

РАЗДЕЛ 1

Описание на характеристиките на Дунавски район за басейново управление



За разработването на ПУРБ 2022-2027 е сключено „Споразумение за предоставяне на консултантски услуги в подкрепа на изготвянето на Планове за управление на речните басейни и Планове за управление“ с Международната банка за възстановяване и развитие. В рамките на Споразумението за актуализацията на ПУРБ 2022-2027 са извършени:

- „Валидиране на типологията и класификационната система в България за оценка на екологичното състояние на повърхностни водни тела от категории „река“, „езеро“ и „преходни води“ , в рамките на която са изпълнени задачи „Валидиране и биологично потвърждение на актуализираната типология на повърхностните води от категориите „река“, „езеро“ и „преходни води“ и „Валидиране на класификационната система за оценка на екологичното състояние и екологичния потенциал на повърхностните водни тела въз основа на валидираната типология и допълнителни данни за състоянието на биологичните и физико-химичните елементи за качество“
- Актуализация на методиката за определяне на СМВТ
- Актуализирана методиката за определяне на фонов нива (ФН) и прагови стойности (ПС) на замърсителите в подземните води.



Съдържание

1.1. Общо описание и характеристика на Дунавски район за басейново управление	4
1.1.1. Демографска и икономическа характеристика на ДРБУ.....	4
1.1.2. Физико-географска характеристика.....	10
1.1.3. Изменение на климата	11
1.2. Актуализация на характеристиките на повърхностните води	12
1.2.1. Идентифициране на „категиите“ повърхностни води	12
1.2.2. Актуализация на типологията на повърхностните води	12
1.2.3. Определяне на референтни условия за типовете повърхностни води	18
1.2.4. Определяне на водните тела за всяка категория повърхностни води	19
1.2.5. Силномодифицирани и изкуствени водни тела (СМВТ и ИВТ)	22
1.3 Актуализация на характеристиките на подземните води.....	24
1.3.1. Идентифициране на подземните води	24
1.3.2. Характеризиране на подземните водни тела.	25
1.3.3. Фонови и базови нива на замърсители в ПВТ	30
1.3.4. Трансгранични ПВТ	31
1.3. Напредък спрямо ПУРБ 2016-2021 и пропуски и ограничения.....	31



1.1. Общо описание и характеристика на Дунавски район за басейново управление

Дунавски район за басейново управление обхваща българската територия от международния басейн на река Дунав. (*Карта 1.1.1*)

1.1.1. Демографска и икономическа характеристика на ДРБУ

Административно-териториален обхват

Като административно-териториален обхват Дунавският район за басейново управление (ДРБУ) покрива изцяло или частично 18 области на България, 126 общини и 2278 населени места, включително столицата гр. София.

Общата площ на района е 47 235 кв. км. или 42,5% от територията на страната. Основните поречия в Дунавски район са 11 броя: Дунав, Реки западно от Огоста, Огоста, Искър, Вит, Осъм, Янтра, Русенски Лом, Дунавски добруджански реки, Ерма и Нишава. Площта на поречията е представена в следващата таблица.

Таблица 1.1.1.1 Територия на ДРБУ – общо и по основни поречия

Основни поречия	Обща площ км ²
Ерма и Нишава	1159
Огоста и Реки западно от Огоста	8193
Искър	8607
Вит	3228
Осъм	2838
Янтра	7862
Русенски Лом	2985
Дунавски добруджански реки	8027
Дунав	4331
Общо	47230

Административно-териториалните единици, попадащи в ДРБУ са представени в *Таблица 1.1.1.2*.

Таблица 1.1.1.2. Административно-териториални единици, попадащи в ДРБУ

ДРБУ и РБ	Брой области, попадащи изцяло	Брой области, попадащи частично	Брой общини, попадащи изцяло	Брой общини, попадащи частично	Брой населени места
ДРБУ	10	8	105	21	2278
РБ р.Дунав	0	7	2	19	93
РБ Реки, западно от Огоста	0	2	10	6	155
РБ р.Огоста	0	2	9	6	151
РБ р.Искър	0	6	12	15	322
РБ р.Вит	0	2	1	9	78
РБ р.Осьм	0	3	2	8	88
РБ р.Янтра	0	6	10	14	783
РБ р. Русенски Лом	0	4	3	13	118
РБ Дунавски добруджански реки	0	6	8	19	392
РБ р.Ерма	0	1	0	1	41
РБ р.Нишава	0	2	0	4	57

Описание на основните поречия и главните реки

➤ **Река ЕРМА (Трънска река)**

Река в Сърбия и България, ляв приток на Нишава, която се влива на територията на Сърбия. Извира от Влашка планина (Сърбия). Цялата дължина на р. Ерма е 65 км, в България - 25 км. Водосборната площ на реката на територията на България е 360.5 км². По-големи притоци са реките Ябланица (24.6 км), и Лишковица (15.5 км).

➤ **Река НИШАВА (Гинска река)**

Река в средната част на Западна България и в Сърбия, Десен приток на Южна Морава, която се влива на запад от Ниш, Сърбия. Под името Гинска река извира от местността “Голямо мочурище”, на около 0.6 км западно от вр. Малък Ком (висок 1959 м), Западна Стара планина. Водосборната площ на реката в България е 330.90 км², а дължината ѝ е 218 км, от които 40 км са в България.

➤ **Реките на запад от р. Огоста**

Тук се включват поречията на реките Тимок, Тополовец, Войнишка, Видбол, Арчар, Скопля, Лом, Цибрица и техните притоци.

Река ТИМОК

Река в Източна Сърбия, десен приток на Дунав, в който се влива на северозапад от с. Връв, Видинска област. В приустийната си част служи за граница между България и Сърбия (около 15.5 км).

Образува се от Свърлишки Тимок и Търговишки Тимок. За начало на Тимок се приема Търговишки Тимок, който извира на Сърбска територия на северозапад от вр. Миджур, Западна Стара планина.

Река ТОПОЛОВЕЦ

Тополовец извира под името Мостище на 1.75 км североизточно от височината Връшка чука, Западен Предбалкан. Долното ѝ течение във Видинската низина е коригирано. Дължина ѝ е 67.6 км, а водосборната площ 582.8 км².

Река ВОЙНИШКА

Река Войнишка се образува главно от два притока: Чичилска и Короманица. За начало е приета р. Чичилска, която извира източно от вр. Черноглав. Дължина ѝ е 55.2 км, а водосборната площ 276.5 км².

Река ВИДБОЛ

Извира под името Джоновец на около 300 м от вр. Бабин нос (1108 м), Западна Стара планина. В горното си течение и част от средното тече на изток. След с. Макреш променя посоката, тече на север през тясна долина и се влива в Дунав на 2.5 км южно от Дунавци, Видинска област. Дължина на реката е 61.8 км, а водосборната площ 329.8 км²

Река АРЧАР

Извира от югоизточните склонове на Бабин нос (на 300 м от върха). В горното си течение тече на изток, в средното тече на север и в долното течение – отново на изток. Влива се в река Дунав южно от остров Близнаци. Дължината на реката е 59.4 км, с водосбор от 365.7 км². Притоци: р. Ошанска, р. Салашка.

Река СКОМЛЯ

Дължина 41.6 км, водосборната площ 162.8 км². В долното течение на реката е направена корекция и тя се влива чрез канал в р. Дунав, южно от остров Керкенеца.

Река ЛОМ

Извира от Чипровско-Берковската планина, Западна Стара планина и се влива в Дунав при гр. Лом. Дълга е 92.5 км, с водосборна площ 1140 км².

Река ЦИБРИЦА

Извира от местността “Влашко поле”, на около 1.7 км северно от Шеров връх и вр. Костин в Широка планина, Западен Предбалкан. Тече на североизток през Предбалкана и Дунавската хълмиста равнина в широка асиметрична долина (с по-стръмни източни склонове). Влива се в река Дунав след остров Цибър (Ибиша). Дълга е 87.5 км, с водосборна площ 933.6 км².

➤ **Поречие на река Огоста**

Река ОГОСТА

За начало на Огоста е приета Чипровска река (35.1 км), която извира в Чипровско-Берковска планина, Западна Стара планина. Дължина на реката е 144.1 км, с водосборна площ от 3157.1 км². Огоста приема водите на около 40 притока, най-големи от които са Превалска река (дължина 19.3 км), Лопошанска Огоста (17.0 км), Дългоделска Огоста (29.4 км), Берковска река (16.8 км), Бързия (35.3 км), Шугавица (45.6 км), Ботуня (68.7 км), Въртешница (38.2 км), Черна река (12.9 км).

Река СКЪТ

Поречието на реката е в Северозападна България, приток на р. Дунав, в която се влива през общо коригирано устие с р. Огоста. Извира от северозападния склон на рида Веслец (от местността “Речка” в

подножието на Маняшки връх), Западен Предбалкан. По-големи притоци са Бързина (37.4 км) и Грезница. Дължината на р. Скът е 134 км, а водосборната и площ 1074 км².

➤ **Поречие на река Искър**

Река Искър е най-старата река на Балканския полуостров и е единствената река, запазила първоначалната си посока след станалите по-късно големи промени на земната повърхност. Искър е най-дългата река в България – 368 км, тече от юг на север и се влива като десен приток на р. Дунав. Има 25 притока. Образува се от реките Бели, Черни и Леви Искър. За начало на р. Искър се приема Черни Искър. Водосборът на р. Искър е 8646 км². Гъстотата на речната мрежа е 1.1 км/км². Най-големият приток на р. Искър е р. Малък Искър с дължина 85.5 км. Други значими притоци на р. Искър са р. Лесновска (Стари Искър) - 65 км и р. Златна Панега (50 км).

