Српској показала су да се, готово по правилу, у односу на претходно наведен карактере, водотоци међусобно разликују у погледу биљних и животињских врста које их настајују или су зависни од њих. У оквиру овог Извјештаја сви водотоци у Републици Српској са сливном површином >10 km<sup>2</sup> окарактерисани су на основу претходно наведених 5 параметара.

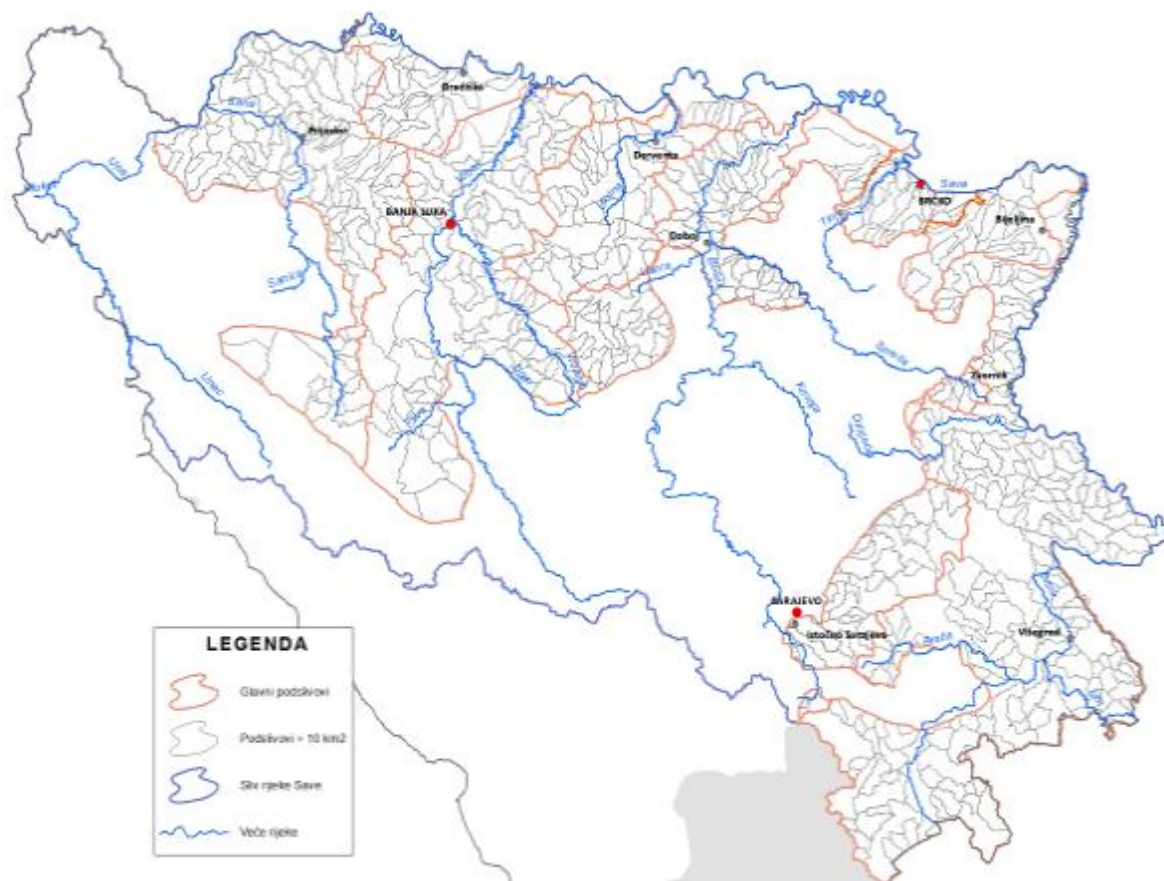
За потребе одређивања сливних површина водотока, у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске, урађена је просторна анализа података која је укључивала подлоге дигиталног модела терена и хидрографску мрежу водотока (1:25.000). Укупно је идентификовано 565 водотока са сливом већим од 10 km<sup>2</sup>.

Укупна дужина анализираних и обрађених водотока износи 5.725,5 km, а детаљна подјела по критеријуму величине сливног подручја је дата у табели 11.

**Табела 11. Број водотока и њихове дужине**

Површина слива (km <sup>2</sup> )	Број водотока	Укупна дужина (km)
10-100	504	3.167
100 – 1.000	46	1.295
1.000 – 4.000	9	387
4.000 – 10.000	4	366
>10.000	2	512
<b>Укупно:</b>	<b>565</b>	<b>5.725</b>

Генерални преглед подсливова са површином већом од 10 km<sup>2</sup>, са приказаним водотоцима (површине слива >1000 km<sup>2</sup> и ријеке Тиње у БД БиХ, дат је на слици 6.



**Слика 6. Приказ подсливова > 10 km<sup>2</sup> ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске**

На основу проведених анализа установљено је да у ОРС ријеке Саве Републике Српске постоји 47 јединствених абиотичких типова за површинске водотоке сливне површине >10 km<sup>2</sup>. У табели 12. дат је преглед броја типова по подсливовима.

**Табела 12. Преглед броја идентификованих типова по подсливовима**

Подслив	Број типова на подсливу	%
Уна	18	38,3
Врбас	26	55,3
Укрина	11	23,4
Босна	27	57,5
Дрина	30	63,8
Непосредни подслив Саве	9	19,2
Укупно типова:		47

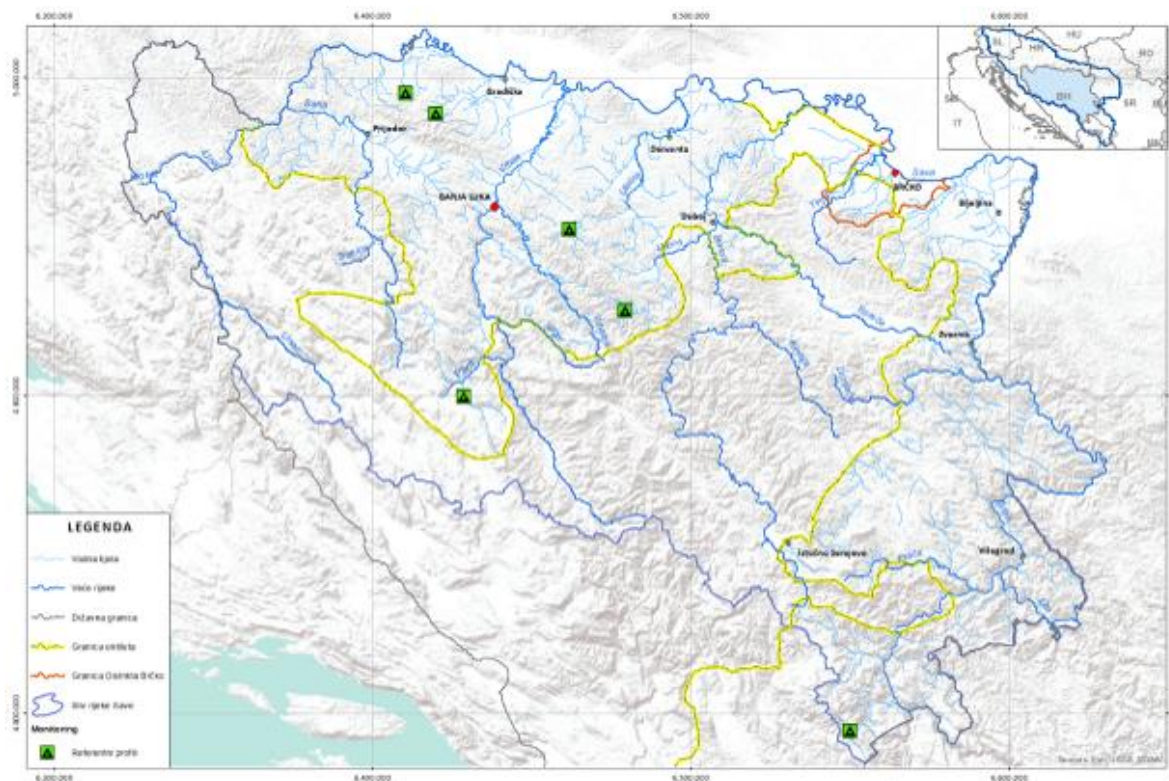
*Напомена: Одређени типови се понављају у више подсливова, те стога укупан број типова не одговара суми типова по појединим подсливовима*

### 3.2.1.2 Биотичка карактеризација

У обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске није проведени истражни мониторинг у циљу утврђивања биотичке типологије, дефинисања типова ријека, дефинисања референтних услова уз одабир референтних мјеста на ријекама, тип специфичних граница класа за процјену еколошког статуса пвршинских вода. У току 2007. године, у Републици Српској је започео програм



утврђивања референтних услова за потврду прелиминарно урађене абиотичке типологије на 37 локалитета у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске, али због недостатка финансијских средстава програм није завршен. Истраживања су настављена у периоду 2009-2011. година на 6 мјерних мјеста приказаних на слици 7 и наведених у Табели 13, али у знатно смањеном обиму, како у погледу броја анализираних параметара, тако и у погледу фреквенције узорковања, а добијени резултати нису довољни за утврђивање биотичке типологије.



Слика 7. Карта мјерних мјеста за дефинисање референтних услова (2009 - 2011)

Табела 13. Мјерна мјеста на којима су истраживани референтни услови

Р. бр.	Ријека	Локалитет	Абиотички тип
1	Студена	Блатница	5.19
2	Јабушница	Саставци	5.10
3	Црна ријека	Подградци	5.16
4	Шњеготина	Велика Шњеготина	5.15
5	Моштаница	Манастир Моштаница	5.14
6	Јањ	Мујунџићи	4.4

Због недостатка података о тип специфичним референтним условима за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске предложена је, као кључна мјера, вршење истражног мониторинга за утврђивање референтних услова и биотичких параметара за дефинисање биотичких типова водотока у првом циклусу плана управљања обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске (2016 – 2021). у оквиру израде овог плана дат је приједлог биотичке типологије, утврђен на основу процјене стручњака, који указује на могућност да се 47 идентификованих абиотичких типова водних тијела, претходно утврђених на основу абиотичких параметара за водотоке сливне површине >10 km<sup>2</sup>, сведе на 7 биотичких типова, како је то наведено у табели 14.

**Табела 14. Предложени биотички типови водних тијела у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске**

Тип	Опис типа
Тип 1	Врло велике равничарске ријеке, доминација финог супстрата дна
Тип 2	Врло велике и велике равничарске ријеке, доминација средње крупног и крупног супстрата дна
Тип 3	Велике равничарско-брдске ријеке са крупним и средње крупним супстратом дна
Тип 4	Мале и средње велике равничарске и брдске ријеке са финим супстратом дна
Тип 5	Мале и средње велике равничарске и брдске ријеке са средње крупним супстратом дна
Тип 6	Мале и средње велике брдске и планинске ријеке са доминацијом крупних фракција у супстрату дна
Тип 7	Мале и средње велике брдско-планинске ријеке са доминацијом финог и средње крупног супстрата

### 3.2.2 Делинеација водних тијела

Основ за одређивање водних тијела је идентификација значајних промјена стања или режима површинских вода. При одређивању граница водних тијела нарочито је важно водити рачуна о томе да се тако дефинисаном јединицом може ефикасно управљати тј. примјенити мјере на побољшању незадовољавајућег, очувању доброг статуса уз пратећи мониторинг.

У обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске активности везане за делинеацију водних тијела започете су израдом "Националн извјештаја Дио Б-2004 за водно подручје ријеке Дунав у Босни и Херцеговини"<sup>14</sup> и то за водна тијела са сливном површином > 4000 km<sup>2</sup>. Ове активности су настављене у оквиру припреме пројеката реализованих у периоду од 2008. до 2012. године, којим се приступило дефинисању водних тијела са сливном површином >30 km<sup>2</sup>.

За потребе израде горе поменутих извјештаја, тј. за утврђивање граница водних тијела ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске кориштени су слиједећи критеријуми:

- а) промјена (антропогеног) притиска;
- б) измјене хидролошког режима;
- в) промјена морфолошких карактеристика;
- г) промјена рибљих региона;
- д) граница са сусједним државама;
- ђ) профили значајних брана;
- е) крајеви успора значајних акумулација;
- ж) непосредно узводно од локације значајног (антропогеног) притиска (нпр. загађивача);
- з) граница промјене карактеристика ријека и језера;
- и) непосредно узводно од мјеста значајних промјена режима тока и протицаја (нпр. значајно захватање воде или дотицај значајне притоке);
- ј) мјеста са значајним хидроморфолошким промјенама (нпр. почетак и крај значајнијих насипа за одбрану од поплава и обалоутврде).

За потребе израде овог извјештаја, тј. за израду првог Плана, утврђена су додатно, а сходно захтјевима ОДВ, сва водна тијела са сливном површином >10 km<sup>2</sup>. За ове анализе кориштени су слиједећи критерији за одређивање граница:

- а) граница са сусједним државама;
- б) ентитетска линија разграничења;
- в) промјена категорије површинске воде;
- г) промјена типа;
- д) измјена хидролошког режима/значајне притоке.

<sup>14</sup> "Национални извјештај Дио Б-2004 за водно подручје ријеке Дунав у БиХ", МСТЕО, МПШВ, ФМПШВ, 2006

Такође су се настојали утврдити и одређени "делинеациони критеријуми" препоручени у ОДВ, за које при изради Плана није било довољно адекватних расположивих података за њихову примјену, са изузетком антропогених притисака који су обрађени у посебном документу и који су након прелиминарно проведене делинеације кориштени за прецизирање/дораду граница и броја водних тијела.

Услјед недостатка адекватних података, за водотоке са површином слива од 10-30 km<sup>2</sup> примијењен је принцип "један водоток-једно водно тијело". За наредни циклус новелације Плана управљања биће неопходно прикупити податке који недостају и урадити делинеацију водних тијела кориштењем већег броја критеријума.

На основу претходно наведених критеријума, за потребе првог Плана управљања идентификовано је 718 водних тијела у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске. У табели 15. дат је преглед броја и процентуалне заступљености водних тијела по подсливовима ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске.

**Табела 15. Број и процентуална заступљеност ВТ у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске са сливном површином > 10 km<sup>2</sup>**

ПОДСЛИВ	ВОДНА ТИЈЕЛА	
	број	%
Уна	113	15,74
Врбас	105	14,62
Укрина	49	6,82
Босна	139	19,36
Дрина	233	32,45
Непосредни слив Саве	79	11,01
<b>УКУПНО ОРС САВЕ РС</b>	<b>718</b>	<b>100,00</b>

### 3.2.3 Прелиминарно одређивање значајно измијењених и вјештачких водних тијела

У складу са ОДВ, "значајно измијењено водно тијело је тијело површинске воде које је, као посљедица физичких промјена изазваних људском активношћу, значајно измијенило првобитни карактер због чега је, као такво, дефинисано од стране земаља чланица, сагласно одредбама Анекса II Члан 2(9) ОДВ". Дефинисањем ове врсте водних тијела наглашава се основна намјера ОДВ да се стави посебан нагласак на идентификацију оних водних тијела која су, у односу на референтне (природне) услове, а под дејством значајних антропогених дјеловања довела до значајних хидроморфолошких промјена истих. Ту се у првом реду мисли на људске активности везане за заштиту од поплава, производњу електричне енергије, захватање воде за разне потребе (водоснабдијевање, наводњавање, узгој рибе), обезбијеђење повољнијих услова за ријечни транспорт итд. Наиме, чињеница је да су се поменуте активности често водиле секторски и просторно изоловано како код нас, тако и у земљама ЕУ, тј, уз изостанак интегралног приступа управљања водним ресурсима и/или ресурсима везаним за воду.

За потребе израде првог Плана обласног ријечног слива ријеке Саве Републике Српске, прелиминарно одређивање значајно измијењених ВТ и вјештачких водних тијела, извршено је у складу са међународно усвојеним принципима за цјелокупни слив ријеке Дунав. За прелиминарно одређивање значајно измијењених водних тијела кориштена је методологија која се заснива на елементима утврђеним у „Водичу број 4“, документу који је посебно припремљен на основу одредби ОДВ (Анекс II), затим елементима из Закона о водама Републике Српске,

предлогу Правилника о методологији за одређивање карактеристика обласних ријечних сливова у Републици Српској, прегледу утицаја људске активности на животну средину и економској анализи коришћења воде, као и на основу примјене најбоље праксе земаља чланица ЕУ.

За прелиминарно одређивање значајно измијењених водних тијела кориштени су сљедећи критеријуми:

- а) да су на минимално 70% дужине водног тијела присутне значајне физичке и/или хидроморфолошке промјене;
- б) да се на разматраном водном тијелу налази један или више корисника из области хидроенергетике; пловидбе, заштите од поплава или урбанизације који својим начином кориштења узрокује значајне хидроморфолошке промјене;
- в) да се на разматраном ВТ налази један или више значајних физичких узрочника (притисака) као што је брана/устава, регулација водотока (нпр. исправљање кривина, ојачавање обала/фиксација, ...);
- г) да се, на основу експертских процјена, утврди да се одређено ВТ налази под ризиком непостизања доброг еколошког стања усљед наведених хидроморфолошких промјена. Експертска процјена треба да користи један или више од сљедећих критеријума (односно да обезбједи потребно образложење ако се користе неки други критеријуми):
  - непролазне препреке (брране) за миграцију акватичне фауне;
  - промјена типа површинске воде (нпр. промјена ријеке у вјештачко језеро узводно од бране);
  - значајно смањен протицај (нпр. због задржавања воде у акумулацији у периоду малих вода);
  - прекид латералне повезаности (нпр. због изградње насипа, бране на притоци и др).

У складу са Зов РС и ОДВ свако водно тијело за које се може са сигурношћу утврдити да је настало људском дјелатношћу, односно формирало ток воде подручјем куда никада прије није текла, одређено је као вјештачко водно тијело. За потребе израде овог извјештаја проведене су слиједеће активности:

- а) Извршен је попис свих хидротехничких објеката на водотоцима са сливном површином већом од 30 km<sup>2</sup>;
- б) Одређене су секције (дужине) водотока које су изложене значајним промјенама (нпр. за регулисане водотоке је то дужина "регулисаног/неприродног" корита, а код водотока са бранама је то дужина на којој је евидентан успор воде узводно од бране и дионица тока низводно од бране са евидентном промјеном хидролошког режима), као и дионице водотока које су под успором акумулационих језера;
- в) Одређен је процентуални дио дужине водног тијела који је претрпио хидроморфолошке промјене у односу на укупну дужину водног тијела;
- г) У складу са процентом модификације и критеријима датим у Уредби о класификацији вода и категоризацији водотока (члан 11), свако водно тијело изложено притиску је сврстано у једну од пет претходно дефинисаних класа еколошког потенцијала/стања (максималан, добар, умјерен, лош, веома лош).
- д) У складу са смјерницама датим у стандардима BAS EN 14614 и BAS EN 15843, извршена провјера стања прописана Уредбом.

Преглед прелиминарно утврђених значајно измијењених ВТ у ОПС ријеке Саве Републике Српске дат је у табели 16.

Табела 16. Прелиминарно утврђена значајно измијењена ВТ у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске

Подслив	Значајно измијењено ВТ	Притисак	Дужина ЗИВТ у РС (km)
Уна	BA_RS_Una_San_GOM_1	Регулација, рибњак Саничани	17,59
	BA_RS_Una_MAC	регулација	1,73
	BA_RS_Una_San_Ok_PU.R11	Ободни канал, регулисан ток	3,29
	BA_RS_Una_San_Gom_MIL	Регулисано корито	5,97
Врбас	BA_RS_VRB_4A	акумулација Бочац	14,18
	BA_RS_VRB_2	Водозахват, хидропикови ХЕ Бочац	17,27
	BA_RS_VRB_3	хидропикови ХЕ Бочац	26,79
	BA_RS_VRB_1	насип, експл.шљунка,ХЕ Бочац	73,67
	BA_RS_Vrb_OSOR_2	Регулисано природно корито	8,25
	BA_RS_Vrb_INA_1	Регулисано корито, ПС „ИНА“	7,93
	BA_RS_Vrb_MAH.R	Регулисано корито	7,31
	BA_RS_Vrb_SIR.R_1	Регулисано корито	3,97
	BA_RS_Vrb_CRKV_1	Регулисано корито	4,05
	BA_RS_Vrb_CRKV_2	Регулисано корито	5,53
	Укрина	BA_RS_Ukr_1	Водозахвар рибњаци Сијековаци, Прњавор
BA_RS_Ukr_VIJA_1		регулација, водозахват рибњак	14,67
BA_RS_Ukr_VIJA_3		акумулација Дренова	2,47
BA_RS_Ukr_VIJA_2		Водозахват Прњавор	7,88
Босна	BA_RS_BOS_1A	регулација корита, експлоат.шљунка	13,43
	BA_RS_Bos_GNIO_2	регулација	2,19
	BA_RS_Bos_ZELJ_3A	Регулација, МХЕ Богатић	2,96
Дрина	BA_RS_DR_1	Хидропикови, регулација, шљункаре	83,67
	BA_RS_DR_2	Акумулација Зворник	28,44
	BA_RS_DR_4A	Акумулација Бајина Башта–РС и СРБ	23,63
	BA_RS_DR_4B	Акумулација Бајина Башта у РС	31,88
	BA_RS_DR_5A	Акумулација Вишеград	31,18
	BA_RS_DR_7	Хидропикови ХЕ Мратиње	31,19
	BA_RS_Dr_DRNJ_1A	Успор Зворничког језера	3,64
	BA_RS_Dr_DRNJ_1B	МХЕ Кушлат у изградњи	1,27
	BA_RS_Dr_KRI_1	регулација	3,88
	BA_RS_Dr_LIM_1	Успор акумулације Вишеград	19,12
	BA_RS_Dr_LIM_2	акумулација ХЕ Мрсово,гран. СРБ	9,0
	BA_RS_Dr_JANJ_2	Регулисан ток ТЕ Угљевик	2,79
	BA_RS_Dr_Lim_UVA	Хидропикови ХЕ Потпећ	8,26
	BA_RS_Dr_PR_1	МХЕ Устипрача – пробни погон	4,75
	BA_RS_Dr_Janj_MEZ_1	Регулација тока – ТЕ Угљевик	5,53
	BA_RS_Dr_Drnj_TIS_1	МХЕ Тишћа, захват на верлу Тишће	6,79
	BA_RS_Dr_ZL_1	Регулација и зацјевљење корита	1,57
	BA_RS_Dr_JOSR_1	Регулација и зацјевљење корита	3,04
	BA_RS_Dr_Bis_RJM	Зацјевљен ток Миљевке - рудник	1,21
	BA_RS_Dr_KOKP	Регулисано корито	1,40
	BA_RS_Dr_Janj_JKNL	Регулисано корито, поврмен ток	4,01
	BA_RS_Dr_Janj_MEZ_2	Регулисано корито	4,92
	Непосредни слив ријеке Саве	BA_RS_SA_1A	Пловидба, одрж.плов.пута и насип
BA_RS_SA_1D		Пловидба, одрж.плов.пута и насип	1,41
BA_RS_SA_2B		Пловидба, одрж.плов.пута и насип	80,40
BA_RS_SA_3		Насип и експлоатација пијеска	88,77

Подслив	Значајно измијењено ВТ	Притисак	Дужина ЗИВТ у РС (km)
	BA_RS_Sa_Jabl_LUB_1	Регулисан природан ток	15,52
	BA_RS_Sa_JABL_1	Регулисан ток са насипима	19,40
	BA_RS_Sa_RJ_1	Регулисан канал	19,87
	BA_RS_Sa_BORN	Регулисано корито са насипима	14,20
	BA_RS_Sa_KNL.V	Регулација В. Мошт. ПС „Главинац“	10,75
	BA_RS_Sa_MAT	Регулисано корито	9,37
	BA_RS_Sa_Jabl_JUR_1	Канал – регулисано корито	10,37
	BA_RS_Sa_Jabl_Jur_LUK	Регулисано корито-канал Лукавац	2,64
	BA_RS_Sa_ST.DAS	Регулисано - канал Стара Дашница	13,82

Већина вјештачких водних тијела у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске се односи на дренажне и ободне канале у хидромелиорационим касетама у непосредном сливу ријеке Саве у Републици Српској, као и на објекте који служе као захвати за довођење вода из водотока према постојећим хидромелиорационим системима (канал Дрина-Дашница). Преглед вјештачких водних тијела у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске је дат у табели 17.

**Табела 17. Вјештачка водна тијела у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске**

Подслив	Вјештачко ВТ	Опис ВТ	Дужина ВТ (km)
Уна	BA_RS_Una_Mos_GOK	Горњи ободни канал	8,21
	BA_RS_Una_San_OK	Ободни канал	3,00
Врбас	BA_RS_Vrb_GOK	Главни ободни канал	7,56
	BA_RS_Vrb_Kanal INA	Канал Ина	3,86
	BA_RS_Vrb_OSOR_1	Канал Осорна	17,61
Укрина	BA_RS_Uk_OKU	Ободни канал Укрина	5,36
	BA_RS_Bos_GNIO_1	Гнионица – ново корито	2,45
Босна	BA_RS_Bos_ZLK	Западни латерални канал	10,51
	BA_RS_Bos_Zlk_TOL_1	Толиса – ново корито	1,51
	BA_RS_Dr_KNLS	Канал Селиште	13,36
Подручје непосредног слива ријеке Саве	BA_RS_Sa_GK.T	К. Тополовац–ПС“Тополовац”	9,69
	BA_RS_Sa_GOK.B	ГОК Брод – ПС “Ивањско поље”	13,81
	BA_RS_Sa_Jabl_GKT	ГК Топола-Јабланица	11,68
	BA_RS_Sa_K.DD	Канал Дрина-Дашница	32,12
	BA_RS_Sa_K.dd_K.JANJ	Канал Јањица	3,08
	BA_RS_Sa_KAN.4	Канал ИВ – ПС “Бегов пут”	10,88
	BA_RS_Sa_MOK	Мајевички ободни канал	12,71
	BA_RS_Sa_KNL.UK	Канал Укринац	9,63
	BA_RS_Sa_Rj_RIB	Канал Рибарица	11,48
	BA_RS_Sa_Tin_KTT_2	Канал Тиња-Толиса	22,08
BA_RS_Sa_Tin_Ktt_ILK_1	Источни латерални канал	18,40	

### 3.2.4 Референтни услови

У складу са ОДВ и ЗоВ РС, за сваки тип водног тијела површинских вода морају се одредити референтни услови, односно услови који одговарају непоремећеном природном стању без антропогених утицаја или стању када су антропогени утицаји били минимални. Уколико не постоје подаци о природном стању, или су постојећи подаци недовољни за дефинисање референтних услова, онда се референтни услови могу дефинисати на основу података о референтним условима

са других водотока (није неопходно да се налазе у истом сливном подручју) за које постоје вјеродостојни историјски подаци мониторинга.

Идентификација референтног еколошког и хемијског статуса се, готово по правилу, врши на локалитетима на којим не постоји надзорни мониторинг.

За потребе израде првог Плана управљања, као референтне вриједности за процјену еколошког и хемијског статуса/потенцијала кориштене су вриједности дате у Уредби о класификацији вода и карактеризацији водотока, као и вриједности дефинисане релевантним Директивама за оне параметре чије референтне вриједности нису нормиране Уредбом.

Дакле, оцјена еколошког статуса за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске извршена је на основу Уребе о класификацији вода и категоризацији водотока, као и процјена еколошког статуса за водна тијела за која не постоје мониторинг подаци или су расположиви подаци недовољни за поуздану оцјену еколошког статуса, односно еколошког потенцијала.

Напомена: Због недовољне базе података Референтне услове, за 7 предложених типова водотока за обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске, потребно је доказати у првом плану управљања кроз одговарајући истражни мониторинг (2016-2021).

### **3.2.5 Водна тијела чија употреба воде може имати прекогранични ефекат**

Као што је у критеријумима делинеације наведено, извршена је делинеација свих водних тијела Републике Српске, која се налазе на граници са сусједним државама или ентитетом ФБиХ и Брчко Дистриктом БиХ.

Наведеном делинеацијом су идентификована сва водна тијела код којих употреба воде, оцјена еколошког статуса или спровођење Плана управљања могу имати прекогранични ефекат, односно могу захтијевати прекограничну координацију.

У Обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске, идентификована су водна тијела на граници са:

- а) државама, Хрватском (ХР), Србијом (СРБ) и Црном Гором (ЦГ);
- б) ентитетом, ФБиХ;
- в) Брчко Дистриктом Босне и Херцеговине.

У Обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске идентификовано је укупно 33 водна тијела са могућим прекограничним утицајем, од тога је 17 водних тијела на граници са сусједним државама (ХР, СРБ и МНЕ), 13 водних тијела на граници са ентитетом ФБиХ и 3 водна тијела на граници са Брчко Дистриктом БиХ.

У таблеи 18. су наведене основне карактеристике прелиминарно идентификованих водних тијела која се налазе на граници са сусједним државама, ентитетом ФБиХ и БД БиХ.

**Табела 18. Прелиминарно утврђена водна тијела у ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске и БД БиХ чија употреба воде може имати прекогранични ефекат**

Редни број	Ознака ВТ	Тип ВТ	Подслив	Ријека	Дужина ВТ (km)	Граничи са
<b>Подслив ријеке Уне</b>						
1	BA_RS_UNA_1	Тип_4.14	Уна	Уна	70,54	ХР
2	BA_RS_UNA_2A	Тип_3.1	Уна	Уна	13,18	ХР
3	BA_RS_UNA_2B	Тип_3.1	Уна	Уна	8,08	ФБиХ
4	BA_RS_Una_SAN_4B	Тип_3.4	Уна	Сана	1,72	РС - ФБиХ
5	BA_RS_Una_SAN_2B	Тип_3.2	Уна	Сана	2,06	ФБиХ
6	BA_RS_Una_San_JAP_3B	Тип_5.5	Уна	Јапра	1,67	ФБиХ
<b>Подслив ријеке Врбас</b>						
7	BA_RS_Vrb_UGA_1A	Тип_4.4	Врбас	Угар	24,30	ФБиХ
8	BA_RS_Vrb_UGA_2A	Тип_4.7	Врбас	Угар	5,33	ФБиХ
<b>Подслив ријеке Босне</b>						
9	BA_RS_BOS_1A	Тип_2.14	Босна	Босна	13,44	ФБиХ
10	BA_RS_BOS_2A	Тип_2.14	Босна	Босна	18,31	ФБиХ
11	BA_RS_Bos_SPR_1B	Тип_3.14	Босна	Спреча	47,71	ФБиХ
12	BA_RS_Bos_SPR_3B	Тип_4.17	Босна	Спреча	3,02	ФБиХ
13	BA_RS_Bos_Spr_SAB_A	Тип_5.17	Босна	Шабатовица	1,68	ФБиХ
14	BA_RS_Bos_Zelj_BJE_2	Тип_5.7	Босна	Бијела	1,38	ФБиХ
15	BA_RS_Bos_Kri_St_VAR	Тип_5.10	Босна	Варошница	2,08	ФБиХ
<b>Подслив ријеке Дрине</b>						
16	BA_RS_DR_1	Тип_1.14	Дрина	Дрина	83,68	СРБ
17	BA_RS_DR_2	Тип_1.14	Дрина	Дрина	28,44	СРБ
18	BA_RS_DR_3A	Тип_1.14	Дрина	Дрина	43,63	СРБ
19	BA_RS_DR_3B	Тип_1.17	Дрина	Дрина	34,08	СРБ
20	BA_RS_DR_4A	Тип_1.17	Дрина	Дрина	23,63	СРБ
21	BA_RS_Dr_LIM_3	Тип_2.16	Дрина	Лим	5,23	СРБ
22	BA_RS_Dr_Lim_UVA	Тип_3.16	Дрина	Увац	8,26	СРБ
23	BA_RS_Dr_TAR_1	Тип_3.4	Дрина	Тара	24,45	ЦГ
24	BA_RS_Dr_PIV_1	Тип_3.4	Дрина	Пива	3,36	ЦГ
25	BA_RS_Dr_PR_3B	Тип_4.7	Дрина	Прача	5,45	ФБиХ
<b>Подручје непосредног слива ријеке Саве</b>						
26	BA_RS_SA_1A	Тип_1.15	Сава	Сава	34,27	СРБ
27	BA_RS_SA_1D	Тип_1.15	Сава	Сава	1,41	ХР
28	BA_BD_SA_1B	Тип_1.15	Сава	Сава	137,34	ХР
29	BA_RS_SA_2B	Тип_1.15	Сава	Сава	80,40	ХР
30	BA_RS_SA_3	Тип_1.15	Сава	Сава	88,77	ХР
31	BA_RS_Sa_LUK_1B	Тип_4.14	Сава	Лукавац (Гњица)	2,81	ДБ
32	BA_RS_Sa_Luk_C.LU_2A	Тип_5.15	Сава	Црни Лукавац	4,19	БД
33	BA_RS_Sa_Tin_LOM_2A	Тип_5.15	Сава	Ломница	14,53	БД и ФБиХ

**3.2.6 Групе водних тијела површинских вода у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске чија употреба воде може имати прекогранични ефекат**

На територији Републике Српске је идентификован је одређен број група водних тијела која се налазе на граници са ФБиХ или Брчко Дистрикта, због тога што би дужина сваког од појединачних ВТ била мања од 1,5 km. Ово је извршено у циљу оптимизације укупног броја ВТ, у смислу рационализације трошкова мониторинга, али и других елемената потребних при изради Плана управљања.



У ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске прелиминарно је идентификовано укупно 14 група ВТ која су наведена у табелама 19. и 20. Детаљан приказ сваке од наведених група водних тијела је дат у Анексу 4 Документа о катактеризацији површинских вода ОРС (дистрикта) ријеке Саве.

**Табела 19. Прелиминарно утврђене групе водних тијела у ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске на граници са ФБиХ**

Ред. бр.	Ознака ВТ у Републици Српској	Ознака ВТ у ФБиХ	РС дужина ВТ (km)	ФБиХ дужина ВТ (km)	ВТ на граници са
1	BA_RS_UNA_2B	BA_UNA_2C	8.08	8,08	ФБиХ
2	BA_RS_Una_SAN_2B	BA_UNA_SAN_2C	2.06	2,06	ФБиХ
3	BA_RS_Una_San_4B	BA_UNA_SAN_4A	1.72	1,72	ФБиХ
4	BA_RS_Vrb_UGA_1A	BA_VRB_UGA_1B	24.3	24,3	ФБиХ
5	BA_RS_Vrb_UGA_2A	BA_VRB_UGA_2B	5.33	5,33	ФБиХ
6	BA_RS_BOS_1A	BA_BOS_1B	13.44	13,42	ФБиХ
7	BA_RS_BOS_2A	BA_BOS_2B	18.31	18,40	ФБиХ
8	BA_RS_Bos_SPR_1B	BA_BOS_SPR_1C	47.71	48,00	ФБиХ
9	BA_RS_Bos_SPR_3B	BA_BOS_SPR_3A	3.02	3,02	ФБиХ
10	BA_RS_Dr_PRA_3B	BA_DR_PRA_3A	3.26	3,26	ФБиХ
11	BA_RS_Bos_Spr_SAB	BA_BOS_SPR_3A	1.68	3,02	ФБиХ

**Табела 20. Прелиминарно утврђене групе водних тијела у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске на граници са БД БиХ**

Ред. бр.	Ознака ВТ у Републици Српској	Ознака ВТ у БД БиХ	РС дужина ВТ (km)	БД БиХ дужина ВТ (km)	ВТ на граници са
1	BA_RS_SA_Tin_LOM_2A	BA_BD_SA_Tin_LOM_2B	14,52	14,52	БД и ФБиХ
2	BA_RS_Sa_Luk_C.LU_2A	BA_BD_Sa_Luk_C.LU_2B	4,18	4,18	БД БиХ
3	BA_RS_Sa_LUK_2A	BA_BD_Sa_LUK_2B	2,81	2,81	БД БиХ

### 3.3 Језера

У складу са ОДВ, природне стајаће површинске воде (језера) класификују се на основу њихове површине и висинског положаја при чему се захтијева да се у плановима идентифицирају сва језера са површином већом од 0,5 km<sup>2</sup>.

Имајући у виду чињеницу да у ОРС ријеке Саве РС нема природних језера са површином већом од 0,5 km<sup>2</sup>, карактеризација језера није посебно обрађена у оквиру овог плана управљања.

## 4. КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ПОДЗЕМНИХ ВОДА

### 4.1 Геолошке и хидрогеолошке карактеристике

Анализом геолошких и хидрогеолошких карактеристика територије Републике Српске у односу на ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске, може се констатовати да су главни хидрогеолошки региони идентични, те да се исти поклапају са хидрогеолошким областима које се значајно разликују према структури, геолошком саставу, хидрогеолошким и хидрохемијским карактеристикама. То су: алохтоне палеозојско-тријаске формације, динарска карбонатна платформа, динарска офиолитска зона, босански флиш, савско-вардарска зона и Пост-орогене олигоценске, неогенске и квартарне формације. Према поменутој рејонизацији, односно хидрогеолошким карактеристикама сваког од наведених хидрогеолошких рејона, посебно су третирано аквифери према типу порозности, аквифери карстне порозности развијени у кречњацима девонске, мезозојске и палеогене и неогене старости, односно највише у Динаридској карбонатној платформи. Поред карстног типа издани, важни колектори подземних вода су у стијенама интегрануларне порозности (шљункови, пијескови, конгломерати, дробина и њихови међусобни прелази). На основу расположивих података о хидрогеолошким параметрима ове наслагае разврстане су у три класе: слабо, добро и врло добро пропусне стијене, што је круцијално са аспекта перспективности ових аквифера за решавање питања водоснабдијевања. Као трећа група аквифера која је разматрана, су пукотински аквифери. Они имају највеће распрострањење у „алохтоним палеозојским и тријаским формацијама“, као и „посторогеним олигоценским, неогеним и кватарним формацијама“. Њихова водопрпусност је слаба до средња али садрже акумулације подземних вода искористиве за локално водоснабдијевање.

### 4.2 Делинеација (група) подземних водних тијела

У складу са ОДВ, све државе чланице ЕУ треба да изврше делинеацију водних тијела подземних вода пратећи генералне смјернице дате у CIS *Водичу о идентификацији водних тијела*<sup>15</sup>. За потребе овог плана, водна тијела подземних вода су издвојена на основу расположивих подлога и података о геолошким, хидрогеолошким и тектонским карактеристикама терена.

Водна тијела се групишу у веће цјелине (групе водних тијела подземних вода – ГВТПВ) спајањем мањих водних тијела и уважавајући резултате претходних анализа, по два критеријума:

- по основу истовјетне или сличне хидрогеолошке функције (аквифери истог типа порозности који могу бити и међусобно одијељени латерално или у вертикалном профилу, непрпусним или слабије пропусним стијенама, али чине једну функционалну цјелину);
- по основу регионалне повезаности (аквифери различитог типа порозности, али у непосредном или блиском контакту). На тај начин избјегава се издвајање врло малих тијела подземних вода и она се за потребе израде Плана могу посматрати као веће цјелине, што има свог значаја и у аналитичком, али и финансијском смислу (нпр. код успостављања мониторинг мреже).

Поштујући наведене принципе изведена је делинеација водних тијела, а на основу поменутих геолошких и хидрогеолошких особина терена, уз кориштење Основне геолошке карте СФРЈ (1:100.000), Хидрогеолошке карте СР Босне и Херцеговине (1:200.000), као и Хидрогеолошке карте СФРЈ (1:500.000). На територији Републике Српске је издвојена укупно 21 ГВТПВ.

<sup>15</sup> CIS Guidance document No 2 - Identification of Water Bodies

Површина свих издвојених ГВТПВ у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске износи 8.055,4 km<sup>2</sup> и њом је обухваћено 32,6% од укупне површине територије Републике Српске. Далеко је релеватнији податак о односу површине ГВТПВ ОРС (дистрикта) ријеке Саве и површине територије ОРС ријеке Саве Републике Српске, гдје се уочава да је 38,9% површине слива "покривено" ГВТПВ (Табела 21). Имајући у виду сложеност геолошке грађе, распрострањење богатих аквифера и коришћених ресурса, ово значајно учешће подручја са водним тијелима подземних вода сасвим је логично, иако је у анализи значајно поштрен минимални критеријум који је успостављен ОДВ ЕУ о издвајању водних тијела из којих се захвата 10 m<sup>3</sup>/dan, тј. када постоји 50 еквивалентних корисника вода предметног тијела. Да је овај критеријум био консекветно примијењен, практично скоро цијела територија Републике Српске била би покривена групама водних тијела подземних вода. Преглед издвојених ГВТПВ у ОРС (дистрикту)ријеке Саве Републике Српске је дат у табели 21.

**Табела 21. Групе водних тијела подземних вода**

Код ВТ	Скр.	Назив ГВТПБ	Р (km <sup>2</sup> ) ГВТПВ РС
BA_RS_UN_GW_K_5	ГР	Грмеч	199,6
BA_RS_UN_GW_K_2	СС	Средњи слив Сане	269,8
BA_RS_UN_GW_K_1	ГС	Горњи слив Сане	667,6
BA_RS_UN_GW_I_2	АС	Алувијон Сане	170,98
BA_RS_VR_GW_K_1	ГВ	Горњи слив Врбаса	541,3
BA_RS_VR_GW_K_2	СВ	Средњи слив Врбаса	943,8
BA_RS_VR_GW_I_1	ЛИ	Лијевче поље	595,7
BA_RS_BO_GW_K_1	ИЈ	Игман – Јахорина	197,9
BA_RS_BO_GW_I_3	СЗ	Сарајевско – Зеничко поље	4,7
BA_RS_BO_GW_K_2	ЗР	Западна Романија	465,5
BA_RS_BO_GW_K_3	ГО	Горњи слив Гостиље и Спрече	65,6
BA_RS_BO_GW_I_3	СТ	Станарски басен	130,1
BA_RS_BO_GW_I_1	ТС	Тузланско – Спречко поље	34,85
BA_RS_DR_GW_K_4	ДР	Дрињача	193,5
BA_RS_DR_GW_I_2	СМ	Семберија	465,1
BA_RS_DR_GW_I_1	АД	Алувијон Дрине	33,99
BA_RS_DR_GW_K_3	РД	Романија – Деветак	1.299,5
BA_RS_DR_GW_K_2	ТЂ	Тара – Ђехотина	245,2
BA_RS_DR_GW_K_1	ГД	Горња Дрина	463,9
BA_RS_SA_GW_I_1	ПС	Посавина	919,6
BA_RS_SA_GW_I_2	ДУ	Дубичко поље	147,1

*К-карстни тип издани*

*І-интергрануларни тип издани*

## 5. ЗАШТИЋЕНА ПОДРУЧЈА

Анализа заштићених подручја је приказана детаљно у *документу - Заштићена подручја*. Овдје се даје сажети приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

ОДВ захтијева од држава чланица Европске уније да успоставе регистар "заштићених подручја", укључујући и детаље о припадајућим водним тијелима. Регистром би требало да буду обухваћена заштићена подручја идентификована у складу са ОДВ или другим везаним ЕУ директивама, а то су:

- водна тијела која се користе за захватање воде за пиће;
- подручја важна за заштиту станишта и/или врста гдје је одржавање или побољшање статуса воде важан фактор у њиховој заштити (Natura 2008, локације сходно Директиви о птицама 79/409/ЕЕС и Директиви о стаништима 92/43/ЕЕС);
- подручја гдје су примиијене мјере да се заштите привреди важне акватичне врсте (заштићена подручја унутар Директиве о слатководним рибама 2006/44/ЕС; Директива о квалитету воде за љускаре 79/923/ЕЕС);
- воде за купање (заштићена подручја унутар Директиве о квалитету воде за купање 76/160/ЕЕС и 2006/7/ЕС);
- осјетљива подручја (заштићена подручја унутар Директиве о третману комуналних отпадних вода 91/271/ЕЕС);
- подручја осјетљива на нитрате (заштићена подручја унутар Директиве о заштити вода од загађења нитратима из пољопривредних извора 91/676/ЕЕС);).

### 5.1. Законски оквир

У складу са чланом 70. Закона о водама Републике Српске, чланом 6. и анексом IV Оквирне директиве о водама, на ријечном сливу за који се припрема план управљања потребно је идентификовати заштићена подручја која су утврђена у циљу постизања заштите површинских и подземних вода, станишта биљних и животињских врста или акватичних врста.

Према Закону о заштити природе Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“, број 20/14), површина под заштитом износи 22.153,48 ха што износи 0,9 % територије Републике Српске. Заштићено је укупно 15 подручја: 4 резервата природе, 2 национална парка, 8 споменика природе и једно подручје за управљање ресурсима. Од укупног броја, у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске, до сада је идентификовано 13 заштићених подручја приказаних у табели 22.

**Табела 22. Заштићена подручја у ОРС ријеке Саве Републике Српске према важећим прописима у Републици Српској**

Назив и категорија	Категорија IUCN	Површина (ha)	Општина (град)	Управљач	Акт о заштити
Строги резерват природе "Прашума Јањ"	I a	295,00	Шипово	ШГ "Горица"	Одлука о заштити Строгог природног резервата "Прашума Јањ" („Службени гласник Републике Српске“ број 123/12)
Строги резерват природе "Прашума Лом"	I a	297,82	Петровац, И. Дрвар	ШГ "Оштрељ-Дринић"	Одлука о заштити Строгог природног резервата "Прашума Лом" („Службени гласник Републике Српске“ број 39/13)
Посебни резерват природе "Лисина" *	I b	560,64	Мркоњић Град	ШГ "Лисина"	Рјешење о претходној заштити Посебног резервата природе "Лисина" („Службени гласник Републике Српске“ број 85/11)

Назив и категорија	Категорија IUCN	Површина (ha)	Општина (град)	Управљач	Акт о заштити
Посебни резерват природе "Громижељ"*	I б	831,33	Бијељина	Удр. грађана "Громижељ"	Рјешење о претходној заштити Посебног резервата природе "Громижељ" („Службени гласник Републике Српске“ број 81/11)
Национални парк "Сутјеска"	II	16.052,34	Фоча, Гацко, Калиновик	ЈУ "НП Сутјеска"	Закон о Националном парку "Сутјеска" („Службени гласник Републике Српске“ број 121/12)
Национални парк "Козара"	II	3.907,54	Приједор, Градишка, Козарска Дубица	ЈУ "НП Козара"	Закон о Националном парку "Козара" („Службени гласник Републике Српске“ број 121/12)
Споменик природе "Пећина Љубачево"	III	45,45	Бања Лука	Град Бањалука	Одлука о заштити Споменика природе пећина Љубачево („Службени гласник Републике Српске“ број 36/08)
Споменик природе "Пећина Орловача"	III	27,01	Пале	Културни центар Пале	Одлука о заштити Споменика природе пећина Орловача („Службени гласник Републике Српске“ број 117/11 )
Споменик природе "Жута буква"	III	0,50	Котор Варош	Еко-етно село "Жута буква"	Одлука о заштити Споменика природе Жута буква („Службени гласник Републике Српске“ број 30/12)
Споменик природе "Пећина Растуша"	III	11,39	Теслић	Општина Теслић	Одлука о заштити Споменика природе Пећина Растуша („Службени гласник Републике Српске“ број 87/12)
Споменик природе "Јама Ледана"	III	28,26	Рибник	Општина Рибник	Одлука о заштити Споменика природе Јама Ледана („Службени гласник Републике Српске“ број 93/12)
Споменик природе "Ваганска пећина"	III	12,00	Шипово	Општина Шипово	Одлука о заштити Споменика природе Ваганска пећина („Службени гласник Републике Српске“ број 21/13)
Подручје за управљање ресурсима "Универзитетски град"	VI	27,38	Бања Лука	Институт за генетичке ресурсе	Рјешење о заштити Подручја за управљање ресурсима "Универзитетски град" („Службени гласник Републике Српске“ број 53/12)

\* подручје под претходном заштитом

Република Српска има издвојена 3 заштићена подручја на основу међународних споразума, конвенција и чланства у међународним институцијама као што је приказано у табели 23.

**Табела 23. Међународно проглашена заштићена подручја**

Заштићено подручје	Површина (ha)	Општина	Међународна категорија
Национални парк "Козара"	3.907,54	Приједор, Градишка, Козарска Дубица	члан EUROPARC федерације
Национални парк "Сутјеска"	16.052,34	Фоча, Гацко, Калиновик	члан EUROPARC федерације
Мочварни комплекс Бардача	3.500,00	Србац	Рамсарско подручје (број 1658)

## 5.2. Мочварна подручја

Мочваре спадају уједан од најугроженијих екосистема у Републици Српској. Како садрже вриједан генофонд (различите биљне и животињске врсте, нарочито птице, гмизавце, водоземце и рибе) у систему одрживог конзервирања имају приоритет. Босна и Херцеговина је потписница Конвенције о мочварама од међународне важности, особито подручја препознатих као станишта птица мочварица (Рамсар, 1971).

У обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске, мочварни комплекс Бардача је 2007. године проглашен Рамсарским подручјем број 1658. Мочварни комплекс Бардача се састоји од 11 језера смјештених између ријека Саве и Врбас, сјевероисточно од Бањалуке у близини мјеста Србац. Бардача представља јединствено природно богатство за Републику Српску. Укупна површина резервата Бардача је 670 ha и значајна је првенствено као станиште за преко 170 различитих врста птица, + од којих су неке ендемски примјерци.

## 5.3. Планирана заштићена подручја природе у Републици Српској

Приоритетан задатак на пословима заштите природних добара је да се оствари увид у стање планираних подручја за заштиту и на основу тога изврши класификација у IUCN категорије.

Према Просторном плану Републике Српске до 2015. године би требало да се за 16,5 % укупне територије Републике Српске утврди одређени режим заштите. Предвиђено је да се заштити: 9 националних паркова, 14 регионалних паркова (паркова природе), 102 рекреациона, културна, научна, пејзажна и друга заштићена предјела, 10 природних резервата и 13 меморијалних паркова и споменика. Треба напоменути да је наведени Просторни план припремљен прије доношења "новог" Закона о заштити природе, тако да су категорије заштићених подручја дефинисане на основу "старих" законских аката.

Почетком 2015. године донесена је Одлука о усвајању "Приједлога измјена и допуна Просторног плана Републике Српске до 2025. године" ("Службени гласник Републике Српске број 15/15"). Овим измјенама и допунама у области заштите и очувања заштићених природних добара планирано је:

- повећање укупне површине под заштитом најмање 5% територије у периоду до 2018. године кроз проглашење нових заштићених подручја;
- доношење свих пратећих подзаконских аката из области заштите природе;
- успостављање националне еколошке мреже и идентификација подручја за европску еколошку мрежу Natura 2000 кроз посебан пројекат;
- израда просторних планова за подручја посебне намјене за већа заштићена подручја, те израда урбанистичких планова за локалитете у заштићеним подручјима на којима је регистрована или планирана изградња већег обима;
- санација деградираних простора (каменоломи, пожаришта, дивље депоније, шљункаре и сл.) са значајним неповољним утицајем на природне вриједности и животну средину;
- ажурирање и одржавање постојеће ГИС базе података о заштићеним и еколошким подручјима (ISPASS база података);
- идентификовање значајних и вриједних природних подручја за уписивање у међународне листе заштићених подручја (у Рамсарску листу, листу резервата биосфере, у листу свјетске баштине UNESCO, МАВ листу „Човјек и биосфера", подручја од значаја за птице - IBA).

У Измјенама и допунама просторног плана Републике Српске до 2025. године дат је попис подручја и објеката за које је израда стручних основа у току или је покренут поступак за проглашење заштите. У табели 24. наведена су подручја и објекти обласног ријечног слива ријеке Саве Републике Српске за које је израда стручних основа у току или је покренут поступак за проглашење заштите.

**Табела 24. Попис подручја и објеката за које је израда стручних основа у току или је покренут поступак за проглашење заштите у ОРС ријеке Саве Републике Српске**

Назив природног добра	Категорија IUCN	Општина
Тишина	Ib	Шамац
Дрина	II	Сребреница
Пећина Кук	III	Калиновик
Пећина Мишарица	III	Бања Лука
Гирска пећина	III	Соколац
Пећина Ледењача	III	Фоча
Пећина под липом	III	Соколац
Пећина Бања Стијена	III	Рогатица
Јаворина	V	Пале, Трново
Крупа на Врбасу	V	Бања Лука
Парк Младен Стојановић	VI	Бања Лука

## 6. АНАЛИЗА АНТРОПОГЕНИХ ПРИТИСАКА

Анализа антропогених притисака је приказана детаљно у *Документу - Анализа притисака*. Овдје је датсажети приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

Према Закону о водама Републике Српске, потребно је направити сажет приказ свих значајних притисака и утицаја људске дјелатности на статус површинских и подземних вода, укључујући:

- Процјену загађења из тачкастих извора;
- Процјену загађења из расутих извора, укључујући преглед кориштења земљишта;
- Процјену притисака на квантитативно загађење вода, укључујући и захватање;
- Анализу осталих утицаја људских дјелатности на статус вода.

Анализа притисака и утицаја ће се спроводити уважавајући и актуелне ЕУ директиве из области вода и заштите животне средине. Због степена тренутног развоја система за прикупљање, транспорт и испуштање отпадних вода у ОРС ријеке Саве Републике Српске, у оквиру овог Плана ће се поред захтијева ОДВ, посебно уважити и захтјеви дати у сљедећим ЕУ директивама:

- 91/271/ЕС (Директива о пречишћавању комуналних отпадних вода) и 98/15/ЕЕС (Директива о измјенама и допунама Директиве 91/271/ЕЕС);
- 2010/75/ЕС (Директива о индустријским емисијама - интегрално спрјечавање и надзор загађења).

Кључни циљеви за провођење анализе притисака су дефинисани на начин да се утврде:

- неопходни "улазни подаци" за провођење оцјене статуса водних тијела,
- недостатаци/непоузданост постојећих улазних података, како би се програмом мјера предвидиле активности на њиховом прикупљању и/или побољшању у току првог планског циклуса.

### 6.1 Идентификација значајних водећих сила и притисака

Спроведена анализа притисака базирана је "ДПСИР" методологији предложеној кроз ОДВ и њој припадајуће документе. У складу са неведеном методологијом, у оквиру овог извјештаја проведене су сљедеће активности:

- идентификација значајних притисака (становништво, индустријске и пољопривредне активности, сточарство, шумарство, депонија отпада, хидроморфолошке промјене, захватања воде и сл.),
- утврђивање интензитета/величине притисака на свако појединачно водно тијело,
- процјена вјероватноће (ризика) да водно тијело неће задовољити циљани квалитет, то јест прописани статус квалитета површинске воде (минимално добар еколошки статус или добар еколошки потенцијал),
- процјена карактера и природе утицаја који идентификовани притисци имају на дато водно тијело,
- утврђивање адекватних мјера у циљу смањења/ограничења притисака и/или смањења њихових негативних утицаја.

Потребно је посебно нагласити да су овом анализом првенствено обухваћени они притисци који су директно везани за значајна питања управљања водама у сливу ријеке Саве на територији Републике Српске, а која су претходно утврђена у процесу јавне расправе спроведене за потребе израде овог Плана. Као значајна питања управљања водама у сливе ријеке Саве на територији Републике Српске утврђена су слиједећа питања:

- загађење површинских вода органичним супстанцама
- загађење површинских вода нутријентима
- загађење површинских вода опасним супстанцама
- хидроморфолошке промјене површинских водних тијела



- промјена квантитета подземних вода
- промјена квалитета подземних вода
- недовољан поврат трошкова водних услуга.

У табели 25. дат је приказ антропогених активности и њима кореспондирајућих притисака који су анализирани за потребе овог плана.

**Табела 25. Преглед антропогених активности и типова притисака које они проузрокују**

Антропогена активности/ водећа сила	Притисак/ посљедица антропогене активности
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отпадне воде становништва насеља;</li> <li>• Атмосферске воде са урбаних површина;</li> <li>• Отпадне воде становништва изван обухвата јавне канализације;</li> <li>• Индустрија (садашња, планирана, она која није у функцији);</li> <li>• Пољопривреда;</li> <li>• Шумарство;</li> <li>• Рибњаци;</li> <li>• Фарме за узгој животиња;</li> <li>• Каменоломи, шљункаре, рудници;</li> <li>• Депоније чврстог отпада и опасних материја;</li> <li>• Загађено земљиште и седимент дна ријека и језера;</li> <li>• Отицање атмосферских вода са саобраћајница.</li> </ul>	Загађење
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Емисија загађења, индустријских и других загађивача који емисијом у ваздух, површинским отицањем или транспортом кроз подземље врше загађење вода (тешки метали, стабилне токсичне материје, био-хемијски тешко разградљиве материје и сл.).</li> </ul>	Загађења дуготрајног карактера
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Захватање воде за потребе наводњавања, водоснабдијевања становништва, водоснабдијевања индустрије);</li> <li>• Хидроенергетски објекти (броне, уставе, акумулације, опточни тунели);</li> <li>• Рибњаци;</li> <li>• Вода за хлађење;</li> <li>• Значајне активности у погледу уређења земљишта за пољопривредне сврхе (дренажа, детаљна одводња и сл).</li> </ul>	Промјена у хидролошком режиму
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развој градова односно урбанизација;</li> <li>• Формирање привредних комплекса;</li> <li>• Заштита од поплава (уређење корита, обалоутврде, каскаде и слично) ;</li> <li>• Изградња саобраћајница.</li> </ul>	Морфолошке промјене
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комерцијални узгој риба (аквакултура);</li> <li>• <i>Спортски риболов;</i></li> <li>• <i>Пражњење рибњака.</i></li> </ul>	Биолошка оптерећења

Идентификација притисака проведена је кориштењем података из следећих извора:

- званични статистички годишњаци/извјештаји;
- информациони систем за воде Републике Српске који се налази у Јавној установи „Воде Српске“ Бијељина;
- стратешки/плански документи расположиви у Републици Српској везани за сектор просторног уређења, заштите животне средине, пољопривреде, шумарства, управљања отпадом, трговине, индустрије, енергије и рударства;

- анкетни упитници које су за потребе овог извјештаја попуниле општинске власти задужене за сектор вода;
- додатни теренски (хидролошки, биолошки, хидроморфолошки и хидрогеолошки) радови проведени за потребе израде овог плана.

Прорачун терета загађења из тачкастих извора је обухватио загађење које потиче од:

- становништва прикљученог на јавне канализационе системе;
- индустријских постројења;
- депонија чврстог отпада.

Прорачун терета загађења из дифузних извора је обухватио загађење које потиче од:

- становништва које није прикључено на канализацију;
- пољопривредних активности;
- сточарских активности.

Као значајне хидроморфолошке промјене у ОРС ријеке Саве на територији Републике Српске, обрађени су хидроенергетски објекти, објекти заштите од поплава (насипи и регулације), хидромелиорациони објекти (ободни и дренажни канали), као и све остале промјене које значајно утичу на режим тока као што су значајни захвати вода из површинских вода.

За мање водотоке хидроморфолошки притисци су сагледани на основу расположиве пројектне документације и то првенствено за водотоке на којим су изграђене мале хидроцентралне или су проведени одређени регулациони радови на ојачању дна корита и обала. Обзиром да су проблеми на сваком од подсливова специфични, поједини сегменти анализа притисака су презентовани по подсливовима, што ће се касније примјенити и при одређивању програма мјера. Анализа притисака је извршена на нивоу припадајућег подслива за свако водно тијело.

## 6.2 Примарни притисци - тачкасти извори загађења

### 6.2.1 Становништво

Оно што карактерише највећи број насеља у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске је чињеница да иста немају у цјелости изграђен систем за прикупљање и третман отпадних вода, те да се отпадне и атмосферске воде најчешће прихватају заједничким или мјешовитим системом, те се најкраћим могућим путем (без икаквог третмана) одводе до најближег реципијента.

Број и распоред становништва у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске утврђен је на основу "Прелиминарних резултата пописа становништва, домаћинства и станова у Босни и Херцеговини 2013". На основу проведених анализа утврђено је да на предметном сливу живи око 1,25 милиона становника унутар 2.239 насеља, како је приказано у табели 16.

**Табела 26. Број становника по величини насеља у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске**

Број становника у насељу	Број насеља	Укупан број становника	%
0-2000	2.154	604.227	48,32
2000 - 10.000	71	267.372	21,38
10.000 - 100.000	13	228.001	18,23
> 100.000	1	150.997	12,07
<b>Укупно:</b>	<b>2.239</b>	<b>1.250.597</b>	<b>100,00</b>

У обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске налазе се 54 општине. Градови су Бања Лука са 199.192 становника, Бијељина са 114.158 становника, Приједор са 97.538 становника, Добој са 77.208 становника и Зворник са 63.686. Општине са бројем становника већим од 30.000 су: Градишка са 56.718 становника, Теслић са 41.884 становника, Прњавор са 38.399 становника, Лакташи са 36.848 становника и Дервента са 30.168 становника, док су све остале општине са мањим бројем становника. Дио општине Калиновик (14 насеља са 210 становника) и Гацко (2 насеља са 80 становника) са укупно 290 становника, припада сливу ријеке Босне.

Посебна пажња је посвећена броју и просторном распореду становништва у ОРС ријеке Саве на територији Републике Српске. Кориштени су, као базни, прелиминарни подаци пописа становништва за 2013. годину, али и други расположиви подаци из Републичког завода за статистику Републике Српске, као и подаци комуналних предузећа у чијој је надлежности водоснабдијевање и одводња отпадних вода. Из анализе броја и просторног распореда становника проистекли су закључци о карактеристикама насеља, која ће се сматрати концентрисаним или дифузним загађивачима и могућим утицајима комуналних отпадних вода на квалитет вода.

Становништво које је прикључено на канализацију, без обзира на стање и тип канализационе мреже, узето је у разматрање као тачкасти извор загађења, а становништво које није прикључено на јавни канализациони систем разматрано је као дифузни извор загађења. За процјену притисака од становника кориштени су подаци о броју становника, насељеним мјестима, канализационим системима, броју становника прикључених на канализационе системе, прикључености канализационих система на постројења за пречишћавање отпадних вода итд.

Анализом је обухваћено 9 општина у подсливу ријеке Уне, 10 општина у подсливу ријеке Врбас, 2 општине у подсливу ријеке Укрине, 13 општина у подсливу ријеке Босне, 13 општина у подсливу ријеке Дрине и 7 општина у подручју непосредног слива ријеке Саве, што укупно чини 54 општине. За случајеве када се подручје општине простире на два или више подсливова извршена је одговарајућа расподела општинских насеља по подсливовима.

Према расположивим подацима, процент прикључености становништва на канализациону мрежу за цијели ОРС ријеке Саве Републике Српске износи 36%. Највећи процент прикључености (66%) је на територији подслива ријеке Врбас. Процент становника који живе у насељеним мјестима величине преко 2.000 становника је 52%. Преглед општина и насељених мјеста по броју становника дати су у табели 27.

**Табела 27. Преглед општина по броју становника<sup>16</sup>**

Ред. број	Број становника	Број општина	ППОВ
1.	> 100.000	2	1
2.	50.000-100.000	4	0
3.	10.000-50.000	28	0
4.	2.000-10.000	14	0
5.	< 2.000	6	0
	Укупно	54	1

*Напомена: Општине Калиновик и Гацко нису урачунате у укупан број општина у ОРС ријеке Саве РС*

<sup>16</sup> Извор: Агенција за статистику БиХ, Прелиминарни резултати пописа становништва, домаћинства и станова у БиХ 2013.

Директива о пречишћавању комуналних отпадних вода (91/271/ЕС) захтијева, између осталог, да све агломерације<sup>17</sup> преко 2.000 еквивалентних становника одвођење отпадних вода врши јавним канализационим системима (члан 3) и да се тако прикупљене отпадне воде, прије коначног испуштања, подвргну секундарном третману пречишћавања (члан 4).

Нажалост, агломерације у Републици Српској нису никада дефинисане у складу са захтјевима претходно наведене Директиве. Одређене прелиминарне анализе урађене су кроз неколико пројеката, али су исте већ застарјеле, првенствено због чињенице да су те анализе користиле (незваничне) процјене о броју становника по појединим насељима. Нова, прецизна идентификација агломерација, која ће бити усаглашена са стварним подацима о броју становника, требало би да се уради у току наредног планског циклуса. Истовремено, нова анализа би требало да узме у обзир разматрање да се што већи број насеља уједини у проблему рјешавања пречишћавања комуналних отпадних вода.

Процент прикључености становништва на канализациону мрежу за цијели слив износи 26.8%, а највећи је на подсливовима ријека Врбаса (39,2%), Босне (26,2) и у непосредном сливу Саве (25,3). Постојећи канализациони системи покривају углавном урбане центре општина, те имају два или више испуста у реципијенте. Због непостојања поузданих података о броју и распореду прикључених становника, ове податке треба узети са одређеном резервом и све док се не ураде детаљни катастри канализационих система, овај улазни податак треба третирати као "најбоља могућа" процјена експерата.

Једино постројење за пречишћавање отпадних вода у Обласном ријечном сливу ријеке Саве у Републици Српској, које је у фази пуштања у рад, је постројење за пречишћавање отпадних вода у Бијељини. Тренутно је изграђена 1. фаза постројења за пречишћавање отпадних вода Бијељина са капацитетом од 40.000 ЕС.

### 6.2.2 Индустрија

Удио индустрије у укупној емисији загађења које доспије у реципијенте, а које се испушта као тачкасто загађење, представља значајан удио у укупном оптерећењу. Генерално се може констатовати да су индустријски погони у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске позиционирани изван градских подручја. За своје технолошке потребе, највећи број њих има своје властите изворе водоснабдијевања и то нарочито у случајевима када у процесу производње не користе воду квалитета воде за пиће. С друге стране, због специфичног карактера отпадних вода које настају у процесу производње и/или кориштења захваћених вода, значајан број индустријских погона има своја властита постројења за третман или предтретман отпадних вода, у зависности од тога да ли ефлуент испуштају у водоток или у јавни канализациони систем.

Квалитет и количине испуштених отпадних вода из индустријских погона у Републици Српској зависи првенствено од захваћених количина воде, примјењеног технолошког процеса, обима производње и евентуалне примјене рецикулације технолошких вода.

Подаци о индустријским загађивачима су преузети из базе података Јавне установе „Воде Српске“ Бијељина која формира регистар ових загађивача у сврху контроле квалитета отпадних вода, али и прикупљања водних накнада. Анализе података добивених анкетом проведенем по општинама нису значајније допринијеле иновирању постојећих података.

---

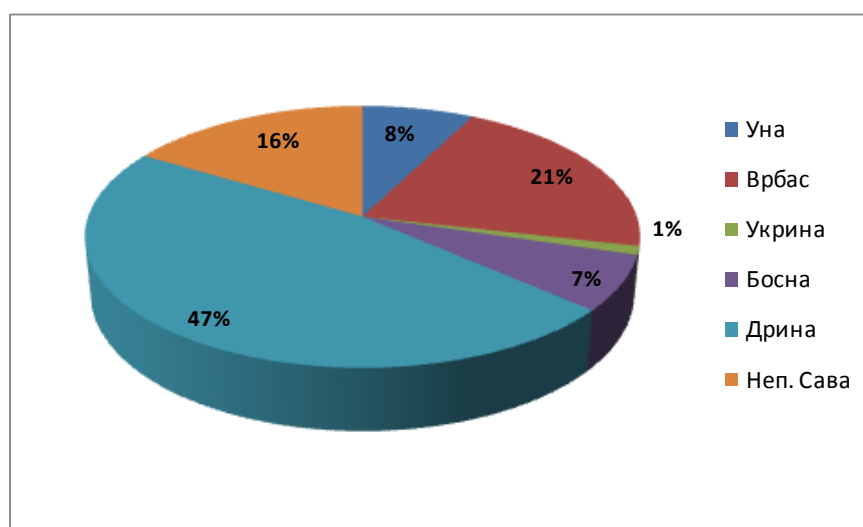
<sup>17</sup>Агломерација представља подручје на којем су становништво и/или економске активности довољно концентrirане да се урбане отпадне воде могу одвести до постројења за пречишћавање отпадних вода или до коначне локације за испуштање отпадних вода.

Број индустријских постројења и других привредних субјеката који су обрађени у појединим подсливовима је приказан у табели 28. Највећа концентрација регистрованих индустријских постројења је у подсливу ријеке Врбас.

**Табела 28. Индустријски загађивачи по подсливовима ОРС ријеке Саве Републике Српске**

Подслив	Број анализираних загађивача	Укупни мјерени и процјењени ЕБС
Уна	6	30.475
Врбас	13	85.008
Укрина	2	4.255
Босна	4	27.512
Дрина	8	190.329
Подручје неп. слива Сава	6	65.404
<b>УКУПНО</b>	<b>39</b>	<b>402.983</b>

Процентуална дистрибуција еквивалентног броја становника од индустријских загађивача је приказана на слици 8.



**Слика 8. Дистрибуција ЕБС од индустријских загађивача по подсливовима**

### 6.2.3 Депоније чврстог отпада

У групи тачкастих загађивача значајно мјесто заузимају и депоније чврстог отпада, које директно, процједним водама из тијела депоније могу да загађују површинске и подземне воде. И поред значајних побољшања на управљању чврстим отпадом која су урађена на основу "Стратегије управљања отпадом у Републици Српској 2014" као и "Управљања отпадом у Републици Српској-Анализом постојећег стања са посебним освртом на комунална предузећа-АИС 2012", проблеми у управљању отпадом и даље имају значајан утицај на квалитет воде. Кључни проблеми потичу, између осталог, из досадашњег односа друштвене заједнице према отпаду и начина управљања, помањкања вертикалне и хоризонталне управљачке и струковне усклађености/организованости, као и помањкања одговарајућих правних прописа и економских мјера.

Према прикупљеним подацима, упитници које је обрадио Институт за грађевинарство „ИГ“ из Бања Луке, у Републици Српској је, у току 2011. и 2013. године, утврђена просјечна годишња продукција чврстог отпада од 274 kg/ст./год, или 0,75 kg/ст./дан.

Из односа комуналног и индустријског отпада који се депонује на санитарним и градским депонијама је видљиво да је укупна годишња продукција комуналног отпада у ОРС ријеке Саве око 343.678 t/ год., док је продукција индустријског отпада из прерађивачких индустрија око 461.338 t/god, што чини укупну количину од око 805.016 t/god произведеног отпада. Комунални отпад учествује са 42,6% од укупне продукције комуналног и индустријског отпада.

Према прикупљеним подацима, упитници које је обрадио Институт за грађевинарство ИГ из Бања Луке, у Републици Српској је, у току 2011. и 2013. године, утврђена просјечна годишња продукција чврстог отпада од 274 kg/ст./ год, или 0,75 kg/ст./дан.

Дугорочно рјешење питање прикупљања и одлагања чврстог отпада у Републици Српској је дефинисано Стратегијом управљанаја отпадом у Републици Српској, усвојеној 2014. године, којом су утврђене следеће реигоналне депоније: Бања Лука, Бијељина, Добој, Фоча, Гацко, Приједор, Зворник и Мркоњић Град.

Регистровано је 39 постојећих дјелимично уређених или неуређених локалних депонија општинских центара у ОРС ријеке Саве РС. Од тога су 2 санитарне регионалне депоније, „Рамићи“ у Бањалучкој регији и „Бријесница“ у Бијељинској регији. Депонија „Црни врх“ у Зворничкој регији је у завршној фази изградње, док су санитарне депоније у Приједорској и Добојској регији у фази реконструкције у регионалне санитарне депоније.

На неуређеним градским депонијама отпад се одлаже неселективно, прекривање отпада инертним материјалом је нередовно или се уопште не врши, ситеми за одвођење процједних вода и плина из тијела депонија нису уграђени, не врши се никакв третман отпадних процједних вода из тијела депоније, а већина ових депонија није никако или није потпуно ограђена. Настале процједне воде се директно или индиректно испуштају у водотоке или подземље. У наредном периоду је потребно извршити реконструкцију депонија, чије су локације утврђене Стратегијом управљања отпадом у Републици Српској као регионалне, у циљу претварања у Санитране регионалне депоније. Остале депоније градских центара је потребно санирати и рекултивисати. Поред наведених депонија општинских центара, регистровано је и 217 одлагалишта отпада, која су потпуно неуређена и неиспуњавају ни минимум санитарних захтијева.

Стратегијом управљања отпадом у Републици Српској је предвиђено затварање свих депонија/одлагалишта, односно њихова санција и рекултивација, а у случају мањих депонија/одлагалишта предвиђено је да се прикупљени отпад транспортује на припадајућу регионалну депонију, а терен очистити и рекултивисати.

Поред становништва, производни индустријски погони додатно учествује са 57,4% од укупно пророишеног отпада. Регистровани индустријски опасни отпад чини око 2% од укупног индустријског отпада. Производни индустријски погони по правилу неопасни отпад одлажу на депоније општинских центара или регионалне депоније заједно са комуналним отпадом. Индустријски погони рудника и термоелектрана сав отпадни материјал, као што је комунални отпад, јаловина и пепео са шљаком, одлажу на властите депоније које се налазе у кругу наведених индустријских комплекса.

Скупљање и депоновање опасног отпада од свих индустријских и привредних субјеката није законски у потпуности ријешено у Републици Српској, то се посебно односи на прераду опасног отпада који се прикупља и извози преко за то овлашћених предузећа.

Збрињавање отпада који садржи полихлороване бифениле (PCB), диоксине и фуране, пестициде, дихлордифенилдихлоретан, алдрин, диелдрин, хлордан, линдан итд, односно постојане органске

загађујуће супстанце (POPs отпад), уређено је законском и подзаконском регулативом Републике Српске која је дјелимично усклађена са ЕУ Директивом 2008/98/ЕС о отпаду, као и Штхолмском конвенцијом УН. Према наведеној Конвенцији, Директиви и релевантним прописима Републике Српске обавезујуће је систематско праћење производње, употребе и испуштања опасних хемикалија у циљу заштите здравља људи и заштите животне средине. У Републици Српској не постоје постројења за прераду отпада од полихлорованих бифенила (PCBs) и постојаних органских загађујућих супстанци (POPs), па се овај отпад извози путем овлаштених предузећа.

У Републици Српској не постоји ниједна савремена спалионица – инцинератор – у којој се може спаљивати комунални и посебно опасни отпад. Не врши се ни коинцинерација, тј. спаљивање појединих врста отпада (старе гуме, неке врсте отпадних уља) у енергетским и индустријским пећима, иако за то постоје реалне могућности.

### 6.3 Процјена терета загађења од тачкастих извора загађења

#### 6.3.1 Становништво

Код анализе је направљена разлика између доприноса укупном оптерећењу загађења од становника прикључених на канализациони систем и становника који проблематику отпадних вода рјешавају путем септичких јама. Уколико се прикупљене урбане отпадне воде упуштају директно у водотоке без пречишћавања, оптерећење загађења је прорачунат према јединичном оптерећењу загађења емисије по становнику. У случају да домаћинства нису прикључена на канализациону мрежу, укупно оптерећење је умањено због процеса дјелимичног пречишћавања отпадних вода прије него исте доспију у водоток.

За отпадне воде које су изложене третману на (пред)постројењима за пречишћавање отпадних вода оптерећење загађења је такође умањено, а према стандардним коефицијентима ефеката пречишћавања у зависности од степена третмана отпадних вода. За потребе овог извјештаја анализирано је органско оптерећење преко биохемијске потрошње кисеоника (БПК<sub>5</sub>), загађења нутријентима које је утврђено кроз одређивање укупног азота (N) и укупног фосфора (P), као и загађење проузроковано укупним оптерећење суспендованим материјама (SM). Основни елементи кориштени у прорачуну су приказани у табели 29.

**Табела 29. Емисија загађења од становника са коефицијентом умањења при третирану**

Опис	БПК <sub>5</sub>	N	P	SM	
Еквивалентни становник ЕС	60 g /стан/дан	10 g /стан/дан	2 g /стан/дан	55 g /стан/дан	
Фактор редукције (%)	Постројење са секундарним/биолошким третманом	80 %	35 %	20 %	90 %
	Септичке јаме	25 %	15 %	10 %	40 %
	Канализација	0	0	0	0

Оптерећење од становника прикључених на јавну канализациону мрежу је придружено водном тијелу на којем се налазе канализациони испусти, а оптерећење од становништва које није прикључено на канализациону мрежу је рачунато као дифузно загађење припадајућег површини водног тијела.

Пошто ОДВ није захтијевана оцјена квалитета на основу суспендованих материја, прорачун оптерећења од истих није рађен у даљем поступку. Укупна вриједност параметара терета загађења од становништва прикљученог на канализациону мрежу (укључујући и ефекте ППОВ) за цијели обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске приказан је у табели 30.

