



ПЛАН РАЗВОЈА АП ВОЈВОДИНЕ 2022-2030.

ПЛАН РАЗВОЈА АП ВОЈВОДИНЕ 2022-2030. ГОДИНА

АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА



ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

САДРЖАЈ

1.	ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	2
1.1.	Институционални, законодавни и стратешки оквир	3
1.2.	Квалитет вода	4
1.2.1.	Водоснабдевање.....	5
1.2.2.	Исправност водоводних система.....	6
1.2.3.	Исправност воде за пиће	8
1.2.4.	Квалитет површинских вода	10
1.2.5.	Квалитет подземних вода	12
1.2.6.	Канализациона мрежа као еколошки фактор.....	14
1.2.7.	Отпадне воде и системи за пречишћавање отпадних вода	16
1.2.8.	Јавна водопривредна предузећа.....	19
1.3.	Квалитет ваздуха.....	21
1.4.	Квалитет земљишта	27
1.4.1.	Стање квалитета земљишта	28
1.4.2.	Шумско земљиште	32
1.5.	Климатске промене	33
1.6.	Управљање отпадом	35
1.7.	Заштићена природна добра	45
1.8.	Бука у животној средини.....	48

1. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Увод

У АП Војводини могу се идентификовати 27 зона негативних утицаја са израженом концентрацијом деградационих пунктова у којима је потребно прописати одређене мере заштите.

АП Војводина има велике водене ресурсе у површинским водама реке Дунав, Саве, Тисе и у развијеном каналском систему Дунав-Тиса-Дунав. Квалитет површинских и подземних вода није се битно променио последњих 10 година. Већина површинских вода сврстава се у II и III класу а одступања су најизраженија за хидросистем ДТД и водотоке који имају мању способност биолошког самопречишћавања. Најугроженије деонице су на ДТД каналу Врбас-Бездан, Бегеј, Надела, Кудош и Криваја.

Квалитет површинских вода у АП Војводини је незадовољавајући. Најзагађенији водотокови су Велики бачки канал (сектор од Врбаса до Куле), Надела и Кикиндски канал. Канал Дунав–Тиса– Дунав и секундарни иригациони и транспортни канал су веома загађени, услед испуштања непречишћених индустријских и комуналних отпадних вода и дренажних вода из пољопривреде. Готово 50% узорак воде из канала и река налази се у категоријама „лош“ и „веома лош“.

Квалитет подземних вода је од великог значаја, јер више од 90% изворишта за водоснабдевање у АП Војводини чине подземне воде. Квалитет подземних вода је најбољи у подручју Срема и југоисточног Баната (подручје Вршца), а најгори у средњем Банату, северном Банату и западној Бачкој. Подземне воде које служе за водоснабдевање су оптерећене високим садржајем хуминских супстанци, амонијака, гвожђа, мангана, натријума и веома токсичног арсена.

Највећи допринос у загађењу вода у АП Војводини имају недовољно изграђена канализациона мрежа и нетретирани индустријске и комуналне отпадне воде. У Покрајини је регистровано 497 загађивача вода (индустрија 326, сточарство 113, насеља 44 и остало 14), од чега 343 загађивача не пречишћава отпадне воде, 71 загађивач пречишћава заједно са комуналним водама, а 83 пречишћава само примарно. Изграђена су само 22 постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода, које карактерише недовољни капацитет, техничка застарелост, недовршена изградња или техничка неисправност.

Квалитет ваздуха у урбаним срединама у АП Војводини условљен је радом енергетских постројења, порастом броја моторних возила и индустријском производњом, а зависи и од врсте, броја и извора загађења. Загађење ваздуха на територији АП Војводине углавном потиче од стационарних и покретних (мобилних) извора загађења. Главни стационарни извори загађивања ваздуха су рафинерије нафте, термоенергетски објекти (термоелектране, топлане), објекти хемијске индустрије, производи сагоревања горива у домаћинствима, индустрији, индивидуалним котларницама, грађевинска делатност, неодговарајуће складиштење сировина, депоније отпада и др. Важни извори загађења су НИС Рафинерије нафте у Панчеву и Новом Саду, Фабрика цемента Lafarge Беочин, ХИП Петрохемија Панчево, Панонске ТЕ-ТО, ХИП Азотара Панчево и др. У Панчеву, као резултат концентрисаности петрохемијских, рафинеријских комплекса и азотаре долази до кумулативног загађења ваздуха.

Квалитет земљишта је на задовољавајућем нивоу. Квалитет пољопривредног земљишта нарушава се еолском ерозијом, неадекватном и неконтролисаним применом вештачких ђубрива и пестицида, као и коришћењем загађене воде за наводњавање пољопривредних површина. У околини индустријских центара (Панчево, Нови Сад, Сомбор, Кикинда, Беочин)

значајне површине земљишта контаминирани су загађујућим материјама. Земљишта дуж саобраћајница угрожавају таложне загађујуће материје из издувних гасова саобраћајних возила.

Управљање отпадом је неадекватно. У просеку у АП Војводини настаје око 0,91 кг/ст дневно. Од 43 регистроване општинске депоније само 5 се могу користити у дужем временском периоду, уз санацију и уређење према стандардима ЕУ, док је капацитет осталих депонија-сметлишта у већини општина већ попуњен а већина не задовољава ни минимум техничких захтева. Огроман проблем представља око 570 дивљих сметлишта лоцираних по атарима насеља.

На подручју АП Војводине регистровано је 33 постројења која су у обавези да израде Политику превенције удеса или Извештај о безбедности и План заштите од удеса.

На простору АП Војводине налази се неколико еколошки "црних" тачака ("hot spots"). Велики бачки канал спада међу најзагађеније канале у Европи. На каналу су лоцирани индустријски објекти Црвенке, Куле и Врбаса који испуштају отпадну воду директно у водоток. Више од 400.000 м³ муља у каналу оптерећено је тешким металима, дериватима нафте и патогеним бактеријама. По квалитету ваздуха, Панчево представља „црну тачку“ Србије са највећим бројем прекорачења бројних загађујућих материја у ваздух (специфичних полутаната, бензен, угљоводоници неметанског типа, суспендоване честице ПМ₁₀) изнад граничних вредности.

1.1. Институционални, законодавни и стратешки оквир

АП Војводина, у складу са законским решењима¹, има широку лепезу надлежности у области животне средине, од доношења акта о стављању природног добра под заштиту, програма заштите животне средине на својој територији у складу с националним програмом, планова и програма управљања природним ресурсима и добрима у складу са стратешким документима, контроле коришћења и заштите природних ресурса и добара на територији АП Војводине и континуираног праћења стања животне средине (мониторинг), давање услова за обезбеђење мера и услова заштите животне средине, учествовања у поступку припреме и доношења просторних и урбанистичких планова и других планова, доношења посебних екстерних планова заштите од удеса у ванредним ситуацијама, па до оснивања посебних финансијских и других институција у области заштите животне средине (фондови, заводи, и др), убирања накнада од рибарства, као и давања посебних сагласности и дозвола, образовања информационог система и инспекцијског надзора у свим областима заштите животне средине.

За спровођење свих ових задатака на покрајинском нивоу надлежан је *Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине*, а на републичком *Министарство заштите животне средине* и *Агенција за заштиту животне средине*, као орган у његовом саставу.

Законодавство у области животне средине је усклађено у задовољавајућој мери са правним тековинама ЕУ а у некој од области животне средине спровођење и извршење је још у раној фази. Бројна законска решења у периоду 2004-2020. су континуирано мењана и допуњавана: **Закон о заштити животне средине** („Сл. Гл. РС“, бр.135/2004, 36/2009, 72/2009, 14/2016, 76/2018 и 95/2018), **Закон о заштити ваздуха** („Сл. Гл. РС“, бр. 36/2009, 10/2013), **Закон о водама** („Сл. Гл.

¹ Закон о утврђивању надлежности АП Војводине („Сл. Гл. РС“, бр. 99/09, 67/12 - одлука УС и 18/2020 - др. закон), Статут АП Војводине („Службени лист АПВ“, бр. 20/14) и посебни закони у области заштите животне средине.

РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018), **Закон о заштити земљишта** („Сл. Гл. РС“, бр. 112/2015), **Закон о заштити од буке у животној средини** („Сл. Гл. РС“, бр. 36/2009, 88/2010), **Закон о управљању отпадом** („Сл. Гл. РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018.), **Закон о амбалажи и амбалажном отпаду** („Сл. Гл. РС“, бр. 36/2009), **Закон о заштити природе** („Сл. Гл. РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016), **Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину** („Сл. Гл. РС“, бр. 135/2004, 88/2010), **Закон о процени утицаја на животну средину** („Сл. Гл. РС“, бр. 135/2004, 36/2009), **Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења животне средине** („Сл. Гл. РС“, бр. 135/2004, 25/2015).

Стратешки правци заштите животне средине директно су уоквирени: **Националном стратегијом одрживог развоја** („Сл. Гл. РС“, бр. 57/08), **Националним програмом заштите животне средине** („Сл. Гл. РС“, бр. 12/10), **Националном стратегијом за укључивање Републике Србије у механизам чистог развоја Кјото протокола за секторе управљања отпадом, пољопривреде и шумарства** („Сл. Гл. РС“, бр. 8/10), **Стратегијом управљања отпадом Републике Србије 2010-2019.** („Сл. Гл. РС“, број 29/10), **Националном стратегијом за апроксимацију у области животне средине за Републику Србију** („Сл. Гл. РС“, бр. 80/11), **Националном стратегијом одрживог коришћења природних ресурса и добара** („Сл. Гл. РС“, бр. 33/12), **Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034.** („Сл. Гл. РС“, бр. 3/2017), као и индиректно бројним стратешким документима који једним делом обухватају заштиту животне средине (стратегије из области одрживог урбаног развоја, процене ризика од катастрофа, развоја енергетике, пољопривреде и руралног развоја, **коришћења обновљивих извора енергије**, заштите и спасавања у ванредним ситуацијама, биолошке разноврсности, нискоугљеничног развоја, заштите природе, и др.).

Анализа реализације *Програма развоја Аутономне Покрајине Војводине за период 2014–2020.* у сегменту заштите животне средине показује да је у АП Војводини начињен значајан напредак у уређењу питања просторног развоја и заштите животне средине. Велики проблем у управљању животном средином представља недостатак стратешких и планских докумената на регионалном и локалном нивоу у области заштите животне средине. На локалном нивоу, 14 општина има израђен локални програм заштите животне средине, 16 општина има стратегију одрживог развоја, а Зелену агенду су донеле 4 општине. **Програмом заштите животне средине на територији АП Војводине 2016-2025.** („Сл. Лист АП Војводине“, бр. 10/2016) обухваћени су сви значајни аспекти области животне средине, са основном сврхом да се омогући институционални и финансијски оквир за очување и унапређивање стања основних компоненти животне средине и њиховог коришћења у функцији обезбеђивања одрживог развоја локалних заједница на територији АП Војводине. Планирање и управљање заштитом животне средине обезбеђује се и остварује спровођењем овог Програма.

1.2. Квалитет вода

Главне изворе загађења вода представљају нетретиране индустријске и комуналне отпадне воде, дренажне воде из пољопривреде, оцедне и процедурне воде из депонија, као и загађења везана за пловидбу рекама. Доминантно загађивање вода азотом и фосфором потиче из комуналних и индустријских извора, највише из постројења у оквиру енергетског сектора, хемијске и минералне индустрије, као и јавних комуналних предузећа. Велики број ЈКП на својим испустима нема уграђен ни мерач протока, због чега нису познате тачне количине испуштених отпадних вода, иако је њихова уградња законом прописана пре више од двадесет година, што указује на чињеницу да се законске обавезе не испуњавају адекватно.

1.2.1. Водоснабдевање

Једини извор водоснабдевања пијаћом водом за целу територију Војводине представљају резерве које су акумулиране у водоносним наслагама интергрануларне порозности неогене и квартарне старости, као и у карстним изданима. Због вишедеценијског прекомерног захватања подземних вода у Војводини је забележено опадање пијезометарског нивоа.

Према *Закону о водама* јавни водовод представља скуп повезаних објеката који су у функцији захватања воде из заштићеног и уређеног изворишта, пречишћавања, складиштења и транспорта воде за пиће дистрибутивном водоводном мрежом до водомера, корисника и који корисницима испоручује више од 10 м³ на дан воде за пиће или водом за пиће снабдева више од 50 становника. Укратко речено јавно водоснабдевање јесте снабдевање водом за пиће из јавног водовода.

Процент становника прикључених на јавни водовод у Републици Србији у периоду 2000-2019. године константно расте. Број домаћинстава прикључених на водоводну мрежу у Републици Србији у 2019. години износио је 2.157.265, док је у АП Војводини 671.939 домаћинстава прикључено на водоводну мрежу. У наредној табели је приказана покривеност водоводном мрежом у 2019. и 2018. години по насељима.

Табела 1: Покривеност мрежом јавног водовода у 2019. и 2018. години

Територијална јединица	Насеље	Покривеност мрежом јавног водовода у 2019. години (%)	Покривеност мрежом јавног водовода у 2018. години (%)	
Севернобачка област	Суботица	92,29	92,3	
	Бачка Топола	80,33	79,1	
	Мали Иђош	77,73	77,7	
Западнобачка област	Сомбор	99,80	99,8	
	Апатин	94,49	94,5	
	Кула	97,87	97,9	
	Оџаци	99,70	99,7	
Јужнобачка област	Нови Сад ¹	99,91	99,9	
	Бач	98,39	98,4	
	Бачка Паланка	99,95	99,9	
	Бачки Петровац	99,84	99,8	
	Беочин	99,26	99,3	
	Бечеј	93,87	93,9	
	Врбас	100,00	100,0	
	Жабалъ	96,49	96,5	
	Србобран	94,82	94,8	
	Темерин	99,96	100,0	
	Тител	82,70	82,7	
	Севернобанатска област	Киkinда	99,58	99,6
		Ада	92,73	89,0
Кањижа		100,00	100,0	
Нови Кнежевац		98,95	98,9	
Сента		87,34	87,3	
Чока		96,25	96,2	
Средњобанатска област	Зрењанин	94,18	94,2	
	Житиште	95,92	95,3	
	Нова Црња	100,00	100,0	
	Нови Бечеј	98,28	98,3	
	Сечањ	99,54	99,5	

Јужнобанатска област	Панчево	99,59	96,6
	Алибунар	99,70	99,7
	Бела Црква	85,25	85,2
	Вршац-град	99,07	99,1
	Ковачица	99,89	99,9
	Ковин	97,05	97,1
	Опово	96,24	96,2
	Пландиште	86,49	86,5
Сремска област	Сремска Митровица	94,80	94,8
	Инђија	86,65	86,7
	Пећинци	93,62	93,6
	Рума ²	96,62	96,6
	Стара Пазова	97,53	97,5
	Шид	96,50	96,5

Извор: РЗС

¹Дати подаци су сумарна вредност следећих општина: Нови Сад, Сремски Карловци и Петроварадин

²Дати подаци су сумарна вредност општина Рума и Ириг

Највећи проценат прикључености на јавни водовод у 2019. години је у Јужнобачкој (98,83%) и Западнобачкој области (98,53%), док је проценат прикључености на јавни водовод најнижи у Севернобачкој области и износи 89,22%.

Табела 2: Број домаћинстава прикључених на водоводну мрежу и покривеност мрежом јавног водовода у 2019. и 2018. години по областима

Територијална јединица	Број домаћинстава прикључених на водоводну мрежу у 2019. години	Број домаћинстава прикључених на водоводну мрежу у 2018. години	Покривеност мрежом јавног водовода у 2019. години (%)	Покривеност мрежом јавног водовода у 2018. години (%)
Севернобачка област	63720	63563	89,22	89,0
Западнобачка област	67874	67874	98,53	98,5
Јужнобачка област	221033	221033	98,83	98,8
Севернобанатска област	54815	54568	96,51	96,1
Средњобанатска област	65843	65803	95,61	95,6
Јужнобанатска област	99244	97955	97,77	96,5
Сремска област	99410	99410	94,65	94,6

Извор: РЗС

Физичко-хемијску неисправност воде за пиће у 2019. години има око четвртина јавних водовода градских насеља Републике Србије и она је претежно на територији АП Војводине, док микробиолошку неисправност воде за пиће има око 23,6% јавних водовода.

1.2.2. Исправност водоводних система

Губици воде у водоводној мрежи указују на ефикасност управљања системима за водоснабдевање укључујући и техничке услове који утичу на стање цевовода, цену воде и свест популације. До губитака се долази приликом цурења и испаравања током транспорта. Губитак воде у водоводној мрежи се израчунава као апсолутна и релативна разлика између количине захваћене воде од стране водовода и количине испоручене воде.

Проблеми у организованом водоснабдевању се односе и на губитак воде у дистрибутивним мрежама који су далеко већи од прихватљивих. Велики губици у мрежи често настају ради неодговарајућег одржавања, који у појединим областима територијалних јединица АП

Војводине износе око 30%, при чему у неким случајевима може доћи и до значајног угрожавања квалитета воде. Губици воде су у 2019. години у Сремској области достигли максималних 36,7%.

У наредној табели су приказане укупне захваћене воде, укупне испоручене воде и губици воде изражени у хиљадама м³, као и проценат губитака воде по општинама у АП Војводини за 2019. годину.

Табела 3: Укупне захваћене воде, укупне испоручене воде за пиће и губици воде у мрежи по насељима у 2019. години

Територијална јединица	Насеље	Укупне захваћене воде, (хиљ. м ³)	Испоручене воде за пиће, (хиљ.м ³)	Губици воде (хиљ. м ³)	% од укупно захваћених количина воде
АП Војводина		146459	107419	39040	26,7
Севернобачка област	Укупно	10467	8254	2213	21,1
	Суботица-град	8581	6685	1896	22,1
	Бачка Топола	1382	1148	234	16,9
	Мали Иђош	504	420	84	16,7
Западнобачка област	Укупно	9815	8162	1653	16,8
	Сомбор-град	5455	4146	1309	24,0
	Апатин	1225	1070	155	12,7
	Кула	1977	1829	148	7,5
	Оџаци	1158	1117	41	3,5
Јужнобачка област	Укупно	50897	36933	13964	27,4
	Град Нови Сад ³	33255	23992	9263	27,9
	Бач	530	530	0	0,0
	Бачка Паланка	4635	2971	1664	35,9
	Бачки Петровац	711	589	122	17,2
	Беочин	839	815	24	2,9
	Бечеј	3655	1637	2018	55,2
	Врбас	2472	2274	198	8,0
	Жабалъ	1705	1495	210	12,3
	Србобран	756	678	78	10,3
	Темерин	1571	1296	275	17,5
	Тител	768	656	112	14,6
Севернобанатска област	Укупно	8805	6610	2195	24,9
	Кикинда-град	3925	2950	975	24,8
	Ада	808	685	123	15,2
	Кањижа	1379	1180	199	14,4
	Нови Кнежевац	788	494	294	37,3
	Сента	1182	825	357	30,2
	Чока	722	477	245	33,9
Средњобанатска област	Укупно	12279	9505	2774	22,6
	Зрењанин-град	8778	6395	2383	27,1
	Житиште	766	744	22	2,9
	Нова Црња	800	796	4	0,5
	Нови Бечеј	1262	1047	215	17,0
	Сечањ	673	523	150	22,3
Јужнобанатска област	Укупно	27216	20867	6349	23,3
	Панчево-град	13543	11160	2383	17,6
	Алибунар	1557	1089	468	30,1
	Бела Црква ¹	9	856	нп	нп

	Вршац-град ²	7275	3848	нп	нп
	Ковачица	1413	1103	310	21,9
	Ковин	2068	1673	395	19,1
	Опово	567	567	0	0,0
	Пландиште	784	571	213	27,2
	Укупно	26979	17088	9891	36,7
Сремска област	Сремска Митровица-град ²	13503	4616	нп	нп
	Инђија	3982	2697	1285	32,3
	Пећинци	985	837	148	15,0
	Рума ¹³	1446	3535	нп	нп
	Стара Пазова ²	4616	3775	нп	нп
	Шид	2447	1628	819	33,5

*нп- нема података

¹ Општине које се снабдевају водом из водозавхвата са друге општине, потпуно или делимично

² Општине које део захваћене воде уступају другим општинама

³ Дати подаци су сумарна вредност

⁴ Дати подаци су сумарна вредност општина Рума и Ириг

Упоредњујући процентуалне губитке воде у водоводној мрежи, види се да је у 2019. години до губитака највише дошло у Сремској области. У односу на 2018. годину губици воде су се смањили у Севернобачкој, Западнoбачкој, Сремској и Севернобанатској области, док је до повећања дошло у Средњебанатској и Јужнобанатској области.

1.2.3. Исправност воде за пиће

Кроз АП Војводину протичу три главне реке, а оне су Дунав, Сава и Тиса. Поред тога постоје банатски водотоци, канали у оквиру Хидросистема ДТД и више од 20.000 километара мелиоративних канала. Тако сложен систем уз све учесталије појаве непогода попут поплава и суша, захтева максималну пажњу. У води је могућ живот, развој, размножавање и опстанак различитих биолошких и хемијских чинилаца. Нарочито су опасне бактерије, вируси и паразити који се могу пренети водом, а који могу значајно непогодно да утичу на здравље људи. У наредној табели се могу видети информације о индикаторима ризика квалитета воде за пиће у погледу физичко-хемијске неисправности у оквиру територијалних области у Војводини.

Индикатор ризика квалитета воде за пиће се дефинише као ризик од изложености физичко-хемијским агенсима и микробиолошким агенсима (*Escherichia coli*, *Enterococcus*) тако да никада не премаше максимално дозвољене концентрације. Индикатор прати удео узорака воде за пиће који не задовољавају прописане вредности параметара за воду за пиће у укупном броју узорака воде за пиће добијених из јавних водовода и ван јавних водовода. Индикатор обезбеђује информације о ризицима од негативних утицаја воде за пиће на људско здравље и показује у којој мери је снабдевање водом за пиће у складу са санитарно-хигијенским условима и стандардима.

У следећој табели је приказан проценат неисправности воде за пиће као и ниво ризика за сваку општину у оквиру области АП Војводине за 2020. годину. Алармантан ниво ризика су имале следеће општине: Мали Иђош, Кула, Бач, Бачки Петровац, Жабал, Србобран, Темерин, Тител, Кикинда, Ада, Сента, Зрењанин, Житиште, Нова Црња, Нови Бечеј, Сечањ, Алибунар, Пландиште, Стара Пазова и Шид. Прихватљив ниво су имале општине Нови Сад, Бачка Паланка, Бечеј, Врбас, Кањижа, Сремска Митровица и Инђија.

Табела 4: Физичко-хемијски квалитет воде за пиће по насељима, 2020. година

Територијална јединица	Насеље	Процент неисправности	Ниво ризика	
Севернобачка област	Суботица*	5,1-10	делимично прихватљив	
	Бачка Топола	5,1-10	делимично прихватљив	
	Мали Иђош	>50	алармантан	
Западнобачка област	Сомбор	5,1-10	делимично прихватљив	
	Апатин	5,1-10	делимично прихватљив	
	Кула	>50	алармантан	
	Оџаци	5,1-10	делимично прихватљив	
Јужнобачка област	Нови Сад	0-5	прихватљив	
	Бач	>50	алармантан	
	Бачка Паланка	0-5	прихватљив	
	Бачки Петровац	>50	алармантан	
	Беочин	20,1-50	веома лош	
	Бечеј	0-5	прихватљив	
	Врбас	0-5	прихватљив	
	Жабаљ	>50	алармантан	
	Србобран	>50	алармантан	
	Темерин	>50	алармантан	
	Тител	>50	алармантан	
	Севернобанатска област	Кикинда	>50	алармантан
		Ада	>50	алармантан
Кањижа		0-5	прихватљив	
Нови Кнежевац*		10,1-20	лош	
Сента		>50	алармантан	
Чока		10,1-20	лош	
Средњобанатска област	Зрењанин	>50	алармантан	
	Житиште	>50	алармантан	
	Нова Црња	>50	алармантан	
	Нови Бечеј	>50	алармантан	
	Сечањ	>50	алармантан	
Јужнобанатска област	Панчево	5,1-10	делимично прихватљив	
	Алибунар	>50	алармантан	
	Бела Црква	20,1-50	веома лош	
	Вршац	10,1-20	лош	
	Ковачица	20,1-50	веома лош	
	Ковин*	5,1-10	делимично прихватљив	
	Опово	10,1-20	лош	
	Пландиште	>50	алармантан	
Сремска област	Сремска Митровица	0-5	прихватљив	
	Инђија	0-5	прихватљив	
	Пећинци	/	/	
	Рума	10,1-20	лош	
	Стара Пазова	>50	алармантан	
	Шид	>50	алармантан	

Извор: Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“

* Због присуства арсена у води за пиће јавни водовод је физичко-хемијски неисправан и ако има мање од 20% неисправних узорака на годишњем нивоу.