➤ **Поречие на река Вит**

За начало на р. Вит е приета р. Бели Вит. Дължината на река Вит е 153 км, а заедно с Бели Вит - 189 км, с площ на водосборната област 3225 км². Средният наклон на реката е 9.6‰. Гъстотата на речната мрежа е твърде малка – 0.5 км/км², което се дължи главно на формата на водосборната област и малката ѝ надморска височина.

Броят на притоците е малък – р. Вит има около десет притока с дължина над 10 км, от които най-голям е Каменка с дължина 49.2 км и водосборна област 498.2 км².

➤ **Поречие на река Осъм**

Река Осъм се образува от сливането на Черни и Бели Осъм, като за начало е приет Черни Осъм. Той събира водите си от връх Левски и м. Венците. Гъстотата на речната мрежа е едва 0.4 км/км². Дължината на р. Осъм е 278 км (314 км заедно с Черни Осъм - 36 км). Водосборната площ е 2824 км².

➤ **Поречие на река Янтра**

Река Янтра води началото си от така наречената Голяма поляна под връх Атово падале. Водите си черпи от шест неголеми извора, които се събират в една глава (образуват общ извор) с дебит около 30 л/с.

Дължината на р. Янтра е 285.5 км; водосборната ѝ площ е 7 861,9 км², което представлява 1.0% от водосборния басейн на река Дунав. Поради малкия наклон (4.6‰) на течението в Дунавската равнина, Янтра прави големи меандри (коефициент на извитост 3.1 — най-голям за територията на България). Гъстотата на речната мрежа за главната река е 0,7 км/км², а за нейните притоци варира между 0,3 км/км² (р. Елийска) и 1,5 км/км² (р. Острешка). По-значителни притоци са: р. Росица – с дължина 164.3 км и водосборна площ 2261.9 км²; р. Лефеджа – дължина 91.8 км, площ 2458.2 км², р. Джулюница – дължина 85.3 км, площ 864.3 км², и пр.

➤ **Поречие на река Русенски Лом**

Река Русенски Лом се образува от сливането на Бели и Черни Лом. Дължината ѝ е 50 км. Заедно с дясната съставяща я река Бели Лом дължината на Русенски Лом става 197 км. Водосборната ѝ площ е 2947 км². Двата главни клона – Черни и Бели Лом, имат дължина до сливането си съответно 130.3 и 140.7 км. Поречието на река Русенски Лом има изцяло равнинен характер като средната надморска височина



на басейна е 272 м. Поради равнинния релеф (наклонът ѝ е 0.62‰), река Русенски Лом образува множество меандри.

➤ **Дунавски Добруджански реки**

Добруджанските притоци на р. Дунав заемат най-горната североизточна част на България. Противно на другите наши реки, които започват от стръмните склонове на високите планини и постепенно слизат към равнините, добруджанските реки започват от обширните равнини на високите полета и слизат в речните суходолия. Те имат повърхностен отток само в горните си течения, като водата по-надолу по течението поради голямата пропускливост на почвата и малкия наклон постепенно попива и изчезва далеч преди заустването на реките.

Река ЦАРАЦАР

Пресъхваща река в Североизточна България. Извира от северните склонове на Самуиловските височини, на около 1.5 км южно от с. Хърсово, Разградска област. Долината е всечена каньоновидно в аптски варовици и льос, на много места има почти отвесни брегове, обрасли с гори. Дължината на реката е 108 км. Водосборната площ е 1062.2 км². Средният наклон в района на с. Г. Поровец е 7.8‰, а в с. Белица 3.6‰. За начален приток е приет Карапанча, а по-главните ѝ притоци са Войня – ляв (34.0 км, 111.8 км²) и Чаирлък-ляв (34.9 км, 162,9 км²) над с. Драгомъж.

Река СЕНКОВЕЦ

Под името Сазлъка (Сазлъшка река) извира от Самуиловските височини при с. Висока поляна, Шуменско. Влива се като дясно суходолие в р. Дунав на запад от с. Попина, Силистренско (срещу остров Гарван). Дължина - 101.6 км. Площ на водосбора 553.0 км². Среден наклон на коритото 12,8‰.

Река КАНАГЪОЛ

Извира от Самуиловските височини. Тече на североизток и се влива в езерото Гърлица Румъния. Край с. Срацимир, Силистренска област пресича държавната граница с Румъния. След Каолиново напълно загубва водите си в карстовите райони, през които тече. Най-големият ѝ десен приток е Хърсовска река. Дължината на реката в българска територия е 110 км. Водосборът е 1745.0 км².

Река СУХА

Водосборната област на р. Суха (Ишиклидере), заема по-голямата част от Централна Добруджа. Това е най-дългата река в Добруджа - 126 км, с 2 404 км² площ на водосборна област.

**Дължините на реките и водосборите им са взети от „Хидрологичен справочник на реките в НР България“.*

Релефът и границите на основните поречия в Дунавски РБУ са показани на **Карта 1.1.1.1** и **Карта 1.1.1.2**

Население и тенденции

Населението, което живее на територията на ДРБУ през 2021 г., е 3 155 101 души, т.е. 46,1% от общото население на страната. Това е най-големият от четирите РБУ в България по брой на населението. За сравнение към 01.02.2011 г. населението, живеещо в ДРБУ е 3 570 300, което представлява 48,47% от общото население в страната – 7 364 570 души. За периода 2011-2021г се наблюдава тенденция към намаляване на броя на населението в ДРБУ.

Възрастовата структура на населението в района е идентична с националната. Делът на населението от 15 до 64 г. през 2021 г. е 64.1 %, като този за страната е 63.8%.

Степента на урбанизация в ДРБУ е по-висока от средната за страната. Делът на градското население през 2021 г. е около 76.44% при 73.12% средно за страната.

Районът се характеризира с динамична селищна структура. В него са разположени три от областите в страната с най-разпокъсана селищна структура състояща се от села с малък брой на населението и засилени процеси на обезлюдяване – Великотърновска, Габровска и Ловешка области. Наблюдава се спад в общия брой на населените места от 2281 е намалял на 2261. Намалението се дължи на намаления брой на селата в района.

Констатира се и намаляване на средния брой на населението на 1 населено място за района. През 2021 г. е 1395 жители, при 1301 жители средно за страната, а през 2013 г. е бил 1506 жители, при 1382 жители средно за страната.

Икономическо развитие и тенденции

Брутният вътрешен продукт (БВП) на ДРБУ за 2020 г. е с най-високи стойности спрямо останалите райони, като районът формира 64,26% от общия БВП за страната. През периода 2013-2020 г. се наблюдава тенденция към повишаване на БВП в района.

Таблица 1.1.1.3 Брутен вътрешен продукт (БВП) за страната и за ДРБУ

БВП, млн. лв.								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Общо за страната	82 253	84 148	89 571	95 349	102 683	109 916	120 342	120 492
ДРБУ	51 077	52 205	55 759	59 035	63 673	68 539	76 783	77 436

*Източник: НСИ

През 2020 г. районът формира 64,25% от произведената в страната брутна добавена стойност (БДС). С най-високи дялове през 2020 г. са секторите услуги и индустрия – съответно 76% и 26%. Районът се отличава и с най-висок дял на услугите в БДС в сравнение с останалите три района за басейново управление на водите. Наблюдава се тенденция към повишаване на произведената БДС в района през 2020 г. в сравнение с предходните години.

Таблица 1.1.1.4 Брутна добавена стойност за ДРБУ

БДС по икономически сектори, млн. лв.					
Година	Общо за страната	Общо РБУ	Селско, горско и рибно стопанство	Индустрия	Услуги
2013	70 913	43 989	1895	9751	32 344
2014	72 982	45 265	1961	9921	33 384
2015	77 360	48 094	1854	10 812	35 428
2016	82103	50 780	2003	11 286	37 491
2017	88 298	54 773	2111	12 187	40 475
2018	95 229	59 351	1860	12 082	45 409

2019	103 899	66 263	1966	13 566	50 731
2020	104 518	67 155	2133	14 062	50 961

**Източник: НСИ*

1.1.2. Физико-географска характеристика

Информацията за физико-географските характеристики на Дунавски РБУ не е актуализирана спрямо ПУРБ 2016-2021 г. По-подробна информация за физико-географските характеристики на Дунавски РБУ може да намерите в Раздел 1 на ПУРБ 2016-2021 в ДРБУ.

Релеф

Дунавски район за басейново управление (ДРБУ) включва водосборите на р. Нишава и р. Ерма и южната част от водосбора на р. Искър (от изворите до Искърското дефиле) и Северна България (без водосборната област на Добруджанските реки, които се вливат в Черно море). В Дунавския район се включват две основни морфоструктурни единици: Дунавската равнина и северните склонове на Старопланинската верижна система.

Климат

Климатът на Дунавската равнина е умереноконтинентален, характеризира се с горещо лято и студена зима и се обуславя от значителната ѝ отвореност на североизток и сравнително еднообразния релеф. Средногодишната температура варира от 10°C до 12.2°C в различните части на равнината. Абсолютната минимална температура достига около -35.5°C. Средномесечните летни температури достигат 23-24° С. Абсолютните максимални температури през юли и август могат да достигнат до +44° С. В Дунавската равнина е измерена най-високата годишна температурна амплитуда (25°C).

Валежи

Дунавската равнина е с добре изразен умереноконтинентален режим на валежите – майско-юнски максимум и февруарски минимум. Годишната сума на валежите варират в широки граници от 450 - 550 мм до 1200-1300 мм. Снежната покривка в Дунавската равнина има различна продължителност на задържане, но най-често тя се трае между 40 и 50 дни.