Табела 30. Терет загађења од становништва прикљученог на канализациону мрежу

Р.б.	Водоток подслив	Број становника	Стан прикљ. на кан.		Загађења		
			Број становника	% прикључености	БПК <sub>5</sub> t/god	N t/god	P t/god
1.	Уна	175.894	36.049	20,40	789,47	157,89	26,32
2.	Врбас	327.791	128.387	39,16	2.844,59	568,92	94,82
3.	Укрина	78.496	11.850	15,09	259,52	51,90	8,65
4.	Босна	217.998	57.207	26,24	1.175,07	235,01	39,17
5.	Дрина	246.336	51.136	20,75	1.191,08	238,22	39,70
6.	Непоср. слив Саве	204.082	51.655	25,31	1.131,24	226,25	37,71
<b>Укупно:</b>		<b>1.250.597</b>	<b>336.284</b>	<b>26,88</b>	<b>7.390,97</b>	<b>1.478,19</b>	<b>246,37</b>

### 6.3.2 Индустија

Процјена загађења индустријских загађивача извршена је на основу података прикупљених у Јавној установи „Воде Српске“ Бијељина. Сви загађивачи 1. категорије (који имају изграђено постројење за пречишћавање отпадних вода у функцији) су у обавези да степен загађења, изражен као еквивалентни број становника (ЕБС), утврде методом мјерења, као основ за обрачун водних накнада. Мјерења квалитета ефлуента постројења за пречишћавање отпадних вода се врше према методологији прописаној у Правилнику о начину, методама одређивања степена загађености отпадних вода као основице за утврђивање водне накнаде ("Службени гласник Републике Српске" број 79/11, 25/12 и 36/12) . У циљу утврђивања степена загађења израженог као еквивалентни број становника прате се: проток, температура, суспендоване материје, хемијска потрошња кисеоника, биохемијска потрошња кисеоника, укупни азот, укупни фосфор, те испитавање токсичности отпадне воде.

За индустријске загађиваче 2. категорије (који немају изграђено постројење за пречишћавање отпадних вода) терет загађења се прорачунава према коефицијентима загађења, у складу са претходно наведеним Правилником.

За загађиваче са одређеним ЕБС, који немају изграђено постројење за пречишћавање отпадних вода, за прорачун укупног терета загађења усвојени су исти показатељи терета загађења као и за становништво, односно БПК<sub>5</sub>, N, P и SM, односно: 1 ЕБС је : 60 gБПК<sub>5</sub>/dan; 10 gN/dan; 2 gP/dan и 55 gSM/dan.

За индустријске загађиваче који имају изграђено постројење за прорачун терета загађења је кориштен ЕБС ефлуента постројење за пречишћавање отпадних вода утврђен методом мјерења.

Прорачунати терет загађења од индустријских загађивача је придружен водном тијелу у које се врши испуштање отпадних вода, било директно у реципијент или преко јавне канализационе мреже. У табели број 31. дат је укупни терет загађења од индустријских загађивача у Обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске, по подсливовима.



Табела 31. Укупни терет загађења од индустријских загађивача

Подслив	ЕБС	БПК <sub>5</sub> (t/god)	N (t/god)	P (t/god)
Уна	30.475	874,49	174,90	29,15
Врбас	81.691	2.094,43	418,89	69,81
Укрина	4.255	137,38	27,48	4,58
Босна	27.512	606,26	121,25	20,21
Дрина	190.329	4.248,80	849,76	141,63
Непосредни слив Саве	66.315	1,538,12	307,62	51,27
<b>Укупно:</b>	<b>400.577</b>	<b>9.499,48</b>	<b>1.899,90</b>	<b>316,65</b>

### 6.3.3 Депоније чврстог отпада

Опште је познато да количина и квалитет филтрата са депонија зависи од много фактора, од којих су најзначајнији врста отпада, старост депоније, климатски услови и начин управљања депонијом. Имајући у виду да на постојећим депонијама отпада (нису санитарне) у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске није успостављен континуиран мониторинг отпадних вода, извршен је "теоретски прорачун оптерећења" у складу са доступним подацима<sup>18</sup>. Прорачун је извршен на основу података о површини депоније и просјечним падавинама на локалитету дате депоније.

Терет загађења нутријентима и органским загађењем израчунат је преко односа површина депонија и средње површине депоније Бријесница и Рамићи, за које постоје просјечни подаци, а резултат је приказан у табели број 32.

Табела 32. Терет загађења од депонија: БПК<sub>5</sub>, N и P, по подсливовима ОРС ријеке Саве Републике Српске

Подслив	БПК <sub>5</sub> (t/god)	N (t/god)	P (t/god)
Уна	39,70	2,14	0,08
Врбас	198,10	10,70	0,40
Укрина	49,05	2,65	0,10
Босна	296,35	16,00	0,59
Дрина	37,00	2,0	1,42
Непосредни слив Саве	127,70	6,79	0,25
<b>Укупно:</b>	<b>745,90</b>	<b>40,28</b>	<b>2,84</b>

Укупни терет загађења од депонија чврстог отпада урађен је за органско оптерећење и нутријенте, док за терет за загађења тешким металима са депонија није рађена процјена због недостатка података.

### 6.3.4 Планирани инфраструктурни објекти/пројекти

Значајни инфраструктурни пројекти који се односе на комуналну инфраструктуру а који су тренутно у фази реализације су пројекти који се финансирају из средстава Европске инвестиционе банке, Европске банке за обнову и развој, Свјетске банке, KFW, Европске Комисије (IPA), као и републичких институција, Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду Републике Српске) и локалних заједница.

<sup>18</sup>Извор Јавна установа „Воде Српске“

Изградња канализационих система и постројења за пречишћавање отпадних вода је покренута у оквиру пројеката ЕИБ – Пројект WATSAN у општинама: Приједор (за насеља Козарац и Омарска), Теслић и Пале. У неким општинама ће након реконструкције постојећих и изградње нових канализационих колектора доћи до повећања терета загађења, до коначне изградње и постројења за пречишћавање отпадних вода. Тренутно најзначајнији инфраструктурни објекти су изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Бијељини (објект завршен почео пробни рад), док у Теслићу, Приједору (Козарац и Омарска), Палама су пројекти у току.

### 6.3.5 Депоније чврстог отпада

Према Стратегији управљања отпадом у Републици Српској планирана је и започета регионализација збрињавања отпада. Од укупно планираних 7 регионалних депонија изграђене су 2 (Бањалучка регија и Бијељинска регија), у завршној фази изградње је 1 депонија (Зворничка регија) а у фази реконструкције из санитарних у санитарне регионалне депоније су 2 депоније (Приједорска регија и Добојска регија).

Практично је 70% регионализације спроведено, док су за преостале двије регије (Регија Фоча и Регија Мркоњић Града) постигнути споразуми општина корисница будућих регионалних депонија.

Регија Мркоњић Града је почела са уређењем депоније „Подови“, уз финансијску подршку Фонда за заштиту животне средине и општина Мркоњић Град, у циљу гашења дивљих депонија и одлагалишта смећа на подручју Општине.

Депонија Регије Фоча (Соколац, Нан Пијесак, Пале, Источно Сарајево, Рогатица, Фоча, Чајниче, Вишеград, Рудо и Ново Горажде) ће бити лоцирана између Фоче и Чајнича на локацији „Царево гувно“ коју је предложена Студијом изводљивости за управљање отпадом за регију Фоча.

Реализација изградње регионалних депонија, али и провођење других мјера предвиђених Студијом и Законом о управљању отпадом, значајно ће самњити загађење површинских и подземних вода од процједних вода из тијела депонија.

Предвиђене мјере су: изградња регионалних депонија, санирање и затварање општинских и дивљих депонија, повећање степена одвајања рециклажних материјала, одвајања опасног отпада, збрињавање опасног отпада здравствених центара итд.

### 6.3.6 Индустрија

Према Секторској стратегији развоја индустрије Републике Српске од 2009. до 2013. године, очекује се развој сљедећих индустријских грана:

- пољопривредне дјелатности (15,5% БДП)
- енергетике (23% БДП)
- прехранбене,
- дрвно-прерађивачке,
- текстилне,
- индустрије коже и обуће,
- металне,
- туризма.

Циљ секторске стратегије развоја индустрије Републике Српске је унапређење развојне индустрије, па ће у том смислу бити предузете сљедеће активности:

- завршетак приватизације и реструктуирање предузећа,
- побољшање пословног окружења и подстицај улагања,

### 6.3.7 Депоније чврстог отпада

Према Стратегији управљања отпадом у Републици Српској планирана је и започета регионализација збрињавања отпада. Од укупно планираних 7 регионалних депонија изграђене су 2 (Бањалучка регија и Бијељинска регија), у завршној фази изградње је 1 депонија (Зворничка регија) а у фази реконструкције из санитарних у санитарне регионалне депоније су 2 депоније (Приједорска регија и Добојска регија).

Практично је 70% регионализације спроведено, док су за преостале двије регије (Регија Фоча и Регија Мркоњић Града) постигнути споразуми општина корисница будућих регионалних депонија.

Регија Мркоњић Града је почела са уређењем депоније „Подови“, уз финансијску подршку Фонда за заштиту животне средине и општина Мркоњић Град, у циљу гашења дивљих депонија и одлагалишта смећа на подручју Општине.

Депонија Регије Фоча (Соколац, Нан Пијесак, Пале, Источно Сарајево, Рогатица, Фоча, Чајниче, Вишеград, Рудо и Ново Горажде) ће бити лоцирана између Фоче и Чајнича на локацији „Царево гувно“ коју је предложена Студијом изводљивости за управљање отпадом за регију Фоча.

Реализација изградње регионалних депонија, али и провођење других мјера предвиђених Студијом и Законом о управљању отпадом, значајно ће самњити загађење површинских и подземних вода од процједних вода из тијела депонија.

Предвиђене мјере су: изградња регионалних депонија, санирање и затварање општинских и дивљих депонија, повећање степена одвајања рециклажних материјала, одвајања опасног отпада, збрињавање опасног отпада здравствених центара итд.

## 6.4 Примарни притисци - дифузни извори загађења

### 6.4.1 Кориштење земљишта

Највећи удио у укупној продукцији дифузног загађења настаје као последица пољопривредних активности, односно као последица неадекватне примјене минералних ђубрива и препарата за заштиту биља, као и узгоја стоке и живине.

Као подлога за класификацију кориштења земљишта кориштена је карта (CORINA) 2000. Класификација земљишта је извршена на основу Стратегија развоја пољопривреде у Републици Српској:

- шумско земљиште;
- пољопривредно земљиште;
- пашњаци;
- урбана подручја;
- водне површине;
- остало (неуређени терени рудника, собраћајнице и сл.)

Према подацима Републичког завода за статистику Републике Српске, за 2013. годину, укупна површина пољопривредног земљишта у Републици Српско износи 982.000 ha, од чега су обрадиве површине 819.000 ha, односно 83,4% од укупног пољопривредног земљишта.

Од тога је укупна површина ораница и башта 586.000 ha или 71,54% од укупних обрадивих површина, односно 59,7% од укупног пољопривредног земљишта. На основу званичних статистичких података у Републици Српској се обрађује 45,48% укупно обрадивих површина. Главни дио необрађеног земљишта је напуштено земљиште, односно земљиште са нерјешеним имовинско-правним статусом.

Повећана, а често и неконтролисана експлоатација шуме, као и активности које је прате (изградња шумских путева, транспорт/извлачење дрвне масе до саобраћајница, кориштење механизације, формирање шумских градилишта итд.), за посљедицу има повећање ерозије и уношење суспендованих материја у водоток. Ове активности имају утицај и на услове отицања површинских вода и појаве повећаних протицаја у припадајућим водотоцима. Значање последице по квалитет воде може имати и транспорт и ускладиштење горива и мазива која се користи за механизацију на шумским радилиштима. Површинско испирање финих честица тла, настало као посљедица пробијања шумских путева који се по правилу не осигуравају и изводе без икаквих мјера за заштиту од ерозије, узрокује повећање мутноће у припадајућим водотоцима, а у условима јаких падавина и екстремно високе мутноће.

Урбане површине обухватају сва изграђена подручја за потребе становања, индустрије, рекреације, као и саобраћајне површине. Са урбаних подручја се такође врши загађивање површинских вода спирањем ситних честица разних отпадака, као и честица уља и масти које преко изграђених канализационих система, одводних канала и јаркова доспијевају у водотоке заједно са оборинским водама.

У овом тренутку не постоји правни оквир у Републици Српској којим би се створиле претпоставке за провођење Директиве 91/676/ЕЕС која се тиче заштите водних ресурса од загађивања нитратима проузрокованих пољопривредним дјелатностима.

Сумарни подаци о кориштењу земљишта на нивоу обласног ријечног слива ријеке Саве Републике Српске<sup>19</sup> дати су у табели 33.

**Табела 33. Земљишни покривач у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске**

Ред. бр.	Класификација земљишта	Површина (ha)	Процент (%)
1.	Пашњаци	563.904	27,57
2.	Пољопривреда	368.065	17,99
3.	Шуме	995.841	48,68
4.	Урбана подручја	18.194	0,89
5.	Водне површине	12.405	0,61
6.	Остало	87.091	4,26
	<b>Укупно</b>	<b>2.045.500</b>	<b>100,00</b>

#### 6.4.2 Становништво

Загађење које долази од становништва које није прикључено на јавне канализационе системе третирано је као дифузно загађење и то без обзира на величину насељеног мјеста. С обзиром да се нису могли прикупити адекватни подаци о начину испуштања отпадних вода за (дијелове) насеља која нису покривена јавним канализационим системима за исте је претпостављено да су прикључени на септичке јаме.

У табели 34. дат је преглед броја становника који нема прикључак на јавне канализационе системе.

<sup>19</sup> Извор: CORINA 2006 – ГИС база Јавна установа „Воде Српске“

Табела 34. Број становника који није прикључен на јавне канализационе системе

Ред. бр.	Водоток (подслив)	Број насељ. мјеста	Број становника, попис 2013. године	Број становника у општинским центрима	Број становника без канализације	% становника без канализације
1.	Уна	263	175.894	61.352	139.845	79,51
2.	Врбас	294	327.791	187.665	199.404	60,83
3.	Укрина	125	78.496	21.164	66.646	84,90
4.	Босна	324	217.998	81.938	160.791	73,76
5.	Дрина	1023	246.336	70.939	195.200	79,24
6.	Неп. Сава	210	204.082	85.157	152.427	74,69
	<b>Укупно</b>	<b>2239</b>	<b>1.250.597</b>	<b>508.215</b>	<b>914.313</b>	<b>73,11</b>

### 6.4.3 Сточарство

У структури пољопривредне производње сточарство има вишеструку важност и водећи значај. Бројно стање сточног фонда у ОРС ријеке Саве Републике Српске нема стабилан тренд раста или опадања, већ се смјењују периоди умјереног повећања или смањења броја грла. У сточарској производњи доминирају домаћинства са малим бројем производних јединица. Структура фарми и производња по грлу не задовољавају основне претпоставке за опстанак на домаћем тржишту, које ће у будућност постати још отвореније и либералније. Унутар сточарства, најзначајнија грана је говедарство које осигурава висококвалитетне производе (млијеко и месо).

Садашње стање сточне производње не осигурава могућност ефикасног развоја у наредном периоду. Мале производне јединице и низак ниво производње меса и млијека не могу да осигурају конкурентност сточарства у условима отвореног тржишта, па се у Републици Српској упркос подршци за производњу меса и млијека и подршци за изградњу и опремање у сточарској производњи, увози млијеко и месо да би се задовољиле властите потребе.

Како би производња говеда постала конкурентна на отвореном тржишту и у потпуности задовољила домаће потребе за млијеком и месом потребно је успоставити нове производне системе који ће се величином производне јединице (фарме), нивоом производње, те примјеном технолошких процеса моћи носити са производним системима сусједних држава. Достицање потребне производње захтјева већа улагања, како у погледу опреме, технологије, тако и у погледу повећања земљишног посједа породичних пољопривредних газдинстава, те стручног знања и квалитетнијег рада.

Подаци о броју грла стоке и перади се прикупљају на нивоу административних јединица, а презентовани су у Статистичким годишњацима завода за статистику Републике Српске. У табели 35. дати су подаци о узгоју животиња у Републици Српској.

Табела 35. Подаци о узгоју животиња у Републици Српској<sup>20</sup>

Ред. бр.	Врста стоке	Број грла/комад		
		2012. година	2013. година	Фарме 2013. година
1.	Крупна стока (говедаи коњи)	237.000	224.000	14.866
2.	Свиње	442.000	410.000	41.057
3.	Овце и козе	491.000	491.000	4.548
4.	Живина	9.572.000	7.900.000	4.312.811

Анализа терета загађења продукваног узгојем животиња на фармама и рибњацима у Републици Српској обухвата: фарме (перади, ситне стоке и крупне стоке), те рибњака за узгој конзумне рибе. Укупан број обрађених фарми и рибњака је 301. Подаци о фармама су преузети од Министарства

<sup>20</sup>Републички завод за статистику Републике Српске

пољопривреде, шумарства и водопривреде РС - ресор ветерина база података о регистрованим фармама. Подаци о фармама садрже и податке о капацитету, врсти животиња, начину узгоја и трентном броју животиња на фарми, такође садрже и податак о просторном положају фарме.

Анализа продукције загађења са фарми и рибњака је изузетно значајна због великих капацитета нарочито перадарских фарми смјештених у сјеверном дијелу РС, као и рибњака обзиром да су два највећа рибњака у Републици Српској (рибњак Саничани Приједор и рибњак Прњавор) у ОРС ријеке Саве Републике Српске. У табели 36. је приказан број и тип фарми по подсливовима ОРС ријеке Саве Републике Српске.

**Табела 36. Број фарми по врсти и подсливовима<sup>21</sup>**

Подслив	Крупна стока	Ситна стока	Свиње	Перад	Рибњаци
Уна	24	1	1	1	3
Врбас	12	1	24	7	5
Укрина	12	0	0	12	1
Босна	12	4	1	24	2
Дрина	21	10	7	15	2
Непосредни слив Саве	47	1	11	38	2
<b>УКУПНО</b>	<b>128</b>	<b>17</b>	<b>44</b>	<b>97</b>	<b>15</b>

## 6.5 Процјена терета загађења од дифузних загађивача

### 6.5.1 Кориштење земљишта

У табели 37. је приказана процјена терета дифузног загађења по основу кориштења земљишта.

**Табела 37. Терет "дифузног загађења" по основу кориштење земљиштау ОРС ријеке Саве РС**

Ред. бр.	Класификација земљишта	Површина (ha)	N (t/god)	P (t/god)
1.	Пашњаци	563.904	1.240,59	56,39
2.	Пољопривреда	368.065	2.944,52	36,81
3.	Шуме	995.841	1.095,43	59,75
4.	Урбана подручја	18.194	120,08	18,19
5.	Водне површине	12.405	0	0
6.	Остало	87.091	0	0
	<b>Укупно</b>	<b>2.045.500</b>	<b>5.400,62</b>	<b>171,14</b>

<sup>21</sup>Извор: база података Јавна установа „Воде -+рпске“

### 6.5.2 Становништво

Процјена терета "дифузног загађења" од становништва које није прикључено на јавне канализационе системе је приказана у табели 38.

**Табела 38. Терет "дифузног загађења" од становништва које није прикључено на јавне канализационе системе**

Ред.бр.	Водоток (подслив)	Број становника	Становништво без канализације		Загађења (t/god)		
			Број	%	ВПК <sub>5</sub>	N	P
1.	Уна	175.894	139.845	79,51	2.296,95	520,64	91,88
2.	Врбас	327.791	199.404	60,83	3.275,21	742,38	131,01
3.	Босна	78.496	66.646	84,90	2.640,99	598,62	105,64
4.	Укрина	217.998	160.791	73,76	1.094,66	248,12	43,79
5.	Дрина	246.336	195.200	79,24	3.206,16	726,73	128,25
6.	Сава	204.082	152.427	74,69	2.503,61	567,49	100,14
<b>Укупно</b>		<b>1.250.597</b>	<b>914.313</b>	<b>73,11</b>	<b>15.017,58</b>	<b>3.403,98</b>	<b>600,71</b>

ВПК<sub>5</sub> – прорачун (Бр.ст\*21,9\*0,75/1000) t/god

N – прорачун (Бр.ст.\*3,65\*0,85/1000) t/god

P – прорачун (Бр.ст.\*0,73\*0,9/1000) t/god

### 6.5.3 Сточарство

Поцјена терета "дифузног загађења" од сточарства, одакле је видљиво да је укупан терет загађење од сточарства највећи у непосредном сливу ријеке Саве и подсливу ријеке Врбас, а најмањи на подсливу ријеке Уне је приказана табели 39.

**Табела 39. Продукција укупног терета загађења од сточарства - ОРС ријеке Саве Републике Српске по подсливима**

Подслив	Укупан број EG*	Укупно ВПК <sub>5</sub> (tВПК <sub>5</sub> /god)	Укупно N (tN/god)	Укупно P (tP/god)
Уна	21.119	231,25	38,54	7,71
Врбас	121.999	1.335,89	222,65	44,53
Укрина	37.583	411,53	68,59	13,72
Босна	27.826	304,69	50,78	10,16
Дрина	48.763	533,95	88,99	17,80
Неп. Сава	173.810	1.903,22	317,20	63,44
<b>Укупно:</b>	<b>431.100</b>	<b>4.720,55</b>	<b>786,76</b>	<b>157,35</b>

\*EG- еквивалентно грло

### 6.5.4 Планирани инфраструктурни објекти/пројекти

Као будући пројекти релевантни за процјену загађења из дуфузних извора, идентификовани су пројекти изградње канализационих мрежа и постројења за пречишћавање отпадних вода, који су већ у току или су планирани. Ради се о инфраструктурним пројектима, који се финансирају из кредита ЕИБ (WATSAN) чијом ће реализацијом бити значајно повећан број укупно прикључених становника на канализационе системе, број постројења за пречишћавање отпадних вода, као и степен прикључености становништва на јавне водоводне системе. Пројектом WATSAN ће бити обухваћене следеће општине:

- Пале, санација водоводног система и проширење водоводне и канализационе мреже;
- Шипово, проширење водоводне и канализационе мреже;
- Братунац, санација и проширење обухвата водоводног система;

- Брод, санација ППВ за пиће, санација и проширење водоводне мреже и санација и реконструкција главних канализационих колектора и пумпних станица;
- Козарска Дубица, санација бунара, санација водоводне мреже, санација пумпних станица водовода и проширење водоводне мреже;
- Нови Град, санација и реконструкција водоводне мреже, санација изворишта „Млакве“, проширење водоводног система на приградска насеља, изградња канализационог система за насеље Сводна са изградњом постројења за пречишћавање отпадних вода;
- Крупа на Уни, санација и проширење водоводног система;
- Рибник, изградња резервоара и проширење водоводног система;
- Зворник, санација и проширење водоводног система „Сјевер“, изградња канализационог система у насељу Табанци са примарним таложником, реконструкција канализационог система насеља Економија;
- Челинац, санација и проширење водоводног система, изградња канализационих система насеља Опсјечко, Шкрбе и Житњак, санација постојећег постројења за пречишћавање отпадних вода Челинац;
- Котор Варош, санација и проширење водоводног система, санација изворишта и реконструкција канализационе мреже;
- Лакташи, санација и проширење водоводног система Лакташи и санација канализационог система;
- Приједор, санација и проширење водоводног система, изградња канализационе мреже насеља Гомјеница и Тукови, изградња канализације и постројења за пречишћавање отпадних вода за насеља Козарац и Омарска;
- Лопаре, санација и реконструкција водоводног система Лопаре, уређење зоне санитарне заштите;
- Трново, санација и проширење водоводног система Трново;
- Рогатица, санација и проширење водоводног система Рогатица, санација дијела канализационог система Рогатица, изградња канализације у насељима Подхрид, Закула и Крушчица;
- Шамац, санација и реконструкција водоводног система Шамац, проширење водоводног система и изградња водоторња Шамац;
- Шековићи, санација и проширење водоводног система и реконструкција канализационог система;
- Соколац, зонарање водоводног система Соколац и изградња канализационог система Подроманија;
- Теслић, санација водоводног система Теслић, проширење водоводног система на приградска насеља, санација градске канализације и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода Теслић;
- Фоча, санација водоводне и канализационе мреже;

Обзиром да изградња постројења за пречишћавање отпадних вода није планирана за сва насеља за која се гради и канализациони систем, доћи ће до смањења загађења из дифузних извора, уз истовремено повећање загађења из тачкастих извора. Планирана је изградња само 3 постројења за пречишћавање отпадних вода и то: Теслић, Козарац и Омарска и санација постројења за пречишћавање отпадних вода Челинац. Други инфраструктурни пројекти који би утицали на дифузно загађења нису идентификовани.

#### **6.6 Примарни притисци - хидроморфолошки притисци**

Генерално се може закључити да су готово све ријеке и/или језера изложене некој од људских активности као што су хватање воде, регулација протицаја (броне, уставе), изградња одбрамбених насипа, каналисање водотока и слично. Ове активности називамо



хидроморфолошким притисцима, јер могу бити узрок значајних хидроморфолошких промјена у погледу структуре, површине водног тијела, као и промјене природног режима течења. Интензивни хидроморфолошки притисци могу имати за посљедицу промјену: структуре обала, структуре дна, пада ријечног корита, промјену нивоа/протицаја или повећану еутрофикацију што све директно утиче на састав и количину акватичне флоре и фауне а самим тим и на "добар статус" водног тијела. Кључни појмови везани за хидроморфолошке притиске и/или промјене су презентовани у табели број 40.

**Табела 40. Елементи анализе хидроморфолошких притисака**

Људска активност	Физичка промјена водног ресурса	Промијене хабитата
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Урбани развој</li> <li>• Производња електричне енергије</li> <li>• Заштита од поплава</li> <li>• Водоснабдијевање</li> <li>• Пољопривреда</li> <li>• Пловидба</li> <li>• Експлоатација ријечног материјала</li> <li>• Туризам, рибарство и рекреација</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Каналисање водотока у насељеним мјестима</li> <li>• Изградња брана, устава, и пратећих објеката</li> <li>• Изградња акумулација</li> <li>• Изградња насипа и/или обалоутврда</li> <li>• Изградња разних водозахватних објеката</li> <li>• Изградња разних објеката за пријем површинских и/или отпадних вода из заобаља</li> <li>• Продубљивање корита</li> <li>• Чишћење ријечног наноса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Промијена протицаја, фреквенције, трајања</li> <li>• Промијена у попречном и подужном профили водотока</li> <li>• Пресецање континуитета ријеке и/или хабитата</li> <li>• Промијена у ерозији и транспорту седимента</li> <li>• Промијена у латералној повезаности са природним поплавним подручјем и/или мочварама</li> <li>• Пресецање повезаности површинских и подземних вода.</li> </ul>

У оквиру проведене анализе хидроморфолошких притисака извршена је идентификација слиједећих хидроморфолошких промјена:

- изградња брана и њима припадајућих акумулација;
- изградња објеката за заштиту од штетног дјеловања вода и поплава;
- изградња хидромелиорационих објеката у циљу одводње површинске воде са пољопривредног земљишта;
- провођење радова везаних за експлоатацију шљунка и уклањање спрудишта и наплавина из корита;
- провођење радова на одржавању пловног пута на ријеци Сави;
- провођење радова регулисања корита водотока у урбаним насељима.

Анализа хидроморфолошких притисака, односно оцјена еколошког потенцијала површинских вода на бази хидроморфолошких притисака проведена је у складу са Уредбом о класификацији вода и категоризацији водотока, кориштењем критеријума презентованим у табелама 41. и 42.

**Табела 41. Прелиминарна процјена хидроморфолошких притисака у ОРС Саве Републике Српске (према Уредби)**

Оцјена стања еколошког потенцијала	Боја	Процент дужине водног тијела изложеног хидроморфолошким промијенама
Максималан	Плава	< 1%
Добар	Зелена	2-30%
Умјерен	Жута	31-50%
Лош	Наранџаста (црвена)	51-70%
Веома лош	Црвена (црна)	>70%

Табела 42. Оцјена стања на бази хидроморфолошких елемената

Оцјена еколошког потенцијала	Боја	Процент дужине регулисаног тока	Процент искоришћења водне снаге	Процент промјене протока услед антропогеног дјеловања	Процент обраслости обаларастањем
Максималан	Плава	<10%	<10%	<10%	100-70%
Добар	Зелена	10-25%	10-20%	10-20%	70-50%
Умјерен	Жута	25-50%	30-50%	20-30%	50-25%
Лош	Наранџаста (црвена)	50-70%	50-80%	30-40%	25-10%
Веома лош	Црвена (црна)	>70%	>80%	>40%	>40%

### 6.6.1 Хидроенергетски објекти

У ОРС ријеке Саве Републике Српске изграђене су следеће велике хидроелектране: Бочац и Вишеград, док су ХЕ Зворник, и ХЕ Бајна Башта под управом Републике Србије. Поред великих ХЕ изграђен је и низ МХЕ, као и мини електрана.

Наведени објекти не искоришћавају расположиве хидроенергетске потенцијале, јер је претходним водoprивредним основама анализирана углавном изградња великих хидроелектрана (ХЕ), док су само мале хидро-електране (МХЕ) Власеница, МХЕ Тишћа, МХЕ Богатић и МХЕ Масићи изграђене прије 1992.

У Републици Српској су додјелене концесије за изградњу преко 120 МХЕ и мини ХЕ, чиме ће искоришћење хидропотенцијала бити значајно повећано.

Укупан технички искористив хидроенергетски потенцијал Републике Српске износи око 3.200 MW инсталисане снаге и 500 GWh просјечне годишње производње електричне енергије. Од тога је искоришћено око 2.420 GWh/год<sup>22</sup>.

Тренутна искориштеност укупних потенцијала за производњу електричне енергије у Републици Српској је око 30%, што говори о могућностима улагања и развоја овог сектора. Инсталисана снага тренутно расположивих електро-енергетских капацитета у Републици Српској износи око 1300 MW, која би се након реализације неколико капиталних пројекта требала утврдити.

У табели број 43. дат је преглед постојећих хидроенергетских објеката по подсливовима ОРС ријеке Саве Републике Српске.

Табела 43. Хидроелектране у ОРС ријеке Саве Републике Српске

Ред. број	Назив хидроелектране	Водоток	Тип постројења	Година почетка рада	Инсталисани капацитет (MW)	Средња годишња производња (GWh)
1.	ХЕ Вишеград	Дрина	Прибранско	1989	315	980,6
2.	ХЕ Бочац	Врбас	Прибранско	1984	110	307,5
<b>Укупно</b>					<b>425</b>	<b>1298,1</b>

\*ХЕ су вишенамјенске акумулације значајне величине

**Напомена:** Двије хидроелектране на ријеци Дрини ХЕ „Зворник“ и ХЕ „Бајна Башта“ укупног капацитета 396 MW налазе се дијелом на територији Републике Српске, БиХ и Републике Србије, а истим управља Република Србија на основу међудржавних споразума.

<sup>22</sup> Стратегија развоја енергетике Републике Српске до 2030. године

Радови на изградњи ХЕ Мрсово на ријеци Лим су у току, пројектована снага 36,8 MW. У табели број 44. дати су основни подаци о МХЕ у ОРС ријеке Саве Републике Српске<sup>23</sup>.

Табела 44. Постојеће МХЕ у ОРС ријеке Саве Републике Српске

Ред. број	Назив мале хидроелектране	Водоток	Тип постројења	Година почетка рада	Инсталирани капацитет (MW)	Средња годишња производња (GWh)
<b>Подслив ријеке Врбас</b>						
1.	МХЕ Иломска	Иломска ријека	деривационо	2014.	4,8	16
2.	МХЕ Дивич	Врбања	Деривационо	2006.	3,8	12,8
3.	МХЕ Новаквићи	Угар	деривационо	2012.	4,9	18
4.	МХЕ Грабовичка	Грабовичка ријека	деривационо	2013.	0,7	2,7
<b>Подслив ријеке Босне</b>						
5.	МХЕ Богатић	Жељезница	проточно	1947.	8	32
6.	МХЕ Велика Јасеница	Велика Јасеница В.Усора	Деривационо	2014.	0,65	1,5
7.	МХЕ Жираја	Жираја – В.Усора	Деривационо	2014.	0,5	1,75
<b>Подслив ријеке Дрине</b>						
8.	МХЕ Месићи	Прача	деривационо	1950.	3,1	16
9.	МХЕ Месићи Нова	Прача	деривационо	2015.	5	24
10.	МХЕ Тишћа	Тишћа	деривационо	1990.	2,12	6,23
11.	МХЕ Залуковик	Ст. Јадар	деривационо	1950.	0,9	6,9
12.	МХЕ Устипрача	Прача	деривационо	2015.	6,9	35,35
13.	МХЕ Бистрица 5А	Бистрица	проточно	2010.	4	15
14.	МХе Отеша Б-О-2	Отеша	деривационо	2014.	1,6	5,6
15.	МХЕ Јована	Зелени Јадар	деривационо	2015.	1,6	8
16.	МХЕ РС-1	Сућеска	деривационо	2013.	1,8	7,15
17.	МХЕ РС-2	Сућеска	деривационо	2013.	1,07	4,68
<b>Укупно</b>					<b>51,44</b>	<b>213,66</b>

Напомена:

- у току су радови на изградњи микро хидроелектрана (снаге мање од 1,0 MW) МХЕ Студена и МХЕ Студена 2 на водотоку Студена и Јалова-В.Усора, МХЕ Брусна на водотоку Брусна-В. Усора, МХЕ Црквина на водотоку Црквина-В. Усора, које у принципу нису обухваћене овим извјештајем због непотпуних података о овим објектима.
- У току су радови на изградњи малих хидроелектрана (МХЕ Дуб 9 MW – Прача, МХЕ Студена-Студена, МХЕ Кушлат Дрињача, МХЕ Јелеч, МХЕ Медна-Сана).

### 6.6.2 Објекти за заштиту од поплава

Преглед објеката за заштиту од поплава приказан је по подсливовима у "Пратећем документу бр. 6 - Анализа притисака".

### 6.6.3 Одржавање ријечног корита

Одржавање ријечног корита и водног земљишта, је карактеристично нарочито у доњим токовима ријека Врбас, Босна и Дрина, због одржавања попречних профила водотока.

Одржавање ријечног корита и водног земљишта ријеке Саве поред коришћења пијеска и шљунка у комерцијалне сврхе има за циљ и одржавање пловног пута, па у принципу представља континуирану активност током цијеле године. Експлоатација се не врши само у периодима високих водостаја.

<sup>23</sup> Извор податка Комисија за концесије Републике Српске

Основни циљ одржавање ријечног корита и водног земљишта вађења материјала из водотока је уклањање спрудиста и одржавање нормалног профила водотока у циљу спречавања затрпавања/издизања дна корита, као важна мјера заштите од поплава. Међутим, комерцијална употреба извађеног материјала често доводи до одступања од основне намјене ове активности, па долази до неконтролисаних експлоатација, што за посљедицу има проширење корита, продубљење корита, стварања штета и уништавања пољопривредног земљишта. Ове активности нису обухваћене анализом хидроморфолошких утицаја у оквиру овог Плана, али ће се у наредним планским циклусима исте морати детаљније обрадити, валоризовати на одговарајући начин и укључити у листу притисака.

#### 6.6.4 Планирани (већи) хидроенергетски објекти/пројекти

Стратегијом развоја Електропривреде Републике Српске, у периоду од 2016. до 2020. године, планирана је изградња три хидроелектране у ОРС ријеке Саве Републике Српске. Подаци су приказани у табели број 45.

**Табела 45. Планирани хидроенергетски објекти у ОРС ријеке Саве Републике Српске**

Р.бр.	Назив хидроелектране	Водоток	Тип постројења	Планирана година почетка рада	Инсталирани капацитет (MW)	Средња годишња производња (GWh)
1.	ХЕ Бук Бијела ниска	Дрина	Прибранско	2020	450	1.158
2.	ХЕ Фоча - компензациона	Дрина	Прибранско	2020	55,5	195
<b>Укупно</b>					<b>500,5</b>	<b>1.353</b>
1.	ХЕ Мрсово*	Лим - Дрина	Прибранско	2016	36,8	148,1
1.	ХЕ Мрсово*	Лим - Дрина	Прибранско	2016	36,8	148,1

Напомена: Изградња ХЕ Мрсово почела 2015. године

#### 6.6.5 Планирани термоенергетски објекти у ОРС ријеке Саве Републике Српске

Стратегијом развоја енергетике Републике Српске од 2030. године, планирана је изградња термоелектрана у ОРС ријеке Саве РС датих у табели 46.

**Табела 46. Преглед планираних термоелектрана на ОРС ријеке Саве Републике Српске<sup>15</sup>**

Ред. број	Назив хидроелектране	Водоток	Тип постројења	Планирана година почетка рада	Инсталирани капацитет (MW)	Средња годишња производња (GWh)
1.	ТЕ Угљевик 3	Јања - Дрина	Суви поступак	*	300	1.560
2.	ТЕ Станари*	Укрина	Суви поступак	2016	300	1.560

Напомена: Почетак рада ТЕ Угљевик 3 је неизвјесан, активности на изградњи су у току  
ТЕ Станари је изграђена 2015., врше се припреме за пробни рад постројења

#### 6.6.6 Улога и значај изградње малих хидроелектрана у развоју електроенергетског сектора

У ОРС ријеке Саве Републике Српске до сада је изграђено 17 МХЕ укупне инсталисане снаге 51,5 MW и укупном годишњом производњом 213,66 GWh електричне енергије.

Комисија за концесије Републике Српске је до 31.12.2014. склопила 106 уговора са 58 концесионара у области енергетике, док је 27 уговора раскинуто због неизвршења истих. У току 2014. године 12 концесионара је добило дозволе за грађење и почело са припремним радовима или изградњом МХЕ. 17 МХЕ је у завршној фази изградње. Укупна снага нових МХЕ је око 30 MW.

Очекује се реализација свих концесија на МХЕ у току 1. циклуса плана управљања, што представља значајно коришћење обновљивих енергетских ресурса.

Улога и значај МХЕ се огледа у томе што ће се искористити хидроенергетски потенцијал на који до сада није озбиљно анализиран. Поред тога МХЕ енергетском систему дају еластичност, јер је њихов старт и испад из енергетског система једноставан и не захтијева посебне процедуре, јер су у укупној снази енергетског система занемарљиве као појединачни капацитети.

МХЕ у систему заштите од поплава немају никакву улогу, јер су водозахвати МХЕ безначајне запремине, али имају значајан допринос у заустављању наноса поготово када су изграђене на притокама узводно од великих акумулација. У том случају значајно смањују затрпавање великих акумулација.

#### **6.6.7 Планирани објекти заштите од поплава**

Стратегијом интегралног управљања водама Републике Српске до 2024. године, планирана су значајна улагања у сектору заштите од вода, односно санација постојећих и изградња нових објеката за заштиту од вода. Поплаве из 2014. су показале озбиљне недостатке на постојећем систему заштите од поплава, као и енормне штете које су настале услед поплава.

У току 2014. и 2015. године Влада Републике Српске је кроз кредит ЕИБ извршила санацију постојећих објеката за заштиту од поплава, односно санације одбрамбених насипа дуж ријеке Саве и чишћење и уређење постојећих објеката за одводњу брдских и заобалних вода. У току су активности на реконструкцији постојећих 19 пумпних станица за препумпавање заобалних вода у реципијенте. Укупна вриједност инвестиције је 50 мил. Евра.

У току су активности на припреми техничке документације за изградњу одбрамбеног насипа уз ријеку Дрину на дионици од ушћа у ријеку Саву до насеља Јоховац/Јања у укупној дужини од 33 km. Средства обезбјеђена из кредита Свјетске банке у укупном износу од 12 мил. US\$.

### **6.7 Секундарни притисци**

Поред загађења површинских и подземних вода, у обласном рјечном сливу ријеке Саве Републике Српске идентификованесу и друге врсте притисака као што је: водоснабдијевање, рудници, локалитети за спорт и рекреацију, инвазивне врсте и сл. Међутим, за ове притиске није био на располагању довољан фонд података у циљу њихове прецизније квантификације и одређивања њиховог утицаја на квалитет површинских вода. Због тога су издвојени из детаљне анализе са интенцијом да се током наредног планског циклуса прикупе додатни подаци и изврше адекватна квантификација и обрада ових притисака.

#### **6.7.1 Водоснабдијевање индустријских и пољопривредних потрошача**

Индустријски потрошачи углавном захватају технолошку и санитарну воду путем властититих водозахвата, због сигурности погона, расположивих капацитета локаних водоводних система, а и због захватања веће количине воде првенствено за своје технолошке потребе. Значајније количине воде се обично захватају из властитих изворишта-бунара или површинских водозахвата. У табели 47. дат је преглед индустријских значајних захвата за воду из површинских водотока<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Извор: база података Јавнеустанове "Воде Српске" Бијељина

Табела 47. Преглед водозаврата из водотока за индустријске потрошаче

Р.б.	Назив корисника	Подслив	Водоток	Кол.захват. (m <sup>3</sup> /god)	Водно тијело
1.	"Алумина" а.д. Зворник	Дрина	Дрина	2.038.030	BA_RS_DR_1
2.	"SNP Celex" а.д. Бања Лука	Врбас	Врбања	884.770	BA_RS_Vr_VRB_1
3.	"Рафинерија нафте" а.д. Брод	Н.с. Саве	Сава	1.243.295	BA_RS_SA_2B
4.	РИТЕ Угљевик – ТЕ Угљевик 1	Дрина	Јања Сњежница	12.000.000	BA_RS_Dr_JANj_4
Укупно:				16.166.095	
5.	РИТЕ Станари – ТЕ Станари**	Укрина	Укрина	1.100.000	BA_RS_Uk_M.Ukr_Rad_OST

\*\* ТЕ Станари је - почетак рада планиран у фебруару 2016.

Напомена: РИТЕ Угљевик у љетном (сушном) периоду обезбјеђује потребне количине воде са акумулације "Сњежница" (ФБиХ), која врши контролисано испуштање воде у ријеку Јању према захтијевима РИТЕ Угљевик.

### 6.7.2 Рудници

Република Српска располаже значајним минерално-сировинским комплексом (преко 50 минералних ресурса), од којих је велики број истражен и дијелом уведен у експлоатацију. Постоје реалне геолошке и минералогенетске претпоставке да се пронађу нова лежишта, повећају и квалитативно увећају постојеће резерве и створе услови за значајније повећање производње. На простору Републике Српске постоје значајна лежишта минералних сировина на којима се не одвија експлоатација или се експлоатација одвија у малом обиму. Ту прије свега мислимо на енергетске минералне сировине (угаљ), металичне минералне сировине и неметаличне минералне сировине.

Резерве мрког угља и лигнита распоређене су у седам угљених басена: Гацко, Угљевик, Станари, Миљевина, Котор Врош, Љешљани и Рамићи. Укупне билансне резерве износе 684 милиона тона, од тога 390 милиона тона лигнита и 294 милион тона мрког угља. Постоје и друге локације са мањим резервама које нису интересантне са становишта енергетског коришћења али су се са већим или мањим интензитетом експлоатисале, као што су: Теслић, Прњавор, Шипово, Мркоњић Град (Мањача, Бараћи) и Рогатица.

Као и други индустријски загађивачи и рудници достављају надлежним институцијама податке о количинама и квалитету испуштених отпадних вода. Припадајући терети загађења су адекватно укључени у индустријска загађења. Уз отпадне воде значајан притисак на квалитет површинских и подземних водних тијела рудници остварују и продукцијом великих количина отпада које се готово по правилу не одлажу/депонирају на начин прихватљив за животну средину.

### 6.7.3 Наводњавање/уређење пољопривредног земљишта

Наводњавање пољопривредних површина се врши углавном подземним водама, односно бунарима. Захватања за потребе наводњавања се не наплаћује кроз водопривредне накнаде, евидентира се само капацитет водозаврата за веће пољопривредне комплексе, док се за пољопривредна газдинства неврши ни евидентирање захваћених вода.

Напомена: Наводњавање се врши дисконтинуално, односно у турнусима, тако да је процјену утицаја на животну средину веома тешко оцјенити, па у овом извјештају није даље обрађивано. У табели број 48. дат је преглед пољопривредних површина са оцјеном стања система за наводњавање.

Табела 48. Постојеће површине за наводњавање на подручју ОРС Саве Републике Српске

Ред. број	ПОДАЦИ О СИСТЕМУ					СТАЊЕ СИСТЕМА	
	Општина	Подслив	Назив подручја система	Површина система (ha)	Захват воде	Ради (ha)	Не ради (ha)
1.	Бијељина	Неп. слив Саве	Ново село	758	Подземна издан	450	308
2.			НТ1200	1.120	Подземна издан	1.100	120
3.	Градишка	Неп. слив Саве Врбас	НТ207	267	Подземна издан	0	267
4.			АЛ420	219	Подземна издан	0	219
5.			Агроимпекс	150	Подземна издан	20	130
6.			АЛ420	266	Подземна издан	0	266
7.	Лакташи	Врбас	АЛ100-1	79	Подземна издан	0	79
8.			АЛ100-2	95	Подземна издан	0	95
9.	Модрича	Босна	Пустара	215	Подземна издан	0	215
10.	Пелагићево	Неп. слив Саве	Гојково поље	210	Жабар бара	0	210
11.			Стакића поље	60	Подземна издан	0	60

#### 6.7.4 Рибарство

Узгој и конзумирање риба на ОРС ријеке Саве Републике Српске има дугу традицију. Највећи шарански рибњак у Републици Српској је „Санџани“ изграђен 1903. године. Рибњак је укупне површине 1.150 ha. Рибњак „Прњавор“ изграђен је 1964. године. Укупна површина рибњака је 630 ha. На овим рибњацима се углавном узгаја шаран, тостолобик, смуђ и рибља млађ. Рибњаци „Јањ“ се састоје од 4 пастрмских рибњака на ријекама Рибник, Плива и Крупа на Врбасу. Укупна производња конзумне рибе у Републици Српској је 1.818 t/god, док је укупна производња рибе у ОРС ријеке Саве Републике Српске 1.125 t/god.

Листа регистрованих рибњака у ОРС ријеке Саве Републике Српске дат је табели 49.

Табела 49. Регистровани рибњаци у ОРС ријеке Саве Републике Српске<sup>25</sup>

Ред. број	Назив предузећа	Општина/Град	Количина рибе (kg/god)
1.	а.д. „Санџани“	Приједор	92.100
2.	а.д. „Рибњак“	Прњавор	100.900
3.	д.о.о. „Рибарство Сијековац“	Брод	88.650
4.	д.о.о. „Агроимпекс“	Бања Лука	86.400
5.	д.о.о. „Угарски брзаци“	Кнежево	18.000
6.	д.о.о. „Слап“	Рогатица	193.400
7.	д.о.о. „Рибњак Јањ“	Бања Лука	1.118.750
8.	д.о.о. „Елинг рибарство“	Рибник	1.735
9.	С.У.Р. „Врело Миљацке“	Пале	2.719
10.	С.У.Р. „Топлик“	Источно Сарајево	5.800
11.	д.о.о. „Голден Фиск“	Шипово	17.100
12.	С.З.Р. „Зарић“	Братунац	1.800
13.	а.д. „Лука“	Бања Лука	1.848
<b>Укупно:</b>			<b>1.125.070</b>

<sup>25</sup> Извор ЈУ „Воде Српске“ – база података

#### 6.7.5 Термално загађење

У ОРС ријеке Саве Републике Српске нема индустријских загађивача који испуштају значајније количине топле воде, па анализа утицаја на квалитет површинских вода није рађена. Расхладне воде лежајева турбина у ТЕ Угљевик 1, капацитета око 10 l/s немају никаквог утицаја на квалитет ријеке Јање ни при минималном годишњем протоку од око 230 l/s. Остали индустријски загађивачи или немају никако термалних отпадних вода или испуштају безначајне количине.

Напомена: ТЕ Станари још није у погону, али ће ситуација бити иста као и за ТЕ Угљевик.

#### 6.7.6 Спорт и рекреација

Рекреација обухвата све људске активности чији је основни циљ побољшање физичког и психичког стања појединца. У континенталним предјелима рекреација везана за воде најчешће обухваћа трчање/шетње око водних површина, купање, пливање, риболов, веслање и рафтинг, логоравање као и друге облике краткотрајних боравака у близини водних ресурса.

Према Закону о водама Републике Српске, захтијевани квалитет воде која се може користити за потребе рекреације је минимално добар еколошки статус. У складу са Чланом 77. ЗоВ Републике Српске, купалишта утврђују и проглашавају локалне заједнице. Подзаконски пропис који дефинише детаљне критеријуме које купалишта морају да задовоље још увијек није донешен.

Воде које се користе у рекреативне сврхе изван ријека и језера третирају се као отпадне воде, која при испуштању у природне реципијенте морају задовољити услове квалитета нормиране одговарајућим законским прописима.

#### 6.7.7 Инвазивне врсте

Територија Републике Српске је изложена продору инвазивних врста које угрожавају домаћи биљни и животињски свијет, доводећи чак и до изумирања појединих врста.

Под инвазивним врстама подразумијевају се оне врсте страних (алохтоних) биљака, животиња и гљива које потичу из других флорно-зоогеографских области, а у процесу конкуренције потискују аутохтони генофонд освајајући расположиве еколошке нише.

Инвазивне врсте на територији цијеле Републике Српске су, до сада, системски сагледане само у оквиру припреме Првог извјештаја Босне и Херцеговине за Конвенцију о биолошкој разноликости. Као кључни фактори који омогућавају инвазију различитих врста биљака, животиња и гљива су издвојени:

- хетерогеност станишта која могу пружити уточиште великом броју инвазивних врста са различитим еколошким валенцама;
- географска и биогеографска повезаност са осталим подручјима Европе;
- хидролошка мрежа која повезује различита географска и еколошка подручја и омогућава ширење сјемена различитих инвазивних врста биљака;
- комуникацијске везе са другим дијеловима свијета, што омогућава ширење различитих инвазивних облика;
- недовољна контрола при уносу хортикултурних биљака, њиховог сјемена, те сјеменског и садног материјала повртларских, воћарских и житарских култура; недовољна контрола при уносу различитих домаћих животиња;
- неконтролисана урбанизација без еколошки прихватљиве и одрживе инфраструктуре, одговарајуће управљање различитим врстама отпада;
- неизграђена мониторинг мрежа праћења инвазивних врста;
- низак степен еколошке свијести о потреби очувања аутохтоне флоре и фауне.



Према међународним стандардима разумјевања инвазивних врста и степену познавања разноликости флоре, може се тврдити да је на простору Републике Српске регистровано на десетине инвазивних врста. Од инвазивних хортикултурних врста данас су најприсутније: циганско перје (*Asclepias syriaca*), чичока (*Helianthus tuberosus*), велика златница (*Solidago gigantea*), кадифицица (*Tagetes minuta*), багремац/цвитњача (*Amorpha fruticosa*), багрем (*Robinia pseudacacia*), винобојка (*Phytolaca americana*), јапански придворник (*Reynoutria japonica*), божије дрво/пајасен (*Ailanthus altissima*), недирак (*Impatiens glandulifera*). Већина ових врста настањује приобалне појасеве равничарских ријека, сјечине, шумске пропланке и слична станишта.

Алохтоне животињске врсте доспјеле су на простор Републике Српске, било директним утицајем човјека (узгој) или спонтано из сусједних ријека и језера. Потребно је нагласити да су природна и вјештачка језера станишта која инвазивне врсте лако освајају.

Инвазивне врсте риба су у значајној мјери нарушиле структуру екосистема многих водотока. У посебној опасности се налази ендемични генофонд. Установљено је да кркуша (*Gobio gobio*) спада међу најзначајније инвазивне врсте риба у РС. Због непажње, из многих рибогојишта контроли је измакла и калифорнијска пастрмка (*Oncorhynchus mykiss*), док је језерска златовчица (*Salvelinus alpinus*) интродуцирана вишестратним порибљавањима хидроакумулација. У табели 50. дат је преглед алохтоних рибљих врста и њихово распрострањење у сливу ријеке Саве<sup>26</sup>.

**Табела 50. Алохтоне рибље врсте и њихово распрострањење у сливу ријеке Саве**

Назив врсте	Подслив						
	Врбас	Босна	Дрина	Уна	Укрина	Сава	Тиња
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	x	x	x	x			
<i>Salvelinus fontinalis</i>	x	x					
<i>Salvelinus alpinus</i>	x		x				
<i>Carassius auratus gibelio</i>	x						
<i>Carassius auratus auratus</i>						x	
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	x						
<i>Pseudorasbora parva</i>					x		
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Ameiurus nebulosus</i>	x	x	x	x	x	x	
<i>Lepomis gibossys</i>	x	x		x	x	x	
<b>Укупно:</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

## 6.8 Пројена укупних притисака на површинска водна тијела

### 6.8.1 Загађење вода

#### 6.8.1.1 Органско загађење

Органско загађење површинских вода настаје испуштањем непречишћених или дјелимично пречишћених комуналних отпадних вода из домаћинства, индустријских отпадних вода, као и отпадних вода других загађивача у површинске воде. У принципу су то биоразградиве органске материје. Кључни извори органског загађења површинских вода дати су табели број 51.

<sup>26</sup> Извор: Први извјештај Босне и Херцеговине за Конвенцију о биолошкој разноликости

**Табела 51. Извори органског загађења површинских вода**

Тип извора загађења	Извори органског загађења
Тачкасти/концентрисани извори загађења	<ul style="list-style-type: none"> <li>- градови и урбане агломерације (јавни канализациони системи);</li> <li>- сеоска насеља са изграђеним канализационим системима;</li> <li>- индустријска постројења (санитарне и технолошке отпадне воде);</li> <li>- фарме за узгој стоке и перади;</li> <li>- рибњаци (за конвенционални и кавезни узгој рибе).</li> </ul>
Расути/дифузни извори загађења	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отпадне воде из сеоских насеља (без изграђених канализационих система);</li> <li>- индивидуалне септичке јаме;</li> <li>- површинско отицање и/или процјеђивање са пољопривредних површина;</li> <li>- површинско отицање и/или процјеђивање са неодговарајућих одлагалишта животињског отпада и силаже;</li> <li>- површинско отицање са неуређених депонија и одлагалишта чврстог отпада;</li> <li>- отицање са урбаних површина (улице, паркови и паркиралишта).</li> </ul>

Напомена: Агломерације су у овом извјештају третиране као насеља

Органско загађење присутно у нетретираним или дјелимично третираним отпадним водама, које се испуштају у површинска водна тијела, значајно утиче на квалитет површинских вода, првенствено кроз погоршање режима кисеоника, што директно доводи до угрожавања опстанка акватичне флоре и фауне. Наиме, низводно од тачке испуштање отпадних вода, долази до аеробне биохемијске разградње органске материје, која се одвија уз помоћ микро-организама који користе кисеоник из воде. Смањење концентрације кисеоника у површинским водним тијелима може озбиљно угрозити живот водених организама, а у неким случајевима може изазвати велика оштећења или чак и изумирања одређених врста. Органско загађење може бити опасно и за људско здравље због могуће микробиолошке контаминације.

Основни индикатор органског загађења је биохемијска потрошња кисеоника (БПК), који представља количину раствореног кисеоника потребног аеробним организмима да разграде органске материје у периоду од 5 дана.

Преглед укупног органског загађења у ОРС ријеке Саве Републике Српске, израженог преко БПК, дат је у табели број 52. и на сликама број 9. и 10.

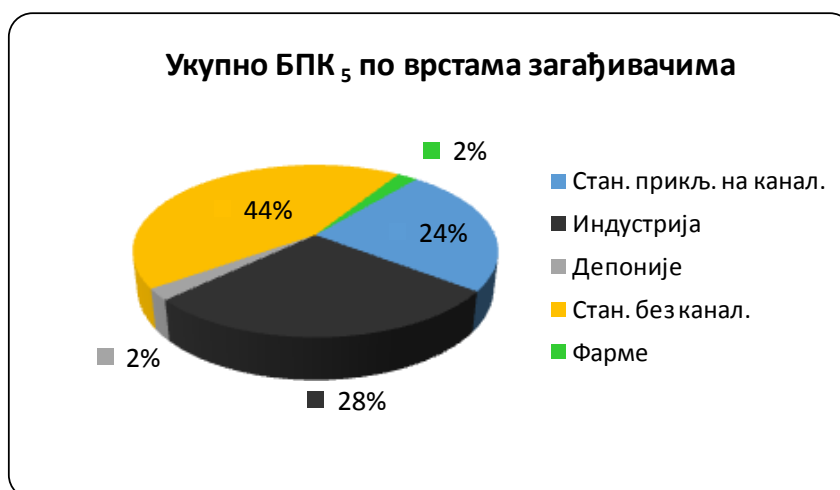
**Табела 52. Кључни извори органског загађења површинских вода**

Подслив	БПК –Тачкасти извори загађења (t/god)				БПК - Дифузни извори загађења (t/god)			Укупно БПК (t/god)
	Становн. прикљ. на канализ.	Индустрија	Депоније	Укупно	Становн. без канали-зације	Фарме	Укупно	
Уна	789,47	874,49	39,70	1.703,66	2.296,95	26,97	2.323,92	4.027,59
Врбас	2.844,59	2.094,43	198,10	5.137,12	3.275,21	200,34	3.475,55	8.612,67
Укринa	259,52	137,38	49,05	445,94	1.094,66	64,21	1.158,87	1.604,82
Босна	1.175,07	606,26	296,35	2.077,67	2.640,99	48,99	2.689,98	4.767,66
Дрина	1.191,08	4.248,80	37,00	5.476,87	3.206,16	82,15	3.288,31	8.765,18
Н. с.Саве*	2.039,61	1.538,12	125,70	3.703,44	2.503,61	307,27	2.810,88	6.514,32
Укупно:	8.299,33	9.499,48	745,90	18.544,71	15.017,59	729,92	15.747,52	34.292,22

\*Н.с.Саве-Подручје непосредног слива ријеке Саве



Слика 9. Дистрибуција загађивача органичним материјама ОРС ријеке Саве РС



Слика 10. Процентуално учешће извора органичног загађења за ОРС ријеке Саве РС

### 6.8.1.2 Суспендоване материје

У површинским водама органске и неорганске материје се налазе у раствореном и суспендованом облику. Дио суспендованих материја се таложи и на дно водног тијела, зависно од режима течења, што је изражено нарочито у доњим/равничарским токовима ријека.

Повећане концентрације суспендованих материја у водним тијелима потичу углавном од површинских дотицања оборина која сапирају околни терен, дотицања отпадних вода, инфраструктурних радова у близини водних тијела, цвјетања алги и сл. Суспендоване материје су преносници/транспортери бактерија, нутријената, тешких метала, пестицида и других хазардних супстанци. Садржај суспендованих материја битно зависи од хидролошког периода године и јако варира у зависности од површинских дотицања, тако да је тешко код анализе квалитета воде исказати стварно стање суспендованих материја у водотоцима.

Пошто суспендоване материје као параметар за оцјене квалитета површинских вода, нису захтијеване Оквирном директивом о водама, у оквиру овог извјештаја нису детаљно анализиране.

### 6.8.1.3 Нутријенти

Загађење нутријентима, изражено преко садржаја фосфора и азота, је најзначајнији узрок погоршања квалитета површинских вода. Ово се посебно односи на фосфор који је биокумулативан, односно слабо разградљив у природним условима, па је редовно најчешћи параметер квалитета који не задовољава прописане концентрације. Процес разградње амонијачних и азотних једињења у природним условима захтијева велике количине кисоника које бактерије које врше разградњу узимају директно из воде, што може довести до значајне деградације квалитета воде. Основни извори загађења нутријентима дати су у табели број 53.

**Табела 53. Извори загађења нутријентима**

Тип извора загађења	Извори органског загађења
Тачкасти/концентрисани извори загађења	<ul style="list-style-type: none"> <li>- градови и урбане агломерације (јавни канализациони системи);</li> <li>- сеоска насеља са изграђеним канализационим системима;</li> <li>- индустријска постројења (санитарне и технолошке отпадне воде);</li> <li>- фарме за узгој стоке и перади;</li> <li>- рибњаци (за конвенционални и кавезни узгој рибе).</li> </ul>
Расути/дифузни извори загађења	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отпадне воде из сеоских насеља (без изграђених канализационих система);</li> <li>- индивидуалне септичке јаме;</li> <li>- површинско отицање и/или процјеђивање са пољопривредних површина;</li> <li>- површинско отицање и/или процјеђивање са неодговарајућих одлагалишта животињског отпада и силаже;</li> <li>- површинско отицање са неуређених депонија и одлагалишта чврстог отпада;</li> <li>- отицање са урбаних површина (улице, паркови и паркиралишта);</li> <li>- атмосферски утицаји.</li> </ul>

На подручју ОРС ријеке Саве Републике Српске доминантни извори загађења нутријентима су: домаћинства, индустрија и пољопривреда. За потребе анализе притисака терет загађења нутријентима обрачунат је преко укупног азота и укупног фосфора. Из података у табелама 54. и 55. се може закључити да у укупној продукцији азота и фосфора, загађивачи из тачкастих извора имају знатно већи удио. Што се тиче појединачних загађивача становништво и антропогено кориштење земљишта (првенствено пољопривреда) највише доприносе укупном загађењу.

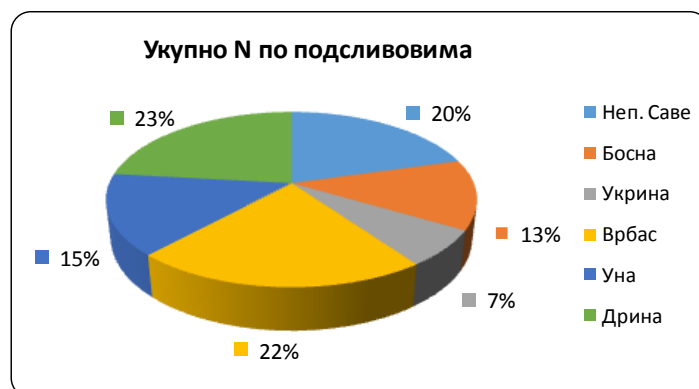
**Табела 54. Кључни извори загађења површинских вода нутријентима- укупни азот**

Подслив	N <sub>ук</sub> -Тачкасти извори загађења (t/god)				N <sub>ук</sub> - Дифузни извори загађења (t/god)				Укупно N <sub>ук</sub> - (t/god)
	Стан. прикљ на канализ.	Индустрија	Депоније	Укупно	Стан. без канализ.	Фарме	Кориштење земљ.	Укупно	
Уна	157,89	174,90	2,14	334,94	520,64	5,39	1.313,07	1.839,10	2.174,04
Врбас	568,92	418,89	10,70	998,50	742,38	40,07	1.393,50	2.175,95	3.174,45
Украина	51,90	27,48	2,65	82,03	248,12	12,84	632,50	893,47	975,49
Босна	235,01	121,25	16,00	372,27	598,62	9,80	902,51	1.510,93	1.883,20
Дрина	238,22	849,76	2,00	1.089,97	726,73	16,43	1.561,80	2.304,96	3.394,94
Н. с.Саве*	407,92	307,62	6,79	722,34	567,49	61,45	1.652,54	2.281,48	3.003,81
Укупно:	1.659,87	1.899,90	40,28	3.600,04	3.403,99	145,98	7.455,92	11.005,89	14.605,93

\* Н.с.Саве-Подручје непосредног слива ријеке Саве

Напомена: Због концентрисаног отицања процједних вода из тијела депоније према познатом реципијенту, депоније су анализиране као тачкасти извори загађења.

На сликама број 11. и 12. приказана је продукција укупног азота по подсливовима ОРС ријеке Саве Републике Српске и процентуално учешће извора загађења азотом у ОРС Саве Републике Српске.



Слика 11. Продукција укупног азота по подсливовима ОРС ријеке Саве РС



Слика 12. Процентуално учешће извора загађења азотом у ОРС ријеке Саве РС

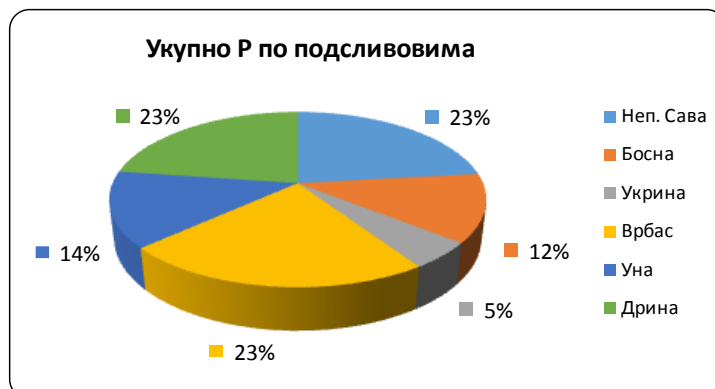
У табели број 55. су приказани кључни извори загађења површинских вода у односу на укупни фосфор.

Табела 55. Кључни извори загађења површинских вода нутријентима- укупни фосфор

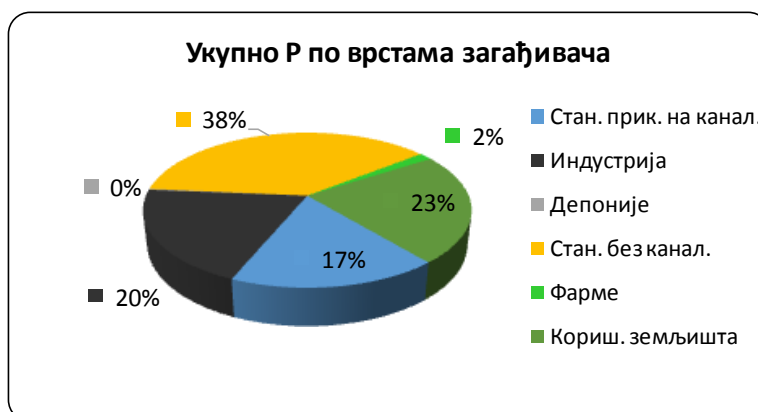
Подслив	P <sub>ук</sub> - Тачкасти загађивачи				P <sub>ук</sub> - Дифузна загађења				Укупно P <sub>ук</sub> (t/god)
	Становниш. прикљ. на кан.	Индустија	Депоније	Укупно	Стан. без канал.	Фарме	Кориштење земљ.	Укупно P <sub>ук</sub> дифузни	
Уна	26,32	29,15	0,08	55,54	91,88	0,90	73,23	166,01	221,56
Врбас	94,82	69,81	0,40	165,03	131,01	6,68	55,33	193,02	358,05
Укрина	8,65	4,58	0,10	13,33	43,79	2,14	18,75	64,68	78,01
Босна	39,17	20,21	0,59	59,97	105,64	1,63	32,11	139,39	199,36
Дрина	39,70	141,63	1,42	182,75	128,25	2,74	47,48	178,46	361,21
Н. с.Саве*	67,99	51,27	0,25	119,51	100,14	10,24	138,14	248,52	368,03
Укупно:	276,64	316,65	2,84	596,13	600,70	24,33	365,04	990,07	1.586,20

\*Н.с.Саве-Подручје непосредног слива ријеке Саве

На сликама број 13. и 14. приказана је дистрибуција извора загађења фосфором по подсливовима ОРС Саве Републике Српске и процентуално учешће извора загађења фосфором у ОРС ријеке Саве Републике Српске.



Слика 13. Дистрибуција извора загађења фосфором по подсливовима ОРС ријеке Саве РС



Слика 14. Процентуално учешће извора загађења фосфором у ОРС ријеке Саве РС

#### 6.8.1.4 Хазардне супстанце

Услјед брзог развоја хемијске индустрије у свијету, на тржишту се сваки дан појављују нове (синтетичке) хемијске супстанце чији је утицај на животну средину још увијек недовољно истражен. Међутим, за одређени број супстанци постоји већ довољно научно утврђених доказа да исте могу узроковати привремену или трајну токсичност водних ресурса. Неке од тих супстанци су изузетно трајне, односно вријеме природне деградације је врло споро, па се често се акумулирају унутар биљака и/или животиња. Поред угрожавања акватичних екосистема, хазардне супстанце представљају и ризик за људско здравље, јер се неке од тих супстанци лако вежу са органским једињењима и као такве могу да буду унешене у ланац људске исхране.

Хазардне супстанце које се не смију испуштати у површинске и подземне воде, као и супстанце које се могу испуштати у одређеним, дозвољеним концентрацијама, јасно су утврђене Оквирном директивом о водама, ЗоВ Републике Српске (члан 67) и другим директивама које регулишу ову област. Основни извори загађења хазардним супстанцама презентовани су у табели број 56.

**Табела 56. Кључни извори загађења хазардним супстанцама**

Тип извора загађења	Извори органског загађења
Тачкасти/концентрисани извори загађења	- градови и урбане агломерације (јавни канализациони системи); - илегална одлагалишта опасног отпада; - индустријска постројења (РАНс, РСВс, тешки метали); - отпадне воде рудника (тешки метали); - пољопривредна газдинстава (пестициди); - саобраћајнице (тешки метали, РАНс).
Расути/дифузни извори загађења	- површинско отицање и/или процјеђивање са пољопривредних површина (екстензивно коришћење пестицида); - путеви и жељезнице (тешки метали); - отицање са урбаних површина (улице, паркови и паркиралишта); - површинско отицање са неуређених депонија и одлагалишта чврстог отпада; - атмосферски талог.

Генерално се може констатовати да у Републици Српској не постоји довољно поузданих података о емисији и/или имисији хазардних супстанци, јер нема адекватног:

- катастра загађивача,
- мониторинга квалитета површинских и подземних вода за ову врсту загађења,
- података о потрошњи појединих препарата који се користе у пољопривреди, као пестициди,
- потпуних података о производњи хазардних супстанци индустријске производње.

У Републици Српској тренутно постоји само ограничени сет података о емисији хазардних супстанци и то везано за: производњу и обраду метала, комерцијалну производњу, специфичну металну индустрију, експлоатацију руде, као и прераду нафте и нафтних деривата. Највећи број података се односи на садржај метала: Ni, Cd, Pb, Cr, Cu, Zn, As, Al, Fe и Mn, али и органске супстанце: полихлоровани бифенили (PCBs), бензен, толуен, ксилен, меркаптани (RSH).

У ОРС ријеке Саве Републике Српске, доминантни извори загађења хазардним супстанцама су индустрија, урбана насеља и пољопривреда. Индустријски погони, као потенцијални извори уноса хазардних супстанци, налазе се углавном на подручју подсливова Босне, Дрине, Врбаса и непосредног слива ријеке Саве, док у подсливу ријеке Уне нема забиљежених података о потенцијалним загађивачима хазардним супстанцама.

Имајући у виду недостатак података о производњи хазардних супстанци, у оквиру овог плана управљања није посебно анализирана ова компонента квалитета воде. Постојећим мониторингом је утврђено присуство тешких метала у подсливовима Врбаса, Босне, Уне и Дрине, непосредном сливу ријеке Саве, међутим расположиви подаци су недовољни за процјену укупне емисије хазардних супстанци у ОРС ријеке Саве Републике Српске.

#### 6.8.1.5 Укупно оптерећење

На основу анализе производње органског загађења и загађења нутријентима у табели број 57. дат је преглед укупног терета загађења по подсливовима ОРС ријеке Саве Републике Српске.

Табела 57. Укупни терет загађења органским материјама и нутријентима – ОРС ријеке Саве Републике Српске

Подслив	Укупни терет оганског загађења БПК (t/god)	Укупни терет загађења азотом N (t/god)	Укупни терет загађења фосфором P (t/god)
Уна	4.027,59	2.174,04	221,5
Врбас	8.612,68	3.174,4	358,04
Укринна	1.604,82	975,48	78,37
Босна	4.767,65	1.883,2	199,36
Дрина	8.765,23	3.394,94	361,21
Непосредни слив Саве	6.514,25	3.003,8	368,02
<b>Укупно ОРС РС:</b>	<b>34.292,22</b>	<b>14.605,86</b>	<b>1.586,50</b>

### 6.8.2 Хидроморфолошки притисци

У складу са претходно објашњеном методологијом о начину процјене хидроморфолошких притисака везано за проценат дужине водног тијела који је изложено хидроморфолошкој промјени, одређен је степен притиска за свако појединачно водно тијело са хидроморфолошким промјенама. Водна тијела на којима нема хидроморфолошких промјена или су оне занемарљиво мале, нису посебно обрађивана, јер са становишта хидроморфолошких промјена нису под притиском. Преглед процјена дат је Документу - Анализа притисака.

### 6.9 Процјена притисака на подземна водна тијела

Одређивање притисака на квалитативни и квантитативни статус водних тијела подземних вода, у оквиру овог Плана, урађено је примјеном методологије прорачуна биланса подземних вода, односно одређивања природне рањивости, хазарда и ризика подземних вода од загађења. Овдје је дат приказ само најважнијих информација и података о притисцима на ВТ подземних вода.

#### 6.9.1 Квантитативни притисци

Будући да је кретање подземних вода условљено геолошким и хидрогеолошким границама, у табели 58. дат је приказ мјеста у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске на којима се захвата подземна вода<sup>27</sup>.

Табела 58. Мјеста захвата подземних вода у ОРС ријеке Саве Републике Српске

Назив извора	Општина/град	Тип аквифера	Минимални капацитет (l/s)
<b>Слив Уне са Саном</b>			
Матарушко поље	Приједор	Збијени	220
Приједорчанка	Приједор	Збијени	60
Млакве	Нови Град	Збијени	58
Мраово поље	Костајница	Пукотински	25
Суботица	Бања Лука	Карстно-пукотинска	15
Утвинац	Оштра Лука	Збијени	3
Меденац	Дринић	Пукотински	2
Ограђеница		Пукотински	2
<b>Укупно</b>			<b>385</b>
<b>Слив ријеке Врбас</b>			
Новоселија	Бања Лука	Збијени	350
Лакташи	Лакташи	Збијени	50
Пребљези	Србац	Збијени	80

<sup>27</sup> Стратегија интегралног управљања водама Републике Српске до 2024. године



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Назив извора	Општина/град	Тип аквифера	Минимални капацитет (l/s)
Зелениковац	Мркоњић град	Карстно-пукотински	80
Мрча		Карстно-пукотински	15
Скела 1 и 2		Карстно-пукотински	12
Гређански Млини	Шипово	Карстно-пукотински	75
Цврцка	Кнежево	Карстно-пукотински	45
Бијело Поље	Котор Варош	Карстно-пукотински	40
<b>Укупно</b>			<b>747</b>
<b>Слив ријеке Босне</b>			
Љуштра	Трново	Карстно-пукотински	36
Тилава	Источно Сарајево	Карстно-пукотински	125
Бистрица	Пале	Карстно-пукотински	32
Влаховића врело		Карстно-пукотински	15
Паљанска Миљацка		Карстно-пукотински	35
Биоштица	Соколац	Карстно-пукотински	70
Шековићи	Бјелашница	Карстно-пукотински	25
Руданка	Добој	Збијени	40
Луке		Збијени	120
Студенац	Осмаци	Пукотински	10
Мраморак		Пукотински	12
Модричко поље	Шамац	Збијени	120
Шамац	Шамац	Збијени	90
<b>Укупно</b>			<b>730</b>
<b>Слив ријеке Дрине</b>			
Николина вода	Милићи	Карстно -пукотински	45
Јадар	Сребреница	Површинске воде	100
Бјеловац	Братунац	Збијени	42
Тишћа	Власеница	Карстно -пукотински	400
Видовића врело	Власеница	Карстно -пукотински	5
Крељева вода	Хан Пијесак	Карстно -пукотински	12
Геруша	Соколац	Карстно -пукотински	5
Жиличина	Рогатица	Карстно -пукотински	45
Сељани		Карстно -пукотински	25
Добрун	Вишеград	Карстно -пукотински	58
Цицел	Чајнице	Карстно -пукотински	100
Катанска врела		Карстно -пукотински	60
Зова	Рудо	Карстно -пукотински	62
Лучка врела	Фоча	Карстно -пукотински	120
Зелињско поље		Збијена	50
Сопотник	Зворник	Карстно -пукотински	25
Ђевање		Карстно -пукотински	15
Тилића Ада		Збијени	90
Јањари	Угљевик	Збијени	40
Грмић	Бијељина	Збијени	500
<b>Укупно</b>			<b>1.779</b>
<b>Непосредни слив ријеке Саве</b>			
Брод	Брод	Збијени	45
Лупљаница	Дервента	Карстно -пукотински	20
Билића врело		Карстно -пукотински	35
Кораће		Збијени	30
Жеравице	Градишка	Збијени	140

Назив извора	Општина/град	Тип аквифера	Минимални капацитет (l/s)
Међеђа	Козарска Дубица	Збијени	340
Комленац			40
<b>Укупно</b>			<b>650</b>
<b>Процјењени минимални капацитет подземних вода изворишта</b>			<b>4.311</b>

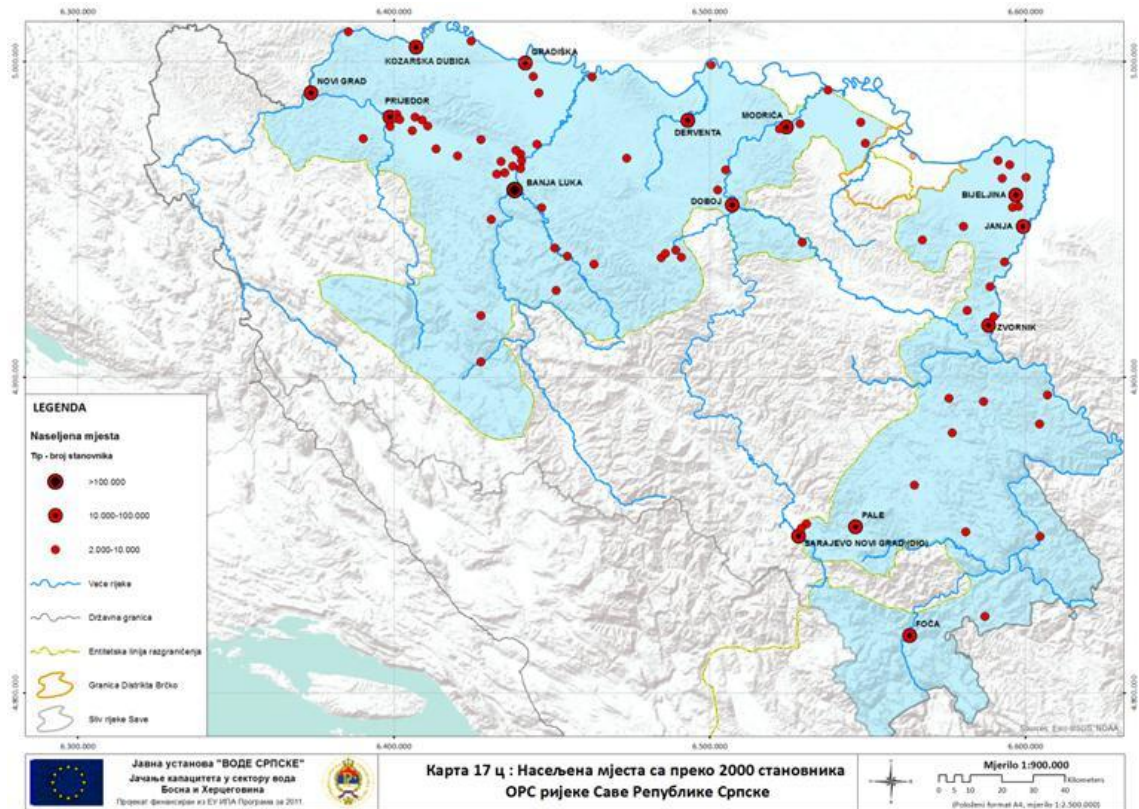
Закључак Стратегије интегралног управљања водама Републике Српске до 2024. године је да се на територији Републике Српске налази довољно подземне воде за несметано водоснабдијевање становништва, али да се истовремено морају предузети све неопходне мјере да би се она рационално користила.