1.2.4. Квалитет површинских вода

Параметар **SWQI** (*Serbian Water Quality Index*) прати девет параметара физичко-хемијског квалитета воде (температура воде, рН вредност, електропроводљивост, проценат засићења кисеоником, БПК-5, суспендоване материје, укупни оксидовани азот- нитрати и нитрити, ортофосфати и амонијум) и један параметар микробиолошког квалитета воде (највероватнији број колиформних клица). Овај параметар обезбеђује меру стања површинских вода у погледу општег квалитета површинских вода не узимајући у обзир приоритетне и приоритетне хазардне супстанце. Сумарна вредност је неименовани број од 0 до 100 као квантитативан показатељ квалитета одређеног узорка воде, где је 100 најбољи квалитет. Индикатор се израчунава као медијана низа средњих годишњих вредности SWQI измерених на мерним местима. Чак 74% узорака квалитета „веома лош” је са територије АП Војводине.

У периоду 1998-2018. анализом 26.282 узорка са 260 мерних места, узоркованих у просеку једном месечно, најлошије стање је на територији АП Војводине. Индикатору квалитета „лош” и „веома лош” припада 40% узорака са ове територије, а само класи „веома лош” чак 75% узорака. Лош квалитет по параметру SWQI одређен је на 4 мерна места у АП Војводини:

- Бачко Градиште (Канали ДТД),
- Врбица (Златица),
- Хетин (Стари Бегеј), и
- Бачки Брег (Плазовић).

Према новим подацима из Извештаја о стању животне средине у Републици Србији за 2020. годину може се констатовати следеће:

- Неповољан (растући) тренд БПК-5 је у периоду 2010-2019. године одређен на мерним местима Бач и Бачко Градиште (Канали ДТД) у АП Војводини.
- На територији АП Војводине нема неповољног (растућег) тренда средњих вредности амонијума у периоду 2010-2019. године.
- Квалитет речне воде, у погледу ортофосфата, не припада добром еколошком статусу. Најгоре стање је на мерним местима у АП Војводини: Бачки Брег (Плазовић) са неповољним (растућим) трендом, Хетин (Стари Бегеј) и Врбица (Златица).

Према параметру SWQI, у 2019. години, једино се у Севернобанатској области побољшао се квалитет воде. На осталим подручјима SWQI параметар се погоршао или је остао непромењен.

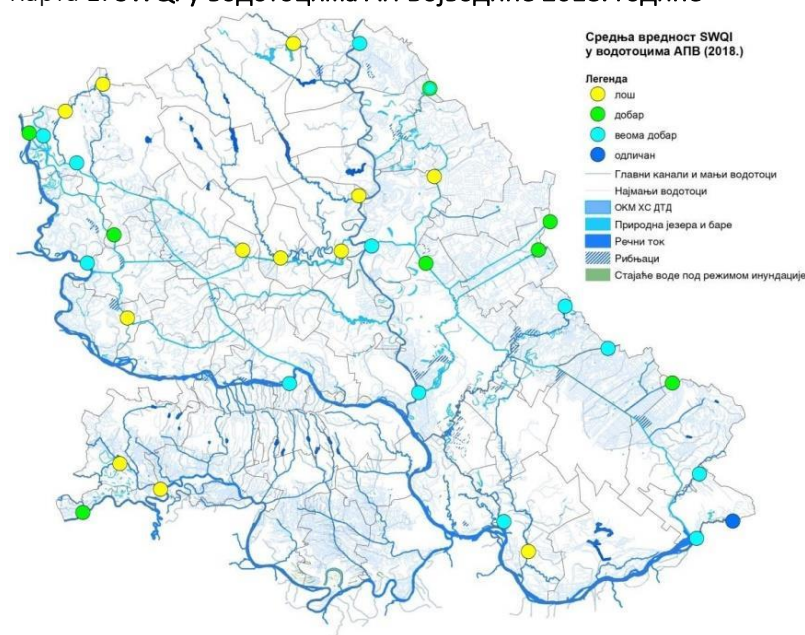
Табела 5: **Квалитет површинских вода**

Регионална област	SWQI 2018.	SWQI 2017
Севернобачка	лош	-
Западнобачка	лош - веома добар	лош - веома добар
Јужнобачка	лош	лош - добар
Севернобанатска	веома добар - добар	веома добар - лош
Средњебанатска	веома добар - добар	веома добар - добар
Јужнобанатска	одличан - лош	одличан - добар
Сремска	веома добар - лош	веома добар

Извор: АЖС.

Лош квалитет по параметру SWQI одређен је на четири мерна места: Бачко Градиште (Канали ДТД), Врбица (Златица), Хетин (Стари Бегеј), Бачки Брег (Плазовић). На овим локацијама је одређен безначајан тренд осим код Врбице и Бачког Градишта где је повољан (растући). У периоду 1998-2019. године, чак 67,6% узорака квалитета „веома лош” је са територије АП Војводине.

Карта 1: SWQI у водотоцима АП Војводине 2018. године



Једино водно подручје Дунава, код станице Кусић водотока Нера је 2018. имало одличан квалитет воде на подручју АП Војводине.

Табела 6: Вредности SWQI параметара за сваки водоток на територији АП Војводине

Станица	Водоток	Водно подручје	SWQI (2018.)		SWQI (2017.)	
			Вредност	Опис	Вредност	Опис
Бездан	Дунав	Дунав	83	добар	85	веома добар
Богојево	Дунав	Дунав	85	веома добар	84	веома добар
Нови Сад (Дунав)	Дунав	Дунав	85	веома добар	84	веома добар
Сланкамен	Дунав	Дунав			84	веома добар
Банатска Паланка	Дунав	Дунав	84	веома добар	84	веома добар
Јаша Томић	Тамиш	Дунав	88	веома добар	87	веома добар
Марковићево	Брзава	Дунав	84	веома добар	85	веома добар
Ватин	Моравица (Канал ДТД)	Дунав	79	добар	76	добар
Добричево	Караш	Дунав	84	веома добар	83	добар
Кусић	Нера	Дунав	91	одличан	90	одличан
Врбица	Златица	Дунав	76	добар	67	лош
Нови Бечеј	Тиса	Дунав	85	веома добар	84	веома добар
Тител	Тиса	Дунав	84	веома добар	83	добар
Хетин	Стари Бегеј	Дунав	73	добар	72	добар
Српски Итебеј (горња вода)	Пловни Бегеј	Дунав	80	добар	84	веома добар
Јамена	Сава	Дунав	83	добар	-	-
Бачки Брег (Бајски Канал)	Бајски Канал	Дунав	85	веома добар	87	веома добар
Бачки Брег (Плазовић)	Плазовић	Дунав	67	лош	66	лош
Дорослово	Канали ДТД	Дунав	82	добар	81	добар
Сомбор	Канали ДТД	Дунав	85	веома добар	83	добар
Бач	Канали ДТД	Дунав	69	лош	67	лош
Врбас_2(ДВ)	Канали ДТД	Дунав	44	лош	-	-
Бачко Градиште	Канали ДТД	Дунав	70	лош	68	лош
Меленци	Канали ДТД	Дунав	80	добар	83	добар
Старчево	Надела	Дунав	40	лош	-	-
Мартонош	Тиса	Дунав	84	веома добар	85	веома добар
Суботица	Кереш	Дунав	53	лош	-	-

Бачко Петрово Село	Чик	Дунав	63	лош	-	-
Ново Милошево	Кикиндски Канал	Дунав	54	лош	60	Лош
Србобран	Криваја	Дунав	48	лош	-	-
Моровић	Студва	Сава	71	лош	-	-
Риђица	Плазовић	Дунав	63	лош	-	-
Босут	Босут	Сава	70	лош	-	-

Извор: АЖС

У АП Војводини регистровано је више од 500 концентрисаних загађивача, доминантно из индустрије. Емисија из прехранбене индустрије чини око 80% укупног индустријског загађења у АП Војводини.

1.2.5. Квалитет подземних вода

Подземне воде у Војводини представљају примарни извор снабдевања становништва водом за пиће путем централизованих водоводних система. Преко 85% укупне количине подземних вода на овом подручју се обезбеђује захватањем из другог и трећег водоносног слоја (70 - 250 м) за снабдевање градова и већих општина а осталих 15% се обезбеђује захватањем из индивидуалних бунара (из плитких издани око 10 м дубине) за снабдевање неких сеоских насеља. На подручју северне Бачке и северног Баната захватају се подземне воде скоро искључиво из основне издани. У западној и јужној Бачкој, јужном Банату и Срему захватају се подземне воде из свих водоносних средина (55% основна издан, 26% плиоцен, 18% остала изворишта).

Табела 7: Квалитет подземне воде према узорковању у 2018. години

Назив пијезометра	Шифра водног тела подземних вода	Амонијум јони (NH ₄ -N)	Нитрити (NO ₂ -N)	Нитрати (NO ₃ -N)	Хлориди (Cl ⁻)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Сомбор (S-1/D)	TIS_GW_SI_1	0,72	0,004	0,02	23,6
Алекса Шантић-парк (AŠ-1/D)	TIS_GW_SI_2	0,06	0,001	0,11	22,7
Суботица-Микићево (M-1)	TIS_GW_SI_2	0,57	0,008	0,07	34,2
Његошево (NJ-1/D)	TIS_GW_SI_2	0,14	0,002	0,96	48,3
Надаљ (NA-1/D)	TIS_GW_SI_5	0,56	0,004	0,672	58,7
Врбас-фарма (VR-1/D)	TIS_GW_SI_3	0,39	0,003	0,04	8,1
Кањижа (ТКА-1/D)	TIS_GW_SI_3	0,94	0,009	0,01	2,5
Банатско Аранђелово (BA-1/D)	TIS_GW_SI_3	1,83	0,002	0,01	213,3
Бач (B-1)	TIS_GW_SI_5	0,13	0,004	0,204	73
Нови Сад-ГМС (RŠ-1/1)	TIS_GW_SI_5	0,02	0,002	1,036	102,4
Кикинда-Кинђа (K-1/D)	TIS_GW_SI_4	1,3	0,003	0,03	10,3
Зрењанин-ГМС (ZR-1/D)	TIS_GW_SI_6	0,07	0,004	21,83	73,7
Банатски Карловац-ГМС (BK-1/D)	D_GW_SI_1	0,01	0,005	0,08	7,9
Дебељача-ПИК (DB-1/D)	D_GW_SI_2	0,02	0,004	0,3	30,3
Ковин-пољопривредна школа (KO-1/D)	D_GW_SI_2	0,35	0,006	0,3	5,5
Падеј (TP-1/D)	TIS_GW_SI_4	3,56	0,004	0,04	26,9
Бурза (TB-6)	TIS_GW_SI_4	-	-	-	-
Кусић (KU-1)	D_GW_S_1	0,01	0,006	1,3	8,2
Никинци (NI-1/D)	SA_GW_I_7	0,64	0,009	0,6	33,8
Лаћарак-ГМС (L-1/D)	SA_GW_I_6	0,21	0,005	0,2	13,3
Шид-ант.радио (Š-1/D)	SA_GW_I_6	0,01	0,004	6,7	30,2
Сечањ (TL-1)	D_GW_SI_1	3,76	0,008	0,21	57,6

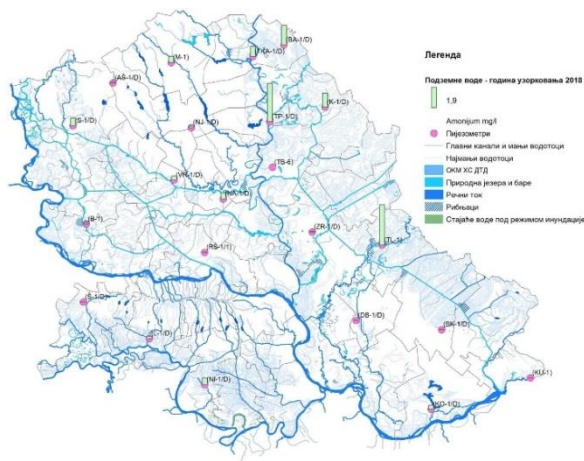
Извор: АЖС.

Више од 600.000 становника (40% укупног) претежно из Бачке и Баната се суочава са проблемом у погледу снабдевања пијаћом водом због повећане вредности арсена у подземним водама које је природног порекла услед сложених геолошких и хидро-геолошких карактеристика терена.

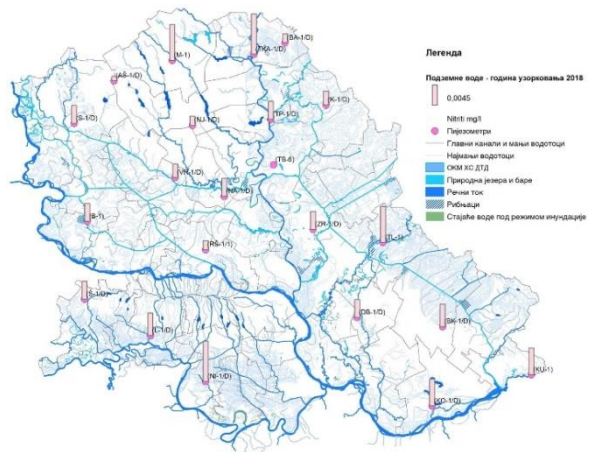
Максималне вредности у 2018. години су биле на следећим подручјима:

- Вредности амонијума на пијезометрима Падеј (TP-1/D) и Сечањ (TL-1). Вредности су износиле 3,56 mg/l (TP-1/D) и 3,76 mg/l (TL-1);
- Вредности нитрита на пијезометрима Кањижа (ТКА-1/D) и Никинци (NI-1/D) су износиле 0,009 mg/l, док су вредности од 0,008 mg/l биле на пијезометрима Суботица-Микићево (M-1) и Сечањ (TL-1);
- Драстично највећа вредности нитрата је била измерена на пијезометру Зрењанин-ГМС (ZR-1/D) и била је 21,83 mg/l;
- Вредности хлорида на пијезометру Банатско Аранђелово (BA-1/D) су износиле 213,3 mg/l, а на пијезометру Нови Сад-ГМС (RŠ-1/1) вредности је била 202,4 mg/l.

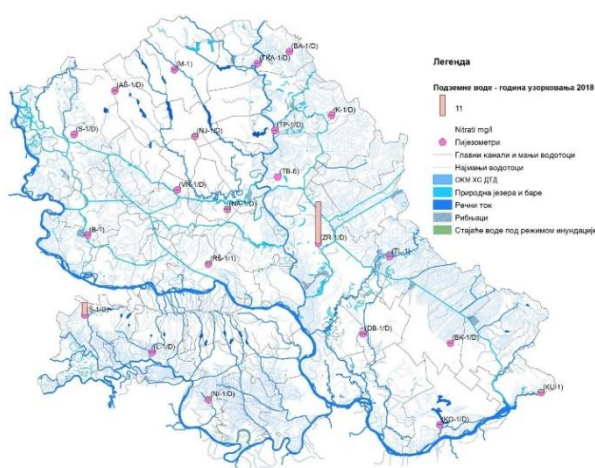
Карта 2: Подземне воде – амонијум 2018.



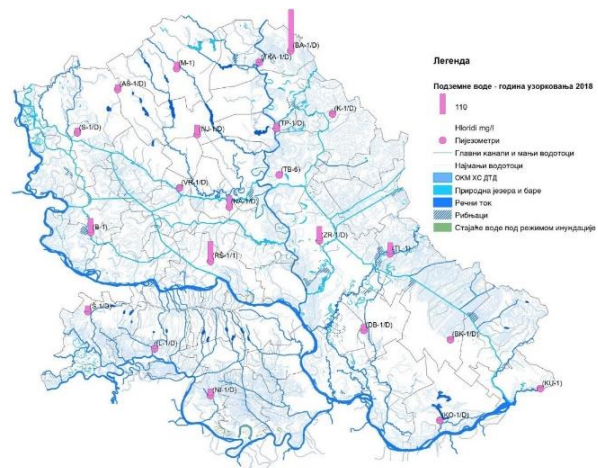
Карта 3: Подземне воде – нитрити 2018.



Карта 4: Подземне воде – нитрати 2018.



Карта 5: Подземне воде – хлориди 2018.



Извор: Агенција за заштиту животне средине (АЖС).

Просечна десетогодишња концентрација већа од 50mg/l није одређена ни на једном мерном месту у периоду 2010-2019. године. Релативно висока просечна десетогодишња концентрација већа од 25mg/l одређена је на мерном месту Нови Сад са 45,3mg/l. На територији АП Војводине

у 2019. години дозвољена концентрација нитрата премашена је само на мерном месту Зрењанин (90,1mg/l).

Квалитет подземних вода основних издани најбољи је у подручју југоисточног Баната, а нешто гори у јужном Срему, северној и јужној Бачкој. Сличног квалитета су и воде у Јужном Банату, а најгорег квалитета су воде у северном и средњем Банату и западној Бачки, где поједине компоненте (органске материје, гвожђе, манган и арсен) битно одступају од норми квалитета воде за пиће. Велики део подземних вода у АП Војводини садржи високе концентрације арсена. Већина водовода не поседује технологије за уклањање арсена из подземних вода, те је садржај арсена у води за пиће, на већем делу подручја АП Војводине, изнад 10 µg/l, што је законски лимит. Најугроженији региони су Северни и Средњи Банат, Западна Бачка, а делом и Северна и Јужна Бачка.

1.2.6. Канализациона мрежа као еколошки фактор

Канализациона мрежа представља систем канала за одвођење отпадних и атмосферских вода из насеља. Процент становника прикључених на јавну канализациону мрежу у константном је порасту. Однос броја становника прикључених на јавну канализациону мрежу и укупног броја становника даје информацију о реакцији друштва на побољшање услова живота и здравља становништва. Овај индикатор се израчунава као количник броја становника који су прикључени на канализациону мрежу и укупног броја становника, а изражава се у процентима.

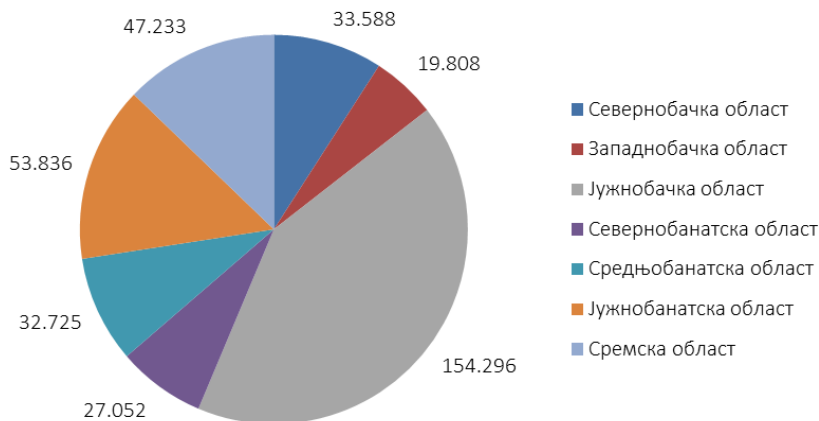
Табела 8: Број и удео домаћинстава прикључених на канализациону мрежу у 2018. и 2019. години

Регионална област	Број домаћинстава прикључених на канализациону мрежу		Удео домаћинстава са канализационом мрежом	
	2018.	2019.	2018.	2019.
Севернобачка	32.824	33.588	46,0	47,0
Западнобачка	19.485	19.808	28,3	28,8
Јужнобачка	146.164	154.296	65,4	69,0
Севернобанатска	26.576	27.052	46,8	47,6
Средњебанатска	32.497	32.725	47,8	47,5
Јужнобанатска	41.842	53.836	41,2	53,0
Сремска	45.634	47.233	43,5	45,0
АП Војводина	345.022	368.538	49,6	52,9

Извор: РЗС

У Јужнобачкој области је на канализациону мрежу у 2019. години прикључен највећи број домаћинстава (154.296), док је у Западнобачкој области прикључен најмањи број домаћинстава (27.052). У свим областима АП Војводине је дошло до незнатног повећања удела домаћинстава са канализационом мрежом, с тим што је у Јужнобанатској области повећање било двоцифрено (са 41,2% у 2018. години на 53,0% у 2019. години.)

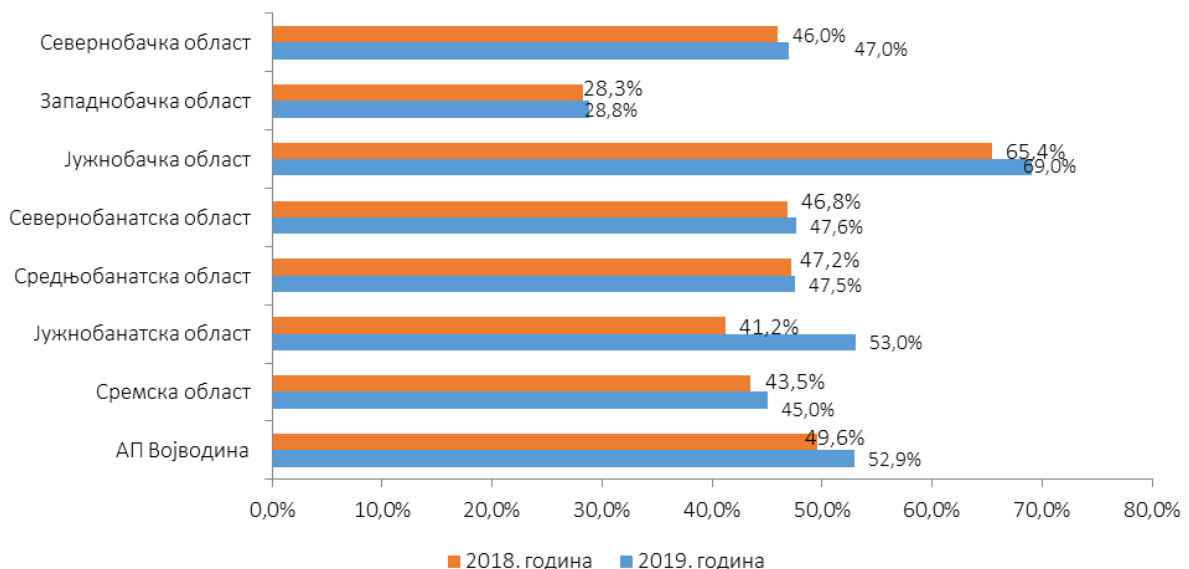
Графикон 1: Број домаћинстава прикључених на канализациону мрежу у 2019. години



Извор: РЗС

Највећи проценат домаћинстава прикључених на канализациону мрежу је у Јужнобачкој области, док је намање прикључених у Западнобачкој области, где су домаћинства већином прикључена на септичке јаме. Нарочито је изражена и значајна разлика у проценту прикључености становништва на канализациону мрежу у односу на прикљученост на водовод, посебно у насељима мањим од 50.000 становника, што представља посебну опасност по загађивање подземних вода.

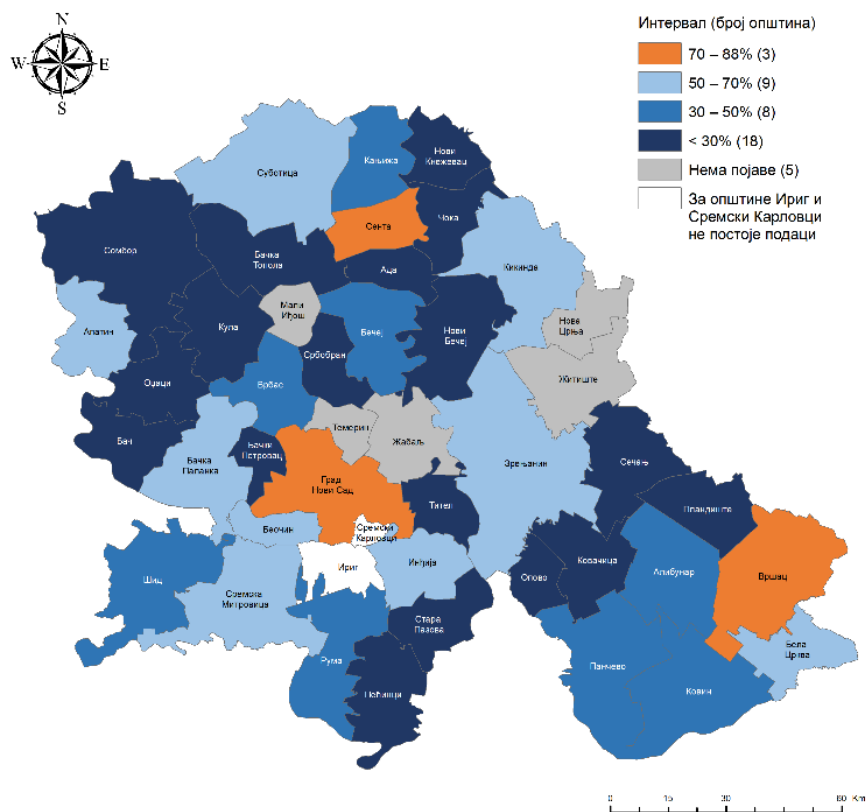
Графикон 2: Упоредни процентуални приказ домаћинстава која су прикључена на канализациону мрежу током 2018. и 2019. године



Извор: РЗС

Посматрано по јединицама локалне самоуправе, општине Нови Сад, Сента и Вршац имају процентуално највећу заступљеност прикључености домаћинстава на канализациону мрежу - више од 70%. У општинама Суботица, Апатин, Кикинда, Бачка Паланка, Беочин, Сремска Митровица, Инђија, Зрењанин и Бела Црква се процентуални удео покривености канализационом мрежом креће од 50 до 70%. Општине Ириг и Сремски Карловци немају податке о броју домаћинстава прикључених на канализациону мрежу. Остале општине имају процентуално мање од 50 % прикључености на канализациону мрежу. Тачан приказ је дат на слици у наставку.