Ветрове

Ветровете в Дунавската равнина обикновено са западни и северозападни. В източната част през зимата преобладават северните и североизточните ветрове. Там и по-често се образуват снежни виелици и поледици.

Почви

Дунавската равнина е природногеографската област с най-големи площи на плодородни, предимно черноземни почви. В районите покрай река Дунав са развити алувиално-ливадните почви. В Източна Дунавска равнина и на отделни места в Средна Дунавска равнина, са развити разновидности на сивите горски почви, предимно тъмносивите. В редица места с варовита скална основа са развити хумусно-карбонатни почви (рендзини). На отделни места, покрай река Дунав, има малки петна от блатни засолен почви.

Доминирането на плодородните типове почви (черноземи, алувиално-ливадни, сиви горски) е предпоставка за относително високия дял на обработваемите почви в ДРБУ.



Хидроложка характеристика

Дунавски район за басейново управление включва водосбора на реките в България, които се вливат в река Дунав, вкл. водосбора на река Нишава и нейните главни притоци р. Ерма, Габерска и Височица, които пресичат държавната граница и се вливат в река Дунав на територията на Република Сърбия (реките Ерма, Габерска и Височица се вливат в река Нишава на територията на Република Сърбия).

Пълноводието е най-концентрирано във високопланинските райони - през месеците април-май. В ниските райони то се разпластява във времето, като се увеличава неговата продължителност и намалява високата му част.

Маловодието е през летните и есенни месеци: от юни-юли до октомври-ноември, като минимумът е най-често през август-октомври.

1.1.3. Изменение на климата

При разработване на ПУРБ 2016-2021 не е установена необходимост от актуализация на информацията за изменение на климата. Все още са приложими резултатите от научна разработка на тема „Оценка на натиска и въздействието върху повърхностните и подземните води от изменението на климата и оценка на наличието на вода за икономическите сектори“. В резултат на научната разработка е изготвен „Подход за оценка на натиска и въздействието върху повърхностните и подземните води от изменението на климата и оценка на наличието на вода за икономическите сектори“.

Подробна информация е налична в Раздел 1 на ПУРБ 2016-2021¹

В процеса на актуализация на ПУРН 2022-2027 г. е разгледано изменението на климата и е оценено, като са взети предвид пътищата на представителната концентрация (RCP) - траекторията (не емисиите) на концентрацията на парникови газове, които са възприети от Междуправителствения панел за климатичните промени (МПКП). За България се разглеждат два сценария: RCP 8.5, който разглежда увеличаване на емисиите на парникови газове (ПГ) с течение на времето и съответно увеличаване на концентрациите на ПГ без предприемането на значими мерки за смекчаване и RCP 4.5 - среден сценарий между RCP 8.5 и RCP 2.6 (оптимистичният сценарий, при който са изпълнени всички мерки за смекчаване), предполагащ, че се изпълняват адекватни мерки за смекчаване, като емисиите се очаква да достигнат най-високото си ниво около 2040-2050 г., а след това да намалее рязко до 2080 г. Цялостен анализ на изменението на климата за три периода: 2031-2060 г., 2051-2080 г. и 2071-2100 г. в сравнение с референтния период 1961-2017 г. за Дунавски РБУ е представен във втория цикъл на ПОРН. Очакваните промени са илюстрирани с карти за всеки период и двата от сценариите (RCP4.5 и RCP8.5) на Междуправителствения панел за климатичните промени. Оценяват се четири показателя: средногодишна сума на валежите, средномногогодишен максимален 24-часов дъжд, среден брой дни

¹<https://www.bd-dunav.bg/content/upravlenie-na-vodite/plan-za-upravlenie-na-rechnii-baseyn/aktualizaciia-na-purb/purb-2016-2021-v-dunavski-rayon-final/>

с валежи за 24-часов период над 20 mm и над 40 mm. Заключениета за периода 2031-2060 г. са представени в ПУРН 2022-2027 за ДРБУ.

1.2. Актуализация на характеристиките на повърхностните води

Актуализацията на характеристиките на повърхностните водни тела включва валидиране на типовете на повърхностните води, актуализация на референтни условия и определянето на силномодифицирани и изкуствени водни тела.

Актуализирани са част от референтните условия за БЕК и физико-химичните елементи за качество във връзка с проведен хидроморфологичен мониторинг. Разработени са критерии според които се определят референтните хидроморфологични условия. Всички промени и нововъведения за отразени в Наредба Н-4 за характеризирани на повърхностните води.

1.2.1. Идентифициране на „категиите“ повърхностни води

В Дунавски район за басейново управление са идентифицирани следните категории повърхностни води: реки и езера, като от всяка категория са идентифицирани изкуствени и силномодифицирани водни тела.

Реката е вътрешно-териториален воден обект – естествен воден поток, протичащ в повечето случаи по повърхността на земята, но който може да протича и под земята за част от течението си (т.н. пониращи реки).

Езерото е вътрешно-териториален повърхностен воден обект със стоящи води.

1.2.2. Актуализация на типологията на повърхностните води

Типологията на повърхностните води в България, с изключение на крайбрежните води, е разработена през 2009 г. в рамките на проект "Определяне на референтни условия и максимален екологичен потенциал за типовете повърхностни води (реки и езера) на територията на Република България".

Първоначалното определяне на типовете повърхностни водни тела в Дунавски район за басейново управление е направено за ПУРБ 2010-2015 г. При актуализацията на втория ПУРБ 2016-2021 г. типовете повърхностни водни тела са определени чрез „Система Б“, съгласно Приложение 1 на Наредба Н-4 (2012 г.) за характеризирани на повърхностните води. В рамките на проект "Разработване на класификационна система за оценка на екологичното състояние и екологичния потенциал на определените типове повърхностни води (реки и езера)" е разработена и приложена съответната методика. В първия ПУРБ са определени 12 типа за категория "реки" и 12 типа за категория "езеро". Във втория ПУРБ броя на типовете за категория „река“ са намалени до седем, а за категория "езеро" - осем типа. Спрямо вторият цикъл на ПУРБ, броя на типовете на повърхностните водни тела не са променени. За всеки от типовете са актуализирани разработените за предишния цикъл на управление паспорти.

За актуализацията на ПУРБ 2022-2027 г., в рамките на *Споразумението за предоставяне на консултантски услуги в подкрепа на изготвянето на плановете за управление на речните басейни и плановете за управление на риска от наводнение*, между МОСВ и Международната банка за възстановяване и развитие (МБВР). е изпълнен проект „Валидиране на типологията и класификационната система на повърхностните водни тела от категории "реки", "езера" и "преходни



води". Валидирането на типологията се основава на научен подход, използващ холистичната концепция за така наречения "речен континуум", т.е. непрекъснатостта на реките, (Vanote et al., 1980), която се развива с течение на времето въз основа на други концепции.

За валидиране на типологията за реките са използвани данни за промените в хидроложкия режим, наклона на дъното, състава на субстрата, химичния състав на водата и геоложките характеристики на района. По отношение на рибите е оценена наличността и достъпността до местообитания в заливните тераси на средни до големи равнинни реки. Когато е възможно, са взети под внимание характеристики в малък мащаб и с локални отклонения. Това включва големи скалисти дерета в равнинни и полупланински райони, меандриращи/криволичещи и бавно протичащи участъци в планински реки и естествени преграждания на малки и средни речни участъци.

За Дунавски район е актуализирана типологията на някои от повърхностните водни тела категория „езеро“ с цел по-коректно отразяване на техните физически условия и характеристики. Промените са представени в Таблица 1.2.2.1.

Таблица 1.2.2.1. Промяна в типа на повърхностни водни тела тип „езеро“

Речен басейн	Код на водното тяло	Име на водното тяло	Код на типа в ори цикъл	Код на типа трети цикъл
Искър	BG1IS700L1005	яз. Искър	L11	L11a
Огоста	BG1OG600L1015	яз. Дъбника	L16	L12
Огоста	BG1OG700L1016	яз. Среchenска бара	L16	L12
Русенски Лом	BG1RL200L1004	яз. Баниска	L12	L16
Вит	BG1VT300L1010	яз. Телиш	L16	L12
Янтра	BG1YN400L1009	яз. Ал. Стамболийски	L11	L14

Реки

Типовете от категория "реки" в Дунавски район за басейново управление са определени във втория ПУРБ, както следва:

- R2 – Планински реки в Понтийска провинция
- R4 – Полупланински реки в Понтийска провинция
- R6 – Среден и долен Дунав
- R7 – Големи притоци на река Дунав
- R8 – Малки и средни Дунавски реки
- R9 – Добруджански пониращи реки
- R15 – Карстови извори и други източници

Преходни зони

Ключов аспект от валидирането на границите между типовете повърхностни води е определянето на дължината и местоположението на преходните зони между съседните типове. Данните, събрани в резултат на прилагането на първия и втория ПУРБ, както и различни разработки, ясно показват, че тези преходни зони имат различна дължина, което до голяма степен зависи от геоморфологията на речните долини и промените в надморската височина. Идентифицирането на

преходните зони е извършено чрез определяне надморската височина, граници на разпространение и индикативни таксони за съответните биологични елементи за качество, вида и доминиращия състав на субстрата. Преходните зони между следните типове водни тела са определени като най-значими в Дунавски РБУ:

- Между типовете R2 и R8 (пример: р. Лом от вливане на приток при с. Долни Лом до вливане на приток при с. Ружинци);
- Между типове R2 и R4 (пример: р. Видима от вливане на р. Зла река след Априлци до вливане на десен приток след с. Велчево);
- Между типове R4 и R7 пример: р. Вит – преди с. Крушовица до вливане на р. Тученица);
- Между типове R8 и R7 (пример: р. Черни Лом – участъка преди и след вливането на р. Баниски Лом)

За определяне на преходните зони са приложени следните хидроморфологични критерии:

- Критерии 1: Състав и характеристики на дънния субстрат. Степента, до която промени в субстрата могат да се считат за един от основните критерии за идентифициране на преходните зони.
- Критерии 2: Надморска височина. Съгласно РДВ надморската височина е водещ и задължителен елемент за определяне на типологията на реките по Система Б. Холистичната концепция за т.нар. речен континуум (непрекъснатост на реката) се основава на промени в надморската височина.
- Критерии 3: Установени специфични случаи по отношение на морфологията на реките в резултат на природни или антропогенни фактори, като проломи, карстови терени, терени на голяма надморска височина, корекции на реки и др.