### 6.9.2 Квалитативни притисци

Притисци на квалитет подземних вода на територији Републике Српске се могу класификовати као дифузни и тачкасти загађивачи. Они се разликују прије свега међусобно по начину емитовања загађујућих материја, самим тим и ефектима на подземне воде, али и према другим карактеристикама.

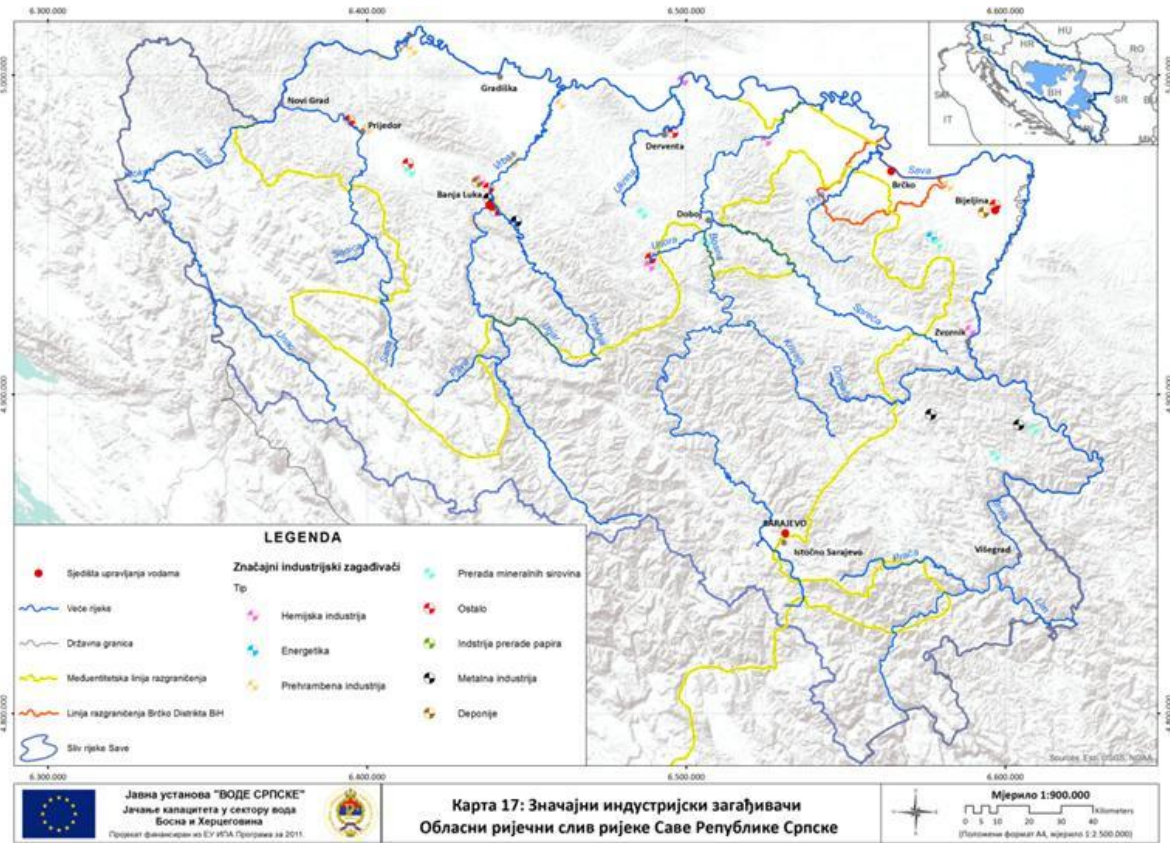
Становништво представља један од већих потенцијалних извора загађења, првенствено из разлога што углавном не постоје системи за јавну одводњу и пречишћавање комуналних отпадних вода, већ се оне у највећем броју случајева директно упуштају у површинске ријечне токове. На тај начин су директно угрожена водна тијела, како површинских, тако и подземних вода на територији Републике Српске. Са друге стране, у оквиру Републике Српске не постоји прецизно утврђен систем прикупљања података о величини оптерећења загађивача, чиме би се стекао утисак о реалном стању, а самим тим би се могле предузети неопходне мјере за смањење, односно неутралисање штетних материја.

Графички приказ положаја насељених мјеста са бројем становника већим од 2.000 у ОРС ријеке Саве Републике Српске је приказан на слици 15, док су на сликама 16. и 17. приказане локације индустријских загађивача, односно локације фарми и рибњака, као тачкастих извора загађења.

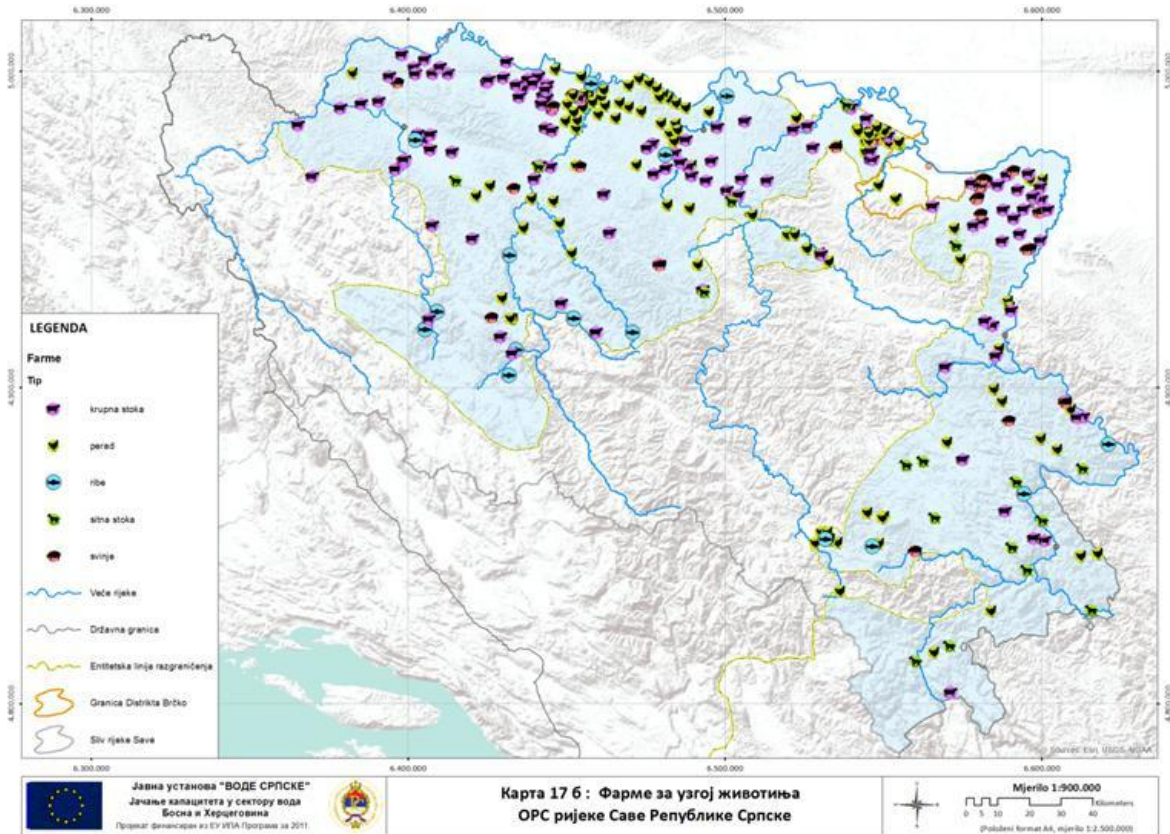


Слика 15. Графички приказ положаја насељених мјеста са више од 2.000 становника у ОРС ријеке Саве РС

Највећа концентрација тачкастих индустријских загађивача у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске је у рејонима најразвијених центара (Бијељина, Бања Лука, Приједор), док је распрострањење фарми највеће на подручју непосредног слива ријеке Саве на сјеверу и сјевероистоку Републике Српске. С тим у вези, треба истаћи да су најоптерећенија водна тијела подземних вода Дубичко поље, Лијевче поље, Посавина и Семберија.

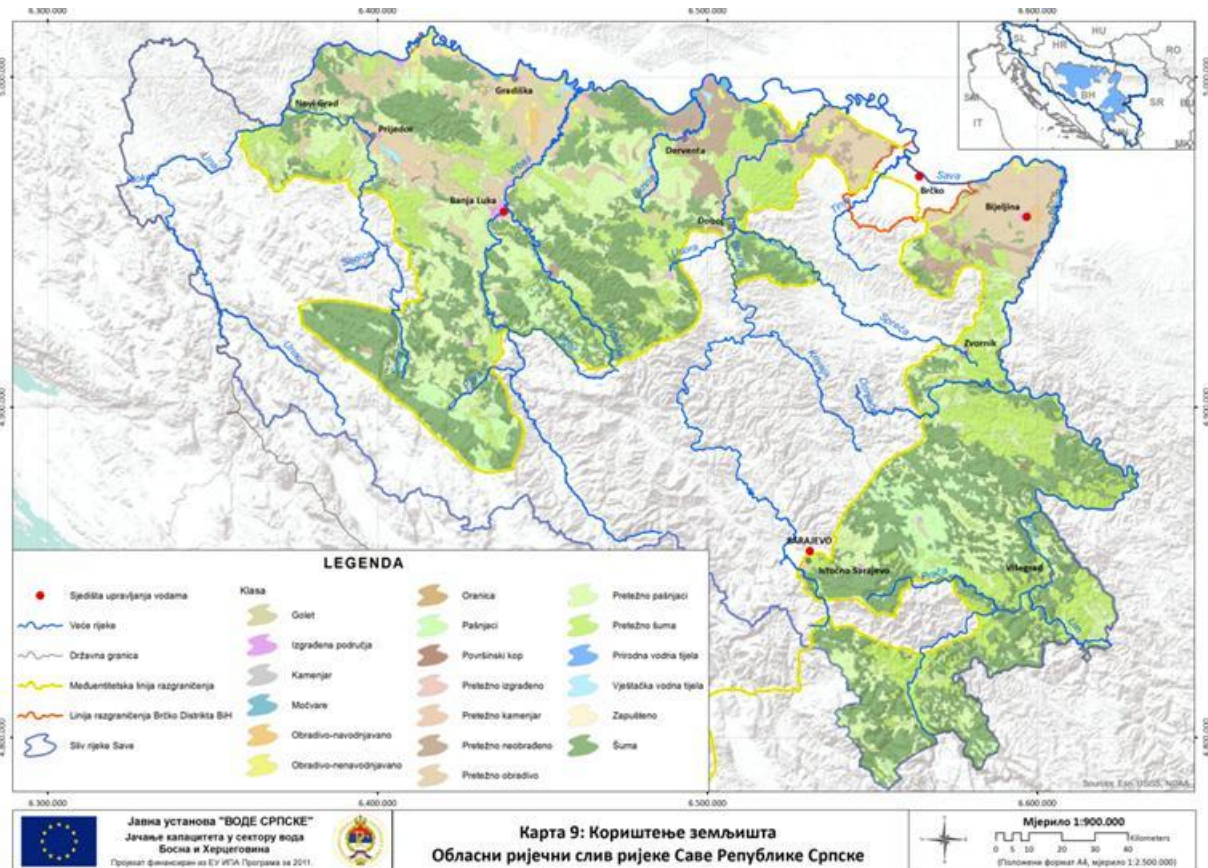


Слика 16. Локације тачкастих индустријских загађивача на ОРС ријеке Саве РС



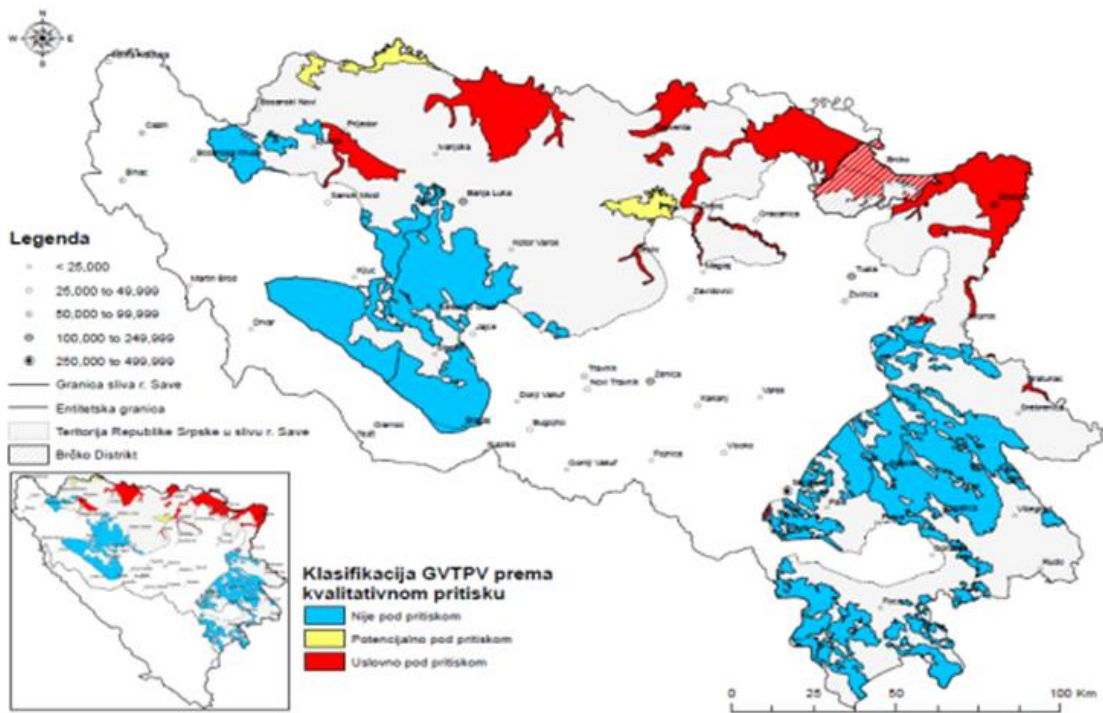
Слика 17. Локације фарми и рибњака као тачкастих загађивача у ОРС ријеке Саве РС

Дифузни загађивачи, такођер, представљају изузетно значајне и проблематичне изворе загађења који умногоме утичу на квалитетативно карактеристике подземне воде, самим тим и на њен статус. Основни извори дифузног загађења у ОРС ријеке Саве Републике Српске су: земљорадња, подручја под шумама, пашњаци, воћњаци, саобраћајнице, депоније отпада, каменоломи и наравно, дио становништва који није прикључен на јавни систем канализације (више од 50 % становништва у ОРС ријеке Саве Републике Српске је прикључено на септичке јаме). На слици 16. је карта кориштења земљишта у ОРС ријеке Саве Републике Српске.



Слика 18. Карта кориштења земљишта у ОРС ријеке Саве РС

За коначну процјену ризика од недостизања циљева заштите животне средине усљед квалитативних притисака на подземне воде, било је неопходно урадити и карту хазарда (резултат могућег загађења од присутних полутаната). Карте хазарда подземних вода, које репрезентују потенцијалну опасност од загађења подземних вода су комбиноване са картом природне рањивост (приказаној на слици 19) чији је коначни резултат била карта ризика у односу на квалитативне притиске за ОРС ријеке Саве Републике Српске.



Слика 19. Карта рањивости ВТ подземних вода у ОРС ријеке Саве РС

## 7. МОНИТОРИНГ ПОВРШИНСКИХ И ПОДЗЕМНИХ ВОДА

Опис постојећег мониторинг система и његов план развоја детаљно су приказани у Документу – Мониторинг површинских вода и у Документу - Подземне воде. Овдје је дат приказ само најважнијих информација и података из претходно наведених докумената.

Праћење квалитета површинских вода у Републици Српској се спроводи у складу са Законом о водама (Службени гласник Републике Српске број 50/06, 121/12), Уредбом о класификацији вода и категоризацији водотока (Службени гласник Републике Српске 41/01) (у дљем тексту Уредбом), ОДВ и другим релевантним директивама и подзаконским актима.

Све активности у вези са праћењем квалитета површинских вода се спроводе према посебно припремљеном Програму који, на годишњем нивоу припрема Јавна установа „Воде Српске“, а сагласност на предложени Програм даје Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Мониторинг програми се припремају тако да се обезбиједи свеобухватан, међусобно повезан преглед статуса вода сваког ријечног слива.

Поред домаћих прописа постоје, у РС се спроводи и мониторинг у циљу испуњавања обавеза према међународним споразумима<sup>28</sup>; као што је и међународна мониторинг мрежа (TNMN) површинских вода коју је успоставила Међународна комисија за заштиту ријеке Дунав (ICPDR). Иста је основана 1996. године као подршка имплементацији Дунавске конвенције. TNMN станице су уведене као окосница сталних мониторинг станица са посебно утврђеним програмом мјерења у оквиру надзорног мониторинга. На територији РС, 9 мјерних станица ОРС ријеке Саве је укључено у међународни надзорни мониторинг - TNMN станице.

У складу са ЗоВ, у претходном периоду, праћење квалитета површинских вода у Републици Српској системски је спроведено као:

- надзорни мониторинг;
- оперативни мониторинг;
- истраживачки мониторинг.

**Надзорни мониторинг** се спроводи на довољном броју водних тијела површинских вода како би се омогућила оцјена укупног статуса површинских вода у сваком сливу или подсливу водног обласног ријечног слива. При избору тих водних тијела, као минимум, неопходно је осигурати да се мониторинг обавља на мјестима са протоком који је значајан за обласни ријечни слив као цјелину, укључујући мјеста на великим ријекама са површином слива већом од 2.500 km<sup>2</sup>, мјестима на којима је количина присутне воде значајна за обласни ријечни слив, укључујући велика језера и акумулације, али и на мјестима гдје водна тијела прелазе државну границу, на мјестим која су утврђена према обавези о размјени информација и на осталим мјестима која су потребна да се процијени садржај загађујућих супстанци које се преносе преко граница државе, као и оних које се преносе у морску средину.

**Оперативни мониторинг** се спроводи на свим водним тијелима за која се, на основу анализе утицаја у складу са Анексом II Оквирне директиве, или на основу надзорног мониторинга, утврди да постоји ризик да неће задовољити постављене циљеве квалитета животне средине, као и на оним водним тијелима у која се испуштају супстанце са листе приоритетних супстанци. Мјерна мјеста за супстанце са приоритетне листе се одређују према законским прописима којима се утврђује релевантни стандард квалитета животне средине.

**Истраживачки мониторинг** се врши на локацијама гдје је непознат узрок било каквог прекорачења стандарда квалитета животне средине, гдје надзорни мониторинг указује да је мало

<sup>28</sup> БиХ је ратификовала "Конвенцију за заштиту ријеке Дунав" и "Оквирни споразум о сливу ријеке Саве"

вјероватно да ће бити достигнуто управљање циљевима за површинска водна тијела, а оперативни мониторинг још није успостављен, која су репрезентативна за утврђивање величине и утицаја случајног загађења, али и у циљу осигурања информације за успостављање програма мјера, за постизање циљева животне средине и одређивање посебних мјера, за отклањање посљедица изненадног загађења.

У Републици Српској се проводи и мониторинг воде за пиће у складу са Правилником о здравственој исправности воде за пиће („Службени гласник Републике Српске“ број 75/15) који прописије захтјеве и стандарде које мора задовољити вода за пиће, максимално дозвољене вриједности појединих параметара, методе лабораторијског испитивања и мјере за праћење сигурности воде за пиће.

### **7.1 Постојећи мониторинг површинских вода**

Праћење квалитета вода водотока, укључујући и мјерење протицаја у вријеме узорковања, у Републици Српској се системски спроводи од 2000. године. Према члану 46. ЗоВ РС, праћење стања вода, заснива се на Програму праћења стања-статуса вода који, на годишњем нивоу, доноси Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Програм праћења стања-статуса површинских вода узима у обзир заштиту акватичних и копнених екосистема и врста које директно зависе од воде. За реализацију програма праћења стања вода, сходно члану 44. ЗоВ, одговорна је Јавна установа „Воде Српске“, а спровођење свих радњи праћења стања вода (мониторинг) или само неких од њих могу да обављају само специјализоване институције за сектор вода и животне средине, које испуњавају прописане стручне критеријуме.

У периоду од 2001. до 2006. године, праћење квалитета вода је вршено на 15 водотока и 23 мјерна профила у складу са Уредбом о класификацији вода и категоризацији водотока (Службени гласник Републике Српске 42/01), која је у значајној мјери усклађена са одредбама ОДВ. Доношењем те Уредбе, мониторинг је значајније унапријеђен у погледу учесталости мјерења, повећаног броја анализираних параметара квалитета, као и системског прикупљања, анализе и кориштења података.

Почевши од 2000. године, праћење квалитета вода водотока је вршено на великим водотоцима и на мјерним профилима на којима су осматрања квалитета вршена и у претходном периоду (углавном водотоци већи од 1.000 km<sup>2</sup>). Тек након ступања на снагу ЗоВ из 2006. године и након прве прелиминарне делинеације водних тијела у складу са захтјевима ОДВ, у програм праћења квалитета су укључена и водна тијела на водотоцима мање сливне површине, али не мањег значаја. Одабир мјерних мјеста је вршен на основу резултата процјене утицаја и прелиминарно утврђене типологије на основу абиотичких елемената.

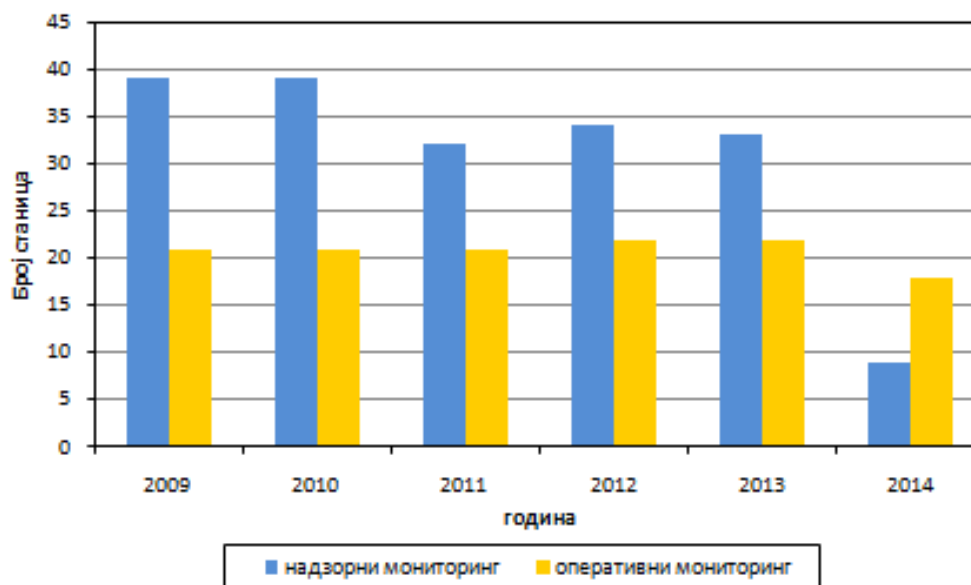
Како би се у што већој мјери, испунили захтјеви ОДВ, мониторинг мрежа квалитета вода водотока ревидована је у 2007. години на основу критеријумима успостављених у оквиру Међународне комисије за заштиту ријеке Дунав (ICPDR- Summary Report to EU on monitoring programmes in the Danube River Basin District designed under Article 8-Part 1). Након прелиминарно утврђене типологије на основу абиотичких параметара и дефинисања водних тијела у обласном ријечном сливу Саве за потребе израде Кровног извјештаја (за ријеке сливне површине веће од 4000 km<sup>2</sup>), нови приступ, у складу са захтјевима ОДВ, значио је спровођење мониторинга као надзорни (НМ1 и НМ2) и оперативни. Потребно је нагласити да су сви мјерни профили укључени у надзорни мониторинг, истовремено обухваћени и оперативним мониторингом, како би се, у што краћем временском року, омогућило прикупљање већег броја података који би осигурали већу поузданост при оцјени статуса/потенцијала за потребе израде плана управљања.



За потребе израде плана управљања обрађени су подаци од 2009. до 2014. године. У посматраном периоду мјерења су вршена на 62 водна тијела, односно 66 мјерних мјеста у обласном ријечној сливу ријеке Саве Републике Српске.

Програмима за праћење квалитета вода водотока од 2009. до 2010. године, било је обухваћено 66 мјерних мјеста, на 43 водотока. Тај број представља минимум мјерних мјеста на ријекама сливне површине веће од 100 km<sup>2</sup> (мониторинг је вршен на једном, од пет водних тијела која припадају истом типу, иако ОДВ захтијева мониторинг за свако водно тијело најмање једанпут у периоду плана управљања). Нажалост, годишњи програми радова од 2011. године су знатно смањеног обима, како у погледу учесталости узорковања и броја анализираних параметара, тако и у погледу броја мјеста на којима је вршено осматрање. У складу са расположивим финансијским, материјалним и техничким капацитетима, испитивањима у оквиру надзорног (НМ1 и НМ2) и оперативног мониторинга, у току 2011. и 2012. године је обухваћено 40 мјерних профила, у току 2013. године 34, а 2014. године само 24 мјерна профила у сливу ријеке Саве. Укупан број станица по врсти мониторинга приказан је на слици 20.

Због претходно наведеног, за потребе припреме првог плана управљања ОРС ријеке Саве РС, као референтни период за евалуацију резултата мониторинга квалитета површинских вода, узети су појединачни резултати испитивања 2009-2014. година.



Слика 20. Укупан број станица оперативног и надзорног мониторинга у ОРС ријеке Саве РС

У поменутом периоду, број мјерних станица је био већи од броја осматраних водних тијела (нека од водних тијела су осматрана на више мјерних мјеста).

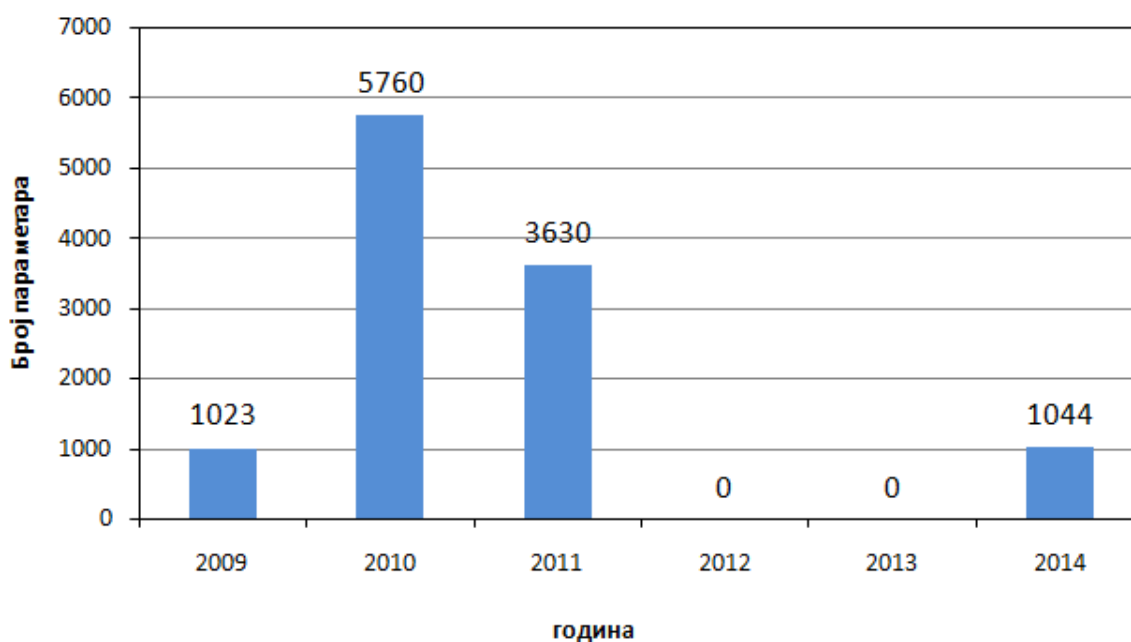
#### 7.1.1 Мониторинг површинских вода који се односи на процјену еколошког статуса

Биолошки елементи квалитета су есенцијални елемент мониторинга у Републици Српској. У мониторинг програм су укључена три биолошка елемента квалитета (бентичке макроинвертабрата, акватична флора и фитопланктон). Испитивања риба у Републици Српској још увијек нису вршена у оквиру рутинског мониторинга, углавном због непостојања одговарајуће методологије, али и стандарда за оцјену квалитета. Испитивање свих биолошких елемената квалитета је праћено анализом основних физичко-хемијских параметара. Од 2007. године,

учесталост мјерења основних физичко-хемијских параметера углавном задовољава минимум критеријума у складу са захтјевима ОДВ, а у неким случајевима је и већа од захтијеване.

### 7.1.2 Мониторинг површинских вода који се односи на процјену хемијског статуса

У периоду 2009-2014. година, у Републици Српској анализирано је просјечно 30 супстанци од ЗОВ и Директивом прописаних 33/38 (ДDirective 2008/105 EC). Број анализираних параметера варирао је из године у годину од 28 до 33. У посматраном периоду, са листе приоритетних супстанци нису анализирани бромирани дифенилетири, C<sub>10-13</sub> хлоралкани и трибутилкалајна једињења. Разлог лежи у недостатку финансијских средстава, недовољним лабораторијским капацитетима и непосједовању одговарајуће лабораторијске опреме и уређаја, како лабораторије која је била ангажована за реализацију програма мониторинга, тако и у лабораторијама у окружењу. Као индикатор цјелокупног аналитичког напора уложеног у процјену хемијског статуса, на слици 21 је приказан укупан број мјерења приоритетних супстанци (број параметера \* број узорак \* број станица).



Слика 21. Укупан број мјерења приоритетних супстанци за период 2011- 2014. година

Потребно је нагласити да су за оцјену хемијског статуса поуздани само подаци за 2010. и 2014. годину, те прилично поуздани за 2011. годину (са 10 мјерења у току године). Сви остали подаци о оцјени хемијског статуса се заснивају на непоузданим резултатима због незадовољавајуће учесталости испитивања. Стога је упоредивост резултата мјерења различитих фреквенција упитна и не може се рећи да је постигнута потпуна усклађеност с ОДВ.

## 7.2 Постојећи мониторинг подземних вода

Генерално се може констатовати да на територији Републике Српске није успостављен системски мониторинг подземних вода. То значи да се постојећа осматрања се не могу сматрати репрезентативним за поуздану оцјену квантитативног и квалитативног статуса водних тијела подземних вода у складу са захтјевима Директиве.

### 7.2.1 Квантитативни мониторинг подземних вода

Квантитативни подаци режима подземних вода, првенствено у смислу протицаја карстних врела и нивоа подземних вода у алувијонима већих ријека, као и количине захваћених вода из карстних и

збијених аквифера, на територији ОРС ријеке Саве РС немају континуалан карактер у прошлости. Ова врста осматрања режима подземних вода вршена је раније за различите намјене, у различитим временским периодима, те од стране различитих институција.

Када су у питању збијени аквифери формирану у долинама великих ријечних токова, посебно они у сјеверном дијелу територије Републике Српске и БД БиХ, не постоје подаци симултаних и континуираних мјерења. Најзначајније податке о нивоима подземних вода налазимо у подручју Семберије и Лијевче поља, углавном у периоду 1960 - 1980, када су на овим подручјима спровођена хидрогеолошка истраживања с циљем обезбјеђења подлога за планирање коришћења подземних вода углавном у сврху регионалног водоснабдијевања. Тако је на основу осматрања Јосиповић (1974) конструисао изолиније минималних и максималних нивоа подземних вода на простору Семберије, док је на Хидрогеолошкој карти СФРЈ 1:500.000 приказан распоред просјечних нивоа подземних вода за вишегодишњи период осматрања на подручју Семберије, Лијевче поља и дијелу Посавине.

Податке о стању нивоа подземних вода, у складу са ранијом законском регулативом у области вода (прије усвајања ентитетских закона о водама 2006 год.) имала су предузећа која су се бавила експлоатацијом подземних вода (углавном су то водоводи, рудници и хидро-енергетска предузећа), уз обавезу доставе ових података надлежним институцијама (раније углавном Министарствима задуженим за област водопривреде). Ово у пракси углавном није заживјело, тако да у надлежним институцијама нема ове врсте података.

Треба напоменути да су за највећи број изворишта у ОРС ријеке Саве Републике Српске урађени документи који се односе на заштиту изворишта воде за пиће, а који, као један од саставних дијелова, садрже и план мониторинга, квалитативног и квантитативног. Док се дио који се односи на квалитативни мониторинг у значајној мјери поштује, подаци квантитативног мониторинга углавном се не обезбјеђују. Стога је једна од значајних активности у наредном периоду везана управо за успоставу квантитативног мониторинга подземних вода.

### **7.2.2 Квалитативни мониторинг подземних вода**

До доношења ЗоВ у Републици Српској 2006. године, осматрања квалитета подземних вода су искључиво обављала водоводна предузећа, као и друга предузећа чије су активности повезане са могућим утицајем на подземне воде (рудници, хидро-енергетска предузећа и сл.).

У ОРС ријеке Саве Републике Српске вршена су само појединачна истраживачка мјерења за потребе коришћења подземних вода (Семберија, Посавина, Лијевче поље итд.), а у периоду 2004-2008. година, Јавна установа "Воде Српске" из Бијељине је вршила мјерења квалитета подземних вода на подручју општина Бијељина, Шамац и Модрича, која су касније обустављена због недостатка финансијских средстава. Овим мјерењима су биле обухваћене анализе основних физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара, са знатно већим бројем анализираних параметара у односу на захтјеве ОДВ у том смислу.

Битна чињеница је да се становништво у Републици Српској у скоро 90% случајева снабдијева подземном водом за пиће, па стога у оквиру својих обавеза водоводна предузећа треба да обезбјеђују законски захтијеван квалитативни мониторинг подземних вода.

Динамика узимања узорак на извориштима водоснабдијевања у Републици Српској је прописана Правилником о здравственој исправности воде за пиће („Службени Гласник Републике Српске“ број 75/15), сходно броју становника (Члан 7. наведеног правилника). Најчешће обим и врсте анализа нису у потпуности усклађене са законским предвиђеним бројем и врстом, али

углавном обезбјеђују податке о параметрима захтијеваним за подземне воде према ОДВ. Поред раствореног кисеоника, електропроводљивост, рН-вриједности, нитрата и нитрита, углавном се редовно анализирају још: боја, укус, мирис, мутноћа, утросак  $\text{KMnO}_4$ , амонијак, хлориди, жељезо и манган. Уколико се комплетним анализама укаже потреба за посебним праћењем појединих параметара (посебно тешких метала) они се уобичајено прикључују претходно наведеним параметрима.

### 7.3 Будући развој програма мониторинга

На основу анализе постојећег стања мониторинга површинских вода у ОРС ријеке Саве РС и идентификације будућих потреба, констатовано је да будући развој мониторинга треба да буде фокусиран првенствено на:

- повећање броја водних тијела на којим се врши системско праћење квалитета (<100  $\text{km}^2$ );
- унапријеђење система за процјену еколошког статуса;
- унапријеђење система за процјену хемијског статуса;
- побољшања мониторинга специфичних супстанци;
- развој система за избор најосјетљивијег елемента/најосјетљивијих елемената квалитета у оперативном мониторингу;
- побољшања корелације између резултата процјене ризика и резултата мониторинга;
- унапријеђење других релевантних питања мониторинга (прекогранична питања и сарадња, процјена тренда, груписање водних тијела, интеркалибрација, информисање и извјештавање, ...).

У прошлости је одабир параметара, мјеста и фреквенција био надасве прагматичан и темељио се првенствено на стручним процјенама и имплицитном знању. За сљедећи циклус планирања, правила за дизајнирање мониторинг мреже би требало учинити транспарентнијим и експлицитним, како би се омогућила размјена знања и доношење релевантних закључака.

#### 7.3.1 Препоруке за промјену надзорног мониторинга површинских вода

Имајући у виду сврху надзорног мониторинга, минимални број станица за ОРС ријеке Саве Републике Српске треба да буде 10. Ове станице треба да буду стратешки позициониране на локацијама на којима дугорочне серије већ постоје (укључујући и хидрологију) и тако да покривају релевантне подсливове и ентитетске/државне границе. Осматрање на овим станицама се не мора нужно вршити сваке године, али мора најмање једанпут у периоду од шест година циклуса управљања ријечним сливом. Препоручује се да се:

- сваке године у програм мониторинга укључе најмање двије потпуно развијене надзорне станице и да се организује ротација станица оперативног мониторинга на такав начин да оне покривају узводне дијелове укључених надзорних станица;
- ради посматрања великих и природних трендова у годишњи програм мониторинга укључи барем једна референтна станица у водном тијелу са високим статусом.

#### 7.3.2 Препоруке за промјену оперативног мониторинга површинских вода

Предлаже се да се оперативни мониторинг организује сваке године за различите групе водних тијела за које је утврђено да су под ризиком. Препоручује се да се прво врши мониторинг у низводним дијеловима подсливова (од великих ка малим), јер се може очекивати да ће удио водних тијела у добром или високом статусу бити већи у горњим токовима. Претпоставља се да оперативни мониторинг неће бити потребан у већини узводних и удаљених водних тијела ријека. Како узводна водна тијела, такођер, нису релевантна за циљеве надзорног мониторинга, очекује се значајан резултат при груписању узводних водних тијела у циљу значајног смањење броја

водних тијела на којим се мора вршити мониторинг. Овај приступ је потребно даље разрадити и развити у Програму мониторинга у наредних 6 година, уз помоћ расположивих карата, локалног знања о притисцима и кориштењу водних ресурса као и на темељу детаљне стручне процјене.

Алтернативни начин за планирање оперативног мониторинга је да се сваке године оперативни мониторинг фокусира на други подслив. У овом случају треба водити рачуна да планирање оперативног мониторинга буде усклађено с програмом надзорног мониторинга, у смислу да оперативне мониторинг станице треба да буду лоциране узводно од одговарајућих станица надзорног мониторинга. Поменути приступ би требало да развије програм оперативног мониторинга са 50-60 локација оперативног мониторинга годишње, које ће се из године у годину премјештати из једног подслива у други, тако да до краја првог планског циклуса сви релевантни подсливови буду адекватно покривени. Овакав приступ омогућава прорачун оптерећења и биланса масе оптерећења, што је вриједан алат при интерпретацији података. Недостатак овог приступа се одражава на потешкоће у успостављању регуларних временских серија. Резултирајући скупови података могу бити од користи при процјени стања и ефекта мјера за побољшање стања, као и за потврду процјене ризика. Насупрот томе, овако прикупљени подаци могу бити фрагментирани, односно недовољно репрезентативни за сагледавање ситуације на нивоу подслива у дужем временском периоду.

Из разлога ефикасности, параметри оперативног програма мониторинга треба да буду репрезентативни за специфичне притиске у одговарајућим водним тијелима (наравно у оквиру минималних захтјева утврђених прописима) односно одабрани уз помоћ будућег Катастра загађивача.

### **7.3.3 Препоруке за мониторинг подземних вода**

Треба напоменути да су за највећи број изворишта у ОРС ријеке Саве Републике Српске урађени документи који се односе на заштиту изворишта воде за пиће, а који као један од саставних дијелова садрже и план мониторинга, квалитативног и квантитативног. Док се дио који се односи на квалитативни мониторинг у значајној мјери поштује, подаци квантитативног мониторинга углавном се не обезбјеђују. Стога је једна од значајних активности у наредном периоду везана управо за успоставу квантитативног мониторинга ВТ подземних вода.

## 8. ОЦЈЕНА СТАТУСА И ПРОЦЈЕНА РИЗИКА

Оцјена статуса и процјена ризика у погледу недостижања циљева заштите животне средине за површинске и подземне воде за ОРС ријеке Саве Републике Српске детаљно је приказана у *Документ - Оцјена статуса и процјена ризика* и *Документу - Подземне воде*. Овдје се даје сажети приказ само најважнијих информација и података из тих докумената.

У већем броју докумената везаних за имплементацију *ЕУ Оквирне директиве о водама* може се наћи да се појмови "стање водног тијела" и "статус водног тијела" користе као синоними што у одређеним случајевима може довести и до недовољно прецизног дефинисања програма мјера. За потребе овог плана је усвојено да "стање" описује ситуацију водног ресурса у конкретном временском тренутку док "статус" описује ситуацију водног ресурса која се добије као "просјечна вриједност" више различитих стања. Стога, ако оцјењујемо ситуацију одређеног водног тијела на основу појединачних мониторинг резултата, онда првенствено говоримо о "стању водног тијела" у датом тренутку, док његов статус одређујемо на основу сумарне анализе већег броја различитих стања и то кроз дужи временски период, а у поређењу са (законски) утврђеним стандардима/критеријумима. На тај начин се код процјене статуса водног тијела могу прихватити и поједина "искакања" мониторинг резултата изван стандарда квалитета и као таква се могу толерисати код оцјене статуса водног тијела, што се не може сматрати оправданим ако радимо оцјену стања тог истог водног тијела у датом моменту.

Циљ овог Плана и пратећих докумената је утврђивање статуса површинске и подземне воде на територији Републике Српске од надлежних органа Републике Српске за управљање обласним ријечним сливом (дистриктом) и праћење статуса, како би се обезбједио континуиран и свеобухватан преглед статуса воде унутар сваког обласног ријечног слива (дистрикта) на територији Републике Српске.

### 8.1 Хидролошке анализе

За потребе оцјене статуса било је неопходно, на основу прорачунатих терета загађења, прорачунати и концентрације укупног загађења по појединим водним тијелима. Међутим, прве анализе проведене средином 2014. године су показале да за Републику Српску нису расположиви одговарајући подаци о средњим вишегодишњим и минималним средњим мјесечним протицајима за претходно одређена водна тијела ОРС ријеке Саве Републике Српске. Да би се предуприједиле веће грешке у процјени статуса квалитета површинских водних тијела приступило се изради опсежне хидролошке анализе са циљем да се утврди прелиминарни биланс вода за "средње" и "минималне" протицаје.

Приликом израде хидролошког биланса, анализа је укључила и додатне прорачуне са циљем "праћења" одређених контролних параметара као што су:

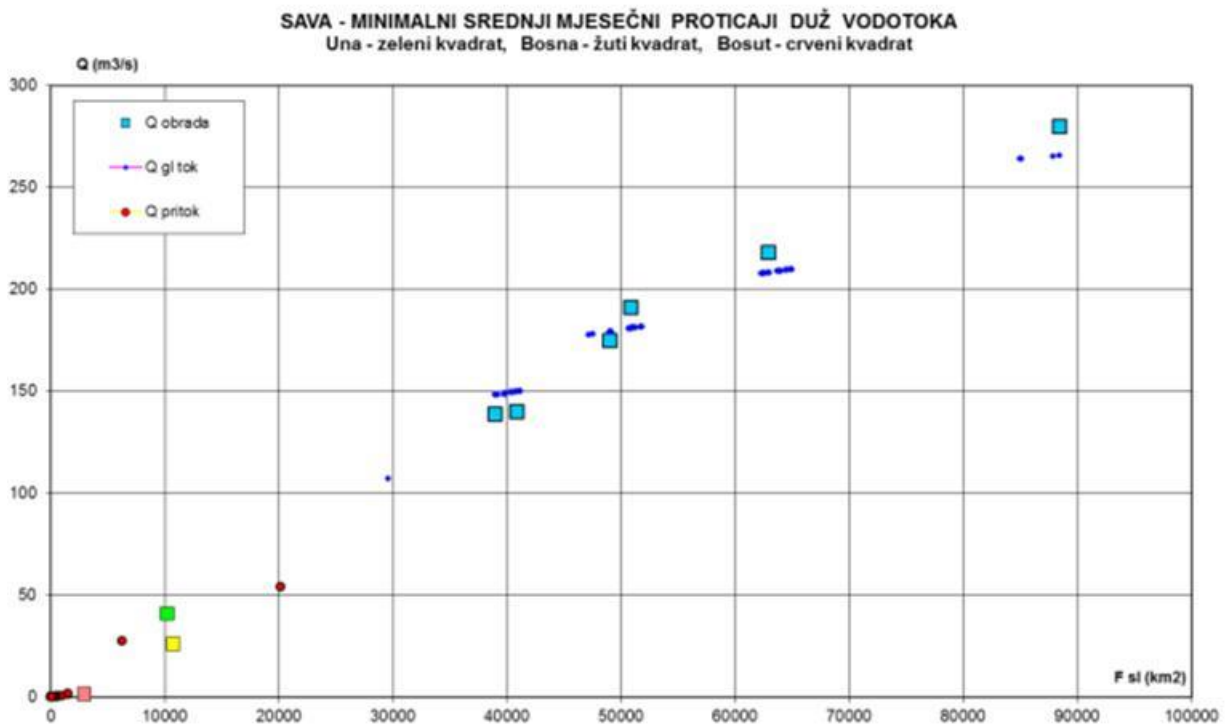
- специфично отицање дуж главног тока (qsp)
- специфична отицања свих притока 2. и 3. реда зависно од властите и сливне површине главног тока;
- специфична отицања међусливова зависно од сливне површине водотока (главног и притока 1. реда);
- специфична отицања малих притока зависно од сливне површине главног тока.

#### 8.1.1 Подручје непосредног слива ријеке Саве Републике Српске

Хидролошке анализе на подручју непосредног слива ријеке Саве на територији Републике Српске обухватиле су десне притоке Саве које имају сливну површину већу од 10 km<sup>2</sup>, а мању од 1.500 km<sup>2</sup>. Билансом средњих вишегодишњих протицаја је обухваћено укупно 6 мањих притока Саве површине слива од 10 до 150 km<sup>2</sup> : Канал Вировска Моштаница, Канал Рибарица, Ријека, Канал

Гашница, Осовица, Канал Укрина Сава, Канал ГОК – Брод, Калошевица, Плавуша, Канал Свилај – Поточани, Канал Видовице, Ђурићи/Вучиловац, Канал Тополовац, Канал 2 Полдер Домуз – Скела и Канал 4 Полдер Бегов пут. Билансом су обухваћене и 4 веће притоке непосредног слива Саве површине слива од 200 до 1.500 km<sup>2</sup>. Резултати анализа средњиии вишегодишњих протицаја су показали да специфична отицања опадају од запада према истоку од вриједности малих притока на Уни од 13,08 l/s/km<sup>2</sup> до 8,00 l/s/km<sup>2</sup> на Дрини. Анализом минималних средњих мјесечних протицаја свих десних притока ријеке Саве је утврђено да специфична отицања варирају од 0,70 до 1,10 l/s/km<sup>2</sup> са изузетком ријека Врбас 3,55 l/s/km<sup>2</sup>, Босна 1,78 l/s/km<sup>2</sup> и Дрина 1,32 l/s/km<sup>2</sup>.

На слици 22. су приказани минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока за подручје непосредног слива ријеке Саве.

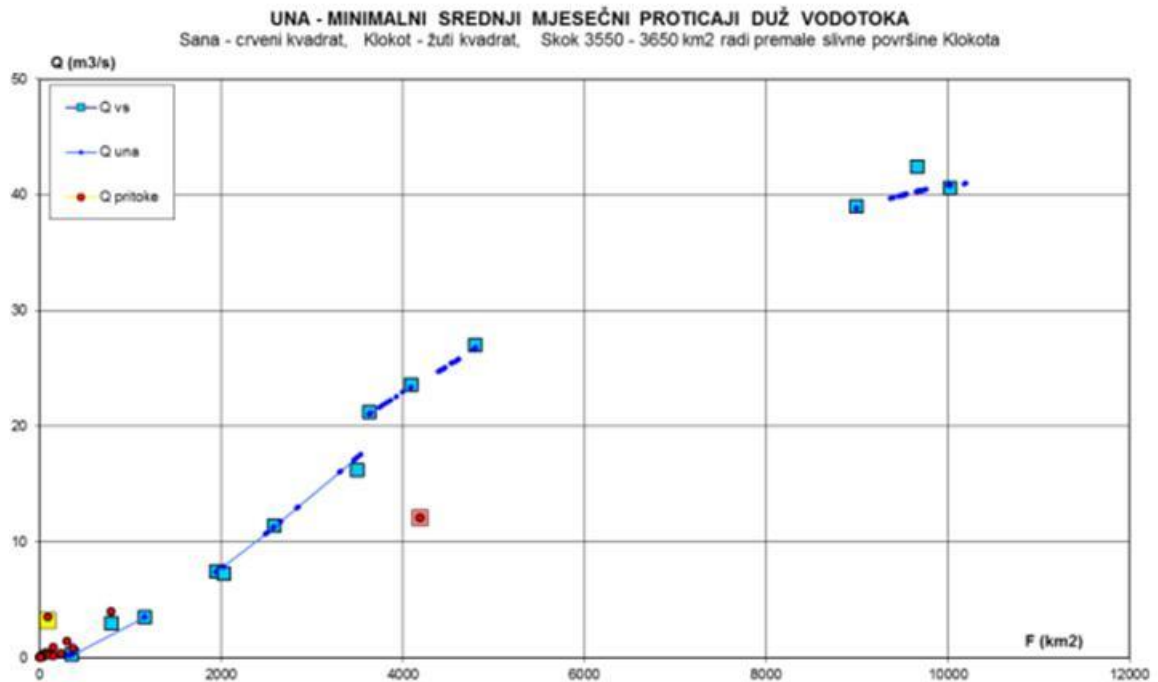


**Слика 22. Подручје непосредног слива ријеке Саве - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока**

### 8.1.2 Подслив ријеке Уне

Ријека Уна је прва десна притока Саве у Републици Српској. Укупна површина слива износи 10.200 km<sup>2</sup> од чега се 3.340 km<sup>2</sup> налази на територији Републике Српске. Извире у сусједној Хрватској у виду већег броја јаких крашких врела на коти око 420 m.н.м. Поред ријеке Уне у хидролошке анализе узете су у обзир и сљедеће притоке: Сана, Војскова, Стригова, Мљечаница и Моштаница.

На слици 23. су приказани минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока за ријеку Уну.

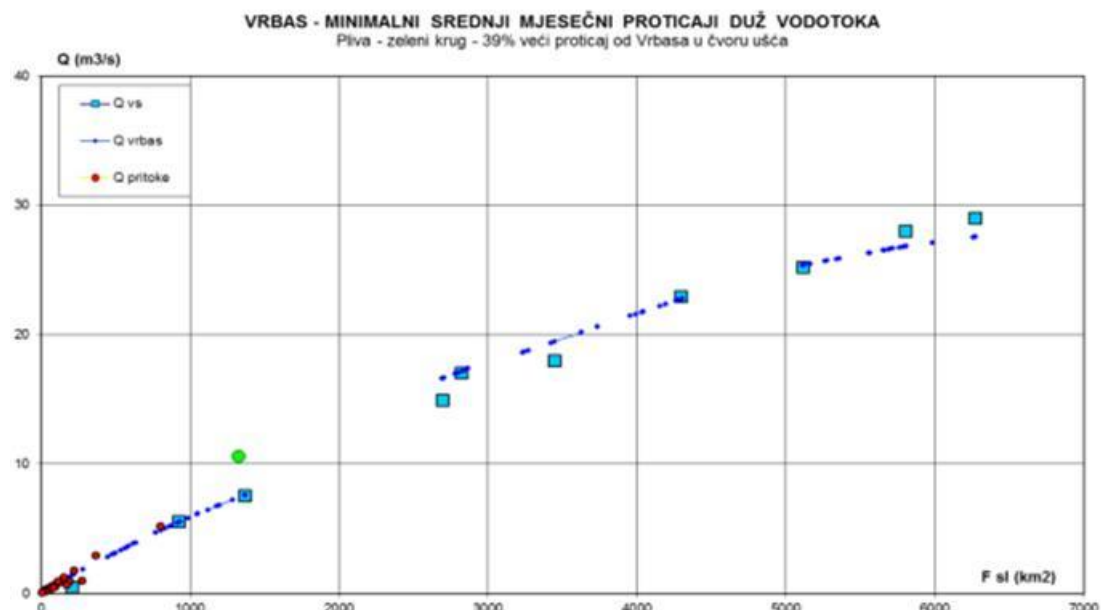


Слика 23. Ријека Уна - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока

### 8.1.3 Подслив ријеке Врбас

Ријека Врбас је друга десна директна притока Саве у Републици Српској, са укупном сливном површином од 6.273 km<sup>2</sup>, од чега је у Републици Српској 3.987 km<sup>2</sup>. Изворе испод планине Вранице на око 1.700 m.n.m. Средња надморска висина слива је око 690 m.n.m. Улијева се у Саву код Српца, на око 85 m.n.m. Коефицијент карстификације за цијели слив износи 0,174, па је течење доста равномјерно, тј. није велика разлика великих и малих вода. У хидролошке анализе за подслив ријеке Врбас укључене су сљедеће притоке: Плива, Јањ (притока Пливе), Угар, Врбања, Турјаница и Повелић.

На слици 24. су приказани минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока за ријеку Врбас.



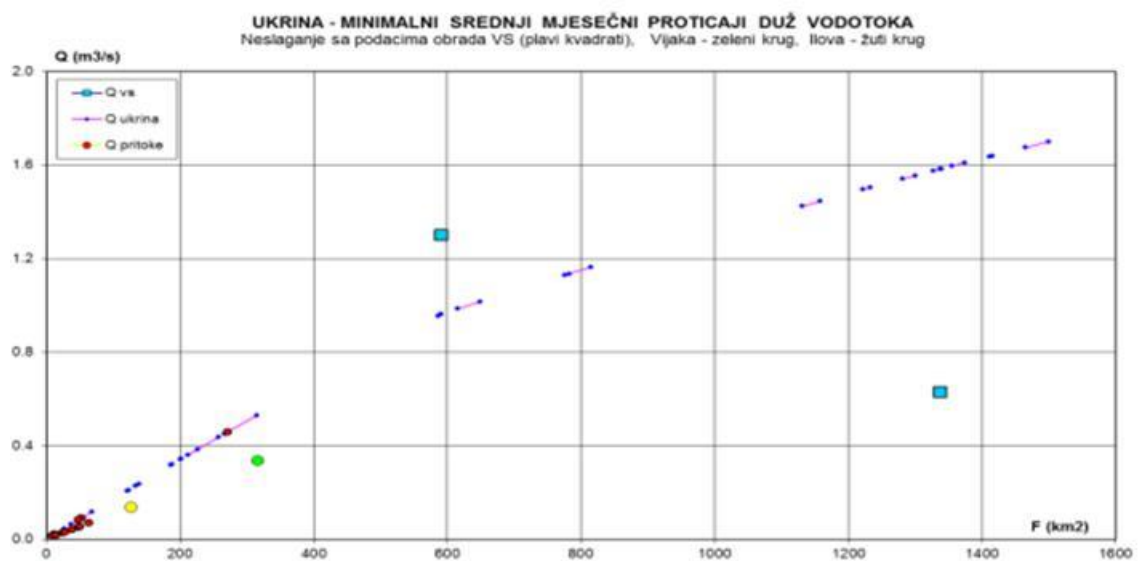
Слика 24. Врбас - минимални мјесечни протицаји дуж водотока



#### 8.1.4 Подслив ријеке Укрине

Ријека Укринa је најмања директна притока ријеке Саве у Републици Српској. Настаје спајањем Велике и Мале Укрине на надморској висини 155 м.н.м, након прве трећине тока. Као природни почетак Укрине узета је као већа Велика Укринa, која настаје спајањем Лукавца (природног почетка Велике Укрине, који извире на 600 м.н.м.) и Бистрице са извором на око 700 м.н.м. Улијева се у Саву код Новог Села, 5 km југозападно од Брода на koti око 82 м.н.м. Налази се у централном дијелу Републике Српске са сливном површином од 1500 km<sup>2</sup>. У хидролошку анализу узете су сљедеће притоке: Мала Укринa, Радња (притока Мале Укрине), Илова и Вијака.

На слици 25. су приказани минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока за ријеку Укрину.

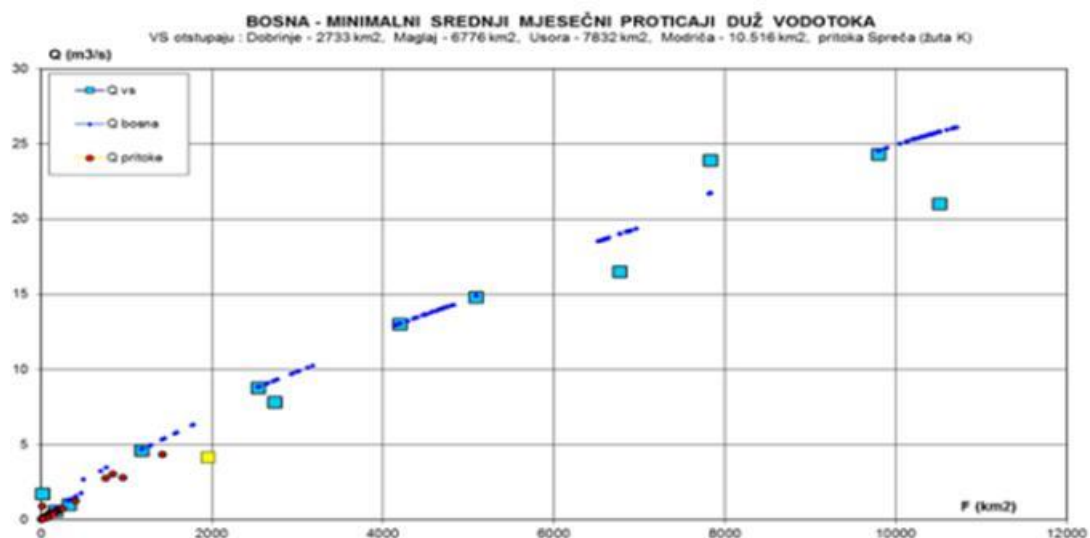


Слика 25. Укринa - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока

#### 8.1.5 Подслив ријеке Босне

Већ је речено да је ријека Босна десна притока и друга највећа притока ријеке Саве са укупном сливном површином 10.789 km<sup>2</sup>, од чега је 3.104 km<sup>2</sup> у ОРСријеке Све Републике Српске. Извире испод Игмана издашним крашким врелима на око 495 м.н.м. Средња надморска висина слива је око 650 м.н.м. Ушће Босне у Саву је код Шамца на око 80 м.н.м. Коефицијент карстификације за читав слив износи 0,008. У хидролошку анализу узете су сљедеће притоке: Миљацка, Биоштица, Ступчаница, Усора и Спреча.

На слици 26. су приказани минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока за ријеку Босну.

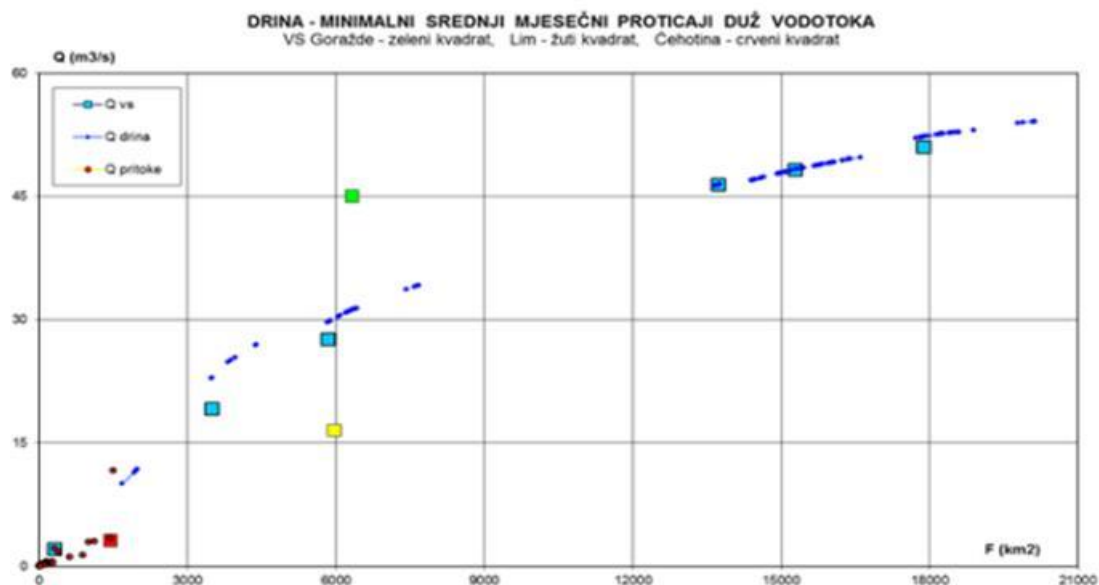


Слика 26. Босна - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока

### 8.1.6 Подслив ријеке Дрине

Дрина је највећа притока ријеке Саве у Републици Српској са укупном сливном површином 20.127 km<sup>2</sup>, од чега је 6.146 km<sup>2</sup> у ОРСријеке Саве Републике Српске. Настаје спајањем Пиве и Таре у Шћепан Пољу на око 432 м.н.м, с тим да је у овом елаборату, као већа по протицајима и сливној површини, Тара сматрана природним почетком Дрине. Просјечна висина слива износи 940 м.н.м. Ушће Дрине у Саву је на око 75 м.н.м. Коефицијент карстификације за читав слив износи 0,042. У хидролошку анализу узете су сљедеће притоке: Ђехотина, Прача, Дрињача и Јадар (притока Дрињаче).

На слици 27. су приказани минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока за ријеку Дрину.



Слика 27. Дрина - минимални средњи мјесечни протицаји дуж водотока

## 8.2 Методологија оцјене статуса површинских водних тијела

Оцјена квалитета вода, на основу резултата испитивања у Републици Српској, је извршена у складу са Уредбом о класификацији вода и категоризацији водотока (Службени гласник Републике Српске 42/01). Овом Уредбом су одређене граничне вриједности пет класа вода према квалитету који подржава еколошку функцију датих типова акватичних система, као и коришћење воде за постојеће и планиране употребе површинских (ријеке, језера, вјештачке и јако модификоване водотоке) и подземних вода.

Оцјена статуса водних тијела у Обласном ријечном сливу (ОРС) ријеке Саве Републике Српске извршена је на основу резултата праћења квалитета површинских вода, за сва водна тијела (ВТ) на којима је вршено системско праћење квалитета вода у периоду 2009-2014. година, који је узет као референтни период за израду првог плана управљања. У знатно већем броју случајева, за ВТ за која не постоје резултати мониторинга, статус површинских вода је оцјењен на основу анализе ризика, усљед недостатка одговарајућих података за еколошки и хемијски статус водних тијела површинских вода.

### 8.2.1 Процјена ризика у погледу недостизању циљева животне средине

Како су резултати мониторинга били расположиви за ограничен број водних тијела, за већину водних тијела површинских вода оцјена статуса је утврђена процјеном ризика о достизању циљева заштите животне средине, на основу анализе притисака и њихових потенцијалних (негативних) утицаја на водне ресурсе.

За свако водно тијело извршена је процјена категорије ризика по основу сваког од значајних притиска. Укупан ризик од недостизања циљева заштите животне средине усљед сваког од идентификованих притисака је одређен по основу принципа из ОДВ „one-out, all-out“- односно, усвојен је принцип да је најнеповољније оцијењени показатељ мјеродаван за процјену ризика. Другим ријечима, ако је само један од параметара прекорачио граничну вриједност, водно тијело је оцијењено да се налази под ризиком.

Критеријуми за процјену ризика за значајне притиске те критеријуми за укупну процјену ризика су приказани у табелама 59-61.

**Табела 59. Процјена ризика достизања циљева заштите животне средине за ВТ изложена органском загађењу и загађењу нутријентима**

Категорија ризика	Критериј
Водно тијело није под ризиком	Рачунска концентрација је нижа од граничне вриједности за високи или добар статус
Водно тијело је вјероватно под ризиком	рачунска концентрација је у оквиру граничних вриједности за умјерени статус
Водно тијело је под ризиком	Рачунска концентрација је виша од граничне вриједности за умјерени статус

**Табела 60. Процјена ризика достизања циљева заштите животне средине за ВТ изложена хидроморфолошким притисцима**

Категорија ризика	Опис
Водно тијело је под ризиком да достигне циљева заштите животне средине	Једна или више значајних хидроморфолошких промјена су регистроване (броне, акумулације, захватање воде, хидропикинг). Морфологија ријеке је јако измијењена. Водна тијела из ове групе се означена као значајно измијењена (ЗИВТ).
Водно тијело је вјероватно под ризиком да достигне циљева заштите животне средине	Улазни подаци су недовољни/неизвјесни за примјену критеријума, тј. доношење дефинитивног закључка. Нема значајних хидроморфолошких промјена (броне, акумулације, захватање воде, хидропикинг). Међутим, ријечна морфологија је "умјерено измијењена". Ова група ВТ се може сматрати привременом, јер одлука да ли та водна тијела треб да припадају категорији "кандидат за ЗИВТ" не може бити учињена јер захтјева прикупљање додатних података и/или провођење додатних истраживања.
Водно тијело није под ризиком да достигне циљева заштите животне средине	Нема регистрованих значајних хидроморфолошких промјена (броне, акумулације, захватање воде, хидропикинг). Ријечна морфологија је "готово природна" или "мало измијењена". Водна тијела из ове групе се требају сматрати природним ријечним водним тијелима у вези хидроморфологије. Међутим, друге притиске (нпр. загађење) је потребно анализирати.

**Табела 61. Укупна процјене ризика**

Разматране категорија ризика	Опис
Водна тијела под (значајним) ризиком од недостизања циљева заштите животне средине (ПР)	За ова водна тијела, адекватне мјере за побољшање статуса морају се подузети као најприоритетније.
Водна тијела вјероватно под ризиком од недостизања циљева заштите животне средине (ВПР)	За ова водна тијела постојећи улазни подаци су били недостатни да се одреди степен ризика. За њих је потребно да се током наредног планског циклуса прикупе додатни подаци и/или да се проведу додатне анализе како би се утврдило да ли је одређено водно тијело под ризиком или не.
Водна тијела која нису под ризиком од недостизања циљева заштите животне средине (НПР)	За ова водна тијела је утврђено са задовољавајућим степеном сигурности да тренутно нису под ризиком у погледу достизања околишних циљева. Међутим, и за ова водна тијела потребно је провести одређене активности како би се задржао њихов статус.

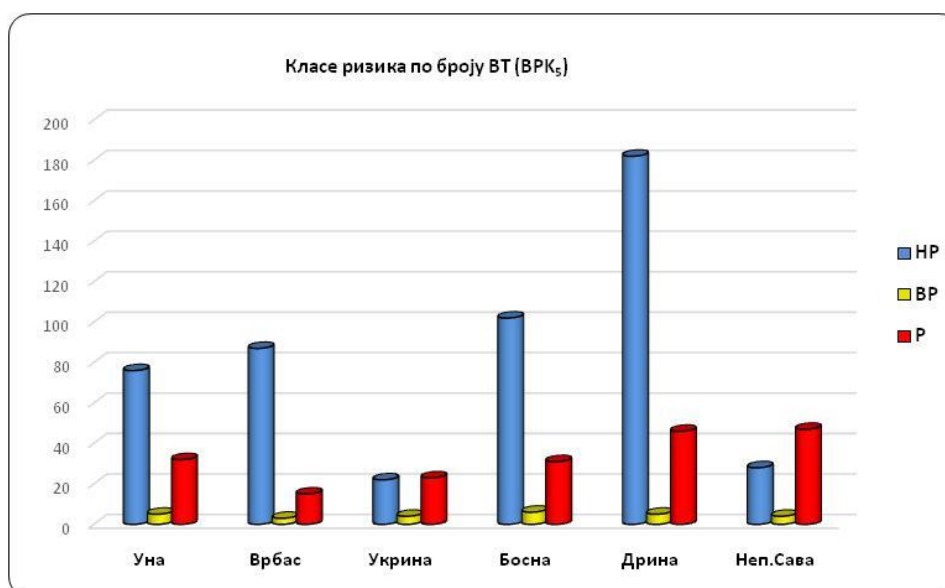
### 8.3 Процјена ризика за водна тијела површинских вода

#### 8.3.1 Процјена ризика од органског загађења

Процјена ризика од органског загађења извршена је за сва водна тијела, односно за укупно 718 ВТ, тј, за укупну дужину водних тијела од око 5.727,5 km. Резултати процјене ризика од органског загађења су дати у табели 62. и сликама 28-30.

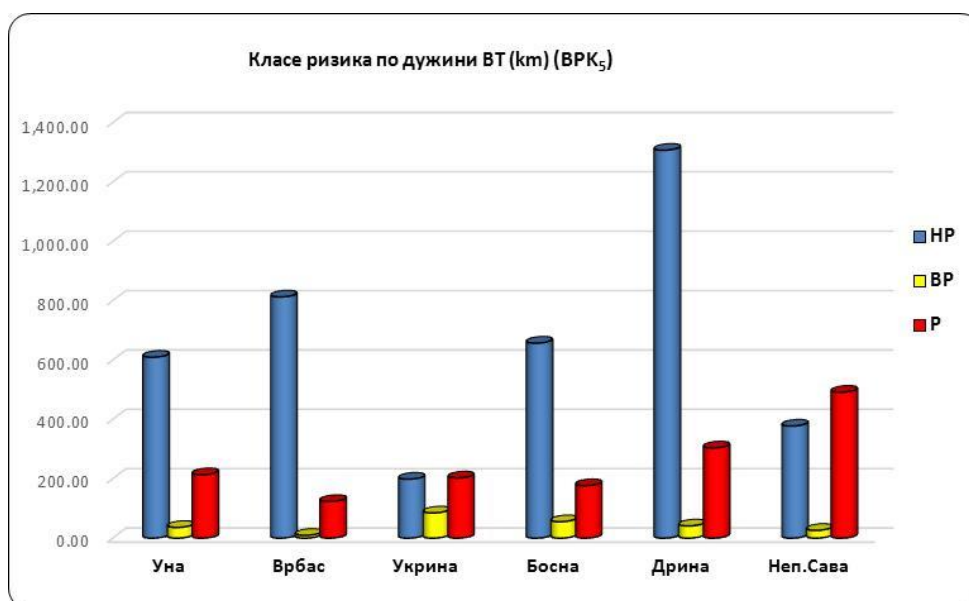
Табела 62. Процена ризика од органског загађења

Р.бр	Подслив	НПР		ВПР		ПР		Укупно	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	76	609.49	5	36.04	32	213.66	113.00	859.19
2	Врбас	87	812.72	3	9.35	15	123.36	105.00	945.43
3	Укрина	22	198.67	4	84.84	23	202.71	49.00	486.22
4	Босна	102	657.01	6	55.29	31	176.87	139.00	889.17
5	Дрина	182	1,307.01	5	41.01	46	303.91	233.00	1,651.93
6	Неп. Сава	28	377.51	4	26.18	47	491.82	79.00	895.51
	<b>Укупно</b>	<b>497</b>	<b>3,962.41</b>	<b>27</b>	<b>252.71</b>	<b>194</b>	<b>1,512.33</b>	<b>718.00</b>	<b>5,727.5</b>

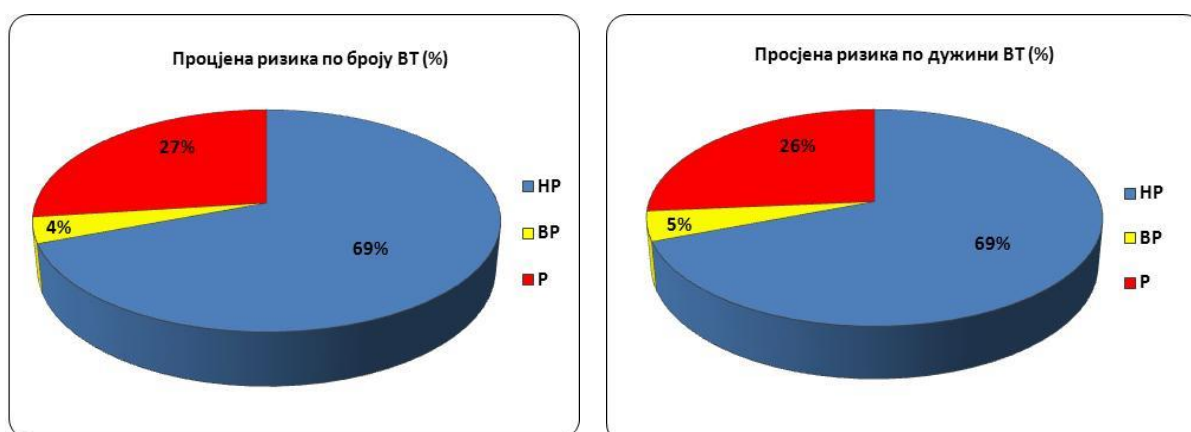


Слика 28. Класе ризика од органског загађења по броју водних тијела

Посматрајући по појединим подсливовима, најмањи број ВТ под ризиком је на подсливу ријеке Врбас (17,2 %), а затим ријеке Дрине (25,4 %), Босне (22,3 %), Уне (42,1 %), Украине (46,94%), док је на непосредном сливу ријеке Саве тај проценат 59,49 %. Према дужина ВТ која су под ризиком ситуација је иста: слив Врбаса (13,04), Дрине (18,38 %), Босне (19,89 %), Уне (24,87 %), Украине (41,69%), док је на непосредном сливу ријеке Саве тај проценат 54,92 %.



Слика 29. Класе ризика од органског загађења по дужини водних тијела



Слика 30. Процјена ризика од органског загађења по дужини и по броју водних тијела

За цијели ОРС ријеке Саве Републике Српске "под ризиком" је 194 ВТ (односно 27%). Укупна дужина ВТ „под ризиком“ је 1,512.33 км, што у односу на укупну дужину водотока представља 26,4%.