Карта 6: Покривеност општина канализационом мрежом у АП Војводини 2017.



Извор: РЗС

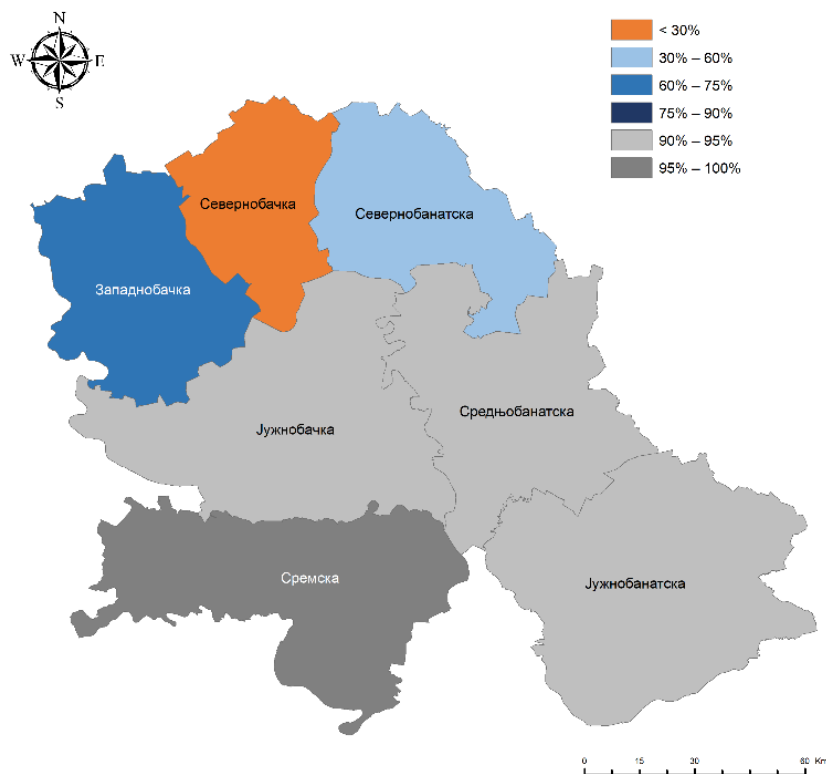
1.2.7. Отпадне воде и системи за пречишћавање отпадних вода

Физичке, хемијске или биолошке карактеристике подземне воде у великој мери зависе од квалитета речне воде која је главни извор прихрањивања. Због чињенице да су насеља и индустријски објекти често смештени поред река, као и да су сви већи водотокови пријемници комуналних и индустријских отпадних вода, јасно је да имају негативан утицај на квалитет површинске а често и подземне воде. Због тога, осцилације квалитета подземне воде могу бити значајне, посебно ако постоје сезонска колебања протицаја како реке тако и аквифера. Отпадне воде могу бити:

- атмосферске - настају приликом падавина или топљења снега
- комуналне - настају мешањем санитарних (вода из домаћинства) и индустријских вода
- воде из пољопривреде
- подземне воде - које су најмање загађене

Чак и поред адекватне регулативе изражен је очигледан недостатак средстава, пре свега за изградњу, а након тога и за одржавање постројења за пречишћавање отпадних вода - како за насеља, тако и за индустријска и друга постројења. Поред самог недостатка финансијских средстава, евидентан је и недовољан капацитет ових постројења, техничка застарелост или неисправност као и недовршена изградња.

Карта 7: Регионална диспозиција непречишћених отпадних вода у АП Војводини 2015.



Извор: РЗС

Према подацима из Извештаја о стању животне средине у Републици Србији за 2020.годину проценат загађених (непречишћених) отпадних вода има повољан (опадајући) тренд у периоду 2010-2019.године. Највише непречишћених отпадних вода (95%-100%) је у Јужнобачкој, Средњобанатској и Сремској области. Најмање их је у Севернобачкој (32%) и Севернобанатској (42,3%) области.

Отпадне воде из домаћинства и индустријских предузећа углавном се испуштају без прераде у водотокове, што резултује великим загађењем животне средине. Постројења за пречишћавање отпадних вода са највећим капацитетом (120.000 еквивалент становника) се налазе у Суботици, Сомбору и Врбасу. Постоје бројна постројења за пречишћавање отпадних вода широм АП Војводине која су ван функције, превасходно из финансијских разлога. Анализа локација постројења за пречишћавање отпадних вода у АП Војводини уочава да је већина постројења у функцији, док су постројења у Апатину, Кули, Белој Цркви, Инђији и Руми ван функције.

Табела 9: Постројења за пречишћавање отпадних вода

Регионална област	Локација постројења	Еквивалент становника	Стање постројења
Севернобачка	Суботица	120.000	у функцији
	Стара Моравица	2.000	у функцији
	Криваја	2.000	у изградњи
Западнобачка	Сомбор	120.000	у функцији
	Апатин	2.000	ван функције
	Кула	2.000	ван функције
Јужнобачка	Бач	2.000	у функцији
	Бачка Паланка	2.000	у функцији
	Бачки Петровац	2.000	у функцији

	Маглић	2.000	у функцији
	Врбас	120.000	у изградњи
	Руменка	20.000	у изградњи
	Темерин	2.000	у изградњи
Севернобанатска	Кикинда	45.000	у функцији
	Ада-мол	2.000	у изградњи
	Кањижа	2.000	у функцији
	Ново Милошево	2.000	у функцији
	Сента	2.000	у функцији
	Хоргош	2.000	у функцији
Средњобанатска	Бечеј	45.000	у функцији
	Нови Бечеј	2.000	у функцији
Јужнобанатска	Бела Црква	2.000	ван функције
	Вршац	45.000	у функцији
	Ковачица	2.000	у изградњи
	Ковин	2.000	у функцији
Сремска	Мачванска Митровица	2.000	у функцији
	Инђија	2.000	ван функције
	Пећинци	2.000	у функцији
	Рума	2.000	ван функције
	Ириг	2.000	у функцији

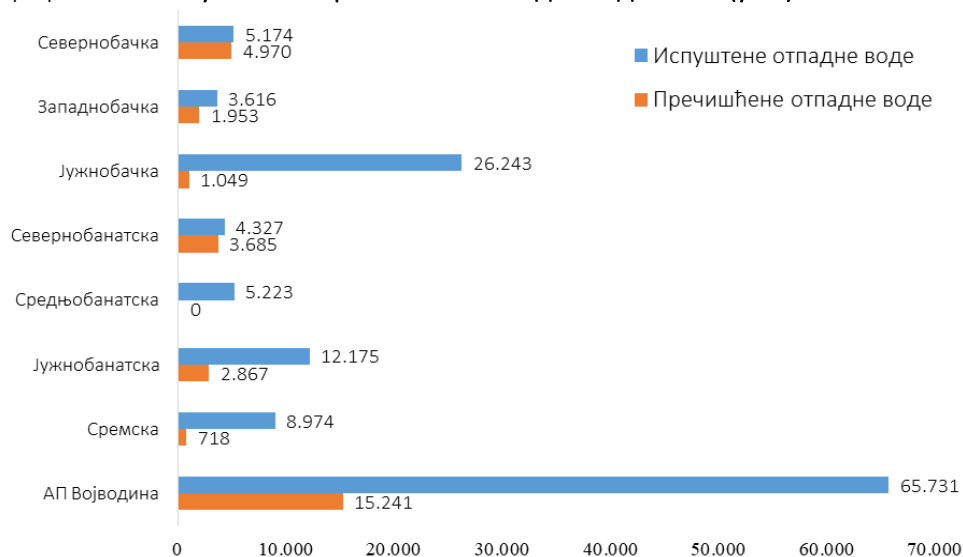
Извор: РЗС.

Процент становништва обухваћеног третманом за пречишћавање отпадних вода има повољан (растући) тренд у периоду 2010-2019.године. Највише пречишћених отпадних вода свим врстама третмана, испуштених у системе за одвођење отпадних вода у 2019. години, има Севернобачка област (96,1%) док Средњобанатска област нема пречишћавање отпадних вода.

Испуштање отпадних вода

Током 2018. пречишћене отпадне воде у односу на укупне испуштене отпадне воде (не само испуштене отпадне воде у систем за одвођење отпадних вода) у Севернобачкој области су износиле 71,3%, док је у Севернобанатској области тај однос 50,7%. У Западнобачкој области проценат пречишћавања је износио 25,8%, у Јужнобанатској области 14,3%, у Јужнобачкој 3,1%, у Сремској 2,1% док се у Средњебанатској области нису пречишћавале отпадне воде.

Графикон 3: Испуштене и пречишћене отпадне воде 2019. (у м³)



Извор: РЗС

Комуналне отпадне воде које се пречишћавају на ППОВ

Прерада отпадних вода се своди на механичку, биолошку и хемијску прераду којом се уклањају загађујуће материје. У Севернобанатској области однос пречишћене отпадне воде и испуштене отпадне воде у систем за одвођење отпадних вода у 2018. је 83%, док је у Севернобачкој области тај однос 96%. У осталим областима пречишћавање отпадних вода је знатно мање. У Јужнобачкој и Сремској области овај проценат износи алармантних 4% и 4,8%, док се у Средњобанатској области уопште нису пречишћавале отпадне воде. Поредићи са 2019. у Севернобачкој, Западнобачкој, Севернобанатској и Сремској области уочава се мали пораст пречишћених отпадних вода, док се у осталим областима региструје смањење. Непромењена и алармантна ситуација остаје у Средњобанатској области где се отпадне воде уопште не пречишћавају, а највеће повећање је у Сремској области.

Организми разлагачи и произвођачи су стално присутни у води. Неки од тих микроорганизама су патогени. Микроорганизми фекалног порекла доспевају у воду испуштањем или испирањем отпадних вода. Без обзира на порекло микроорганизама, отпадне воде се морају прерадити пре испуштања у водотоке. Уколико се отпадна вода непречишћена испушта у водоток долази до смањења концентрације раствореног кисеоника, промене у физичким и хемијским особинама воде као и до стварања талога на дну водотока.

Табела 10: Процент пречишћених отпадних комуналних вода на постројењима за третман отпадних вода током 2018. и 2019. године

Регионална област	Удео третираних отпадних вода у укупном испуштању (%)	
	2018	2019
Севернобачка	96,0	96,06
Западнобачка	52,3	54,01
Јужнобачка	4,0	3,98
Севернобанатска	83,0	85,16
Средњобанатска	-	-
Јужнобанатска	26,7	23,55
Сремска	4,8	8,00
АП Војводина	24,3	23,19

Извор: РЗС

Стратегијом водоснабдевања и заштитом вода у АП Војводини дефинисани су приоритети у решавању проблема водоснабдевања у насељима и приоритети у изградњи постројења за пречишћавање отпадних вода. Уз та постројења требало би одмах планирати и биогаз постројење које користи муљ који се ствара из отпадне воде. Тиме би се решио проблем одлагања муља тј. поступало би се по правилима заштите животне средине.

1.2.8. Јавна водопривредна предузећа

Јавно водопривредно предузеће обавља следеће водне делатности:

- Управља водним објектима за уређење водотока и за заштиту од поплава на водама I реда (укључујући и бране са акумулацијама и ретензије);
- Брине се о наменском коришћењу, одржавању и чувању водотока;
- Управља водним објектима за заштиту од ерозије и бујица на сливовима акумулација;

- Управља водним објектима за одводњавање који су у јавној својини.

Јединица локалне самоуправе управља и брине о наменском коришћењу, одржавању и чувању објеката на чијој се територији налазе. У ове водне објекте спадају водни објекти за уређење водотока и заштиту од поплава на водама II реда и остали водни објекти за заштиту од ерозије и бујица који су у јавној својини.

Према закону о утврђивању надлежности АП Војводине – „Омнибус закон“ ("Сл. гласник РС", бр. 9/2009 и 67/2012 - одлука УС) је АП Војводина овлашћена да као поверене послове у области водопривреде доноси, спроводи и надзире редовне и ванредне мере одбране од спољних и унутрашњих вода у складу са усвојеним плановима АП Војводине и Републике Србије, управља водним ресурсима и вештачким и природним водотоцима на територији АП Војводине, доноси водопривредну основу за територију АП Војводине, у складу са водопривредном основом Републике Србије, оснива јавно предузеће за газдовање водама на територији АП Војводине и врши инспекцијски надзор у области водопривреде на територији АП Војводине.

Табела 11: Водопривредна предузећа на територији АП Војводине

Статистичка територијална јединица	Насеље	Водопривредна организација
Севернобачка област	Суботица	ВП„Северна Бачка,, Суботица
	Бачка Топола	ВП„Криваја,, Бачка Топола
Западнобачка област	Сомбор	ВП„Западна Бачка,, Сомбор
Јужнобачка област	Нови Сад	ВП„Шајкашка,, Нови Сад
		ЈВП„Воде Војводина,, Нови Сад
	Врбас	ВП„Бачка,, Врбас
	Бачка Паланка	ВП„Дунав,, Бачка Паланка
	Бечеј	ВП„Средња Бачка,, Бечеј
Севернобанатска област	Кикинда	ВП„Горњи Банат,, Кикинда
	Сента	ВП„Сента,, Сента
Средњобанатска област	Зрењанин	ВП„Средњи Банат,, Зрењанин
Јужнобанатска област	Панчево	ВП„Тамиш-Дунав,, Панчево
	Бела Црква	ВП„Ушће,, Бела Црква
	Вршац	ВП„Јужни Банат,, Вршац
	Ковин	ВП„Подунавље,, Ковин
Сремска област	Сремска Митровица	ВП„Сава,, Сремска Митровица
	Шид	ВП„Шидина,, Шид

Републичка дирекција за воде у оквиру Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у сарадњи са јавним водопривредним предузећима „Воде Војводине“ и „Србијаводе“ представљају носиоце планирања и управљања за припрему елемената Плана управљања водама на територији Републике Србије за период 2021-2027.

У току је припрема финалне верзије Плана, чија је израда постигнута уз сарадњу са надлежним институцијама система (доносилаца одлука), стручњацима и уз учешће јавности. План представља кључни документ у процесу управљања водама, који за циљ има достизање доброг

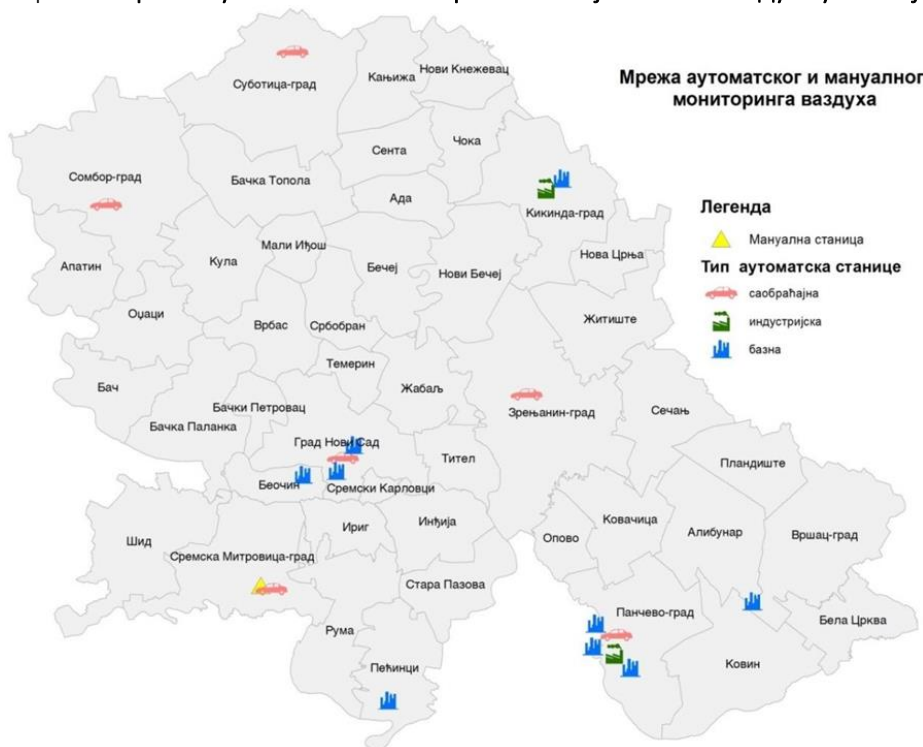
статуса свих вода у складу са принципима Европске уније везане за сектор вода и то првенствено Оквирне директиве о водама².

Стратешки оквир управљања водама укључује Стратегију управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС”, бр. 3/17), као и Акциони план за спровођење Стратегије управљања водама за период 2021-2023. („Сл. гласник РС”, бр. 79/2021). Циљ Акционог плана за спровођење Стратегије управљања водама је дефинисање одговарајућих индикатора, који поред праћења реализације Стратегије обезбеђују и хармонизацију са активностима које су у Европској унији релевантне за области животне средине и вода. Акциони план укључује и специфичне индикаторе које је потребно пратити на националном нивоу и параметре којима се унапређује статистика у области вода, као и дефинисање активности са роковима и органима, организацијама и јавним предузећима надлежним за реализацију тих активности, за период важења Акционог плана.

1.3. Квалитет ваздуха

Мониторинг квалитета амбијенталног ваздуха у АП Војводини спроводи се аутоматским и мануалним мерењима од стране бројних стручних институција. Ниво загађености ваздуха прати се обавезним мерењем концентрација сумпор диоксида, азот диоксида, оксида азота, суспендованих честица (PM₁₀ и PM_{2.5}), олова, бензена, угљен монооксида, приземног озона, арсена, кадмијума, никла и бензо(а)пирена у ваздуху инструментима за аутоматско мерење и/или узимањем узорака и њиховом анализом.

Карта 8: Мрежа аутоматског мониторинга амбијенталног ваздуха у АП Војводини 2019.



Извор: АЖС

² Директива 2000/60/ЕЦ Европског Парламента и Савета за успостављање оквира за деловање заједнице у области политике вода, https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html

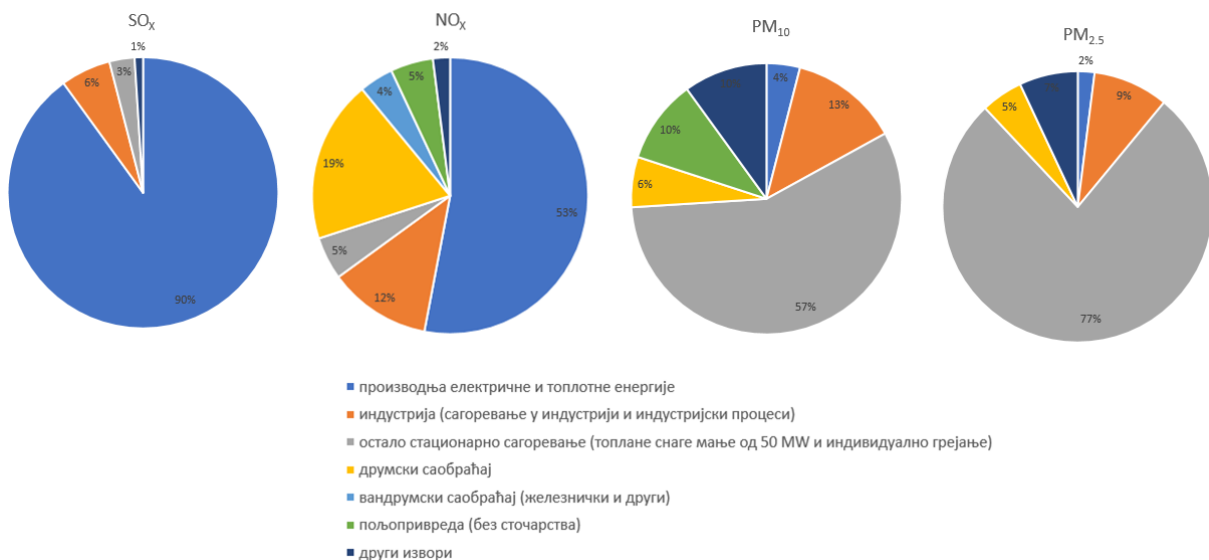
Загађење ваздуха највише долази из сектора:

- (а) производња електричне и топлотне енергије,
- (б) индустрија- сагоревање у индустрији и индустријски процеси,
- (в) стационарно сагоревање (топлане снаге мање од 50 MW и индивидуално грејање),
- (г) саобраћај,
- (д) пољопривреда.

Као што је поменуто, на квалитет ваздуха у урбаним срединама у АП Војводини утиче велики број термоенергетских постројења и индивидуалних котларница и ложишта, интензиван саобраћај у градским срединама, застареле технологије и ниска енергетска ефикасност постројења у сектору енергетике и индустрије, дифузно загађење из пољопривреде и друго. Емисије у ваздух сумпорних и азотних оксида, тешких метала, честица, амонијака и других полутаната из разних извора основни су извор загађења.

Квалитет ваздуха се посебно погоршава током грејне сезоне и неповољних метеоролошких услова. У термоенергетским постројењима, поред природног гаса, користе се течна и чврста фосилна горива са већим процентом сумпора, а индивидуална ложишта користе различите врсте горива, врло често непознатог порекла. Емисија загађујућих материја из саобраћаја условљена је квалитетом горива, процесом сагоревања у моторима у односу на старост возила, густином саобраћаја, инфраструктурним и урбанистичким решењима. Удео емисије азотних оксида, амонијака и метана делом је из пољопривредне производње, као последица неадекватне употребе ђубрива и природне денитрификације.

Графикон 4: Утицај различитих сектора на укупне емисије оксида сумпора, оксида азота и суспендоване честице (PM_{10} , $PM_{2.5}$) у 2018. години



Извор: АЖС.

У циљу утврђивања нивоа загађености ваздуха, резултати мерења концентрација загађујућих материја упоређују се са прописаним граничним, толерантним и циљним вредностима нивоа загађујућих материја, које су дате у Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл. гласник РС", бр, 11/2010, 75/2010 и 63/2013). Граничне и толерантне вредности нивоа загађујућих материја су приказане у табели у наставку.

Табела 12: Граничне, толерантне и циљне вредности нивоа загађујућих материја

Загађујућа материја $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Перод усредњавања	Гранична вредност	Не сме да буде прекојачена више од x пута у календарској години	Толерантна вредност	2017. година	2018. година	Доња граница оцењивања	Горња граница оцењивања
Сумпор-диоксид (SO_2)	1 h	350	24 x	500	350	350	-	-
	24 h	125	3 x	125			50	75
	календарска година	50	-	50			-	-
Азот-диоксид (NO_2)	1 h	150	18 x	225	180	172.5	75	105
	24 h	85	-	125	101	97	-	-
	календарска година	40	-	60	48	46	26	32
Суспендоване честице PM_{10}	24 h	50	35 x	75	50	50	25	35
	календарска година	40	-	48	40	40	20	28
Суспендоване честице $\text{PM}_{2.5}$	календарска година	25	-	30	26.4	25.7	12.5	17.5
Озон (O_3)	8 h max	120	25 x у години у току 3 године					
Угљен-моноксид (CO)	8 h max	10000	-	16000	10000	10000	5000	7000
	24 h	5000	-	10000	5000	5000	-	-
	календарска година	3000	-	-				
Олово (Pb)	24 h	1	-	1			-	-
	календарска година	0,5	-	1	0,5	0,5	0,25	0,35
Бензен (C_6H_6)	календарска година	5	-	8	5	5	2	

Емисије сумпорних и азотних оксида приказане по општинама у 2019. години, изражене у тонама на годишњем нивоу су дате у табели у наставку.