В резултат на разработката в ДРБУ са идентифицирани 17 преходни зони между различните типове реки. Тези преходни зони ще бъдат проучени допълнително в 3-тия период на изпълнение на ПУРБ. Идентифицираните 17 преходни зони между различните типове реки в ДРБУ са показани в **Приложение 1.2.2.1**, което е извадка от Приложение 1.5 *Проверка на границите между целевите видове реки* към Финален доклад „Валидиране на типология и класификационна система в България за оценка на екологичното състояние на повърхностни водни обекти от категории „река“, „езеро“ и „преходни води“ .

В **приложение 1.2.2.2**. изготвено от СБ по дейност „Валидиране на типология и класификационна система в България за оценка на екологичното състояние на повърхностни водни обекти от категории „река“, „езеро“ и „преходни води“ е представена и информация за преходните зони.

Държавите, прилагащи РДВ, участват в процес наречен интеркалибрация – сравняване на методите за анализ и оценка на биологичните елементи за качество. До този момент България е участвала в този процес и успешно са интеркалибрирани всички БЕК в реки за типове R2, R4, R6, R7 и R8 (Решение 2018/229 от 12 февруари 2018 г. на Европейската комисия) и почти всички БЕК за езера от тип L5 (с изключение на фитобентос). Във връзка с фитобентоса в езера е разработана методика за анализ и

оценка на този БЕК, като необходимата информация е изпратена към група ЕКОСТАТ за преглед и съответно включване на този БЕК в следващото решение на комисията.

Пресъхващи реки

Добруджанският регион се характеризира с незначителен повърхностен отток и много големи запаси от карстови подземни води. Речен тип R9 е специфичен за Добруджанското плато и части от Лудогорието, включващ поточни реки, карстови реки с много малък отток и най-често големи водосбори. Съществува ясна връзка между повърхностните води от този тип и подземните (сарматски водоносен хоризонт). Тази връзка определя и химията на реките тип R9. Характерно за всички реки от този тип е, че нямат истински естуар, а потъват и подхранват подпочвените води. Добруджанските пониращи реки в Дунавски РБУ са класифицирани като национален тип реки R9 и се характеризират с пресъхване в своето долно течение, като степента на пресъхване е повлияна от разстоянието между извора до устието. През зимата и пролетта те могат да имат значително високи нива, водещи до наводнения. В разгара на лятото и началото на есента могат да се образуват стоящи водни басейни или реките могат да пресъхнат напълно, което води до хидроложка мозайка. Нестабилността на водния отток в тези реки се дължи най-вече на техния размер, на климата и количеството на валежите, както и на естествения дренаж на терена. През последните години в тези региони се наблюдават все по-често значителни наводнения, последвани от тежки сухи условия с дълги периоди на засушаване.

В приложение 1.2.2.2. е представена повече информация за речен тип R9, включително анализ на очакваните диапазони за биологичните елементи за качество (БЕК) (фитобентос, макрофити, бентосни безгръбначни и риба) в речния тип с оглед екологичното състояние. Приложението е изготвено от СБ в рамките на дейност „Валидиране на типологията и класификационната система на повърхностните водни тела от категории "реки", "езера" и "преходни води"”.

Езера

На територията на Дунавски РБУ са идентифицирани общо осем типа езера, като в само един от тях е определено естествено езеро, към останалите типове се отнасят СМВТ/ИВТ. По-подробна информация може да се намери в **Таблица 1.2.2.2**. Сред характеристиките и критериите са надморска височина, средна дълбочина, геология и размер, както и избираема информация за максимална дълбочина, време на обитаване, смесителни характеристики и соленост. Информацията в таблицата по-долу е потвърдена като част от работата по типологията, извършена за целите на 3-тия ПУРБ по проект „Валидиране на типологията и класификационната система на повърхностните водни тела от категории "реки", "езера" и "преходни води"”

Таблица 1.2.2.2 Типове езера в Дунавски район за басейново управление

Код на типа	EP/ под-EP ²	Язовир	Надморска височина	Дълбочина (макс.)	Средна дълбочина	Размер / площ	Геология	смесителни характеристики	Соленост
L01	12-1; 7	1 СМВТ	> 2000 m	<50 m	<3 до 15 m (рядко >20 m)	<0,15 km ² , много малки	Смесена, силикатни	Мономиктични	<0,5% сладково дни

Код на типа	EP/ под-EP ²	Язовир	Надморска височина	Дълбочина (макс.)	Средна дълбочина	Размер / площ	Геология	смесителни характеристики	Соленост
L02	12-1, 2	4 СМВТ	Планинска зона – слиза ниско	<15 m; язовири : <80 m	Непроучен и (<15 m или много плитки)	<0,1 km ² , много малки	Смесена, силикатни, варовични	Полимиктични	<0,5‰ сладково дни
L04	12-1, 2	1 СМВТ	Силно варира, полупланинска и равнинна зона	<15 m	< 3 m (рядко повече, малки естествени езера и блата)	<0,5 km ² повечето <5 km ² (рядко, яз. Рабиша)	Смесена, силикатни, варовични	Полимиктични	<0,5‰ сладково дни
L05	12-1, 2	1 естествено	<80 m (варира)	<10 m	<3 m (рядко повече – за някои баластиерни и „езера“)	<5 km ² , много малки до средни	Смесена, силикатни	Полимиктични	<0,5‰ сладково дни
L11a	12-1.2; 7	1 СМВТ	Силно варира	<120 m	> 15 m	>10 km ² , големи	Смесена, силикатни, варовични	Димиктични	<0,5‰ сладково дни
L12	12	12 СМВТ и 2 ИВТ	> 150 (200) m (до планинската зона) варира	<80 m	Силно варира	0,5-10 km ² малки до средни	Смесена, силикатни, варовични	Димиктични; Полимиктични	<0,5‰ сладково дни
L14	12	3 СМВТ	Варира, обикновено <120 m	<50 m	<15 m	>10 km ² , големи	Смесена, силикатни, варовични	Полимиктични	<0,5‰ сладково дни
L16	12 - 1.2	4 СМВТ и 3 ИВТ	<120 m	<50 m	<15 m (често <6 m)	0,5-10 km ² малки до средни	Смесена, силикатни, варовични	Полимиктични	<0,5‰ сладково дни

Характеристиките на определените във втори цикъл на ПУРБ на ДР типове от категория „езеро“ са потвърдени като част от работата по валидиране на типологията, извършена за третия цикъл на ПУРБ в рамките на Споразумението между МОСВ и МБВР. Въведени са допълнителни фактори, в процеса на валидиране на езерните типове – фоново състояние на биогенните елементи; колебания на водното ниво; хидроморфология (посочени в Приложение № 6 от Наредба Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризирание на повърхностните води).

Езерните типове се определят също така от връзките с подземните води и промените във водните нива. Промяната във водното ниво се използва като определящ критерий само за язовири, но не и за естествени езера, тъй като при язовирите се счита за постоянно явление, а не за натиск. Промените в нивото на водата оказват много силно въздействие върху езерните екосистеми, засягайки растежа на макрофитите и фауната от макробезгръбначни. Допълнителна информация за езерните типове е представена в таблица 1.2.2.3.

Таблица 1.2.2.3 Допълнителни хидроморфологични характеристики на езерата в Дунавски РБУ

Тип	Описание	Брой	Дънен субстрат	Макрофитно покритие	Колебания във водното ниво
L1	Високопланински глациални езера (алпийски езера) и СМВТ	1 СМВТ	Основно твърд субстрат, големи камъни, валцувани камъни и чакъл.	Наличие предимно на потопени макрофитни видове.	Слаби сезонни колебания в нивото на водата.
L2	Планински езера и СМВТ в ЕР 12	4 СМВТ	Смесен субстрат - валцувани камъни, чакъл, пясък и тиня.	Променливост в наличието на макрофити – предимно на потопени видове.	Слаби до умерени сезонни колебания в нивото на водата.
L4	Равнинни и полупланински езера, блата и СМВТ в ЕР 12	1 СМВТ	Основно мек субстрат, а именно пясъци и тиня.	Силно макрофитно покритие и в трите екологични групи.	Умерени сезонни колебания в нивото на водата.
L5	Крайречни езера и блата в ЕР 12-2	1	Глина - кален субстрат, включително с органичен произход.	Силно макрофитно покритие и в трите екологични групи.	Значителни сезонни колебания в нивото на водата.
L11	Големи дълбоки язовири	1	Основно мек субстрат, а именно пясъци и тиня. Рядко примесен с камъни и чакъл.	Слабо макрофитно присъствие - предимно потопени видове.	Умерени сезонни колебания в нивото на водата. Тези язовири се използват предимно за производство на електроенергия, поради което са възможни резки спадове в нивото на водата.
L12	Средни и малки полупланински язовири в ЕР 12	14	Основно мек кален субстрат, рядко примесен с чакъл.	Слабо макрофитно присъствие - предимно потопени видове.	Умерени до значителни сезонни колебания в нивото на водата.
L14	Големи равнинни средно дълбоки язовири в ЕР 12	3	Смесен субстрат с преобладаващи меки частици и примеси - пясък и тиня. Те зависят от режима на използване на язовира.	Слабо представени макрофитни съобщества - предимно потопени видове. Неравномерно разпространени крайбрежни видове, предимно в опасната част.	Умерени до значителни сезонни колебания в нивото на водата. Възможни са резки спадове на водните нива в язовири, използвани за напояване.