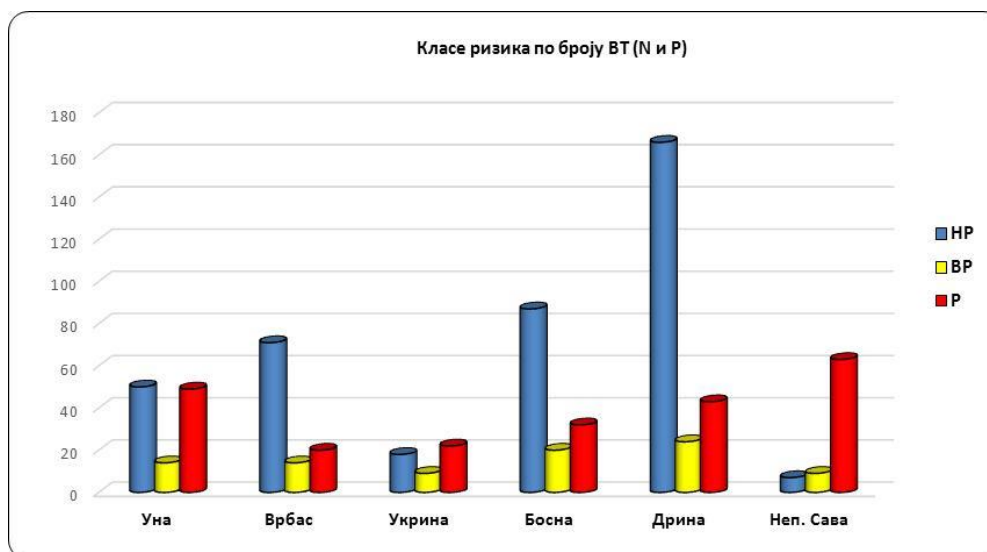
Број ВТ која "нису под ризиком" од органског загађења је 497, односно 69 %. Укупна дужина ВТ која нису под ризиком је 3,962.41, односно 69,2% укупне дужине ВТ.

### 8.3.2 Загађење нутријентима

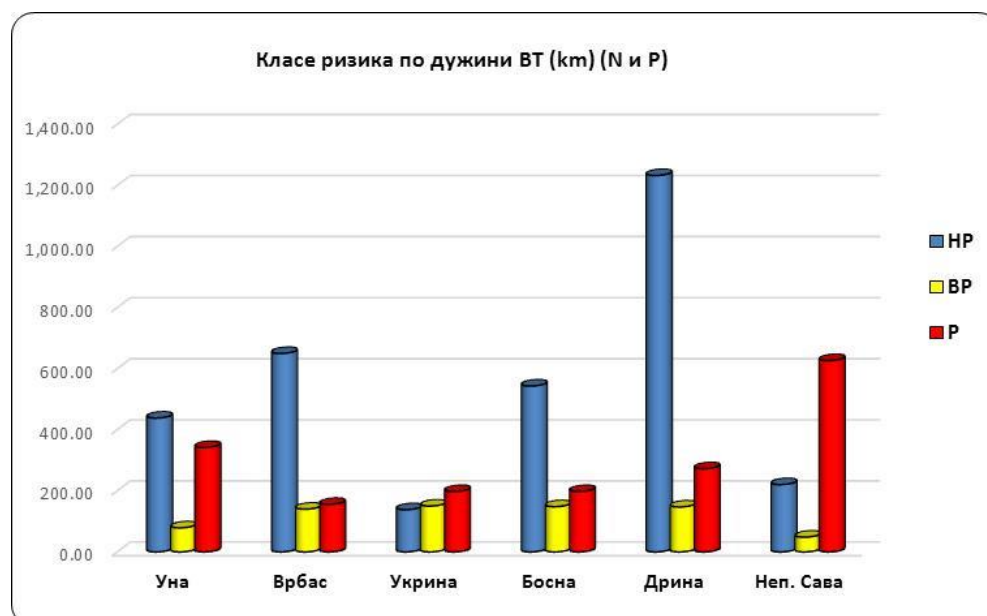
Процјена ризика од загађења нутријентима рађена је за два показатеља, за азот и за фосфор. Резултати су приказани збирно, а у Анексу 3 су дати и појединачно за свако водно тијело. Резултати процјене ризика од загађења нутријентима дати су у табели 63. и сликама 31-33.

Табела 63. Процена ризика од загађења нутријентима

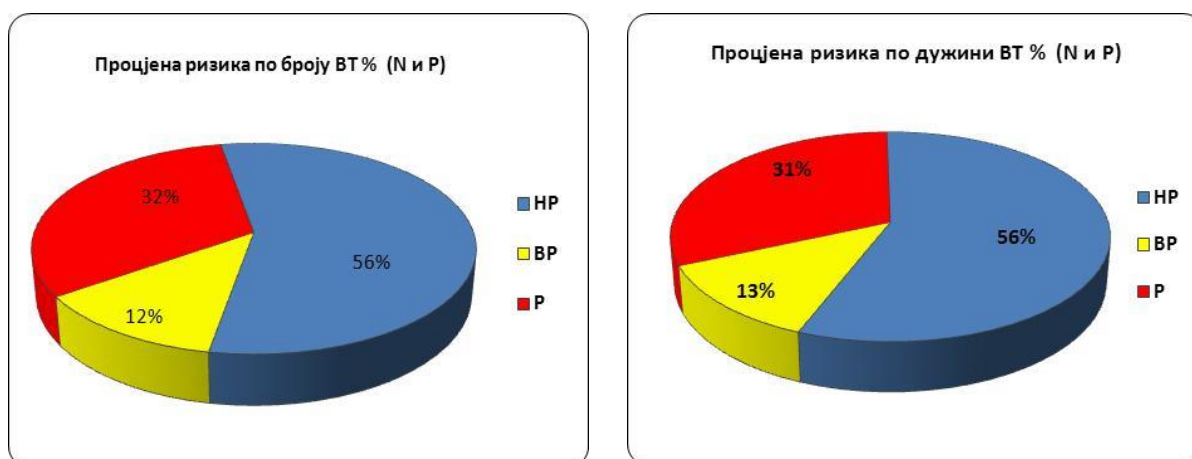
Р. бр.	Подслив	НПР		ВПР		ПР		Укупно	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	50	438.33	14	78.86	49	342.00	113.00	859.19
2	Врбас	71	649.79	14	140.02	20	155.63	105.00	945.44
3	Укрина	18	138.25	9	150.16	22	197.81	49.00	486.22
4	Босна	87	543.32	20	148.10	32	197.75	139.00	889.17
5	Дрина	166	1,232.53	24	147.13	43	272.27	233.00	1,651.93
6	Неп. Сава	7	220.52	9	48.39	63	626.60	79.00	895.51
	<b>Укупно</b>	<b>399</b>	<b>3,222.74</b>	<b>90</b>	<b>712.66</b>	<b>229</b>	<b>1,792.06</b>	<b>718.00</b>	<b>5,727.5</b>



Слика 31. Класе ризика од загађења нутријентима по броју водних тијела



Слика 32. Класе ризика од загађења нутријентима по дужини водних тијела



Слика 33. Процјена ризика од загађења нутријентима по броју водних тијела и по дужини водних тијела

За цијели ОРС ријеке Саве Републике Српске, усљед загађења од нутријената "под ризиком" је , 229 ВТ (односно 31,89 %), што у односу на укупну дужину водотока представља 31,29 % или 1.792,06 km. Број ВТ који нису "под ризиком" од загађења нутријентима је 339, односно 55,57 %, што представља 56 % од укупне дужине водотока.

### 8.3.3 Укупно загађење (органиско загађење и загађење нутријентима)

Анализа резултата водних тијела под ризиком у односу на врсту загађења, дата је у табели 64.

Табела 64. Број водних тијела под ризиком према врсти загађења

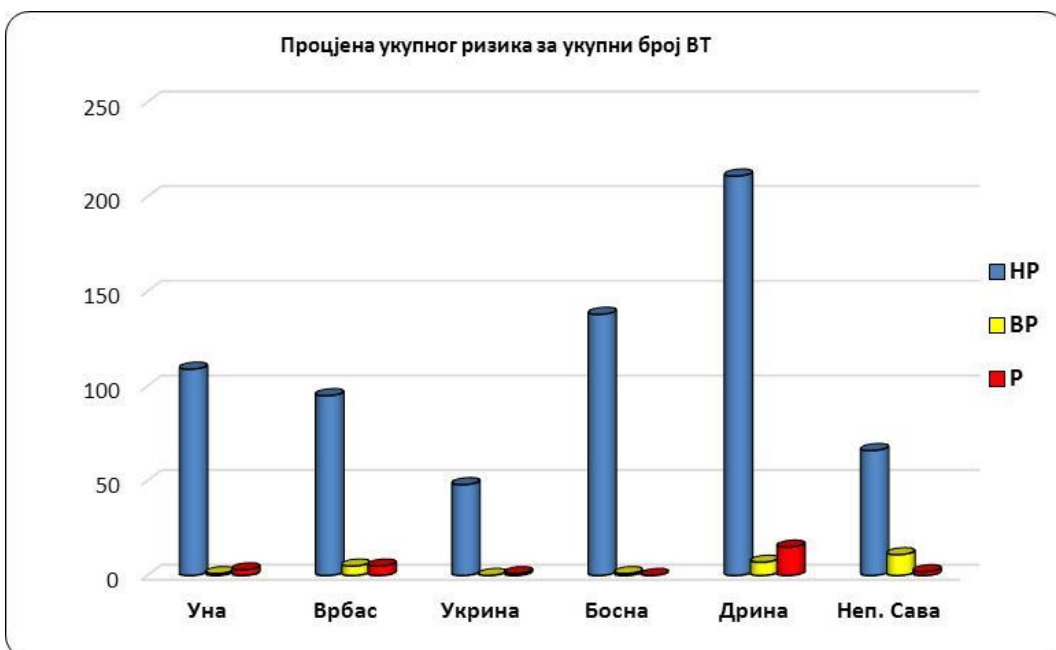
Р.бр	Подлсив	Органиско загађење		Загађење нутријентима	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	32	213.66	49	342.00
2	Врбас	15	123.36	20	155.63
3	Укрина	23	202.71	22	197.81
4	Босна	31	176.87	32	197.75
5	Дрина	46	303.91	43	272.27
6	Неп. Сава	47	491.82	63	626.60
<b>Укупно</b>		<b>194</b>	<b>1,512.33</b>	<b>229</b>	<b>1,792.06</b>

Уз примјену принципа "one-out, all-out", добивени су резултати процјене ризика на основу укупног загађења, дати у табели 65 и сликама 34-36.

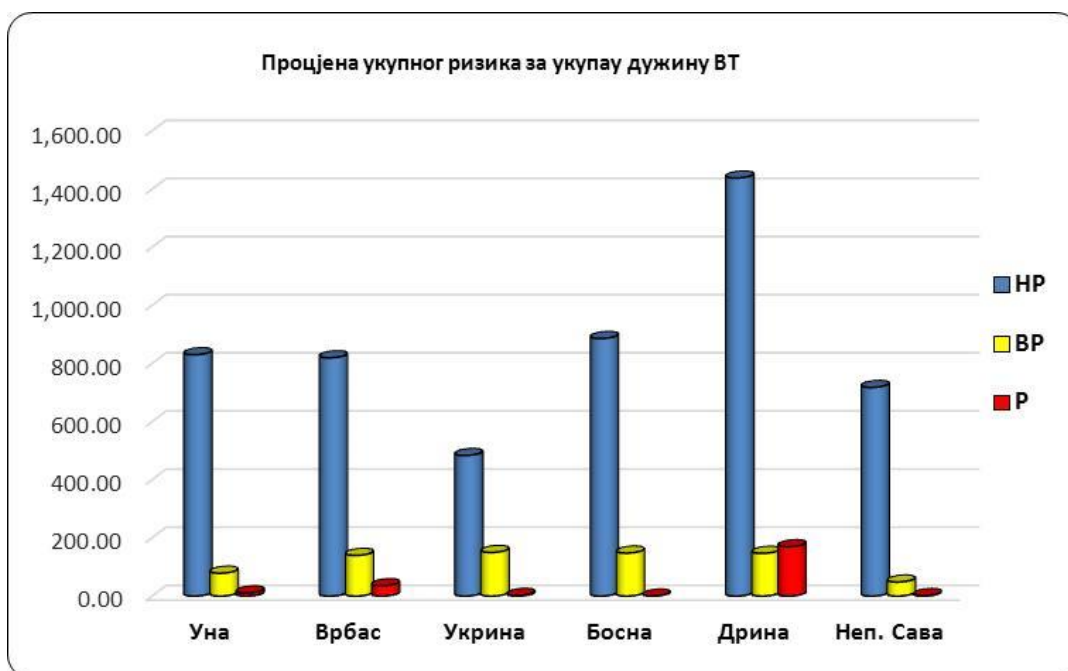
Табела 65. Процјена ризика од укупног загађења (органиско загађења и загађење нутријентима)

Р.бр	Подлсив	HP		BP		P		Укупно	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	50	438.33	14	78.86	49	342.00	113	859.19
2	Врбас	71	649.79	14	140.02	20	155.63	105	945.44
3	Укрина	18	138.25	9	150.17	22	197.80	49	486.22
4	Босна	87	543.32	20	148.10	32	197.75	139	889.17
5	Дрина	166	1,232.53	24	147.13	42	272.26	232	1,651.92
6	Неп. Сава	7	220.51	9	48.40	63	626.60	79	895.51
<b>Укупно</b>		<b>399</b>	<b>3,222.73</b>	<b>90</b>	<b>712.68</b>	<b>228</b>	<b>1,792.04</b>	<b>718</b>	<b>5,727.5</b>

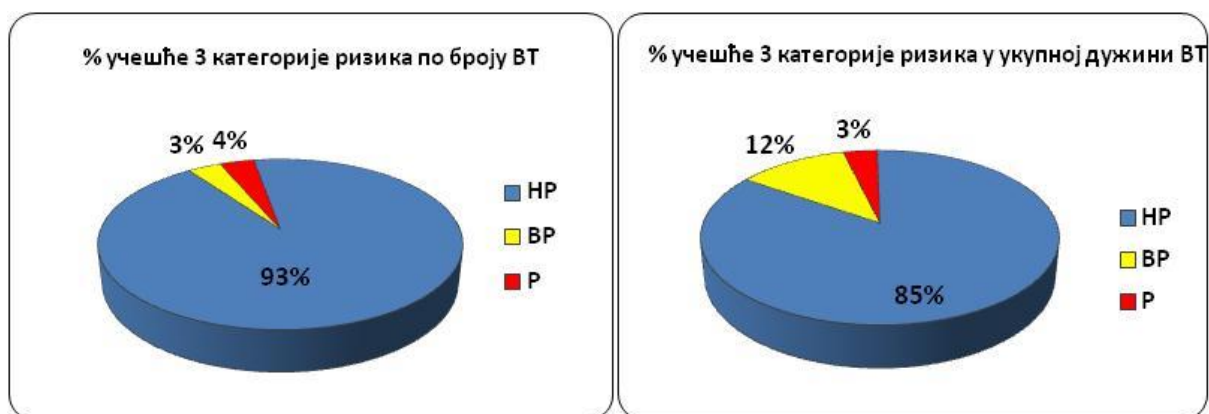




Слика 34. Процјена ризика од укупног загађења по броју водних тијела



Слика 35. Процјена ризика од укупног загађења по дужини водних тијела



Слика 36. Процјена ризика (укупно загађења) по броју ВТ и по дужини ВТ

### 8.3.4 Процјена ризика по основу хидроморфолошких притисака

Процјена хидроморфолошких притисака и кореспондирајућих утицаја је једна од најзначајнијих новости која је, са усвајањем ЕУ ОДВ, уведена као неизоставна у процесу израде планова управљања. За потребе процјене ризика кориштена су и два ВАС стандарда<sup>29</sup> којим је дефинисана методологија рангирања за сваку од наведених хидроморфолошких измјена са напоменом да се рангирање може утврдити корштењем пет класа или 3 класе.

Опис појединих класа односи се на хидроморфолошке промјене на водним тијелима и дефинисан је тако да се разликује од термина ОДВ који се односе на еколошки статус (нпр. висок, добар итд). Важно је напоменути да одредбе из ових стандарда још увијек нису уграђене у пропис Републике Српске. Важећом Уредбом дефинисано је само вриједновање утицаја регулације на еколошки потенцијал вјештачких и значајно измијењених водних тијела.

За потребе првог плана је кориштена класификација са 3 класе, како би се остварила компатибилност са резултатима процјене ризика од органског загађења и загађења нутријентима. Процјена ризика по основу хидроморфолошких промјена је урађена за све водотоке у ОРС ријеке Саве РС са сливном површином већом од 100 km<sup>2</sup>. За мање водотоке, чија је сливна површина <100 km<sup>2</sup>, нису били доступни подаци на истом нивоу обраде као за водотоке са сливном површином већом од 100 km<sup>2</sup>, па је у оквиру овог плана обрађен ограничен број истих. Наиме, само они водотоци за које су постојали раније обрађени подаци о хидроморфолошким промјенама били су предмет презицијне процјене ризика док се за остала водна тијела процјена ризика базирала на основу експертне процјене сагледавањем морфологије водотока са карата 1:25.000. Значајна побољшања се очекују у наредном планском циклусу када ће се провести додатна анализа хидроморфолошких промјена за водотоке са сливном површином <100 km<sup>2</sup>. Значајни хидроморфолошки притисци, опис и покретачи су сумирани у табели 66.

Табела 66. Врсте хидроморфолошких промјена за које је извршена процјена ризика

Р.бр.	Група притисака	Тип притисака
1.	<b>Прекид континуитета тока и станишта</b>	Прекиди у континуитету тока и станишта. Покретачи: наводњавање, хидроенергетика, водоснабдијевање и др.
2.	<b>Хидролошке промјене</b>	Захватање воде- еколошки проток није обезбијеђен. Покретачи: наводњавање, хидроенергетика, водоснабдијевање и др.
3.		Формирање акумулација- дионице водотока са измијењеним условима тока

<sup>29</sup>ВАС Гласник 2006/3-4, ВАС EN 14614 - Смјернице за оцјењивање хидроморфолошких особина ријека и ВАС Гласник 2011-1-2, ВАС EN 15843-Стандардно упутство за одређивање степена модификације ријечне хидроморфологије.

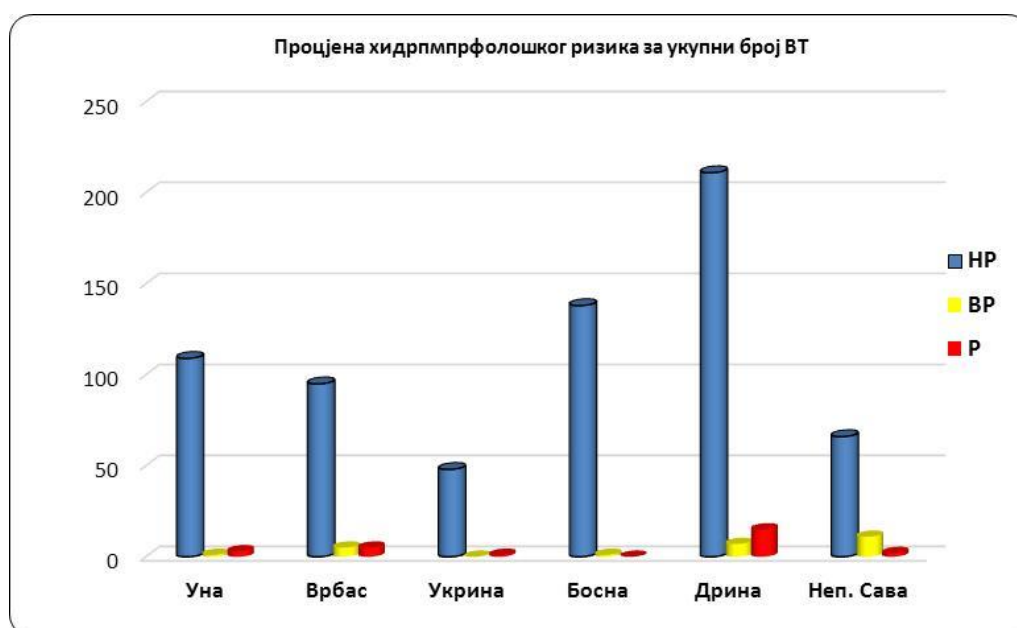
Р.бр.	Група притисака	Тип притисака
		због вјештачких баријера или експлоатације шљунка. Покретачи: хидроенергетика, водоснабдијевање, наводњавање и др.
4.		Нагле промјене водостаја: дионице на водотоку су под утицајем измијењеног режима течења низводно од вјештачких баријера. Покретачи: хидроенергетика, водоснабдијевање итд.
5.	<b>Морфолошке измјене</b>	Промијене које генерално мјењају природне морфолошке услове. Покретачи: заштита од поплава, хидроенергетика, урбанизација, пољопривреда итд.

Након процјене ризика према наведеним критеријима, а уз кориштење принципа "one-out, all-out" у табели 67. и сликама 37-39. је дат преглед хидроморфолошких притисака на ВТ ОРС ријеке Саве Републике Српске.

**Табела 67. Преглед броја и дужина водних тијела према класи ризика установљеној по основу хидроморфолошких промјена**

Бр.	Подслив	Није под ризиком (НР)		Вјероватно под ризиком (ВР)		Под ризиком (Р)		Укупно	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	109	830,61	1	17,59	3	10,99	113	859,19
2	Врбас	95	819,94	5	89,84	5	35,66	105	945,44
3	Укрина	48	483,75	0	0	1	2,47	49	486,22
4	Босна	138	886,22	1	2,96	0	0	139	889,18
5	Дрина	211	1438,46	7	43,57	15	169,90	233	1651,93
6	Неп. Сава	66	718,01	11	175,20	2	2,30	79	895,51
	<b>Укупно:</b>	<b>667</b>	<b>5.176,99</b>	<b>25</b>	<b>329,16</b>	<b>26</b>	<b>212,32</b>	<b>718</b>	<b>5.727,5</b>

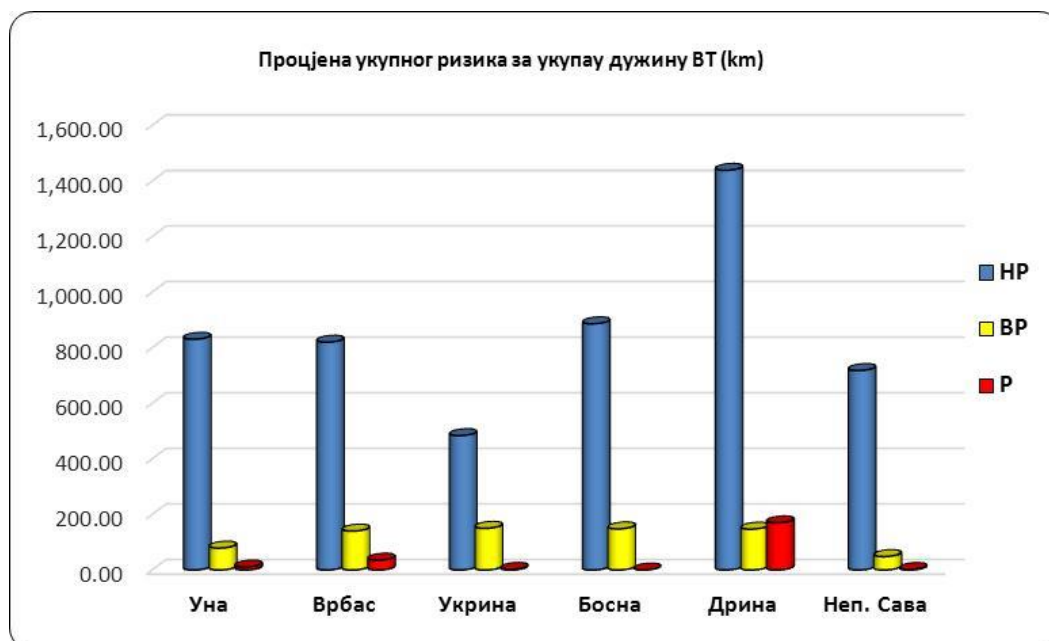
Напомена: Нека од водних тијела под ризиком изложена су истовремено комбинацији хидроморфолошких притисака



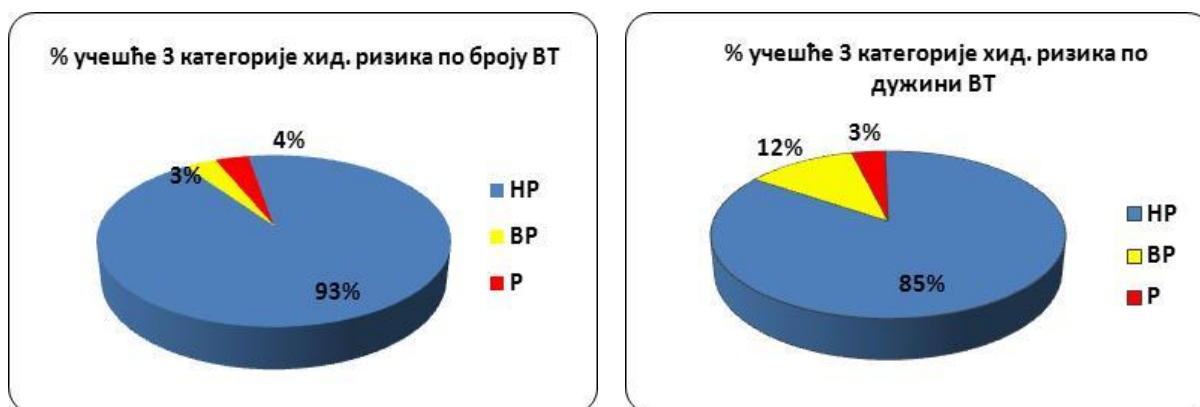
**Слика 37. Број водних тијела разврстан по класама ризика (НР-није под ризиком, ВР-вјероватно под ризиком, Р-под ризиком)**

Од укупно 718 водних тијела у ОРС Саве Републике Српске извршена је анализа за 56 водних тијела која су изложена хидроморфолошким притисцима. Извршеном анализом за 51 водно тијело је оцјењено да су под ризиком или вјероватним ризиком да не достигну циљеве животне средине. За 26 (51 %) је оцјењено да се налазе под ризиком да не достигну еколошке циљеве, док је за 25 водних тијела потребно провести додатна истраживања да би се одредио степен ризика.

Посматрајући дужине водних тијела може се закључити да је од укупне дужине свих водних тијела у ОРС ријеке Саве Републике Српске која износи 5.727,5 km око 212,32 km (3,7 % укупне дужине водотока) под ризиком, док је око 329,16 km ( односно 5,7% ) вјероватно под ризиком, а 5.176,99 km (90,4 %) од укупне дужине водних тијела се сматра да није под ризиком.



Слика 38. Дужина водних тијела разврстаних по класама ризика (HP-није под ризиком, BP-вјероватно под ризиком, P-под ризиком)



Слика 39. Учешће 3 категорије ризика у укупној дужини водотока и броју водних тијела (HP-није под ризиком, BP-вјероватно под ризиком, P-под ризиком)

На основу приказаних показатеља може се закључити да хидроморфолошке промјене у ОРС ријеке Саве Републике Српске нису значајно заступљене, односно, релативно је мали број водних тијела под значајним ризиком у погледу достизања циљева заштите животне средине по основу

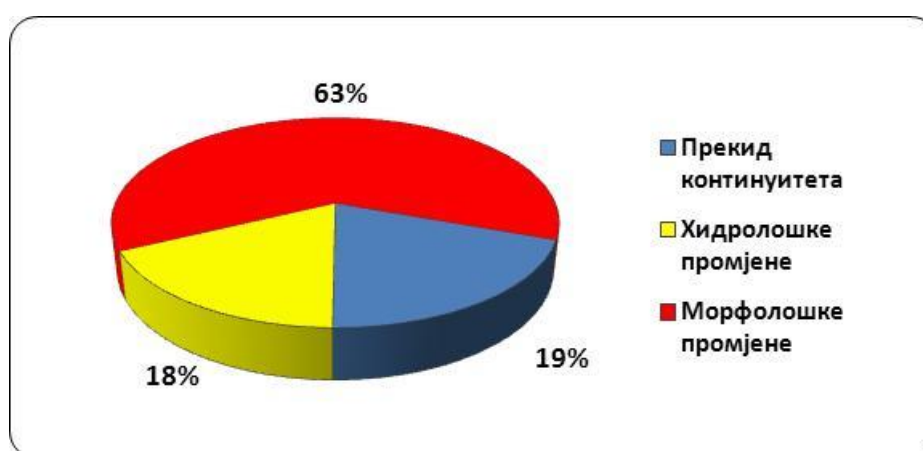
хидроморфолошких промјена. При том је је важно напоменути и чињеницу да су хидроморфолошке промјене углавном концентрисане на подслив Дрине, јер је то слив са највећим хидроенергетским потенцијалом. У том смислу је важно истаћи да се од укупно 51 ВТ која су под ризиком или под вјероватним ризиком, 22 ВТ у подсилу ријеке Дрине са укупном дужином изложеном промјенама од 213,47 км, од тога су 3 велике акумулације (ХЕ Зворник, ХЕ Бајина Башта и ХЕ Вишеград) и једна мања ХЕ (Мрсово која је у изградњи).

Генерално се може закључити да су резултати процјене ризика указали да је већина хидроморфолошких промјена условљена изградњом брана/преграда, као и објеката за заштиту од поплава. Сумарни резултати су приказани у табели 68 и слици 40.

**Табела 68. Водна тијела под ризиком према врсти хидроморфолошке промјене**

Бр.	Подслив	Бр. ВТ Под ризиком	Прекид континуитета		Хидролошке промјене		Морфолошке промјене	
			Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	3	0	0	0	0	4	28,58
2	Врбас	5	1	14,18	3	74,28	6	37,04
3	Укрина	1	1	2,47	0	0	0	0
4	Босна	0	0	0	1	2,96	0	0
5	Дрина	15	8	148,20	5	38,67	9	26,60
6	Непоср. Сава	2	0	0	0	0	13	197,50
<b>Укупно:</b>		51	10	164,85	9	115,91	32	289,72

*Напомена: Нека од водних тијела под ризиком изложена су истовремено комбинацији хидроморфолошких притисака*



**Слика 40. Степен заступљености хидроморфолошких промјена код водних тијела под ризиком**

За 25 водних тијела са сливном површином < 100 км<sup>2</sup> постојали су улазни подаци на истом нивоу обраде којим се располагало за водна тијела са сливном површином > 100 км<sup>2</sup>, те је код њих примјењена иста методологија за процјену ризика. За остала водна тијела са сливном површином < 100 км<sup>2</sup> извршено је прелиминарно сагледавање хидроморфолошких промјена анализом топографских карата 1:25.000, са закључком да нема довољно података за процјену хидроморфолошких притисака. Због тога је један од најважнијих задатака у периоду Плана управљања израда базе података за оцјену хидроморфолошких притисака.

На водотоцима са сливном површином < 100 км<sup>2</sup> извршена је идентификација морфолошких промјена на 23 ВТ, један прекид континуитета (Вијака, акумулација Дренова) и једно ВТ са хидролошким ризиком (Тишћа, МХЕ Тишћа, код којег је водозахват изведен директно на врелу

Тишће). Ова ВТ су анализирана заједно са ВТ са сливном површином већом >100 km<sup>2</sup>, односно укључена су у укупну процјену хидроморфолошких притисака.

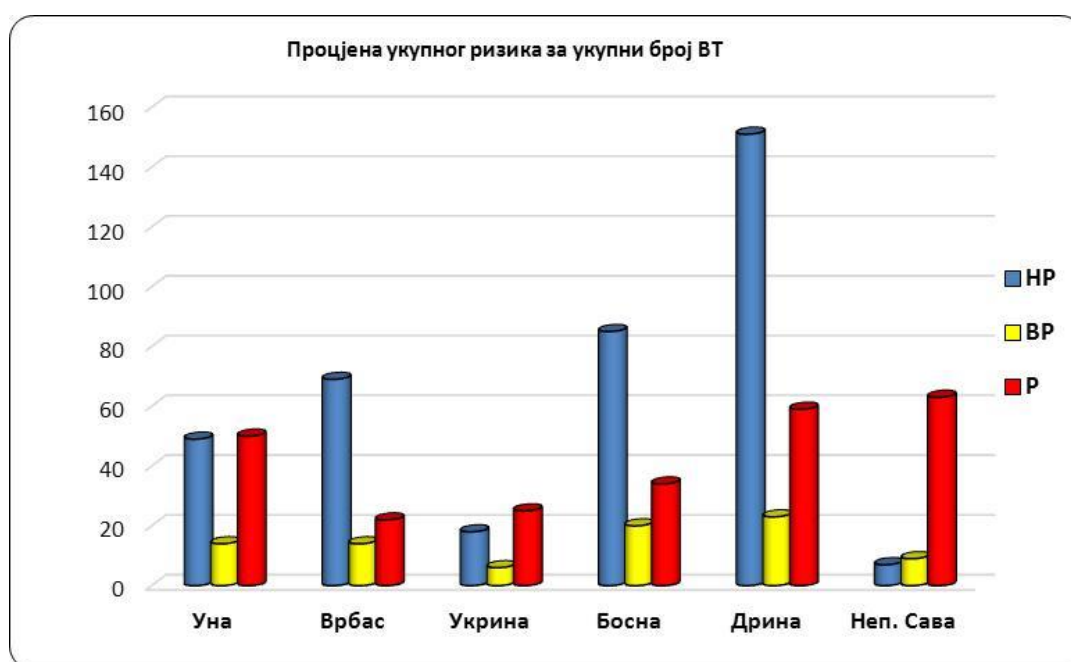
### 8.3.5 Збирна процјена ризика

Збирна процјена ризика урађена је за сва водна тијела, с тим да је за водотоке за које нема података о хидроморфолошким промјенама ризик за неиспуњавање циљева животне средине оцјењен као „није под ризиком“, док се одговарајућим истражним радовима на утврђивању стварног утицаја хидроморфолошких промјена и мониторингом не утврди стварно стање укупног статуса на овим водним тијелима.

Преглед збирног ризика за недостизање циљева животне средине приказан је у табели 69 и на сликама 41-43.

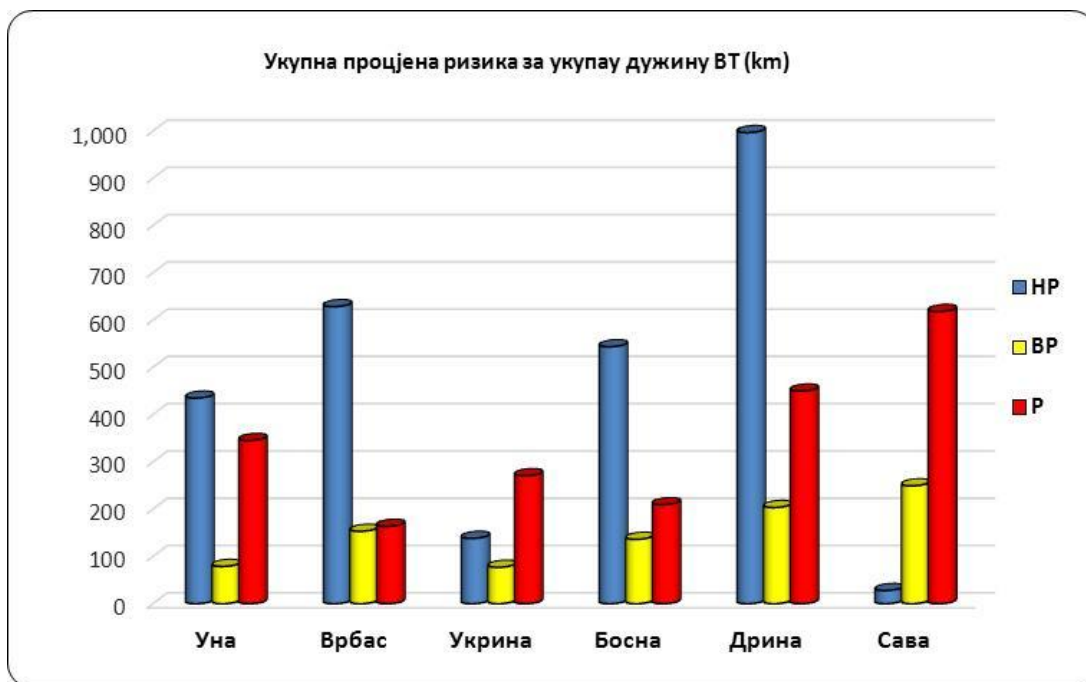
Табела 69. Преглед класа ризика за водна тијела у ОРС ријеке Саве Републике Српске

Ред. број	Подслив	Није под ризиком		Вјероватно под ризиком		Под ризиком		Укупно	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1.	Уна	49	435,04	14	78,86	50	345,3	113	859,2
2.	Врбас	69	628,46	14	153,22	22	163,74	105	945,42
3.	Укрина	18	138,25	6	77,12	25	270,85	49	486,22
4.	Босна	85	543,58	20	136,23	34	209,36	139	889,17
5.	Дрина	151	996,59	23	203,46	59	449,86	233	1649,91
6.	Сава	7	27,88	9	249,35	63	618,28	79	895,51
<b>Укупно</b>		<b>379</b>	<b>2.769,8</b>	<b>86</b>	<b>898,24</b>	<b>253</b>	<b>2.057,39</b>	<b>718</b>	<b>5.725,5</b>

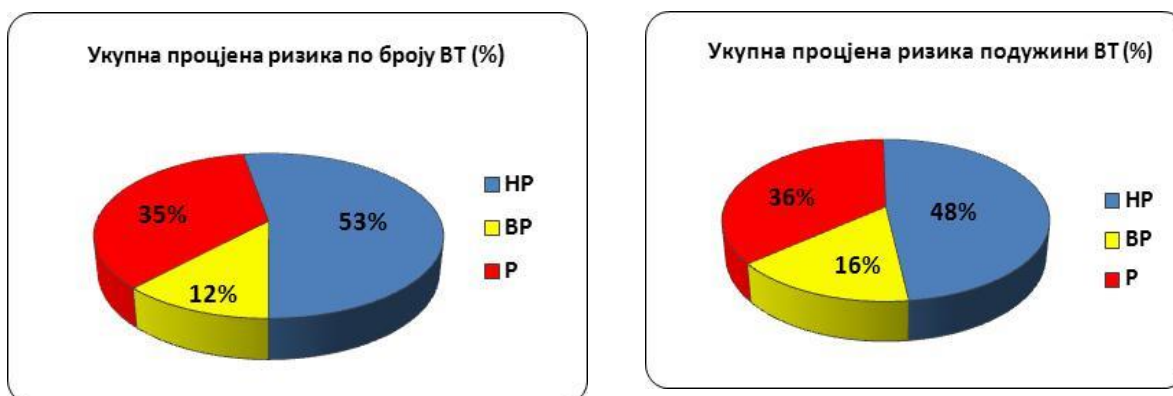


Слика 41. Класе ризика према броју водних тијела

Најмањи проценат ВТ која су под ризиком од недостизања циљева животне средине је на подсливу ријеке Дрине и подсливу ријеке Босне. На подсливу ријеке Дрине од укупно 233 ВТ, 151 ВТ је оцјењено „није под ризиком“, док су 23 ВТ оцјењена са „Вјероватно под ризиком“, а 59 ВТ је оцјењено да се налазе под ризиком недостизања циљева заштите животне средине.



Слика 42. Класе ризика по дужини водних тијела



Слика 43. Укупна процјена ризика према броју водних тијела и дужини водних тијела

Процентуални удио појединих класа ризика приказани су на наредној слици, из које је видљиво да је под ризиком 35% ВТ (односно 253 ВТ), који чине 35% (968 km) од укупне дужине водотока. Приказ података према броју ВТ и према њиховој укупној дужини даје врло сличне показатеље статуса ризика.

Анализом добијених резултата јасно је да органско загађење и загађење нутријентима представља основни узрок ризика од недостизања циљева заштите животне средине, а да су значајне хидроморфолошке промјене идентификоване на само 17 ВТ, која су оцјењена као значајно модификована водна тијела, а 17 ВТ су оцјењена као кандидати за значајно модификована водна тијела. Укупно учешће хидроморфолошких притисака је у 13,4% од укупно 253 ВТ оцјењена „под ризиком“.

#### **8.4 Оцјена статуса водних тијела површинских вода**

Делинеацијом водних тијела у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске идентификовано је укупно 718 водних тијела за водотоке сливне површине преко 10 km<sup>2</sup>. Укупна дужина тих водотока је 5.727.5 km. Од укупног броја ВТ 56 је проглашено кандидатима за "значајно измијењена водна тијела" а 21 водно тијело је идентификовано као "вјештачко водно тијело". Укупна дужина водних тијела кандидата за значајно измијењена водна тијела је 931,31 km, док је укупна дужина вјештачких водних тијела 228,99 km.

##### **8.4.1 Оцјена статуса водних тијела на основу резултата мониторинга 2009-2014. година**

При изради првог Плана управљања ОПС (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске, оцјена статуса површинских вода је извршена на основу података о праћењу квалитета вода водотока у периоду 2009-2014. година. За оцјену еколошког и хемијског статуса водних тијела кориштени су критеријуми прописани Уредбом, али и релевантним међународним прописима, за оне параметре који нису нормирани Уредбом.

У посматраном периоду, оцјена статуса, на основу резултата мјерења/анализа, је извршена на 62 водна тијела, што представља само 8.6% укупног броја идентификованих водних тијела Републике Српске. Дужина водотока (водних тијела) за која је извршена процјена еколошког и хемијског статуса у посматраном периоду је 1.269,26 km, односно 22,2 % укупне дужине водотока у ОПС ријеке Саве Републике Српске.

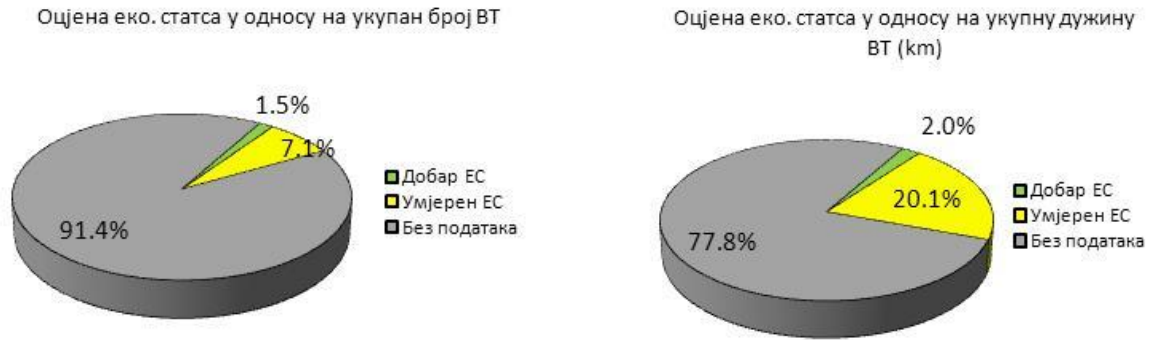
Разлика у проценту броја осматраних водних тијела у односу на проценат укупне дужине осматраних водних тијела јасно указује да су у поменутиим годинама била осматрана првенствено већа водна тијела, те да је статус по основу резултата мониторинга у оквиру Првог плана управљања одређен углавном за водна тијела на водотоцима веће сливне површине. На оним водним тијелима на којима је узорковање вршено на више мјерних мјеста, уколико је било различитости, за коначну презентацију статуса узето је мјерно мјесто са неповољнијим резултатима.

##### **8.4.1.1 Оцјена еколошког статуса водних тијела у ОПС ријеке Саве Републике Српске**

На основу критеријума дефинисаних Уредбом и резултата испитивања у посматраном периоду, процијењен је еколошки статус на 62 водна тијела, од чега је за 11 водних тијела еколошки статус оцијењен као добар, а на 51 водном тијелу као умјерен. Разлог за незадовољавање одређених критеријума за добар еколошки статус су углавном одступања општих физичко-хемијских параметара, који су потпора датом еколошком статусу. Параметри који најчешће не задовољавају нормиране вриједности су укупни фосфор, биохемијска и хемијска потрошња кисеоника, као и азотна компонента. Биолошки елементи квалитета не задовољавају прописане услове доброг статуса на 11 водних тијела, у највећем броју случајева због незадовољавања прописаних услова за биотички индекс за макроинвертебрате, а специфичне супстанце су разлог одступања од нормираних вриједности за 4 водна тијела.

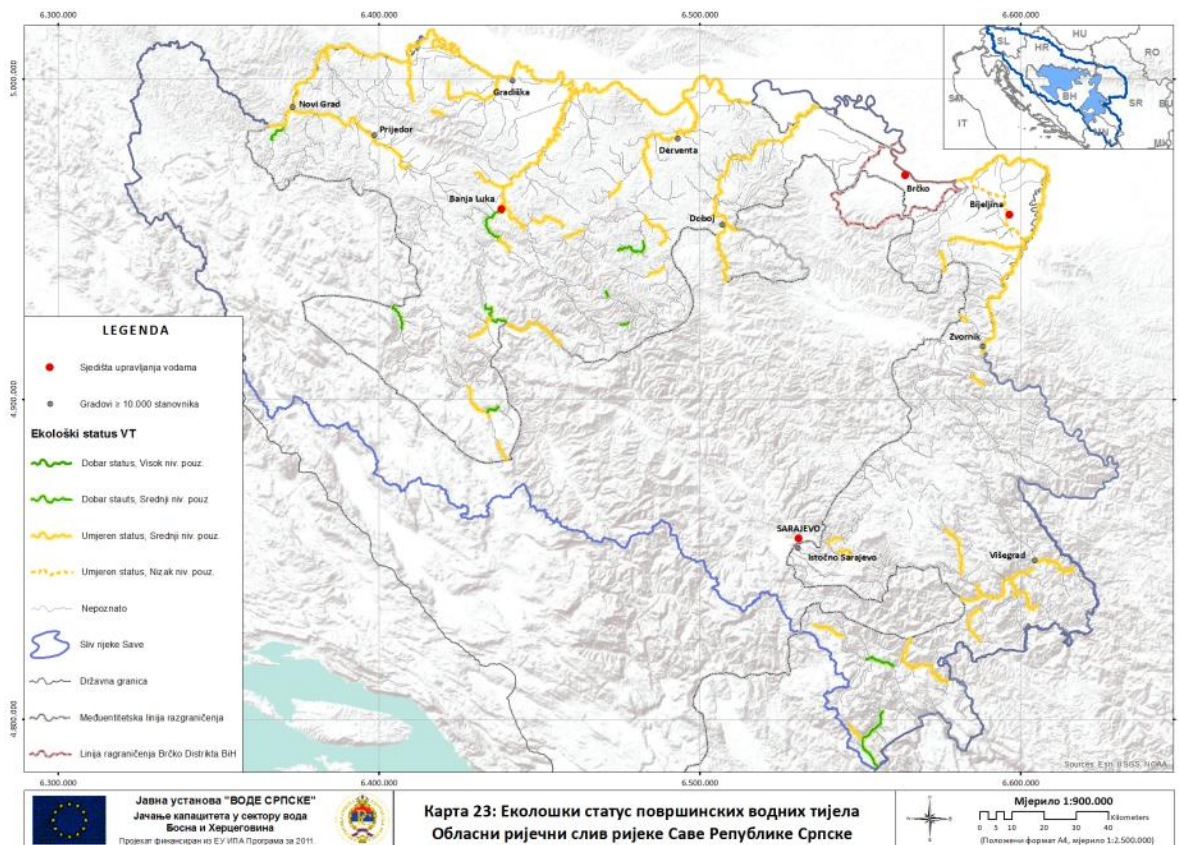
У посматраном периоду, укупна дужина водних тијела у добром еколошком статус била је 115.16 km, а у умјереном 1.154,10 km. На слици 44. је дат процентуални приказ оцјене еколошког статуса за укупан број и укупну дужину осматраних водних тијела, у односу на укупан број идентификованих водних тијела и њихову укупну дужину.





Слика 44. Оцјена еколошког статуса осматраних ВТ у односу на укупан број и укупну дужину ВТ у посматраном периоду

Процјена еколошког статуса на основу резултата испитивања у посматраном периоду приказана је на слици 45.



Слика 45. Оцјена еколошког статуса на основу резултата испитивања квалитета вода водотока у ОРС ријеке Саве РС

У ОРС ријеке Саве Републике Српске, ниједно од водних тијела на којима су вршена испитивања у периоду 2009-2014. година, није задовољавало критеријуме високог еколошког статуса.

#### 8.4.1.2 Оцјена хемијског статуса водних тијела у ОРС ријеке Саве Републике Српске

Од укупно 59 водних тијела, односно 1.156,78 km, за која је процијењен хемијски статус на основу расположивих резултата мјерења у посматраном периоду, на 30 водних тијела хемијски статус је оцијењен као добар, а за 29 водних тијела је оцијењено да хемијски статус не задовољава нормиране стандарде квалитета животне средине. Укупна дужина водних тијела са оцјеном хемијског статуса добар износи 343.29 km, а оцјена „не задовољава нормиране стандарде квалитета животне средине”, односно није добар, се односи на 813.49 km.

На слици 46. је приказана оцјена хемијског статуса за водна тијела на којима су вршена осматрања у односу на укупан број идентификованих водних тијела, односно дужина осматраних водних тијела (km) у односу на укупну дужину водотока у ОРС ријеке Саве Републике Српске.

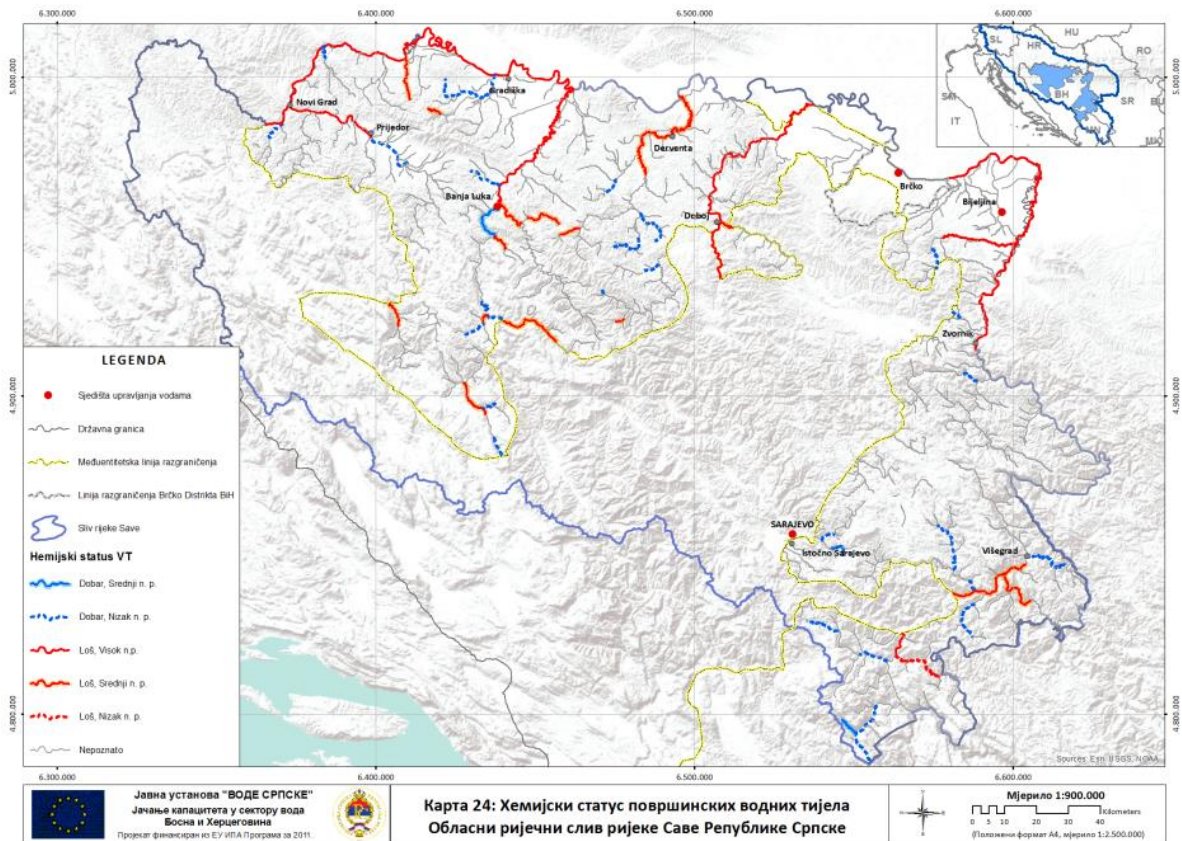


**Слика 46. Оцјена хемијског статуса за водна тијела на којима су вршена осматрања у односу на укупан број идентификованих водних тијела и дужину водотока у ОРС ријеке Саве РС**

Садржај метала који се налазе на листи приоритетних супстанци, анализиран је само на одређеном броју мјерних прифила. Резултати анализа указују да су у одређеном броју узорка детектоване повећане концентрације олова, никла, кадмијума и живе, што је углавном разлог неиспуњавања нормираних вриједности стандарда животне средине. Овдје је потребно нагласити да је овакава оцјена посљедица и строгих критеријума који су прописани Уредбом и чије су дозвољене концентрације, за кадмијум, никл и олово, знатно ниже од стандарда квалитета животне средине релевантног међународног прописа.

Вриједности концентрација органских супстанци, који се налазе на листи приоритетних супстанци загађења, углавном се налазе испод границе квантификације методе и задовољавају вриједности које су Уредбом прописане за прву и другу класу водотока. Параметри који су детектовани и чије су концентрације веће од прописаних стандарда квалитета животне средине (Уредбом нису прописане граничне вриједности) су: Бензо (g,h,i) перилен, Индено (1.2.3-cd) пирен и Ди (2-етилхексил) фталат-DEHP.

Оцјена хемијског статуса вода водотока у ОРС ријеке Саве Републике Српске на основу резултата испитивања у посматраном периоду приказана је на слици 47.



Слика 47. Оцјена хемијског статуса вода водотока у ОРС ријеке Саве РС извршена на основу резултата испитивања у посматраном периоду

#### 8.4.1.3 Укупни статус водних тијела у ОРС ријеке Саве Републике Српске

У складу са Уредбом у РС „статус површинских вода“ је дефинисан као општи израз стања површинских вода одређен његовим еколошким и хемијским статусом, узимајући у обзир оно које је неповољније.

У посматраном периоду, од укупно 62 водна тијела на којима је вршено системско праћење квалитета вода, за девет водних тијела (14,5% осматраних) укупни статус је оцијењен као добар, а за педесет три водна тијела као умјерен (85,5 % осматраних). Укупна дужина водних тијела са добрим статусом је 100,63 km, а са умјереним 1.168,66 km.

На слици 48. приказана је оцјена укупног статуса за водна тијела на којима су вршена осматрања у односу на укупан број идентификованих водних тијела и укупну дужину водотока (>10 km<sup>2</sup>) у ОРС ријеке Саве Републике Српске.



**Слика 48. Оцјена укупног статуса за водна тијела на којима су вршена осматрања у односу на укупан број идентификованих водних тијела и укупну дужину водотока у ОРС ријеке Саве РС**

У четири водна тијела узорковања су вршена на два мјерна профила. Обрађени подаци указују на чињеницу да нема разлике је на оба профила оцијењен исти квалитет воде.

У претходном периоду, системско праћење квалитета вода се одвијало најинтензивније на водотоцима сливне површине веће од 1.000 km<sup>2</sup>. Најпоузданији сет података за оцјену статуса вода, како по броју анализираних параметара, тако и по фреквенцији испитивања, обезбијеђен је за водна тијела на водотоцима већим од 4.000 km<sup>2</sup> и то за она на којима су мјерне станице укључене у међународну мониторинг мрежу (TNMN).

Знатан број посматраних водних тијела, чији статус не задовољава критеријуме доброг статуса је логична посљедица, имајући у виду чињеницу да та водна тијела, на којима су вршена испитивања, представљају углавном доње токове водотока и да су под великим утицајем антропогених активности. Добар статус је утврђен на одређеном броју водних тијела у горњим токовима слива Уне, Сане, Врбаса, Босне и Дрине.

#### 8.4.1.4 Процјена нивоа поузданости

Критерији за процјену нивоа поузданости оцјене статуса водних тијела површинских вода на основу резултата мониторинга нису дефинисани постојећом Уредбом, те је за потребе израде овог документа примијењен систем за оцјену поузданости у складу са методолодијом која је кориштена за припрему планова управљања у оквиру Дунавске и Савске комисије.

Ниво поузданости оцјене статуса водних тијела површинских вода на основу резултата мониторинга за посматрани период је средњи до низак.

#### 8.4.2 Оцјена статуса по основу резултата процјене ризика

За сва водна тијела за која подаци мониторинга нису били на располагању прелиминарна оцјена статуса је одређена на основу процјене ризика. На тај начин статус је оцијењен за 656 водних тијела, док је за 62 водна тијела статус одређен на основу резултата мониторинга. Кључни показатељи везани за начин оцјењивања статуса су презентовани у табели 70.

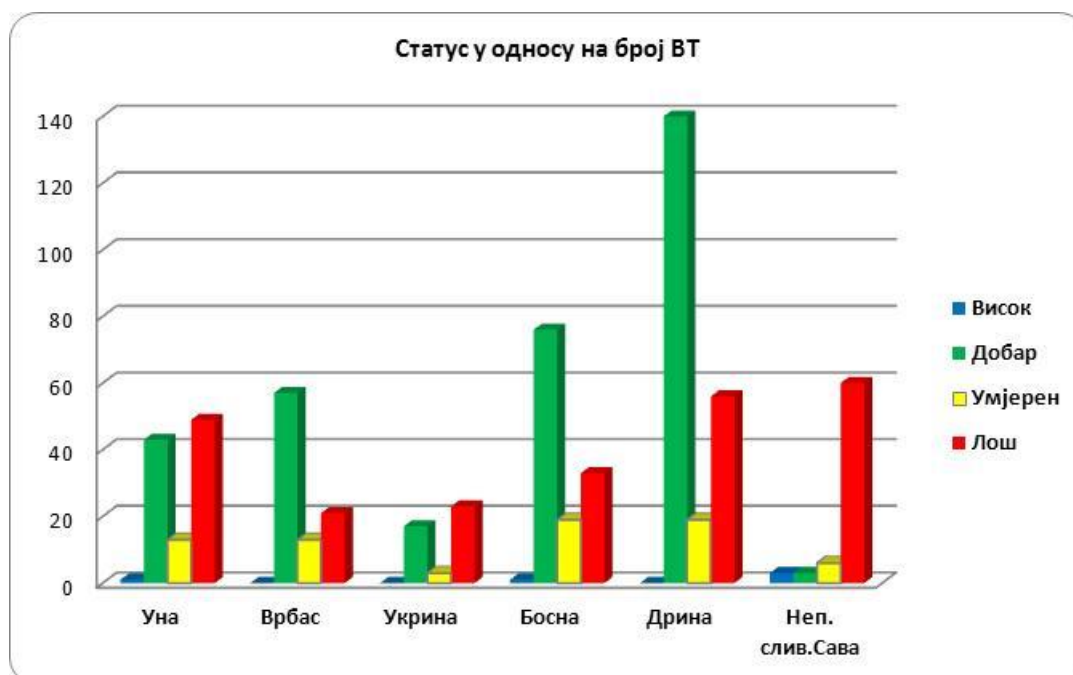
Табела 70. Преглед водних тијела према начину одређивања статуса

Р.бр.	Подскив	Мониторинг		Ризик		Укупно	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	8	178,58	105	680,61	113	859,19
2	Врбас	13	221,45	92	724,00	105	945,45
3	Укрина	6	116,45	43	369,78	49	486,23
4	Босна	10	162,63	129	756,56	139	889,19
5	Дрина	18	342,00	215	1.309,93	233	1.651,93
6	Сава	7	276,54	72	618,98	79	895,52
<b>Укупно</b>		<b>62</b>	<b>1.269,29</b>	<b>656</b>	<b>4.458,22</b>	<b>718</b>	<b>5.725,5</b>

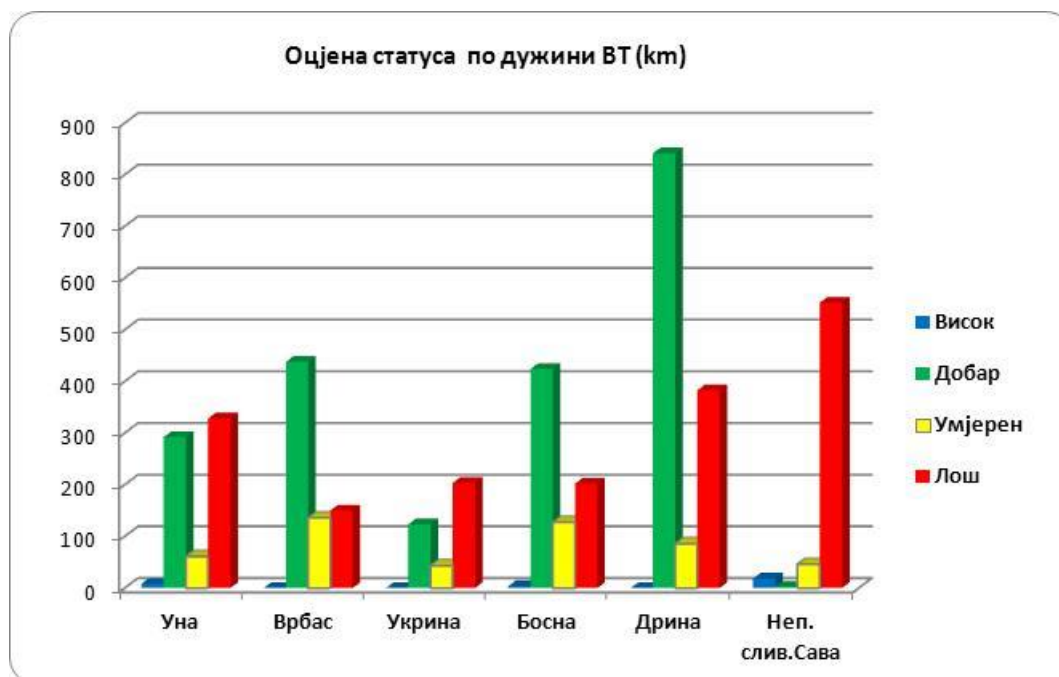
Кориштењем методологије (описане у поглављу 3 овог документа) која се базира на процјени ризика, статус је одређен за 656 водних тијела као што је приказано у табели 71. и на сликама 49-51.

Табела 71. Оцјена статуса водних тијела по основу резултата процјене ризика

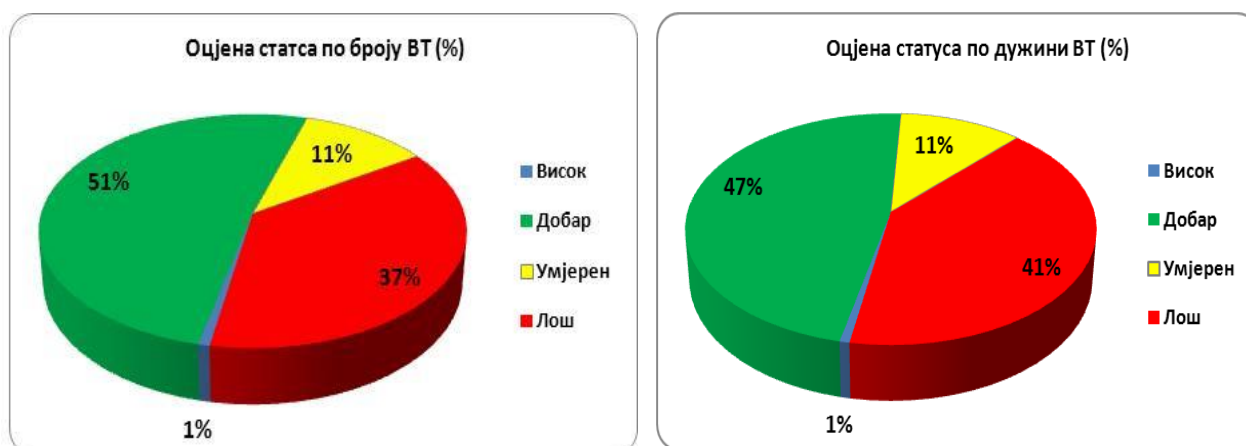
Р.бр.	Подскив	Висок		Добар		Умјерен		Лош		Укупно	
		Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1	Уна	1	8,08	43	292,06	13	61,26	49	328,13	106	689,53
2	Врбас	0	0	57	437,91	13	135,96	21	150,12	91	723,99
3	Укрина	0	0	17	123,23	3	43,27	23	203,28	43	369,78
4	Босна	1	3,77	76	424,15	19	127,39	33	201,88	129	757,19
5	Дрина	0	0	140	841,38	19	85,74	56	382,8	215	1.309,92
6	Сава	3	18,3	3	2,64	6	45,92	60	552,13	72	618,99
<b>Укупно</b>		<b>5</b>	<b>30,15</b>	<b>336</b>	<b>2.121,37</b>	<b>73</b>	<b>499,54</b>	<b>242</b>	<b>1.818,34</b>	<b>656</b>	<b>4.458,2</b>



Слика 49. Статус водних тијела по подсливовима – процјена ризика према броју ВТ



Слика 50. Статус водних тијела по подсливовима - процјена ризика према дужини ВТ



Слика 51. Статус водних тијела- процјена ризика по броју ВТ и према дужини ВТ (%)

За водна тијела која су оцијењена да се налазе "под ризиком" и "вјероватно под ризиком" планирано је да се током наредног планског циклуса управљања проведе неопходан мониторинг у сврху одређивања њиховог еколошког и хемијског статуса. Анализом је установљено да овој групи припада 51 водно тијело са укупном дужином од 541,48 km.

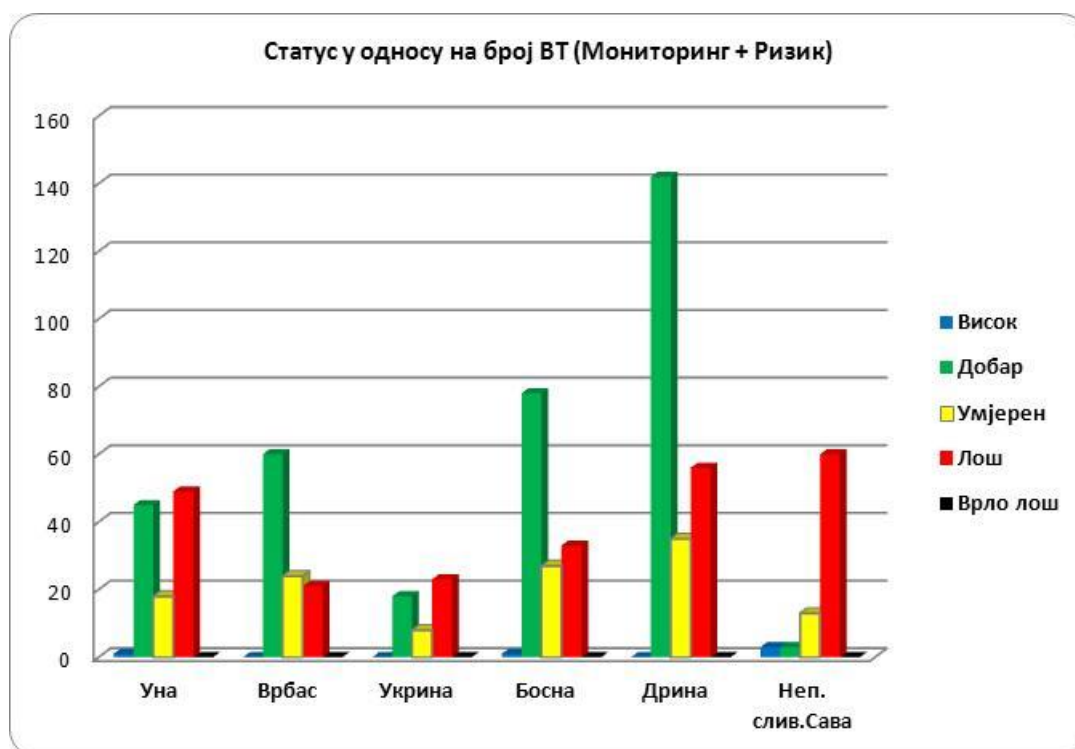
Од укупно 341 ВТ, која су оцијењена да "нису под ризиком", 5 водних тијела је оцјењено високим статусом. За 73 ВТ је оцјењено да су "вјероватно под ризиком", док је за 242 ВТ оцјењено да су "под ризиком".

### 8.4.3 Збирни резултати оцјене статуса на основу мониторинга и процјене ризика

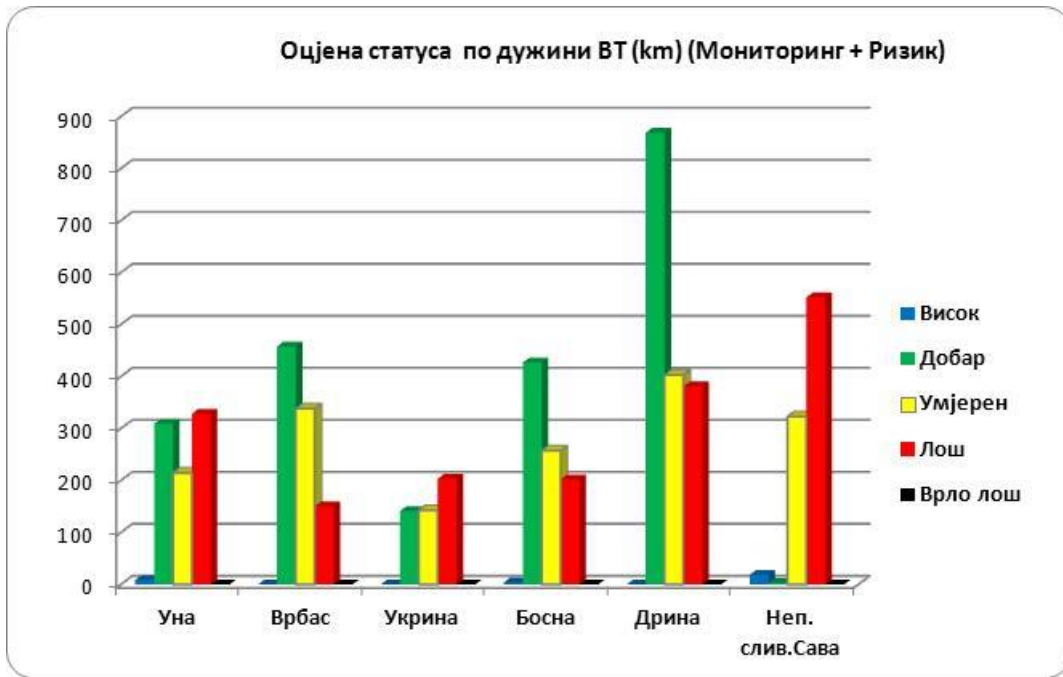
У табели 72. и сликама 52-54. су презентовани збирни резултати оцјене статуса водних тијела у ОРС ријеке Саве Републике Српске.

Табела 72. Збирна оцјена статуса за сва водна тијела

Р.б. Подслив	Висок		Добар		Умјерен		Лош		Врло лош		Укупно	
	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)	Бр. ВТ	Дужина (km)
1 Уна	1	8,08	45	308,56	18	214,43	49	328,13	0	0	113	859,2
2 Врбас	0	0	60	457,39	24	337,92	21	150,12	0	0	105	945,43
3 Укрина	0	3,77	18	140,75	8	142,20	23	203,28	0	0	49	486,23
4 Босна	1	0	78	426,53	27	257,01	33	201,87	0	0	139	889,18
5 Дрина	0	0	142	868,45	35	402,68	56	380,8	0	0	233	1.651,93
6 Неп.Сава	3	18,3	3	2,63	13	322,47	60	552,12	0	0	79	895,52
<b>Укупно</b>	<b>5</b>	<b>30,15</b>	<b>346</b>	<b>2.204,31</b>	<b>125</b>	<b>1.676,68</b>	<b>242</b>	<b>1.816,32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>718</b>	<b>5.725,5</b>

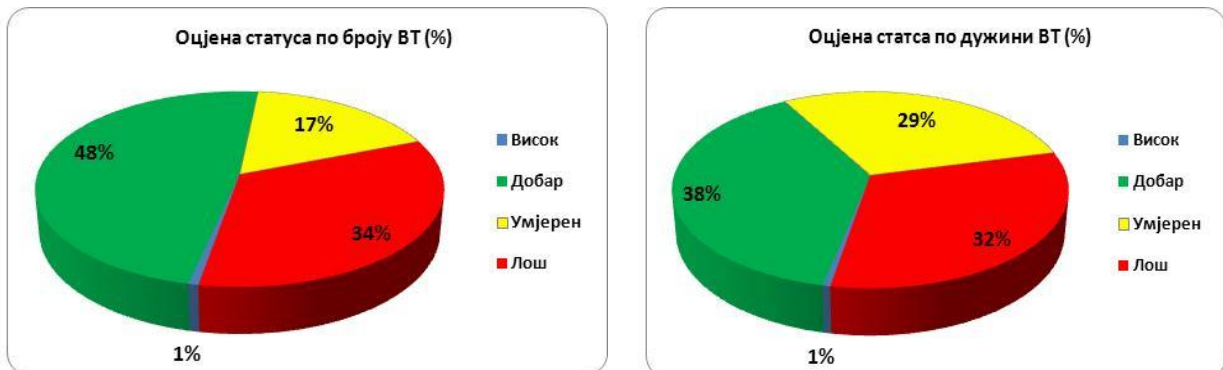


Слика 52. Оцјена статуса по броју водних тијела



Слика 53. Оцјена статуса по дужини водних тијела

Процентуална заступљеност припадности процјењеном статусу ВТ у ОРС ријеке Саве РС је представљен на слици 54.



Слика 54. Процентуално учешће оцјене статуса по броју ВТ и по дужини ВТ (мониторинг+ризик)

### 8.5 Значајно измијењена и вјештачка водна тијела

За потребе израде првог плана, методологија за прелиминарно одређивање вјештачких и значајно измијењених ВТ је прилагођена одредбама Закона о водама РС (члан 35-37.), Уредби о класификацији вода и категоризацији водотока и ОДВ (Анекс II). Методологија укључује опис значајних хидроморфолошких притисака, њихов утицај на водно тијело, као и процјену ризика.

Процес идентификације вјештачких и значајно измијењених водних тијела, који је проведен за потребе овог Плана, урађен је у складу са смјерницама за имплементацију ЕУ ОДВ<sup>30</sup>, практичним скуствима држава чланица ЕУ стеченим на израдама планова управљања, као и расположивим улазним подацима за ОРС ријеке Саве Републике Српске.

<sup>30</sup> Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive. Guidance document No4 - Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies



У складу са описаном методологијом, 56 водних тијела је утврђено као потенцијални кандидати за значајно измијењена водна тијела, 32 ВТ на водотоцима сливне површине веће од 100 km<sup>2</sup> и 24 на водотоцима сливне површине мање од 100 km<sup>2</sup>. Њихови кључни показатељи су приказани у табели 73.

**Табела 73. Прелиминарно утврђени кандидати за значајно измијењена ВТ у ОРС ријеке Саве РС**

Подслив	Значајно измијењено ВТ (ЗИВТ)	Притисак	Дужина ЗИВТ у РС (km)	К – канд. 3 - ЗИВТ	Редни број
Уна	BA_RS_Una_MAC	М	1,73	К	1
	BA_RS_Una_San_GOM_1	М, 3	17,59	К	2
	BA_RS_Una_San_Ok_PU.R11	М	3,29	К	3
	BA_RS_Una_San_Gom_MIL	М	5,97	К	4
Врбас	BA_RS_VRB_4A	А, П	14,18	3	5
	BA_RS_VRB_2	В	17,27	К	6
	BA_RS_VRB_3	В	26,79	К	7
	BA_RS_VRB_1	М, В	73,67	К	8
	BA_RS_Vrb_OSOR_2	М	8,25	К	9
	BA_RS_Vrb_INA_1	М, П	7,93	К	10
	BA_RS_Vrb_MAH.R	М	7,31	К	11
	BA_RS_Vrb_SIR.R_1	М	3,97	3	12
	BA_RS_Vrb_CRKV_1	М	4,05	3	13
	BA_RS_Vrb_CRKV_2	М	5,53	3	14
Укрина	BA_RS_Ukr_1	М, 3	63,15	Није	15
	BA_RS_Ukr_VIJA_1	В	14,67	Није	16
	BA_RS_Ukr_VIJA_3	А, П	2,47	3	17
	BA_RS_Ukr_VIJA_2	3, В	7,88	Није	18
Босна	BA_RS_BOS_1A	М	13,43	Није	19
	BA_RS_Bos_GNIO_2	М	2,19	3	20
	BA_RS_Bos_ZELJ_3A	В	2,96	К	21
Дрина	BA_RS_DR_1	М, В	83,67	К	22
	BA_RS_DR_2	А, П	28,44	3	23
	BA_RS_DR_4A	А, П	23,63	3	24
	BA_RS_DR_4B	А, П	31,88	3	25
	BA_RS_DR_5A	А, П	31,18	3	26
	BA_RS_DR_7	В	31,19	К	27
	BA_RS_Dr_DRNJ_1A	А	3,64	3	28
	BA_RS_Dr_DRNJ_1B	А, П	1,27	3	29
	BA_RS_Dr_KRI_1	М	3,88	К	30
	BA_RS_Dr_LIM_1	А	19,12	3	31
	BA_RS_Dr_LIM_2	А, П	9,0	3	32
	BA_RS_Dr_Janj_MEZ_1	М	5,53	3	33
	BA_RS_Dr_JANJ_2	М, 3, В	2,79	3	34
	BA_RS_Dr_Lim_UVA	В	8,26	К	35
	BA_RS_Dr_Drnj_TIS_1	3, В	6,79	К	36
	BA_RS_Dr_ZL_1	М*	1,57	3	37
	BA_RS_Dr_JOSR_1	М*	3,04	3	38
	BA_RS_Dr_Bis_RJM	М*	1,21	3	39
	BA_RS_Dr_PR_1	3, В	4,75	К	40
	BA_RS_Dr_KOKP	М	1,40	К	41
BA_RS_Dr_Janj_JKNL	М	4,01	К	42	

Подслив	Значајно измијењено ВТ (ЗИВТ)	Притисак	Дужина ЗИВТ у РС (km)	К – канд. 3 - ЗИВТ	Редни број
Подручје непосредног слива ријеке Саве	BA_RS_Dr_Janj_MEZ_2	М, А	4,92	3	43
	BA_RS_SA_1A	М, пловидба	34,26	К	44
	BA_RS_SA_1D	М, пловидба	1,41	К	45
	BA_RS_SA_2B	М, пловидба	80,40	К	46
	BA_RS_SA_3	М, пловидба	88,77	К	47
	BA_RS_Sa_MAT	М	9,37	К	48
	BA_RS_Sa_Jabl_LUB_1	М	15,52	К	49
	BA_RS_Sa_RJ_1	М, П	19,87	К	50
	BA_RS_Sa_BORN	М	14,20	К	51
	BA_RS_Sa_KNL.V	М, П	10,75	К	52
	BA_RS_Sa_JABL_1	М	19,40	К	53
	BA_RS_Sa_Jabl_JUR_1	М	10,37	К	54
	BA_RS_Sa_Jabl_Jur_LUK	М	2,64	К	55
	BA_RS_Sa_ST.DAS	М, П	13,82	3	56
	<b>Укупно:</b>			<b>901,31</b>	

П- прекид континуитета; 3- Захватање воде; В- Промјене водостаја; А- Формирање акумулације; М- Морфологија корита; \*- Водоток је комплетно зацијевљен

У ОРС ријеке Саве Републике Српске идентификовано је 21 ВТ, као кандидати за вјештачка водна тијела, чије су главне карактеристике приказане у табели 74.