Табела 13: Регионална дистрибуција емисија оксида сумпора и азота 2019. (т/год)

Регионална област	Насеље	Емисија оксида сумпора	Емисија оксида азота
Севернобачка	Суботица	1-100	1-100
	Бачка Топола	0-1	1-100
	Мали Иђош	0-1	0-1
Западнобачка	Сомбор	1-100	1-100
	Апатин	0-1	1-100
	Кула	1-100	1-100
	Оџаци	1-100	100-1000
Јужнобачка	Нови Сад	1-100	1000-5000
	Бач	0-1	0-1
	Бачка Паланка	1-100	1-100
	Бачки Петровац	0-1	1000-5000
	Беоцин	100-1000	0-1
	Бечеј	0-1	100-1000
	Врбас	100-1000	100-1000
	Жабал	0-1	0-1
	Србобран	0-1	0-1
	Темерин	0-1	0-1
Севернобанатска	Тител	0-1	0-1
	Кикинда	1-100	100-1000
	Ада	0-1	0-1
	Кањижа	1-100	1-100
	Нови Кнежевац	0-1	0-1

	Сента	0-1	1-100
	Чока	0-1	0-1
Средњобанатска	Зрењанин	1-100	100-1000
	Житиште	0-1	0-1
	Нова Црња	0-1	0-1
	Нови Бечеј	0-1	1-100
	Сечањ	0-1	0-1
	Панчево	1000-50000	100-1000
Јужнобанатска	Алибунар	0-1	0-1
	Бела Црква	0-1	0-1
	Вршац	0-1	0-1
	Ковачица	100-1000	1-100
	Ковин	0-1	0-1
	Опово	0-1	0-1
	Пландиште	0-1	1-100
	Сремска Митровица	1-100	1-100
Сремска	Инђија	1-100	1-100
	Пећинци	100-1000	1-100
	Ириг	0-1	0-1
	Рума	0-1	0-1
	Стара Пазова	1-100	1-100
	Шид	1-100	100-1000

Извор: АЖС

На основу резултата мерења према средњим годишњим концентрацијама загађујућих материја добијених мониторингом, утврђују се следеће категорије квалитета ваздуха:

- (1) Прва категорија - чист или незнатно загађен ваздух где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју.
- (2) Друга категорија - умерено загађен ваздух, има ваздух где су прекорачене граничне вредности азот-диоксида, али није прекорачена толерантна вредност и нису прекорачене граничне вредности за остале загађујуће материје.
- (3) Трећа категорија - прекомерно загађен ваздух где су прекорачене толерантне вредности за једну или више загађујућих материја.

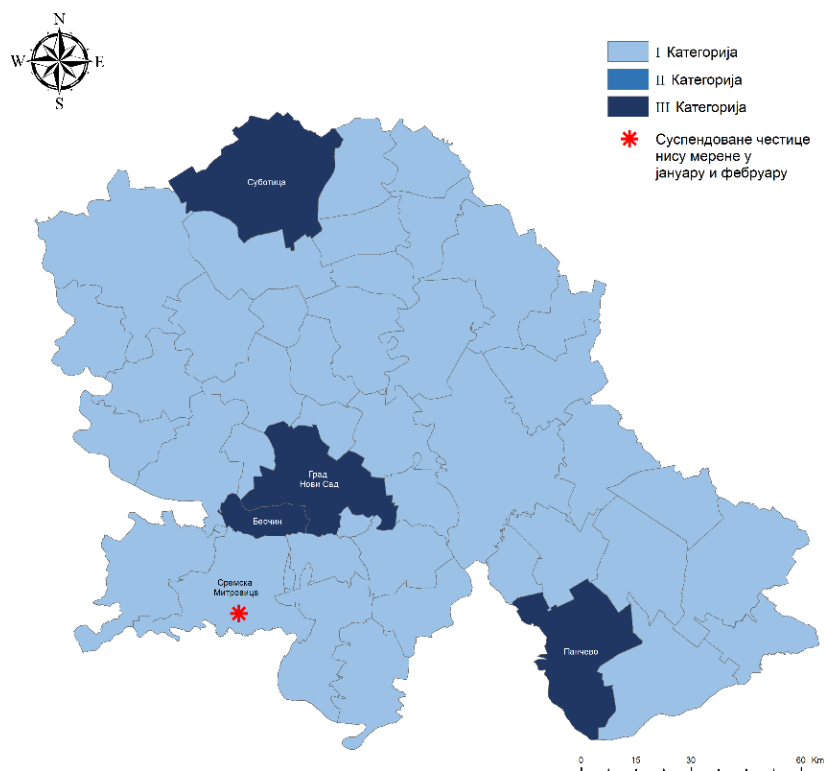
Од јануара 2016. толерантне вредности за суспендоване честице PM_{10} , угљен- моноксид, олово и бензен достигле су граничне вредности тако да се друга категорија квалитета ваздуха може појавити само услед загађења азот-диоксидом и суспендованим честицама $PM_{2.5}$. Категорије квалитета ваздуха су утврђене на основу годишњих концентрација загађујућих материја и представљају званичну оцену квалитета ваздуха. На простору АП Војводине (закључно са 2019.), извршено је мерење за укупно 7 загађујућих материја (сумпор диоксид, азот диоксид, суспендоване честице-фракција PM_{10} , суспендоване честице-фракција $PM_{2.5}$, бензен, угљен моноксид и озон), на укупно 54 мерна места (18 мерних места - аутоматски мониторинг; 36 мерних места у 17 градова/7 општина - мануални мониторинг).

Током 2019. године ваздух у Севернобачкој области је био прве категорије у свим општинама сем у Суботици. Ваздух је био III категорије на територији града Суботице услед прекорачених граничних вредности концентрација суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$. У Јужнобачкој области ваздух је био чист или незнатно загађен у свим општинама сем у Новом Саду и Беочину. Квалитет ваздуха је био III категорије у Беочину услед прекорачења граничне вредности за суспендоване честице $PM_{2.5}$, док је у општини Нови Сад квалитет ваздуха био исте категорије услед прекорачења граничне вредности суспендованих честица PM_{10} . У Јужнобанатском

области ваздух је био чист или незнатно загађен у свим општинама сем у Панчеву. Ваздух је био III категорије на територији града Панчева услед прекорачења граничне вредности за суспендоване честице PM2.5.

На територији општине Сремска Митровица квалитет ваздуха је био прве категорије због недостатка мерења суспендованих честица у јануару и фебруару. У Севернобанатској, Средњобанатској, Западнобачкој и Сремској области ваздух је био прве категорије током читаве 2019. Квалитет ваздуха се нарочито погоршава током грејне сезоне и током неповољних метеоролошких услова. На квалитет ваздуха у урбаним деловима АП Војводине утиче велики број термоенергетских постројења, интензиван саобраћај, индивидуалне котларнице и ложишта као и застареле технологије.

Карта 9: Квалитет ваздуха у АП Војводини 2019.



Извор: АЖС.

Током 2020. године од стране Агенције за заштиту животне средине вршена су мерења средњих годишњих концентрација сумпор диоксида, азот диоксида, суспендованих честица-фракција PM10, суспендованих честица-фракција PM2.5, бензена, угљен монооксида и озона, (Табели 4.4.). Поред годишњих вредности загађујућих материја, у табели је приказан и број дана са прекорачењем дневних граничних вредности (сива боја - параметар који није предвиђен програмом праћења квалитета ваздуха, љубичаста боја - вредности које су веће од ГВ, празна ћелија - параметар који нема потребан број валидних мерења/резултати нису достављени).

Табела 14: Годишње вредности загађујућих материја и оцена квалитета ваздуха на територији АП Војводина током 2020. године

Агломерација, ЗОНА	Станица	Оцена квалитета ваздуха (категирија)	Годишње вредности концентрација загађујућих материја											
			SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO		O ₃	
			µg/m ³	Број дана са >125 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >85 µg/m ³	µg/m ³	Број дана са >50 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	Број дана са >5 mg/m ³	µg/m ³	Број дана са >120 µg/m ³
ВОЈВОДИНА	Кикинда Центар	I	7	0							0.36	0	72.4	3
	Вршац		7	0	11	0							80.3	12
	Сремска Митровица		12	0	21	0					0.67	0		
	Сремска Митровица (Л)					32	48							
	Беочин Центар	III	9	0	17	0	37	48						
	Суботица (ЗЗЈЗ) (Л)						36	61	28					
	Зрењанин (Л)						42	74						
Нови Сад	Нови Сад Лиман	I	9	0	11	0	32	36			0.27	0	74.6	20
	Нови Сад Руменачка		9	0	24	0	35	60	22		0.44	0		
	Нови Сад ЈКП Водовод и канализација (Л)						25	14	17					
	Нови Сад Каћ (Л)						27	44	22					
	Нови Сад Дечеје село (Л)		8	0	17	0	22	12	15	2	0.34	0	62.9	0
Панчево	Панчево Содара	III	13	0							0.48	0		
	Панчево Народна башта (Л)						51	119	37	1				
	Панчево Цара Душана (Л)		8	0						2	0.48	0	72.3	17
	Панчево Ватрогасни дом (Л)				17	0	30	50	25	3			80.4	40
	Панчево Војловица (Л)		10	0			34	74	29					
	Панчево Старчево (Л)		9	0	15	0	32	73			0.66	0	54.2	1

Извор: АЖС

Према подацима Агенције за заштиту животне средине током 2020. године званична оцена квалитета ваздуха је да је у Зони Војводина ваздух био чист или незнатно загађен осим у градовима Суботици и Зрењанину, и агломерацији Панчево где је био прекомерно загађен ваздух услед прекорачења граничних вредности и. Посматрајући по областима, на простору Севернобачке области ваздух је на мерном месту Суботица био прекомерно загађен, односно у III категорији квалитета због прекорачења граничних вредности PM 2,5 честица, док је на територији Јужнобачке области ваздух био у I категорији на мерним местима Нови Сад и Беочин, односно чист или незнатно загађен ваздух.

На простору Севернобанатске области ваздух је био I категорије на свим мерним местима, на простору Средњебанатске области је на мерном месту Зрењанин услед прекорачења граничних вредности PM10 честица(трајања 74 дана) био у категорији III квалитета. Јужнобанатска област је једино на мерном месту Вршац била у I категорији квалитета, док је на шест мерних места Панчево био прекомерно загађен ваздух, односно III категорија квалитета. Прекорачења граничних вредности на мерним местима Панчево везана су за емисију PM10 и PM2,5 честице, а забележен је и велики број дана са прекорачењима – мерно место Народна башта (119 дана прекорачења ГВ), Панчево Војловица и Старчево (са 74 и 73 дана прекорачења ГВ).

У наредној табели је дат тренд квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама у периоду 2016-2020. године. Војводина је 2020. године имала повећан обим мерења и достављених података о квалитету ваздуха од стране локалних самоуправа што је дало детаљнију слику стања квалитета ваздуха.

Табела 15:Тренд квалитета ваздуха по зонама и агломерацијама у периоду 2016-2020. године

		Категорије квалитета ваздуха				
		2016	2017	2018	2019	2020
Зона	Војводина	I	I	I	I	I
	Град Сремска Митровица	III	I	III	I*	I
	Град Суботица	III	III	III	III	III
	Град Зрењанин				I	III
Агломерације	Нови Сад	I	I	I	III	I
	Панчево	I	III	III	III	III

Извор: Извештај о стању животне средине Републике Србије 2020. године

Агломерација Нови Сад у претходних пет година углавном има чист ваздух али је 2019. године забележено прекомерно загађење због присуства суспендованих честица PM10. Агломерација Панчево је 2016. године имала чист ваздух али је четврту годину заредом у трећој категорији- прекомерно загађен ваздух због загађења суспендованим честицама PM10 и PM2.5. Град Суботица је пет година заредом у трећој категорији као последица загађења суспендованим честицама PM10 и PM2.5, а град Сремска Митровица који има променљив квалитет ваздуха 2020. године био је у првој категорији.

1.4. Квалитет земљишта

Концепт одрживог управљања земљиштем има важну агроеколошку и социо-економску димензију, а у циљу очувања земљишта прати се стање и начин његовог коришћења, идентификују се осетљива подручја, одређује се степен и карактеристике загађења. Ради праћења стања земљишта потребно је обезбедити стални мониторинг појединих загађивача и загађујућих материја који представљају узрок деградације и који имају значајан утицај на животну средину и здравље људи. Катастар контаминираних локација представља саставни део информационог система заштите животне средине, који води Агенција за заштиту животне средине.

Листа активности које представљају потенцијални узрок загађења и деградације земљишта је дата у Правилнику о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Сл. гласник РС“, број 68/19). Према овом правилнику, активности које најчешће представљају извор загађења и деградације земљишта су производња енергије, производња и прерада метала, индустрија минерала, хемијска индустрија и управљање отпадом. Овим Правилником је дат план мониторинга земљишта као и све везано за узорковање.

Катастар контаминираних локација представља саставни део информационог система заштите животне средине, који води Агенција за заштиту животне средине. Правилником о садржини и начину вођења катастра контаминираних локација, врсти, садржини, обрасцима, начину и роковима достављања података („Службени гласник РС“, број 58/2019) се прописује начин вођења Катастра. Циљ израде Катастра је идентификација контаминираних локација на којима је потврђено присуство загађујућих, штетних и опасних материја узроковане људском активношћу у концентрацијама изнад ремедијационих вредности, како би могле да се спроведу мере спречавања, санације и ремедијације. До контаминације земљишта долази услед неадекватног управљања отпадом, употребом неадекватних технологија као и недостатка јавне свести.

На подручју АП Војводине земљишта су различито обезбеђена карбонатима и лакоприступачним фосфором, док је лакоприступачни калијум у опсегу од оптималног до високог садржаја. Доминирају слабо алкална, као и слабо хумозна до хумозна земљишта. Загађење земљишта може да доведе до загађења површинских и подземних вода. Код земљишта која имају нижи

садржај глине и органске материје убрзано је кретање материја што самим тим утиче на подземне воде.

1.4.1. Стање квалитета земљишта

Током 2020. године, на подручју АП Војводине испитан је степен угрожености непољопривредног земљишта од хемијског загађења на подручју 30 општина и градова, на 113 дивљих депонија. Укупно је анализирано 1.130 узорака. Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине је испитивао степен угрожености непољопривредног земљишта од хемијског загађења на 113 дивљих депонија на подручју АП Војводине.

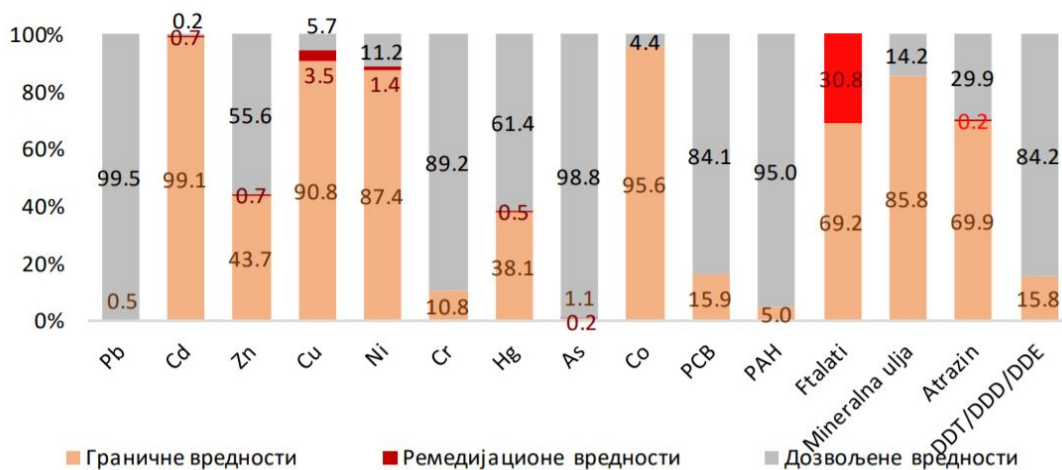
Анализа садржаја тешких метала у узорцима земљишта показује да су ремедијационе вредности прекорачене за кадмијум, цинк, бакар, никл, живу и арсен, док у узорцима земљишта није идентификован садржај олова, хрома и кобалта изнад прописаних граничних вредности. Анализа садржаја пестицида њихових метаболита у узорцима земљишта показује да су ремедијационе вредности прекорачене за DDE/DDD/DDT и атразин.

Концентрације укупних PCB-а, PAH и минералних уља су прекорачиле граничне, али нису прекорачиле ремедијационе вредности. Анализа садржаја фталатних естара показује да је у 319 од укупно 1.130 узорака садржај фталатних естара виши од ремедијационе вредности.

Графикон 5: Процент прекорачења на дубини од 0-30 см на централним тачкама депонија

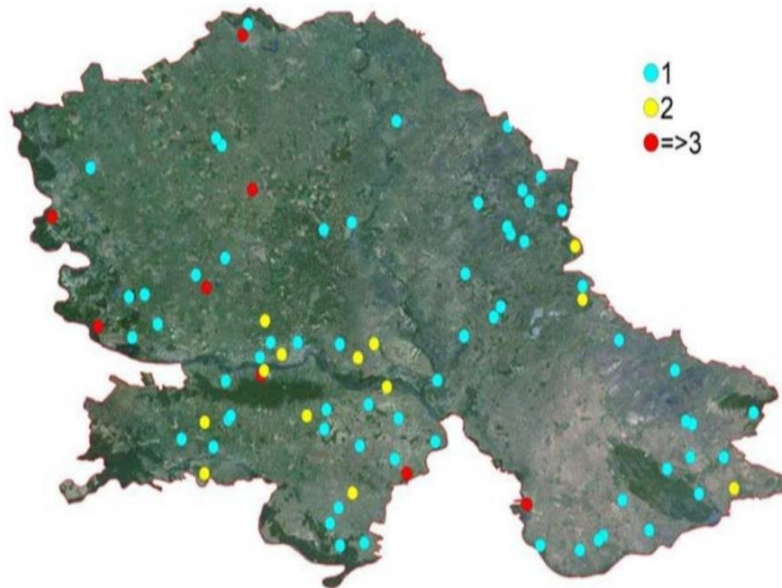


Графикон 6: Процент прекорачења на дубини од 30-60 см на централним тачкама депонија



На карти у наставку представљена је мрежа мониторинга непољопривредног земљишта. У узорцима земљишта утврђиване су основне хемијске особине земљишта; садржај тешких метала; полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАН); полихлорованих бифенила (PCB); пестицида и њихових метаболита; полибромованих дифенил етара (PBDE); фталатних естара (FE) и укупних нафтних угљоводоника – фракције C6 и C40 (минералних уља).

Карта 10: Мрежа мониторинга непољопривредног земљишта у 2020. години



Анализа садржаја тешких метала у узорцима земљишта указује да су у 23,25% узорака регистрована прекорачења за граничне и 0.3% за ремедијационе вредности, у складу са законском регулативом. Резултати анализе тешких метала приказани су у табели у наставку.

Табела 16. Анализа садржаја тешких метала у узорцима земљишта на подручју АП Војводине

Тешки метали	% узорака < ГВ	% узорака > РВ	М.место > РВ
As	99,2	0,35	Зрењанин (Фаркаждин), Пећинци (Попинци)
Cd	13	0	
Cr	97,86	0	
Cu	71,88	28,12	Апатин (Пригревица), Бач (Вајска), Бечеј (Б.П. село), Кикинда (Нови Козарци), Кула (Црвенка), Панчево (Скробар), Пећинци, Пландиште (Хајдучица)
Ni	71,52	28,48	Беоцин (Грабово, Раковац), Ириг (Нерадин), Зрењанин (Фаркаждин), Пећинци (Попинци), Сремска Митровица
Pb	98,22	0,26	Зрењанин (Клек), Ковин (Делиблато), Панчево
Zn	87	13	Б.Паланка (Товаришево), Б. Петровац (Кулпин), Б. Црква (Гребенац), Ириг (Јазак), Ковачица (Уздин), Панчево (Јабланички пут), Панчево (Долово)
Hg	98,22	0	

ГВ- Гранична максимална вредност тешких метала коригована на основу измереног садржаја органске материје и садржаја глине

РВ – Гранична ремедијациона вредност тешких метала коригована на основу измереног садржаја органске материје и садржаја глине

Измерене концентрације арсена су у 99,2% узорака биле испод граничних вредности. Концентрације **кадмијума** су у 87% узорака биле изнад граничних вредности, са највишом измереном концентрацијом на узорку у Бачком Петровцу, на мерном месту Кулпин (8,82 mg/kg).

Највиша вредност **хрома** регистрована је у Сечњу, на мерном месту Конак и износила је 185,95 mg/kg. Концентрације **бабра** су у 28,18% прекорачиле граничне вредности, а **кобалта** чак 92%. Највиша вредност кобалта измерена је у Новом Бечеју (29,41 mg/kg). У узорцима земљишта није идентификован садржај **олова, живе, камијума и хрома** изнад прописаних ремедијационих вредности.

Ремедијационе вредности су прекорачене за **бакар, цинк, никал, арсен и олово**. За **бакар** су регистрована прекорачења ремедијационих вредности у Апатину - Прогревица, Бачу - Вајска, Бечеју - Б.П. Село, Кикинди - Нови Козарци, Кули - Црвенка, Панчеву, Пећинцима, Пландишту - Хајдучици; за **цинк** у Бачкој Паланци - Товаришево, Бачком Петровцу - Кулпин, Б.Цркви, Иригу - Јазак, Ковачици - Уздин, Панчеву - Долово; за **арсен** у Зрењанину и Пећинцима; а за **олово** у Зрењанину - Клек, Ковину - Делиблато и Панчево. Највиша вредност **никла** је регистрована у Иригу, на мерном месту Нерадин и износила је 170,27 mg/kg, док је највиша измерена вредност **бабра** измерена у Кикинди, на мерном месту Нови Козарци и износила је 902,29 mg/kg. Највиша вредност **цинка** регистрована је у Бачкој Паланци, на мерном месту Товаришево и износила је 1009,01 mg/kg, док је највиша вредност арсена измерена у Зрењанину, на мерном месту у Фаркаждину. Највиша измерена вредност **олова** регистрована је у Зрењанину, на мерном месту у Клеку и износила је 734, 89 mg/kg.

У наредној табели је дат приказ локација у индустријским комплексима на подручју АП Војводина на којима су у периоду од 2017-2020. године утврђене прекорачене ремедијационе вредности, а резултат су анализе мерења коју спроводи Агенција за заштиту животне средине Републике Србије.

Табела 17: Прекорачене ремедијационе вредности у индустријским комплексима на простору АП Војводина од 2017-2020. године

Индустријски комплекс	Година	Параметри са прекорачењем ремедијационих вредности
Тоза Марковић – Кикинда	2017	Zn
а.д. Радијатор – Зрењанин	2017	PCB
Фабрика акумулатора Сомбор	2017	Pb, C10-C40
ХИ Зорка – Суботица	2017	As, Cu, Zn
ХИП - Петрохемија а.д.–Панчево, Спољностарчевачка 82, Панчево	2020	Hg
ХИП - Петрохемија а.д.–Панчево, Фабрика синтетичког каучука, Елемир	2020	As, Zn

Органохлорни пестициди и атразин су заступљени у анализираним узорцима земљишта, али су концентрације у 99,33% случајева ниже од ремедијационих, а у врло високом проценту више од граничних максималних вредности. Атразин као хербицид коме је употреба забрањена пре више од 10 година, још увек је заступљен у 92,5% узорака у концентрацији вишој од граничне максималне вредности, и у узорцима у Бачкој Паланци - Челарево, Шид - Кукујевци, Ириг - Крушедол, Оџаци - Богојево концентрација атразина премашила је и ремедијациону вредност, што указује на чињеницу да се овај хербицид још увек користи на пољопривредним површинама, а такође је могуће да су остаци амбалаже од формулације атразина одложени на дивљу депонију и одатле мигрирали у околну земљиште. У анализираном узорку земљишта у Житишту - Честерег и Кула - Црвенка детектована су прекорачења ремедијационих вредности за ДДТ. Висок проценат узорака земљишта са концентрацијама пестицида последица је дугогодишњих пољопривредних активности на територији АП Војводине.