Тип	Описание	Брой	Дънен субстрат	Макрофитно покритие	Колебания във водното ниво
L16	Малки и средни равнинни язовири в ЕР 12	7	Основно мек субстрат, а именно пясъци и тиня. Рядко примесен с камъни и чакъл. На места с глинести отлагания.	Те зависят от режима на използване на язовира. Слабо представени макрофитни съобщества - предимно потопени видове. Неравномерно разпространени крайбрежни видове, предимно в опасната част.	Умерени до значителни сезонни колебания в нивото на водата. Възможни са резки спадове на водните нива в язовири, използвани за напояване.

На карта 1.2.2.1. са показани типовете повърхностни води по главни речни сегменти, а на карта 1.2.2.2. са показани типовете повърхностни води по водосбори.

1.2.3. Определяне на референтни условия за типовете повърхностни води

За всеки от типовете повърхностни води са определени специфичните референтни условия за всички БЕК и всички физико-химични елементи за качество, които се свързват с отсъствие или с минимален антропогенен натиск, ненарушени хидроморфологични и физикохимични условия и отлично екологично състояние на биологичните елементи. Екологичното състояние се определя като отлично, добро, умерено, лошо или много лошо, като под "отлично" се разбира до голяма степен ненарушени естествени условия, докато останалите класове представляват нарастващо отклонение от това естествено състояние, известно като "референтни условия".

Установените референтни условия на речните и езерните типове са включени в **приложение 1.2.3.1.** (паспорти за типовете повърхностните води). Всеки паспорт съдържа географски описания и информация за хидроморфологични характеристики, физикохимични условия и специфични биологични условия (индикаторни видове и референтни стойности). Биологичните референтни условия са дадени като референтни стойности за всеки биологичен елемент за качество (БЕК), които са използвани при изготвянето на класификационната система на екологичното състояние.

Специфичните референтни условия за съответните типове повърхностни води от категориите "реки" и "езера" са установени през 2009 г. и включени в първия ПУРБ в Дунавски район за басейново управление. В рамките на два проекта са определени референтни условия и е разработена класификационна система за оценка на екологичното състояние. За силно модифицирани и изкуствени водни тела вместо референтни условия се определя максимален екологичен потенциал (МЕП).

Валидиране на референтните условия и на класификационната система

Разработването и валидирането на класификационната система за оценка на екологичното състояние по БЕК и ФХЕК е финализирано за целите на третите ПУРБ в България. Референтните условия за типовете повърхностни води от категории "реки", "езера" и "преходни води" са преразгледани и актуализирани, където е сметено за необходимо.

Биологичното верифициране на типологията е част от валидирането на класификационната система и включва статистическа обработка на събраните резултати от мониторинг, както и

идентифициране на референтните условия и екологичното състояние и е извършено в рамките на дейност „Валидиране на типологията и класификационната система на повърхностните водни тела от категории "реки", "езера" и "преходни води". Дейността е извършена за актуализацията на ПУРБ 2022-2027 в рамките на споразумение с МБВР за предоставяне на консултантски услуги в подкрепа на изготвянето на ПУРБ за България. Проучването на връзката между видовете натиск и БЕК е съществена част от всеки един класификационен метод, който отговаря на изискванията на РДВ.

За речни типове R2, R4, R7 и R8, референтните условия и класификационните системи за всички БЕК са определени и валидирани в периода на действие на ПУРБ 2016-2021, като същите са и интеркалибрирани.

Референтните условия описват очакваните естествени характеристики на всеки речен тип. Естествените условия варират значително, което отразява естественото хидроморфологично разнообразие на реките. Поради това описанията на референтните условия изразяват диапазона от условия, които могат да бъдат естествено очаквани за всеки речен тип. Описанията на референтните условия за водните тела от категория „езеро" са разработени по сходен начин на тези за водните тела от категория „река".

В резултат от извършените изследвания са установени референтни условия по всички БЕК само за тип R2 в пункт р. Мальовица преди ТК Мальовица (с код BG1IS00496MS269). За тип R4 също са установени референтни условия за всички БЕК, но в различни пунктове. За типове R7 и R8 са установени референтни условия само за БЕК макрозообентос и риби. Последните два типа се характеризират с малка надморска височина и преобладаващият субстрат на дъното е от пясъци, тиня и глина. Също така по протежението на водните тела, намиращи се в тези типове, са разположени по-голям брой малки и големи населени места. Всичко това обуславя трудното идентифициране на референтни места за БЕК макрофити и фитобентос, които са чувствителни към биогенни елементи за качество. Хидроморфологичните условия за всички пунктове с определени референтни условия по отделните БЕК са с минимални изменения и са определени като потенциално референтни..

Списък на местата с референтни условия от категория „река“ и биологичните елементи в отличен потенциал (максимален екологичен потенциал) от категория „езеро“ (СМВТ/ИВТ), идентифицирани по данни от проведения мониторинг в периода 2016-2021 г. и след прилагане на валидираната класификационна система, са поместени в **Приложение 1.2.3.2.**

На **карта 1.2.3.1** са показани референтните места за повърхностните водни тела.

1.2.4. Определяне на водните тела за всяка категория повърхностни води

Следващата стъпка при характеризиране на повърхностните водни тела е определянето на границите на повърхностни водни тела за всяка категория в зависимост от типа им. Водните тела са отделни участъци от повърхностните води, които са самостоятелни и значими единици и служат за по-ефективно управление на водите. Водните тела са най-малката единица за управление в РБУ.

Границите на водните тела се съобразяват с определените граници на типовете и категориите. Едно водно тяло не може да съдържа различни типове и категории повърхностни води.

Границите на водосборната площ на водните тела се определят по хидроложки принцип и по естествените граници на водосборите. Участъците се определят по начин, по който е възможно да се извърши точна оценка на състоянието на водите, да се определят конкретни цели и да се планират и

изпълнят мерки за запазване и/или подобряване на състоянието, като се отчита и значимостта на отделните водни обекти от гледна точка на ефективното им управление.

Границите на повърхностните водни тела са актуализирани в ПУРБ 2016-2021. При изготвянето на ПУРБ 2022-2027 не е идентифицирана необходимост от преразглеждане на границите на повърхностните водни тела. Броят и границите на повърхностните водни тела остава непроменен. Повърхностните водни тела в ДРБУ са общо 256 бр. (249 водни тела категория „река“ и 7 категория „езеро“).

При актуализацията на ПУРБ 2016-2021 повърхностните водни тела са определени съгласно утвърден национален подход. При актуализацията на границите на ВТ най-общо са спазени следните изисквания:

– Водните тела от категория реки са определени върху речни течения (реки) с водосборна площ по-голяма от 10 км². На дадено речно течение/река са определени едно или повече водни тела в зависимост от размера на реката и от типа на водите. Основното речно течение формира главния сегмент (линейното представяне) на водното тяло. Дължината на водното тяло е определено от дължината на главния му сегмент (главните сегменти).

– За водни тела от категория езера са определени всички обекти с площ на водното огледало по-голяма или равна на 0,5 км², в т. ч.: естествени езера и язовири. Всички язовири от Приложение 1 към ЗВ са определени като самостоятелни водни тела.

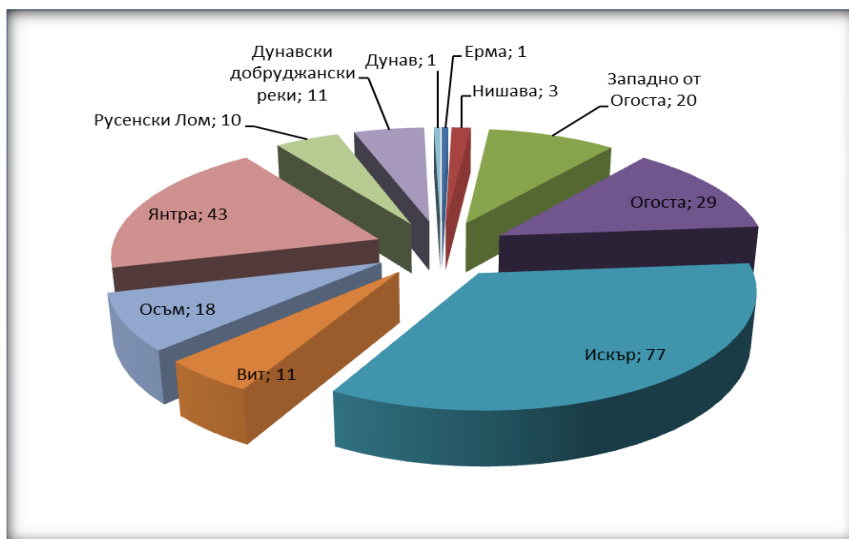
Повърхностните водни тела в Дунавски район за басейново управление са представени в **Приложение 1.2.4.1** и **карта 1.2.4..**

Част от водните тела категория реки са определени като силномодифицирани, т.е. техните характеристики са съществено изменени в резултат на промени на физичните им характеристики от различна човешка дейност (напр. изграждане на диги, язовири, прагове и др.). В резултат от тези човешки дейности например, се идентифицират водни тела категория „река“, на които са изградени язовири и в следствие на тази промяна, водните тела са определени, като силномодифицирани и типологията им е, приравнена към типологията на езерата съгласно изискванията на чл. 2, ал. 3 от Наредба № Н-4 от 14.09.2012г. (по отношение на типологията, методите за оценка, статистическата обработка и отчитането им в съответното поречие като езерен тип).