**Табела 74. Вјештачка водна тијела у ОРС ријеке Саве РС**

Подслив	Вјештачко ВТ	Опис ВТ	Дужина ВТ (km)	Редни број
Уна	BA_RS_Una_Mos_GOK	Горњи ободни канал	8,21	1
	BA_RS_Una_San_OK	Ободни канал	3,00	2
Врбас	BA_RS_Vrb_GOK	Главни ободни канал	7,56	3
	BA_RS_Vrb_Kanal INA	Канал Ина	3,86	4
	BA_RS_Vrb_OSOR_1	Канал Осорна	17,61	5
Укрина	BA_RS_Uk_OKU	Ободни канал Укрина	5,36	6
	BA_RS_Bos_GNIO_1	Гнионица – ново корито	2,45	7
Босна	BA_RS_Bos_ZLK	Западни латерални канал	10,51	8
	BA_RS_Bos_Zlk_TOL_1	Толиса – ново корито	1,51	9
Дрина	BA_RS_Dr_KNLS	Канал Селиште	13,36	10
	BA_RS_Sa_GK.T	К. Тополовац–ПС“Тополовац”	9,69	11
	BA_RS_Sa_GOK.B	ГОК Брод – ПС “Ивањско поље”	13,81	12
	BA_RS_Sa_Jabl_GKT	ГК Топола-Јабланица	11,68	13
Подручје непосредног слива ријеке Саве	BA_RS_Sa_K.DD	Канал Дрина-Дашница	32,12	14
	BA_RS_Sa_K.dd_K.JANJ	Канал Јањица	3,08	15
	BA_RS_Sa_KAN.4	Канал ИВ – ПС “Бегов пут”	10,88	16
	BA_RS_Sa_MOK	Мајевички ободни канал	12,71	17
	BA_RS_Sa_KNL.UK	Канал Укринац	9,63	18
	BA_RS_Sa_Rj_RIB	Канал Рибарица	11,48	19
	BA_RS_Sa_Tin_KTT_2	Канал Тиња-Толиса	22,08	20
BA_RS_Sa_Tin_Ktt_ILK_1	Источни латерални канал	18,40	21	
<b>Укупно:</b>			<b>228,99</b>	

Подразумијева се да ће ове листе за значајно измијењена и вјештачка ВТ бити предмет додатних анализа током наредног планског циклуса.

## 8.6 Водна тијела подземних вода

### 8.6.1 Процјена ризика у погледу недостизања циљева заштите животне средине усљед квантитативног притиска на ГВТПВ

Класификација ГВТПВ према квантитативном притиску дефинисана је на основу односа просјечне вриједности експлоатације подземних вода која се црпи из појединих група водних тијела подземних вода ( $Q_{av. \text{expl}}$ ) и процијењених билансних резерви подземних вода у тим групама. При томе контрола исправности овог концепта вршена је и преко односа  $Q_{av. \text{expl}}$  према укупној ефективној инфилтрацији (ук.  $I_{ef}$ ) која се остварује на сливу ГВТПВ, како је то предложено у *Водичу за примјену ОДВ* (2009). Процјена ризика од недостизања циљева заштите животне средине усљед квантитативног притиска је подијељена у сљедеће категорије: *Није под ризиком (Not at risk)*, *Потенцијално под ризиком (Potentially at risk)* и *Условно под ризиком (Conditionally at risk)*. Процјене ризика одређене усвојеном методом билансирања приказане су у табели 75.

**Табела 75. Просјечна експлоатација подземних вода и прорачунатих билансних резерви у оквиру ГВТПВ у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске**

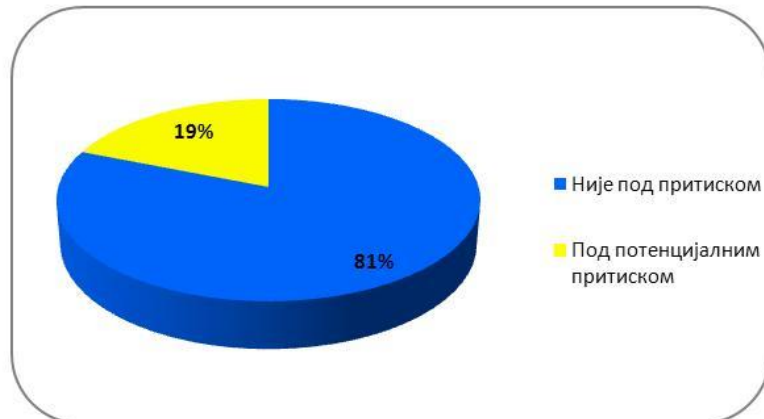
Бр.	Код	Назив ГВТ ПВ	$Q_{av. \text{expl}}$ ( $m^3/s$ )	Резерве ( $m^3/s$ )	УК $I_{ef}$ ( $m^3/s$ )
4	BA_RS_UN_GW_K_5	Грмеч	0,1	10	19,21
6	BA_RS_UN_GW_K_2	Средњи слив Сане	0,07	3,2	14,12
7	BA_RS_UN_GW_K_1	Горњи слив Сане	0,25	5,5	27,03
12	BA_RS_UN_GW_I_2	Алувијон Сане	0,35	0,6	2,24
8	BA_RS_VR_GW_K_1	Горњи слив Врбаса	0,72	5,8	22,43
9	BA_RS_VR_GW_K_2	Средњи слив Врбаса	0,26	2	14,07
10	BA_RS_VR_GW_I_1	Лијевче поље	0,5	3	12,92
13	BA_RS_BO_GW_K_1	Игман – Јахорина	6,8	8,5	11,26
14	BA_RS_BO_GW_I_3	Сарајевско – Зеничко поље	1,6	2	3,85
15	BA_RS_BO_GW_K_2	Западна Романија	0,4	1,5	16,53
17	BA_RS_BO_GW_K_3	Горњи слив Гостиље и Спрече	0,38	1,8	2,66
18	BA_RS_BO_GW_I_3	Станарски басен	0,12	0,3	0,43
25	BA_RS_BO_GW_I_1	Тузланско – Спречко поље	0,42	0,53	1,35
16	BA_RS_DR_GW_K_4	Дрињача	0,055	0,3	2,69
20	BA_RS_DR_GW_I_2	Семберија	0,55	5	8,83
21	BA_RS_DR_GW_I_1	Алувијон Дрине	0,16	1	1,29
22	BA_RS_DR_GW_K_3	Романија – Деветак	0,5	4,8	21,41
23	BA_RS_DR_GW_K_2	Тара – Ћехотина	0,03	0,6	2,90
24	BA_RS_DR_GW_K_1	Горња Дрина	0,15	2,8	7,15
19	BA_RS_SA_GW_I_1	Посавина	1	2,5	6,07
11	BA_RS_SA_GW_I_2	Дубичко поље	0,08	0,5	4,35

**Легенда:** свијетло плаво – није под притиском; жуто – потенцијално под притиском, свијетло црвено – условно под притиском

Из табеле 74. се види да на територији Републике Српске не постоји ниједна ГВТПВ из које се експлоатише више воде него што резерве реално дозвољавају. То је посебно важно, будући да су подземне воде заступљене са 47% у јавном водоснабдијевању Републике Српске, док остатак чине површинске воде (20%), изворишне воде (29%) и инфилтрација (4%) (Републички завод за статистику, 2010). Другим ријечима, према расположивим подацима, надексплоатација подземних вода није присутна на овом подручју.

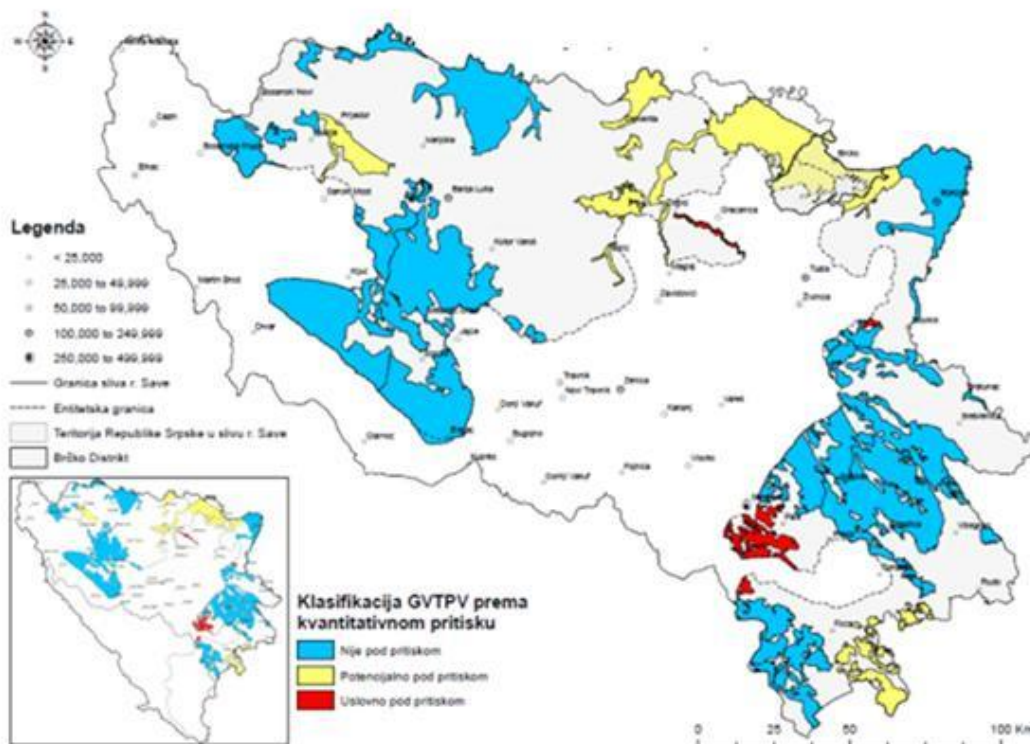
У ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике, од укупно 21 ГВТПВ, 17 ГВТПВ није под притиском (81%), а 4 ГВТПВ су под потенцијалним притиском (19%). На слици 55. приказан је дијаграм процентуалне заступљености ГВТПВ под квантитативним притиском у У ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике. У погледу укупних количина које се користе у системима водоснабдевања Републике Српске и с

друге стране расположивих резерви подземних вода, актуелни однос је око 1:10 ако се посматра на нивоу осредњених годишњих вриједности.



**Слика 55. Процентуална заступљеност ГВПВ под ризиком од недостизања циљева заштите животне средине усљед квантитативног притиска у ОРС Саве Републике Српске**

Процјена ризика од недостизања циљева заштите животне средине усљед квантитативних притисака у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске је приказана на слици 56.



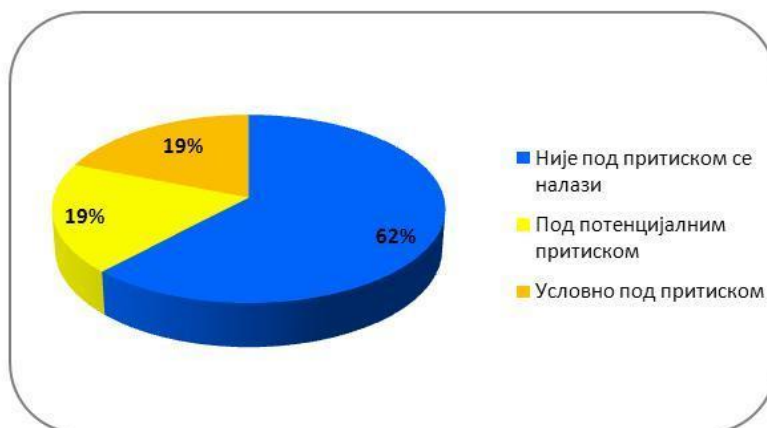
**Слика 56. Процјена ризика према квантитативном притиску на ВТ подземних вода у ОРС (дистрикту) ријеке Саве**

### 8.6.2 Процјена ризика у погледу недостизања циљева заштите животне средине усљед квалитативног притиска на ГВТПВ

Када је ријеч о квалитету подземних вода, треба рећи да су два најраспрострањенија аквифера и уједно главна носиоца водоснабдевања у Републици Српској, интегрануларни и карстни, веома осетљиви на све врсте загађења. Сва значајна питања везана за површинске воде, тј. органско загађење, загађење нутријентима, загађење хазардним супстанцама, као и хидроморфолошке промјене имају своје директне импликације на квалитет и заштиту подземних вода у алувијалним срединама. Карстни аквифери као претежно отворене структуре са брзим пропацијама инфилтрираних вода и slabим атенуационим капацитетом, веома су рањиве на директно загађивање. На територији Републике Српске и Брчко Дистрикта БиХ неповољна околност јесте што се велики дио површина ГВТПВ налази у равничарским дијеловима терена (поготово сјеверни), који су насељени и самим тим у многоме рањивији на непосредно антропогено загађивање. Карта рањивости подземних вода у ОРС ријеке Саве, израђена новом методом СОДА, указује на доминатно присуство средњег (20,71%) и средњег до високог степена рањивости (72,65%).

Класификација ГВТПВ према квалитативном притиску дефинисана је на основу карата ризика према дифузним и тачкастим загађивачима. Одређивање категорије ризика од недостизања циљева заштите животне средине је изведено на основу компарације категорија ризика према дифузним и тачкастим загађивачима. Према том критеријуму категорије Практично без ризика, Мали и Умјерени ризик дефинишу категорију Није под ризиком, категорија Средњи ризик обухвата категорију Потенцијално под ризиком, док категорију Условно под ризиком дефинишу најризичније класе: Велики ризик и Веома велики ризик. Такође, уколико једна ГВТПВ спада у групу Умјерени ризик према ризику на основу дифузних загађивача, односно Средњи ризик према ризику на основу тачкастих загађивача, сматра се да је ГВТПВ под потенцијалним притиском, будући да се узима рестриктивнија категорија.

У односу на неповољнију категорију притиска добивену на основу ризика према дифузним и тачкастим загађивачима, од укупно 21 ГВТПВ, у категорији „није под притиском“ се налази 13 ГВТПВ (62%), док је „под потенцијалним притиском“ 4 ГВТПВ (19%), односно 4 ГВТПВ је у класи „условно под притиском“ (19%), као што је приказано на слици 57.



Слика 57. Процентуална заступљености ГВТПВ под ризиком од недостизања циљева заштите животне средине усљед квалитативних притисала у ОРС Саве РС

## 9. ЕКОНОМСКЕ АНАЛИЗЕ КОРИШТЕЊА ВОДА

Економске анализе кориштења вода за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске су приказане детаљно у *Документу - Економске анализе*. Овдје је дат сажет приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

### 9.1 Социо-економске карактеристике ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске

У табелама 76. и 77. дат је сажетак кључних социо-економских показатеља везаних за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске<sup>31</sup>.

**Табела 76. Социо-економски подаци за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске, 2013.**

Индикатори	Јединица	ОРС Саве РС
Број становника	особе	1.250.597
Површина	km <sup>2</sup>	20.455
Густина насељености	особе /km <sup>2</sup>	61
БДП	МКМ	8.124
БДП по становнику	КМ/ особе	6.496
Број запослених	особе	223.974
Број незапослених	особе	138.867
Радна снага	особе	362.840
Стопа незапослености	%	38%

**Табела 77. Структура насеља у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске, 2013.**

Величина насеља	Насеља		Становници		Просјечан број становника по насељу
	Број	Процент	Број	Процент	
0 – 2.000	2.154	96.20	604.227	48	281
2.001 – 10.000	71	3.17	267.372	22	3.766
10.001 – 100.000	13	0.58	228.001	18	17.539
Преко 100.001	1	0.4	150.997	12	150.997
<b>Укупно</b>	<b>2.239</b>	<b>100.00</b>	<b>1.250.597</b>	<b>100</b>	<b>559</b>

Од укупно 2.239 насеља у Републици Српској, у 144 нема регистрованих становника. Анализа структура насеља у Републици Српској показује велик број малих насеља испод 2000 становника (96%). Структура насеља у РС, с просјечним бројем од 559 становника по насељу, представља значајан изазов за пројектовање агломерација отпадних вода и ПТОВ, односно припрему економски оправданог програма мјера које ће бити укључене у План управљања обласним ријечним сливом Саве. Само већи град у ОРС ријеке Саве РС је град Бања Лука који има 150.997 становника. Остали најнасељенији градови испод 100 хиљада становника су: Бијељина (45.291), Приједор (32.342), Добој (26.987), Зворник (12.674) и Источно Сарајево (12.093).

#### 9.1.1 Тренутно кориштење вода у ОРС ријеке Саве Републике Српске

Евиденцију о количинама кориштења воде и водних услуга у ОРС ријеке Саве Републике Српске води Јавна установа "Воде Српске" (Воде Српске) са изузетком података о водоснабдијевању. У случајевима када подаци везани за одређено кориштење вода нису били доступни, подаци су

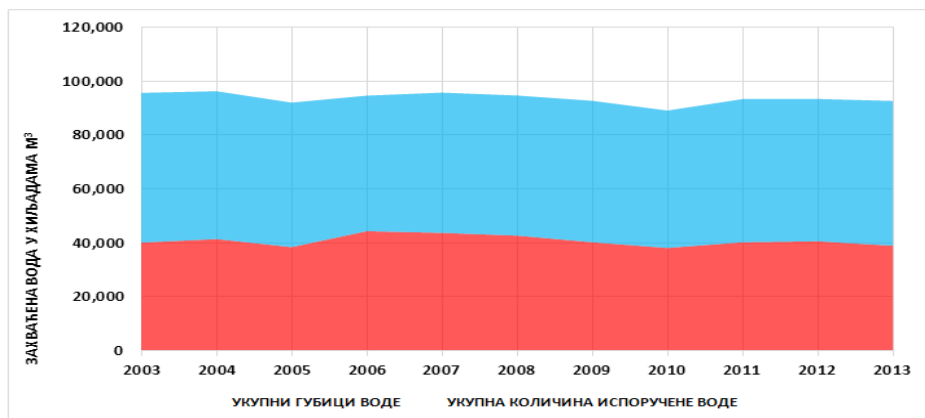
<sup>31</sup> Завод за статистику Републике Српске; експертска процјена

преузети и/или срачунати на основу службених статистичких података или информације из постојеће Стратегије интегралног управљања водама Републике Српске. Количине захваћене и испоручене количине воде од стране јавних комуналних предузећа за период 2003. – 2013. година у ОРС ријеке Саве Републике Српске су приказане на у табели 78<sup>32</sup> и на слици 58. Искориштеност захваћене воде није оптимална, а количине воде у категорији тзв. неприходоване количине воде (због губитака у мрежи, илегалног водозахвата, итд.) је изузетно висока и износи више од 42% од захваћене количине и 73% од испорученог волумена. Чини се да се годишње испоручена количина воде стабилизовала просјечно око 52-53 Мm<sup>3</sup> годишње, док се забиљежене количине воде у категорији тзв. неприходоване количине воде полако смањују. Висока количина тзв. неприходоване количине воде је питање које треба да ријеше надлежне институције путем модела којим би се водоводна и комунална предузећа обавезала, али и стимулисала, да смање губитке у водоводним системима за јавно водоснабдијевање.

**Табела 78. Количина захваћене и испоручене воде по категоријама купаца у ОРС ријеке Саве РС, за период 2003 – 2008. година (m<sup>3</sup>x10<sup>3</sup>)**

Назив	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
<b>Укупно захваћена вода</b>	<b>95.664</b>	<b>96.274</b>	<b>92.061</b>	<b>94.638</b>	<b>95.749</b>	<b>94.696</b>
од тога						
Домаћинства	38.000	38.045	37.271	35.376	37.107	38.244
Услугне дјелатности	7.869	7.997	7.350	6.585	7.564	7.393
Индустрија	9.680	8.784	8.964	7.191	6.207	5.213
Пољопривреда	0	0	0	1.117	1.113	1.119
Укупно испоручена вода	55.549	54.826	53.585	50.269	51.991	51.970
<b>Укупни губици воде</b>	<b>40.115</b>	<b>41.448</b>	<b>38.476</b>	<b>44.368</b>	<b>43.759</b>	<b>42.727</b>
Назив	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2013. удио %
<b>Укупно захваћена вода</b>	<b>92.726</b>	<b>89.115</b>	<b>93.367</b>	<b>93.401</b>	<b>92.668</b>	<b>173</b>
од тога						
Домаћинства	38.527	37.362	39.505	40.358	38.852	72
Услугне дјелатности	7.140	7.185	7.155	7.070	9.739	18
Индустрија	5.626	5.266	5.379	4.523	4.268	8
Пољопривреда	1165	1145	1048	827	821	2
Укупно испоручена вода	52.459	50.958	53.087	52.778	53.680	100
<b>Укупни губици воде</b>	<b>40.267</b>	<b>38.157</b>	<b>40.280</b>	<b>40.623</b>	<b>38.988</b>	<b>73</b>

<sup>32</sup> Извор: ЈУ „Воде Српске“; експертска процјена

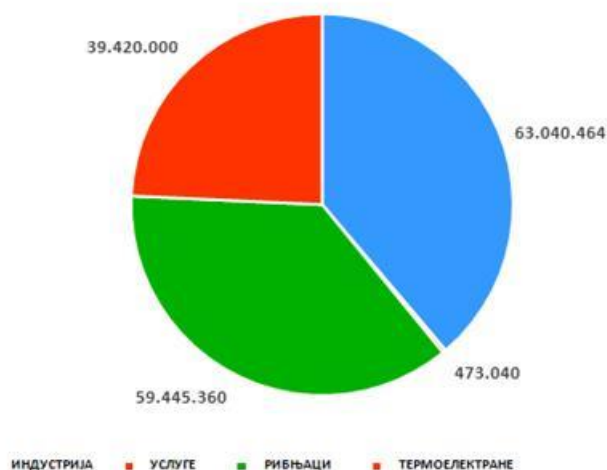


Слика 58. Захваћене и испоручене воде у ОРС ријеке Саве Републике Српске, 2003 – 2013.

Само 48% од испоручене воде за пиће се појављује у јавној мрежи одводње што доводи до закључка да системи одводње нису пропорционално развијени у односу на мрежу водоснабјевања. Тренутно у Републици Српској нема ниједног постројења за пречишћавање отпадних вода изузев постројења у Бијељини које је у пробном раду-фази тестирања.

Корисници, који захватају воду из властитих извора за потребе индустријске производње припадају слиједећим економским секторима: производња енергије (укључујући и термалне електране), производња основних метала, индустрија папира, хемикалија, производња хране и пића, производња коже, а из сектора услуга то су хотели и спа центри.

Захваћене количине воде из властитих извора за индустријске потребе су приказане на слици 59. У 2013. години укупан обим захваћене воде из властитих извора у ОРС ријеке Саве Републике Српске за индустријске потребе је 162 Мм<sup>3</sup> годишње (водозахвати индустрије, водозахвати за услужне дјелатности, водозахвати рибњака и водозахвати термоелектрана).



Слика 59. Укупно захваћена вода из властитих извора у ОРС Саве РС, 2013. (m<sup>3</sup>)



## 9.2 Поврат трошкова водних услуга

### 9.2.1 Приходи од посебних водних накнада

Према Закону о водама Републике Српске („Службени гласник Републике Српске“ број 50/06, 92/09 и 121/12) и Одлуци о стопама посебних водних накнада (Службени гласник РС, бр. 53/11 и 119/11) посебне водне накнаде се плаћају за:

- захватање површинских и подземних вода, у оквиру које су :
- накнада за захватање воде за јавно водоснабдјевање, накнада за захватање питке и минералне воде намјењене за флаширање, накнада за захватање воде за наводњавање, накнада за захватање воде за узгој рибе, накнада за захватање воде за индустријске процесе, укључујући и термоелектране, накнада за захватање воде за друге намјене и случајеве намјењене за људску употребу;
- кориштење воде за производњу електричне енергије;
- за заштиту вода у оквиру које су : накнада за загађење од транспортних средстава која користе нафту или нафтне деривате у зависности од јединице снаге погонског агрегата, накнада за испуштање отпадних вода од стране правних и физичких лица, накнада за употребу вјештачких ђубрива и хемикалија за заштиту биља која плаћају правна и физичка лица која их производе, увозе или продају
- за вађење материјала из водотока.

У табели 79. дат је преглед прихода од посебних водних накнада у ОРС (дистрикту) ријеке Саве периоду 2012-2014. година<sup>33</sup>.

**Табела 79. Годишњи приходи од водних накнада за ОРС (дистрикт) ријеке Саве РС**

Приходи	Назив	2012.	2013.	2014.	Постотак 2014.
722441	Општа водна накнада	Нема	Нема	Нема	Нема
722442	за захваћену воду за јавно водоснабдјевање - правна и физичка лица	461.673,45	547.706,20	691.373,21	4%
722443	за захватање воде за друге намјене и друге случајеве намјене за људску употребу	36.466,65	103.828,10	24.834,13	0%
722444	за захватање воде за наводњавање	1.718,93	1.091,10	1.626,90	0%
722445	за захваћене воде и минералне воде које се користе за флаширање	123.737,01	35.118,71	85.304,48	0%
722446	за загађење вода - власници или корисници транспортних средстава која за погон користе нафту или нафтне деривате	6.745.847,63	6.728.416,89	6.906.394,03	38%
722447	за загађење вода - субјекти који испуштају отпадне воде	4.525.073,71	4.815.870,35	5.377.233,50	29%
722448	за употребљену воду за производњу електричне енергије кориштењем хидроенергије - правна и физичка лица	1.769.628,34	2.980.672,55	2.540.241,28	14%
722457	за загађену воду - субјекти који производе, продају или увозе вјештачка ђубрива и хемикалије за заштиту биља	322.230,02	372.064,58	278.121,76	2%
722463	за извађени материјал из водотока	1.351.413	1.749.869	1.930.415	10%

<sup>33</sup>Извор: база података ЈУ „Воде Српске“

Приходи	Назив	2012.	2013.	2014.	Постотак 2014.
722464	за хватање воде за узгој рибе	50.242	28.545	25.986	0%
722465	за хватање воде за индустријске процесе, укључујући и термоелектране	528.537	458.950	461.533	3%
722469	за загађену воду - субјекти који врше узгој рибе	105.944	104.666	90.913	0%
<b>Укупно</b>		<b>16.022.513</b>	<b>17.926.799</b>	<b>18.413.978</b>	<b>100%</b>

### 9.2.2 Поврат трошкова од водних услуга

Принцип "поврат трошкова" декларативно заступљен у пракси у Републике Српске. Наиме, сви кључни судионици у Републици Српској су сагласни да тарифе за водоснабдјевање, одвођење и пречишћавање отпадних вода требају бити формиране на начин да укључе све трошкове повезане са обезбјеђењем тих услуга и да сви корисници плаћају те услуге у пуном износу. Међутим, у пракси, озбиљне слабости су забиљежене анализом свих ставки прихода и трошкова у јавним комуналним предузећима. Као посљедица идентификованих проблема, укупни ниво поврата трошкова у сектору услуга вода се може „грубо“ процјенити да износи 70-75% за 2014. годину. Главни елемент трошка који се не враћа кроз приходе је трошак амортизације мрежа и постројења као и неплаћање услуга од стране одређених јавних потрошача. У највећем броју земаља ЕУ степен поврата трошкова износи 95-98%.

Побољшање постојеће ситуације би се требало остварити кроз обавезивања свих ЈКП да почну достављати Јавној установи "Воде Српске" податке неопходне за израчун поврата трошкова (приходи, трошкови и субвенције по врстама водних услуга) који би се адекватно обрадили у оквиру РИСВ.

### 9.3 Процјена потреба за водом

Узевши у обзир велики степен непрецизности постојећих података потребних за креирање дугорочних пројекција потреба за водом одлучено је да се пројекције ураде само за наредни циклус Плана управљања ОРС ријеке Саве Републике Српске као што је презентовано у табели 80.

**Табела 80. Укупна пројекција потреба за водом до 2021. године у ОРС ријеке Саве РС**

	Основна количина за 2014. (Mm <sup>3</sup> )	Предвиђена количина за 2021. (Mm <sup>3</sup> )	Промијене 2021/2014. (%)
1. Укупна потражња за водом за јавно водоснабдјевање	97	101	104
2. Укупна потражња за водом за потребе индустрије	104	134	129
3. Укупна потражња за водом за пољопривреду	69	83	120
<b>4. Укупно захваћена вода ОРС ријеке Саве РС</b>	<b>270</b>	<b>318</b>	<b>118</b>

С обзиром на исказане укупне потребе, те промијене у односу на почетно стање, за очекивати је да се у Плану управљања обласним ријечним сливом (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске потражња за водом неће појавити као значајно питање управљања водама за ОРС ријеке Саве РС за период од 2016. до 2021. године.

## 10. ЗНАЧАЈНА ПИТАЊА И ЦИЉЕВИ УПРАВЉАЊА

Значајна питања управљања ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске су приказано у *Документу - Значајна питања*. Овдје је дат приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

### 10.1 Значајна питања управљања водама за слив ријеке Дунав

Значајна питања која су идентификована у Плану управљања ријечним сливом ријеке Дунав за период 2015-2021<sup>34</sup> су наведена у табели 81.

**Табела 81. Значајна питања управљања водама у сливном подручју ријеке Дунав**

Површинске воде	Подземне воде
<ul style="list-style-type: none"> <li>• загађење органским супстанцама;</li> <li>• загађење нутријентима;</li> <li>• загађење опасним супстанцама;</li> <li>• хидроморфолошке промјене.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• промјене квалитета подземних вода;</li> <li>• промјене квантитета подземних вода.</li> </ul>

### 10.2 Значајна питања управљања водама у Сливном подручју ријеке Саве

При изради Плана управљања за цијели хидролошки слив ријеке Саве, припремљен је и посебан пратећи документ<sup>35</sup> посвећен избору значајних питања". Значајна питања су идентификована посебно за тијела површинских вода, а посебно за тијела подземних вода као што је то приказано у табели 82.

**Табела 82. Значајна питања управљања водама у цијелом хидролошком сливу ријеке Саве**

Површинске воде	Подземне воде
<ul style="list-style-type: none"> <li>• загађење органским супстанцама;</li> <li>• загађење нутријентима;</li> <li>• загађење опасним супстанцама;</li> <li>• хидроморфолошке промјене.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• промјене квалитета подземних вода;</li> <li>• промјене квантитета подземних вода.</li> </ul>

### 10.3 Значајна питања управљања у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске

За обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске значајна питања су идентификована:

- на основу резултата анализе ризика који су указали на притиске који су условили да се за одређена водна тијела процијени да су "под ризиком" или "вјеројатно под ризиком" у погледу достизања циљева заштите животне средине;
- усклађивањем са "значајним питањима" идентифицираним у Плану управљања за слив ријеке Дунав и Плану управљања за слив ријеке Саве;
- дискусијом о истим са релевантним актерима у Републици Српској.

У складу с наведеним, за обласни ријечни слива ријеке Саве Републике Српске, идентификована су сљедећа значајна питања:

- загађење површинских вода органским супстанцама;
- загађење површинских вода нутријентима;

<sup>34</sup> ICPDR, 2014. *Interim Overview: Significant Water Management Issues in the Danube River Basin District*

<sup>35</sup> ISRBC, 2013. *Sava River Basin Mangiest Plan. Background paper No 5. Significant Water Management Issues.*

- загађење површинских вода хазардним супстанцама;
- хидроморфолошке промјене;
- промјене квалитета подземних вода, посебно због загађења издани нитратима и пестицидима;
- измјене количине подземних вода, посебно због захватања подземних вода у количинама које се не могу адекватно надопунити природним прихрањивањем;
- недовољан поврат трошкова водних услуга.

**Важно је нагласити да се горе наведена питања идентификују као значајна питања управљања водама у Обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске за плански период до 2021. године. Током наведеног периода иста ће се детаљније анализирати и по потреби ревидовати током дораде Плана управљања за плански период 2022 - 2027.**

#### **10.4 Потенцијално значајна питања управљања водама**

Током израде – Плана управљања на нивоу цијелог хидролошког слива ријеке Саве<sup>36</sup> анализирана је и могућност да се као значајна питања управљања размотре и сљедећа питања:

- квантитавни и квалитативни аспекти седимента;
- инвазивне стране врсте флоре и фауне;
- управљање потребама за водом;
- нерегулисано одлагање чврстог и рударског отпада.

Аналза је показала да се наведена питања не могу адекватно адресирати кроз програм мјера, првенствено због недостатка и/или незадовољавајућег квалитета улазних података. Ова констатација је провјерена на почетку припреме докумената за израду Нацрта плана управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске и ту се показало да су улазни подаци недовољни да би се ова питања могла успјешно адресирати кроз програм мјера. Стога је одлучено да се горе наведена питања уврсте у први План управљања обласним ријечним сливом ријеке Саве Републике Српске као "потенцијално значајна питања" управљања водама и да се кроз програм мјера планира провођење додатних истраживања (нпр. провођење теренских истраживања, израда специфичних истраживачких студија и/или прикупљање додатних података) како би се релевантност и значај ових питања могао боље оцијенити накнадно, тј. током израде Плана управљања обласним ријечним сливом ријеке Саве Републике Српске за период 2022-2027.

#### **10.5 Циљеви управљања водама**

Овај план управљања је припремљен у складу са Законом о водама Републике Српске и постојећим подзаконским прописима који дефинишу област заштите вода од загађења, ОДВ ЕУ и другим директивама из области вода, као и са стратешким планским документима везаним за сектор вода у Републици Српској (Стратегијом интегралног управљања водама Републике Српске, Економска политика Владе Републике Српске) .

##### **10.5.1 Кључни циљеви управљања водама према ОДВ**

Оквирна директива је најважнији дио ЕУ законодавства везан за сектор вода и управљање водним ресурсима. ОДВ захтијева да све земље чланице Европске Уније треба да достигну и одрже добар статус свих водних тијела. Кључни циљеви ОДВ дати су у табели 83.

---

<sup>36</sup>ISRBC, 2013. Sava River Basin Mangiest Plan. Background paper No 5. Significant Water Management Issues.

Табела 83. Кључни ЕУ ОДВ циљеви

Површинске воде	Подземне воде
1. Достицање/одржавање доброг статуса	1. Достицање/одржавање доброг статуса
2. Спречавање погоршања тренутног статуса*	2. Спречавање погоршања тренутног статуса*
3. Смањивање загађења приоритетним супстанцама и спријечавање испуштања приоритетних хазардних супстанци	3. Спречавања или ограничавање испуштања загађења у подземна водна тијела
4. Испуњавање циљева и стандарда везаних за заштићена подручја**	4. Имплементација мјера неопходних за спријечавање појаве негативног тренда и значајног прираста концентрације загађивача
5. Достицање доброг еколошког потенцијала за значајно измијењена/или вјештачка водна тијела	5. Испуњавање циљева и стандарда везаних за заштићена подручја**

\*Уколико је водно тијело оцијењено као тијело са високим статусом, онда се тај статус мора одржати независно од чињенице што је главни циљ ЕУ ОДВ достизање доброг статуса.

\*\* Поједина водна тијела у заштићеним подручјима имају додатне циљеве који су дефинисани другим ЕУ директивама.

#### 10.5.2 Кључни циљеви управљања водама у водама у обласним ријечним сливом (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске

Приликом доношења било којег стратешког плана, први корак увијек треба да буде посвећен јасном утврђивању циљева управљања који се желе постићи у одређеном временском периоду. Без јасне дефиниције циљева управљања, немогуће је дефинисати најефикаснији програм мјера који ће се користити у рјешавању "значајних питања".

Приликом доношења било којег стратешког плана, први корак треба увијек бити посвећен јасном дефинисању циљева управљања који се желе постићи у одређеном временском периоду. У ствари, без јасне дефиниције циљева управљања, немогуће је идентификовати најефикаснији програм мјера који ће се користити у рјешавању значајних питања. Циљеви управљања за обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске, представљени су у табели 84.

**Табела 84. Циљеви управљања водама у обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске**

Значајно питање	Циљ
1 <b>Загађење површинских вода органским супстанцама</b>	У сливу ријеке Саве нема испуштања у природне реципијенте непречишћених отпадних вода са садржајем органских супстанци већим од дозвољеног, изузев за насеља/агломерације које имају мање од 2.000 еквивалентних становника и које немају развијен канализациони систем.
2 <b>Загађење површинских вода нутријентима</b>	Смањење емисије нутријената из тачкастих и расутих извора загађења у ОРС ријеке Саве Републике Српске како би се избјегле било које нежељене посљедице еутрофикације вода у сливу ријеке Саве
3 <b>Загађење површинских вода хазардним супстанцама</b>	Смањења емисије хазардних супстанци из тачкастих и дифузних извора загађења у ОРС (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске како би се избјегли ризици за људско здравље, акватичних и других екосистема зависним о водним ресурсима
4 <b>Хидроморфолошке промјене ВТ површинских вода</b>	<p>Плавна подручја/мочваре су поновно повезани и обновљени у цијелом ОРС ријеке Саве Републике Српске. Интегрална функција ових ријечних система осигурава развој самоодрживе акватичне популације, може се везати за заштиту од поплава и смањење загађења у цијелом сливу.</p> <p>Уравнотежено управљање претходним, текућим и будућим структурним промјена животне средине ријека, тако да акватични екосистеми функционишу на холистички начин како би се обезбиједио самоодрживи развој свим аутохтоним врстама.</p> <p>Хидролошким промјенама се управља тако да се не утиче на природни развој и дистрибуцију акватичних екосистема.</p> <p>Имплементација будућих инфраструктурних пројеката ће се вршити на транспарентан начин користећи најбоље праксе за заштиту животне средине и најбоље расположиве технике у цијелом сливу ријеке Саве - утицаји на или погоршање доброг статуса и негативни прекогранични ефекти су у потпуности спријечени, ублажени или компензовани.</p>
5 <b>Промијене квалитета подземних вода</b>	Емисије загађујућих супстанци не узрокују било какво погоршање квалитета подземних вода у ОРС ријеке Саве Републике Српске. Гдје су подземне вода већ загађене, циљ ће бити рестаурација до доброг квалитета.
6 <b>Промијене квантитета подземних вода</b>	Захватање подземних вода је добро избалансирано тј. не угрожава ни на који начин ресурсе/капацитетеподземних вода и то нарочито у свјетлу потенцијалних климатских промјена.
7 <b>Недовољан поврат трошкова водних услуга</b>	<p>Надлежне институције Републике Српске ће у оквиру активности припреме Плана припремити и јасно дефинисати акциони план за побољшање тренутног нивоа поврата трошкова од водних услуга на начин да пружи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самоодрживи рад и развој субјеката који интегрално управљају водама у Републици Српској;</li> <li>• пуну имплементацију ОДВ и за њу везаних директива ЕУ у планском периоду.</li> </ul>

## **11. ИНТЕГРАЦИОНА ПИТАЊА У ВЕЗИ СА ЗАШТИТОМ КВАЛИТЕТА И КВАНТИТЕТА ВОДА**

Интеграциона питања у контексту заштите квалитета и квантитета вода за обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске приказана су детаљно у *Документу - Интеграциона питања*. Овдје је дат сажети приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

На основу анализе притисака и процјене ризика о недостизању циљева заштите животне средине које су урађене за потребе првог плана управљања одлучено је да се посебно адресирају слиједећа "интеграциона питања":

- управљање ризиком од поплава;
- хидроенергетско кориштење водних ресурса;
- пловидба;
- пољопривредне активности;
- заштита животне средине;
- суше и недостатак воде;
- климатске промјене.

### **11.1 Управљање ризиком од поплава**

Учесталост и повећање нивоа штета проузрокованих екстремним појавама које су у директној вези са режимом вода у водотоцима (поплаве и суше), указују на то да постојећи системи за управљање и контролу режима вода, као и заштиту од вода нису довољно ефикасни, те да се у циљу смањења нивоа штета треба приступити хитној промјени приступа и праксе у овој области управљања водама. У циљу спрјечавања или смањења нивоа штетног дјеловања вода које настаје као посљедица неуређеног водног режима и неадекватних рјешења уређења слива, потребно је обухватити више различитих сектора који често имају супротстављене интересе, а све у циљу изналажења оптималног рјешења кориштења простора и минимално нарушавања доброг еколошког статуса вода.

Адекватна заштита подручја потенцијално угрожених поплавама се остварује примјеном мјера које имају карактер грађевинских захвата у смислу уређења водотока, као и спровођењем неграђевинских мјера, односно инструмената правно–административне природе. Активности које се односе на уређење водотока укључују осим изградње објеката и све радове и активности на одржавању водотока, водног добра и водних грађевина, а у циљу побољшања њихове функционалности.

Акционим планом за одбрану од поплава у БиХ јасно су дефинисани циљеви, као и мјере које треба реализовати у периоду од 2014. до 2017. године како би се ти циљеви и остварили. Кључне мјере које су обухваћене овим Акционим планом су:

- санирање штета насталих од поплава, ерозија и бујица у 2014. години на постојећим заштитним водним објектима, ријечним коритима и каналима у погођеним подручјима;
- усклађивање система заштите од поплава са ЕУ Директивом о процјени и управљању поплавним ризиком 2007/60/ЕС;
- израда техничких рјешења заштите од поплава, ерозије и бујица за насеља и градове који немају изграђене заштитне водне објекте и изградња нових објеката;
- успостављање хидролошког прогнозног система;
- управљање водама.

Иако се генерално сматра да планирање одбране од поплава захтијева успостављање највишег нивоа синхронизације са осталим аспектима кориштења/управљања водама, генерално се може констатовати да су мјере дефинисане у "Акционом плану" предложене уз недовољно

сагледавање њиховог (негативног) утицаја на животну средину, односно на достизање циљеваживотне средине дефинисаних у Закону о водама Републике Српске и ОДВ.

Овим Планом управљања у Обласном ријечном сливу (дистрикту) ријеке Саве Републике Српске предложена је израда:

- приједлога мјера везаних за планирање и (ограничено) кориштење простора предвиђеног за прихват водног таласа као саставног дијела Акционог плана за одбрану од поплава у БиХ;
- приједлога мјера везаних за примјену агро-техничких мјера и мјера везаних за управљање шумама у циљу продужавања времена отицања;
- извјештаја са прегледом мјеста индустријског и другог крупног отпада подложних поплавама, одређивање ризика од спирања и загађења са истих, те успоставе приоритета за њихово рјешавање;
- извјештаја везаног за могуће рестаурације (бивших) мочвара и плавних подручја;
- приједлога мјера за усклађивање планиране изградње инфраструктурних објеката за одбрану од поплава са мјерама заштите квалитета и квантитета површинских и подземних вода дефинисаних у оквиру првог Плана управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске.

### 11.2 Хидроенергетско кориштење водних снага

У складу са поменутиим резултатима процјене ризика, иако се ради о релативно малом броју ВТ, може се закључити да је важно у будућности осигурати хармонизацију планских докумената из сектора енергетике са ОДВ и другом легислативом из области заштите животне средине, а у циљу сагледавања посљедица изградње хидроенергетских објеката на животну средину и то на нивоу водног тијела и свих о њему овисних ВТ. Те анализе би требало обавити на нивоу подслива или обласног ријечног слива, а не само за микролокацију градње, како је то до сада најчешће био случај.

У циљу спречавања деградације статуса оних ВТ која су изложеназначајним хидроморфолошким промјенама усљед изградње/рада хидроенергетских објеката, програмом мјера је планирано провођење сљедећих активности:

- Побољшање уздужне повезаности водних тијела (нпр. успоставом рибљих стаза, надоградња или замјена турбина);
- Израда препорука и мониторинга рада ХЕ у циљу смањења наглих флукуација водостаја низводно од брана;
- Разматрање могућности изградње компензационих базена у циљу смањања флукуација водостаја;
- Успостава, мониторинг и одржање еколошки прихватљивог протока низводно од мјеста захватања вода;
- Тестирање нових/планираних инфраструктурних пројеката сходно Члану 4.7 ОДВ;
- Израда приједлога кључних аспеката везаних за одређивање погодних локација за нове хидроенергетске објекте са аспекта заштите животне средине;

Примјена претходно наведених мјера ће првенствено зависити од степена изграђености објеката. Први корак у побољшању статуса водних тијела на којима су изграђени хидроенергетски објекти, јесте постављање услова у оквиру издавања водоправних аката, чијом би реализацијом у наредном периоду требало да буду умањене штетне посљедице таквих објеката по акватичну средину. Планирање и изградња хидроенергетских објеката је дозвољена према члану 4.(7) ОДВ када се исте реализују у функцији одрживог развоја друштва.



### 11.3 Пољопривреда

У Републици Српској сектор пољопривреде и сектор управљања водама су у надлежности МПШВ РС, које је, између осталог задужено и за међусекторску сарадњу и заједничко дјеловање ова два сектора и то првенствено на основама базних планских докумената:

- Стратегија развоја пољопривреде Републике Српске до 2015. године,
- Стратегија интегралног управљања водама Републике Српске 2015-2024. година,
- Студије развоја иригационих површина на подручју Републике Српске.

У оквиру Стратегије развоја пољопривреде, ресорно министарство је приступило изради Студије одрживог развоја иригационих система на подручју Републике Српске, на површинама од 50.000 ha, као веома важног развојног документа у процесу имплементације Стратегије развоја пољопривреде. Да би се успјешно реализовала Стратегија, иста треба да се усагласи са развојним пољопривредним плановима општина, што до сада није учињено. Поред усаглашавања Стратегије развоја пољопривреде Републике Српске са општинским плановима развоја, битно је да се стратегија развоја усмјерава и усклађује са расположивим водним ресурсима и ограничењима који се постављају за развој водне инфраструктуре.

На другој страни, Стратегија интегралног управљања водама Републике Српске 2015-2024. година, такође, третира сектор пољопривреде у појединим сегментима, па се према Стратегији интегралног управљања водама Републике Српске могу издвојити сљедеће активности:

- осигурање учешћа сектора вода у изради студија о наводњавању пољопривредних површина Републике Српске,
- квантификација загађења од пољопривредне дјелатности на подручјима гдје је изражен утицај, кроз успостављање одговарајућег система праћења и контроле,
- учешће сектора вода у изради агроеколошког програма Републике Српске, као дијела интегралног система за управљање земљиштем, са нагласком на заштиту вода
- примјена начела добре пољопривредне праксе кроз реализацију акционих планова и приручника у које су укључене мјере које се односе на одрживо кориштење ђубрива и заштитних средстава,
- израда техничких подлога те доношење одлука о проглашењу подручја осјетљивих на нутријенте и одговарајућим програмом мониторинга.

У оквиру овог Плана предвиђају се сљедеће мјере везане за пољопривреду:

- Утврђивање подручја подложних еутрофикацији и подручја осјетљивих и мање осјетљивих на нитрате;
- Провођење истражних радова у циљу утврђивања мјера које је потребно прописати на подручјима утврђеним да су осјетљива и мање осјетљива на нитрате;
- Доношење прописа о правилима добре пољопривредне праксе која се примјењује у подручјима гдје је вода загађена нитратима и средствима за заштиту биља;
- Формирање заштитног појаса дуж водотока (што укључује забрану примјене ђубрива на овим подручјима, забрану сјетве и садње култура, садња посебних биљака, забрана испаше стоке итд);
- Смањење загађења од пољопривреде, а према захтјевима строжијим од оних постављених у Директиви о заштити вода од загађења узрокованог нитратима из пољопривредних извора 91/676/EEZ;
- Строжија контрола прекомјерне употребе стајњака и минералних ђубрива;
- Израда просторног катастра пољопривредних загађивача (тачкастих и дифузних);
- Новелација просторног распореда пољопривредног земљишта.

#### 11.4 Пловидба

Како је наведено у Документу – Интеграциона питања, у Републици Српској су тренутно ограничене могућности за овај вид коришћења вода. У циљу очувања водних ресурса, по основама услова кориштења и заштите из ЗОВ Републике Српске, а у складу са очекиваним потребама за водом у областима чији развој зависи од интереса тржишта и општег економског напретка је и осигурање учествовања сектора вода у активностима реконструисања и обнављања постојећих пловних путева, те укључивање аспекта пловидбе у планове о формирању вишенамјенских акумулација.

Према Стратегији интегралног управљања водама Републике Српске 2015-2024, дугорочни правци развоја пловне инфраструктуре Републике Српске су сљедећи:

- реализација међународног пловног пута на Сави, у оквиру Савске Комисије за Саву, али искључиво у категорији IV;
- стварање услова за реализацију регионалних пловних путева, на доњим токовима већих притока ријеке Саве, Дрине, Босне, Врбаса, Уне и Сане, у оквиру интегралних рјешења водопривредних система на тим токовима,
- рјешавање проблема одржавања пловних путева, усклађивањем тих активности са интегралним управљањем водама, а посебно са планским активностима одржавања ријечних корита и са одржавањем система за заштиту од поплава.

Прије било каквих активности које би укључивали техничке захвате у циљу обезбјеђења пловног пута, потребно је израдити Студију утицаја на животну средину и провести процедуре јавне расправе и усвајања исте. Поред израде Студије, препоручује се да се израде и сљедећи документи:

- елаборати заштите природе и заштићених природних вриједности (Студија утицаја захвата на флору и станишта, Студија утицаја захвата на орнитофауну, Студија утицаја захвата на ихтиофауну),
- елаборат утицаја захвата на пејсажне вриједности,
- елаборат утицаја захвата на непокретну и покретну културну баштину од националног значаја.

У оквиру овог Плана предвиђају се сљедеће мјере у вези са обновом/развојем пловидбе:

- Процјена утицаја активности везаних за обнову/развој пловидбе на еколошки и хемијски статус водних тијела (успостављање истраживачког мониторинга)
- Процјена ефеката мјера везаних за заштићена подручја (у складу са ОДВ) на пловидбу.

#### 11.5 Заштита природе

У Републици Српској на снази је Закон о заштити природе (Службени гласник Републике Српске 20/14) којим се уређују надлежности институција које врше послове заштите природе, опште мјере очувања природе, оцјену прихватљивости захвата у природи, типови станишта и еколошки значајна подручја, врсте и подврсте, заштита дивљих птица, заштита и очување биодиверзитета, шумских еко-система, кршких еко-система, воде и влажних станишта, заштита морских и обалних природних вриједности, успостава европске еколошке мреже посебно заштићених подручја – Natura 2000, мјере заштите врста и подврста, прекогранични промет заштићеним дивљим врстама и подврстама, мјере заштите минерала и фосила, заштићене природне вриједности, накнада штете, подстицајне мјере, давање приједлога за концесије на заштићеним природним вриједностима и заштићеним природнимобјектима, планирање и организација, инвентаризација и мониторинг, приступ информацијама и учешће јавности, знак заштите природе, промоција узгоја и образовања у заштити природе, признања и награде за постигнућа у заштити природе, финансирање заштите природе те инспекцијски надзор.

Кључни циљеви заштите природе сходно Закону о заштити природе Републике Српске су:

- очувати и обновити постојећу биолошку и пејзажну разноликост у стању природне равнотеже и усклађених односа с људским дјеловањем;
- утврдити стање и осигурати праћење стања природних вриједности;
- осигурати систем заштите природних вриједности ради трајног очувања њихових својстава на основу којих се проглашавају заштићенима;
- осигурати одрживо кориштење природних добара без битног оштећивања дијелова природе и уз што мање нарушавања равнотеже њених дијелова;
- спријечити штетне захвате и поремећаје у природи као посљедице технолошког развоја и обављања дјелатности;
- осигурати што повољније услове очувања и слободног развоја природе при њеном економском кориштењу;
- осигурати право грађана на здраву животну средину, одмор и разоноду у природи.

Други кључни документ којим се дефинише план развоја заштите природе у Републике Српске је Стратегија заштите природе Републике Српске (Службени гласник Републике Српске број: 65/11).

У оквиру овог Плана предвиђене су сљедеће мјере везане за заштиту природе:

- покретање иницијативе за усклађивање постојећег законодавства у сектору заштите животне средине које је у вези са одређивањем заштићених подручја са Законом о водама и ОДВ;
- успостављање мониторинга за заштићена подручја која су у ингеренцији сектора вода и сектора заштите животне средине (нпр. подручја подложна загађењем нутријентима);
- хармонизација програма мјера за заштићена подручја између сектора заштите животне средине и сектора вода.

### 11.6 Прилагођавање климатским промјенама

За потребе Плана, прилагођавање климатским промјенама је сагледано у складу са резултатима "Стратегије прилагођавања на климатске промјене"<sup>37</sup>. У оквиру те Стратегије, управљање водним ресурсима и пољопривреда су издвојени као главни приоритети дјеловања који, у мањој или већој мјери, утичу на све остале(под)секторе. Недостатак адекватно распоређених водних ресурса је данас проблем с којим се сусрећу готово све земље свијета. Утицаји недостатка воде на животну средину и њене посљедице на друштвено-економска и политичка кретања, резултују кризом продуктивности система, посебно производње хране, те се зато убрајају у притиске са најтежим посљедицама. Питање рјешавања ових проблема захтијева интердисциплинаран приступ. У том смислу потребна су додатна и комплекснија истраживања климатских промјена и њиховог утицаја на водне ресурсе, заједно с развојем секторске стратегије прилагођавања климатским промјенама с пратећим акционим планом и конкретним мјерама.

Иако проблеми који су у вези са климатским промјенама нису експлицитно укључени у текст ОДВ, него су исти адресирани кроз CIS водич број 24 тек 2009. године, важно је истаћи да је потребно пажљиво размотрити утицај климатских промјена на процес планирања и провођења управљања ријечним сливом за сваки конкретан случај.

Усљед недостатака адекватних улазних података потребних за процјену потенцијалних посљедица климатских промјена за слив ријеке Саве у Републици Српској овим планом је предвиђено да се током наредног планског циклуса проведу сљедеће мјере:

---

<sup>37</sup>[http://www.ba.undp.org/content/bosnia\\_and\\_herzegovina/bs/home/library/environment\\_energy/climate-change-adaptation-and-low-emission-development-strategy-.html](http://www.ba.undp.org/content/bosnia_and_herzegovina/bs/home/library/environment_energy/climate-change-adaptation-and-low-emission-development-strategy-.html)

- Припрема и приједлог допуне „Планова активности за ситуације недостатка воде” сходно захтијевима ОДВ
- Израда студије утицаја суша и недостатка воде на квалитет и квантитет воде у обласном ријечном сливу ријеке Саве;
- Успостављање мониторинга за праћење ефеката климатских промјена на статус водних тијела;
- Учешће у активностима које су у вези са измјеном мреже заштићених подручја као посљедице климатских промјена.

## 12. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Циљеви заштите животне средине за ОРС ријеке Саве Републике Српске су приказани детаљно у *Документу - Циљеви заштите животне средине и изузеци*. Овдје се даје сажети приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

У процесу израде планова управљања водама, успостављање циљева заштите животне средине представља неизоставан корак, који се мора спровести прије креирања програма мјера. Циљеви заштите животне средине се успостављају у сврху обезбјеђења дугорочно одрживог кориштења водних ресурса, уз планирање и спровођење сета неопходних мјера на одржању и/или побољшању заштите акватичне средине.

За све земље циљеви заштите животне средине су јасно дефинисани у члану 4. Оквирне директиве о водама (ОДВ). При томе је важно напоменути да ОДВ препознаје и низ могућности за земље чланице Европске Уније (ЕУ) да дефинишу одређене изузетке у погледу достизања генерално прокламованих циљева заштите животне средине на начин:

- да се успоставе мање „строги” циљеви;
- да се продужи временски период унутар којег ће се предметни циљ остварити;
- да се реализује одређени сет активности/пројеката уколико се предметни циљеви не могу остварити.

За потребе Плана управљања обласним ријечним сливом ријеке Саве Републике Српске, циљеви заштите животне средине су успостављени уз истовремено сагледавање:

- антропогених притисака и утицаја на статус површинских водних тијела;
- расположивих података о мониторингу квалитета/квантитета површинских вода;
- статуса и ризика за сва површинска водна тијела.

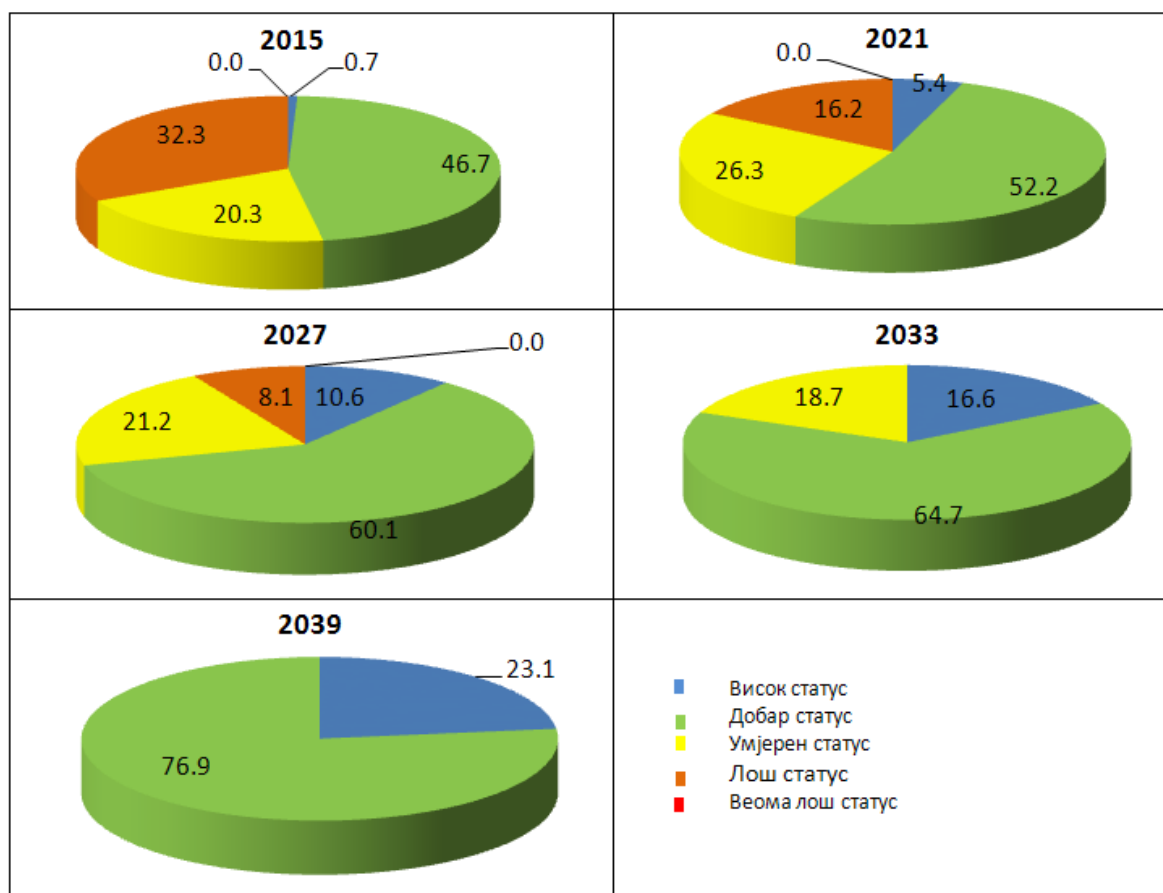
Уз адекватно сагледавање постојећег стања, дефинисање циљева заштите животне средине у одређеном временском оквиру, представља кључну основу за креирање одговарајућег програма мјера. У складу са ОДВ, Планови управљања се припремају уз кориштење шестогодишњих циклуса планирања. Ово је од есенцијалне важности, јер омогућава постепено (корак по корак) дотизање циљева заштите животне средине. Државе чланице Европске Уније су установиле да се циљеви заштите животне средине (првенствено достизање доброг статуса водних тијела), остваре кроз три планска циклуса: 2009 - 2015, 2016-2021 и 2022-2027.

Исти принцип планирања уобичајено се користи и у државама кандидатима за чланство у Европској Унији, при чему свака од земаља утврђује најприкладнији временски рок за остваривање истих тих циљева. За Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске планирано је да се циљеви заштите животне средине реализују кроз четири планска циклуса: 2016 - 2021, 2022 - 2027, 2028 - 2033 и 2034 - 2039. Кључни разлог за увођење четвртог циклуса условљен је првенствено чињеницом да је „стартна позиција” Републике Српске засигурно најнижа у цијелој Европи у погледу степена прикључености становништва на јавну канализацију (око 36%) и постројења за пречишћавање отпадних вода (око 3%). Дакле, много развијеније земље у Европи су преузеле обавезу да добар статус водних тијела достигну у периоду од 18 година, па се стога може и рећи да је Република Српска у том исказала чак и јачу амбициозност својим одређењем да овај циљ оствари у периоду од 24 године.

Достизање циљева заштите животне средине за површинске воде у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске, планирано је да се спроведе коришћењем поменутог „корак по корак” принципа, као што је приказано у табели 85. и на слици 60.

Табела 85. План достизања циљева заштите животне средине за ОРС ријеке Саве Републике Српске по циклусима

Статус	2015.		2021.		2027.		2033.		2039.	
	Број ВТ	%	Број ВТ	%	Број ВТ	%	Број ВТ	%	Број ВТ	%
Високи статус	5	0,7	38	5,3	76	10,6	119	16,6	166	23,1
Добар статус	346	48,2	375	52,2	432	60,1	465	64,8	552	76,9
Умјерен статус	125	17,4	189	26,3	152	21,2	134	18,7	0	0
Лош статус	242	33,7	116	16,2	58	8,1	0	0	0	0
Врло лош статус	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Укупно:</b>	<b>718</b>	<b>100</b>	<b>718</b>	<b>100</b>	<b>718</b>	<b>100</b>	<b>718</b>	<b>100</b>	<b>718</b>	<b>100</b>



Слика 60. План достизања циљева заштите животне средине за ОРС ријеке Саве Републике Српске

### 12.1 Изузеци од достизања циљева животне средине

У складу са ЗоВ Републике Српске и члана 4. ОДВ, дозвољена је примјена изузетака у односу на циљеве заштите животне средине у свим случајевима када се из оправданих разлога добар еколошки статус/потенцијал не може остварити за одређено водно тијело површинских вода. Основни захтјеви везани за изузетке су специфициковани у члану 4. (4), 4. (5) и 4. (7) ОДВ на сљедећи начин:

- **Члан 4. (4)** спецификује услове који морају бити испуњени, ако одговарајуће мјере за достизање циљева заштите животне средине неће бити имплементирани у првом планском циклусу, него у наредним. За Републику Српску ово значи да се циљеви заштите животне средине не могу достићи у пуној мјери до 2021. године, него тек до 2039;

- **Члан 4. (5)** захтијева да надлежне институције испуне услове побројане у овом члану, ако се морају успоставити „мање стриктни“ циљеви заштите животне средине;
- **Члан 4. (7)** образлаже да се у случају будућих инфраструктурних пројеката (БИП), који могу допринијети погоршању статуса водних тијела, могу примјенити посебни изузеци уколико су предузете одговарајуће мјере, које су дефинисане у оквиру овог члана.

#### **12.1.1 Изузеци везани за први циклус планирања управљања водама у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске**

Наведене могућности изузетака покушале су се сагледати на бази експертних процјена и за потребе израде Плана управљања обласним рјечним сливом ријеке Саве Републике Српске. Пуну примјену члана 4. ОДВ није није било могуће спровести због недостатка одговарајућих улазних података за спровођење тражене анализе. Процес анализе изузетака, које прописује члан 4. ОДВ, подразумијева транспарентно објашњење (засновано на технички јасним аргументима), зашто се одређене мјере морају „пролонгирати“, односно објашњење зато је њихова имплементација могућа тек након првог циклуса и уз продужење рокова или кроз примјену мање стриктних циљева заштите животне средине.

Ове анализе треба јасно да покажу да ли потребне мјере за достизање циљева заштите животне средине и доброг статуса/потенцијала:

- није могуће имплементирати у току првог циклуса због природних ограничења;
- нису технички изводљиве (нпр. нема начина за да се ублаже негативни утицаји у смислу прекида континуитета водотока насталих изградњом високих брана);
- или су технички изводљиве, али економски неоправдане (нпр. трошкови мјера су нереално високи, што би требало адекватно аргументовати спровођењем посебне економске анализе).

Наиме, да би се избјегле потенцијално значајне грешке у доношењу одлука базираних на веома неизвјесним улазним подацима, наредни плански циклус треба искористити за прикупљање неопходних података и спровођење детаљнијих анализа, како би се у наредном Плану управљања ове анализе могле адекватно искористити за доношење коначних одлука у погледу формирања појединих изузетака од циљева заштите животне средине.

#### **12.1.2 Изузеци везани за члан 4. (4) ОДВ**

Разлози за пролонгирање временских рокова за достизање циљева заштите животне средине могу се подијелити на оне које дефинише природа процеса који треба да се деси у одређеном времену и оне који се не могу реализовати из техничких разлога у кратком временском периоду. Трећи, можда и најзначајнији, разлог за одлагање достизања жељених циљева је најчешће условљен недостатком буџетских и других финансијских средстава за реализацију циљева које је ЕУ прописала земљама чланицама. У случају Републике Српске, која још увијек има значајна ограничења у погледу приступа европским фондовима намијењеним за ове потребе, недостатак финансијских средстава се може сматрати кључним фактором за пролонгирање достизања циљева заштите животне средине, што ће можда условити да се и, овдје успостављени циљеви, неће моћи остварити током наредна 4 планска циклуса (24 године).

За водна тијела која су за потребе овог Плана управљања прелиминарно идентификована као значајно измијењена водна тијела (поглавље 3.2.3, табела 16), експертном процјеном је установљено да иста због свог дугорочног корисничког значаја и функције не могу остварити значајна побољшања у погледу свог еколошког статуса током сљедећих 6 година.

Да би се одредили специфични циљеви заштите животне средине за ову групу водних тијела, планирано је да се спроведу посебна истраживања и мониторинг квалитета, са циљем да се одреди еколошки потенцијал за свако од наведених водних тијела понаособ. Програмом мјера, планирано је да се ове активности спроведу у току првог планског циклуса (2016-2021).

Што се тиче вјештачких водних тијела (ВВТ), у ОРС ријеке Саве Републике Српске идентификовано је 21 ВВТ. Већина ВВТ се односи на новоизграђене канале у хидромелиорационим касетама у непосредном сливу ријеке Саве (одводни канали у случајевима појаве великих вода). На основу анализе расположивих података, закључено је да се за потребе овог Плана управљања, ВВТ у ОРС ријеке Саве Републике Српске неће дефинисати посебни изузеци за иста.

#### **12.1.3 Изузеци везани за члан 4. (5) ОДВ**

У складу са чланом 4. (5), мање стриктни циљеви заштите животне средине од оних предвиђених ОДВ, могу се примијенити само на ограничени број водних тијела, уз напомену, да се уз примјену те врсте изузетака, статус тих водних тијела не смије погоршати. Анализе које су спроведене за потребе овог Плана управљања, указале су да не постоје разлози да се ова врста изузетака примијени на било које водно тијело површинских вода у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске.

#### **12.1.4 Изузеци везани за члан 4. (7) ОДВ**

Члан 4. (7) ОДВ утврђује околности под којима је дозвољен „неуспјех“ у достизању циљева заштите животне средине и то када се ради о планираним активностима/инфраструктурним пројектима, који треба да се реализују у функцији одрживог развоја друштва, а нужно имају за посљедицу погоршање статуса одређених водних тијела. У складу са чланом 4. (7) ОДВ, за сваки појединачни изузетак потребно је дати и добро аргументовано објашњење. Које активности се могу сматрати нужним у функцији одрживог развоја друштва, није експлицитно назначено у ОДВ, али се генерално сугерише примјена свих прокламованих принципа проистеклих из стратешких развојних докумената донешених на нивоу држава чланица ЕУ и принципа „доброг управљања“, укључујући и досљедност у политици, социјалној интеграцији и транспарентности, као и то да се на најбољи начин искористе све могућности различитих доступних опција.

У Републици Српској се то првенствено односи на инфраструктурне радове, који доводе до промјене хидроморфолошких карактеристика водних тијела (а самим тим и њиховог еколошког статуса), у циљу изградње објеката за заштиту од поплава, обезбјеђења кинете пловног пута или за објекте који се граде у функцији хидроенергетског кориштења површинских вода.

До краја 2016. године, као инфраструктурни пројекти за које је извјесно да ће бити реализовани у обласном ријечном сливу ријеке Саве Републике Српске у периоду 2016 – 2022, а који могу утицати на статус водних тијела су:

а) према подацима из Стратегије развоја електропривреде Републике Српске:

- ХЕ „Фоча“ компензациона,
- ХЕ „Бук-Бијела“ ниска,
- ХЕ „Мрсово“;

б) према подацима сектора вода везаног за заштиту од поплава:

- одбрамбени насип уз ријеку Дрину на дионици од ушћа у ријеку Саву до насеља Јоховац/Јања у укупној дужини од 33 km.

Више појединости о претходно поменутих пројектима презентовано је у Документу - Анализа притисака.



Да би се минимизовали негативни утицаји на статус квалитета припадајућих водних тијела, програмом мјера је предвиђено да надлежне институције услове инвеститорима изградњу поменутих инфраструктурних објеката, обезбјеђењем одговарајућих сагласности и дозвола, којим ће се утврдити посебни захтјеви које инвеститори морају испунити у циљу смањења негативних утицаја на квалитативно-квантитативни статус водних тијела, која ће се наћи под утицајем спровођења предметних радова. Поменути инфраструктурни пројекти наводе се као кандидати за изузетке по члану 4. (7) ОДВ у оквиру овог Плана управљања. Овај План управљања обласним ријечним сливом ријеке Саве Републике Српске предвиђа, да се током првог циклуса (2016 - 2021) прикупе неопходни подаци, како би се за потребе наредног плана управљања могла адекватно дефинисати листа изузетака за сваки пројекат понаособ.

### 13. ПРОГРАМ МЈЕРА

Програм мјера за Обласни ријечни слив (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске приказан је детаљно у *Документу - Програм мјера*. Овдје се дат сажети приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

Програм мјера, као интегрални дио Плана управљања водама, има кључну улогу у достизању зацртаних циљева животне средине. Резултати претходних фаза израде Плана управљања обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске, од којих су најважнији: делинеација водних тијела, анализа притисака и оцјена статуса/процјена ризика, дефинисање значајних питања везаних за управљање водама, те дефинисање циљева заштите животне средине, су представљали основу за развој програма мјера. Израда плана управљања, а самим тим и програма мјера, је итеративан процес који се одвија у шестогодишњим циклусима. Процес је подијељен у слjedeће фазе: анализа потребних/могућих мјера, дефинисање програма мјера и његово спровођења, те праћење/мониторинг резултата учинка проведених мјера, од којих су анализа мјера, израда програма мјера и приједлог динамике спровођења, дати у овом документу.

Програм мјера за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске је конципиран тако да задовољи слjedeће услове:

- а) да је у складу са ЗоВ Републике Српске,
- б) да је у складу са Стратегијом интегралног управљања водама Републике Српске и зацртаним стратешким циљевима,
- в) да поштује принципе ОДВ и директива које подржавају испуњавање циљева дефинисаних ОДВ,
- г) да је у складу са анализама проведеним за потребе израде првог плана управљања водама ОРС ријеке Саве Републике Српске које су приказане у документима о:
  - притисцима;
  - мониторингу квалитета и квантитета површинских вода;
  - заштићеним подручјима;
  - идентификација значајних и потенцијално значајних питања управљања водама за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске.

Овдје је важно напоменути да су све мјере креиране првенствено за први циклус управљања, са индикацијама, гдје год је постојало довољно улазних података, о продужењу тих или увођењу нових мјера за које се планира да ће се проводити и након првог циклуса плана управљања до коначног достизања успостављених циљева заштите животне средине.

У анексу 2 приказана је цјелокупна листа мјера које су предложене овим планом.

#### 13.1 Креирања програма мјера

Идентификација и имплементација програма мјера у највећој мјери је условљена локалним законодавним оквиром и економским могућностима надлежних институција да исти спроведу. Стога је, програм мјера за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске, прије свега, развијен у складу са захтјевима домаћег законодавства из области управљања водама, тј. захтјевима ЗоВ (чланови 27. и 28).

#### 13.2 Развој програма мјера у односу на дефинисане циљеве заштите животне средине

У циљу достизања/очувања доброг статуса површинских и подземних вода у сливу, један од кључних корака у развоју овог Плана управљања је био успостављање циљева заштите животне средине и приједлог динамике за достизање истих. Циљеви заштите животне средине су

детаљније обрађени у оквиру Д окумента - Циљеви заштите животне средине, а интегрални приказ достизања циљева заштите животне средине са предложеном динамиком за четири шестогодишња планска циклуса је приказан у табели 84.

**Табела 86. Динамика достизања циљева заштите животне средине**

Статус водних тијела у 2015. години (број водних тијела; укупна дужина водних тијела)	Циљеви за заштиту животне средине до 2039. и послеје
Висок статус (5 ВТ; 30,15km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• одржавање високог статуса након 2016.</li> <li>• око 25% ВТ ће достићи висок статус до 2039.</li> </ul>
Добар статус (346 ВТ; 2.204,31km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• одржавање доброг статуса након 2016.</li> </ul>
Умјерени статус (125ВТ; 1.676,68km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% водних тијела ће достићи добар статус до 2021;</li> <li>• 50 % водних тијела ће достићи добар статус током периода 2022 - 2027;</li> <li>• одржавање доброг статуса након 2027.</li> </ul>
Лош статус (242ВТ; 1.816,32km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% водних тијела ће достићи умјерен статус до 2021;</li> <li>• 50% водних тијела ће достићи умјерен статус током периода 2022 - 2027. године;</li> <li>• сва водна тијела ће достићи добар статус 2039. године</li> <li>• одржавање доброг статуса након 2039.</li> </ul>
Лош статус (у Републици Српској нема водних тијела за која је процијењено да су у лошем статусу)	

Динамика достизања зацртаних циљева биће, прије свега условљена економским факторима у наредним планским циклусима. Наиме, како је реализација мјера потребних за достизање циљева заштите животне средине у великом броју случајева директно везана за значајне инвестиције, неопходно је уграђивање програма мјера у законске оквире, у смислу дефинисања извора и начина финансирања предложених мјера, те институције/институција одговорних за њихову имплементацију. У ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске посебан нагласак треба ставити на подјелу ингеренција и одговорности те учешћа у финансирању разних нивоа власти који ће учествовати у имплементацији програма мјера.

### 13.3 Развој програма мјера у односу на дефинисана „значајна питања” у вези са управљањем водама

ЕУ ОДВ тражи да се у оквиру израде плана управљања "значајна питања" управљања водама дефинишу знатно прије формирања програма мјера. Наиме, препознато је да многи планови остану "мртво слово на папиру", јер покушавају да буду "свеобухватни" и да истовремено адресирају све присутне проблеме у одређеној области умјесто да се фокусирају на сет кључних (најзначајних) проблема, како би се кроз њихово, јасно прецизирано, рјешавање остварила "најбржа/највећа" редукација негативних ефеката одређеног проблема.