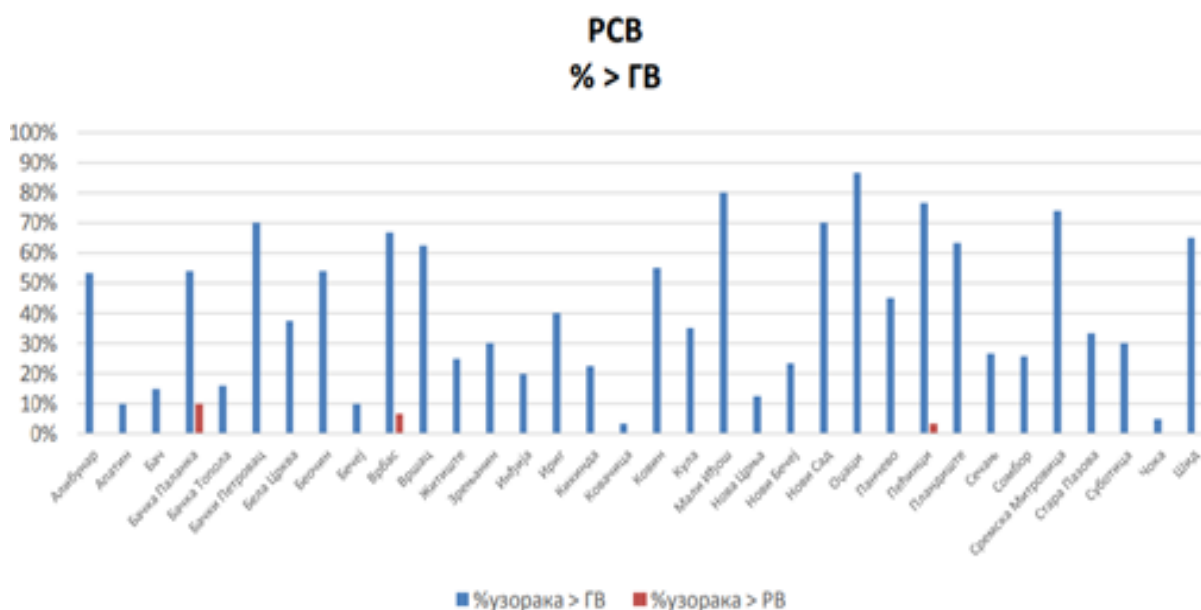
Графикон 7: Измерене концентрације органохлорних пестицида на одабраним локалитетима у АП Војводини 2019. године



Концентрације укупних ПАХ-ова су на свега 9,19% узорака прекорачиле граничну вредност (Суботица, Б.Паланка - Гајдобра, Оџаци - Б. Брестовац, Шид - Кукујевци, Б. Црква), а највиша измерена вредност регистрована је на мерном месту Алибунар - Јаношик са концентрацијом од 35,57 mg/kg. Ремедијациона вредност није прекорачена ни у једном узорку анализираних земљишта.

Анализом резултата може се уочити да је PCB присутан у скоро свим узорцима земљишта. Највеће вредности прекорачења граничних и ремедијационих вредности укупних PCB (Слика 5.5.) регистроване су у три узорка на локалитету Пећинци (5,91 mg/kg) и на локалитетима Бачка Паланка – Гајдобра (4,05 mg/kg) и Челарево (4,77 mg/kg).

Графикон 8. Прекорачења граничних и ремедијационих вредности PCB по локалитетима у АП Војводина у 2019. години



1.4.2. Шумско земљиште

Укупна површина шума и шумског земљишта у АП Војводини износи 175.136,05 ха (ЈП „Војводинашуме“ газдује на 130.589,26 ха, приватне шуме су на 5.567,09 ха, водопривредне организације 7.575 ха, пољопривредне организације 5.989 ха, месне заједнице 722 ха, ВУ „Карађорђево“ 2.243 ха и ЈП НП „Фрушка гора“ на 22.450 ха), што представља 8,10% укупне површине Војводине. Међутим, површина шума износи 140.717,68 ха, тако да се стварна шумовитост налази на нивоу од свега 6,51%. Највећи део шума је у државном власништву 135.191,33 ха или 96,07%, док се у приватном власништву налази 5.567,09 ха или 3,96%. Са државним шумама газдују четири шумска газдинства и то: „Сремска Митровица“, „Нови Сад“, „Сомбор“ и „Банат“ Панчево. У табели у наставку дат је приказ укупне површине шуме (ха) по шумским газдинствима. Већи део шума у државном власништву представљају заокружене и издвојене целине као што су: Национални парк „Фрушка гора“, „Делиблатска пешчара“, „Вршачки брег“, „Суботичка пешчара“, Посавина, Подунавље, Потамишје и Потисје. Преосталих 10% шума је разбацано на простору површине од око 2.000.000 ха.³

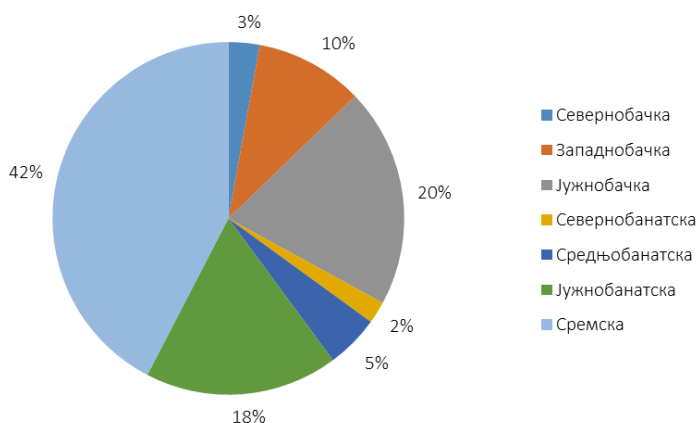
Табела 18: Укупна површина шума по газдинствима на територији АП Војводине

Шумско газдинство	Укупна површина шума (ха)
Сремска Митровица	42.644,34
Панчево	49.494,60
Нови Сад	14.143,93
Сомбор	23.594,97
Укупно	129.877,84

Извор: ЈП „Војводинешуме“, Подаци о шумском фонду

Обрасле шумске површине су најизраженије у Сремској области, где покривају површину од чак 55.706 ха. Области са малом покривеношћу обрасле шумске површине су Севернобанатска и Севернобачка област.

Графикон 9: Обрасла шумска површина по областима АП Војводине (%)



Извор: РЗС

Главне врсте дрвећа у шумама којима газдује ЈП „Војводинашуме“ су: храст лужњак, тополе, врбе, пољски и амерички јасен и багрем. Поред наведених врста у шумама на подручју

³ ЈП „Војводинашуме“, Постојеће стање шума у Војводини

Војводине у одређеној мери су заступљене и следеће врсте шумског дрвећа: цер, црни и бели бор, липа, беле тополе, граб и друге.

Западнобачка, Јужнобачка и Сремска област су пошумљене лишћарима у шумским подручјима (између 260 и 300 ха), док су четинарима пошумљена само 2 ха у Севернобачкој области. Што се тиче пошумљавања изван шуме, лишћарима је у Западнобачка област пошумљено непуних 8 ха, док је још у Севернобанатској и Средњобанатској области пошумљено нешто мање од 50 ха.

Табела 19: **Распоред површина под шумама по областима АП Војводине у 2019. години**

Регионална област	Пошумљено (ха)				Обрасла шумска површина (ха)
	у шуми		изван шуме		
	лишћарима	четинарима	лишћарима	четинарима	
Севернобачка	-	10	-	-	3.765,00
Западнобачка	78,35	-	1,39	0,10	13.088,25
Јужнобачка	414,16	-	-	-	26.464,03
Севернобанатска	36,92	-	-	-	2.658,13
Средњобанатска	67,38	-	-	-	6.423,59
Јужнобанатска	29,62	-	-	-	2.3345,71
Сремска	358,05	-	43,39	-	55.708,19

Извор: РЗС

Према Закону о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године посебан нагласак је био стављен на спречавање процеса ерозије и санацију површина захваћених ерозијом, посебно у непошумљеним деловима АП Војводине. Према овом Закону, шуме ће плански бити саниране и увећаване на одржив начин како би зелена и дрвна маса добиле већу стратешку улогу у развоју појединих регионалних целина. Утолико ће и пољопривредно и шумско земљиште бити предмет систематске планске, законодавне и економске контроле.

Према стандарду развијених европских земаља, оптимална површина под шумом и заштитним засадама процењена је на 0,16 ха по глави становника. Да би се то остварило, потребно је повећати шумовитост на територији АП Војводине на 14,32%, односно површину од 308.045 ха. Структура овако подигнуте шумовитости била би: површина шума 193.621 ха, површина заштитних засада у пољопривреди 84.196 ха, заштитни засади у водопривреди 4.147 ха, заштитни засади уз саобраћајнице 4.426 ха и заштитно зеленило у насељима 21.055 ха.⁴

1.5. Климатске промене

Утицаји климатских промена на глобалну економију и друштво већ су видљиви, а очекиване промене климе доведиће до низа нових негативних последица по друштво и његов развој. Међу најнегативнијим директним последицама је пораст температура, чије промене утичу на здравље и живот људи, али и пољопривредну и производњу енергије, појаве шумских пожара и др. С друге стране екстремне падавине, које за последицу имају појаву поплава, клизишта и одрона директно угрожавају људске животе и имовину, као и сигурност снабдевања и доступност хране, воде, енергије. Последица непосредних утицаја промена климе на живот и рад човека, може да буде успоравање економског развоја, смањење доступности здравствене и социјалне заштите, повећање сиромаштва.

⁴ ЈП „Војводинешуме“, Процена оптималне шумовитости у Војводини

У Европској унији је усвојен обавезујући циљ да се емисије гасова са ефектом стаклене баште до 2030. године смање за 55% у односу на ниво из 1990. године, као и да Европска унија буде климатски неутрална до 2050. године. Потписивањем Софијске декларације о Зеленој агенди за Западни Балкан 10. новембра 2020. године, уговорне стране Енергетске заједнице, међу којима је и Србија, обавезале су се да ће заједно са ЕУ радити у циљу да до 2050. године Европа буде климатски неутралан континент, као и да своје законе ускладе са климатским законом ЕУ, када га ова Унија усвоји.

Један од најизложенијих сектора климатским променама је пољопривреда, зато што пољопривредни производи директно зависе од климатских фактора. Климатска варијабилност је један од главних узрочника који доводе до промена у годишњим жетвама и представља неизбежан ризик пољопривредне производње. Стога, пољопривреда има кључну улогу у борби против климатских промена. Директни гасови са ефектом стаклене баште су: угљен-диоксид (CO_2), метан (CH_4), азот-субоксид (N_2O), SF_6 , HFC и PFC . Пољопривреда је значајан извор два моћна стакленичка гаса: азот-субоксида (N_2O) и метана (CH_4), при чему се по питању угљен-диоксида (CO_2), најраспрострањенијег GHG у атмосфери, може констатовати да пољопривредно земљиште помаже смањењу CO_2 у атмосфери јер садржи велике количине резерви угљеника.

Према подацима из Прве националне комуникације⁵, укупна количина GHG емисија у 1990. години износила је 80.803 Gg CO_2 -eq. Сектор пољопривреде заузимао је 14,64 % од укупне емисије. Године 2013., на основу GHG инвентара, укупне GHG емисије Републике Србије износиле су 62.789 Gg CO_2 -eq, а удео пољопривредног сектора заузимао је 10,6%, односно 6.620 Gg CO_2 -eq. Од укупне површине коришћеног пољопривредног земљишта (3.437.423 ha)⁶ у Републици Србији око 46 % припада Војводини, стога се може рећи да се у АП Војводини, у пољопривредном сектору, емитује приближно 3.000 Gg CO_2 -eq. Идентификовани циљ смањења GHG емисија за 2030. годину у односу на 1990. годину је 9,8 % (циљ је изражен у односу на 1990. годину, јер је ова година званична година коју за поређење предлажу УН, а користи и ЕУ).⁷

Мере за смањење GHG емисија из пољопривреде укључују:

- Повећање потенцијала апсорпције угљеника природним путем (пошумљавање, одрживо управљање шумама...)
- Смањење емисија CH_4 и N_2O из сточарства (управљање стајњаком),
- Смањење емисија N_2O као последице коришћења минералног ђурбрива и
- Супституција фосилних горива биомасом.

Биомаса се може дефинисати као биоразградиви део производа, отпада и остатака биолошког порекла из пољопривреде (укључујући биљне и животињске материје), шумарства и повезаних индустрија, као и биоразградиви део индустријског и комуналног отпада.⁸ На територији АП Војводине настају различите врсте биомасе, коју чине остаци из ратарске, воћарске, виноградарске и сточарске производње. Прегледом количина биомасе која се на годишњој

⁵ Прва (Иницијална) национална комуникација Републике Србије, нацрт, Министарство животне средине и просторног планирања, октобар 2010. године

⁶ Попис пољопривреде 2012., Пољопривреда у Републици Србији

⁷ Стратегија комуникације за област климатских промена, Београд, новембар 2017. године

⁸ Закон о енергетици ("Службени гласник Републике Србије", бр. 145/2014)

основи произведе на територији АП Војводине може се закључити да најзначајнији потенцијал биомасе потиче из ратарске производње.

Табела 20: Количина произведене биомасе у АП Војводини

Врста биомасе	Количина (t)
Ратарска биомаса	6.003.112
Воћарско-виноградарска биомаса	95.143
Сточарска биомаса	3.905.048
Шумска биомаса	352.048
Комунални отпад	393.785
Укупно	10.749.167

Извор: Елаборат: Успостављање берзе биомасе у АП Војводини, Покрајински центар за енергетску ефикасност, Факултет техничких наука Нови Сад, 2012.

Адекватно управљање биомасом из пољопривреде непосредно доприноси смањењу емисије гасова са ефектом стаклене баште, и самим тим, постизању циљева у борби против климатских промена. Коришћење биомасе у енергетске сврхе има вишеструки значај: смањење зависности од увоза фосилних горива, снижење GHG емисија, стварање извозног артикла, задовољење локалних потреба за финалном енергијом, итд. Међутим, коришћење биомасе у енергетске сврхе је још увек слабо заступљено у АП Војводини и енергетска вредност биомасе из пољопривреде се не експлоатише у довољној мери.

1.6. Управљање отпадом

Управљање отпадом је саставни део система заштите животне средине, а у просторном смислу подразумева дефинисање просторне организације функционалних елемената система управљања отпадом и одређивање оптималних локација за изградњу објеката у функцији управљања отпадом. Циљ је да се кроз концептуализацију оптималних решења у планским документима минимизирају утицаји на животну средину и остваре принципи регионализације и економичности у управљању отпадом.

Под термином сакупљање отпада подразумева се не само сакупљање отпада из различитих извора, већ и његов транспорт до локације на којој ће се обавити пражњење возила за транспорт отпада. Сакупљање комуналног отпада у општинама АП Војводине није организовано на задовољавајућ начин. Отпад се сакупља из урбаних средина, али недовољно и непотпуно из руралних, услед чега најчешће настају дивље депоније.

Организовано сакупљање комуналног отпада обављају јавна-комунална предузећа чији су оснивачи општине. Услугом сакупљања комуналног отпада покривено је око 87% становништва у Србији, док је ситуација у АП Војводини по том питању повољнија. У Севернобачкој области проценат обухваћен организованим системом за сакупљање отпада износи 87,8%. Овај проценат на територији Западнобачке области износи 94,9%. У Јужнобачкој области проценат обухваћен организованим системом за сакупљање отпада је највећи и износи 98,9%. На територији Севернобанатске области систем за сакупљање отпада је обухваћен са 88,8%, док у Средњобанатској области проценат обухваћен организованим системом за сакупљање отпада чини 100%. Јужнобанатска област организовано сакупља отпад од 93,9% домаћинстава, док се у Сремској области организовано сакупљање отпада врши у 89,5% домаћинстава.

Већина јавних комуналних предузећа, којима је поверена делатност сакупљања и одлагања комуналног отпада, не поседује опрему за мерење и не евидентирају одложене количине па из тог разлога, доступни подаци представљају, највећим делом, паушалне процене. Поједине општине не поседују никакве податке. Оно на шта указују расположиви подаци јесте да се на подручју АП Војводине генерише 572.589 тона комуналног отпада годишње, при чему градско становништво генерише просечно 1 кг комуналног отпада по становнику на дан, док сеоско становништво просечно генерише 0,7 кг отпада по становнику на дан.

Будући да се не раде одговарајуће анализе и мерења, подаци који се налазе у различитим студијама, а тичу се састава отпада, засновани су на проценама. Такво стање представља велики недостатак у систему управљања отпадом, најпре са аспекта немогућности планирања поновне употребе и метода поступања са отпадом пре депоновања. Према морфолошком саставу, органски отпад (баштенски отпад и остали биоразградиви отпад) заузима готово 50% у укупној маси комуналног отпада, при чему је остали биоразградиви отпад са 37,62% око три пута заступљенији од баштенског. Укупни отпад од пластике чини 12,73%, док укупна количина картона износи 8,23%, затим следе стакло (5,44%), папир (5,34%), текстил (5,25%), пелене за једнократну употребу (3,65%) и метал (1,38%).

За одлагање неопасног отпада користе се санитарне депоније које представљају санитарно-технички уређен простор на коме се одлаже отпад који настаје на јавним површинама, у домаћинствима, у производним и услужним делатностима, у промету или употреби, а који нема својства опасних материја. Међутим, у АП Војводини, као и у остатку Србије, велики број места има сопствену депонију – сметлиште на којима се одлаже отпад. Не постоји третман отпада пре одлагања на депоније.

Према анкети спроведеној у јединицама локалне самоуправе у 2018. години, пописана су званична одлагалишта отпада на која се отпад организовано одвози и одлаже од стране јавних комуналних предузећа или оператера којима је ЈЛС поверила делатност.

Табела 21: **Одлагалишта отпада у јединицама локалне самоуправе у 2018. години**

Бр	Јединица локалне самоуправе (ЈЛС)	Основни подаци о несанитарној депонији – сметлишту		Заузете катастарске парцеле	Просечне годишње количине отпада, који се одлаже на несанитарну депонију - сметлиште (t)
		Локација (место, насеље)	Назив		
1	Ада	Ада	Општинска депонија	15534, 15535, 15556, 15558 к.о. Ада	8500
2	Алибунар	На излазу насеља Алибунар, са леве стране државног пута II реда правца Алибунар-Пландиште, у наставку улице Вука Караџића, на удаљености од око 400 м од првих кућа	Сметлиште Алибунар	Део катастарске парцеле топ.број 11219/8 и део катастарске парцеле топ.број 11221/1 к.о. Алибунар	око 1.7 т/год
		Банатски Карловац у правцу улице Војводе Степе, удаљено око 400 м од првих кућа	Сметлиште Банатски Карловац	3011/1 к.о. Банатски Карловац	3.000
		Продужетак улице Црвене армије и ЈНА, на удаљености око 400м од првих кућа	Сметлиште Владимировац	239к.о. Владимировац	3.000
		На пола пута између насеља иЛанца и Селеуш	Сметлиште Иланца	5350/12 к.о. Иланца	1.500

3	Апатин	Апатин	Месно сметилиште комуналног отпада	К.Р. 9040,9039,9025,9026,9027	9000
4	Бач	Бач	Сотињача	6439/1,6438	9600
5	Бачка Паланка	<i>Нису достављени подаци</i>			
6	Бачка Топола	Бачка Топола	Депонија неопасног отпада	1776/5 и 1871 к.о. Бачка Топола	3.010
7	Бачки Петровац	Бачки Петровац	МОЧИЛА	-	1600
		Кулпин	"КУЛПИНСКИ ОТПАД-ВИЊИЧКЕ"	-	500
		Маглић	PRIVREMENA DEPONИЈА	1291 КО MAGLIĆ	1 300
		Гложан	"ЛУКА"	-	940
8	Бела Црква	Уз регионални пут М-7 Бела Црква – Црвена Црква- Вршац, КО Црвена Црква, тело депоније на к.п. број 995, потес „Спруд"	Стара циглана	КО Црвена Црква, к.п. број 995, 991/2, 992/1, 993, 994/1 и 996	4058
9	Беоцин	Беоцин	Танцош	1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1212, 1213, 1214, 1215	5000
10	Бечеј	Бечеј, Ботра	Ботра	25064,25065,25066,25067,25068,25069,25070	10.500
11	Врбас	Врбас	Градска депонија Врбас	2567; 3118/1; 3348; 3349/2 к.о. Врбас	13.900
12	Вршац	Ватински пут бб, ВРШАЦ	"Мали рит"	14082/6	38802
13	Жабал	ЂУРЂЕВО (јужно од села Ђурђево)	Депонија Ђурђево	6759, 6760, 6761,9447, 9579 КО Ђурђево	450
		Жабал (поред пута Жабал-Госпођинци)	депонија Жабал	10966,7460,7461,7462,7463,74647465,7466,7467,7468,7469,7470,10681 КО Жабал	2185
		Чуруг (северно од села Чуруг)	депонија Чуруг	15094,11626,11628,11629,11630,11631,11688,11689 КО Чуруг	1600
14	Житиште	Насеље Торак, Општина Житиште	Централна депонија	3273, 3274	Више се не врши одлагање отпада
15	Зрењанин	Зрењанин	ГРАДСКА ДЕПОНИЈА	распростира се на великом броју парцела, а укупна површина парцела је 22 хектара, од чега се депонија простира на 12 хектара.	40000
16	Инђија	Инђија	Несанитарна градска депонија (сметлиште) Инђија	-	11.618
17	Ириг	Ириг	сметлиште Ириг	6841.6845.6846.11067	4200
			сметлиште Врдник	6197/1, 6197/7 к.о. Врдник	4200
18	Кањижа	Мали Песак	Сметлиште	-	9000
19	Кикинда	Кикинда	Регионална санитарна депонија комуналног	-	23.787
20	Ковачица	Самош	Самош	1684/2	13505

21	Ковин	Ковин	Градска депонија	10412/1 КО Ковин	7.358 t (ЈПК) + 3.000 t (грађани)
22	Кула	Кула	„Лапош“	9521,9520,9420,9423,9422,9421 ,9531,9532,9530,9519/2,9519/1	83679
		Сивац	Стара Циглана	8920 к.о.Сивац	3016
		Црвенка	Волујак	7453, 7455/1, 7455/2, 7452, 7456, 7454	5200
		Руски Крстур	Сметлиште	1285 к.о. Руски Крстур	1500
23	Мали Иђош	ФЕКЕТИЋ	ДЕПОНИЈА МИ ФЕ 1	4200-2, 4200-3, 4201-2,4202-3, 4202-2, 4202-3, 4212-3, 4212-5, 4212-6, 4213-2, 4213-3, 4214-2, 4214-3, 4215-1, 4215-2, 4215-3 4216-1, 4216-2, 4216-3	<i>нису достављени подаци</i>
		МАЛИ ИЂОШ	ДЕПОНИЈА МИ ГЛ 1	4002, 4003	<i>нису достављени подаци</i>
		ЛОВЂЕНАЦ	ДЕПОНИЈА МИ ЛО 1	-	<i>нису достављени подаци</i>
24	Нова Црња	Нова Црња	Сметлиште у Новој Црњи	1573/14 (КО Тоба)	357
		Радојево	Сметлиште у Радојеву	1654/1 (КО Радојево)	232
		Српска Црња	Сметлиште код гробља	9042 (КО Српска Црња)	816
		Војвода Степа	Сметлиште у Војвода Степи	1760 (КО Војвода Степа)	285
		Александрово	Сметлиште у Александрову	2055/3 (КО Александрово)	422
25	Нови Бечеј	Нови Бечеј	Сметлиште у Новом Бечеју	15229, 15230, 15231, и делови 14990,14991,14992	8500
26	Нови Кнежевац	<i>нису достављени подаци</i>			
27	Нови Сад	Нови Сад	ЈКП "Чистоћа" Нови Сад	96/2, 113/1, 113/6, 119/11, КО Нови Сад III	193.418
28	Оџаци	Оџаци	-	6561,6562,6563,6564,6565,6 566,6567 и 6568/1	6555
29	Опово	Сакуле	Неуређене депонија сметлиште - Сакуле	3335 к.о. Сакуле	3300
30	Панчево	Панчево	Стара градска депонија	285,284,283,332/1, 1186,1188, 1188/1, 1188/21187, 11851184/1	53 500
31	Пећинци	ДЕЧ	ДЕПОНИЈА ЈКП САВА	2264/1 КО ДЕЧ	6000
32	Пландиште	Пландиште	Сметлиште комуналног чврстог отпада	Парцела број 1918 и 2961/2 КО Пландиште	1700 тона (5000m ³)
33	Рума	Рума	Сметлиште чврстог комуналног отпада	кат. парцела 10708/1 К.О Рума	29000
34	Сента	Сента	Депонија комуналног отпада	19984 К.О. Сента	6500 (податак 2017 год) + око 2000т/год шута
35	Сечањ	Сечањ	Депонија комуналног отпада	-	1.936
36	Сомбор	Салашко насеље Ранчево	Градска депонија "Ранчево"	12457/1, 12457/2, 12457/3 и 12457/4 К.О. Сомбор 2	31.000
37	Србобран	Србобран	Депонија Србобран	7763/2	10000
38	Сремска Митровица	<i>Град Сремска Митровица и град Шабац имају потписан споразум о регионалном управљању отпадом и отпад одлажу на регионалну депонију "Срем-Мачва" у Срем.Митровици</i>			

39	Сремски Карловци	<i>не постоји - комунални отпад се вози у Инђију</i>			
40	Стара Пазова	Стара Пазова	Рупов салаш	4307/5, 4307/1, 4307/4, 4307/3, 4306/4, 4306/1, ко С.Пазова	28.800
41	Суботица	Суботица	Градска депонија Александровачка бара у Суботици	12013; 12014/1; 12014/2; 12014/3; 12015/1; 12015/2; 12015/3; 12016/1; 12019;12020 и 12017	око 50.000
42	Темерин	Државни пут II реда бр.112 деоница Темерин-Сириг	Депонија чврстог комуналног отпада општине Темерин	8001, 8116, 8117, 8118, 8119, 8120, 8122	7300
43	Тител	Мошорин	Депонија Мошорин	2623 КО Мошорин	2,5
		Шајкаш	Депонија Шајкаш	2443 КО Шајкаш	2,2
		Тител	Депонија Тител	4292 КО Тител	5
44	Чока	Северни део Баре, Велики рит, на изласку из Чоке према Црној Бари	Депонија у Чоки	3132	3200
45	Шид	Шид	Депонија Шид	-	10580

Националном стратегијом управљања отпадом Републике Србије 2010-2019. афирмисан је концепт удруживања општина у циљу заједничког управљања отпадом и успостављање система регионалних центара за управљање отпадом. Сваки регионални центар треба да има регионалну депонију, постројење за сепарацију рециклабилног отпада, постројење за компостирање, постројење за третман отпада и где је неопходно трансфер станице за претовар отпада ради даљег транспорта на депонију. Према наведеној Стратегији, на територији АП Војводине успостављено је девет регионалних центара за управљање комуналним чврстим отпадом.