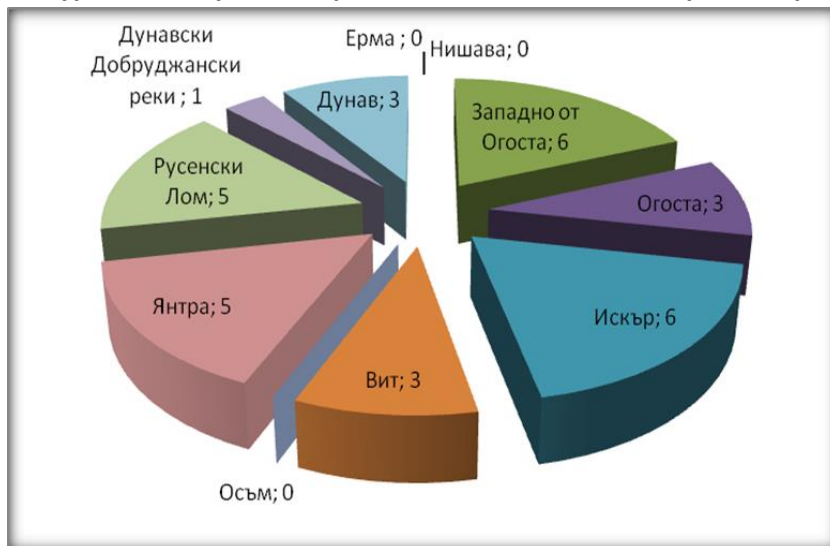
От всичките 256 броя водни тела в ДРБУ, 25 броя водни тела от категория „река“ са приравнени към най-сходната естествена типология на езерата, в следствие на което са определени 32 броя ВТ езерен тип и 224 броя ВТ речен тип.



Фигура 1.2.4.1 Брой повърхностни водни тела категория „река“



Фигура 1.2.4.2 Брой повърхностни водни тела категория „езеро“



Общата дължина на повърхностните водни тела категория реки в ДРБУ, (изчислена по главни речни сегменти), в т. ч. р. Дунав е **5547 км**. Средната дължина на водните тела категория реки в ДРБУ, включително дължината на водно тяло Дунав, е **24.7 км**, а без дължината на водно тяло Дунав, е **22.8 км**. (при изчисляването са изключени виртуалните речни сегменти „под язовирите“)

На територията на ДРБУ са идентифицирани следните трансгранични водни тела:

- водно тяло с код BG1DU000R001 – представлява река Дунав, която се явява северна граница на Р България и е гранична река с Р Румъния.
- водно тяло с код BG1WO100R001 – река Тимок от поречие „реки западно от река Огоста“ е част от западната граница на Р България и е гранична река с Р Сърбия.

– водно тяло с код BG1ER100R001 и водно тяло с код BG1NV200R1001 – съответно река Ерма и река Нишава, които пресичат границата на Р България с Р Сърбия.

Повърхностните водни тела - речен тип са представени в **Приложение 1.2.4.2.**, а в **Приложение 1.2.4.3.** са представени повърхностните водни тела -езерен тип.

1.2.5. Силномодифицирани и изкуствени водни тела (СМВТ и ИВТ)

В процеса на актуализация на ПУРБ, в рамките на Споразумението между МОСВ и МБВР, е извършено преразглеждане на силномодифицираните водни тела в ДРБУ. Методиката за определяне на СМВТ и ИВТ от ПУРБ 2016-2021 е преразгледана и ревизирана от екипа на Международната банка за възстановяване и развитие.

Стъпките за определяне на СМВТ най- общо могат да се опишат по-следния начин:

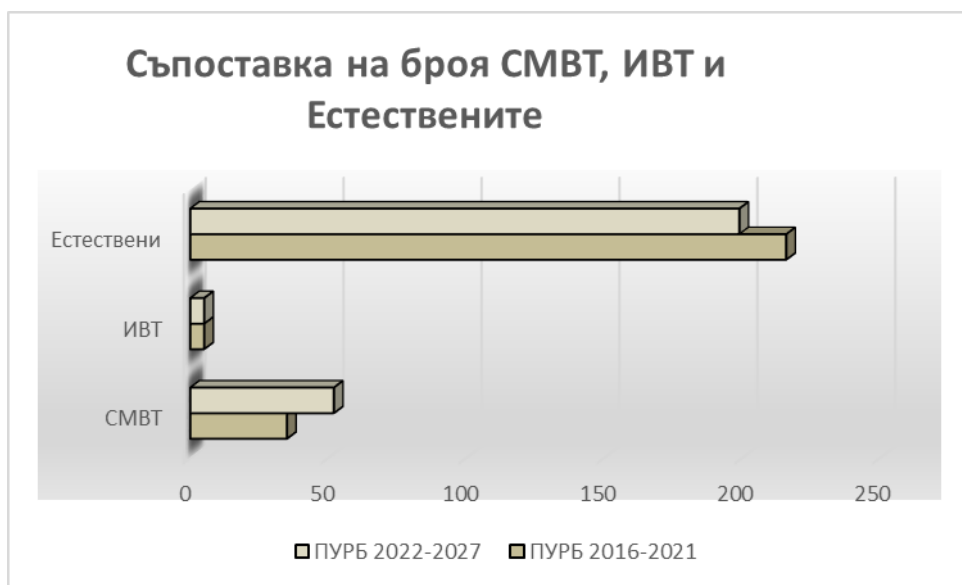
В процеса на актуализация на СМВТ в ДРБУ са извършени преглед и оценка на хидроморфологичния натиск във всички повърхностни водни тела в ДРБУ. Оценката е извършена на база на националния подход за оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностни водни тела. За всеки хидроморфологичен натиск във всяко повърхностно водно тяло е направена оценка по скала от 1 до 5, като с 1 се оценява „*малка промяна спрямо естествените условия*“, а с 5 се оценява „*съществена промяна*“

За всички повърхностни водни тела в ДРБУ са приложени стъпките от ревизираната Методика определяне на СМВТ и ИВТ. Стъпки от 1 до 6 представят първоначалните тестове за идентифициране на водно тяло като силно модифицирано. Добавени са допълнителни подробности и оценка по отношение на разглеждането на връзките между физическите модификации и ползванията от страна на човека (Стъпка 6). Извършв се скрининг по отношение на значимите неблагоприятни въздействия върху ползването, които се разглеждат при обозначаването на СМВТ (стъпка 7) и при идентифицирането на други средства/начини за осигуряване на полезните цели, придобити от физическите модификации (Стъпка 8).

Подробни резултатите от оценката и изпълнените стъпки съгласно Методиката, са представени в **Приложение 1.2.5.1**

В резултат от прилагането на ревизираната методиката броят на СМВТ в ДРБУ е намален спрямо ПУРБ 2016-2021. Съгласно ПУРБ 2016-2021 СМВТ в ДРБУ са 52 бр., а след преразглеждането им в процеса на актуализация на ПУРБ 2022-2027, като СМВТ са определени 35 бр. Няма промяна в броя на ИВТ – 5 бр. Всички ИВТ са езера.

Фигура 1.2.5.1 Съпоставка на броя СМВТ, ИВТ и естествени в ПУРБ 2016-2021 и 2022-2027



В таблицата е показано разпределението на СМВТ и ИВТ по поречия и съпоставка на СМВТ в ПУРБ 2016-2021 и ПУРБ 2022-2027.

Таблица 1.2.5.1 Брой СМВТ и ИВТ в поречията

Поречие	ПУРБ 2016-2021		ПУРБ 2022-2027	
	СМВТ	ИВТ	СМВТ	ИВТ
Дунав	1	2	1	2
Ерма	0	0	0	0
Нишава	0	0	0	0
Западно от Огоста	5	1	5	1
Огоста	4	2	2	2
Искър	14	0	11	0
Осъм	4	0	0	0
Вит	4	0	5	0
Янтра	10	0	5	0
Русенски Лом	8	0	5	0
Дунавски Добруджански реки	2	0	1	0

В ПУРБ 2022-2027 2 бр. водни тела, които са били естествени в ПУРБ 2 са определени, като СМВТ, а 19 бр. водни тела, които са били СМВТ в ПУРБ 2, са определени, като естествени.

Промените в броя на СМВТ се дължат на подобрената методическа основа, извършеното хидроморфологично проучване, по-големия обем от данни от проведения мониторинг на хидроморфологичните елементи за качество и подобрената оценка на хидроморфологичния натиск.

При определяне на СМВТ и ИВТ в Дунавски район са идентифицирани следните значими видове хидроморфологичен натиск:

- употреби на водата - напояване, защита от наводнения, корабоплаване, производство на електроенергия, питейно-битово водоснабдяване, урбанизация и аквакултури/рибовъдни стопанства. Като преобладаващи цели за водоползването на СМВТ са напояването и защитата от наводнения. При някои от определените СМВТ водоползването и за повече от една цел
- видове физични модификации на СМВТ - прагове, бент, язовирни стени, изправяне/стабилизиране на речното корито/укрепване на брега. Някои от определените СМВТ имат по повече от една физична модификация.

В Приложение 1.2.5.2 е представен списък на СМВТ и целта на водоползването им, а в Приложение 1.2.5.3 – списък на СМВТ и видовете физични модификации в тях.

На Карта 1.2.5 са представени СМВТ.