У току израде Плана управљања за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске издвојена су тзв. значајна питања у вези са управљањем водама, са аспекта њиховог степена присутности и распрострањености у сливу. За први плански период (2016-2021. година), као значајна питања управљања водама дефинисана су сљедећа:

- загађење површинских вода органским супстанцама,
- загађење површинских вода нутријентима,
- загађење површинских вода хазардним супстанцама,

- хидроморфолошке промјене водних тијела површинских вода,
- промјене квалитета подземних вода,
- измјене количина подземних вода, посебно због захватања у количинама које се не могу адекватно надопунити природним прихрањивањем,
- недовољан поврат трошкова водних услуга.

Наведена значајна питања су дефинисана на основу:

- резултата анализе притисака и процјене ризика спроведених у оквиру припреме овог плана,
- усклађивања са значајним питањима идентификованим на нивоу хидролошких сливова ријека Дунава и Саве,
- дискусије са релевантним актерима у Републици Српској,
- коментара добијених на нацрт документа о значајним питањима.

Поред набројаних значајних питања, као потенцијално значајна питања дефинисана су:

- квантитавни и квалитативни аспекти седимента;
- инвазивне стране врсте флоре и фауне;
- управљање потребама за водом;
- нерегулисано одлагање чврстог и рударског отпада.

За потенцијално значајна питања одлучено је да се програмом мјера обухвате све оне активности које треба провести током наредног циклуса плана управљања у циљу побољшања поузданости постојећих улазних података, како би се при ажурирању првог плана управљања, 2022. године, могло одлучити да ли је неки од ових проблема потребно идентификовати као значајно питање управљања водама за ОРС (дистрикт) ријеке Саве Републике Српске и укључити у анализе за план управљања за период 2022-2027.

### 13.4 Типови мјера

ЕУ ОДВ захтијева да се за сваки обласни ријечни слив успостави програм мјера за рјешавање "значајних питања" како би се омогућило остварење циљева заштите животне средине у складу са чланом 4. ОДВ. Истовремено, ОДВ (члан 11.2) тражи да сваки програм мјера обухвати:

- основне мјере и
- допунске мјере (ако се циљеви заштите животне средине не могу остварити само примјеном основних мјера).

Земље чланице ЕУ су прве планове управљања завршиле још 2009. године. Одмах по објављивању тих планова ЕУ је приступила анализи истих, са циљем да се, између осталог, поједноставе обавезна извјештавања, а све са циљем да се ниво детаљисања појединих анализа и обезбјеђења информација адекватно "униформише" за све земље чланице, како би се резултати провођења мјера могли адекватно упоређивати између појединих држава. Наиме, са првим плановима неке државе чланице ЕУ су пријавиле 10-20 мјера, док су друге пријавиле неколико стотина мјера. Стога су све пријављене мјере груписане у 16 тзв. "кључних типова мјера"<sup>38</sup>, које су у наставку детаљније приказане.

#### 13.4.1 Основне мјере

У складу са ОДВ, основне мјере морају укључити сљедеће:

- мјере потребне за испуњење ЕУ законодавства које је у вези са заштитом животне средине и сектора вода као што је наведено у ОДВ (чл. 10. и дио А анекса VI).

---

<sup>38</sup>[http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD\\_521\\_2016/Guidance/WFD\\_ReportingGuidance.pdf](http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf)

- мјере за имплементацију члана 9 (поврат трошкова);
- мјере за промовисање ефикасног и одрживог кориштења вода;
- мјере за заштиту квалитета воде за пиће и смањење нивоа третмана захваћених вода;
- мјере за контролу захватања површинских и подземних вода;
- мјере за контролу (природног) прихрањивања подземних вода;
- мјере за спречавање и/или контролу тачкастих извора загађења;
- мјере за спречавање и/или контролу дифузних извора загађења;
- мјере за рјешавање било којих других притисака који имају значајан утицај на статус водног тијела (нарочито везано за хидроморфолошке карактеристике водних тијела);
- мјере којима се забрањује директно испуштање загађења у подземне воде;
- мјере за спречавање акцидентних загађења.

Анализа пакета основних мјера за ОРС ријеке Саве РС је кренула од базног постулата ОДВ, а то је да основне мјере представљају минимум захтјева које треба задовољити при спровођењу ЕУ директива које подржавају имплементацију ОДВ. За државе чланице ЕУ, основне мјере су обавезујуће, односно ЕУ директиве су дио легислативе, те је њихово спровођење правна обавеза. Ради се о сљедећим директивама:

- Директива о пречишћавању комуналних отпадних вода (91/271/ЕЕС)
- Директива о заштити вода од загађења узрокованог нитратима из пољопривредних извора (91/676/ЕЕС)
- Директива о квалитету воде намјењене за људску потрошњу (98/83/ЕС)
- Директива о очувању природних станишта (92/43/ЕС)
- Директива о управљању квалитетом воде за купање (2006/7/ЕС)
- Директива о кориштењу канализационог муља (86/278/ЕЕС)
- Директива о интегралној превенцији и контроли загађења- IPPC(2010/75/ЕС)
- Директива о контроли ризика појаве већих инцидената (96/82/ЕС)
- Директива о процјени утицаја на животну средину (85/337/ЕС)
- Уредба (ЕУ) 1107/2009о стављању на тржиште производа за заштиту биља
- Директива о одрживој употреби пестицида (2009/128/ЕС)
- Директива о очувању дивљих птица (79/409/ЕЕС) итд.

У анексу 1 је дат преглед институција Републике Српске надлежних за имплементацију ЕУ Директива везаних за сектор вода.

#### 13.4.2 Допунске мјере

Осим одређених основних мјера, у функцији постизања дефинисаних циљева заштите животне средине планиране су и допунске мјере које су углавном нетехнички инструменти, односно сет административних, институционалних, економских мјера у форми препорука, водича и смјерница, а све у функцији ефикасније и лакше примјене основних мјера.

Након анализе сета допунских мјера предложених у оквиру ОДВ (Анекс VI, дио Б), предложене су сљедеће групе допунских мјера за програм мјера ОРС (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске:

- а) **Законодавне мјере**, које обухватају даљи рад на преносу ЕУ директива у домаће законодавство,
- б) **Административно-институционалне мјере**, које укључују кадровско јачање, јачање институција које интегрално управљају водама у Републици Српској, међусекторску сарадњу, те хоризонтално и вертикално увезивање субјеката укључених у спровођење ОДВ,

- в) **Истраживачко-студијске мјере** везане за провођење истражних радова, израду студијских анализа и прорачуна а све у циљу побољшања квалитета и/или квантитета постојећих података/информација;
- г) **Остале мјере**, које између осталог, укључују мјере везане за побољшање мониторинга у смислу усклађивања са захтијевима ОДВ, интеркалибрацију резултата мониторинга, побољшање транспарентности и доступности информација везаних за управљање водама и др.

Као и основне, тако су и допунске мјере дефинисане за свако од идентификованих значајних питања управљања водама, осим појединих група мјера (нпр. остале мјере) чијом се реализацијом остварују бољи предуслови за реализовање основних и допунских мјера, омогућује евалуација резултата имплементације овог програма мјера, те подиже квалитет и поузданост будућих планских докумената у вези са управљањем водама.

### Кључни типови мјера (КТМ)

У циљу повећања ефикасности извјештавања о реализацији програма мјера у вези са имплементацијом ОДВ, задржаве чланице ЕУ је сачињен основни попис кључних типова мјера (КТМ - Key Type of Measures)<sup>39</sup> који је приказан у табели 85. Сет КТМ мјера садржи како обавезне, тако и допунске мјере, уз могућност допуне листе. У оквиру овог програма мјера, придружено је КТМ кодирање гдје год је то било могуће.

**Табела 87. Кључни типови мјера (КТМ), основна табела**

КТМ број	КТМ опис
1	Конструкција или надградња постројења за пречишћавање отпадних вода
2	Смањење загађења нутријентима од пољопривреде
3	Смањење загађења пестицидима од пољопривреде
4	Санација контаминираних локалитета (историјско загађење, укључујући седименте, подземне воде, тло)
5	Побољшање уздужног континуитета водотока (нпр. успостављање рибље стазе, рушење старих брана)
6	Побољшање осталих хидроморфолошких услова водних тијела поред уздужног континуитета водотока (нпр. обнова природног ријечног тока, побољшање услова у приобалним подручјима, уклањање насипа, поновно повезивање ријека са поплавним подручјима, побољшање хидроморфолошког стања транзицијских вода, итд).
7	Побољшања режима протока и / или успостављање еколошки прихватљивог протока
8	Техничке мјере побољшања ефикасног кориштења вода за наводњавање, индустрију, енергетику и домаћинства
9	Политика мјера одређивања цијена воде за имплементацију поврата трошкова водних услуга за домаћинства
10	Политика мјера одређивања цијена воде за имплементацију поврата трошкова водних услуга за индустрију
11	Политика мјера одређивања цијена воде за имплементацију поврата трошкова водних услуга за пољопривреду
12	Савјетодавне услуге у пољопривреди;
13	Мјере заштите вода за пиће (нпр. успостављање заштитних зона, тампон зона итд.)

<sup>39</sup>[http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD\\_521\\_2016/Guidance/WFD\\_ReportingGuidance.pdf](http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf)

КТМ број	КТМ опис
14	Истраживање, унапријеђење базе знања смањењем непрецизности улазних података
15	Мјере за смањење емисије, испуштања и цурења приоритетних хазардних супстанци или за смањење емисије, испуштања и цурења приоритетних супстанци.
16	Надградња и побољшање постројења за пречишћавање индустријских отпадних вода (укључујући и фарме)
17	Мјере за смањење стварања седимената од ерозије земљишта и површинског отицања
18	Мјере за спречавање или контролу штетних утицаја од стране инвазивних врста и болести
19	Мјере за спречавање или контролу негативних утицаја од рекреације, укључујући спортски риболов
20	Мјере за спречавање или контролу негативних утицаја од комерцијалног риболова и других експлоатација / уклањање животиња и биљака
21	Мјере за спречавање или контролу уноса загађења од урбаних подручја, транспорта и инфраструктуре
22	Мјере за спречавање или контролу уноса загађења од шумарства
23	Природне мјере за ретензију вода
24	Адаптација на климатске промјене
25	Мјере за сузбијање ацидификације

## 14. УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ

План учешћа јавности у процесу израде, имплементације и ажурирања овог плана је приказан детаљно у *Документу– План учешћа јавности*. Овдје се даје сажет приказ само најважнијих информација и података из тог документа.

### 14.1 Кључни циљеви Плана учешћа јавности

При спровођењу активности учешћа јавности у Плану управљања водама, надлежни орган за његово доношење ће, поред осталог, спровести и сљедеће радње:

- а) одржати састанке са кључним улагачима са којима ће расправљати о:
  - циљевима и начину постизања циљева,
  - предусловима за њихову пуну укљученост,
  - доступност и релевантност постојећих података о теми која се разматра и
  - плану комуникације.
- б) размотрити ширину сазнања и гледишта о:
  - опису површинских и подземних водних тијела,
  - дефинисању главних питања и проблема учесника,
  - организовати радионице, дискусије, обиласке предметних подручја, која су тема расправљања, посебно за сваки конкретан случај,
- в) предочити анализе и структуре водних тијела, као и приједлог могуће одлуке о карактеризацији вода,
- г) доставити информације о реализацији овог члана свим релевантним и кључним улагачима.

### 14.2 Правни оквир у Републици Српској

Правни оквир унутар којег се дефинише начин учешћа јавности и приступ информацијама везаним за планове управљања водама укључује већи број докумената. Најзначајнији међу њима су:

- Закон о водама;
- Уредба о начину учешћа јавности у управљању водама;
- Стратегија интегралног управљања водама Републике српске 2015-2024;
- Закон о општем управном поступку (Службени гласник Републике Српске број: 13/02, 87/07 и 50/10).

### 14.3 Кључни учесници/заинтересоване стране

За потребе израде Плана учешћа јавности, као кључни учесници/заинтересоване стране у Републици Српској, који се требају активно укључити у процес израде, имплементације и ажурирања Плана управљања обласним ријечним сливом, су сврстани у сљедеће групе:

- Државна управа Републике Српске, на челу са Владом;
- Јединице локане самоуправе, градови и општине;
- Привреда/индустрија;
- Удружења и клубови - невладин сектор;
- Остали релевантни правни субјекти Републике Српске;
- Грађани.

### 14.4 Списак кључних директива за транспозицију и имплементацију

У Анексу 1 овог документа дат је приказ кључних директива и институција Републике Српске које су надлежне за њихову транспозицију и имплементацију, а које су битне за процес израде, имплементације и ажурирања Плана управљања обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске.



#### 14.5 Адресар надлежних институција

Надлежне институције за спровођење Оквирне директиве о водама у Републици Српској:

##### 1. Влада Републике Српске

**Адреса:** Трг Републике Српске 1; 78000 Бања Лука

**Веб:** <http://www.vladars.net/sr-sp-cyrl/vlada/Pages/kontakt.aspx>

Међународни позивни број: 387

Позивни број за Бања Луку: (0)51

##### **Кабинет председника Владе**

Тел.: 339-102; 339-103

Факс: 339-119

e-mail: [kabinet@vladars.net](mailto:kabinet@vladars.net)

##### **Генерални секретаријат Владе**

Тел.: 339-277; 339-278

Факс: 339-641

e-mail: [generalnisekretar@vladars.net](mailto:generalnisekretar@vladars.net)

##### 2. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

Тел.: 338-415; e-mail: [mps@mps.vladars.net](mailto:mps@mps.vladars.net)

службеник за односе са јавношћу

Тел.: 338-403; e-mail: [a.macanovic@mps.vladars.net](mailto:a.macanovic@mps.vladars.net)

##### 3. Јавна установа „Воде Српске“ Бијељина

Адреса: Милоша Обилића 51; 76300 Бијељина

**телефони:** централа +387 55 201 784, факс: 211-517, 220-363

**email:** [bijeljina@vodars.org](mailto:bijeljina@vodars.org)

**web:** [www.vodars.org](http://www.vodars.org)

#### 14.6 План за спровођење консултација

План за спровођење консултација јавности у процесу усвајања Плана управљања обласним ријечним сливом ријеке Саве, дефинисан је првенствено на основу Закона о водама, Уредбе о начину учешћа јавности у управљању водама, Стратегије интегралног управљања водама Републике Српске 2015-2024, Оквирне директиве о водама (2000/60/ЕЕС) и Водича број 8: Учешће јавности везано за Оквирну директиву о водама.

То подразумијева да, након израде нацрта Плана управљања ОРС ријеке Саве Републике Српске, надлежна тијела Републике Српске, за његово спровођење, требају предузети следеће активности:

- Објавити на веб-страници нацрт плана са свим пратећим документима како би сви заинтересовани могли преузети исте, тј. остварити директан увид у предложени нацрт и његове пратеће документе;
- Објавити на веб-страници образац за „on-line“ коментарисање нацрта плана;
- Објавити на веб страници контакте (телефоне и адресе електронске поште) које све заинтересоване стране могу користити за достављање коментара;
- Утврдити листу кључних учесника/заинтересованих страна које треба директно контактирати, тј. директно позвати да се укључе у процес консултација;

- Објавити на веб-страници и то у дијелу везаном за консултовање јавности, повезницу (линк) за преузимање документа Плана учешћа јавности;
- Поставити календар на веб-страници са информацијама о:
  - датумима до када ће се примати коментари;
  - датумима и градовима у којима ће се одржати јавне расправе;
  - датумима новелације финалне верзије плана;
  - оријентационим датумима усвајања плана;
- Доставити званични позив кључним учесницима/заинтересованим странама да се укључе у процес израде Плана управљања ОРС ријеке Саве Републике Српске, првенствено достављајући коментаре на нацрт овог Плана управљања, а ако су заинтересовани, и постављањем повезнице (линка) на веб-адресу Јавне установе „Воде Српске“ и МПШВ на којој ће бити смјештен нацрт овог Плана управљања;
- Објавити веће огласе у минимално двоје дневних новина са позивом свим заинтересованим да се укључе у процес израде Плана управљања ОРС ријеке Саве Републике Српске (првенствено достављајући коментаре на нацрт овог Плана управљања);
- Доставити кључним јавним медијима информацију о публикацији нацрта овог Плана управљања на веб-страници Јавне установе „Воде Српске“ и МПШВ-а;
- Водити уредну евиденцију о достављеним коментарима и исте адекватно обрадити;
- Активно се укључити у одржавање јавних расправа, које ће пројектни тим спровести у одређеним градовима и општинама на сливу ријеке Саве;
- Уколико се укаже прилика презентовати нацрт плана на стручним семинарима;
- Уколико се укаже прилика организовати радио или ТВ презентације о нацрту овог Плана управљања;
- Припремити одговоре на достављене коментаре;
- Припремити извјештај о спровођењу процеса консултација, који ће се на крају уградити у План управљања ОРС ријеке Саве Републике Српске.

#### 14.7 Спроведене консултацијске активности

План за спровођење консултација јавности у процесу усвајања Плана управљања водама дефинисан је првенствено на основу ОДВ, Закона о водама и Уредбе о начину учешћа јавности у управљању водама. Исти подразумева да, након израде нацрта плана, Јавна установа "Воде Српске" спроводи следеће активности:

а) Нацрт Плана управљања са пратећим документима објављује на својој веб-страници: [www.voders.org](http://www.voders.org) са позивом свим заинтересованим странама да остваре директан увид у предложени Нацрт Плана управљања и његове пратеће документе, те да на исте доставе своје коментаре и/или примједбе.

б) Доставља званичан допис кључним актерима/учесницима да се укључе у процес израде плана, првенствено достављајући коментаре на Нацрт Плана управљања или постављањем повезнице (линка) на веб-страницу Јавне установе „Воде Српске“ на којој је презентован Нацрт Плана управљања.

Позив широј јавности да се укључи у коментарисање Нацрта Плана управљања, поред презентације плана на интернет страници Јавне установе „Воде Српске“, објављен је и у дневним новинама које се публикују на територији Републике Српске.

Званични допис се доставља и јавним медијима у Републици Српској са информацијом да је Нацрт Плана управљања завршен, гдје се може стећи увид у садржај плана и на који начин се сви заинтересовани могу укључити са својим коментарима, као и како се јавни медији могу укључити у информисање шире јавности.

Радни материјал за припрему нацрта плана управљања ОРС (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске, настао као резултат „Пројекта јачања капацитета из сектора вода“ IPA 2011, који је финансирао Европска Унија, је објављен на наведеној web-страници 01.03.2016. године, а за достављање коментара и/или примједби је дефинисан временски рок до 01.09.2016. године.

Наведени радни материјал је изложен и дискутован на јавним расправама које су одржане у:

- Бијељини 16.03.2016.;
- Бања Луци 24.03.2016. и
- Источном Сарајеву 30.03. 2016. године.

Коментари достављени на презентовани радни материјал, размотрени су и уграђени у финалну верзију резултата Пројекта (приказани у Анексу 4).

По завршетку Пројекта, рјешењем директора Јавне установе „Воде Српске“ из Бијељине именована је деветочлана радна група са задатком да у складу са Законом о водама, а користћи материјале припремљене у оквиру Пројекта „Јачање капацитета у сектору вода“, изради текст Нацрта плана управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске. Тако су материјали, настали као резултата Пројекта, од стране чланова радне групе, знатно дорађени на начин да су технички и суштински прилагођени форми и подацима који се односе на Републику Српску. Припремљени Нацрт плана управљања са пратећим документима је објављен на интернет страници Јавне установе „воде Српске“ и доступан јавности за достављање коментара од октобра 2016. године.

За Нацрт плана управљања ОРС (дистриктом) ријеке Све Републике Српске израђен је Извјештај о стратешкој процјени утицаја на животну средину. На основу Закона о водама, Закона о заштити животне средине и Уредбе о начину учешћа јавности у управљању водама, у провођењу поступка учешћа јавности, Нацрти Плана управљања и Извјештаја о стратешкој процјени утицаја на животну средину Плана управљања обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске су објављени на званичној интернет страници Јавне установе „Воде Српске“ и представљени у оквиру јавних расправа које су одржане по наведеном распореду:

- Источно Сарајево, 13.7.2017. године,
- Бијељина, 18.7.2017. године,
- Бања Лука, 20.7.2017. године.

Преглед свих коментара на Нацрт плана управљања ОРС (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске, који су достављени до 10.8.2017. године, са одговарајућим одговорима и образложењима који су припремљени у Јавној установи „Воде Српске“, приказан је у Анексу број 5.

## 15. ЛИТЕРАТУРА

При изради Плана управљања водама Обласног ријечног слива (дистрикта) ријеке Саве Републике Српске кориштена је следећа литература:

1. Aller, L., Bennet, T., Lehr, J. H., Petty, R. J., Hackett, G. (1987): DRASTIC: a standardized system for evaluating groundwater pollution potential using hydrogeological setting. US EPA, 622 p.
2. Агенција за воде ОРСС, Бијељина, Мониторинг квалитета површинских вода у Републици Српској- Извјештај за 2009. годину
3. Агенција за воде ОРСС, Бијељина, Мониторинг квалитета површинских вода у Републици Српској- Извјештај за 2010. годину
4. Агенција за воде ОРСС, Бијељина, Мониторинг квалитета површинских вода у Републици Српској - Извјештај за 2011. годину
5. American Type Culture Collection (ATCC-LGC Standards Partnership), <http://www.lgcstandards-atcc.org>
6. BAS Glasnik 2006/3-4, BAS EN 14614 - Смјернице за оцјењивање хидроморфолошких особина ријека
7. BAS Glasnik 2011-1-2, BAS EN 15843- Стандардно упутство за одређивање степена модификације ријечне хидроморфологије
8. Bij de Vaate, A., Jazdzewski, K., Ketelaars, H.A.M., Gollasch, S., Van der Velde, G. (2002): Geographical patterns in range extension of Ponto-Caspian macroinvertebrate species in Europe. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 59: 1159–1174
9. Bindeman, N. N. (1963): Evaluating Groundwater Safe Yield. "Nedra", Moscow, pp. 203
10. Burke J.J. & Moench H.M., 2000. Groundwater and society: Resources, tensions and opportunities. Spec ed. of DESA and ISET, UN public. ST/ESA/265, New York. pp. 170
11. Čenčur Curk, B. (Ed) (2014): CC – WARE Mitigating Vulnerability of Water Resources under Climate Change, WP3 – Vulnerability of Water Resources in SEE, annual report
12. CIS, Guidance Document No. 31 "Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive"
13. CIS, Vodič br. 8 „Учешће јавности у односу на Оквирну директиву о водама“
14. CIS, Водич бр. 1 „Економија и животна средина“ – изазов спровођења Оквирне директиве о водама
15. CIS, Водич бр. 10 „Ријеке и језера – Типологија, референтни услови и систем класификације“
16. CIS, Водич бр. 11 „Процеси планирања“
17. CIS, Водич бр. 12 „Улога мочвара у Оквирној директиви о водама“
18. CIS, Водич бр. 13 „Свеобухватан приступ класификацији еколошког статуса и еколошког потенцијала“
19. CIS, Водич бр. 14 „Процес интеркалибрације 2004. – 2006.“
20. CIS, Водич бр. 15 „Мониторинг подземних вода“
21. CIS, Водич бр. 16 „Подземне воде у заштићеним подручјима воде за пиће“
22. CIS, Водич бр. 17 „Спречавање или ограничавање директних и индиректних уноса у контексту Директиве о подземним водама 2006/118/ЕС“
23. CIS, Водич бр. 18 „Стање подземних вода и оцјена тренда“
24. CIS, Водич бр. 19 „Хемијско праћење подземних вода према Оквирној директиви о водама“
25. CIS, Водич бр. 2 „Утврђивање водних тијела“
26. CIS, Водич бр. 20 „Изузеци од циљева заштите животне средине“
27. CIS, Водич бр. 21 „Извјештавање према Оквирној директиви о водама“
28. CIS, Водич бр. 22 „Ажурирани водич о примјени елемената Географског информацијског система“
29. CIS, Водич бр. 23 „Оцјена еутрофикације у контексту европских водних политика“
30. CIS, Водич бр. 24 „Управљање ријечним сливовима у климатским промјенама“
31. CIS, Водич бр. 25 „Хемијско праћење седимента и биоте према Оквирној директиви о водама“
32. CIS, Водич бр. 26 „Оцјена ризика и кориштење концептуалних модела за подземне воде“  
Guidance on General principles for Pressures&Impacts Analysis, UK Technical Advisory Group
33. CIS, Водич бр. 3 „Анализа притисака и утицаја“

34. CIS, Водич бр. 4 “Утврђивање и одређивање јако измијењених и вјештачких водних тијела”
35. CIS, Водич бр. 5 „Прелазне и приобалне воде – Типологија, референтни услови и систем класификације“
36. CIS, Водич бр. 6 „Водич за успостављање интеркалибрационе мреже и процеса интеркалибрационе реализације“
37. CIS, Водич бр. 7 „Мониторинг према Оквирној директиви о водама“
38. CIS, Водич бр. 9 „Спровођење елемената Географског информационог система (ГИС) ОДВ“
39. CORINE Land Use Map (2006), European Environment Agency
40. Custodio, E. (1992): Hydrogeological and hydrochemical aspects of aquifer overexploitation. Vol.3, Hydrogeology, Selected papers of IAH, Verlag Heinze Heise, Hannover, p 3 – 27
41. Directive 2006/44/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on the quality of fresh waters needing protection or improvement in order to support fish life.
42. Directive 2006/7/EC of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 on the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC.
43. Directive 2009/147/EC of the European Parliament and the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds.
44. Directive 76/160/EEC on the quality of bathing waters.
45. Directive 91/271/EEC on urban waste-water treatment was adopted on 21 May 1991.
46. Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.
47. Döll, P., Fiedler, (2008): Global-scale modelling of groundwater recharge. *Hydrol. Earth Syst. Sci.* 12: 863-885
48. Environment Agency for England i dr.: Guidance for the Treatment of Landfill Leachate (IPPC) – 2007.
49. European Commission (2008) Groundwater protection in Europe. EC Office for Official Publications, Luxembourg
50. European Commission, 2000. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council – Establishing a framework for Community action in the field of water policy. Brussels, Belgium, 23 October 2000.
51. Foster, S. S.D. (1998): British Geological Survey (Hydrogeology Group). Fundamental concepts in aquifer vulnerability, pollution risk and protection strategy. TNO Committee on Hydrological Research, Information № 38. Ed. by W. Van Duijvenbooden and H.G. van Waegeningh (eds). The Hague: 69-86.
52. Galil B.S., Nehring S., Panov V.E. (2007): Waterways as invasion highways – Impact of climate change and globalization. In: Nentwig W: Biological Invasions. *Ecological Studies* Nr. 193: 59-74, Springer, Berlin.
53. Goldscheider, N., Klute, M., Sturm, S., Hötzl, H. (2000): The PI method – a GIS-based approach to mapping groundwater vulnerability, with special consideration of karst aquifers, *Z. angew. Geol.*, 46, 3; pp.157-166, Hannover
54. Groundwater Daughter Directive to WFD 2006/118/EC
55. Group of authors (1999): Groundwater Protection Schemes; Department of the Environment and Local Government Environmental Protection Agency Geological Survey of Ireland
56. Група аутора (2014): Стратегија интегралног управљања водама Републике Српске 2014 - 2024; Завод за водопривреду; Бања Лука
57. Група аутора (2015): Студија о стању издани републике српске и процјени ризика по квалитет и резерве подземне воде књига И – текст; ДОО “ИПИН”, Бијељина, РС, БиХ
58. ICPDR (2007): Danube River Basin Management Plan, Significant Water Management Issues, Vienna Austria, [www.icpdr.org](http://www.icpdr.org)
59. ICPDR (2009): Danube River Basin Management Plan, Vienna Austria, [www.icpdr.org](http://www.icpdr.org)
60. ICPDR (2014): Danube River Basin Management Plan, Vienna Austria, [www.icpdr.org](http://www.icpdr.org)
61. International Sava River Basin Commission: План управљања сливом ријеке Саве, нацрт, Загреб 2013
62. International Sava River Basin Commission: Sava River Basin Analysis Report, 2009.
63. ISRBC, 2013. Sava River Basin Management Plan. Background paper No 9. Integration of water protection in developments in the Sava River Basin (Floods, Navigation, Hydropower, Agriculture
64. ISRBC, 2013. Sava River Basin Mangiest Plan. Background paper No 5. Significant Water

- Management Issues
65. Јавна установа "Воде Српске" Бијељина, База података
  66. Јавна установа "Воде Српске", Бијељина, Мониторинг квалитета вода водотока у Републици Српској - Извјештај за 2013. годину
  67. Јавна установа "Воде Српске", Бијељина, Мониторинг квалитета вода водотока у Републици Српској - Извјештај за 2014. годину
  68. Јавна установа "Воде Српске", Бијељина, Мониторинг квалитета површинских вода у Републици Српској-Извјештај за 2012. годину
  69. Jeannin, P. – Y., Cornaton, F., Zwahlen, F. & Perrochet, P. (2001): VULK: a tool for intrinsic vulnerability assesment and validation, 7th Conference on Limestone Hydrology and Fissured Media, Sciences et Techiques de l' Environment, Memoire Hors – Series 13, 185 – 190
  70. Kresic, N. (2013): Water in karst. Management, vulnerability, restoration. McGraw Hill,
  71. Lankford, B. (2013): Water security: principles, perspectives and practices. Routledge, London
  72. Margat J., Gun van der J. 2013: Groundwater around the World: A Geographic Synopsis. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, pp. 348
  73. Quevauviller, P. (2008): Integrated management principles for groundwater in the EU-WFD context. RSC, London, pp 473–493.
  74. www.nasljedje.org- Министарство просвјете и културе Републике Српске, Републички завод за заштиту културно-историјског И природног наслеђа
  75. www.eea.europa.eu
  76. www.fao.org/nr/aquastat
  77. www.vanportalen.no/veiledere
  78. Zwahlen, F., (Ed) (2004): Vulnerability and risk mapping for the protection of carbonate (karst) aquifers, Cost Action 620, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
  79. Вујиновић, Л., Главаш, С., Митровић, Д., Јоловић, Б., (2005): Анализа и обрада постојећих података о тијелима подземних вода на подручју РС; Републички завод за геолошка истраживања Републике Српске, Зворник.
  80. Група аутора (2005): Анализа и обрада постојећих података о тијелима подземних вода на подручју РС; Републички завод за геолошка истраживања РС, Зворник
  81. Група аутора (2008): Мониторинг стања квалитета подземних вода у Републици Српској мај-октобар 2008; Институт за воде, Бијељина
  82. Група аутора (2011): Анализа биланса вода Републике Српске (прва итерација); Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Агенција за воде обласног ријечног слива Саве, Агенција за воде обласног ријечног слива Требишњице, Бијељина
  83. Група аутора (2011): Анализа биланса вода Републике Српске. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде; Агенција за воде обласног ријечног слива Саве; Агенција за воде обласног ријечног слива Требишњице; Бијељина
  84. Директива 2006/11/ЕС о опасним супстанцама 2006/11/ЕС
  85. Директива 2010/75/ЕС о индустријским емисијама –ИППС Директива
  86. Директива 2013/39/ЕУ Европског парламента и Вијећа од 12. августа 2013. године о измјени директива 2000/60/ЕЗ и 2008/105/ЕЗ у односу на приоритетне супстанце у подручју водне политике
  87. Директива Савјета 85/337/ЕЕС од 27. јуна 1985. о процјени утицаја на животну средину јавних и приватних пројеката
  88. Директива Савјета 86/278/ЕЕС о кориштењу канализационог муља у пољопривреди
  89. Директива Савјета 91/414/ЕЕС од 15. јула 1991. о стављању у промет производа за заштиту биљака
  90. Директива Савјета 91/676/ЕЕС, од 12. децембра 1991, о заштити вода од загађења узрокованог нитратима из пољопривредних извора
  91. Директива Савјета 96/82/ЕС од 9. децембра 1996. о контроли ризика појаве већих инцидената
  92. Директива Савјета 98/83/ЕС од 3. новембра 1998. о квалитету воде намењене за људску потрошњу
  93. Директива Савјета 79/409/ЕЕС од 2. априла 1979. о очувању дивљих птица
  94. Завод за водопривреду Бијељина (2014): Материјал за План управљања обласним ријечним сливом ријеке Требишњице Републике Српске

95. Завод за водопривреду, Сарајево, (1991): Концепт дугоричног програма заштите вода, Завод за водопривреду, Завод за хидротехнику Грађ.факултета у Сарајеву, Републички
96. Хидрометеоролошки завод, Енергоинвест-Хиграинжењеринг (1971.-1990.): Водни ресурси СР БиХ - Хидролошке студије површинских вода
97. Закон о водама (Службени гласник Републике Српске број 50/06, 92/09, 121/12 и 74/17)
98. Закон о заштити ваздуха (Службени гласник Републике Српске број 124/11)
99. Закон о заштити животне средине (Службени гласник Републике Српске број 71/12)
100. Закон о заштити и добробити животиња (Службени гласник Републике Српске број 111/08)
101. Закон о заштити природе (Службени гласник Републике Српске број 20/14)
102. Закон о заштити природе (Службени гласник Републике Српске број . 113/08 преч. текст)
103. Закон о измјени Закона о водама (Службени гласник Републике Српске број 121/12)
104. Закон о инспекцијама (Службени гласник Републике Српске број 74/10, 109/12, 117/12)
105. Закон о комуналним дјелатностима (Службени гласник Републике Српске број 124/11)
106. Закон о комуналној полицији (Службени гласник Републике Српске број 28/13)
107. Закон о ловству (Службени гласник Републике Српске број 60/09)
108. Закон о националним парковима (Службени гласник Републике Српске број 75/10)
109. Закон о Националном парку "Козара" (Службени гласник Републике Српске број 121/12)
110. Закон о Националном парку "Сутјеска" (Службени гласник Републике Српске број 121/12)
111. Закон о пољопривредном земљишту (Службени гласник Републике Српске број 93/06, 86/07, 14/10, 5/12)
112. Закон о територијалној организацији Републике Српске (Службени гласник Републике Српске број 39/09, 70/12 и 83/14)
113. Закон о управљању отпадом (Службени гласник Републике Српске број 111/13)
114. Закон о уређењу простора и грађењу (Службени гласник Републике Српске број 40/13)
115. Закон о фонду и финансирању заштите животне средине (Службени гласник Републике Српске број 117/11)
116. Закон о шумама (Службени гласник Републике Српске број 66/03)
117. Закон о шумама (Службени гласник Републике Српске број 50/06)
118. Закон о биоцидима (Службени гласник републике Српске број 37/09)
119. Законом о оснивању Општине Станари (Службени гласник Републике Српске број 83/14)
120. Коматина, М. (1975): Хидрогеолошке одлике сливова централнодинадрског карста, Геозавод, Београд.
121. Коматина, М., Миошић, Н. ет ал. (1980): Хидрогеолошка карта СФР Југославије, 1:500.000, Савезни геолошки завод, Београд
122. Миошић, Н. (1977): Прегледна хидрогеолошка карта 1:200.000 СР Босне и Херцеговине, ФСД, Геоинститут – Сарајево.
123. Миошић, Н. (1977): Тумач Прегледне хидрогеолошке карте 1:200.000 и 1:500.000 СР Босне и Херцеговине, ФСД Геоинститут – Сарајево, Сарајево.
124. Миошић, Н. (1982): Хидрогеолошка рејонизација Босне и Херцеговине, Геолошки гласник књ.27., Сарајево.
125. Натура 2000 у БиХ. Издавач: У.Г.Центар за околишно одрживи развој Сарајево, 2011
126. Одлука о заштити Споменика природе Ваганска пећина (Службени гласник Републике Српске број 21/13)
127. Одлука о заштити Споменика природе Жута буква (Службени гласник Републике Српске број 30/12)
128. Одлука о заштити Споменика природе Јама Ледана (Службени гласник Републике Српске број 93/12)
129. Одлука о заштити Споменика природе пећина Љубачево (Службени гласник Републике Српске број 36/08)
130. Одлука о заштити Споменика природе пећина Орловача (Службени гласник Републике Српске број 117/11 )
131. Одлука о заштити Споменика природе Пећина Растуша (Службени гласник Републике Српске број 87/12)
132. Одлука о заштити Строгог природног резервата "Прашума Јањ" (Службени гласник Републике Српске број 123/12)
133. Одлука о заштити Строгог природног резервата "Прашума Лом" (СГ РС бр. 39/13)

134. Одлука о измјени одлуке о стопама посебних водних накнада (Службени гласник Републике Српске број 119/11);
135. Одлука о стопама посебних водних накнада (Службени гласник Републике Српске број 53/11);
136. Одлука о усвајању приједлога измјена и допуна просторног плана Републике Српске до 2025. Године (Службени гласник Републике Српске 15/15)
137. Одлука о усвајању Стратегије интегралног управљања водама Републике 2015-2024 (Службени гласник Републике Српске број 17/16)
138. Одлука о утврђивању граница обласних ријечних сливова (дистрикта) и сливова на територији Републике Српске (Службени гласник Републике Српске, бр. 98/06);
139. Оквирна директива о водама ЕУ (Директива 2000/60/ЕС Европског Парламента и Вијећа).
140. Правилник о врстама отпада и дјелатностима управљања отпадом за које је потребна дозвола (Службени гласник Републике Српске број 39/05, 03/07)
141. Правилник о здравственој исправности воде за пиће, (Службени гласник Републике Српске број 75/15)
142. Правилник о категоријама отпада са каталогом (Службени гласник Републике Српске број 39/05)
143. Правилник о категоријама отпада, карактеристикама које га сврставају у опасни отпад, дјелатностима поврата компоненти и одлагање отпада (Службени гласник Републике Српске број 39/05)
144. Правилник о начину и методама одређивања степена загађености отпадних вода као основице за утврђивање водне накнаде, (Службени гласник Републике Српске број 79/11, 25/12 и 36/12);
146. Правилник о начину одржавања ријечних корита и водног земљишта, (Службени гласник Републике Српске број 34/03 и 22/06);
147. Правилник о начину управљања отпадним гумама (Службени гласник Републике Српске број 20/12)
148. Правилник о начину успостављања и управљања информативним системом за заштиту природе и систему праћења (Службени гласник Републике Српске број број 85/05)
149. Правилник о постројењима која могу бити изграђена и пуштена у рад само уколико имају еколошку дозволу (Службени гласник Републике Српске број 124/12)
150. Правилник о пројектима за које се спроводи процјена утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби спровођења и обиму процјене утицаја на животну средину (Службени гласник Републике Српске број 124/12)
151. Правилник о регистру заштићених природних добара (Службени гласник Републике Српске број 79/11)
152. Правилник о садржају Плана прилагођавања за постојећа постројења и уређаје за дјелатности управљања отпадом и активностима које предузима надлежни орган (Службени гласник Републике Српске број 39/05)
153. Правилник о садржају, утврђивању и спровођењу мјера управљања у заштићеним подручјима (Службени гласник Републике Српске број 56/09)
154. Правилник о службеној униформи, легитимацији и употреби службеног наоружања службе надзора у националном парку (Службени гласник Републике Српске број број 83/11)
155. Правилник о смањењу амбалажног отпада (Службени гласник Републике Српске број 46/12)
156. Правилник о транспорту опасног отпада (Службени гласник Републике Српске број 86/05)
157. Правилник о третману и одводњи отпадних вода за подручја градова и насеља гдје нема јавне канализације (Службени гласник Републике Српске број 68/01);
158. Правилник о унутрашњем реду у националном парку (Службени гласник Републике Српске број број 83/11)
159. Правилник о управљању медицинским отпадом (Службени гласник Републике Српске број 90/06)
160. Правилник о условима за рад постројења за спаљивање отпада (Службени гласник Републике Српске број 39/05);
161. Правилник о условима испуштања отпадних вода у јавну канализацију (Службени гласник Републике Српске број 44/01);
162. Правилник о условима испуштања отпадних вода у површинске воде (Службени гласник



- Републике Српске број 44/01);
163. Правилник о условима које морају испуњавати водопривредне лабораторије као правна лица или у оквиру правних лица које врше одређену врсту испитивања површинских, подземних И отпадних вода, (Службени гласник Републике Српске број 44/01);
164. Правилник о хигијенској исправности воде за пиће, (Службени гласник Републике Српске број 40/03)
165. Правилник о мјерама заштите, начину одређивања и одржавања зона и појасева санитарне заштите, подручја на којима се налазе изворишта, као и водних објеката и вода намјењених лјудској употреби (Службени гласник Републике Српске број 7/03);
166. Рјешење о заштити Подручја за управљање ресурсима "Универзитетски град" (СГ РС бр. 53/12)
167. Рјешење о претходној заштити Посебног резервата природе "Громижељ" (Службени гласник Републике Српске број 81/11)
168. Рјешење о претходној заштити Посебног резервата природе "Лисина" (Службени гласник Републике Српске број 85/11)
169. Стратегија заштите природе (Службени гласник Републике Српске број 65/11)
170. Уредба (ЕУ) 1107/2009 о стављању на тржиште средстава за заштиту биљака
171. Уредба о биоцидима (ЕУ) бр. 528/2012
172. Уредба о управљању амбалажом и амбалажним отпадом (Службени гласник Републике Српске број 50/11, 7/12, 38/13.)
173. Уредба о Црвеној листи заштићених врста флоре и фауне Републике Српске, укључујући и црвену листу флоре и фауне у Републици Српској (Службени гласник Републике Српске број 124/12)
174. Филиповић, Б., (1980): Методика хидрогеолошких истраживања, Научна књига, Београд, пп. 439

**АНЕКС 1: Институције Републике Српске надлежне за спровођење ЕУ директива везаних за сектор вода**

Р.б.	Директива	Број Директиве	Надлежна институција за спровођење	Република Српска		
				МПШВ	МПУГЕ	МЗСЗ
1.	Оквирна директива о водама	2000/60/ЕС	МПШВ	К		
2.	Директива о загађењу узрокованом испуштањем одређених опасних супстанци	2006/11/ЕС	МПУГЕ		К	С
3.	Директива о захтијеваном квалитету воде у којој живе љускарни	2006/113/ЕС	МПУГЕ	С	К	
4.	Директива о заштити подземне воде од загађивања и погоршавања квалитета	2006/118/ЕС	МПШВ	К		
5.	Директива о квалитету слатких вода којима је потребна заштита или побољшање ради обезбеђења живота риба	2006/44/ЕС	МПШВ	К		
6.	Директива о управљању квалитетом воде за купање	2006/7/ЕС	МПУГЕ	С	К	
7.	Директива о процјени и управљању ризицима од поплава	2007/60/ЕС	МПШВ	К		
8.	Директива о стандардима квалитета животне средине у области политике вода	2008/105/ЕС	МПУГЕ	С	К	С
9.	Директива о успостављању оквира за дјеловање Заједнице у подручју политике заштите животне средине мора (Оквирна директива о поморској стратегији)	2008/56/ЕС	МПУГЕ		К	
10.	Директива о очувању дивљих птица	2009/147/ЕС	МПШВ		К	
11.	Директива о техничким спецификацијама за хемијске анализе и мониторинг статуса вода	2009/90/ЕС	МПШВ	К		
12.	Директива о индустријским емисијама (интегрисано спречавање и контрола загађења)	2010/75/ЕУ	МПУГЕ и МИ	С	К	С
13.	Директива о процјени утицаја одређених јавних и приватних пројеката на животну средину	85/337/ЕЕС	МПУГЕ		К	С
14.	Директива о заштити животне средине, посебно тла, код употребе муља из уређаја за пречишћавање отпадних вода у пољопривреди	86/278/ЕЕС	МПШВ	К	С	С
15.	Директива о пречишћавању комуналних отпадних вода	91/271/ЕЕС	МПУГЕ и МПШВ	К	К	
16.	Директива о стављању у промет производа за заштиту биљака	91/414/ЕЕС	МПШВ	К	С	С
17.	Директива о заштити вода од загађења узрокованог нитратима из пољопривредних извора	91/676/ЕЕС	МПШВ	К	С	
18.	Директива о очувању природних	92/43/ЕЕС	МПУГЕ		К	

Р.б.	Директива	Број Директиве	Надлежна институција за спровођење	Република Српска		
				МПШВ	МПУГЕ	МЗСЗ
	станишта и дивље фауне и флоре					
19	Директива о квалитету воде намјењене за људску потрошњу	98/83/ЕС	МПШВ и МЗСЗ	К	С	К
<b>Легенда:</b>						
МПШВ - Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде				К - Координатор		
МПУГЕ - Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију				С - Сарадник		
МЗСЗ - Министарство здравља и социјалне заштите						
МИ - Министарство индустрије, енергетике и рударства						

## АНЕКС 2: Програм мјера

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
1	Надоградити постојеће или изградити нове канализационе системе у одређеним (већим) урбаним насељима <b>(КТМ 1)</b>	У анексу 3 Плана управљања је дат оријентациони приједлог канализационих система који ће бити изграђени у наредним циклусима управљања водама.	Општине, комунална предузећа, МПШВ, МГПУЕ, МФ, ЈУВС, ФЗЖСЕЕ
2	Надоградити постојећа или изградити нова постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода у одређеним (већим) урбаним насељима <b>(КТМ 1)</b>	У анексу 3 Плана управљања је дат оријентациони приједлог канализационих система који ће бити изграђени у наредним циклусима управљања водама.	Оштине, МФ, МГПУЕ, МПШВ, ЈУВС, ФЗЖСЕЕ, индустријски загађивачи који имају своја ППОВ
3	Надоградити постојећа или изградити нова постројења за пречишћавање отпадних вода (значајнијих) индустријских загађивача <b>(КТМ 16)</b>	Изградња постројења у складу са Правилницима о условима испуштања отпадних вода у површинске воде и у јавну канализацију	Индустријски загађивачи, општине, МПШВ, МФ, ЈУВС, ФЗЖСЕЕ
4	Усвојити акциони план за имплементацију ЕУ Директиве о пречишћавању комуналних отпадних вода <b>(КТМ 14)</b>	Потребно је обезбиједити усклађивање законодавства РС са ЕУ законодавством и у складу с тим припремити акциони план за имплементацију Директиве о комуналним отпадним водама	МПШВ, МГПУЕ, МФ, ЈУВС, ФЗЖСЕЕ
5	Измјенити и допунити правилник о испуштању комуналних отпадних вода <b>(КТМ 14)</b>	Усклађивање секундарне легислативе са ЕУ законодавством и доношење правилника који прописују граничне вриједности ефлуената постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода	МПШВ, МГПУЕ, ЈУВС,
6	Израдити/допунити акциони план provedбе ЕУ директиве (2010/75/EU) о индустријским емисијама <b>(КТМ 14)</b>	Потребно је обезбиједити усклађивање законодавства РС са ЕУ законодавством	МПШВ, ЈУВС
7	Израдити подзаконски акт и акциони План управљања канализационим муљем <b>(КТМ 14)</b>	Усклађивање секундарне легислативе РС са ЕУ законодавством. Проблем се отвара имплементацијом Директиве 91/271/EEZ	МПШВ, МГПУЕ, МЗЗ, , ЈУВС
8	Доношење одлука о, одвођењу отпадних вода, у складу са чланом 68. ЗоВ;	Основа за провођење активности и изградње система за прикупљање, транспорт и третман отпадних вода	Локане заједнице: општине и градови
9	Израдити студију о постепеном увођењу БАТ технологија код великих индустријских и агро-индустријских компанија, а нарочито код прехранбене индустрије, производње слада, прераде рибе и прераде коже <b>(КТМ 14)</b>	Усклађивање секундарне легислативе РС са ЕУ законодавством	МПШВ, МГПУЕ, ЈУВС, ФЗЖСЕЕ
10	Обезбједити редовни мониторинг испуштања отпадних вода/ефлуената у циљу утврђивања терета загађења као основе за обрачун водних накнада <b>(КТМ 8)</b>	Практична примјена принципа „загађивач плаћа“	Корисник водне дозволе за испуштање отпадних вода
11	Обезбједити контролни мониторинг испуштања отпадних вода евидентираних загађивача за сва правна и физичка лица као основу за провођење принципа "загађивач плаћа" <b>(КТМ 8)</b>	Контрола у складу са издатим водним дозволама, уз пуну сарадњу са другим секторима као што су пољопривреда, шумарство, енергетика, индустрија, ...	ЈУВС
12	Успоставити катастар загађивача површинских и подземних вода са (прецизним) географским координатама и количинама загађења <b>(КТМ 14)</b>	Катастар треба припремити уз пуну сарадњу са другим секторима као што су пољопривреда, шумарство, енергетика, индустрија, ... ЗоВ члан 110. – Републички информациони систем	МГПУЕ, МПШВ, ЈУВС

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
13	Новелирати и допунити план примјене IPPC/IE директиве	Усклађивање секундарне легислативе РС са ЕУ законодавством	МГПУЕ, МПШВ, ЈУВС
14	Успостављање регистра и вођење евиденције за IPPC/IE постројења и усклађивање граничних вриједности емисија (КТМ 14)	Основа за праћење доприноса укупном терету загађења, податак за израду плана мониторинга	МПШВ, МГПУЕ, ЈУВС, општине
15	Изградити студију одвођења и пречишћавања урбаних и индустријских отпадних вода у сливу са посебним нагласком на идентификацији агломерација, одређивању локација постројења, сагледавању оптерећења загађењем и одређивању концептуалних технолошких шема пречишћавања (КТМ 14)	Студија би се, између осталог, интензивно користила и за будуће издавање водних дозвола за и спуштање отпадни хвода	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС, , Општине,
16	Изградити студију за утврђивање подручја подложних еутрофикацији и подручја осјетљивих и мање осјетљивих на нитрате (КТМ 14)	Доношење Правилника о утврђивању подручја подложних еутрофикацији и осјетљивих на нитрате.	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС
17	Изградити студију за утврђивање мјера и/или услови за смањење дифузног загађења од пољопривреде, сточарства и шумарства (КТМ 14)	Студијом идентификовати све мјере дате кроз ограничења и/или овлашћења за употребу и промет хемијских препарата у пољопривреди, као и мјере које се односе на примјену добрих пракса у овој области. Прописивање услова и ограничења за одређене дјелатности кроз систем издавања водних аката ЗоВ чл.121.	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС, ФЗЖСЕЕ, општине
18	Провести истражне радове у циљу утврђивања мјера које треба прописати на подручјима утврђеним да су осјетљива и мање осјетљива на нитрате (КТМ 8)	Истражне радове урадити у складу са релевантним прописом	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС
19	Изградити мониторинг план за провођење мониторинга на подручјима проглашеним осјетљивим на нитрате (КТМ 2)	План урадити у складу са ЗоВ, чл. 82.	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС
20	Изградити протокол о сарадњи између сектора вода и сектора пољопривреде о активном учешћу сектора вода у доношењу стратешких пољопривредних планова који у себи садрже и начин кориштења земљишта и водних ресурса на подручјима гдје постоји заједнички интереси корисника вода и пољопривредника (КТМ 14)	Протокол урадити у складу са ЗоВ и подзаконским актима. Између осталог протокол треба да нагласи важност праћења промјена у ЕУ законодавству, њиховим благовременим транспозицијама у законодавство РС и доследној примјени у пракси у циљу смањења емисија загађења из сектора пољопривреде.	МПШВ, ЈУВС
21	Обезбједити досљедну примјену прописа о забрани или ограниченом кориштењу детерџената са садржајем фосфора као мјере за заштиту вода на подручјима подложним еутрофикацији (КТМ 14)	ЗоВ члан 81., Правилник о критеријумима за стављање детерџената на тржиште	МПШВ, ЈУВС, МПУГЕ, МЗСЗ
22	Имплементација Уредбе (ЕУ) 1107/2009 о стављању на тржисте средстава за заштиту биљака (којом се ставља ван снаге Директива 91/414/ЕЕС)	Досљедном примјеном Уредбе (ЕУ) 1107/2009 се обезбјеђује контрола коришћења средстава за заштиту биљака, односно контролише емисија средстава за заштиту биљака са пољопривредних површина у површинске и подземне воде	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС
23	Изградити протокол о сарадњи између сектора вода и сектора шумарства о активном учешћу сектора вода у доношењу шумскопривредних основа као планских докумената који у себи садрже и начин кориштења шумских ресурса/простора на подручјима гдје постоји заједнички интереси корисника	Протокол урадити у скалду са ЗоВ чл. 106 ст (1) т. в; 109 ст. (1) т. ж; као и подзаконски мактима донесеним на основу чл 73. ЗоВ.	МПШВ, ЈУВС

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
	вода и органа који газдују шумама <b>(КТМ 14)</b>		
24	Усвојити пропис о стандардима за специфичне параметре за поједине индустријске дјелатности у оквиру којих се производе хазардне и штетне материје <b>(КТМ 15)</b>	Потребно је усагласити Правилнике о условима испуштања отпадних вода индустријских загађивача у површинске воде са прописаним стандардима у овој области	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС
25	Изградити студију потреба за формирањем заштитних појасева дуж водотока (што укључује забрану примјене ђубрива на овим подручјима, забрану садње култура, садња посебних биљака, забрана испаше стоке итд.) <b>(КТМ 14)</b>	ЗоВ члан 59.	МПШВ, ЈУВС
26	Изградити подзаконски акт са прописивањем специфичних параметара за поједине индустријске дјелатности у оквиру којих се производе хазардне супстанце <b>(КТМ 14)</b>	ЗоВ, Правилници о условима испуштања индустријских отпадних вода у површинске воде и јавну канализацију	МПШВ, МЗСС, ЈУВС
27	Ускладити издавање водоправних аката са прописивањем граничних вриједности за испуштање хазардних супстанци <b>(КТМ 15)</b>	Издавање водоправних аката провести у складу са ЗоВ РС, и новелираним прописом	МПШВ, ЈУВС
28	Изградити и усвојити план имплементације Директива 2008/105/ЕС и 2013/39/ЕУ о стандардима квалитета животне средине у политици вода <b>(КТМ 14)</b>	ЗоВ члан 67.	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС
29	Изградити и усвојити имплементациони план за Директиву 2010/75/ЕС о индустријским емисијама <b>(КТМ 15)</b>	План направити у складу са ЗоВ члан 67	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС
30	Утврдити и усвојити нове тарифе у циљу достизања поврата трошкова водних услуга за индустрију <b>(КТМ 10)</b>	Увести нове, дестимулативне тарифе за директно испуштање загађења у реципијенте (ЗоВ члан 189) и нове, стимулативне тарифе, за оне индустријске потрошаче који самостално изграде властита постројења за пречишћавање отпадних вода	МПШВ, ЈУВС
31	Изградити студију хидроморфолошких притисака и процјену њихових утицаја за водотоке са сливном површином од 10 - 100 km <sup>2</sup> <b>(КТМ 14)</b>	Студију урадити у складу са "Смјерницама за оцјењивање хидроморфолошких особина ријека" (BAS ISO 14614 <sup>40</sup> ) како би се идентификовали хидроморфолошки притисци и утврдиле дионице водотока изложене хидроморфолошким притисцима који могу имати значајан утјецај на оцјену статуса површинских водних тијела и процјену ризика о достизању еколошких циљева.	МПШВ, ЈУВС
32	Изградити студију побољшања хидроморфолошких карактеристика водотока са сливном површином већом од 10 km <sup>2</sup> <b>(КТМ 14)</b>	За претходно идентификоване хидроморфолошке притиске, Студија треба да идентификује кључне мјере и локације на којима се може: <ul style="list-style-type: none"> <li>поправити уздужни континуитет водотока изградњом рибљих стаза, уклањањем ниских преграда и сл;</li> <li>обновити природни ријечни ток;</li> <li>побољшати еколошке услови у приобалним подручјима;</li> </ul>	ЈУВС

<sup>13</sup> Смјернице за оцјењивање хидроморфолошких особина ријека ([http://www.bas.gov.ba/standard/?natstandard\\_document\\_id=248552](http://www.bas.gov.ba/standard/?natstandard_document_id=248552))

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
33	Изградити студију побољшања режима протока и/или успостављања еколошки прихватљивог протока (КТМ 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>уклонити насипе;</li> <li>поново повезати ријеке са поплавним подручјима и/или стаништима значајних биљних и животињских врста;</li> </ul> <p>За претходно идентификоване хидроморфолошке притиске, Студија треба да идентификује кључне мјере и локације на којима је потребно побољшати режим протока ради заштите станишта значајних биљних и животињских врста</p>	ЈУВС
34	Извршити Транспозицију ЕУ Директиве везане за подземне воде у законодавство РС	<p>Транспозицијом обухватити слиједеће ЕУ Директиве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>подземне воде (2006/118/ЕС);</li> <li>загађење подземних вода опасним супстанцама (80/68/ЕЕС);</li> <li>нитрати (96/676/ЕЕС);</li> <li>биоциди Уредби (ЕУ) бр. 528/2012</li> <li>индустријска емисија (2010/75/ЕУ);</li> <li>депоније (99/31/ЕС);</li> <li>отпад (2006/12/ЕС)</li> </ul>	МПШВ, МПУГЕ, МЗСЗ
35	Изградити хидрогеолошку студију подземних водних тијела уз провођење неопходних истражних радова (КТМ 14)	Студијом идентификовати кључне карактеристике (група) подземних водних тијела уз провођење истражних радова у циљу прецизнијег разграничења група водних тијела подземних вода	МПШВ, ЈУВС
36	Изградити акциони план за успостављање централне базе података (у оквиру РИСВ) о извориштима која се користе или планирају користити за потребе водоснабдијевања становништва (КТМ 14)	Потребно је у складу са ЗоВ (чл. 30., 111. и 121) просторно и атрибутно дефинисати изворишта (и њихове зоне заштите) која се користе или планирају користити за јавно водоснабдијевање (захватање преко 10 м <sup>3</sup> /дан) и карактеристике водоводног система путем кога се пружају услуге водоснабдијевања.	Градови, општине, МПШВ, МЗСЗ, ЈУВС, надлежни инспекцијски органи
37	Изградити акциони план провођења систематског мониторинга квалитета и квантитета за сва тијела подземних вода (КТМ 14)	Акциони план урадити у складу са ЗоВ и ОДВ Мониторинг квантитета и квалитета ВТ подземних вода подразумјева мониторинг, редовно праћење и извештавање институција надлежних за контролу промјена квантитета и квалитета подземних вода а у складу са обавезама и принципима који проистичу из ОДВ	МПШВ, ЈУВС
38	Изградити акциони план провођења систематског мониторинга квалитета и квантитета на свим водним тијелима површинских вода (КТМ 14)	Акциони план урадити у складу са ЗоВ и ОДВ Мониторинг квалитета и квантитета површинских вода подразумјева мониторинг, праћење и извештавање институција надлежних за контролу промјена квантитета и квалитета површинских вода а у складу са обавезама и принципима који проистичу из ОДВ	МПШВ, ЈУВС
39	Израда економских анализа које се траже кроз ОДВ (КТМ 9)	Да би се код новелације плана управљања провеле економске анализе неопходно је да ЈУ „Воде Српске“ започне са: прикупљањем адекватних	ЈУВС

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
40	Иницирати формирање институције надлежне за одређивање (минималних) водних тарифа у водоводним и јавним комуналним предузећима (КТМ 9)	улазних података, реорганизацијом постојећих података као и провођењем основних анализа везаних за праћење учинка прикупљања водних накнада за одрживо управљање и кориштење вода Да би се обезбиједила имплементација планираних активности у току првог циклуса плана управљања неопходно је да се успоставе водне тарифе које ће омогућити самоодрживи рад предузећа које обезбјеђују водоснабдијевање и одвођење отпадних вода	Општине, водоводна и јавна комунална предузећа
41	Успоставити нови тарифни модел (фиксни + варијабилни дио) уз увођење одговарајућих подстицаја (КТМ 9)	Нова институција треба да развије адекватан тарифни модел који ће омогућити водоводним и комуналним предузећима да самоодрживо послују и који ће стимулисати кориснике који подржавају квантитативно-квалитативну заштиту водних ресурса.	Нова институција за тарифе, МПШВ, општине, водоводна и јавна комунална предузећа,
42	Обезбједити да тарифни модел садржи ставку обрачуна амортизације водоводних и канализационих система (КТМ 9)	У већем броју водоводних и комуналних предузећа не обрачунава се амортизација водоводног и канализационог система што директно доводи до "старења" система без адекватног обнављања истог	Општине, јавна комунална предузећа
43	Извршити постепену хармонизацију водних тарифа тако да остварене услуге имају исту цијену за све типове потрошача (КТМ 10)	У већем броју општина привреда има веће тарифе у односу на домаћинства што није у складу са ЕУ праксом	Општине, јавна комунална предузећа
44	Увести строжије контроле водних тарифа и наплате водних накнада (КТМ 9, КТМ 10)	Значајан број корисника тренутно на плаћа своје обавезе	МПШВ, ЈУВС, јавна комунална предузећа
45	Увести потпуно транспарентно информисање јавности о начину формирања водних тарифа/накнада и начину трошења тако прикупљених средстава (КТМ 9)	На web страницама надлежних институција дати адекватан преглед	Градови, општине, јавна комунална предузећа, ЈУВС
46	Инсталисати водомјере у домаћинствима и код привредних потрошача и вршити редовну калибрацију (КТМ 9, КТМ 10)	Потребно је обезбједити да корисници плаћају водне услуге у складу са стварно потрошеном количином воде	Општине, водоводна и комунална предузећа
47	Обезбједити одвојено књиговодствено вођење за пружање услуга водоснабдијевања, одвођења отпадних вода и рад постројења за прочишћавање (КТМ 9, КТМ 1)	Највећи број водоводних јавних комуналних предузећа не прави књиговодствену разлику остављајући простор за нетранспарентни обрачун стварних услуга	јавна комунална предузећа, општине, градови
48	Израдити студију повећања ефикасности водоводних и комуналних предузећа (КТМ 9)	За највећи број водоводних јавних комуналних предузећа постоји огромни потенцијали остварења уштеда у погледу: рационализације броја упослених, повећања енергетске ефикасности (пумпних постројења), смањења губитака воде,	Водоводна и комунална предузећа и општине
49	Израдити студију оправданости укрупњавања постојећих водоводних и комуналних предузећа (КТМ 9)	Најновије анализе у ЕУ земљама указују да једно водоводно предузеће треба да има око 50.000 корисника да би могло самоодрживо пословати	Градови и општине
50	Утврдити приједлог дораде (под)законских аката у погледу водних накнада (КТМ 9, КТМ 10)	Приједлог урадити уз провођење додатних анализа на процјени трошкова потребних за имплементацију плана управљања водама и на основу тога утврдити нове водне накнаде.	МПШВ, ЈУВС,



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
51	Усвојити измјене и допуне Закона о водама Републике Српске	Дорадом закона треба обезбиједити пуну транспозицију ЕУ законодавства везаног за сектор вода. Посебан нагласак треба ставити и на дефинисање активности инспектората како би се осигурала адекватна provedба законских и подзаконских прописа у погледу праћења загађења и санкционисања загађивача.	МПШВ
52	Транспоновати ЕУ Директиве које су у вези са сектором вода	Транспозицијом обухватити сљедеће ЕУ Директиве: <ul style="list-style-type: none"> <li>• поплаве (2007/60/ЕЦ);</li> <li>• купање (2006/7/ЕЦ);</li> <li>• стандарди квалитета животне средине(2008/105/ЕЦ; 2013/39/ЕУ);</li> <li>• комуналне отпадне воде (91/271/ЕЕЦ);</li> <li>• рибе (206/44/ЕЦ)</li> </ul>	МПШВ, МПУГЕ, МЗСЗ
53	Усвојити измјене и допуне "Уредбе о класификацији вода и карактеризацији водотока"	Уредбује потребно дорадити у складу са најновијим истраживачко-студијским резултатима	МПШВ, ЈУВС
54	Усвојити акциони план јачања људских ресурса у сектору вода	Надлежно министарство треба да усвоји акциони план јачања људских ресурса, као основ за благовремену имплементацију ОДВ, односно Плана управљања водним рсурсима.	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС, градови и општин, јавна комунална предузећа
55	Ажурирати први план управљања водама	Дорада плана управљања водама треба да обухвати, нарочито истраживања/студије које су у вези са: <ul style="list-style-type: none"> <li>• биотичком типологијом,</li> <li>• границама екорегiona,</li> <li>• референтним условима,</li> <li>• делинеацијом водних тијела,</li> <li>• побољшањем катастра загађивача,</li> <li>• хидроморфолошким анализама;</li> <li>• идентификацијом заштићених подручја,</li> <li>• побољшањем мониторинга,</li> <li>• побољшањем базе ГИС података.</li> </ul>	МПШВ, ЈУВС
56	Обезбиједити модел за симулацију транспорта загађења дуж водотока	Модел користити за анализу оцјене статуса и процјену ризика површинских водних тијела	ЈУВС
57	Дорадити хидролошке анализе	Потребно је дорадити хидролошку анализу урађену за потребе првог плана нарочито у погледу контроле граница сливних површина за водотоке веће од 10 km <sup>2</sup> и контроле мониторинг резултата по појединим хидролошким станицама. Дорада треба да обухвати и развој хидролошког модела.	ЈУВС
58	Провести оптимизацију мониторинг система (КТМ 14)	Оптимизација треба првенствено да идентификује репрезентативна мјеста	ЈУВС

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
		за надзорни и оперативни мониторинг, фреквенције узорковања, избор репрезентативних параметара и др.	
59	Провести мониторинг за оцјену еколошког и хемијског статуса на свим ВТ површинске воде најмање једанпут у оквиру првог циклуса плана управљања (КТМ 14)	Ова мјерења су неопходна да би се провјерила оцјена статуса урађена за потребе првог плана по основу процјене ризика	ЈУВС
60	Провести мониторинг за оцјену квантитативног и хемијског статуса ВТ подземних воданајмање најмање једанпут у оквиру првог циклуса плана управљања (КТМ 14)	Ова мјерења су неопходна да би се провјерила оцјена статуса урађена за потребе првог плана по основу процјене ризика	ЈУВС
61	Установити методе узорковања, анализе и оцјене статуса (КТМ 14)	Методе установити за недостајуће биолошке елементе квалитета (макрофите, фитобентос, фитопланктон, ихтиофауна), приоритетне супстанце, квалитет седимента, ...	ЈУВС
62	Повећати транспарентност и доступност широј јавности информација у вези са управљањем водама (КТМ 14)	Све надлежне институције за управљање водама морају редовно обавјештавати јавност путем својих веб-страница о активностима које проведе у процесу управљања водама	МПШВ, МПУГЕ, ЈУВС, ФЗЖСЕЕ, општине, јавна комунална предузећа
63	Израдити студију основних потреба сектора вода у контексту вертикалне и хоризонталне међусекторске сарадње (КТМ 14)	Студију припремити са циљем да резултати анализа послуже за припрему протокола који би сектор вода предложио другим секторима на усаглашавање а везано за кључна питања управљања водама у РС. Нарочиту пажњу посветити аутоматизацији преноса и кориштења података који сваки од сектора прикупља за своје властите потребе.	МПШВ, ЈУВС, општине, јавна комунална предузећа
64	Израдити студију процјене терета загађења водних ресурса која потичу са депонија чврстог отпада (КТМ 14)	Стратегијом управљања чврстим отпадом у РС предложен је број и локације регионалних депонија, па је наведеном Студијом потребно извршити процјену укупног терета загађења са депонија чврстог отпада.	Индустријски загађивачи, рудници, ЈУВС, МПШВ, МПУГЕ и општине
65	Приоритетно уклонити све дивље депоније смећа и отпадног материјала из зона које имају непосредан утицај на квалитет површинских и подземних вода (КТМ 14)	Број и локације дивљих депонија дат је у Стратегији управљања чврстим отпадом са процјеном потребних инвестиционих улагања. Потребно извршити уклањање/рекултивацију наведених одлагалишта чврстог отпада.	Општине, градови, индустријски загађивачи, рудници, ЈУВС, МПШВ, МПУГЕ
66	Израдити студију дугорочног снабдијевања водом становништва, привреде и индустрије РС (КТМ 14)	Студију припремити са циљем да се: <ul style="list-style-type: none"> <li>• утврде дугорочне потребе за водом,</li> <li>• утврде кључни ресурси који ће се користити за дугорочно водоснабдијевање,</li> <li>• утврде генерални принципи кориштења водних ресурса и приоритетизације у случајевима када потребе за водом потенцијалних корисника прелазе расположиве (природне) капацитете водних ресурса,</li> <li>• утврде кључне мјере везане за управљање потребама за водом,</li> <li>• изради акциони план балансирања потреба за водом и расположивих</li> </ul>	ЈУВС, МПШВ, општине

Р. б.	Мјера	Образложење	Правна лица (институције) одговорне за реализацију
		ресурса	
67	Изградити акциони план мониторинга транспорта ријечног седимента (КТМ 14)	План треба првенствено да установи модел краткорочног и дугорочног мониторинга транспорта седимента са идентификацијом локација и параметара мониторинга као и фреквенцијом мониторинга.	ЈУВС
68	Успоставити редовни квалитативни и квантитативни мониторинг ријечног седимента према ОДВ (КТМ 14)	Мониторинг систем треба да омогући адекватно прикупљање података који ће се користити за прорачуне проноса ријечног седимента	ЈУВС
69	Изградити студију транспорта ријечног седимента (КТМ 14)	Студију припремити са циљем да се: <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведу теренски истражни радови; извршено у оквиру пројекта Обнова и иновација карата ерозије у РС,</li> <li>• ураде новелиране карте ерозије,</li> <li>• утврде количине ријечног седимента у ОРС ријеке Саве РС; новелацијом карата ерозије утврђена продукција наноса,</li> <li>• утврде оптималне количине за уклањање седимента;</li> <li>• утврде оптималне локације за уклањање седимента;</li> <li>• утврде генерални услови уклањања који би се примјењивали код издавања водоправних аката.</li> </ul>	ЈУВС, МПШВ
70	Изградити студију управљања инвазивним врстама везаним за водне ресурсе (КТМ 14)	Студију припремити са циљем да се: <ul style="list-style-type: none"> <li>• изврши инвентаризација и утврди дистрибуција инвазивних врста;</li> <li>• израде одговарајуће базе података и карте;</li> <li>• изради акциони план управљања инвазивним врстама</li> </ul>	МПУГЕ

**НАПОМЕНА:** За реализацију мјера наведених у Анексу 2, како је и у Документу –Економске анализе наведено, потребно је урадити економске анализе у складу са Програмом које доноси надлежно Министарство и то за сваку годину имплементације Плана управљања.