Табела 22: Регионални центри за управљање отпадом

Регион	Општине
Сремска Митровица	Шабац, Сремска Митровица.
Панчево	Опово, Панчево.
Инђија	Инђија, Ириг, Пећинци, Рума, Шид, Сремски Карловци, Стара Пазова.
Кикинда	Ада, Бечеј, Кикинда, Нова Црња, Нови Бечеј.
Суботица	Бачка Топола, Чока, Кањижа, Мали Иђош, Нови Кнежевац, Сента, Суботица.
Зрењанин	Ковачица, Сечањ, Тител, Житиште, Зрењанин.
Нови Сад	Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Нови Сад, Србобран, Темерин, Врбас, Жабаљ.
Сомбор	Апатин, Бач, Кула, Оџаци, Сомбор.
Вршац	Алибунар, Бела Црква, Пландиште, Вршац.

У складу са Стратегијом предвиђено је санирање и затварање сметлишта, јер је капацитет постојећих депонија (сметлишта) у већини општина већ попуњен, а већина не задовољава ни минимум техничких стандарда. На територији АП Војводина регистровано је преко 410 већих дивљих депонија. Број малих (по површини) и расутих дивљих депонија је много већи⁹.

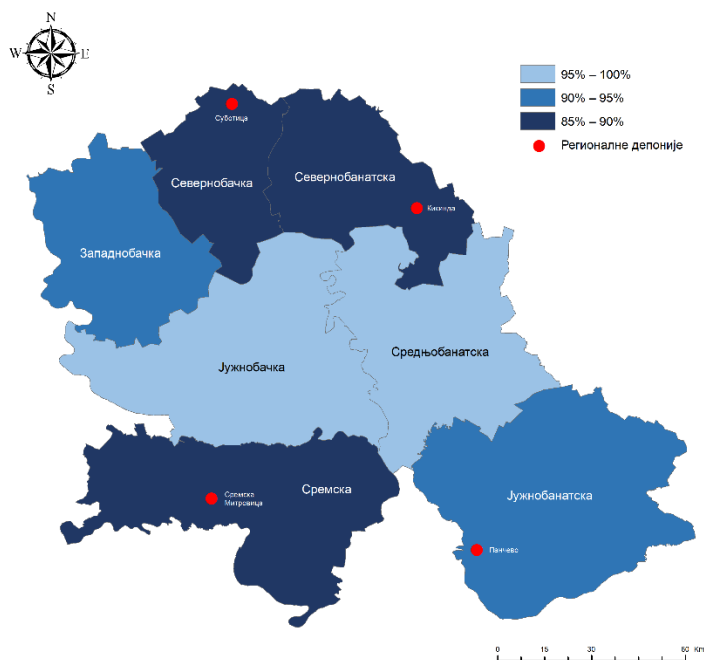
У Републици Србији је до сада изграђено 11 регионалних санитарних депонија, од чега је 4 на територији АП Војводине, и то:

⁹ Извор: Програм заштите животне средине Аутономне покрајине Војводине за период 2016-2025. године

- Регионална санитарна депонија Суботица,
- Регионална санитарна депонија Кикинда,
- Регионална санитарна депонија „Јарак“ Сремска Митровица,
- Регионална санитарна депонија Панчево.

Регионална санитарна депонија у Инђији је тренутно у изградњи.

Карта 11: Систем организованог сакупљања отпада и места са регионалним депонијама



Извор: АЖС

У наставку је дат приказ количине отпада (t/god) који се одлагао на овим депонијама у периоду 2016-2020. године, где се може уочити тренд пораста укупне количине депонованог отпада.

Табела 23: Количине комуналног отпада одложеног на санитарним депонијама у периоду 2016-2020. године¹⁰

Санитарне депоније	2016(t/god)	2017(t/god)	2018(t/god)	2019(t/god)	2020(t/god)
Регионална санитарна депонија Суботица	-	-	-	4.056	27.382
Регионална санитарна депонија Кикинда	50.903	50.411	55.056	50.231	37.396
Регионална санитарна депонија Сремска Митровица	48.126	50.912	51.080	55.369	56.680
Регионална санитарна депонија Панчево	34.093	25.815	25.358	28.562	76.225

Методe поступања са отпадом, између осталог и компостирање и рециклаже заузимају веома значајно место у систему управљања отпадом. Наиме, у савременим начинима збрињавања отпада неопходно је депоновати само оне категорије отпада које се претходно ни на који начин не могу поново искористити, било да је то компостирање, рециклажа или методе за добијање енергије. Познавање морфолошке структуре и количине отпада у овом процесу играју важну улогу, а затим правилна сепарација, одвожење и методе поступања са отпадом.

¹⁰ Извор: Извештај о стању животне средине Републике Србије 2020. године

Основни начин за сакупљање секундарних сировина јесте изградња мреже постројења за рециклажу и сакупљање отпада, којом би се сакупила највећа количина доступног папира, стакла, пластике и метала из отпада из домаћинства, комерцијале, индустрије и вратила у процес прераде. Ова постројења такође служе и за припрему материјала за транспорт (балиран или издробљен отпад). У АП Војводини је обим рециклирања комуналног отпада веома скроман, свега 3%. Недостаје највећи број интегралних шема изворне сепарације секундарних сировина. Поједини градови и општине у АП Војводини већ дужи низ година раде на успостављању рециклаже и постоји значајна приватна иницијатива, тако да је организовано низ предузећа која се баве рециклажом поједних токова отпада. На територији Града Новог Сада функционише прво изграђено Постојење за сепарацију и балирање отпада, које је отворено 2002. године у Новом Саду.¹¹

У Војводини се не врши организовано компостирање, иако је Војводина са релативно великим садржајем органског отпада, као и с пољопривредним отпадом има основу да развија ову опцију прераде отпада. Тренутно, локације за компостирање постоје само у Суботици и делом у Сремској Митровици, а једино се на територији општине Бачки Петровац врши кућно компостирање.

Законом о управљању отпадом дефинисани су посебни токови отпада где се прати кретање отпада од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депоније:

- У АПВ недостаје организован систем управљања амбалажним отпадом. Највећи део сакупља се заједно са комуналним отпадом и одлаже на депоније. Поједине општине, имају систем одвојеног сакупљања ПЕТ амбалаже, папира, пластичних кеса и фолија, које спроводи локално јавно комунално предузеће.
- Процењује се да се у АПВ генерише око 9.000 тона отпадних оловних акумулатора и да се комплетна количина рециклира, али поуздани подаци не постоје. Оператери који тренутно врше организовано сакупљање, преузимање и третман отпадних оловних акумулатора су MONBAT Инђија и Black Horse Сомбор;
- Према доступним подацима, на територији АП Војводине потроши се око 2.000 - 3.000 тона моторних и других уља и мазива. Поједини оператери врше сакупљање и привремено складиштење отпадних уља, док су у знатно мањој мери заступљени сакупљање и регенерација уља из сопствене производње, као и регенерација уља код приватних предузетника. Отпадна јестива уља, која се организовано сакупљају, најчешће се користе за производњу биодизела. Фабрика цемента ЛАФАРЖ Беоцин има дозволу за суспаљивање отпадних уља.
- Процењује се да у АПВ има преко 10.000 тона отпадних гума. Организованим легалним сакупљањем и коначним збрињавањем у енергетске сврхе (коинсинерација), бави се цементара у Беоцину, која има дозволу за коришћење максимално 15.000 тона годишње. У АПВ постоје инсталирани капацитети за рециклажу отпадних гума различитих димензија који су тренутно на нивоу од око 36 000 тона годишње
- Постоји велики број ауто-отпада који складиште извозена возила и баве се прометом половних делова, али не правом рециклажом отпадних возила.
- У АПВ се рециклира 5-10% електронског отпада годишње. Део прикупљене отпадне рачунарске опреме се репарира и поново враћа на тржиште. У Војводини постоје оператери који врше организовано сакупљање и рециклажу ("Еко-метал" у Врднику, "Божић и синови" у Панчеву).
- У здравственим установама и ветеринарским организацијама државног и приватног сектора започет је процес раздвајања инфективног медицинског отпада од осталог отпада. У АПВ дозволу за управљање медицинским и фармацеутским отпадом, поред државних медицинских установа има и приватни оператер "Remondis Medison" из

¹¹ Извор: Програм заштите животне средине Аутономне покрајине Војводине за период 2016-2025. године

Зрењанина где треба да буде пуштено савремено постројење за третман медицинског отпада спаљивањем.

- Процењује се да у АПВ годишње настаје око 0,1 милиона тона грађевинског отпада и отпада од рушења Грађевински отпад у Војводини завршава на депонијама комуналног отпада, а користи се и као инертан материјал за прекривање отпада на депонији.

У Закону о управљању отпадом прописана је обавеза извештавања о посебним токовима отпада од стране власника Агенцији за заштиту животне средине. Број предузећа која испуњавају законску обавезу сваке године се повећава на основу достављених извештаја од стране обвезника плаћања накнаде предузећа. Извештавање се не врши за све врсте посебних токова отпада већ за следеће групе производа: гуме, батерије и акумулатори, уља, електрични и електронски производи, и хаварисана возила. Подаци о количинама одложених, третираних, извезених и увезених посебних токова отпада у 2019. години приказани су у наредној табели.

Табела 24. Количине одложених, третираних, извезених и увезених посебних токова отпада

Врста отпада	Одложен отпад (t)	Третиран отпад (t)	Извезен отпад (t)	Увезен отпад (t)
Електрични и електронски отпад	/	35559	17	/
Азбест	412	57	/	/
Отпадна уља	/	2348	44	/
Отпадне гуме	124	47600	/	2822
Отпадне батерије и акумулатори	/	16138	6208	5958
Возила	/	2109	/	/
Електрични и електронски отпад	/	35559	17	/

Извор: Агенција за заштиту животне средине

Тренутно је недовољно развијен систем одвојеног сакупљања отпада и управљања посебним токовима отпада на регионалном нивоу. Будући циљеви управљања отпадом на регионалном нивоу су између осталог усмерени и на управљања посебним токовима отпада у локалним самоуправама у Региону, где се предвиђа да ће систем бити развијен до краја 2023. године¹². У наредној табели приказано је тренутно стање у успостављању регионалног приступа управљања отпадом на територији АП Војводине према подацима из 2019. године.

Табела 25: Регионално управљење отпадом у АП Војводини током 2019. године

Регионални центар за управљање отпадом	Обухват општина у региону	Стање у 2019.
Нови Сад	Нови Сад, Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Србобран, Темерин, Врбас	– У поступку је израда планско техничке документације и обезбеђивање финансијских средстава за реализацију пројекта поступку је израда планско техничке документације и обезбеђивање финансијских средстава за реализацију пројекта
Суботица	Суботица, Сента, Кањижа, Бачка Топола, Чока, Мали Иђош и Нови Кнежевац	– Изградња регионалне депоније, изградња и опремање трансфер станица, набавка опреме за регионални центар се финансира средствима ЕУ (ИПА пројекат) и из републичког и буџета ЈЛС - чланица региона (укупна вредност пројекта је 24.000.000 еура-ЕУ 20.000 еура) – Пробни рад - до јула 2019 г.
Инђија	Шид, Стара Пазова, Пећинци	– Изграђено је тело депоније и приступни пут са саобраћајницама, али су обустављени радови због недостатка средстава (изградња депоније до сада је коштала 642,5 милиона динара).

¹² Регионални план управљања отпадом за Град Нови Сад и општине Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Србобран, Темерин и Врбас за период 2019 – 2028. године

		– Потребно је изградити вагу, халу за постројење за сепарацију како би депонија била у функцији, као и пречистач отпадних вода
Сомбор	Кула, Оџаци, Бач, Апатин и Сомбор	– Потписани су међуопштински споразуми
Вршац	Вршац, Бела Црква, Пландиште и Алибунар	– Потписани су међуопштински споразуми
С. Митровица	Сремска Митровица и Шабац	– Изграђена је депонија која је добила дозволу за пробни рад
Панчево	Панчево и Опово	– Реализован је Пројекат санације регионалне депоније Долово у Панчеву (финансиран средствима СИДА-Шведска агенција за међународни развој и сарадњу) - укупна обезбеђена средства за завршетак I фазе и стављање депоније у функцију 517.000 еура. – Санирана депонија је почела са примањем отпада из Панчева, а очекује се и депоновање комуналног отпада из околних општина
Кикинда	Кикинда, Ада, Бечеј и Нови Бечеј	– Депонија је у приватном власништву. – На основу међуопштинског споразума има статус регионалне депоније, али још није почела са депоновањем отпада из околних општина
Зрењанин	Зрењанин, Сечањ, Ковачица, Тител и Житиште	– Потписани су међуопштински споразуми

Извор: Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине.

Рециклирање отпада и циркуларна економија

У предлогу нове Стратегије управљања отпадом Републике Србије 2019-2024. наглашен је прелазак са концепта регионалних санитарних депонија на модел регионалних центара за управљање отпадом, што значи одвојено прикупљање, сепарацију отпада и рециклажу, као и третирање нерестицилабилног отпада. Новине се односе на промене у територијалном распореду регионалних санитарних депонија, у њиховом мањем броју. Кључна новина је увођење принципа циркуларне економије и превенције отпада, као и спровођење свих нових ЕУ директива. Пратиће се ЕУ, нпр, 90% биоразградивог отпада неће смети на депоније, а 60% отпада мора да буде рециклирано.

Доминантна тема у ЕУ је смањење загађења животне средине и климатске промене, односно утицај свих привредних грана, посебно индустрије, на ове токове. С тим у вези, посебан фокус у ЕУ је дат циркуларној економији и смањењу гасова са ефектом стаклене баште. Примарна је улога државе, посебно у области управљања отпадом, односно могућностима употребе отпада као сировине у областима и гранама привреде. Из тог разлога, Стратегија индустријске политике Републике Србије 2021-2030. наглашава поштовања стандарда заштите животне средине од стране свих учесника у процесу производње и циркуларну економију као извор новог раста. Као сектори који у Републици Србији имају највећи потенцијал за примену концепта циркуларне економије идентификовани су прерађивачка индустрија (посебно прехранбена), грађевинарство, дрвна индустрија и примарна пољопривреда.

Компаративна анализа циркуларне економије транзиционих држава региона показује да Србије заостаје за свим државама чланицама ЕУ у рециклирању отпада (производња комуналног отпада по становнику и стопа рециклирања су најнижи од свих држава региона). Истраживања о потенцијалима циркуларне економије показују да се у Србији годишње произведе 12 милиона тона отпада, од којих се чак 10 милиона се не третира и загађује животну средину. Док више од 80% укупног отпада креирају рударство и енергетика услед неефикасних производних процеса, застареле технологије и др., постоји више од 2 милиона тона комуналног отпада на депонијама који би могао се рециклира или да се усмери добијање зелене енергије. Развој циркуларне економије кроз третирање отпада насталог у процесу производње, у Србији би отворио и до 30.000 нових радних места (процена НАЛЕД-а). Еклатантан пример је управљање отпадом од

хране, од 2,3 милиона тона комуналног отпада, процене указују да око 900.000 тона чини отпад од хране који генеришу домаћинства, угоститељски и јавни сектор. Развој циркуларне економије захтева додатно регулисање законског оквира у области заштите животне средине, посебно део који се односи на сепарацију отпада (у угоститељству) или употребу зелене енергије (транспорт), као и изградњу адекватне инфраструктуре (посебни контејнери за одвајање отпада до адекватних санитарних депонија, и др.). Могућности циркуларне економије за рециклажу отпада су велике у сектору амбалаже (највише пластичне). Циркуларни модел економије значајно би повећао улагања у животну средину, која су тренутна у Србији и 4-5 пет пута мања него у земљама ЕУ (0,3% БДП-а).

Табела 26: Показатељи развијености циркуларне економије за 2019. годину

Показатељи	АЛБ	БУГ	МАЂ	РУМ	СЛО	ХРВ	СРБ	ЕУ-27
Производња комуналног отпада по ст.	381	407*	387	280	504	445	338	502
Стопа рециклирања комуналног отпада	-	31,5*	35,9	11,5	59,2	30,2	0,3*	47,7
Стопа рециклирања свих отпада, осим главног минералног отпада	-	23*	49*	29*	82*	56*	-	55*
Стопа рециклираног материјала	-	2,3	6,8	1,3	11,4	5,2	-	11,8

Извор: Eurostat. *Податак се односи на 2018.

Опасан отпад

Недостатак инфраструктуре за третман и одлагање опасног отпада представља посебан проблем. На територији Републике Србије још увек не постоји национално постројење за третман опасног индустријског отпада, као ни локације за централно складиштење опасног отпада, тако да исти проблем постоји и у АП Војводини. У приватном сектору постоји неколико постројења која су регистрована за третман специфичних токова отпада који спадају у опасне. У РС рециклира се око 15% индустријског отпада што је далеко испод европског просека.

Капацитет за третман широког спектра опасног индустријског отпада није довољан. Постоји само ограничен капацитет за физичко-хемијски третман опасног отпада и само ограничени капацитети за одлагање опасног отпада. Нема довољно капацитета за складиштење опасног отпада. У таквим околностима, произвођачи опасног отпада, опасни отпад привремено складиште на својим локацијама у привременим складиштима.

На основу доступних података стање са опасним отпадом у АП Војводини је следеће:

- Процентуални удео индустријског отпада у укупно генерисаном отпаду на територији АПВ износи 30%,
- Опасан отпад створен у оквиру индустријских комплекса се углавном не складишти на законски и технички исправан начин тако да представља велику опасност по здравље људи и животну средину,
- У оквиру опасних отпада који се складиште у АПВ највише су заступљени различити катализатори, муљеви из десалтера и сепаратора, рабљена уља, киселине и базе, отпадни разређивачи, шљака и песак из ливница,
- Количина отпада која је ускладиштена на одговарајући начин је врло мала, углавном је то случај код постројења која су добила интегрисану дозволу. (9 у АПВ: "Монбат" Инђија, "Дуохем" Нова Пазова, "Металфер стил мил" Сремска Митровица, "Метал цинкара" Инђија, "НИС-Рафинерија нафте" Панчево, "Лафарж" Беоцин, "Wienerberger" Кањижа, "Керамика" Кањижа, "Енергозелена" Инђија и "МСК" Кикинда),
- Највеће индустријске депоније (неадекватне) се налазе у Суботици (фосфогипс) и у Панчеву (ХИП-Петрохемија муљ контаминиран живом у количини од 11 м³ и муљ настао из постројења за прераду отпадних вода у количини од 50.000 м³), Рафинерија нафте Нови Сад зауљена земља - последица бомбардовања и пуцања резервоара,

- У АПВ као посебан проблем се јављају депоније исплаке које настају у току експлоатације нафтних бушотина. За одлагање овог отпада изграђена је депонија у Новом Милошеву и решено је коначно одлагање око 600.000 m³ исплаке. Процењена количина исплачног материјала је 100.000 тона. Гаспром - НИС ад Нови Сад је санирао, изместио и рекултивисао 80 исплачних јама на територији АПВ и санирано земљиште предао власнику,
- У АПВ постоји, према листи постројења за која се, у складу са законом, издаје интегрисана дозвола, 33 постројења која су обавезна да исходују ову дозволу. То су истовремено и постројења која стварају највеће количине индустријског опасног и неопасног отпада. Опасан отпад генеришу и оператери који не подлежу интегрисаној дозволи. Због своје бројности и широког спектра делатности, ови оператери стварају значајан део опасног отпада,
- У АПВ не постоји ни једна локација за одлагање опасног отпада, али се у последње време примењују поступци солидификације и биоремедијације опасног отпада. Такође, не постоји трајно складиште опасног отпада. Произвођачи опасног отпада привремено складиште опасни отпад на сопственим локацијама у привременим складиштима,
- Промет отпада подлеже систему дозвола, у складу са законском регулативом. Увоз опасног отпада је забрањен. Изузетно се могу увозити, поједине врсте опасног отпада које су потребне као секундарне сировине прерађивачкој индустрији, у складу са националним циљевима прераде тих отпада.

1.7. Заштићена природна добра

Покрајински завод за заштиту природе обавља послове заштите природе и природних добара која се у целости или већим делом своје површине налазе на територији Војводине. Завод прикупља и обрађује податаке о природи и природним вредностима, прати стање и оцењује очуваност природе и степен угрожености објеката геонаслеђа, дивљих врста и њихових станишта, станишних типова, екосистема, еколошки значајних подручја, заштићених подручја, еколошке мреже и предела, еколошких коридора, израђује студије заштите којима се утврђују вредности подручја предложених за заштиту и начин управљања тим подручјима, као и друге послове од значаја за заштиту природе у АП Војводини.

Заштићена подручја представљају предеоне целине које имају изражену геолошку, биолошку и екосистемску разноврсност, а на основу општеприхваћених стандарда неко подручје се може заштитити законом. Заштићена подручја су:

- национални паркови,
- паркови природе,
- предели изузетних одлика,
- резервати природе,
- споменици природе,
- заштићена станишта, и
- меморијални природни споменици.

У АП Војводини се под заштитом 2020. године налазило 138 природних добара на површини од 148.599,6 ha, што чини око 6,91% територије. Са идентификованом еколошком мрежом и издвојеним стаништима строго заштићених врста (полигони), као и подручјима у званичном поступку заштите то укупно чини око 14,3% територије АП Војводине. У званичном поступку прве заштите и у поступку ревизије постојеће заштите налазило се 39 подручја, што захвата површину од око 47.000 ha.