Пропуски и ограничения

Идентифицирана е необходимостта от допълнителни дейности, които ще бъдат предмет на по-нататъшно проучване и вземане на решения в рамките на трети цикъл на планиране, свързани с:

- Допълнителен мониторинг на СМВТ - допълнителен хидроморфологичен мониторинг по отношение на СМВТ, за да се подобри разбирането за физическите модификации на водните тела и връзката им с употребата на водните тела от страна на човека.

- Подобрения в класификацията на екологичния потенциал - допълнителна оценка на специфичните смекчаващи мерки, които са въведени за всяко СМВТ, заедно с по-подробно разглеждане на надеждните смекчаващи мерки, които могат да бъдат приложени в съответствие с описаната методика, както и актуализации на класификацията на екологичния потенциал според подхода на смекчаващите мерки за по-нататъшна оценка и разбиране на смекчаващите мерки, които са (и не са) приложени във всяко СМВТ.

1.3 Актуализация на характеристиките на подземните води

1.3.1. Идентифициране на подземните води

Въз основа на редица геоложки и хидрогеоложки фактори на територията на ДРБУ са определени 50 броя подземни водни тела (ПВТ).

Основно са използвани Геоложка карта (М 1:100 000), хидрогеоложки карти (М 1:500 000, М 1:200 000, за отделни по-водообилни райони в страната в М 1:25 000).

Предвид етажното разположение на водоносните формации в редица райони и без да се следва строга стратиграфска последователност контурите на подземните водни тела са разположени в 8 слоя за цялата територия на Р България, които на територията на БДДР се представят в 6 слоя.

В резултат от присъединяването и обединяването на някои от прехвърлените от ЧРБУ тела към подземни водни тела на ДРБУ, за още за първия ПУРБ е извършено разпределяне на подземните водни тела по слоеве по водоносни хоризонти, както следва:

- първи слой – кватернерни и неогенски водоносни хоризонти с порови води
- втори слой – неогенски водоносни хоризонти с порови води
- трети слой – неогенски водоносни хоризонти с карстови и карстово-порови води



- четвърти слой – горно-кредни водоносни хоризонти
- пети слой – водоносни хоризонти от триас-юра-креда
- шести слой – горна юра – долна креда - Малм-валанжски водоносен хоризонт

Подреждането е извършено съгласно хидрогеложното райониране на Р България по Хр. Антонов и Д. Данчев, 1980 г. При наименованията на подземните водни тела са използвани придобилите популярност имена на водоносните хоризонти в специализираната литература.

Чрез прилагане на подхода за характеризирането е извършена първоначална и допълнителна характеристика на подземните водни тела. За всяко подземно водно тяло е определен код, наименование, критерии за очертаване, редица геоложки и хидрогеложки показатели, вкл. и връзката със сухоземните и водовземните екосистеми.

В ПУРБ 2022-2027 броят на подземните водни тела не е променен. Подземните водни тела в ДРБУ са представени в **Приложение 1.3.1**. Списък на подземните водни тела в ДРБУ и карта 1.3.1. Подземни водни тела в ДРБУ.

1.3.2. Характеризиране на подземните водни тела.

В рамките на Споразумението между Международна банка за възстановяване и развитие (Световна банка) в подкрепа на разработване на настоящия ПУРБ 2022 – 2027г. е разработена „Актуализирана методика за очертаване и характеризиране на подземни водни тела“. Като част от характеризирането са приети нови типологии на ПВТ и цялостните характеристики на всяко ПВТ, включително местоположение, земеползване, защитени територии, потенциално зависими екосистеми, уязвимост към замърсяване, геоложки условия и хидрогеоложки характеристики. Във връзка с отстраняване на т.н. „бели петна“ на ПВТ са актуализирани площите.

ПВТ са класифицирани на типологията на подземните води за България в осем основни типа в следващата таблица (Таблица 1.3.2).

Таблица 1.3.2.1 Разпределение на ПВТ в рамките на БДДР по типология за ПУРБ 2022-2027

Тип	Описание	Брой ПВТ в БДДР
1	Подземни водни тела в крайндунавски низини	12
2	Подземни водни тела в алувиалните отложения на реките	12
3	Подземни водни тела в междуречните масиви в Северна България	5
4	Подземни водни тела в Грабеновидните депресии	6
5	Подземни водни тела в Типични карстови водоносни хоризонти	7
6	Подземни водни тела в Самостоятелни карстови басейни	1
7	Подземни водни тела в райони с карстови басейни разположени в територии с разпространение на пукнатинни колектори	6
8	Подземни водни тела в пукнатинни водоносни хоризонти	1

Съответните обработени данни са посочени в **Приложение 1.3.2.1 Естествени характеристики на всяко едно подземно водно тяло** и на **Карти 1.3.2.1.**

Информацията на определената надморска височина на водното ниво и допустимото понижение за водните тела, от които се черпи вода чрез вертикални водовземни съоръжения е представена в **Приложение 1.3.2.2.** и на **Карта 1.3.2.2..**

Граници на ПВТ

Границите на 17 ПВТ са прецизирани с цел отстраняване на „бели петна“ и включването им ПВТ. Прецизирането на границите е извършено на база на литературни източници (геоложки и хидрогеоложки карти, доклади от проекти, научни статии и публикации в конферентни сборници). Промените в площите на ПВТ са описани в таблицата по-долу.

Таблица 1.3.2.2 Площ на ПВТ след отстраняване на „бели петна“

ПВТ	Площ преди промяна (km ²)	Площ след промяна (km ²)	Разлика в площта (km ²)
BG1G0000QAL002	223,921	223,991	0,07
BG1G0000QAL003	65,546	65,654	0,108
BG1G0000QAL004	27,923	28,278	0,355
BG1G0000QAL005	59,323	59,479	0,156
BG1G0000QAL007	240,301	246,129	5,828
BG1G0000QAL008	273,515	276,82	3,305
BG1G0000QAL009	58,868	59,018	0,15
BG1G0000QAL013	153,258	153,304	0,046
BG1G0000QPL023	2 920,19	2922,191	2,001
BG1G0000QPL026	1981,88	1981,902	0,022
BG1G00000NQ031	170,41	170,411	0,001
BG1G00000N2034	3087,67	3088,165	0,495
BG1G00000K2038	2111,18	2111,249	0,069
BG1G00000K2039	49,293	49,375	0,082
BG1G0000TJK045	9387,14	9391,797	4,657
BG1G00000TJ046	1842,28	1842,304	0,024

ПВТ	Площ преди промяна (km ²)	Площ след промяна (km ²)	Разлика в площта (km ²)
BG1G0000J3K051	13158	13164,9	6,9

Видно от таблицата по-горе, промените в площите на ПВТ са незначителни.

В първоначалното характеризирание са определени:

- общият характер и литоложкият строеж на геоложките пластове, покриващи водното тяло в зоната на подхранването му;
- ресурсите (естествени и разполагаеми) на ПВТ за ПУРБ 3

Поради недостатъчно данни от преки измервания на нивата и дебитите в ПВТ, позволяващи извършването на оценки, през 2010 г. е разработен национален подход за ежегодно определяне на средното многогодишно подхранване (естествените ресурси) на ПВТ, по наличните данни за валежите, за периода 1971-2011 г., върху разкритите части на подземните водни тела и наличните данни от минали проучвания за подхранването на ПВТ от повърхностни води. Подходът за определяне на естествените ресурси (средното многогодишно подхранване) на ПВТ е основан на емпирично съпоставяне на средно многогодишния валеж (подхранването) върху разкритата част на ПВТ, установени в процеса на посоченото национално проучване и средномногогодишните валежи върху разкритата част на подземните водни тела (подхранването) към съответната година и характеристики на ПВТ, в т.ч. процент на инфилтрация на валежите, модул на подземния отток, подхранване от съседни водни тела.

За определяне на разполагаемите ресурси е определено необходимото за екосистемите - минимално средномесечно водно количество с обезпеченост 95%, което постъпва в реката от съответното ПВТ, в т.ч. дела на подземните води за осигуряване на необходимото водно количество за екосистемите.

Актуалните естествени и разполагаеми ресурси на ПВТ са представени в **Приложение 1.3.2.3.**

Информацията за връзката ПВТ с повърхностни води и степента на връзката

Определянето на степента на взаимодействие между подземните и свързаните с тях повърхностни води за територията на Дунавския РБ е определена при разработването на обществена поръчка на тема : „Определяне праговете на замърсяване на подземните води и разработване на класификационна система за химичното състояние на подземните водни тела“ за първия ПУРБ 2010-2015г.

За оценката на степента на взаимовръзка между повърхностните и подземните води, е разработена конкретна методика подробно описана в темата.

В резултат на прилагането на методиката степента на взаимовръзка (Кв) се оценява въз основа на следната градация :

- 0% ≤ Кв ≤ 30% - ниска
- 30% ≤ Кв ≤ 70% - средна
- 70% ≤ Кв ≤ 100% - висока

За територията на ДРБУ е определена посоката и степента на взаимовръзка за първите от повърхността ПВТ с повърхностните води. Информацията е представена в Приложение 1.3.2.1. първоначално и допълнително характеризирани на ПВТ, в допълнителното характеризирани - колона 19 и 20.

Минерални води

В рамките на Споразумението между Световна банка и МОСВ, за оценка на възможностите за отделяне на подземни водни тела за минерални води в границите на сега обособените водни тела на, е разработена методология от екип в състав - инж. Любомир Ангелов, инж. Аглаида Тотева, инж. Кристиян Калев; инж. Васил Методиев, инж. Иво Кануров, инж. Стефка Ангелова, Иванка Зайкова, Кристиян Цанков и консултант проф. д-р инж. Алексей Бендерев.