**АНЕКС 3: Приједлог изградње постројења за пречишћавање отпадних вода наредна 4 циклуса управљања**

Ред. бој	Агломерација / Плански циклус					1. План	2. План	3. План	4. План	Укупно
	Подслив	Бр. стан. 2013.	Прикљ. на кан.	Прогноз. потребни ППОВ Бр.ст.*1.2 5	Предложени Коначникап. ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. или 2. фазе ППОВ	Укп. Кап. ППОВ
<b>Подслив Уна</b>										
1	Приједор	32342	17141	40428	40000	0	20000	0	20000	40000
2	К. Дубица	11566	8790	14458	15000	0	10000	0	5000	15000
3	Нови Град	11063	7744	13829	14000	0	0	7000	7000	14000
4	Костајница	4047	2024	5059	5000	0	0	2500	2500	5000
5	Козарац	7600			7600	7600	0	0	0	7600
6	Омарска	7000			7000	7000	0	0	0	7000
7	Насеља 2-10 хиљ			12 нас	19000	0	0	19000	0	19000
Укупно 1-7:		73618		19267	107600	<b>14600</b>	<b>30000</b>	<b>28500</b>	34500	107600
<b>Подслив Врбас</b>										
1	Бања Лука	150997	101168	188746	200000	0	100000	0	100000	200000
2	Лакташи	5879	4409	7349	8000	0	4000	0	4000	8000
3	Челинац	5802	4200	7253	8000	0	4000	0	4000	8000
4	Котор Варош	8360	3500	10450	10000	0	5000	0	5000	10000
5	Кнежево	3958	3364	4948	5000	0	5000	0	0	5000
6	Мркоњић Град	7915	7757	9894	10000	0	10000	0	0	10000
7	Шипово	4052	3849	5065	5000	0	0	5000	0	5000
8	Насеља 2-10 хиљ			19 нас	37000	0	0	37000	0	37000
Укупно 1-8:		186963		37807	283000	0	<b>128000</b>	<b>42000</b>	<b>113000</b>	<b>283000</b>
<b>Подслив Укрина</b>										
1	Дервента	12680	7608	15850	16000	0	8000	0	8000	16000
2	Прњавор	8484	4242	10605	10000	0	5000	0	5000	10000
3	Насеља 2-10 хиљ			0 нас	0	0	0	0	0	0
Укупно 1-3:		21164		26455	26000	<b>0</b>	<b>13000</b>	<b>0</b>	<b>13000</b>	<b>26000</b>

Ред. бој	Агломерација / Плански циклус					1. План	2. План	3. План	4. План	Укупно
	Подслив	Бр. стан. 2013.	Прикљ. на кан.	Прогноз. потребни ППОВ Бр.ст.*1.25	Предложени Коначникап. ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. или 2. фазе ППОВ	Укп. Кап. ППОВ
<b>Подслив Босна</b>										
1	Модрича	10137	7400	12671	13000	0	8000	0	5000	13000
2	Добој	26987	21590	33734	34000	0	0	20000	14000	34000
3	Петрово	2322	697	2903	3000	0	0	0	3000	3000
4	Теслић	7518	6766	9398	10000	10800	0	0	0	10800
5	Пале	13883	10949	17354	18000	0	12000	0	6000	18000
6	Тилава	8557	4278	10696	10000	0	5000	0	5000	10000
7	Насеља 2-10 хиљ			13 нас	40000	0	0	40000	0	40000
	<b>Укупно 1-7:</b>	<b>69404</b>		<b>40675</b>	<b>128000</b>	<b>10800</b>	<b>25000</b>	<b>60000</b>	<b>33000</b>	<b>128800</b>
<b>Подслив Дрина</b>										
1	Угљевик	4155	2564	5194	6000	0	3000	0	3000	6000
2	Зворник	12674	12574	15843	16000	0	0	16000	0	16000
3	Шековићи	1519	608	1899	2000	0	0	0	2000	2000
4	Власеница	7228	4770	9035	10000	0	0	5000	5000	10000
5	Милићи	2368	2013	2960	3000	0	0	3000	0	3000
6	Братунац	8359	6800	10449	10000	0	7000	0	3000	10000
7	Сребреница	2607	2607	3259	3000	0	0	3000	0	3000
8	Х. Пијесак	2018	2018	2523	2000	0	0	2000	0	2000
9	Рогатица	6855	5827	8569	8000	0	0	6000	2000	8000
10	Вишеград	5869	2935	7336	7000	0	3500	0	3500	7000
11	Рудо	1949	1169	2436	2000	0	2000	0	0	2000
12	Чајнице	2401	2401	3001	3000	0	0	0	3000	3000
13	Фоча	12334	4564	15418	15000	0	5000	0	10000	15000
14	Соколац - Босна	11759	3551	14699	15000	0	7500	0	7500	15000
15	Насеља 2-10 хиљ			13 нас	10000	0	0	10000	0	10000
	<b>Укупно 1-15</b>	<b>82095</b>		<b>10546</b>	<b>112000</b>	<b>0</b>	<b>28000</b>	<b>45000</b>	<b>39000</b>	<b>112000</b>

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Ред. бој	Агломерација / Плански циклус					1. План	2. План	3. План	4. План	Укупно
	Подслив	Бр. стан. 2013.	Прикљ. на кан.	Прогноз. потребни ППОВ Бр.ст.*1.2 5	Предложени Коначникап. ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. фазе ППОВ	Кап. 1. или 2. фазе ППОВ	Укп. Кап. ППОВ
	Неп. слив Саве									
1	Градишка	16106	14750	20133	20000	0	15000	0	5000	20000
2	Србац	3005	1503	3756	4000	0	2000	0	2000	4000
3	Брод	8563	6410	10704	12000	0	6000	0	6000	12000
4	Шамац	5390	3773	6738	8000	0	4000	0	4000	8000
5	Лопаре	2709	2574	3386	4000	0	2000	0	2000	4000
6	Бијељина	45291	22645	56614	80000	40000	0	0	40000	80000
7	Насеља 2-10 хиљ			13 нас	23000	0	0	23000	0	23000
	Укупно 1-7:	81064		23767	151000	<b>40000</b>	<b>29000</b>	<b>23000</b>	<b>59000</b>	<b>151000</b>
41	Укупно:	104831			807600	<b>65400</b>	<b>240000</b>	<b>198500</b>	<b>278500</b>	<b>808400</b>

## АНЕКС 4: Коментари на Радне материјале за израду плана управљања ОРС (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Но	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
1	Јасмин Пашић, Центар за животну средину, Бања Лука	Пратећи документ „Заштићена подручја“	У документу ПД "Заштићена подручја", се спомиње да је мочварни комплекс Бардача под међународном заштитом, али не и под домаћим законодавством. С обзиром на тренутно стање мочварног комплекса Бардача, нигдје се не спомиње да се "међународна заштита" и значај подручја које је под Рамсарском конвенцијом проглашено као важно мочварно станиште, у потпуности игнорише. Велики дио подручја мочварног комплекса Бардача је исушен и претворен у пољопривредно земљиште, а са аспекта присутности воде, вегетације и животињских врста, учињена је непоправљива еколошка штета. Такођер, у том конкретном случају, као дио плана, не предлажу се мјере ревитализације подручја.	За потребе израде овог плана управљања обласним ријечним сливом Саве Републике Српске, усаглашено је да се, Планом обухвате заштићена подручја у Републици Српској која су законски била утврђена на дан 01.09.2014. године. Подаци су преузети од Републичког завода за заштиту културно-историјског и природног наслеђа Републике Српске. Као заштићени природни преддио, Бардача-Доња долина се налази на попису подручја планираних за успостављање заштите по ИУЦН класификацији, у складу са Приједлогом измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године (Одлука о усвајању Приједлога, Службени гласник Републике Српске број 15/15). Примједба прихваћена и биће унесена у ПМ и Нацрт Плана управљања. Као мјера за ревитализацију заштићеног подручја Бардача предлаже се израда Акционог плана са Програмом мјера за потпуну ревитализацију заштићеног подручја Бардача у складу са класификацијом IUCN, Рамсарском конвенцијом потписаном од стране БиХ и РС, ЕУ ОДВ и Законом о водама РС.	Да
2	Јасмин Пашић, Центар за животну средину, Бања Лука	Нацрт плана	У Нацрту плана управљања обласним рјечним сливом ријеке Саве Републике Српске 2016-2021 постоји одређен простор за побољшање у смислу мониторинга површинских вода. То се првенствено односи на мониторинг цијанобактерија. Овај фактор је веома битан за комплетан увид у стање ријека, језера и акумулација. Према важећој Уредби о класификацији вода и категоризацији водотока (Сл. гл. 42/01) нема мораторија праћења овог фактора осим квалитативног праћења фитопланктона. Дакле не би се пуно одступало од Уредбе кад би се у истој направила измјена која би се посебно обраћала овој проблематици. То би дало комплетнију слику стања површинских вода из више разлога, повећањем средње годишње температуре цвјетање алги се дешава све чешће и на локацијама у свијету које се до	Постојећи пропис који се односи на дефинисање елемената квалитета за процјену еколошког и хемијског статуса површинских вода првенствено мора да се надогради у складу са минимумом захтјева Закона о водама и ОДВ.	Не

Но	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
			сад нису суочавале са овим проблемом, па тако сигурно и код нас. Значај цвјетања алги односно цијанобактерија је вишеструк, цвјетањем се узима кисеоник из воде па такви системи постају оптерећујући за све више бескичмењаке и посебно рибе. Таква језера и ријеке које су често под ударом цвјетања алги су заправо у процесу еутрофикације, деградације параметара који одређени водени систем класификују у одређене класе бонитета. Параметри као што су укупан фосфор и укупан азот, ХПК и БКП <sub>5</sub> су одлични су за праћење стања површинских вода и уз мониторинг цијанобактерија би дао тачније податке о кретању квалитета водених система и евентуалној деградацији припадајуће класе.		
3	Јасмин Пашић, Центар за животну средину, Бања Лука	Нацрт плана	У Нацрту плана у сегменту 3.2. закључак је да није било довољно финансијских средстава за мониторинг БЕК-а у сврху битиичке типизације површинских вода.	Констатација је тачна.	Не
4	Јасмин Пашић, Центар за животну средину, Бања Лука	Нацрт плана	У Сегменту 6.3.2. (Индустрија) нацрта плана гдје су описане категорије загађивачких индустрија, нагласак у рјешавању проблема треба ставити на изграђивање ППОВ фабрика које то немају јер представљају значајно оптерећење реципијентима.	У програм мјера уврштена је мјера бр. 3: "Надоградити постојећа или изградити нова постројења за пречишћавање отпадних вода (значајнијих) индустријских загађивача (КТМ 16)"	Не
5	Јасмин Пашић, Центар за животну средину, Бања Лука	Пратећи документ Мониторинг површинских вода (Тачка 2.3.2)	У пратећем документу Мониторинг површинских вода, сегмент 2.3.2 (Побољшање процјене еколошког статуса) као један од фактора побољшања би требало да се наведе увођење одређење стандардизације методологије рада при мониторингу БЕК-а како би резултати различитих извођача кроз низ година истраживања била лако упоредива.	У програм мјера уврштене су мјере: • Усвојити измјене и допуне Закона о водама Републике Српске; • Транспоновати ЕУ Директиве које су у вези са сектором вода • Усвојити измјене и допуне "Уредбе о класификацији вода и карактеризацији водотока" Реализацијом ових мјера дефинисаће се и методологија мониторинга БЕК-ова.	Не
6	Николина Марчета, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске	Нацрт плана	Примијетила сам да се кроз текст провлаци и Директива о стављању у промет производа за заштиту биљака (91/414/ЕЕС). Та Директива је замјијењена Уредбом (ЕУ) 1107/2009 о стављању на трзисте средстава за заштиту биља. Такође је на снази Директива 2009/128/ЕС о одрживој употреби пестицида којом се успоставља оквир за дјеловање Заједнице у циљу постизања одрживе	Примједба о замјени Директиве 91/414/ЕЕС Уредбом (ЕУ) 1107/2009 о стављању на трзисте средстава за заштиту биљака се прихвата – текст ће се адекватно поправити у Нацрт плану управљања, поглавље Програм мјера  Одредбе Директиве 2009/128/ЕЦ, као и других релевантних прописа из области пољопривреде су уврштене у програм мјера:	Да



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Но	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
			<p>употребе пестицида. Односи се на успостављање система за основну обуку и допунско оспособљавање за дистрибутере, савјетнике и професионалне кориснике пестицида Исистем сертификације како би се обуке евидентирале. Тако су они који користе или намјеравају користити пестициде знају који су потенцијални ризици и за људско здравље и одговарајуће мјере за смањење тих ризика у највећој могућој мјери.</p> <p>Уредба 1107/2009 је ступила на снагу 14. јуна 2011. год. Закон о средствима за заштиту биља Републике Српске је објављен раније ("Службени гласник Републике Српске", број52/10). Регистрација средстава за заштиту биља је у надлежности ентитета, тј. да би се средство за заштиту биља могло прометовати у Републици Српској треба прво да се региструје у нашем министарству.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Израдити протокол о сарадњи између сектора вода и сектора пољопривреде којим ће се додатно нагласити важност досљедне имплементације свих прописа о промету и коришћењу средстава за заштиту биљака, као и важност ажурног праћење ЕУ легислативе у овој области.</li> </ul>	
7	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	С обзиром на то да се предметни документ односи на Републику Српску, потребно га је израдити на српском језику	Радни материјал за Нацрт плана је урађен у оквиру пројекта "Изградња капацитета у сектору вода у БиХ" који је финансирала Европска унија. Кључни корисници пројекта су биле институције надлежне за управљање водама у РС, ФБиХ и БД БиХ. На почетку пројекта је усаглашено да се пројектни документи/извјештаји (па и овај нацрт плана) неће радити истовремено на 3 локална језика него ће се радити само једна "локална верзија". Дакле, нацрт плана се неће дорађивати у том погледу али ће надлежне институције Републике Српске финални план урадити на српском језику.	Не
8	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	У списку скраћеница за Министарство спољне трговине и економских односа наведена је скраћеница МСТЕО, док се у тексту користи скраћеница МВТЕО. Ускладити	Коментар се прихвата	Да
9	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	Код упућивања на табеле у тексту се не могу користити термини "горе", "доле", "десно", него је потребно извршити упућивање на конкретан број табеле.	Пожељно би било да је коментатор навео ко, гдје и када је такво нешто прописао/забрањено. Неовисно, констатација није тачна за радни материјал јер нити за једну табелу у нацрту плана нису кориштени термини "горе", "доле", "десно" него термини "у наредној табели" или "у слиједећеј табели" што је сасвим уобичајено у међународној пракси писања сличних докумената.	Не
10	Министарство здравља и социјалне заштите Републике	Нацрт плана	У Поднаслову 6.1 Идентификација значајних водећих сила и притисака, дио текста се понавља	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Но	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
Српске					
11	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	У Поднаслову 6.3.4 Планирани инфраструктурни објекти/пројекти, у тексту се наводи <i>Министарство за пољопривреду, водопривреду и шумарство</i> , а у Анексима 1 и 2 и скраћеница МПВШ, што није у складу са стварним називом министарства.	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
12	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	У Поднаслову 6.3.6 Индустрија, наведени су коментари и оцјене којима не треба да се бави овај документ: "Неки индустријски гиганти су покренути али са веома лошим резултатима (Бирач - Звроник, Рафинерија нафте Брод)."	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
13	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	У Поднаслову 6.8 Процјена укупних притисака на површинске водна тијела, 6.8.1 Загађење вода, одјељак Опасне супстанце, у табели 56 се наводе "пестициди и хербициди". Овакво навођење није адекватно јер термин пестицид обухвата и хербициде који су само једна од врста пестицида и није поотребно посебно издвајати. Исто кроиговати и у остатку текста, те у релевантним пратећим документима (бр 9 значајна питања).	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
14	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	У Поднаслову 12.1 Изузеци од достизања околишних циљева, наводи се односе на ФБиХ.	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
15	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	У Поднаслову 14.3 Адресар надлежних институција, потребно је брисати Министарство спољне трговине и економских односа јер то министарство није надлежно за наведене активности	Надлежност Министарства спољне трговине и економских односа БиХ произилази из одредаба члана 9. Закона о министарствима и другим органима управе Босне и Херцеговине по којем је Министарство надлежно и за обављање послова и задатака из надлежности БиХ који се односе на дефинисање политике, основних начела, усклађивање дјелатности и планова ентитетских тијела власти и институција на међународном плану у подручјима пољопривреде, енергетике, заштите околиша, развој и кориштење природних ресурса.	Не

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Но	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
16	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана Анекс 1	Потребно је брисати МЦТЕО/МВТЕО јер није надлежно за наведене активности	МСТЕО је у име БиХ надлежно за координацију активности на изради међународних РБМ планова за слив ријека Дунава и слив ријеке Саве. Члан 3.4 ОДВ захтијева да се циљеви заштите животне средине и програм мјера проводе на цијелом обласном ријечном сливу. У случају БиХ имплементација ОДВ и осталог релевантног ЕУ законодавства подразумјева потребу координације планских документа и програма мјера из простог разлога што на низводним водним тијелима није могуће достићи циљеве ОДВ-а уколико изостане координација и договор о провођењу одговарајућих мјера на узводном дијелу слива (унутар ФБиХ) што је посебно важно за Републику Српску.	Не
17	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана Анекс 1	Наведене надлежне институције за поједине активности нису у сагласности са надлежним институцијама наведеним у Анексу 2	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити Нацрт плана Анекс 1	Да
18	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана Анекс 1	За Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске дата је скраћеница МЗСЗ, док се у тексту користе скраћенице МЗЗ и МЗСС. Да ли се оне такође односе на МЗСЗ? Ово је потребно ускладити.	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
19	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана Анекс 2	Наведене надлежности МЗСЗ нису у сагласности са стварним надлежностима овог министарства. МЗСЗ није надлежно за: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Директиву о загађењу узрокованом испуштањем одређених опасних супстанци;</li> <li>• Директиву о индустријским емисијама (интегрисано спречавање и контрола онечишћења);</li> <li>• Директиву о процјени утицаја одређених јавних и приватних пројеката на околиш;</li> <li>• Директиву о заштити околиша, посебно тла, код употребе муља из уређаја за прочишћавање отпадних вода у пољопривреди;</li> <li>• Директиву о стављању у промет производа за заштиту биљака;</li> <li>• Директиву о заштити вода од загађења узрокованог нитратима из пољопривредних извора</li> </ul> За неке од ових директива министарство посебно не може бити наведено као координатор	Постојећи прописи налажу да се граничне вриједности и услови за емисију одређених супстанци одређују према посебној процедури коју припрема министарство надлежно за управљање водама, заједно са министарствима за здравство и животну средину, те је МЗСЗ сарадник, учесник.	Не

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Но	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
20	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана Анекс 2	Везано за Директиву о квалитету воде намјењене за људску употребу, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске треба да буде обиљежено као координатор (Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске је донијело Правилник о здравственој исправности воде за пиће ("Службени гласник Републике Српске број 75/15) који је дјеломично усаглашен са овом директивом)	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
21	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана Анекс 2	Програм мјера Р. бр. 4: код надлежних институција додати Републичку управу за инспекцијске послове која је надлежна за надзор над примјеном прописа.	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
22	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана Анекс 2	У табели се велики број мјера понавља (нпр. 26 и 30, 41 и 52, 45 и 56, 46 и 57)	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити	Да
23	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Пратећи документ Анализа притисака Поднаслов 7.3 Секундарни антропогени притисци	Наведено је да је потребно припремити одговарајуће подзаконске акте за забрану коришћења одређених опасних супстанци. Производња промет и употреба хемикаља регулисана је Законом о хемикалијама ("Службени гласник Републике Српске", бр. 10/10 и 63/13). Овај правилник усклађен је са релевантним прописима Европске уније. Такође, Закон о бицидима ("Службени гласник Републике Српске" број 37/09) прописује додатна ограничења за употребу одређених супстанци у биоцидним производима.	Текст ПД Програм мјера, Поглавље 7.3 Секундарни антропогени притисци се односи на припрему одговарајућих подзаконских аката за утврђивање граничних емисија и забране коришћења одређених опасних супстанци у политици вода, за супстанце које нису нормиране постојећим прописом. Постојећи пропис налаже да се граничне вриједности за ове супстанце одређују према посебној процедури коју припрема министарство надлежно за управљање водама, заједно са министарствима за здравство и животну средину.	Да
24	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Пратећи документ Програм мјера Табела 17	Транспозиција ЕУ Директиве везане за подземне воде у законодавство РС није у надлежности Министарства здравља и социјалне заштите. Наводи се Директива 98/8/ЕЗ која је у законодавство Републике Српске транспонована Законом о биоцидима ("Службени гласник републике Српске" број 37/09). Иначе, ова директива је у ЕУ замијењена Регулацивом (ЕУ) 528/2012. Исти документ се наводи и у пратећем документу бр. 4 Подземне воде. Коментари који су дати за Анексе 1 и 2 документа <i>Нацрта план управљања обласним ријечним сливом ријеке Саве Републике Српске 2016 - 2021</i> , односе се и	Транспозиција Директиве 2006/118/ЕС није у надлежности Министарства здравља и социјалне заштите, али учествује у активностима (нпр. праћење квалитета, прописи о хазардним супстанцама, ограничењу садржаја фосфора итд). Коментар о Уредби (ЕУ) бр. 528/2012 се прихвата - текст ће се адекватно поправити. Допуна у програму мјера и ПД 13	Да

Но	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
25	Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске	Нацрт плана	<p>на Анексе овог пратећег документа.</p> <p>Предлажемо да се овим документом обухвати и примјена биоцидних средстава у комуналној хигијени (нпр. примјена инсектицида у спровођењу редовне десинсекције), а с обзиром на то да се велики број различитих средстава користи у ове сврхе, те може доспјети у водотоке и исказати штетна утицај. Биоциди заједно са средствима за заштиту биља спадају у групу пестицида. Закон о биоцидима прописује начин стављања биоцидних производа на тржиште, док су Правилником о условима које морају да испуњавају лица која користе биоциде у професионалне сврхе ("Службени гласник Републике Српске", бр 79/14 и 83/14) детаљно прописани начин примјене ових средстава. Начин спровођења дезинфекције, десинсекције и дератизације (ДДД заштита) регулисан је Законом о заштити становништва од заразних болести ("Службени гласник Републике Српске", број 14/10)</p>	Коментар се прихвата - текст ће се адекватно поправити. Допуна у програму мјера и ПД 13	Да
26	Чедомир Бурлица	Нацрт плана	<p>Питање, Како то када је слив Врбаса највећа притока Саве у Републици Српској (са 3897 км<sup>2</sup>), а да онда у Републици Српској у оквиру обласног слива ријеке Саве постоје два водна тијела већа од 10.000 км<sup>2</sup>.</p>	<p>Коментар се вјероватно односи на табелу 2 и табелу 3 из Нацрта плана управљања гдје је наведено да у Републици Српској постоје само 2 водотока са сливном површином већом од 10.000 км<sup>2</sup>. Дакле, у табелама 2 и 3 нису анализирани површине сливова само за Републику Српску (гдје стварно нема ни један водоток са сливном површином већом од 10.000 км<sup>2</sup>) него су, у складу са ОДВ, разматране цјелокупне површине сливова које протичу кроз Републику Српску. Тако у Републици Српској имамо 2 водотока (Сава и Дрина) чија је УКУПНА површина слива већа од 10.000км<sup>2</sup>. Да би се избјегли неспоразуми у табелама 2 и 3 ће се ријеч површина замијениити са ријечима "укупна површина".</p>	Да

## АНЕКС 5: Коментари на Нацрт плана управљања ОРС (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

Број	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
1	Алма Имамовић, Федерално министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства, Сарајево	Нацрт плана	<p>Након јавне расправе одржане у Источном Сарајеву 13.07.2017. г а која се односила на Стратешку процјену утицаја на животну средину Плана управљања водама обласним подручјем ријеке Саве у РС, желимо указати да је наведени РБМ План израђен за оквир до 2023. године. Мишљења смо да продужење рока до 2023. године (обзиром да су планови припремљени у оквиру пројекта Јачање капацитета у сектору вода у БиХ обухватили оквир до 2021) може створити додатне проблеме са усклађивањем активности БиХ са ЕУ, односно наредним циклусом планова који се раде за слив ријека Дунава – Саве, као и са Плановима управљања ризику од поплава у БиХ који су такођер планирани да буду припремљени до 2021.</p> <p>У складу са наведеним било би потребно да се размотре посљедице усвајања РБМ Плана до 2023. године, који се прије свега односи на пролонгирање новог, другог циклуса израде планова који би требао бити усклађен са временским оквирима ЕУ и сусједних земаља у сливу ријеке Саве.</p>	<p>У циљу усклађивања временског оквира са роковима за ажурирање планова управљања у наредним циклусима, Нацрт првог плана управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске израђен је за период до 2021. године.</p>	Да
2	Јелена Ђаковиц-Девећ Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, Бања Лука	Нацрт плана	<p>На страни 153. умјесто Правилника о хигијенској исправности воде за пиће потребно је унијети Правилник о здравственој исправности воде за пиће ("Службени гласник Републике Српске" број 75/15),</p>	<p>Правилник о здравственој исправности воде за пиће, (Службени гласник Републике Српске број 75/15) је наведен у поглављу број 15. Литература, под редним бројем 145, на страни 152. На страни 153. наведени Правилник о хигијенској исправности воде за пиће је наведен као акт који је био на снази до 2015. године и примјењиван је у периоду из којег су кориштени подаци при изради Плана управљања (углавном подаци до краја 2015. године). Разлог за примјену података из наведеног периода лежи у чињеници да овај нацрт плана израђен највећима дијелом на основу материјала припремљених у оквиру Пројекта за јачање капацитета у сектору вода који је завршен почетком 2016. године.</p> <p>Примједба није основана.</p>	Не

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

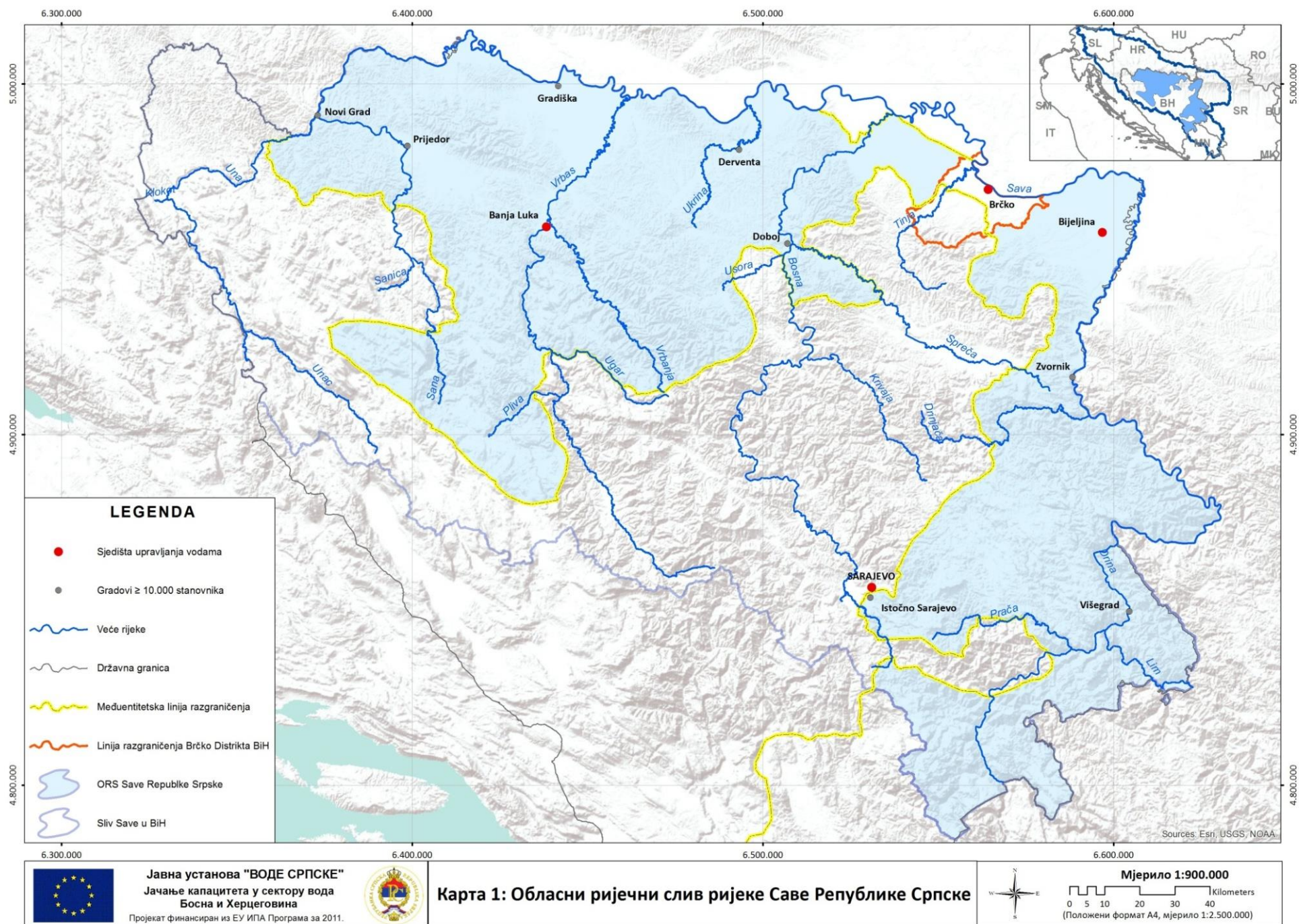
Број	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
3	Јелена Ђаковиц-Девећ Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, Бања Лука	Нацрт плана	На страни 155. у табели у којој су наведене институције надлежне за спровођење ЕУ директива везаних за сектор вода, код Директиве о квалитету воде намијењене за људску потрошњу потребно је Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске означити да је координатор обзиром да Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске доноси подзаконски акт који се односи на ову предметну материју.	У Анексу 1: Институције Републике Српске надлежне за спровођење ЕУ директива везаних за сектор вода, на страни 155, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде и Министарство за просторно уређење грађевинарство и екологију су наведени као координатори, док је Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске наведено као институција која је „надлежна за спровођење Директиве о квалитету воде намијењене за људску потрошњу“, управо из разлога што је то министарство надлежно за доношење прописа којима се регулише наведена област. Зависно од угла посматрања, примједба се може уважити.	Да
4	Јелена Ђаковиц-Девећ Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, Бања Лука	Нацрт плана	Терминологија у дијелу текста гдје се спомињу хазардне супстанце (стр 70.-71.) није усклађена са Законом о хемикалијама.	Нацрт плана израђен је највећима дијелом на основу материјала припремљених у оквиру Пројекта за јачање капацитета у сектору вода. Једа од задатака овог Пројекта је био и израда материјала за транспозицију одредби одређених Директива у законодавство Републике Српске за чије потребе је припремљен и рјечник појмова који ће се користити при преношењу одредби одговарајућих директива из области вода, те је у складу са релевантним директивама кориштен појам „Хазардне супстанце“.	Не
5	Јелена Ђаковиц-Девећ Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, Бања Лука	Нацрт плана	На страни 121. спомињу се хемикалије за заштиту биља – терминологија није усклађена са прописом који уређује средства за заштиту биља.	Појам „вјештачка ђубрива“ је преузет из Закона о водама и одговарајућих подзаконских прописа гдје је као посебна водна накнада за заштиту вода наведена „накнада за употребу вјештачких ђубрива и хемикалија за заштиту биља“. Примједба ће бити узета у обзир при изради новог Закона о водама и одговарајућих прописа.	Не
6	Јелена Ђаковиц-Девећ Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, Бања Лука	Нацрт плана	На страни 46. наводе се хемикалије које су декларисане као POPs – наведена листа је нетачна и није усклађена са Законом о хемикалијама. Такође, у истом дијелу документа даље наведено је да је у Републици Српској усвојена POPs легислатива у смислу мониторинга и третмана отпада, што је нетачно.	Примједба је основана и на основу исте је унешена измјена у текст Плана управљања.	Да
7	Бахић Мехо, Општина Вукосавање	Нацрт плана	Страна 55. - Планирани инфраструктурни објекти/пројекти - кредитирање ЕИБ (WATSAN)-	У Нацрту Плана управљања су само идентификовани пројекти изградње канализационих мрежа и постројења	Не

Број	Коментар доставила/доставио	Дио нацрта плана на који се коментар односи	Коментар	Образложење	Нацрт плана дорађен на основу коментара (Да/Не)
			<p>Општина Вукодавље није предвиђена, канализација, уложено у примарну и секундарну мрежу 3.500.000,00 КМ; недостаје пречистач отпадних вода вриједности око 1.500.000, 00 КМ или заједничка градња са општином Модрича на њиховој локацији (десна обала ријеке Босне) провођењем цјевовода кроз МХЕ ЦИЈЕВНА 6 (идеја пројектанта МХЕ ЦИЈЕВНА 6).</p> <p>- Водоснабдијевање</p> <p>Општина Вукодавље није предвиђена, обезбјеђена техничка документација и третира више од половине становника општине (2,469 стално присутних + 2,500 потенцијалних); вриједност пројекта 3.000.000,00 КМ, уложено 1.200.000,00 КМ, недостаје 1.800.000,00 КМ.</p>	<p>за пречишћавање отпадних вода, који су већ у току или су планирани. У то су укључени Пројекти који се финансирају из кредита ЕИБ (WATSAN). У Приједлогу динамике реализације програма мјера за смањење органског загађења, наведено је да се при планирању изградње постројења за пречишћавање отпадних вода и припадајућих канализационих система начелно поштују принципи приоритетизације већих насељених мјеста, водећи рачуна о статусу ВТ у које се испуштају отпадне воде, те динамици достизања циљева заштите животне средине. У складу са Законом о водама, локална заједница на одређеном простору обавезна је за обезбјеђење и организовање третмана отпадних вода непосредно и уз помоћ намјенски формираних служби и субјеката.</p>	
			Страна 127. – Управљање ризиком од поплава		
8	Бахић Мехо, Општина Вукодавље	Нацрт плана	<p>Уврстити основне елементе „Мастер плана реконструкције и доградње објеката и система заштите од штетног дјеловања вода ријеке Босне од Добоја до Шамца и заштићеног подручја Средња Посавина“, урађеног од стране Завода, а донесеног од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, представља реалну слику стања и потреба за одбрану од поплава, примјењујући исте критерије за мале и велике општине.</p> <p>У Плану дати задатак надлежним да габарите водотока подслива ријеке Босне доведу у границе евидентиране катастарским подлогама – заузимање водотока од стране пословних субјеката- омеђавање јавног добра-водотока.</p>	<p>Нацрт плана управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске је израђен у складу са Законом о водама и Оквирном директивом која не обрађује питања заштите од поплава. План управљања ризицима од поплава ће бити израђен у складу са нормама и временским оквиром предвиђеним Законом о водама и одговарајућом Директивом.</p>	Не

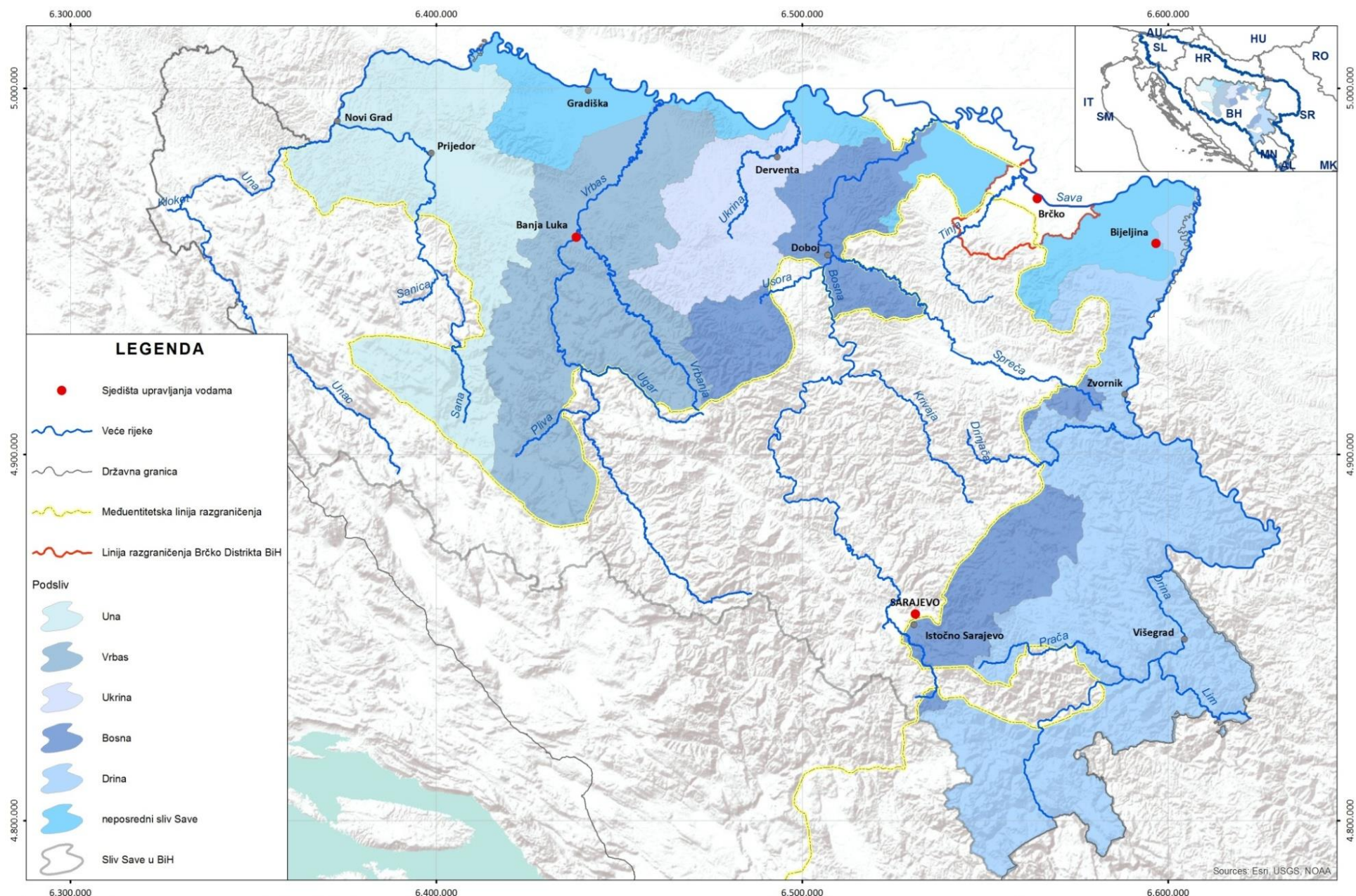


## 16. CET KAPATA

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

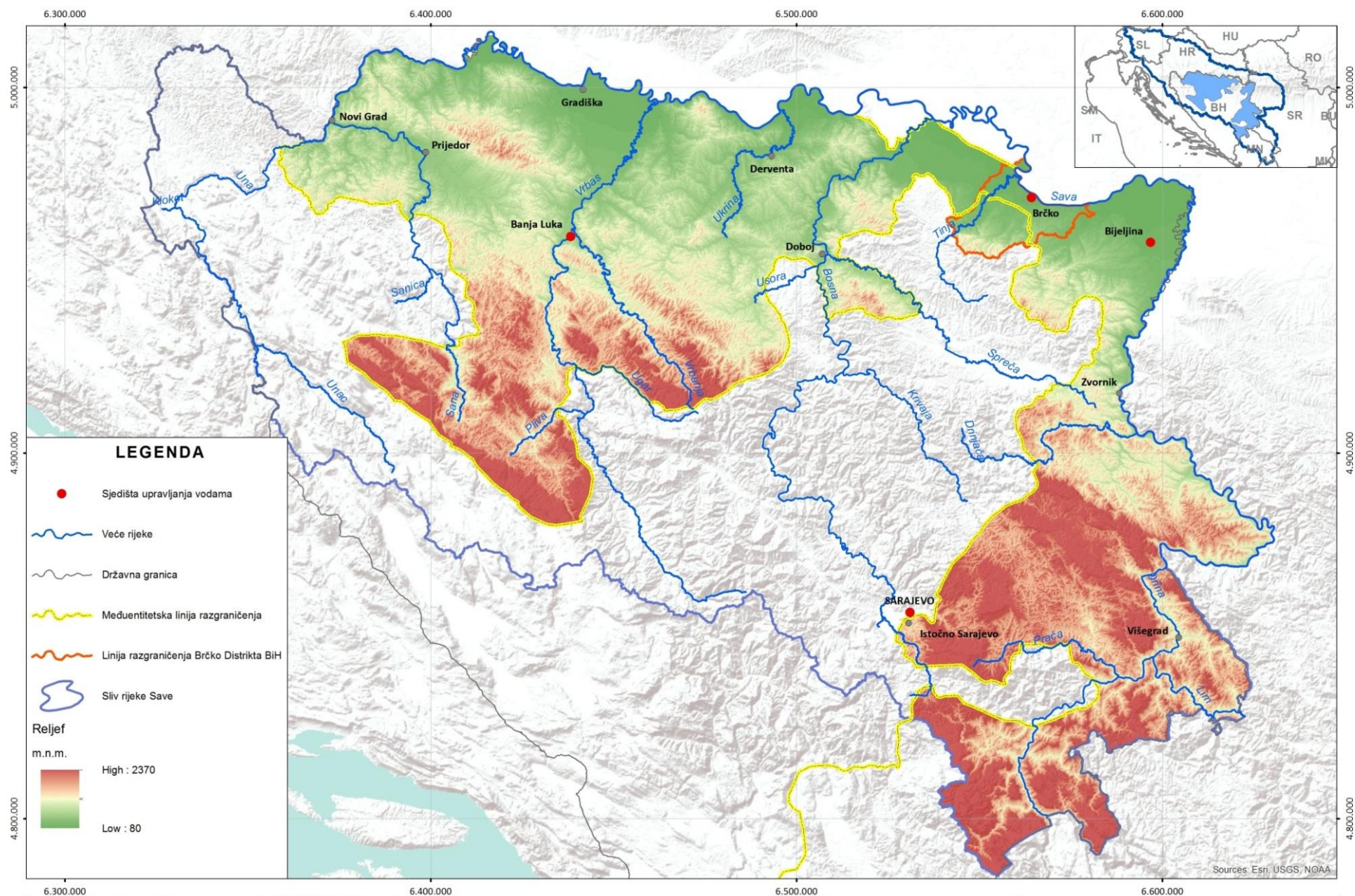


**Карта 2: Подсливови**  
**Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



**Мјерило 1:900.000**  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положи формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



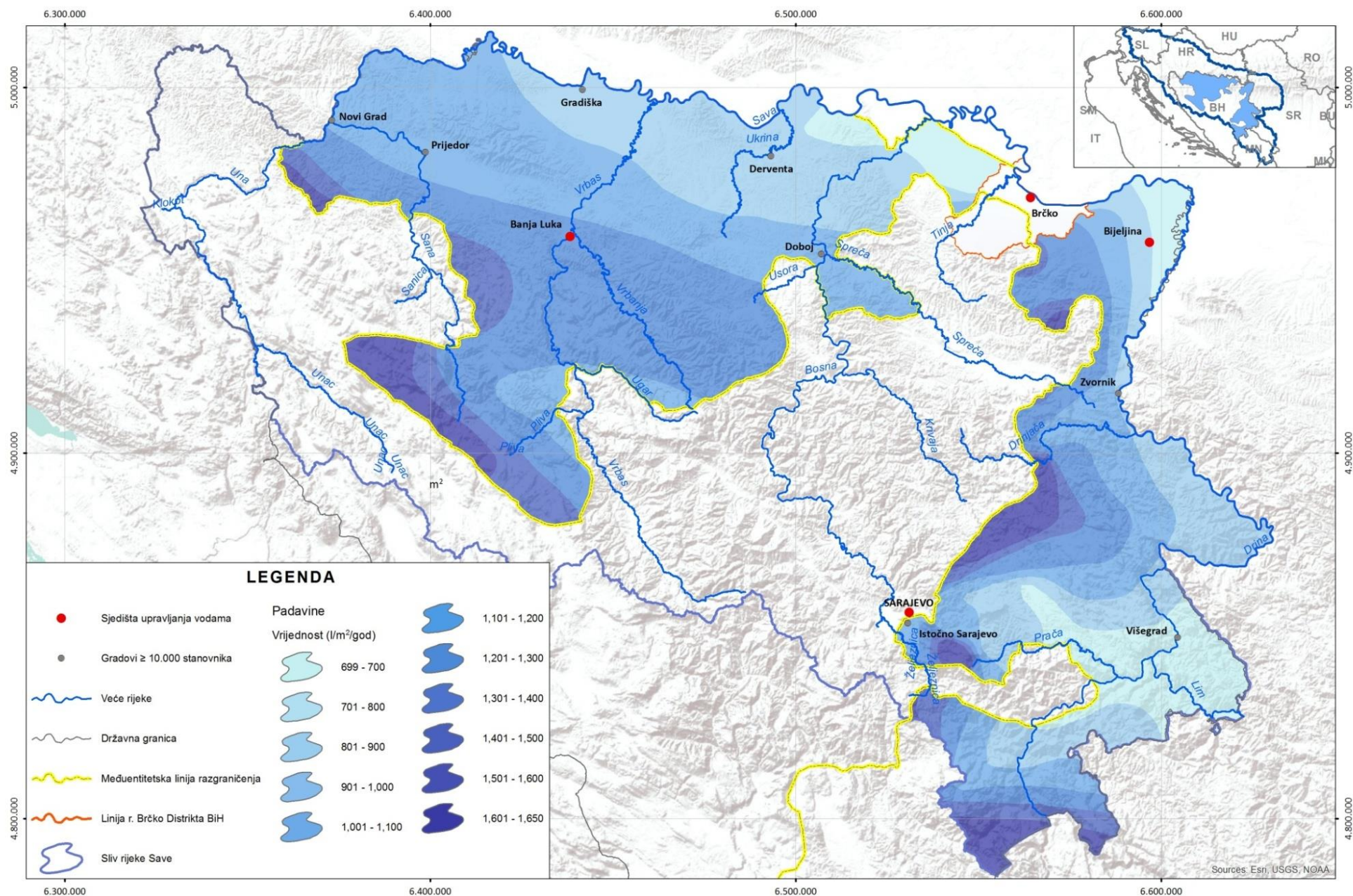
Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



**Карта 4: Рељеф**  
**Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



**Мјерило 1:900.000**  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положи формат А4, мјерило 1:2.500.000)



Sources: Esri, USGS, NOAA



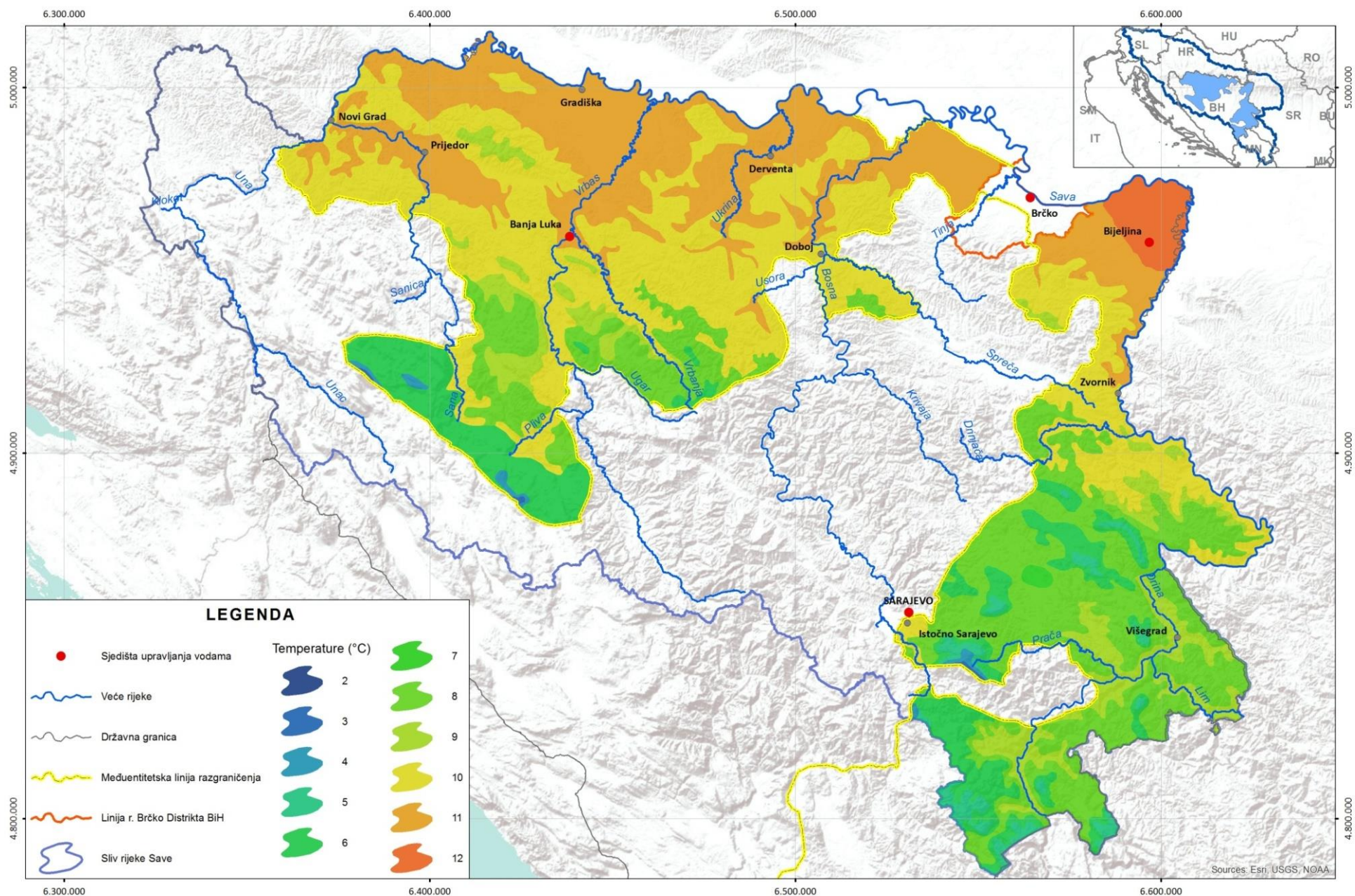
Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



Карта 5: Падавине (средње годишње)  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

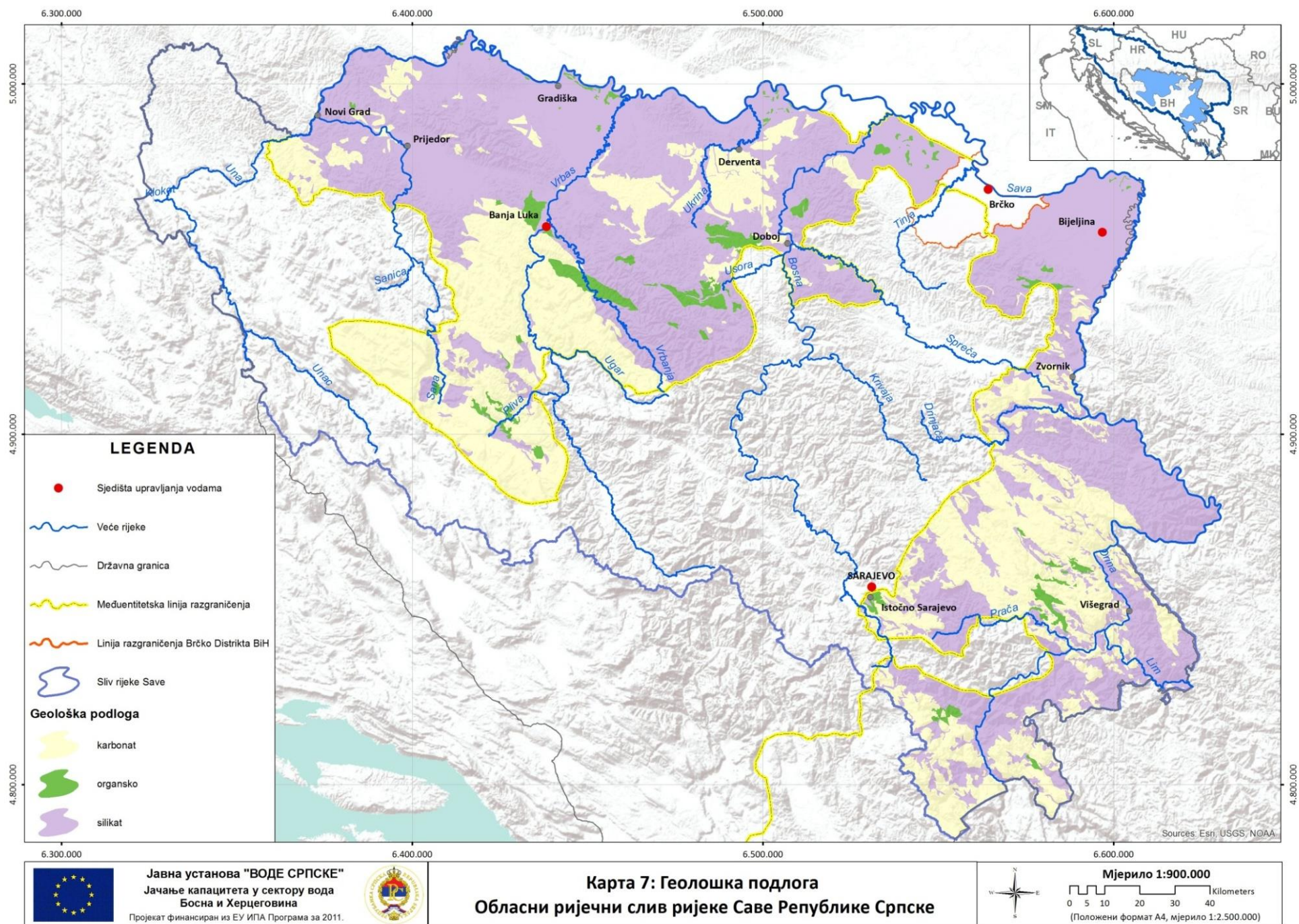


Карта 6: Средње годишње температуре (°C)  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске

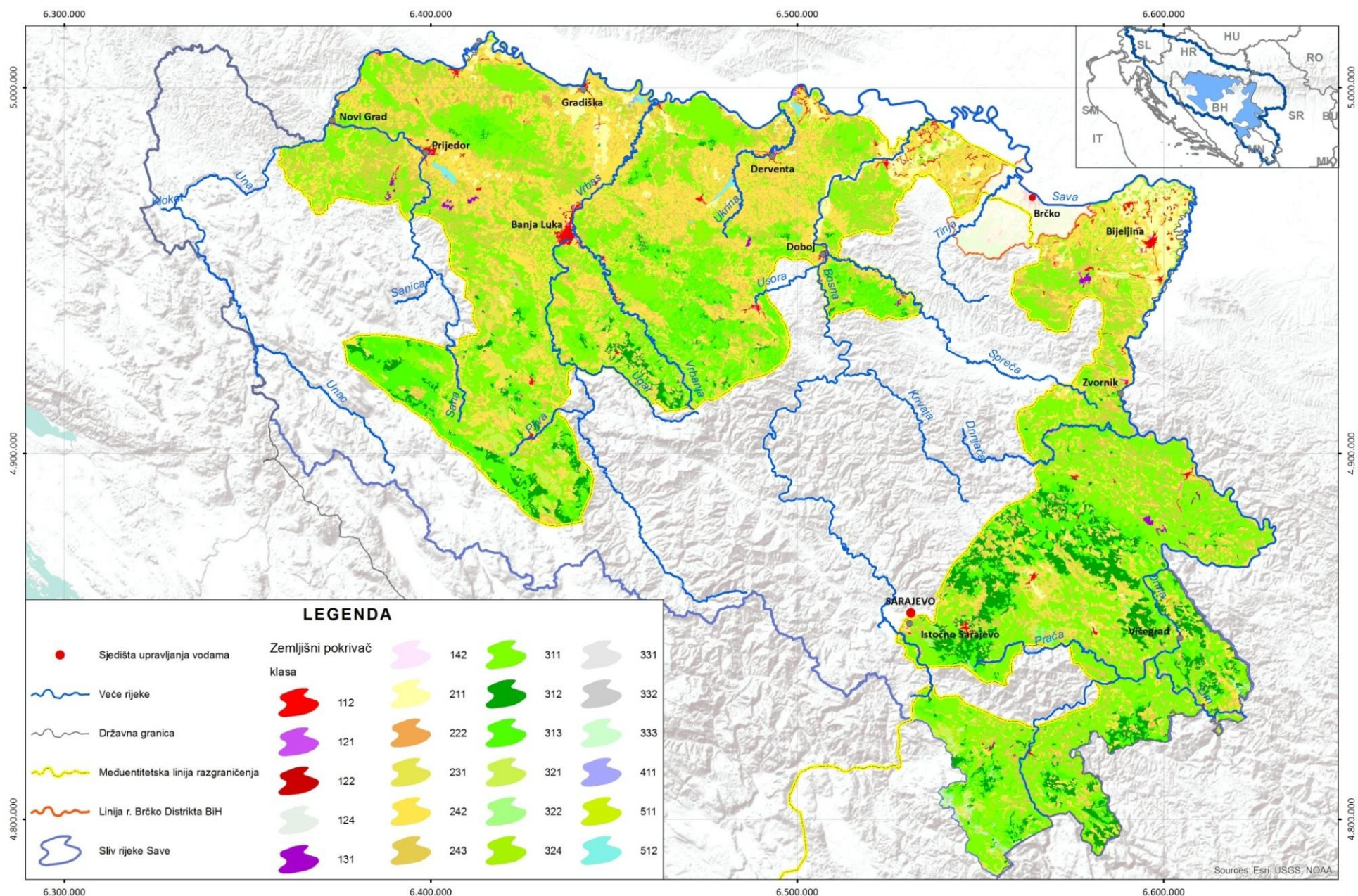


Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



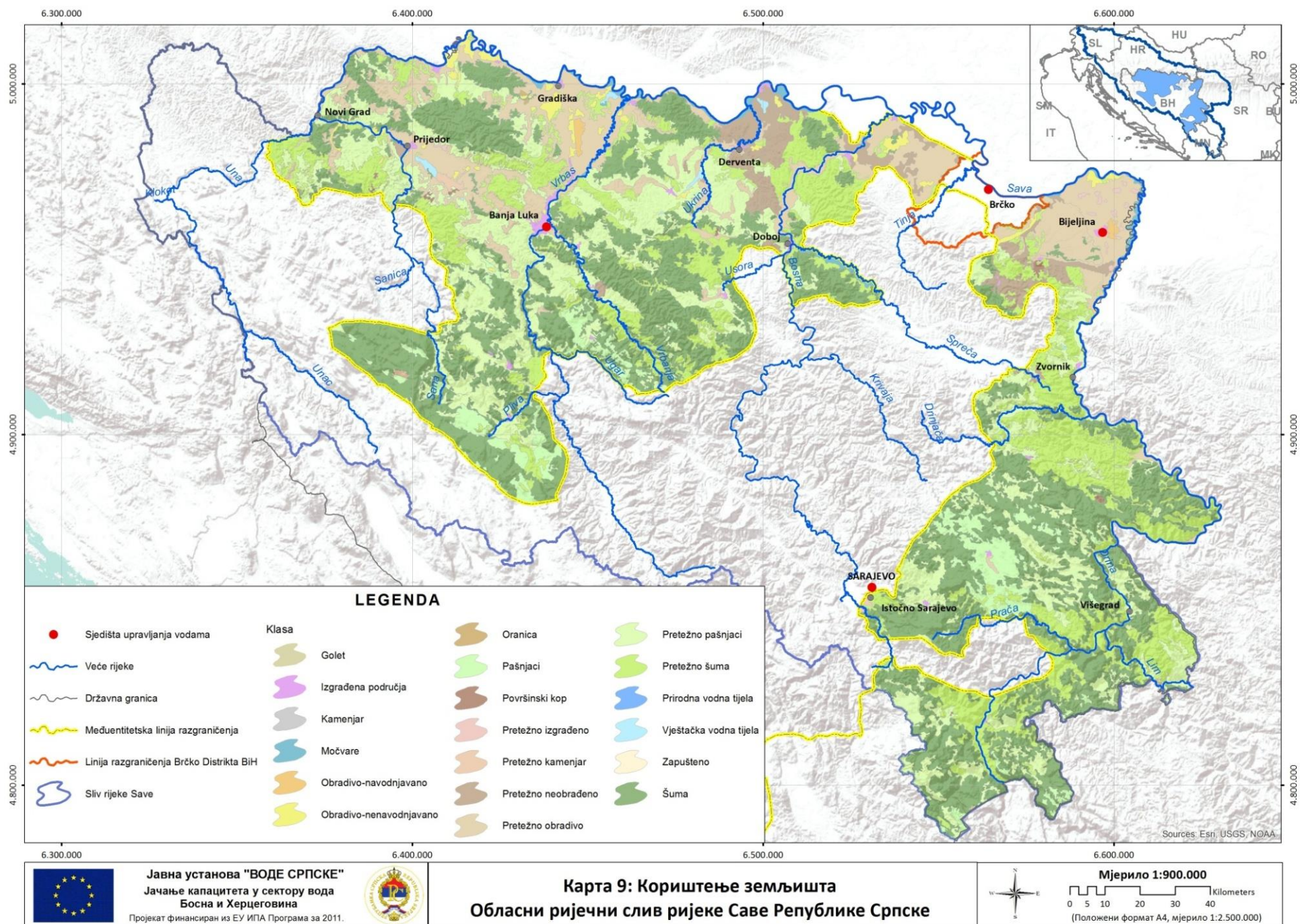
Карта 8: Земљишни покривач  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске

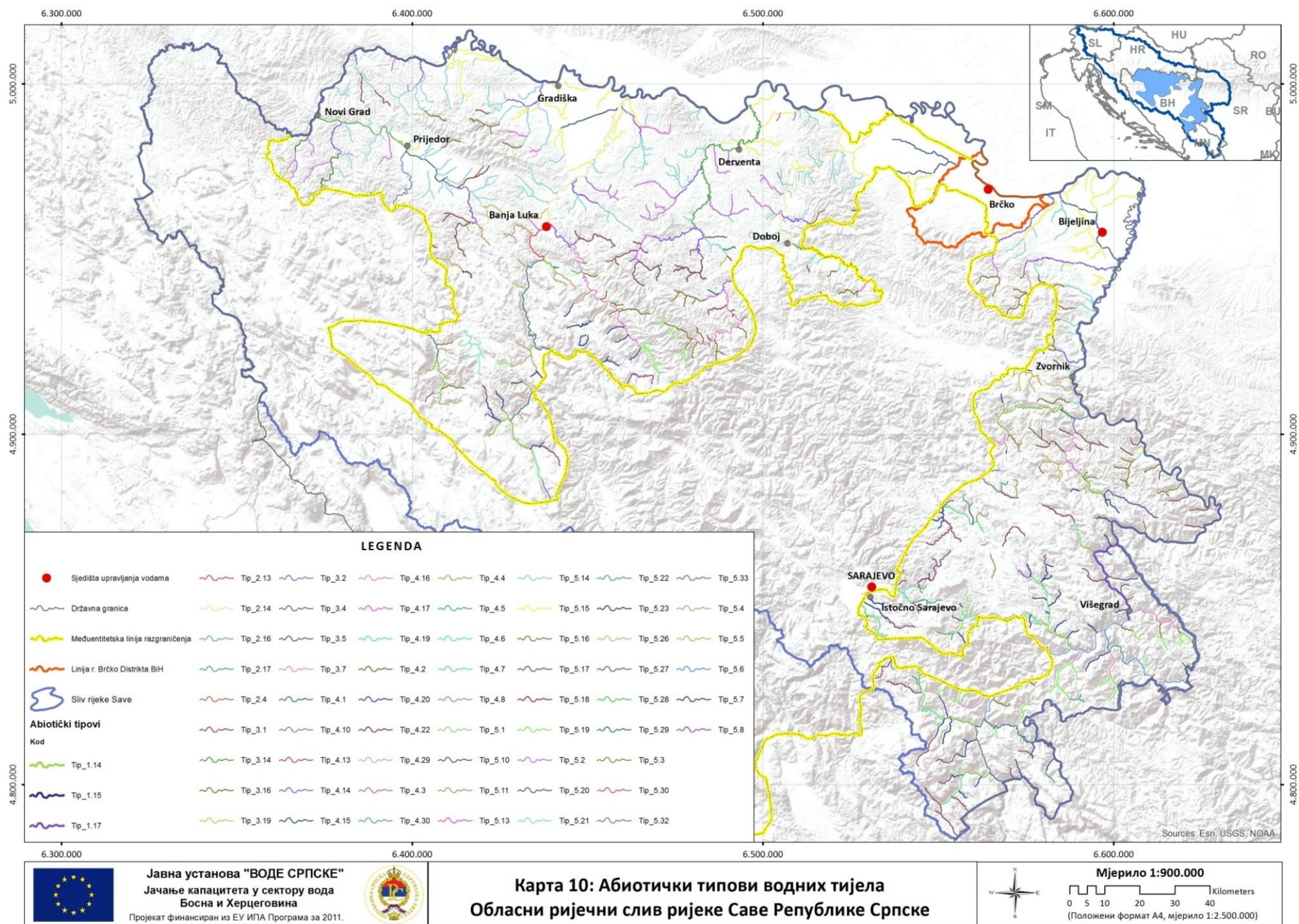


Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

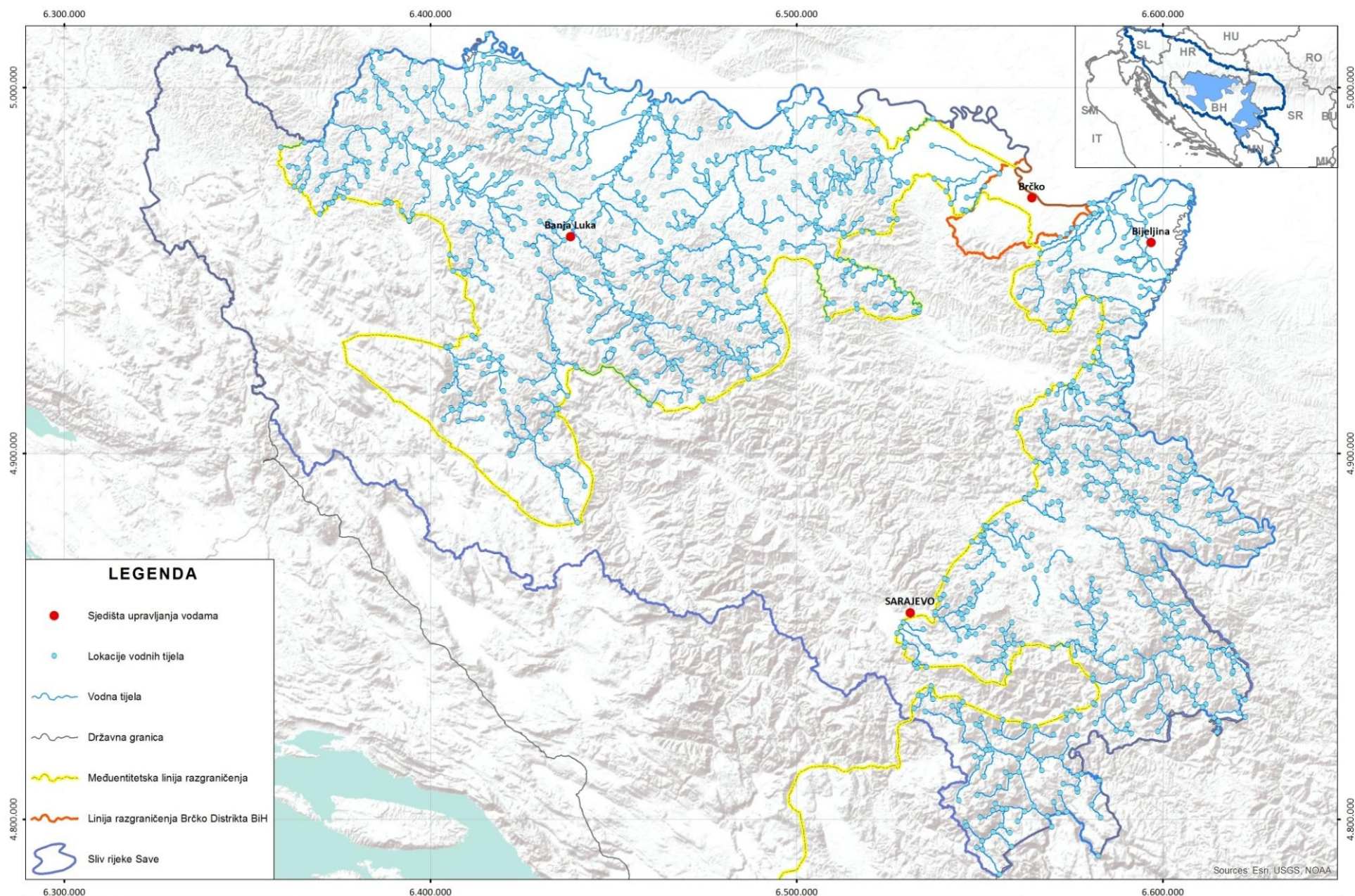


**Карта 9: Кориштење земљишта**  
**Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



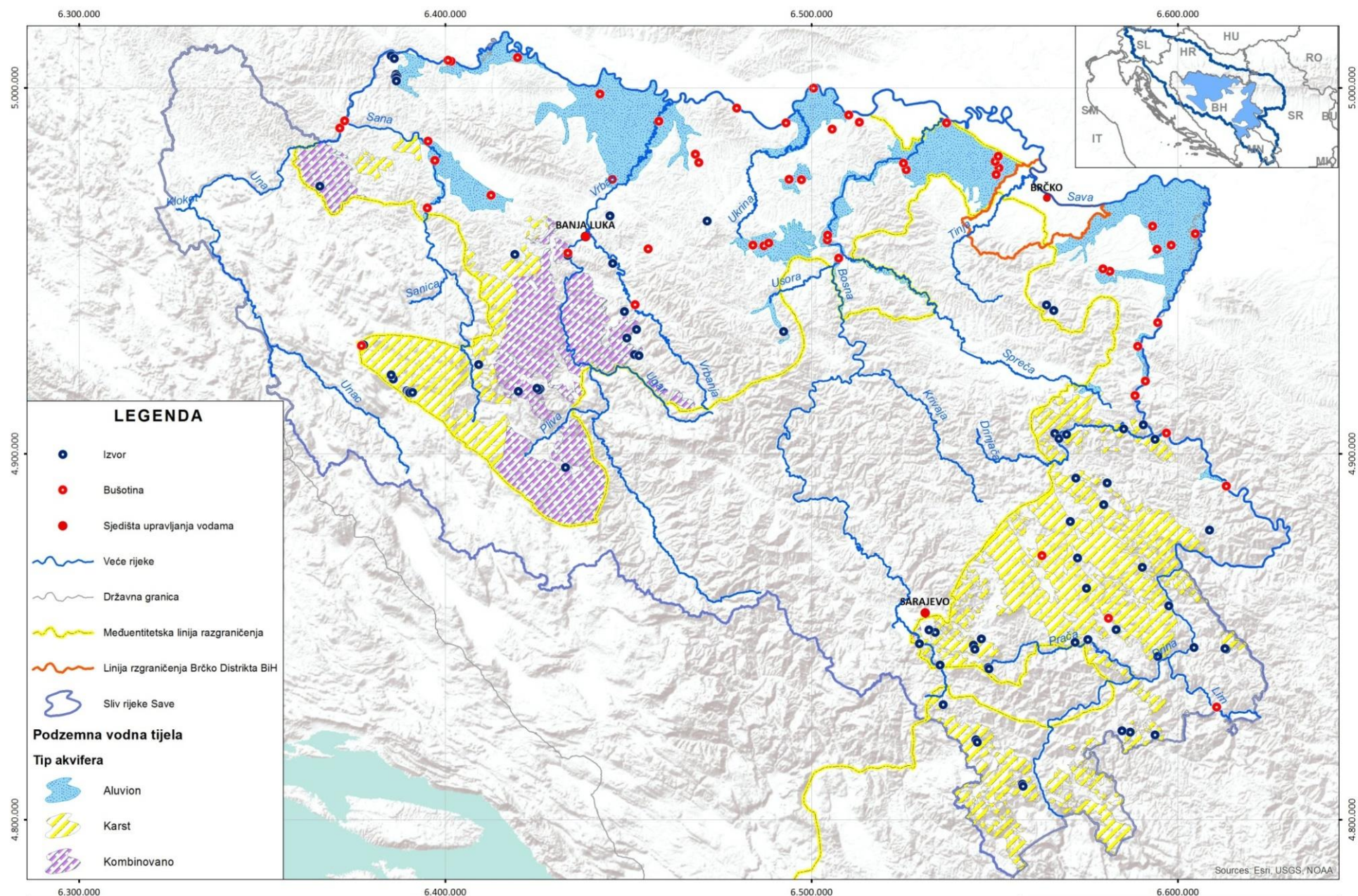
Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



**Карта 12: Локације и границе водних тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)



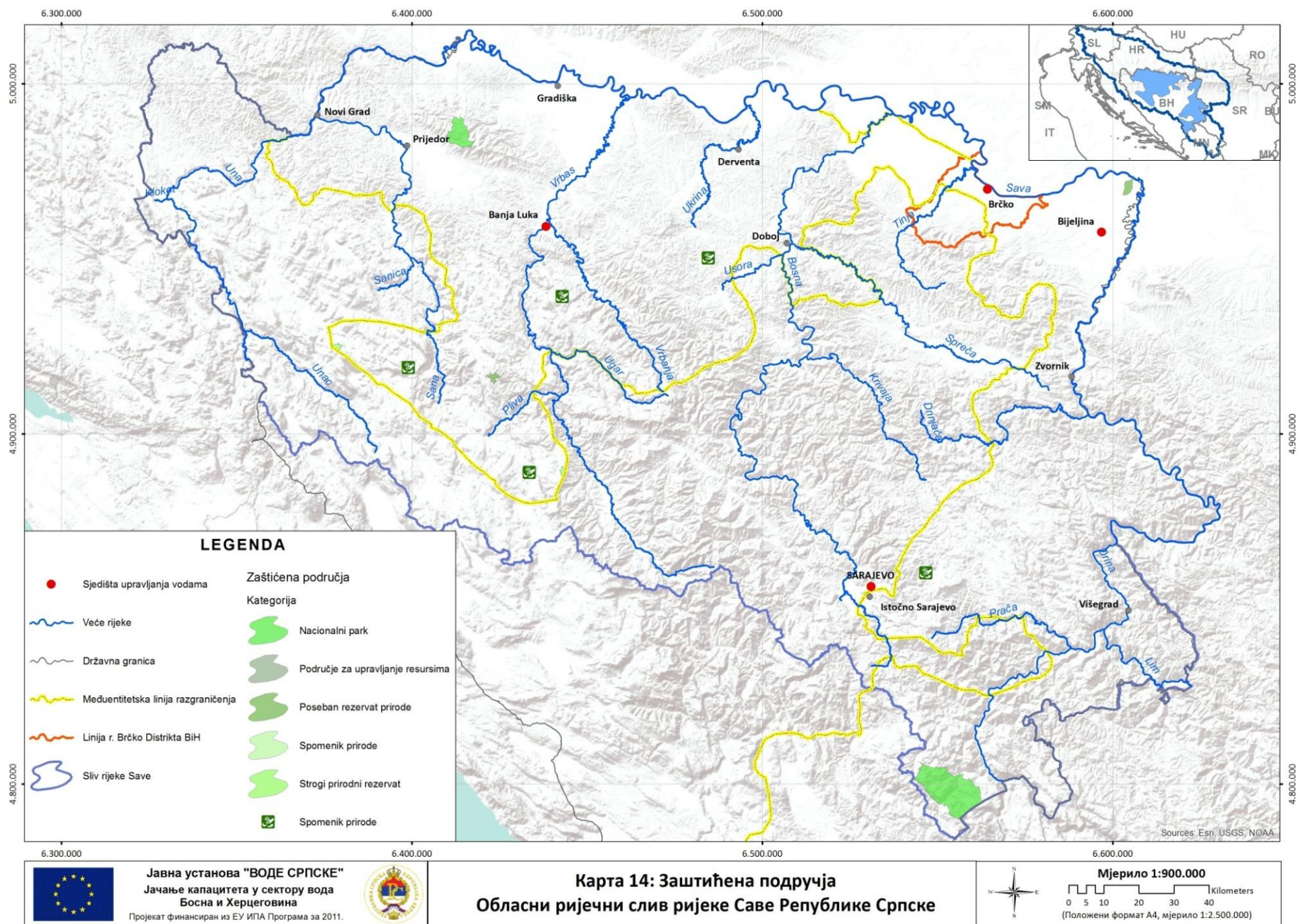
Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



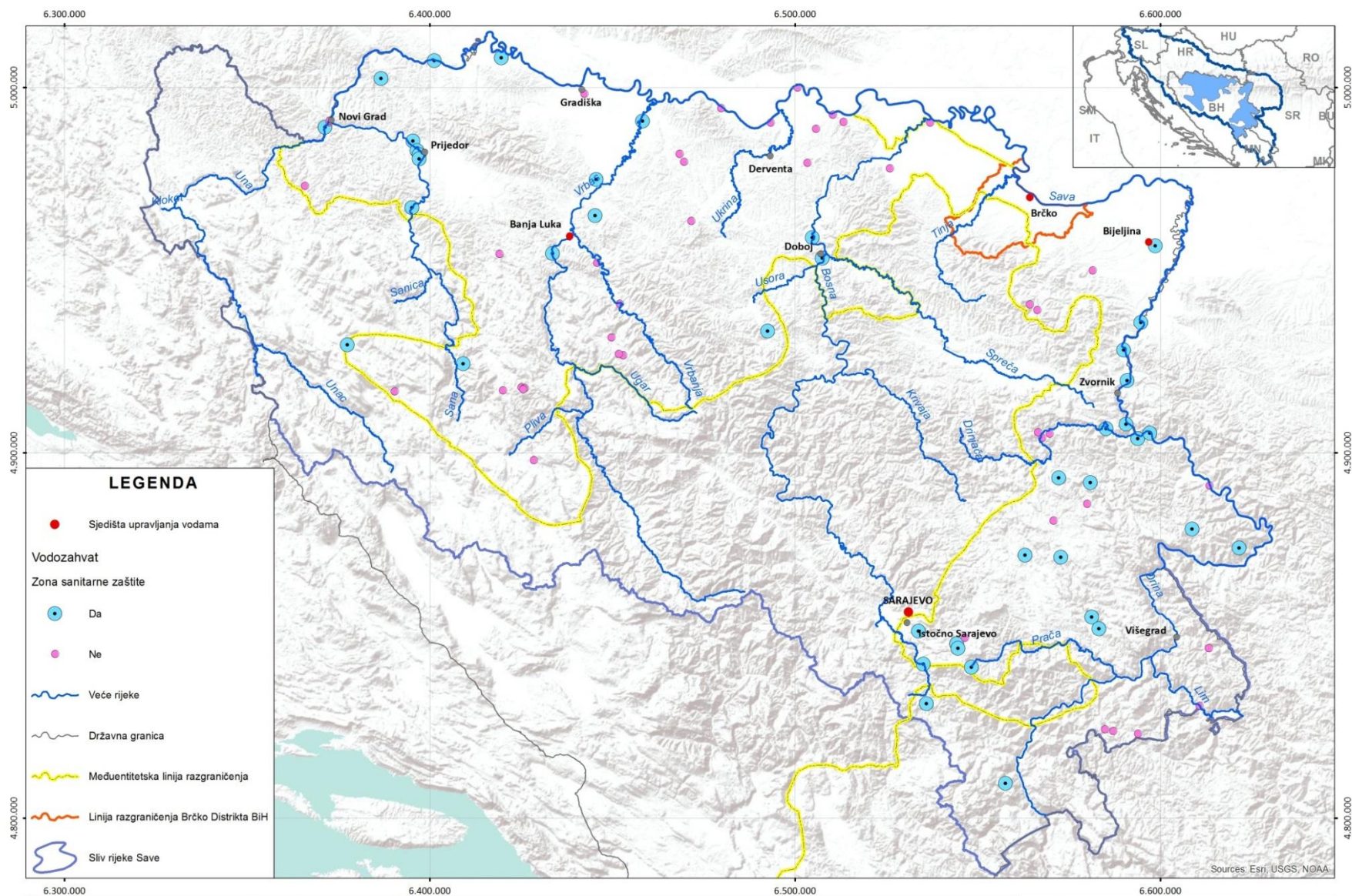
Карта 13: Подземна водна тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

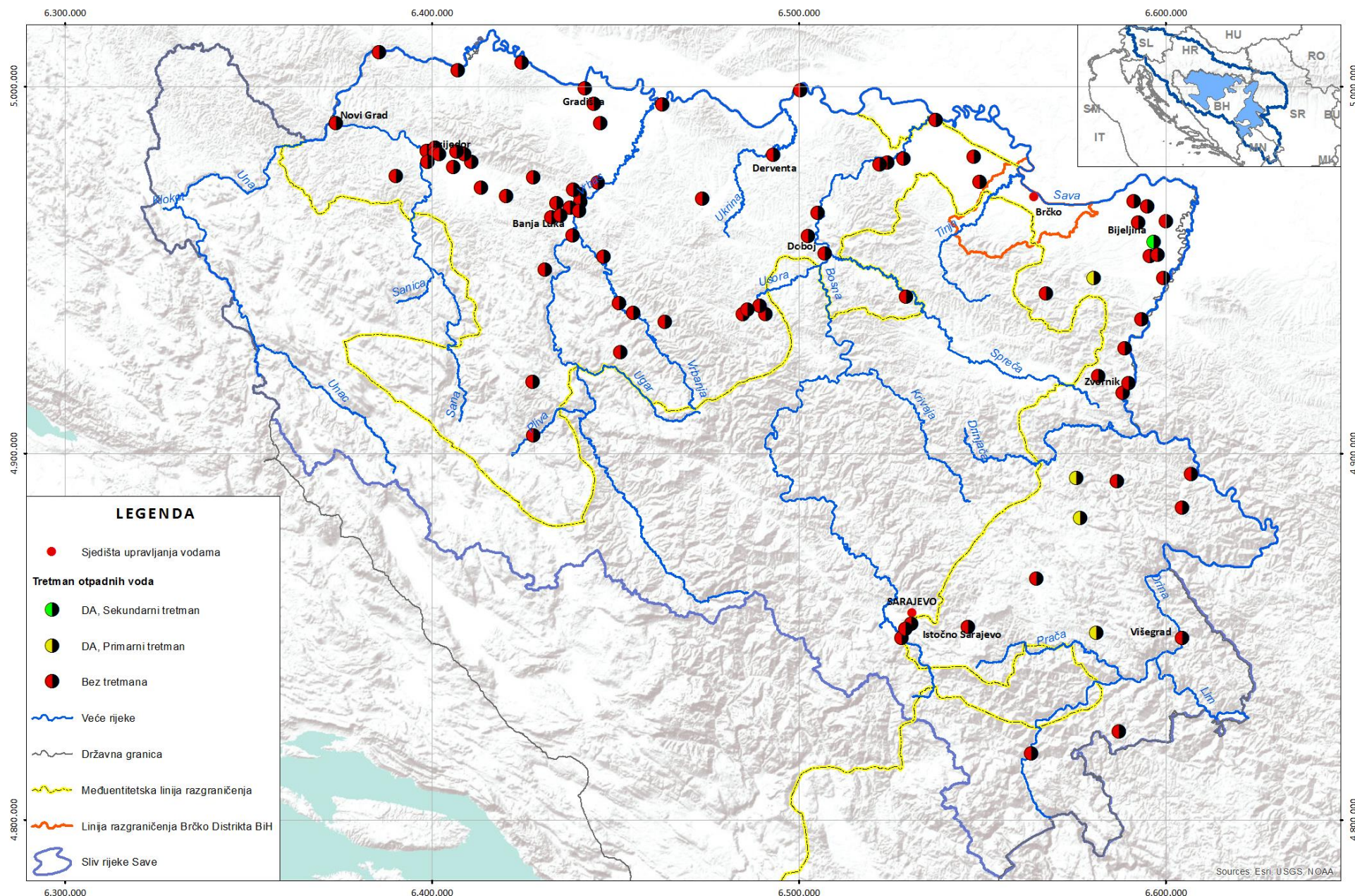


Карта 15: Водозахвати у зони санитарне заштите  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