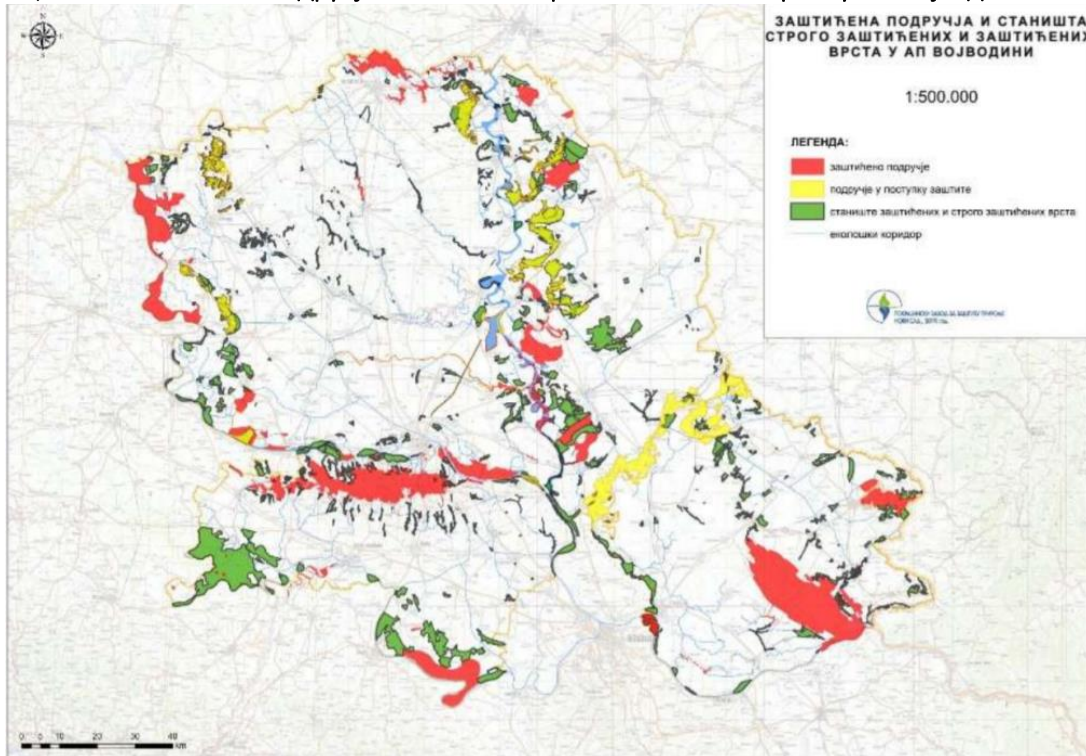
Заштићена подручја могу бити прекогранично повезана са заштићеним подручјима суседних држава. План управљања и мере заштите оваквих подручја, споразумно се утврђују са надлежним органима тих држава, а уз сагласност Министарства.

Табела 27: **Заштићена подручја на територији АП Војводине**

<p>На територији АП Војводине се налази само један национални парк, и то национални парк „Фрушка гора“ који се простире на површини од 25.393 ха, основан 1960.</p>
<p>Паркови природе (ПП) који су под заштитом су: ПП „Јегричка“, ПП „Палић“, ПП „Тиквара“, ПП „Стара Тиса“, ПП „Бегечка јама“, ПП „Камараш“, ПП „Поњавица“, ПП „Панонија“, ПП „Русанда“, ПП „Бачкотополске долине“, ПП „Бељанска бања“.</p>
<p>У АП Војводини постоје два заштићена подручја под називом Предео изузетних одлика (ПИО), и то: ПИО „Суботичка пешчара“, ПИО „Вршачке планине“ и ПИО „Караш-Нера“.</p>
<p>Специјални резервати природе (СРП) који су под заштитом су: СРП „Делиблатска пешчара“, СРП „Обедска бара“, СРП „Окањ бара“, СРП „Лудашко језеро“, СРП „Царска бара“, СРП „Горње Подунавље“, СРП „Ковиљско - петроварадински рит“, СРП „Пашњаци велике дропље“, СРП „Слано Копово“, СРП „Карађорђево“, СРП „Засавица“, СРП „Селевењске пустаре“, СРП „Краљевац“, СРП „Багремара“, СРП „Хумка на потезу Ливаде“, СРП „Тителски брег“, СРП „Ритови Доњег Потисја“, СРП „Стара Вратична“, СРП „Рашковица“, СРП „Иваново“, СРП „Варош“, СРП „Рађеновци“, СРП „Мајзецова башта“, СРП „Винична“, СРП „Ритске шуме на острву Мачков спруд“.</p>
<p>На територији АП Војводине се налазе следећи Споменици природе (СП): СП „Футошки парк“, СП „Каменички парк“, СП „Парк челаревског дворца“, СП „Парк Бландаш“, СП „Стари парк у Влајковцу“, СП „Арборетум Стари парк код Сонте“, СП „Стари парк Соколац у Новом Бечеју“, СП „Вршачки парк“, СП „Парк челаревског дворца“, СП „Парк Института за грудне болести и туберкулозу“ у Новом Саду, СП „Парк дворца Јагодић“, СП „Парк Алекса Шантић“, СП „Парк дворца у Конаку“, СП „Дунавски парк“ у Новом Саду, СП „Стари парк у Темерину“, СП „Стража“, СП „Ивановачка ада“, СП „Чарнок“, СП „Шума Јунаковић“, СП „Ритске шуме на Мачковом спруду“, СП „Хумка на потезу Ливаде“, СП „Састојина старих славонских храстова Смогва“, СП „Дворска башта у Сремским Карловцима“, СП „Стари парк у Великом Гају“, СП „Стари парк у Чоки“, СП „Жупанијски парк у Зрењанину“, СП „Парк челаревског дворца“, СП „Парк у Хоргошу“, СП „Стари парк у Новом Кнежевцу“, СП „Парк у Бачкој Тополи“, СП „Парк на ПД Криваја“. Споменици природе – објекти геонаслеђа попут СП „Рогови од европског јелена“, СП „Лесни профил код Старог Сланкамена“ и СП „Фосилни остатак лобање са роговима џиновског јелена“, затим 60 дрвореда, група стабала, појединачних стабала, попут СП „Стабло низијског бреста“, СП „Стабло црне тополе“, СП „Стабло црне тополе у Уљми“, СП „Два стабла беле тополе у шуми Јасенска код села Купинова“, СП „Смогва“, СП „Старо стабло шимшира у Плавни“, СП „Четири стабла сребрне смрче“, СП „Храстов дрворед“, СП „Стабло оскоруше“, СП „Старо стабло црне тополе – Купиново“, СП „Хербар Андреје Волнија“, СП „Ботанички локалитет степске вегетације Чарнок“, СП „Стабло беле тополе у Савином Селу, СП „Берначков хербар“, СП „Бела врба“, СП „Крупнолисна липа у старом парку у Великом Средишту“, СП „Старо стабло Соколац“, СП „Гинко у Апатину“ геоморфолошких објеката и меморијалних комплекса и Заштићена околина Манастира Ковиљ.</p>
<p>Постоје три заштићена станишта: „Заштићено станиште Мали Вршачки рит“, „Заштићено станиште Бара Трсковач“ и „Заштићено станиште Панчевачке аде“.</p>
<p>Меморијални природни споменици који су заштићени на територији АП Војводине су: Меморијални природни споменик „Спомен шумица из НОБ-а у Куштиљу“, Меморијални природни споменик „Старо стабло бреста“, Меморијални природни споменик „Легет“.</p>

Извор: Покрајински завод за заштиту природе.

Карта 12: Заштићена подручја и станишта строго заштићених врста у АП Војводина



Извор: Покрајински завод за заштиту природе.

Табела 28: Површине регионалних области које су под природним добром (%) 2018.

Територијална јединица	Површина територије области под природним добром (%)
Севернобачка област	6,50
Западнобачка област	7,88
Јужнобачка област	6,06
Севернобанатска област	0,77
Средњебанатска област	4,33
Јужнобанатска област	9,97
Сремска област	7,71
АП Војводина	6,51

Извор: Покрајински завод за заштиту природе

У следећој Табели приказане су површине свих категорија заштићених подручја на територији АП Војводине изражене у хектарима – стање 2018. и 2020. године¹³.

Табела 29: Површине сваке категорије заштићених подручја на територији АП Војводине изражене у хектарима – стање 2018. и 2020. године

Врста заштићеног подручја	Површина (ха) 2018. године	Површина (ха) 2020. године
Национални парк	26.672,00	26.672,00
Парк природе	9.581,84	9.582,35
Предео изузетних одлика	11.319,17	11.319,17
Специјални резерват природе	97.400,3	97.857,84

¹³ Регистар ЗПД АП Војводине за датум 14.12.2020. године

Споменик природе	406,9	407,29
Заштићено станиште	1.103,87	2.413,12
Меморијални природни споменик	3,61	3,61
Споменик вртне архитектуре	44,15	44,15
Парк шума	287,57	287,57
Научно истраживачки резерват	0,18	0,18
Природни споменик	15,32	16,22

Извор: Регистар ЗПД АП Војводине

Стање заштићених подручја на територији АП Војводине је незадовољавајуће, а на то најбоље указује удео површине која је под природним добрима у укупној површини АП Војводине, који је у 2018. години износио 6,51%, а према подацима из 2020. године 6,91% укупне територије. Да би се стање поправило, потребно је повећати површине које су под заштитом и урадити стратегију валоризације. Започет је рад на валоризацији природних вредности у циљу израде студије као предлога за заштиту новог заштићеног подручја: "Дунавски ритови између Плавне и Бачког Новог Села", "Слатине код Руског Крстура", "Слатине код Жабља", "Лесне долине на потезу од Добрице до Алибунара" и "Долина-Алаш- Вишњичкова код Падине".

Поред тога, врло је важно унапредити стање квалитета већ постојећих природних добара, те је стога заштићеним природним подручјима потребан мултидисциплинарни приступ управљању. Потребно је обезбедити поштовање принципа одрживог коришћења природних добара ради остваривања циља одрживог развоја. Приоритети при управљању заштићеним природним подручјима су пре свега повећање броја подручја под заштитом, спровођење мера и активности неопходних за њихово очување и усаглашавање наших стандарда са европским и светским стандардима.

Један од приоритета је одржавање Еколошке мреже у АП Војводини као дела Националне Еколошке мреже. Унапређена је мрежа издвојених станишта заштићених и строго заштићених врста идентификацијом нових просторних целина. Закључно са 2018. годином издвојено је 640 просторних јединица унутар дефинисаних станишта (полигона), укупне површине око 125.000ha. Нека од раније издвојених станишта су ушла у састав нових заштићених подручја или студија за заштиту. На територији АП Војводине утврђено је двадесет еколошки значајних подручја и дванаест еколошких коридора од међународног значаја.

1.8. Бука у животној средини

Контрола нивоа буке у животној средини један је од показатеља квалитета животне средине и захтева континуално праћење стања. Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине је у сарадњи са Унијом послодаваца Војводине извршио анализу стања и потреба у области буке и вибрација у оквиру неакадемских институција (јединице локалних самоуправа на територији АП Војводине, стручне куће које поседују овлашћење надлежног министарства за мерење буке у животној средини у Србији, ИПС постројења и привредна друштва). У периоду од 2009. до 2019. године, нешто више од половине јединица локалне самоуправе у АП Војводини (24 ЈЛС) финансира и спроводи мониторинг буке у животној средини, што говори у прилог чињеници да се области буке у животној средини не придаје довољна важност. Нешто мање од половине од наведеног броја ЈЛС спроводи мониторинг у континуитету, док је у 2019. години општина Сечањ први пут спровела мониторинг буке једнократно на 15 мерних места. У континуитету се мониторинг буке спроводи само у 6 ЈЛС: у Новом Саду од 1985. године, Панчеву од 1998.г, Суботици од 1999. г., Вршцу од 2007. г., Зрењанину од 2010.г и у Инђији од 2011.г док је приближно 30% територије АП Војводине акустички зонирано (13 ЈЛС од укупно 45 ЈЛС).

У току 2019. године, мониторинг буке у животној средини је спровело 15 јединица локалне самоуправе (Слика 1). Мониторинг је спроведен у свих 7 градова на територији АПВ (распон броја становника - од 59.453 у Кикинди до 341.625 у Новом Саду). Остале општине које су реализовале мониторинг у 2019.г. имају мање од 50.000 становника. Мониторинг који је реализован у 2019.г., је у већини ЈЛС скромног обима, и у смислу временског и просторног обухвата (број мерних места). Што се тиче броја мерних места, највећи обухват мониторинга у 2019. године је био у Панчеву (41 мерно место). Аутоматско бројање саобраћаја реализовано је у 6 ЈЛС (Нови Сад, Панчево, Б. Паланка, Б. Петровац, Вршац, Ковин), од стране Института за безбедност и сигурност на раду, Нови Сад и Завода за јавно здравље Панчево.

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине је спровео мониторинг буке на 18 мерних места у 12 месечних интервала у Новом Саду (10 мм), Суботици (5мм) и Панчеву (3мм), што је за 9 мерних места више него у 2018. години. Мерна места су одабрана у циљу сагледавања степена угрожености становништва буком од друмског саобраћаја у градској зони најгушће насељености.

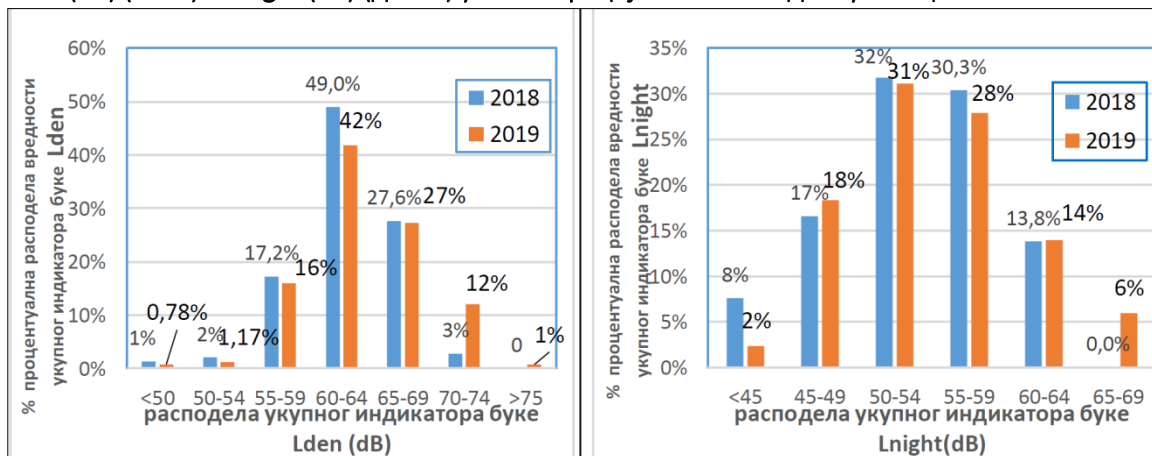
Карта 13: Расподела спроведеног мониторинга буке у АП Војводини током 2019. године



Извор: Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине.

На графику у наставку представљене су процентуалне расподеле вредности укупног индикатора (L_{den}) буке и индикатора ноћне буке (L_{night}), у агломерацијама Суботица и Нови Сад у 2018. и 2019. години. Укупни индикатор буке (L_{den}) описује ометање буком за временски период од 24 часа, за дан-вече-ноћ, и у погледу утицаја на здравље овај индикатор је повезан са узнемиравањем становништва. На основу анализе резултата мониторинга буке може се закључити да се највећи проценат овог индикатора налази у опсегу од 60-64 dB. С обзиром да је обим мониторинга буке у поменутих агломерацијама у 2019. години повећан и обухвата мерење буке на значајнијим саобраћајницама, забележен је знатно већи удео вредности индикатора буке изнад 70 dB. Индикатор ноћне буке (L_{night}) описује ометање буком током ноћи (22-06h) и у погледу утицаја на здравље се повезује са ометањем спавања. Највећи проценат овог индикатора се налази константно у опсегу од 50-54 dB, док је у 2019. години забележен удео од 6% измерених вредности индикатора L_{night} изнад 65 dB.

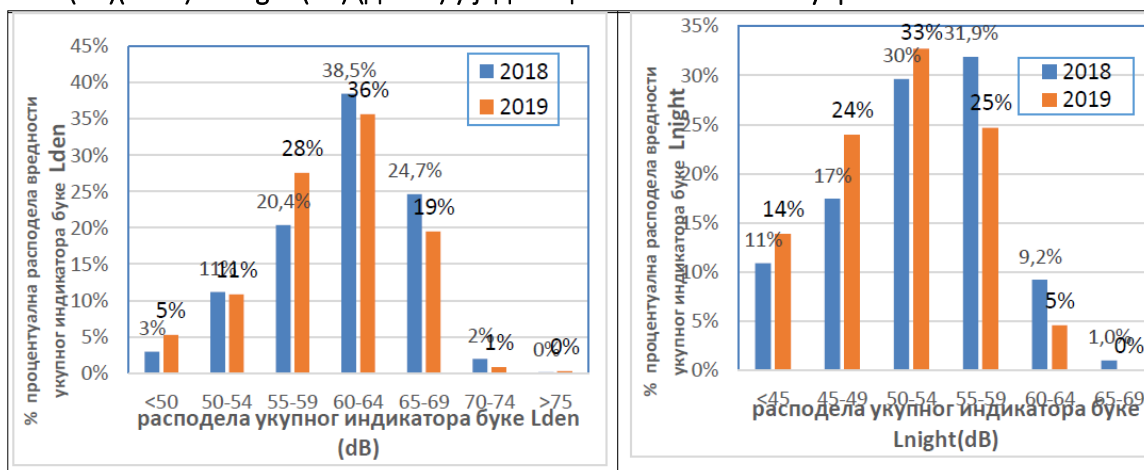
Графикон 10-11: Процентуална расподела изложености становника опсезима буке индикатора Lden (dB) (лево) и Lnight (dB) (десно) у агломерацијама Нови Сад и Суботица



На мерним местима код врло прометних саобраћајница и у Новом Саду и Суботици, вредност укупног индикатора Lden износи преко 70 dB (A). Индикатор који описује ометање буком у току ноћи-индикатор ноћне буке, премашује вредности од 65 dB (A). Према подацима Светске здравствене организације, за квалитетан сан неопходно је да комунална бука која ноћу допире у спаваће собе не прелази 30 dB (A), а да је за добре услове за предавање и учење потребно да бука у учионицама не прелази ниво од 35 dB (A).

Скоро идентична слика добијена је и у другим јединицама локалне самоуправе у АП Војводини (Слика 3). Удео виших вредности индикатора Lden (dB) и Lnight (dB) је нижи него код агломерација. Највећи проценат индикатора Lden се налази у опсегу од 60-64 dB, а Lnight 50-54 dB.

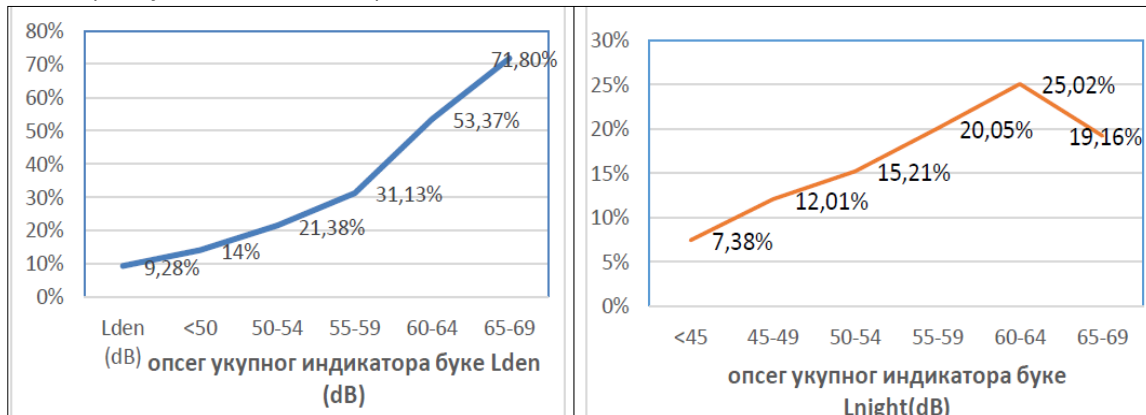
Графикон 12-13: Процентуална расподела изложености становника опсезима буке индикатора Lden (dB)(лево) и Lnight (dB) (десно) у јединицама локалних самоуправа



На графику у наставку дата је анализа удела угрожености становника изложених буци од друмског саобраћаја у току 24 h од <50 dB и више за Lden и удела угрожености становника изложених буци од друмског саобраћаја у току ноћи од 45 dB и више за Lnight. Највећи удео становништва угроженог буком од друмског саобраћаја у току 24 h од 71,8% (%A) је у опсегу

укупног индикатора буке од 65-69 dB(A), док је највећи удео становништва угроженог буком измереном у току ноћи од 25% (%A) у опсегу од 60-64 dB(A).

Графикон 14-15: Процент становништва угроженог буком од друмског саобраћаја у току дана у агломерацијама Нови Сад и Суботица



Поређењем измерених вредности индикатора буке и утицајем на здравље становништва, може се закључити да је велики проценат становништва у АП Војводини угрожен високим нивоом буке у животној средини, који доминантно потиче из саобраћаја у зони ужег градског језгра. Неопходно је успоставити и унапредити мониторинг буке у животној средини у свим јединицама локалне самоуправе на територији АП Војводине у складу са важећом законском регулативом, а посебно унапредити кадровске и финансијске капацитета у овој области.

Доношењем адекватних урбанистичких планова, планирањем саобраћајница, ограничавањем теретног саобраћаја, увођењем посебног режима за возила за испоруку, изградњом паркинг простора, увећањем капацитета јавног градског превоза и његовом промоцијом и др, нека су од могућих решења за смањење саобраћајне буке. Такође, неопходно је израдити стратешке карте буке на територији АП Војводине у циљу праћења степена изложености буци за агломерације Нови Сад и Суботица, као и акционе планове заштите од буке. До данас је израђена само стратешка карта буке за део Новог Сада. Једно од решења је и примена акустичких баријера између коловоза и стамбених објеката, које знатно умањују ниво буке и доприносе да је доживљај звука дупло слабији. На основу горе наведеног, решавање питања буке захтева мултидисциплинаран приступ и значајно унапређење постојећих стручних и административних капацитета, а кроз организацију различитих трибина неопходно је вршити едукацију становништва о штетном утицају буке у животној средини.

Идентификација проблема и просторна категоризација животне средине

Притисци на животну средину морају бити узети у обзир приликом процене утицаја који ће велики пројекти имати на простор при изградњи или током њиховог коришћења. У том циљу је направљена листа одговарајућих индикатора. Анализирани су притисци, у најширем смислу, на природу и животну средину користећи Corine Land Cover методологију просторне диференцијације (програм за координацију информација о животној средини и природним ресурсима) и комбинацији са D-P-S-I-R моделом (Driving force, Pressure, State, Impact, Response) који приказује системски однос између човека и његове околине. У том циљу, идентификовани су просторни субјекти на које се врши притисак урбанизацијом, развојем транспортне мреже и оне који су предмет интензивне пољопривредне производње, у односу на простор у којем такви процеси још нису интензивно развијени. Анализа степена и врсте притиска који се врши на животну средину је основа за доношење стратешких планова развоја и рационалног коришћења природних ресурса.

Приликом сагледавања стања квалитета природне и животне средине на територији АП Војводине, у контексту идентификације постојећих пунктова негативних утицаја и постојећих еколошки очуваних зона, односно када се говори о просторном аспекту животне средине битно је пажњу посветити:

- подручјима са изузетно загађеном животном средином и великим притисцима на простор, ресурсе, становништво и животну средину. Ово су, пре свега, урбана, индустријска, рударска, подручја производње електричне енергије и друга угрожена подручја са прекораченим вредностима загађујућих материја у ваздуху, водама и земљишту, угроженим живим светом и стаништима и угроженим здрављем људи.
- осетљивим и еколошки вредним подручјима у погледу загађивања и притисака на животну средину. Ово су подручја заштићених природних и културних добара, као и подручја веома квалитетне животне средине, са очуваним потенцијалима и без присуства извора загађивања или где су загађења далеко испод дозвољених граница.

За потребе Просторног плана Републике Србије 2021-2035.године извршена је **просторна диференцијација животне средине** према стандардима и искуствима ЕУ, а узимајући у обзир постојеће стање квалитета животне средине и тренд у наредном периоду, и то на четири категорије. Према овој диференцијацији, простор АП Војводине је разврстан на следеће категорије животне средине.

Подручја загађене и деградираних животне средине (локалитети са прекорачењем граничних вредности загађивања, урбана подручја, подручја отворених копова лигнита, јаловишта, регионалне депоније, термоелектране, коридори аутопутева, водотоци IV "ван класе") са негативним утицајима на човека, биљни и животињски свет и квалитет живота.

У овој категорији најугроженија подручја су: Панчево, Нови Сад, Су-ботица, Кикинда, коридори аутопута Београд-Нови Сад-Суботица, "Велики Бачки канал" као црном тачком Европре (деоница Црвенка-Кула-Врбас). Појава повећане емисије гасова SO₂, NO_x и суспендованих честица је на подручју Јужнобанатске области. Урбана подручја која спадају у ову категорију су и: Зрењанин, Рума, Врбас и Сремска Митровица; као и садашњи водотоци четврте класе и "ван" класе.

За ову категорију треба обезбедити таква решења и опредељења којима се спречава даља деградација и умањују ефекти ограничавања развоја. Потребно је санирати и ревитализовати де-градираних и угрожене екосис-теме и санирати последице загађења, у циљу стварања квалитетније животне средине.

Подручја угрожене животне средине (локалитети са повременим прекорачењем граничних вредности, субурбане зоне насеља најугроженијих подручја из I категорије, сеоска и викенд насеља, туристичке зоне са прекомерним оптерећењем простора, подручја експлоатације минералних сировина, државни путеви I и II реда, железничке пруге, велике фарме, зоне интензивне пољопривреде, аеродроми, речна пристаништа, водотоци III класе) са мањим утицајима на човека, живи свет и квалитет живота.