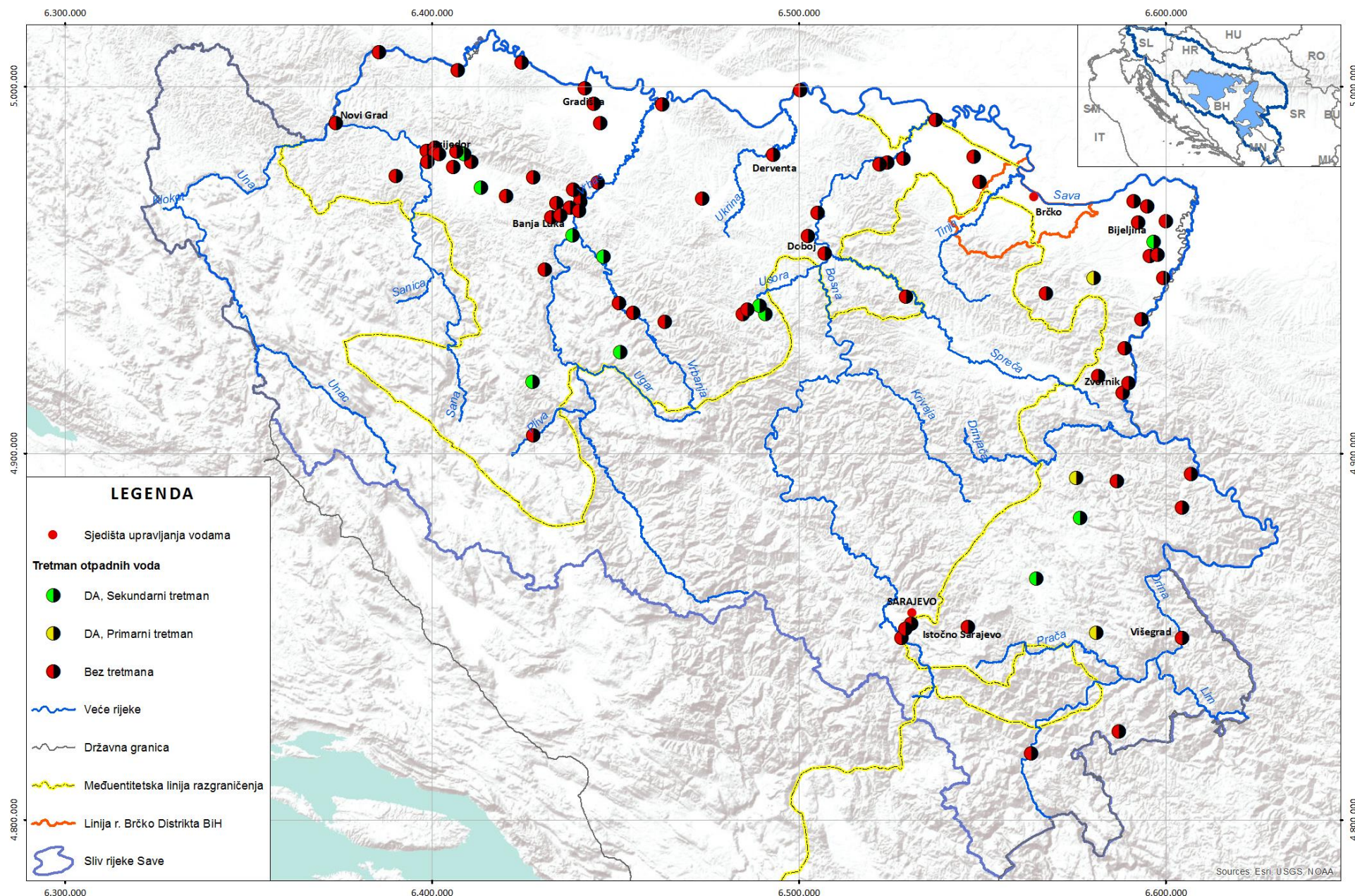


Карта 16а: Третман отпадних вода - Референтно стање 2015.г.  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



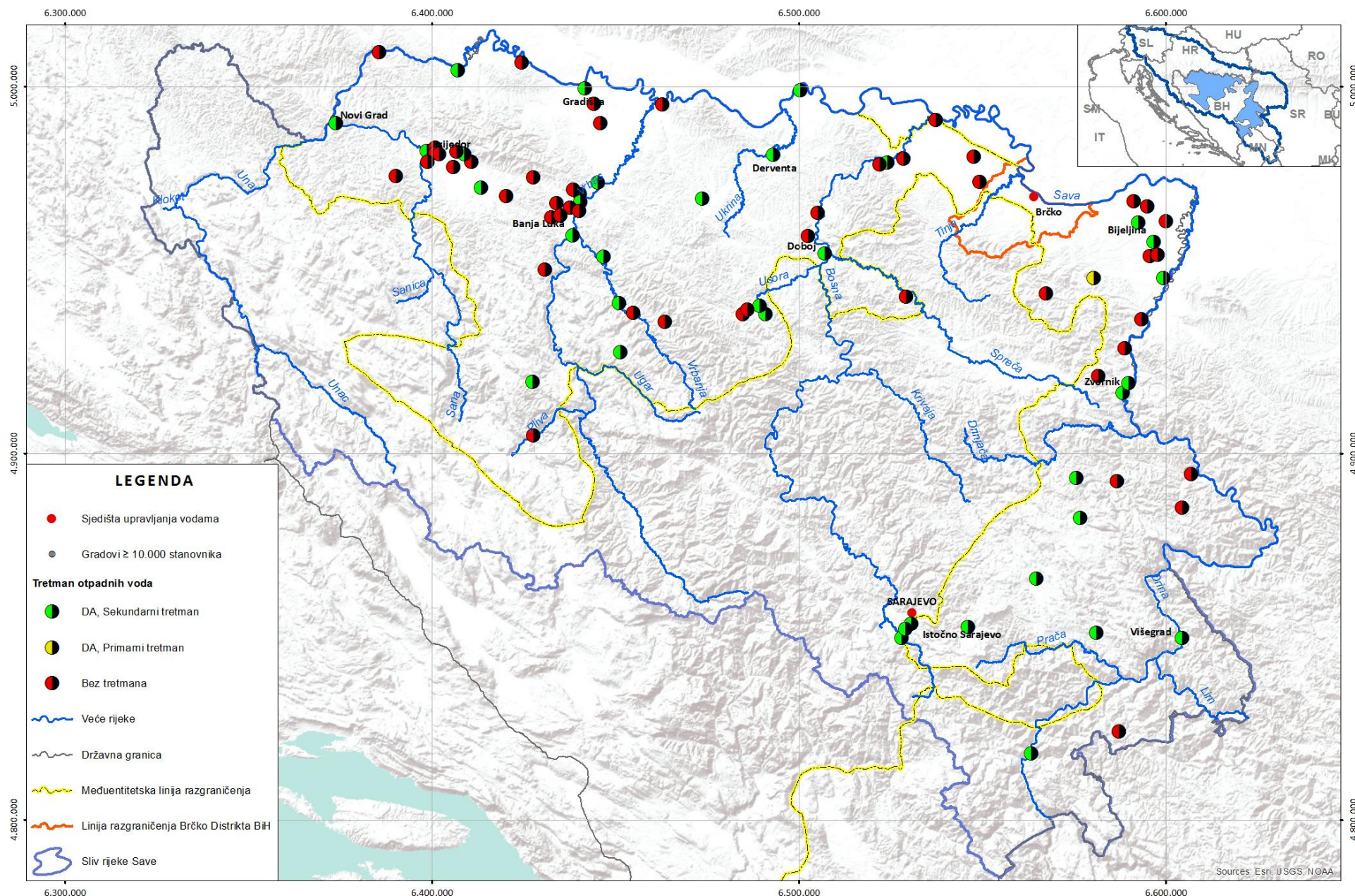
Карта 166: Третман отпадних вода - Планирано стање 2021.г.  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
 Јачање капацитета у сектору вода  
 Босна и Херцеговина  
 Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

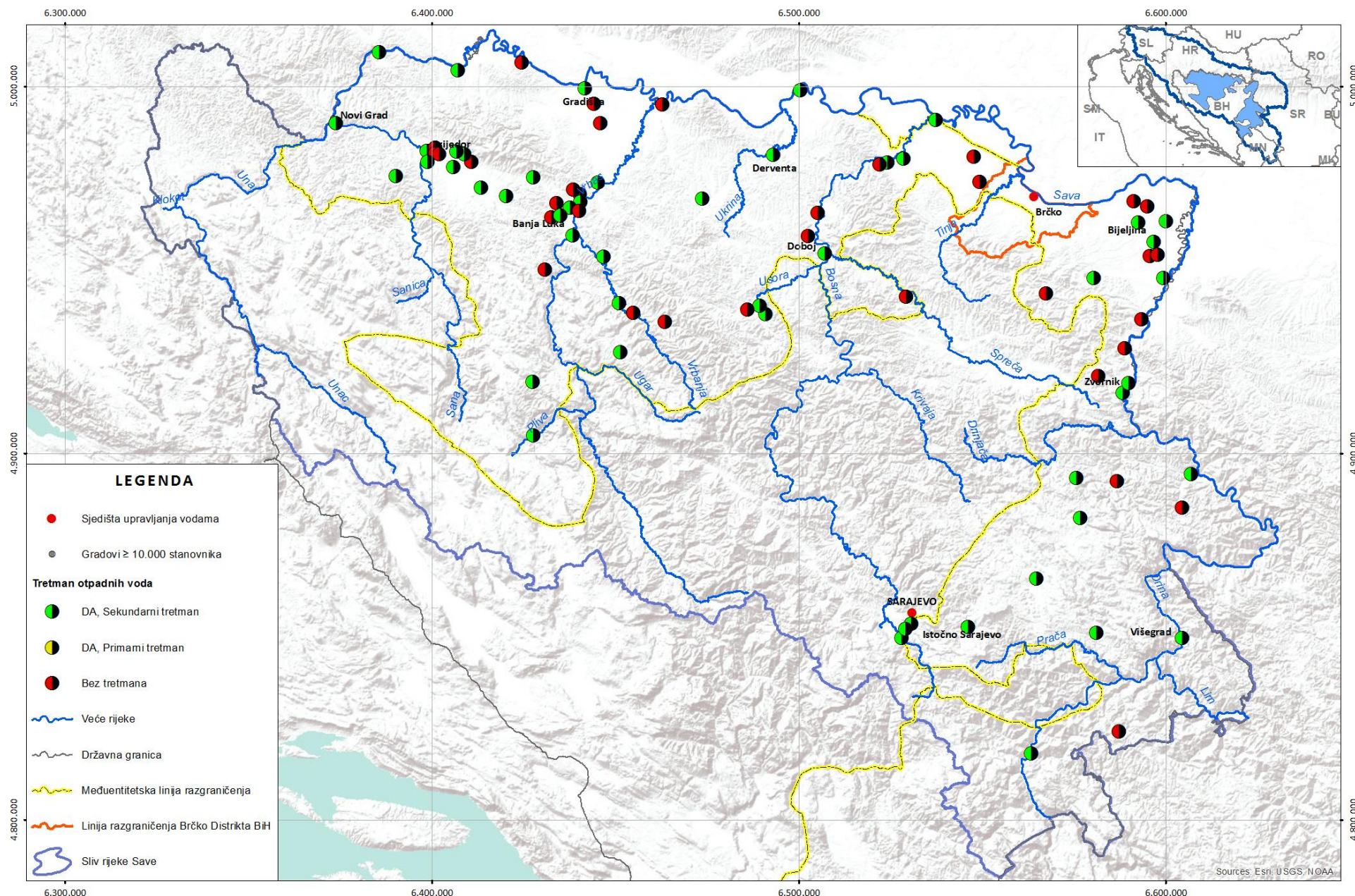


Карта 16ц: Третман отпадних вода - Планирано стање 2027.г.  
 Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
 0 5 10 20 30 40 Kilometers  
 (Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

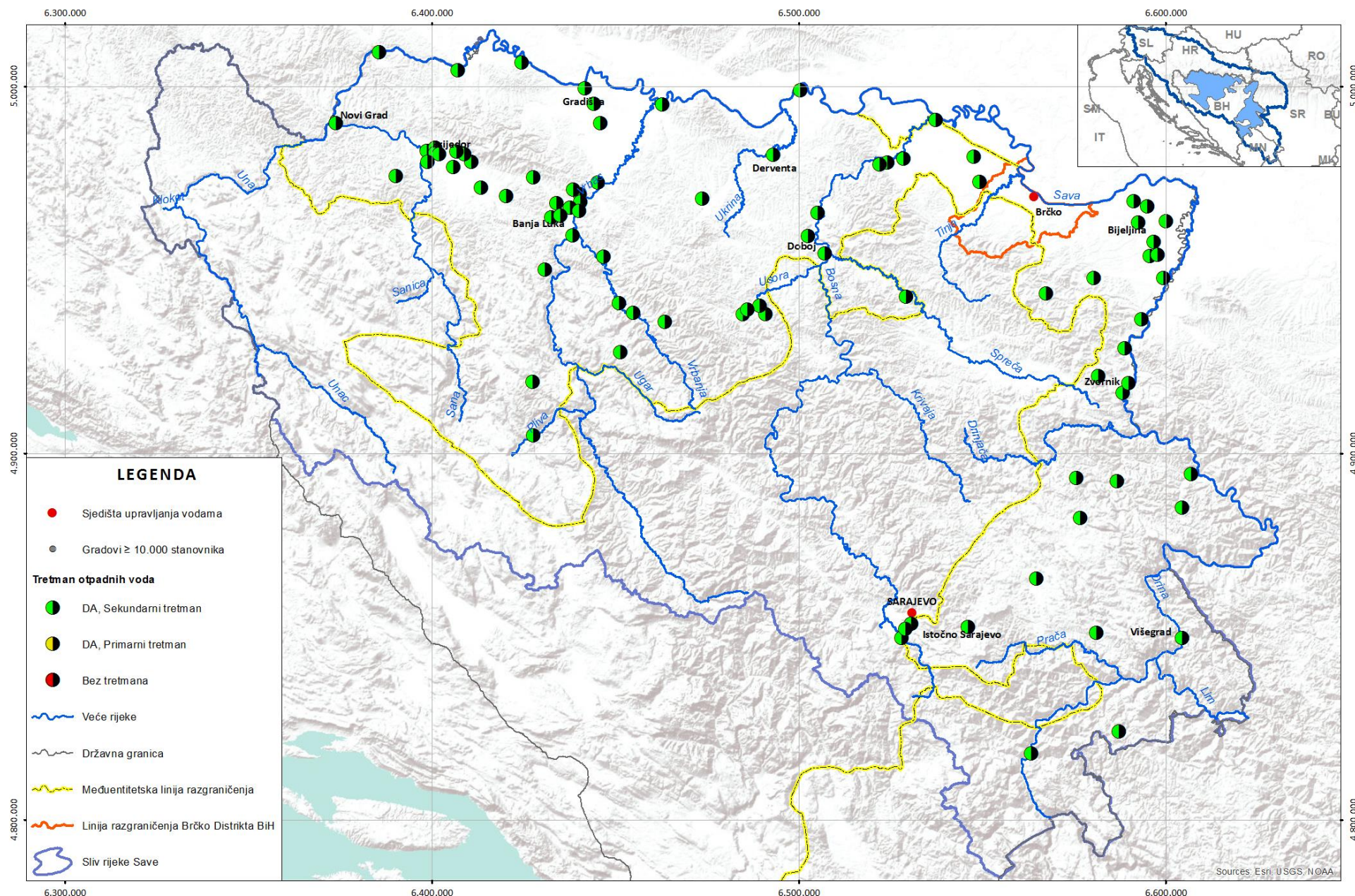


Карта 16д: Третман отпадних вода - Планирано стање 2033.г.  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

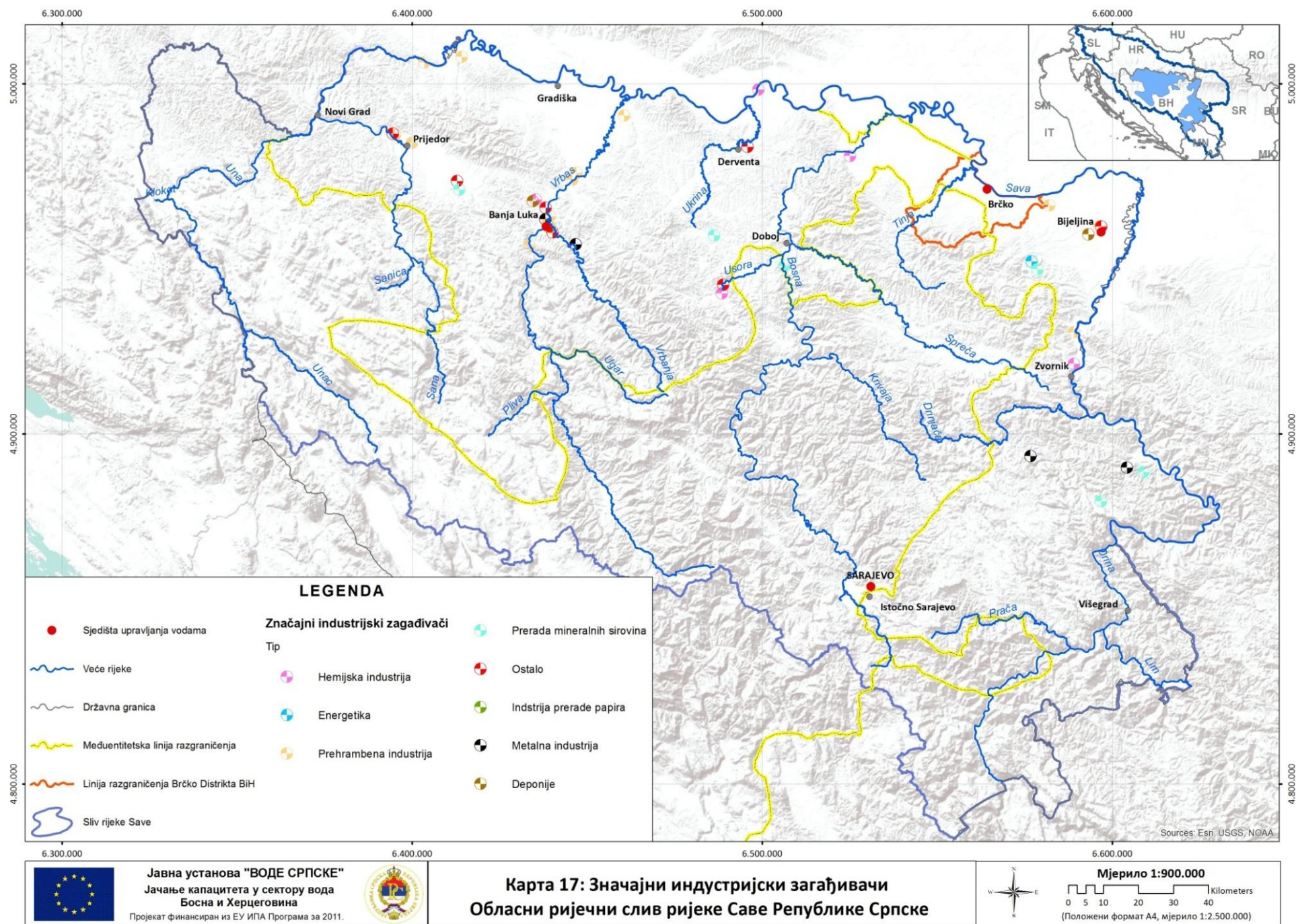


Карта 16е: Третман отпадних вода - Планирано стање 2039.г.  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

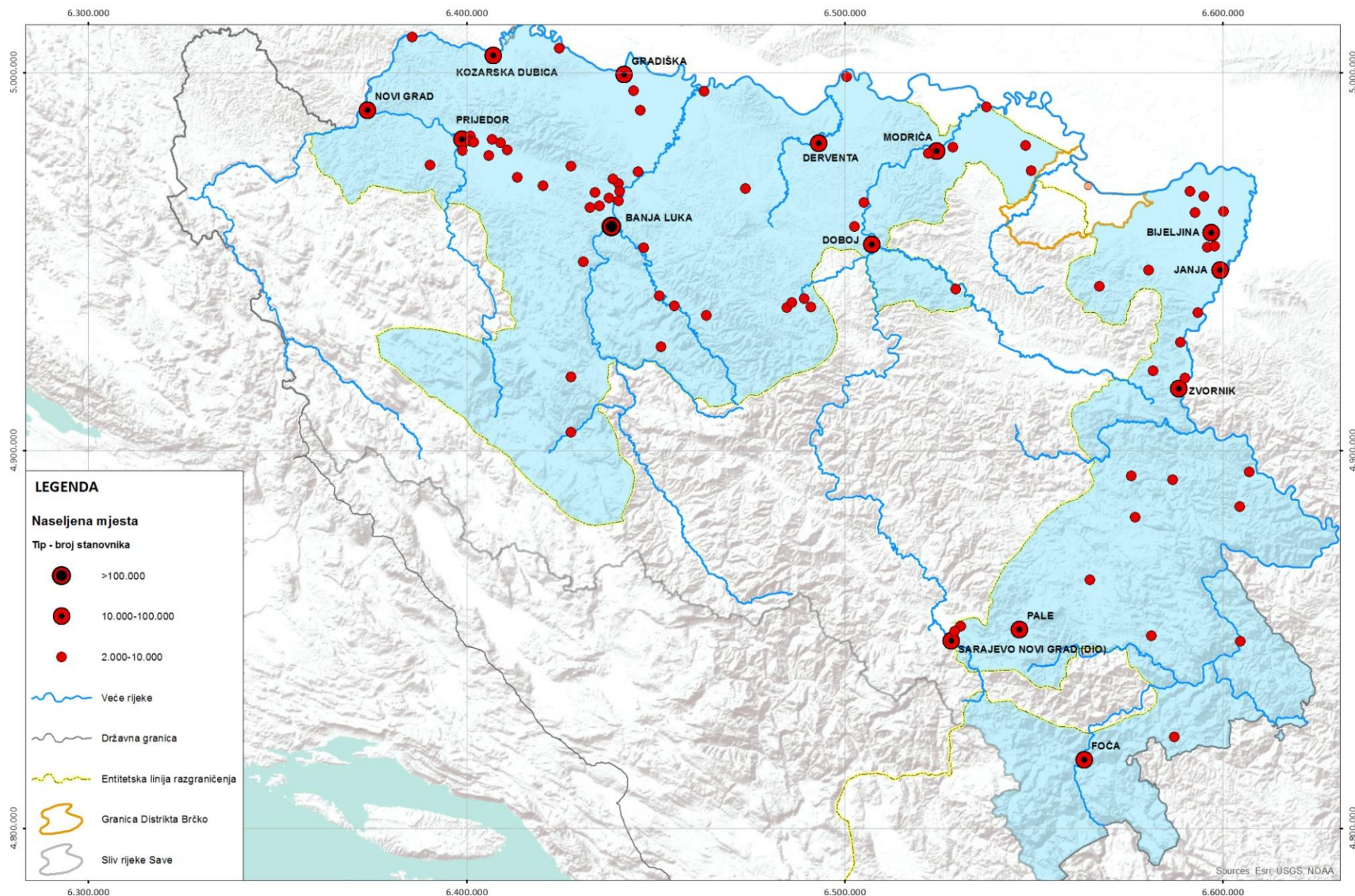
План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



**Карта 17: Значајни индустријски загађивачи**  
**Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



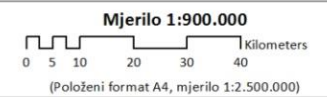
Sources: Esri, USGS, NOAA

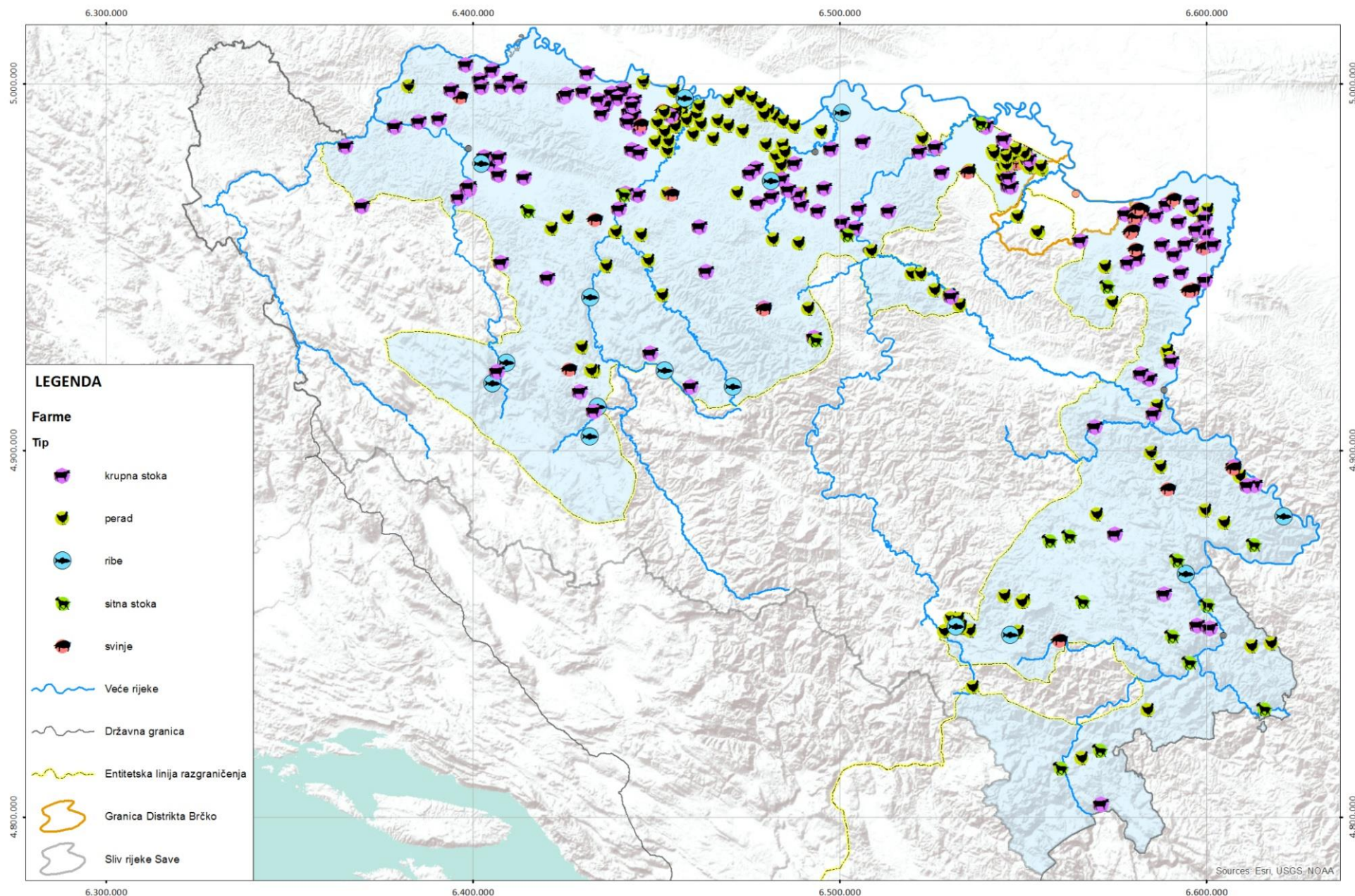


Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
 Јачање капацитета у сектору вода  
 Босна и Херцеговина  
 Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



**Карта 17 ц : Насељена мјеста са преко 2000 становника  
 ОРС ријеке Саве Републике Српске**





Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

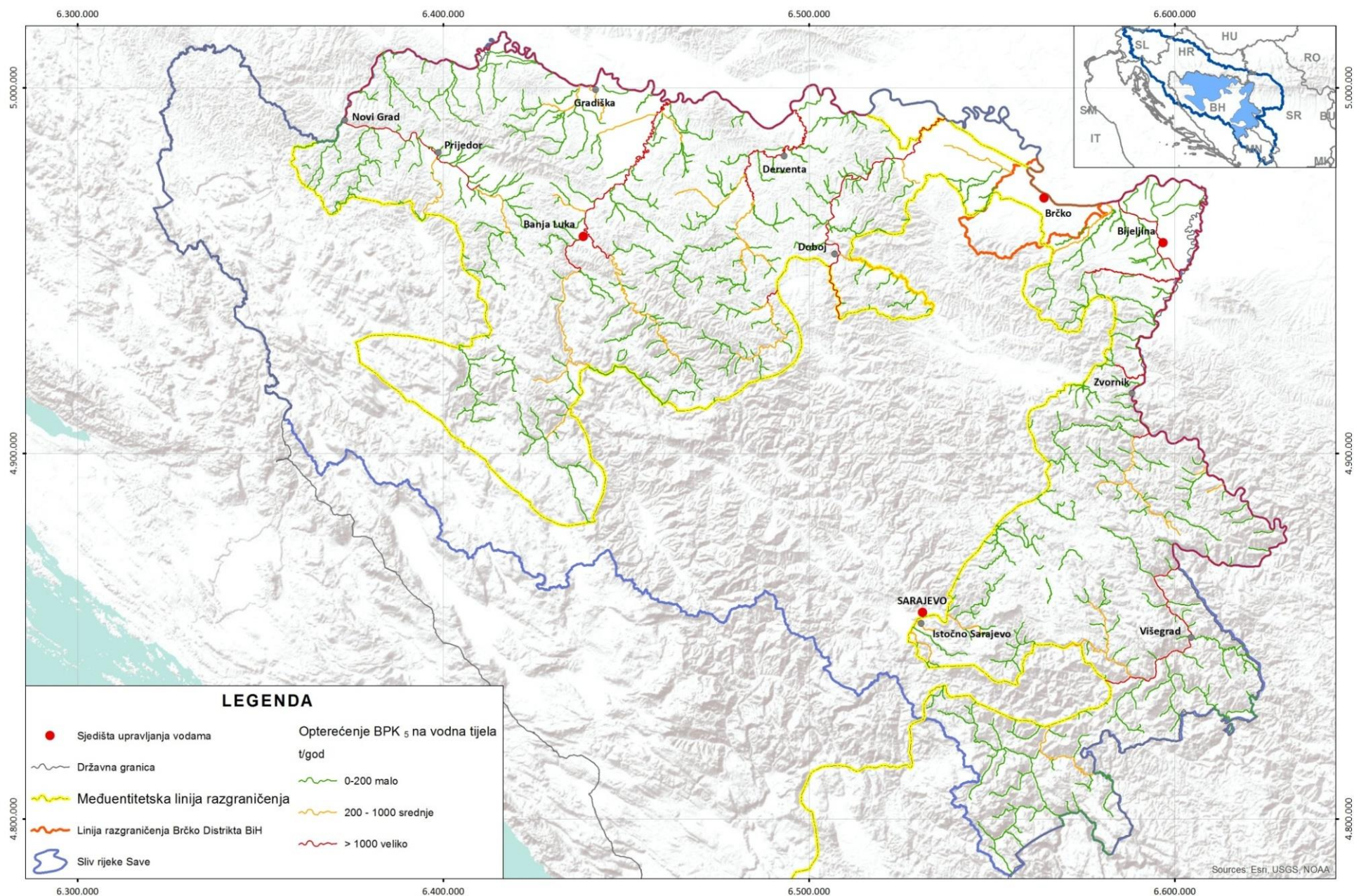


Карта 17 б : Фарме за узгој животиња  
ОРС ријеке Саве Републике Српске



Mjerilo 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Položeni format A4, mjerilo 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



**LEGENDA**

- |   |   |
|---|---|
| ● Сједишта управљања водима               | Оптерећење BPK <sub>5</sub> на водна тијела t/god |
| — Државна граница                         | 0-200 мало  |
| — Међуентитетска линија разграничења      | 200 - 1000 средње                                 |
| — Линија разграничења Брчко Дистрикта БиХ | > 1000 велико                                     |
| — Слив ријеке Саве                        |   |

Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

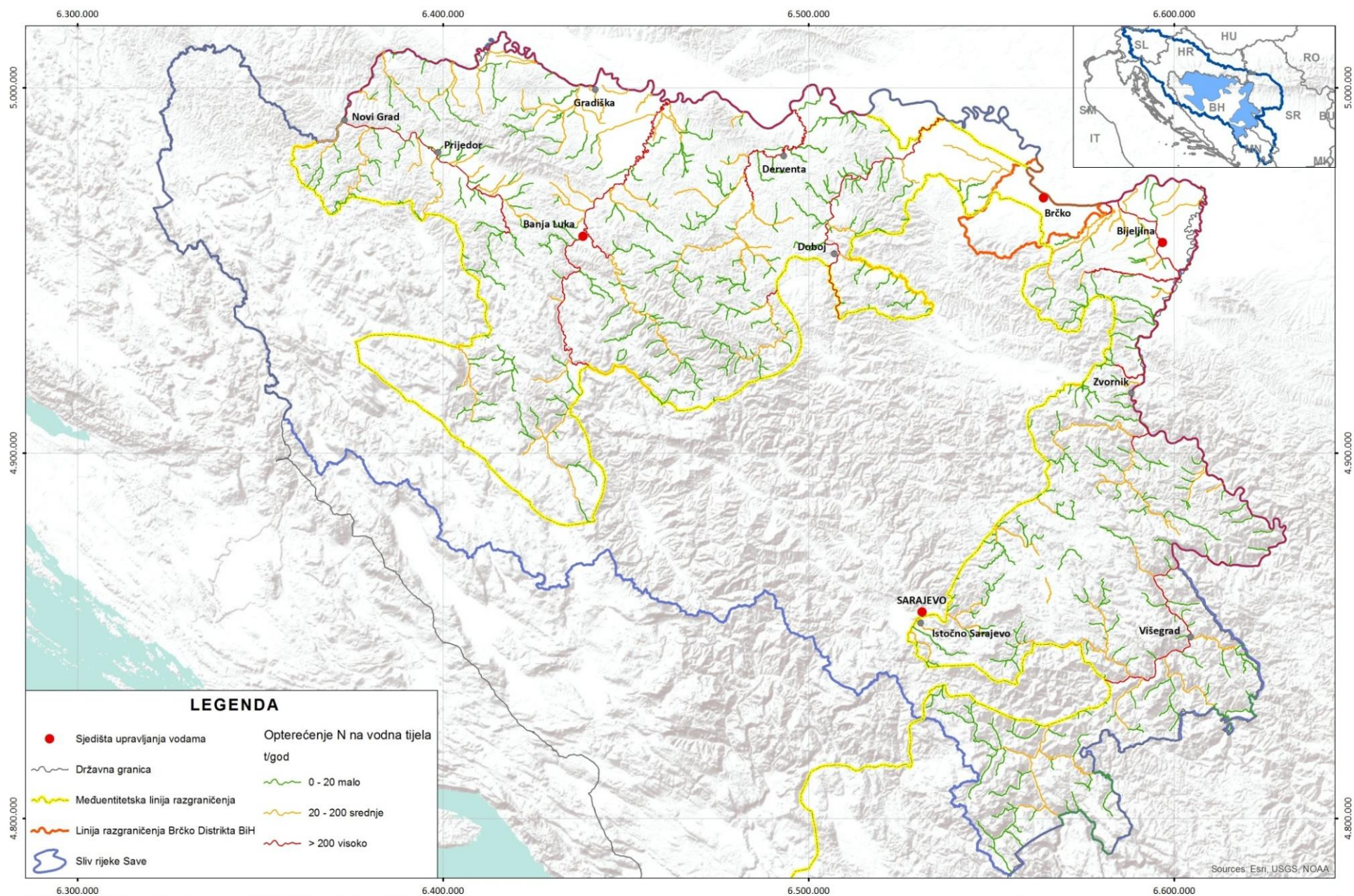


**Карта 18: Оптерећење BPK<sub>5</sub> (t/god) на водна тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



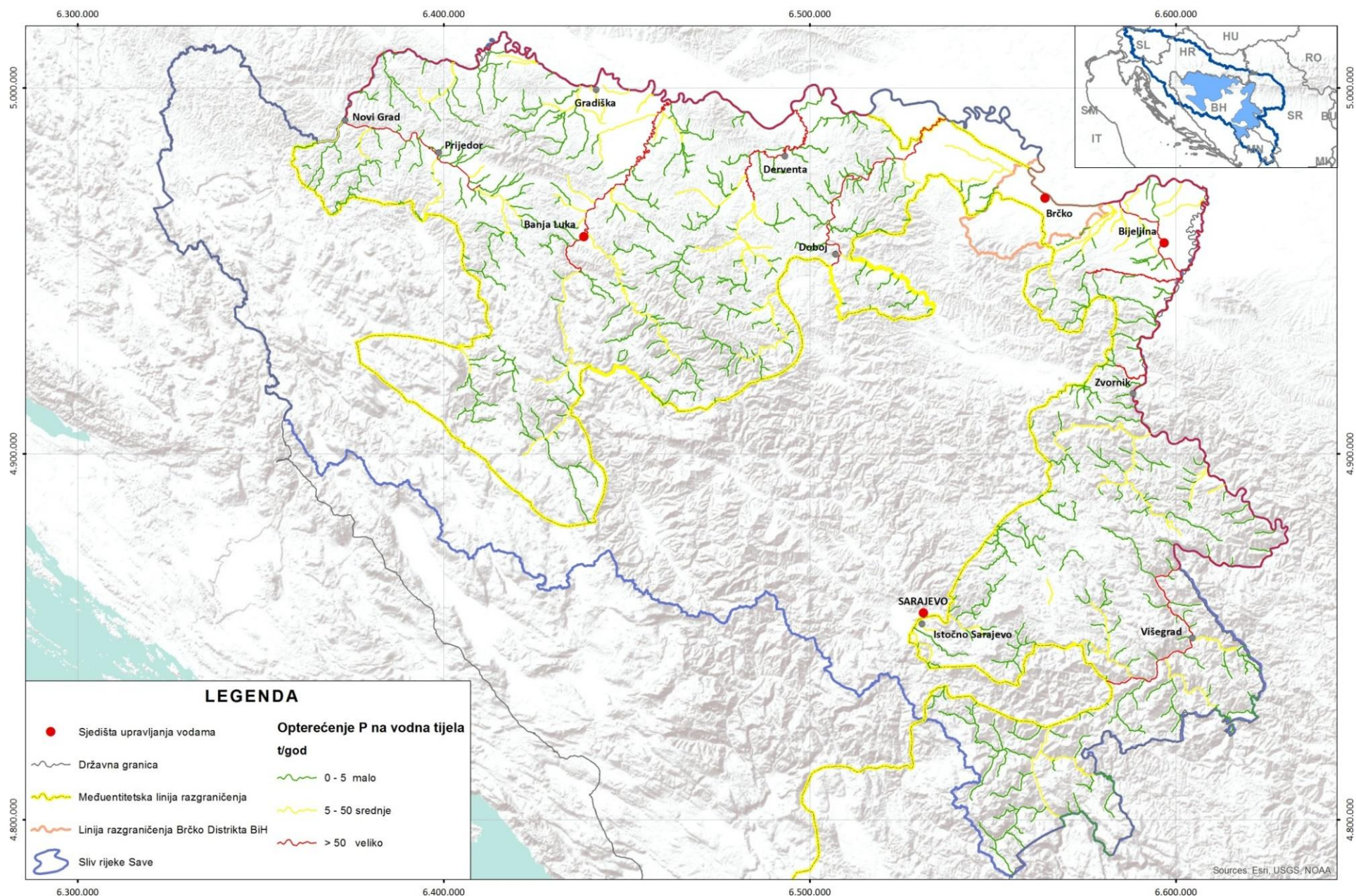
Карта 19: Оптерећење N (t/god) на водна тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

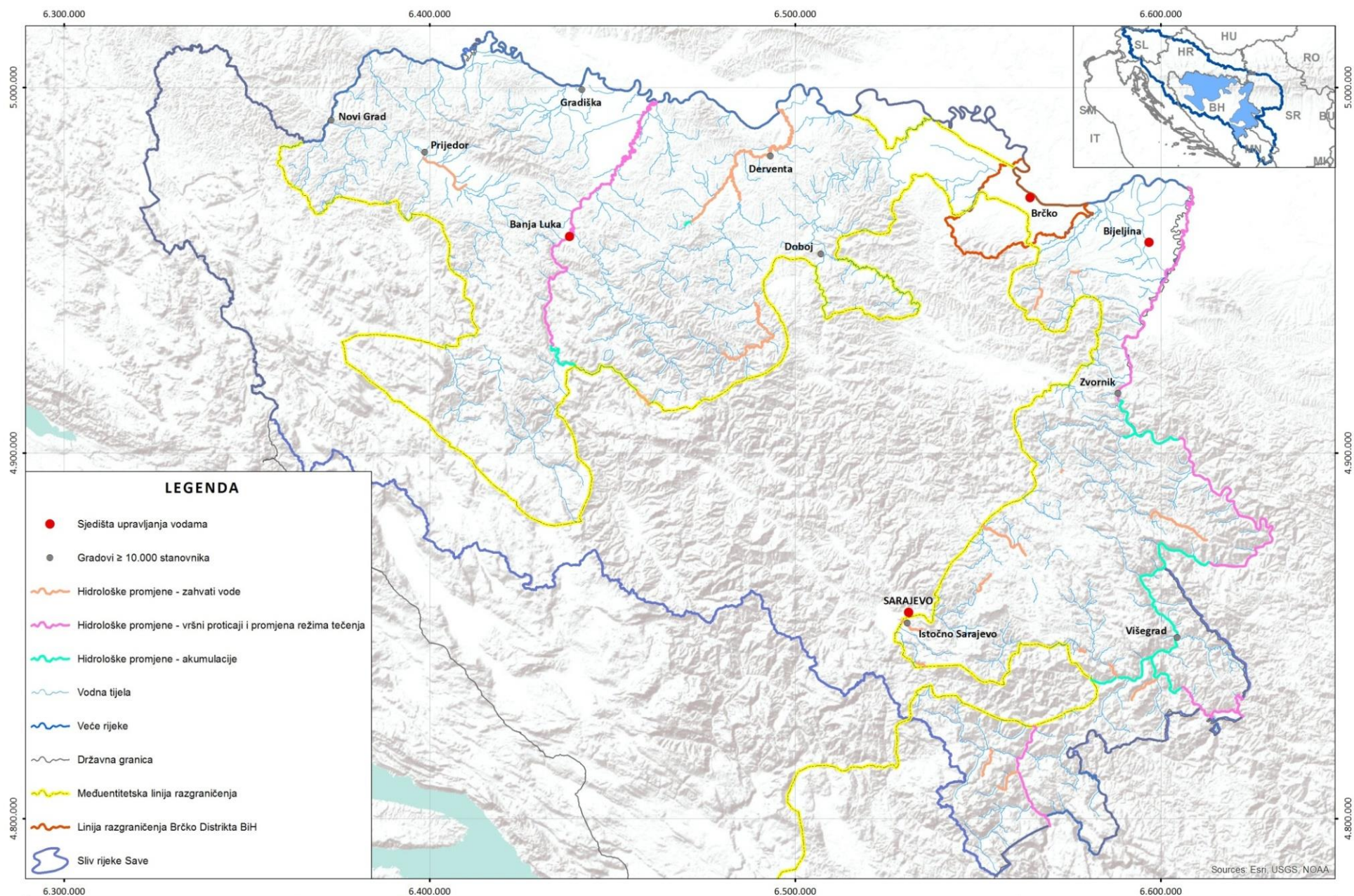


**Карта 20: Оптерећење P (t/god) на водна тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



**Мјерило 1:900.000**  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положи формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
 Јачање капацитета у сектору вода  
 Босна и Херцеговина  
 Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

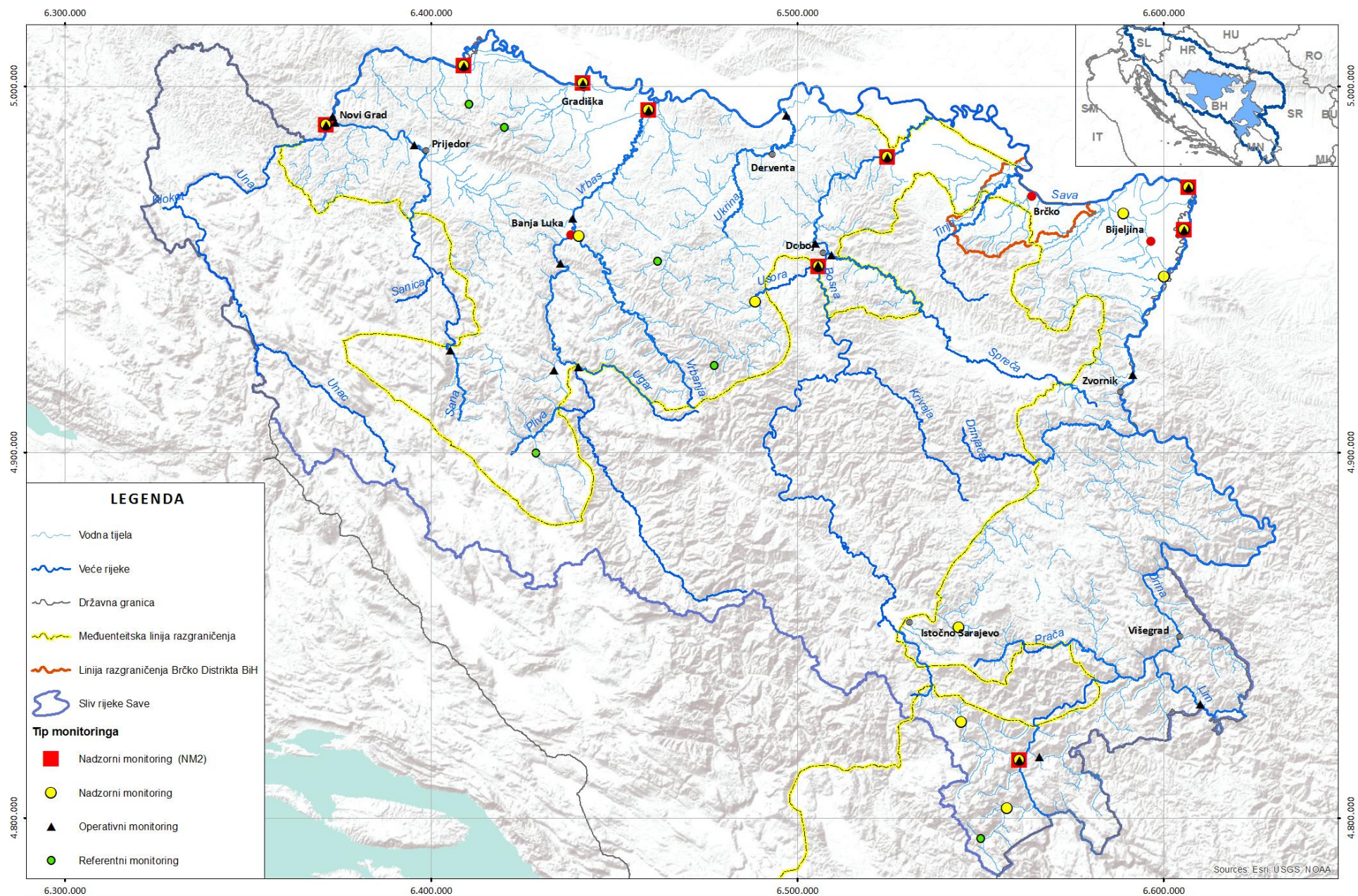


**Карта 21: Хидролошке промјене**  
 Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
 0 5 10 20 30 40 Kilometers  
 (Положи формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



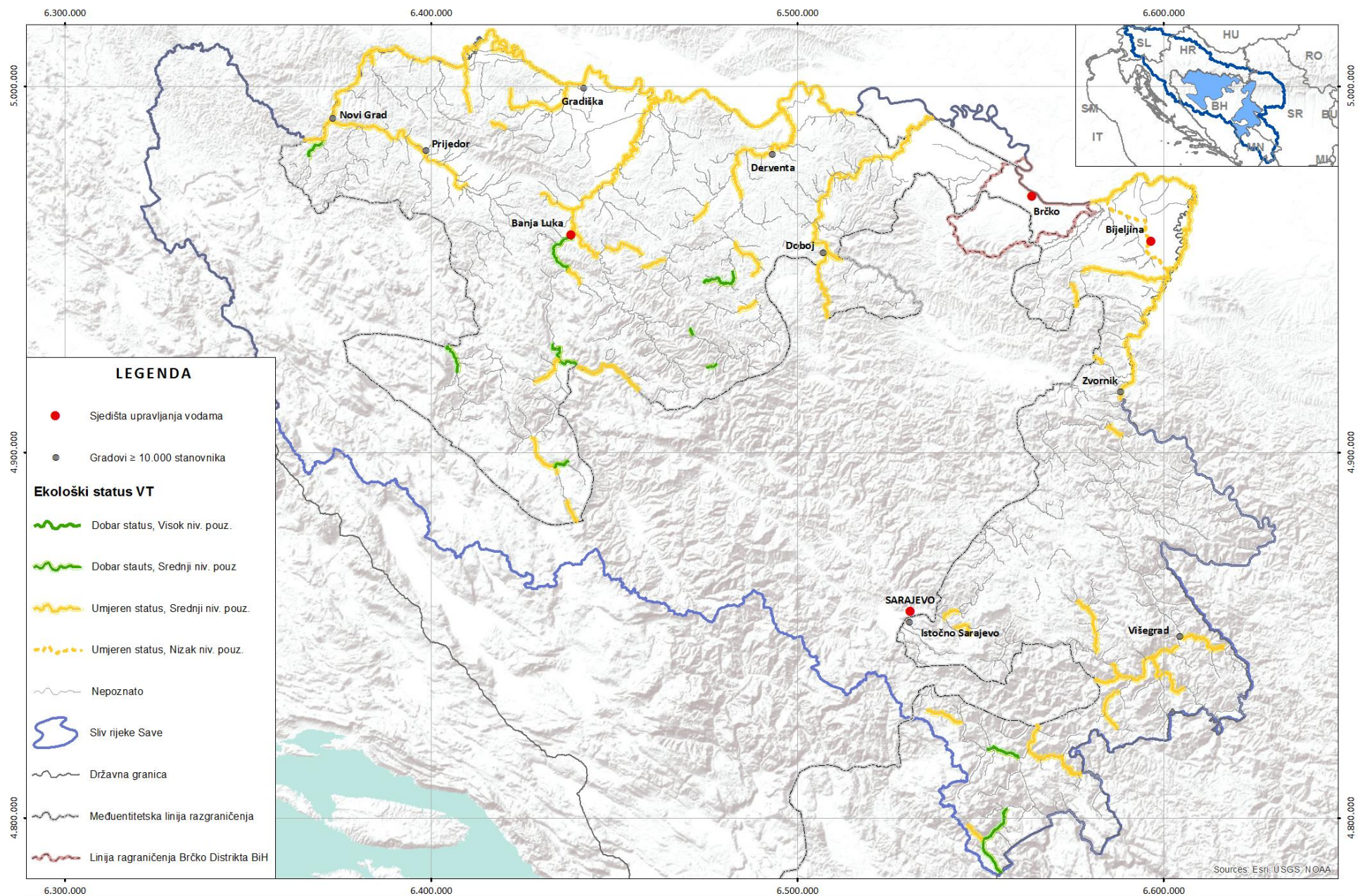
Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



Карта 22: Мониторинг станице водних тијела површинских вода  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

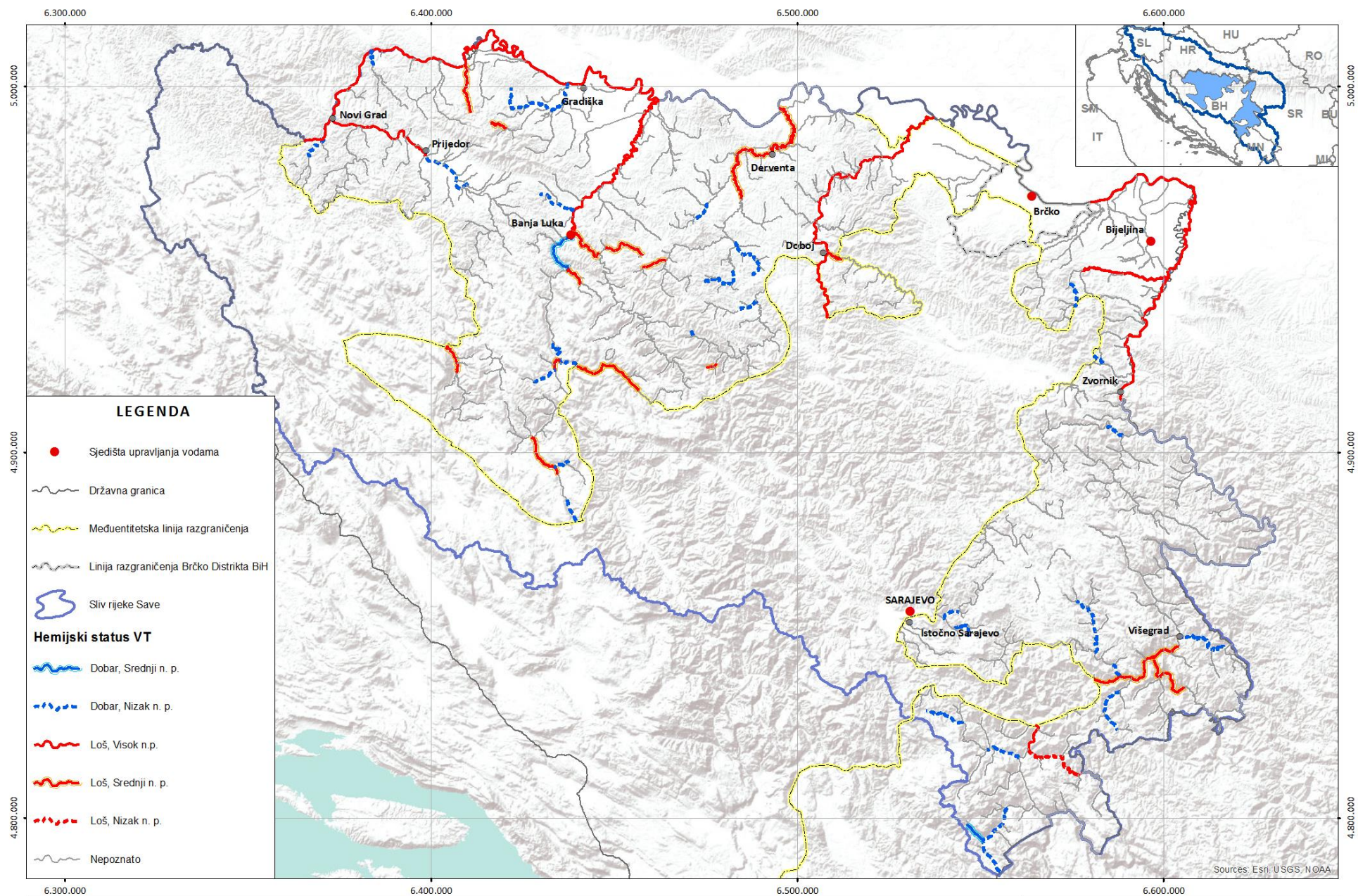


Карта 23: Еколошки статус површинских водних тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

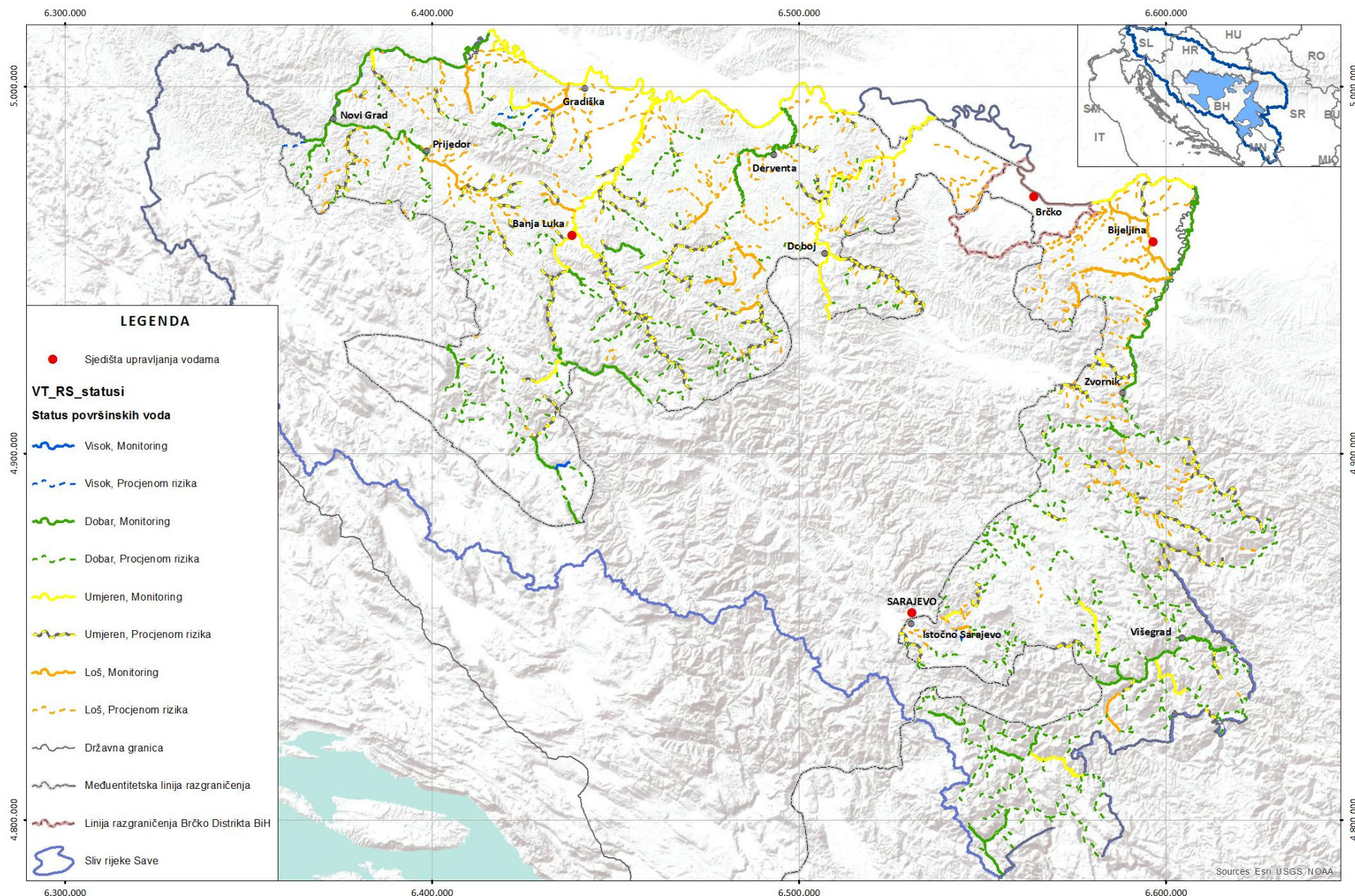


Карта 24: Хемијски статус површинских водних тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положио формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

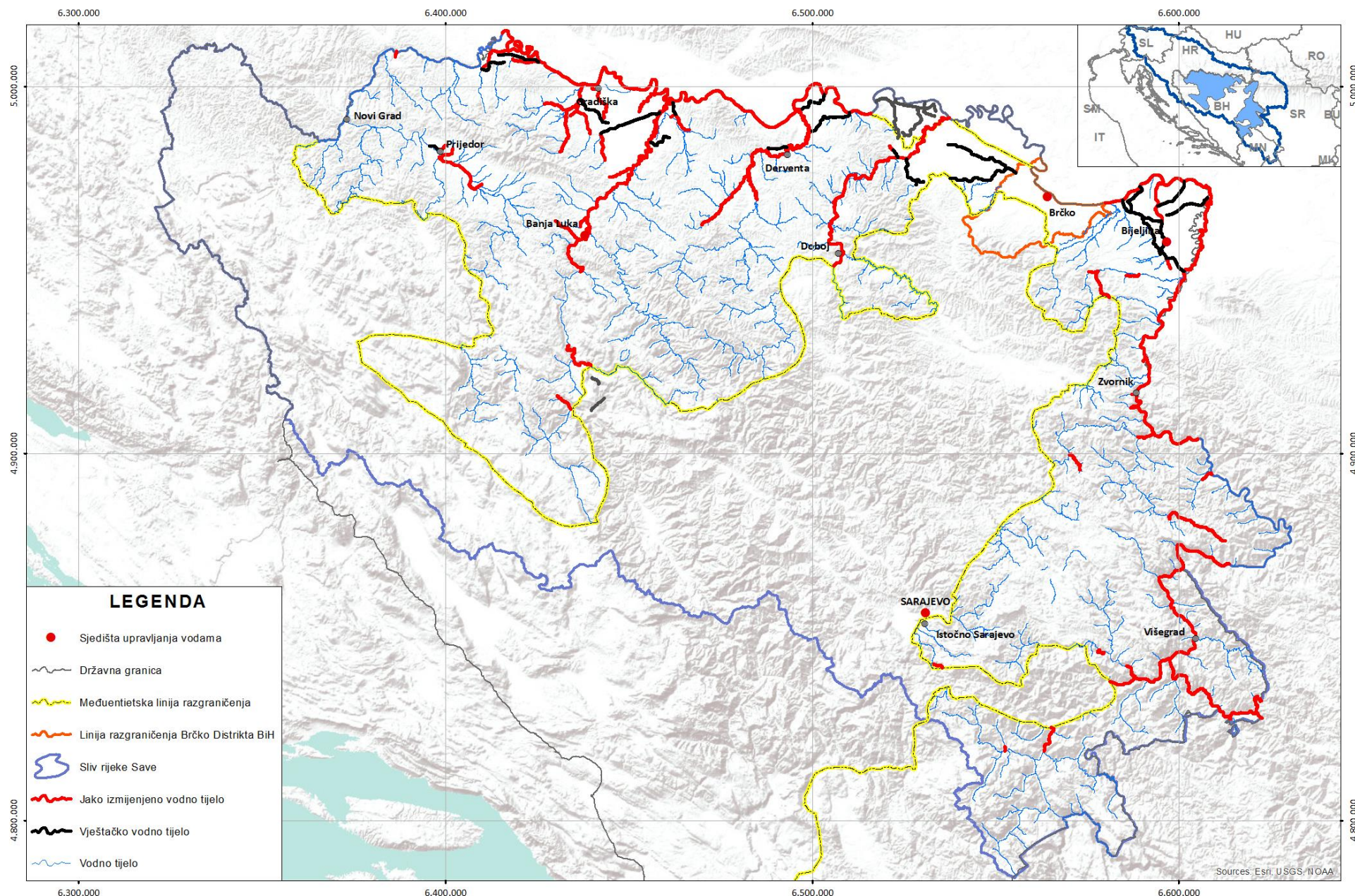


**Карта 25: Статус површинских вода**  
**Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.

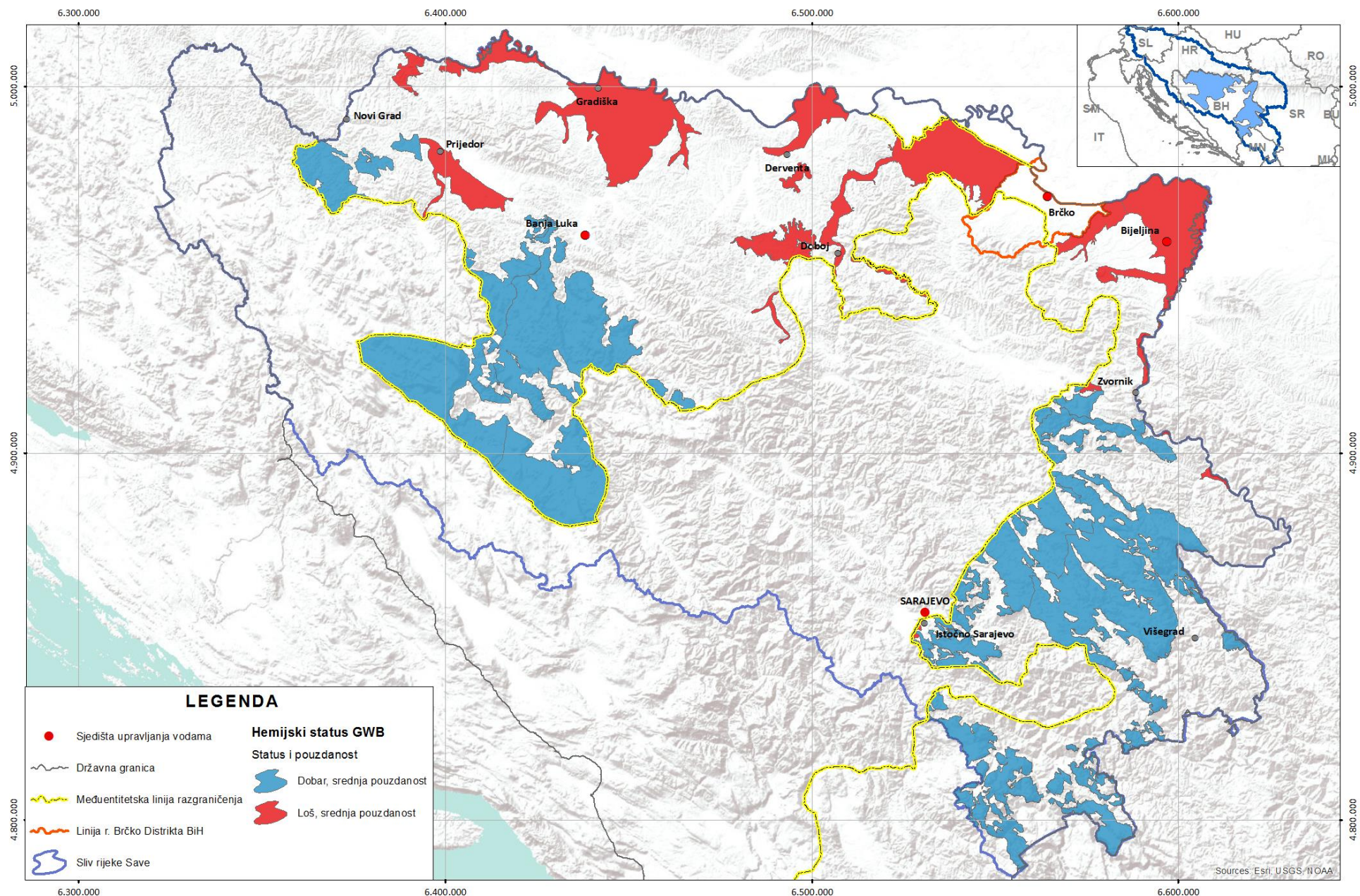


Карта 26: Јако измјењена и вјештачка водна тијела  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положени формат А4, мјерило 1:2.500.000)

План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



**LEGENDA**

- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| ● Središta upravljanja vodama         | <b>Hemijski status GWB</b>  |
| ~ Državna granica                     | Status i pouzdanost         |
| — Međuentitetska linija razgraničenja | ● Dobar, srednja pouzdanost |
| — Linija r. Brčko Distrikta BiH       | ● Loš, srednja pouzdanost   |
| — Sliv rijeke Save                    |                             |

Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



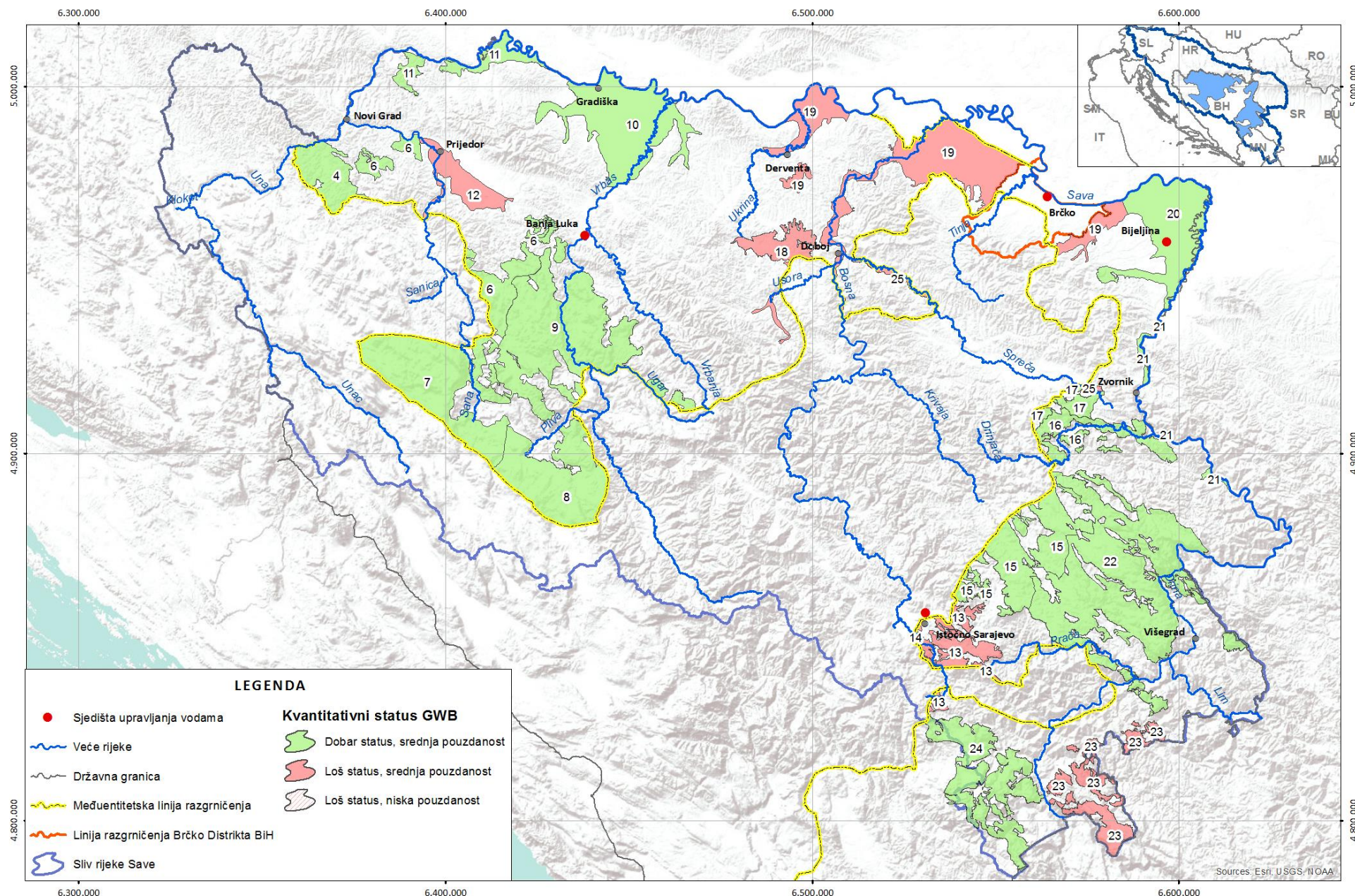
**Карта 27: Хемиски статус групе водних тијела подземне воде  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положи формат А4, мјерило 1:2.500.000)



# План управљања Обласним ријечним сливом (дистриктом) ријеке Саве Републике Српске



## LEGENDA

- Sjedišta upravljanja vodama
  - Veće rijeke
  - Državna granica
  - Međuentitetska linija razgrničenja
  - Linija razgrničenja Brčko Distrikta BiH
  - Sлив rijeke Save
- Kvantitativni status GWB**
- Dobar status, srednja pouzdanost
  - Loš status, srednja pouzdanost
  - Loš status, niska pouzdanost

Sources: Esri, USGS, NOAA



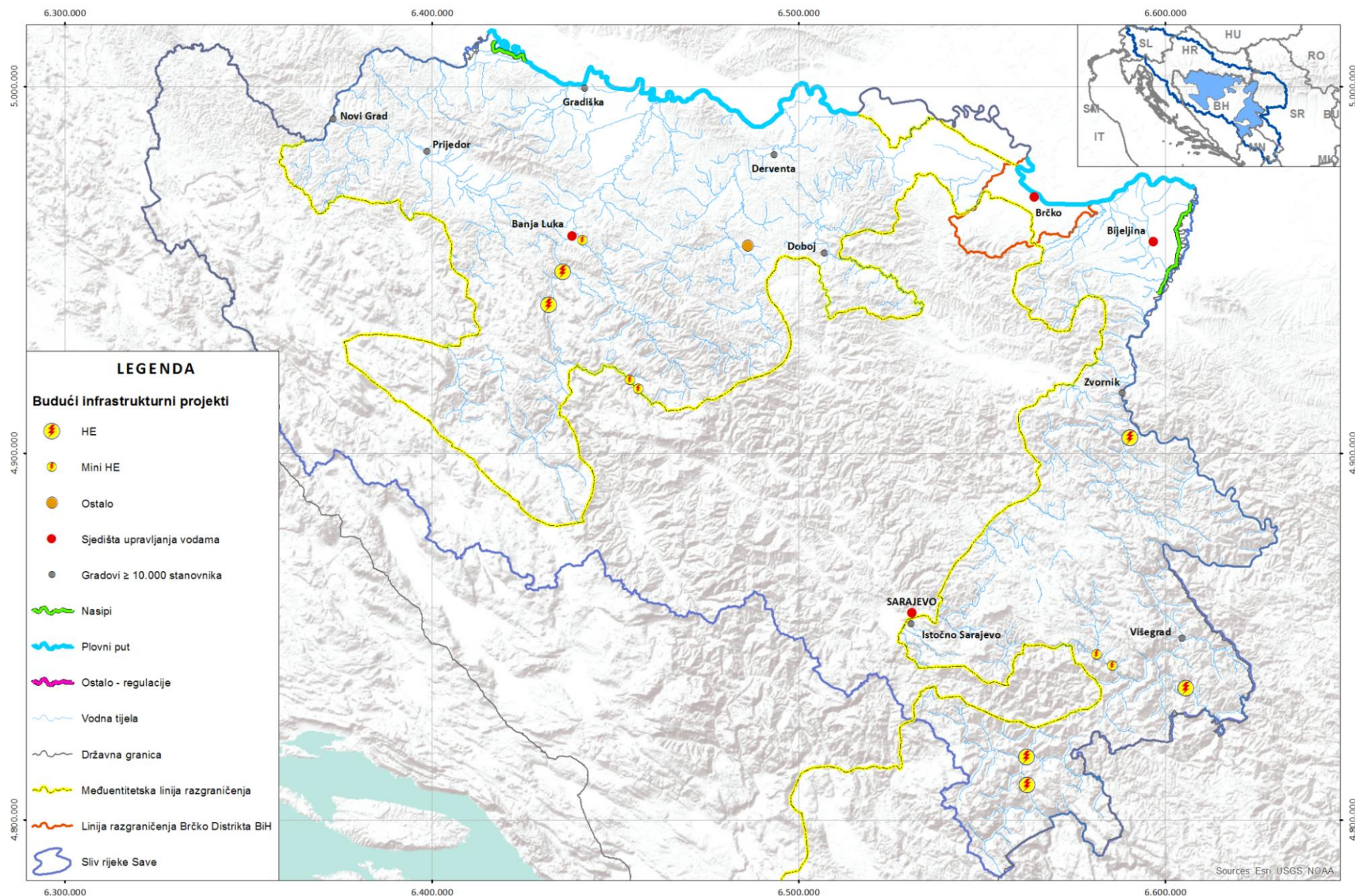
Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



**Карта 28: Квантитативни статус групе водних тијела подземних вода  
Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



Мјерило 1:900.000  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положи формат А4, мјерило 1:2.500.000)



Sources: Esri, USGS, NOAA



Јавна установа "ВОДЕ СРПСКЕ"  
Јачање капацитета у сектору вода  
Босна и Херцеговина  
Пројекат финансиран из ЕУ ИПА Програма за 2011.



**Карта 29: Будући инфраструктурни пројекти планирани до 2021.г.**  
**Обласни ријечни слив ријеке Саве Републике Српске**



**Мјерило 1:900.000**  
0 5 10 20 30 40 Kilometers  
(Положи формат А4, мјерило 1:2.500.000)