У овој категорији су: Сомбор, Апатин, Црвенка, Кула, Оџаци, Бачка Паланка, Бајмок, Србо-бран, Нови Кнежевац, Чока, Сента, Ада, Темерин, Бачка Топола, Кањижа, Бечеј, Тител, Бач, Бела Црква, Ковин, Инђија, Стара Пазова, Шид, зоне интензивне пољопривреде (Војводина), речна пристаништа (од којих међународне луке: Апатин, Бачка Паланка, Беочин и Нови Сад на реци Дунав и Сента на реци Тиси и националне луке: Ковин, Сремска Митровица и Сомбор). Подручја експлоатације минералних сировина укључују околину Кањиже, Кикинде и Новог Бечеја.

За ова подручја треба спречити даљу деградацију и обезбедити побољшање постојећег стања, како би се умањила деградираност животне средине као ограничавајућег фактора развоја. Потребно је одредити најадекватнији начин коришћења природних ресурса и простора са циљем очувања природних вредности и уна-пређења животне средине.

Подручја квалитетне животне средине (шумска подручја, туристичке зоне контролисаног развоја, пољопривредне воћарске и виноградарске зоне, подручја са природном деградацијом, ливаде и пашњаци, ловна и риболовна подручја, водотоци II класе) са преовлађујућим позитивним утицајима на човека, живи свет и квалитет живота.

У овој категорији су: Сремски Карловци, приградске зоне са викенд градњом, зоне са виноградарством (Сремски и Банатски рејон и рејон суботичко-хоргошке пешчаре), коридори локалних путева, као и територије сеоских насеља општина које припадају II категорији, подручја са природном деградацијом (еродиране површине, заслањена земљишта, клизишта, плавни терени и др).

За ова подручја треба обезбедити решења којима се елиминишу или умањују постојећи извори негативних утицаја односно увећавају позитивни као компаративна предност у планирању развоја. Потребно је резервисати и чувати подручја од загађивања из стратешких разлога.

Подручја веома квалитетне животне средине (подручја заштићених природних добара, мочварна подручја, подручја заштићена међународним конвенцијама, тешко приступачни терени, водотоци I класе) у којима доминирају позитивни утицаји на човека и живи свет.

У ову категорију спадају: национални парк "Фрушка гора", подручја од међународног значаја заштићена према Рамсарској конвенцији: Лудашко језеро, Царска бара-Стари Бегеј, Засавица, Слано Копово, Ковиљско-петроварадински рит, Горње Подунавље, Лабудово окно, а према Конвенцији о природном и културном наслеђу заштићено је Бачко Подунавље као резерват биосфере. Ту су 16 специјалних резервата природе (Лудашко језеро, Обедска бара, Царска бара, Селевењске пустаре, Пашњаци велике дропље, Ковиљско-петроварадински рит, Карађорђево, Засавица, Делиблатска пешчара, Горње Подунавље, Слано копово, Краљевац, Багремара, Тителски брег, Окањ бара, Ритови доњег Потисја), 9 паркова природе (Јегричка, Стара Тиса код Бисерног острва, Тиквара, Бегечка јама, Палић, Поњавица, Камараш, Бељанска бара, Русанда), 2 предела изузетних одлика (Суботичка пешчара, Вршачке планине), 2 заштићена станишта (Трсковача, Мали Вршачки рит), 2 регионална парка природе (Панонија, Зобнатица), 8 строгих резервата природе и 23 споменика природе. Осим наведеног, на подручју АП Војводине налази се 122 врсте васкуларних биљака, 17 врста риба, 14 врста водоземаца, десет врста гмизаваца, 166 врста птица гнездарица и 35 врста сисара. Треба обезбедити таква решења којима се задржава постојеће стање квалитета животне средине и штите природно вредни и очувани екосистеми.

Идентификација зона негативних утицаја и деградациона подручја

На основу *Студије просторне диференцијације животне средине*, као зоне негативних утицаја подразумева се постојеће грађевинско земљиште, појасеви државних путева и пруга, појасеви високонапонских далековода, продуктовода, гасовода, и нафтовода и других деградираних простора. Деградациона подручја представљају експлоатациона поља нафте, гаса, глине, песка и шљунка, идентификована клизишта, депоније јаловине и исплаке, депоније комуналног отпада, неуређена сметлишта, бушотине нафте и гаса, ППОВ, као и зоне негативних утицаја око СЕВЕСО и ИРРС постројења, као и других постројења која могу имати утицаја на животну средину.

Табела 30: Зоне негативног утицаја на животну средину

Назив области	Зоне негативног утицаја
Севернобачка област	Зона Б. Топола, Зона Суботица
<p>На подручју Севернобачке области уочавају се 2 IPPC постројења (Топола АД Жибел и Индустрија меса Бачка Топола) и СЕВЕСО постројења (вишег реда: НИС А.Д. Блок „Промет“ Погон ТНГ у Суботици, Еуро Гас ДОО Суботица, и нижег реда: Азотара ДОО у Суботици).</p> <p>Постоји велики број неуређених депонија код свих насељених места у обухвату и депонија ЈКП код општинских центара и регионална санитарна депонија у Суботици.</p>	
Западнобачка област	Зона Апатин, Зона Кула (Црвенка), Зона Оџаци
<p>На подручју Западнобачке области уочавају се 3 IPPC постројења (АД „Апатинска пивара“, Хипол Оџаци и фабрика шећера АД Црвенка), од којих су нека истовремено и СЕВЕСО постројења којих у обухвату има укупно 2 СЕВЕСО постројења (вишег реда: Хипол Оџаци и Стандард гас у Оџацима).</p> <p>Уочава се велики број неуређених депонија код свих насељених места у обухвату и депонија ЈКП код општинских центара.</p> <p>У Апатину постоји међународна лука и међународно пристаниште и марина на реци Дунав. На територији општине Кула постоји експлоатација минералних сировина, као и гасна и хидротермалне бушотине.</p>	
Јужнобачка област	Зона Б. Паланка, Зона Врбас, Зона Нови Сад, Зона Жабаљ, Зона Бечеј, Зона Беочин, Зона Ср. Карловци, Зона Челарево
<p>На подручју Јужнобачке области уочава се 7 IPPC постројења (“ТЕ-ТО Нови Сад- „Шангај“, НИС Петрол „Рафинерија нафте“, „Lafarge BFC“ у Беочину, АД Фабрика шећера „Шајкашка“ у Жабљу, „Tarkett“ Бачка Паланка, АД „Витал“, АД „Карнекс“ и фабрика шећера „Бачка“ Врбас), и пивара у Челареву од којих су нека су истовремено и СЕВЕСО постројења којих у обухвату има укупно 8 (вишег реда: ЈП „Транснафта“-складиште Нови Сад, НИС А.Д. „Прерада“ и блок „Промет“, НИС А.Д. Блок „Промет, Погон ТНГ Нови Сад, и нижег реда: ТЕ-ТО „Нови Сад“, Шангај, „Speed“ Д.О.О, складиште Нови Сад и “Nestro Dunav” у Сремским Карловцима).</p> <p>Такође, постоји велики број неуређених депонија и депонија ЈКП.</p> <p>Експлоатациона поља минералних сировина се налазе у општинама Бачка Паланка, Беочин, Врбас, Темерин и Жабаљ. Лежишта опекарских сировина су заступљена у општинама Тител и Србобран. Термалне бушотине се налазе у општинама Бачки Петровац и Бечеј, док су хидротермалне бушотине на територији општина Тител и Темерин. Општина Србобран на својој територији има експлоатацију гаса и нафте, док се у Жабљу налази лежиште глине и гаса. У Беочину су експлоатациона поља лапорца.</p>	
Севернобанатска област	Зона Кањижа, Нови Кнежевац, Зона Сента-Чока, Зона Кикинда
<p>На подручју Севернобанатске области уочава се 8 IPPC постројења (“Потисје Кањижа” АД, “Керамика Кањижа Плус” у Кањижи, “Лепенка” Нови Кнежевац, “Тоза Марковић” АД у Кикинди, “La Belier” Ливница у Кикинди, Аутомобилска индустрија Кикинда и “А.С.А.” Кикинда) и СЕВЕСО постројење у Сенти вишег реда “ЕУРО ГАС” ДОО, складиште ТНГ у Сенти, као и СЕВЕСО постројење вишег реда у Кикинди: АД “Метанолско сирћетни комплекс” Кикинда и нижег реда: Погон „Северни Банат“ Кикинда поље, Погон „Северни Банат“ Кикинда Горње и Погон „Северни Банат“ СОС Мокрин Југ (Мокрин поље).</p> <p>На локалитетима Новог Кнежевца и Сенте налазе се планиране трансфер станице на постојећим локалитетима ЈКП депонија. На постојећој депонији у Кањижи планира се изградња трансфер станице. Идентификоване две неуређене депоније и ЈКП депонија у Кикинди као и два аеродрома (спортски и пољопривредни) и регионална депоније североисточно од Кикинде.</p> <p>У општини Ада постоји експлоатација минералних сировина и гаса, у Кањижи експлоатација глине, нафте и гаса и хидротермалне бушотине. На територији општине Нови Кнежевац, код Банатског Аранђелова постоји експлоатација нафте, код Чоке бушотина нафте и гаса, у Сенти експлоатационо поље гаса и експлоатација опекарске глине. На територији општине Кикинда постоје експлоатациона</p>	

поља нафте и гаса, глине, шљунка и хидрогеотермалне бушотине.	
Средњобанатска област	Зона Н. Бечеј, Зона Елемир, Зона Бан. Двор, Зона Зрењанин
<p>На подручју Средњебанатске области уочавају се 3 ИПС постројења („Полет Керамика“ АД Нови Бечеј, ХИП „Петрохемија“ АД- фабрика синтетичког каучука Елемир и „Дијамант“ АД Зрењанин са својим зонама негативног утицаја покривају читаву насеља Нови Бечеј, Елемир и Град Зрењанин), и СЕВЕСО постројења вишег реда у Елемиру: НИС АД „Истраживање и производња“- производња ТНГ, НИС А.Д. Погон за припрему и транспорт нафте и гаса, Складиште ТНГ, ХИП „Петрохемија“ АД- Фабрика синтетичког каучука, Подземно складиште гаса „Банатски двор“ у Банатском Двору и „ТЕ-ТО“ у Зрењанину (које је истовремено и ИПС постројење,) и СЕВЕСО постројење нижег реда: Погон за припрему и транспорт нафте и гаса – Утоварна станица Тиса у Елемиру.</p> <p>На простору општина Нова Црња, Житиште и Сечањ се налазе експлоатациона поља нафте и гаса, док у Новој Црњи постоји и експлоатација песка.</p>	
Јужнобанатска област	Зона Панчево, Зона Уља, Зона Вршац, Зона Ковачица
<p>На подручју Јужнобанатске области уочавају се 3 ИПС постројења: АД „Стари Мост Тамиш“ код Панчева, АД Шећерана „Јединство“ у Ковачици, „ИГМА“ А.Д. и у Уљми и још три ИПС постројења која су истовремено и СЕВЕСО постројење: НИС Рафинерија нафте у Панчеву, АД ХИП „Петрохемија“ и ХИП „Азотара“ у Граду Панчеву, као и СЕВЕСО постројења: Складиште ТНГ у Ковачици, и „Хемофарм“ у Вршцу.</p> <p>Налазе се и две планиране регионалне депоније у Панчеву и Вршцу.</p> <p>У општинама Алибунар, Пландиште и Сечањ се налазе експлоатациона поља нафте и гаса, у Вршцу су експлоатациона поља гаса Тилва и Мраморак. Лежишта опекарских сировина постоје у општинама Алибунар, Ковачица, док у Вршцу, Ковину и Белој Цркви постоје лежишта минералних сировина и експлоатација гранита у Вршцу и лежиште тресета у Ковину. На територији Панчева се налазе експлоатација опекарске глине и шљунка.</p>	
Сремска област	Зона Шид, Зона Пећинци, Зона Ср. Митровица, Зона Инђија, Зона Стара Пазова
<p>На подручју Сремске области уочавају се 4 ИПС постројења („Victoria oil“ у Шиду и „ТЕ-ТО“ Сремска Митровица која су истовремено и СЕВЕСО постројење, „Горење-Тики у Старој Пазови и Фабрика шећера „Доњи Срем“ у Пећинцима) и два СЕВЕСО постројења („Butan gas international“ у Старој Пазови и „Henkel Merima“ у Инђији).</p> <p>На подручју општине Ириг издваја се експлоатација хидротермалних вода, минералних вода и експлоатациона поља глине док у Инђији постоје хидротермалне бушотине.</p> <p>Присутан је велики број неуређених депонија и 9 депонија ЈКП које су у највећем броју случајева несанитарне и представљају деградационе пунктове.</p>	

Извор: Нацрт Просторног плана Републике Србије 2021-2035.

Из свега наведеног, у АП Војводини може се идентификовати 27 зона негативног утицаја са израженом концентрацијом деградационих пунктова у којима је потребно прописати одређене мере заштите како превентивне тако и санационе.

Војводина има велике водене ресурсе у површинским водама реке Дунав, Саве, Тисе и у развијеном каналском систему Дунав-Тиса-Дунав. Квалитет површинских и подземних вода није се битно променио последњих 10 година. Већина површинских вода сврстава се у II и III класу а одступања су најизраженија за хидросистем ДТД и водотоке који имају мању способност биолошког самопречишћавања. Најугроженије деонице су на ДТД каналу Врбас-Бездан, Бегеј, Надела, Кудош и Криваја.

Квалитет површинских вода у АП Војводини је незадовољавајући. Најзагађенији водотокови су Велики бачки канал (сектор од Врбаса до Куле), Надела и Кикиндски канал. Канал Дунав–Тиса–Дунав и секундарни иригациони и транспортни канал у Војводини су веома загађени, услед

испуштања непречишћених индустријских и комуналних отпадних вода и дренажних вода из пољопривреде. Готово 50% узорака воде из канала и река Војводине, мерено методом SWQI налази се у категоријама „лош“ и „веома лош“.

Квалитет подземних вода је од великог значаја, јер више од 90% изворишта за водоснабдевање у Војводини чине подземне воде. Квалитет подземних вода је најбољи у подручју Срема и југоисточног Баната (подручје Вршца), а најгори у средњем Банату, северном Банату и западној Бачкој. Подземне воде које служе за водоснабдевање су оптерећене високим садржајем хуминских супстанци, амонијака, гвожђа, мангана, натријума и веома токсичног арсена.

Највећи допринос у загађењу вода у АП Војводини имају недовољно изграђена канализациона мрежа и нетретирани индустријске и комуналне отпадне воде. У Покрајини је регистровано 497 загађивача вода (индустрија 326, сточарство 113, насеља 44 и остало 14), од чега 343 загађивача не пречишћава отпадне воде, 71 загађивач пречишћава заједно са комуналним водама, а 83 пречишћава само примарно. Такође, изграђена су само 22 постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода, које карактерише недовољни капацитет, техничка застарелост, недовршена изградња или техничка неисправност.

Квалитет ваздуха у урбаним срединама у АП Војводини условљен је радом енергетских постројења, порастом броја моторних возила и индустријском производњом, а зависи и од врсте, броја и извора загађења. Загађење ваздуха на територији АП Војводине углавном потиче од стационарних и покретних (мобилних) извора загађења. Главни стационарни извори загађивања ваздуха су рафинерије нафте, термоенергетски објекти (термоелектране, топлане), објекти хемијске индустрије, продукти сагоревања горива у домаћинствима, индустрији, индивидуалним котларницама, грађевинска делатност, неодговарајуће складиштење сировина, депоније отпада и др. Важни извори загађења су НИС Рафинерије нафте у Панчеву и Новом Саду, Фабрика цемента Lafarge Беоцин, ХИП Петрохемија Панчево, Панонске ТЕ-ТО, ХИП Азотара Панчево и др. У Панчеву, као резултат концентрисаности петрохемијских, рафинеријских комплекса и азотаре долази до кумулативног загађења ваздуха.

Квалитет земљишта је на задовољавајућем нивоу. Квалитет пољопривредног земљишта нарушава се еолском ерозијом, неадекватном и неконтролисаним применом вештачких ђубрива и пестицида, као и коришћењем загађене воде за наводњавање пољопривредних површина. У околини индустријских центара АП Војводине (Панчево, Нови Сад, Сомбор, Кикинда, Беоцин) значајне површине земљишта контаминирани су загађујућим материјама које се емитују из њихових производних процеса. Земљишта дуж саобраћајница угрожавају таложне загађујуће материје из издувних гасова саобраћајних возила.

Управљање отпадом је неадекватно. У просеку у АП Војводини настаје око 0,91 kg отпада дневно по становнику. Од 43 званично регистрованих општинских депонија само 5 депонија се могу користити у дужем временском периоду, уз санацију и уређење према стандардима Европске уније, док је капацитет осталих депонија-сметлишта у већини општина већ попуњен а већина не задовољава ни минимум техничких захтева. Огроман проблем представља око 570 дивљих сметлишта лоцираних по атарима насеља.

На крају, потребно је истаћи да на основу Прелиминарног списка IPPC постројења за које се издаје интегрисана дозвола, у АП Војводини постоји 65 таквих постројења. Према прелиминарном списку постројења која подлежу обавезама из SEVESO II директиве, на подручју АП Војводине регистровано је 33 постројења која су у обавези да израде Политику превенције удеса или Извештај о безбедности и План заштите од удеса.

На простору АП Војводине налази се неколико еколошки "црних" тачака ("hot spots"). Велики бачки канал спада међу најзагађеније канале у Европи. На каналу су лоцирани индустријски објекти Црвенке, Куле и Врбаса који испуштају отпадну воду директно у водоток, без адекватног третмана. Више од 400.000 m³ муља у каналу оптерећено је тешким металима, дериватима нафте и патогеним бактеријама. По квалитету ваздуха, Панчево представља „црну тачку“ Србије са највећим бројем прекорачења бројних загађујућих материја у ваздух (специфичних полутаната, бензен, угљоводоници неметанског типа, суспендоване честице ПМ10) изнад граничних вредности.

SWOT анализа заштите животне средине

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Очувана животна средина на већем делу територије (посебно у мање насељеним и областима без индустријских постројења); ▪ Разноврсни и значајни природни ресурси (воде, земљиште, минералне сировине); ▪ Висок степен биолошке разноврсности и геодиверзитета; ▪ Богатство заштићених природних и културних добара; ▪ Значајан потенцијал обновљивих извора енергије; ▪ Опредељеност институција за заштиту животне средине; ▪ Постојање секторских стратешких докумената из области животне средине и заштите природе; ▪ Разграната прекогранична и међурегионална сарадња; ▪ Велики број удружења грађана у области животне средине и њихов активизам. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Деградирани простори због интензивне експлоатације природних ресурса; ▪ Постојање еколошких црних тачака; ▪ Недостатак инфраструктуре у области животне средине (недовољна изграђеност канализационе инфраструктуре, непречишћавање отпадних вода, неадекватан третман и одлагање отпада, постојање дивљих депонија); ▪ Просторна расподела вода и њен квалитет; ▪ Прекомерно загађење вода из насеља, индустрије и пољопривреде; ▪ Прекомерно загађење ваздуха из сектора индустрије, енергетике и саобраћаја; ▪ Загађење земљишта као последица индустријских, пољопривредних, саобраћајних активности из енергетике; ▪ Недовољан систем мониторинга елемената животне средине и извештавање; ▪ Институционалне слабости: надзор над спровођењем прописа и недовољни капацитети, посебно на локалном нивоу; ▪ Непостојање ефикасног система финансирања заштите животне средине.
Могућности, шансе	Претње, опасности
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увођење стандарда ЕУ којима се обезбеђује квалитет животне средине; ▪ Увођење концепта чистије производње: унапређење енергетске ефикасности, рационално коришћења сировина и смањење настајања отпада; ▪ Планирање, пројектовање и изградња крупних инфраструктурних објеката у циљу смањења загађења елемената животне средине. ▪ Успостављање ефикасног система управљања комуналним отпадом, збрињавање опасног отпада по ЕУ стандардима; ▪ Повећање степена примарне сепарације отпада и прикупљања посебних токова; ▪ Изградња нових и модернизација постојећих привредних објеката у складу са еколошким стандардима и прописаним нормама; ▪ Јасно постављени циљеви политике заштите животне средине; ▪ Повећање површина заштићених природних 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Наставак угрожавања квалитета животне средине из постојећих извора загађивања ▪ Нерационално коришћење природних ресурса услед непоштовања прописаних режима коришћења простора и заштитних зона ▪ Оптерећеност пољопривредног земљишта минералним ђубривима и пестицидима; ▪ Успоренији привредни раст и недостатак инвестиционих улагања у заштиту животне средине; ▪ Поновно покретање индустријске производње застарелим технологијама; ▪ Наставак могућих конфликта између заштите животне средине и појединих делатности (пољопривреда, индустрија, енергетика, саобраћај); ▪ Изостанак средстава за изградњу постројења за пречишћавање воде за пиће и отклањање арсена из воде ▪ Недовољно спровођење законских одредби,

<p>добра (према међународним стандардима);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Доношење нове генерације стратешких, планских и програмских докумената из области животне средине и отпада; ▪ Доступност фондовима ЕУ у области заштите животне средине; ▪ Поштовање секторских Стратегија на републичком нивоу којима се обезбеђује одрживост; ▪ Јачање институционалних (кадровских и техничких) капацитета на Покрајинском и локалном нивоу. 	<p>планских и стратешких докумената из области животне средине;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Недовољно рестриктивна казнена политика за несавесно угрожавање природе и загађење животне средине; ▪ Споро јачање капацитета и недовољна координација између институција; ▪ Ненаменско коришћење средстава за заштиту животне средине; ▪ Слаба ефикасност рада и еколошке инспекцијске службе.
---	--

Снаге. Потребно је искористити компаративну предност што је животна средина релативно очувана на већем делу територије покрајине. Разноврсни и значајни природни ресурси, уз висок степен биолошке разноврсности и богатство заштићених природних добара чине потенцијал које АП Војводина мора искористити у наредном периоду. Значајну предност представља опредељеност покрајинских институција да све будуће инвестиције и активности буду у складу са принципима заштите животне средине и природних ресурса. Повољну околност представља постојање знатног броја секторских стратешких докумената из области животне средине и заштите природе.

Могућности. АП Војводина треба да искористи захтеве који постављају ЕУ стандарди у области животне средине. То је добра прилика да се све будуће активности, развојни и инвестициони пројекти врши у складу са основним постулатом заштите животне средине. Увођење концепта чистих технологија (примена БАТ – најбољих доступних техника) значајно ће допринети смањењу емисије загађујућих материја у ваздух и воду. Планирање, пројектовање и изградња крупних инфраструктурних објеката у циљу смањења загађења елемената животне средине. Коришћење фондова ЕУ је један од начина финансирања пројеката из ове области. Потребно је искористити могућност да се кадровски и технички појачају капацитети и институције које су одговорне за заштиту животне средине, попут дигиталног концепта Индустрија 4.0 који омогућава удаљено праћење и контролу свих релевантних параметара. Поштовање основних циљева и концепција из великог броја секторских стратешких докумената и планских аката који су донети на покрајинском и локалном нивоу представља предуслов за унапређење квалитета елемената животне средине.

Слабости. Један од највећих ограничења бржег еколошког развоја представљају еколошке "црне тачке" и деградирани простори настали као последица интензивне експлоатације природних ресурса. Неопходно је све снаге усмерити на побољшање инфраструктуре у области животне средине у смислу изградње канализационе инфраструктуре, постројења за пречишћавање отпадних вода, санитарне депоније са рециклажним центром и др објеката како би се смањило прекомерно загађење вода, ваздуха и земљишта. Слабост представља недовољан систем мониторинга елемената животне средине на којима се прати квалитет ваздуха, воде, земљишта и нивоа буке. Овај проблем, уз недовољне институционалне капацитете, може бити главни ограничавајући фактор за бржи развој када је у питању животна средина.

Претње. У наредном периоду АП Војводина мора да ограничи наставак угрожавања животне средине из постојећих извора загађивања и нерационално коришћење природних ресурса где је оно присутно. Такође, велика пажња се мора посветити спречавању поновног покретања индустријске производње застарелим технологијама. Све три наведене "претње" могу довести до могућих конфликта између заштите животне средине, с једне, и појединих делатности, са друге стране. Потребно је размотрити које је инструменте потребно применити како би се ојачали капацитети и побољшала координација између институција. Свакако да треба

преиспитати казнену политику, али и рад еколошке инспекцијске службе, и инсистирати на доследном спровођењу принципа "загађивач плаћа".