В методологията са посочени критериите за отделяне на конкретно находище на минерални води като самостоятелно подземно водно тяло, вкл. степен зависимост от типа на находището – дали принадлежи към пластова система (конкретен водоносен хоризонт в артезиански басейни) или е част от пукнатинно-воднапорна хидротермална система, както и от смесен тип.

Критериите за оценка на възможностите за отделяне на конкретно находище на минерални води като самостоятелно подземно водно тяло са обвързани с:

- Наличие на интерес за икономическа и стопанска дейност - дали се използва или не се използва досега термалната (термоминералната) вода;
- Наличие на достатъчно информация – сондажни данни, геотермична информация, резултати от опитно-филтрационни изследвания, проби от химични анализи и др;
- Температура на водата
- Анализирани са възможностите да се отделят зони от водоносни хоризонти на основата на температурни карти, като се използва гранична изотерма 20°C.
- Възможност за експлоатация
- До голяма степен възможностите за експлоатация са свързани с дълбочината на горнището на водоносните хоризонти, дебелината им и филтрационните свойства.
- Количествен аспект

Предвид големите разходи за изграждане на дълбоки експлоатационни сондажи е необходимо да се определи икономическата възвръщаемост на вложените инвестиции, което зависи от количеството вода, респективно геотермална енергия, която може да бъде добивана, но това не е обект на настоящата разработка.

За находищата и проявления на минерални води, които отговарят на критериите за предварителен подбор са извършени следните дейности:

- Събиране, систематизиране и анализ на допълнителна публикувана и архивна информация за конкретните находища и проявления;
- Анализ на геоложките и хидрогеоложките условия в района, с оглед оценка възможностите за пространствено позициониране на евентуални подземни водни тела с минерални води;

- На основата на ресурсни оценки и разрешителни за водоземане е извършен анализ на възможността за изготвяне на балансови оценки с оглед идентифициране на нови подземни водни тела, в рамките на вече очертаните съгласно ПУРБ;
- Направени са изводи и препоръки за подобряване състоянието на изученост с оглед възможностите за отделяне на нови водни тела за добив на минерални води и геотермална енергия, след извършване на допълнителни проучвания.

Идентификационните номера на находищата изключителна държавна собственост (ИДС) отговаря на списъка по Приложение 2, към чл. 14 от Закона за водите и са с номера от 1 до 102.

С цел недопускане на съвпадение на идентификационните номера на находищата публична общинска собственост (ПОС) с тези на ИДС, е въведена условна номерация от 1001 до 1048 .

На **Карта 1.3.2.3.** е посочено местоположението на находищата на минерална вода.

Въз основа на събраната информация и критериите за подбор са въведени кодове, които са използвани за всяко находище, с цел да бъде анализирана възможността за отделяне на нови водни тела за добив на минерални води и геотермална енергия, в рамките на оконтурените водни тела към сега действащия ПУРБ.

- **код „1“** находищата не отговарят на изискванията на въведените критерии за първоначален подбор за обособяване на самостоятелни водни тела;
- **код „2“** находищата отговарят на изискванията на въведените критерии за първоначален подбор, и преминават на следващо ниво за поподробно анализиране възможностите съответното находище да бъде обособено в самостоятелно водно тяло;
- **код „3“** находищата отговарят на изискванията на въведените критерии за първоначален подбор и преминават на следващо ниво за поподробно анализиране възможностите съответното находище, заедно с негови съседни находища да се разглеждат като група с оглед оценка възможност за отделянето им в общо подземно водно тяло;
- **код „4“** находищата отговарят на изискванията на въведените критерии за първоначален подбор, но представляват групи от сондажи, разположени на разстояние един от друг и разкриващи един и същ водоносен хоризонт в артезиански басейн.

Въз основа на така приетите кодове за оценка е съставен картен материал, илюстриращ местоположението на находищата и е извършена оценка.

След изключване на находищата, отпаднали при първоначалния подбор се премина на следваща степен на оценка. За анализ на възможността за отделяне на нови водни тела за добив на минерални води и геотермална енергия са разгледани находищата попадащи в код 2, 3 и 4.

След запознаване с основната информация за находищата, съгласно приетия подход, е извършено селектиране на находищата съобразно информационната им обезпеченост, с оглед анализ на възможностите за отделяне на подземни водни тела. Резултатът от извършения анализ показва, че 17 бр. находища са класифицирани в код „1“, 23 бр. са класифицирани в код „2“ и „3“ и за тях е предприета следваща стъпка към окончателна преценка за възможността за отделяне на подземни водни тела. От тях 18 бр. са изключителна държавна собственост и 5 бр. публична общинска собственост. На територията на БДДР не са отделени минерални находища в код „4“.

Заключението от направения анализ и оценка на възможностите за отделяне на конкретно находище на минерални води като самостоятелно подземно водно тяло показва, че информацията за почти всички находища на минерални води на територията на Дунавския район не позволява да се установят важните хидрогеоложки особености: като зони на подхранване, дълбочина на формиране на топлиите води, условия на движение, филтрационни характеристики и т.н. което до голяма степен затрудняват построяването на коректни концептуални модели - важна първоначална стъпка за евентуално отделяне на подземни водни тела с минерални води.

За набиране на нова и допълнителна информация, вниманието трябва да се насочи към относително по-добре проучени и по-важни находища на минерални води и групи находища обединени в обща хидрогеоложка структура, както и да се проведат допълнителни проучвания (сондажни, геофизични), които да позволят да се допълни информацията, позволяваща да се конкретизират граничните условия и водния баланс, прилагайки съвременни моделни решения.

1.3.3. Фонови и базови нива на замърсители в ПВТ

Фоновото ниво (ФН) представлява концентрацията на вещество или стойността на показател в подземно водно тяло, отговарящи на липса на или много незначителни антропогенни изменения на незасегнатите условия. Определянето на фоновото ниво е от голямо значение за характеризирането на ПВТ. То гарантира, че **праговете стойности** за химични вещества в подземните води няма да бъдат приложими при естествено срещани високи нива на вещества, съдържащи се в подземните водни тела.

Праговете стойности (ПС) са стандарти за качество на подземните води, които съгласно член 3 от Директивата за подземните води трябва да бъдат определени от държавите членки по отношение на замърсители, водещи до риск от неспазване на изискванията на Рамковата директива за водите. Определят се прагови стойности за всички замърсители, които биха допринесли за класифицирането на даден водно тяло като водно тяло в риск. Праговете стойности следва бъдат заложили така, че ако бъдат превишени в даден представителен мониторингов пункт, то съществува вероятност едно или повече условия, които определят доброто химично състояние на подземните води, да не са изпълнени.

В рамките на Споразумението с МБВР при разработването на ПУРБ 2022-2027 г. е актуализирана *Методиката за определяне на фоновите нива и праговете стойности на подземните води*. Въз основа на новата методика фоновите нива и праговете стойности в някои подземни водни тела са преразгледани и актуализирани. При определянето на ФН са анализирани данните от мониторинг за периода 2015 - 2020 г., както и нова информация от проучвания, предприети в изпълнение на дейности от Споразумението, за целите на 3-тия ПУРБ. За целите на анализа за ДРБУ са събрани около 81 440 проби от 617 пункта за наблюдение и са анализирани за общо 166 показателя

Изчисленото ФН се използва, за да се установи дали е необходима някаква корекция в ПС на **ниво ПВТ**. Ако стойността на дадено ФН е по-висока от ПС, тогава може да е необходимо коригиране на ПС, така че да съответства на актуалното ФН. В случаите, когато ФН е по-високо от ПС, се извършва отделен анализ, за да се оцени дали е необходима нова ПС.

След определяне на ФН, същите са сравнени с актуалните прагови стойности (ПС), извлечени от стандартите за качество на подземните води съгласно изискванията на *Наредба 1/2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води*.



1.3.4. Трансгранични ПВТ

В ДРБУ няма промяна по отношение на определените трансгранични ПВТ на територията на ДРБУ. Съгласно ПУРБ 2016-2021, като трансгранични с Румъния са определени 2 броя ПВТ, разположени в слой 3 и слой 6, както следва:

- „Карстово-порови води в Неоген - Сармат – Добруджа” с код BG1G000000N049 (международен код BG02/R02)
- „Карстови води в Малм - Валанжския басейн” с код BG1G0000J3K051 (международен код BG04/R04)

Към момента не са определени трансгранични подземни водни тела с Р. Сърбия . По границата със Сърбия са очертани подземните водни тела „Пукнатинни води в района на р. Ерма и р. Искър“ с код BG1G00000K2038, „Карстови води в Западния Балкан“ с код BG1G0000TJK044, „Карстови води в Годечкия масив“ с код BG1G0000TJ046, за които се предвижда да бъдат предложени за обсъждане като част от общи трансгранични подземни водни тела.

Трансграничните подземни водни тела са визуализирани в приложената **Карта 1.3.4.** Трансгранични подземни водни тела.

1.3. Напредък спрямо ПУРБ 2016-2021 и пропуски и ограничения

Повърхностни водни тела:

Напредък спрямо ПУРБ 2016 – 2021 г.:

- Извършено валидиране на границите на речните типове на територията на ДРБУ чрез данни от проведен хидроморфологичен и хидробиологичен мониторинг.
- Актуализирана методика за определяне на СМВТ
- Приложени са всички стъпки за определяне на СМВТ в ДРБУ
- Финализираната класификационна система за оценка на екологичното състояние по биологични и физико-химични елементи за качество
- Актуализирани референтните условия за всеки тип повърхностни води от категория „реки“ и категория „езера“, вкл. референтни условия по хидроморфологични елементи за качество.

Пропуски и ограничения- Идентифицирана е необходимостта от допълнителни дейности, които ще бъдат предмет на бъдещо проучване и вземане на решения в рамките на трети цикъл на планиране, свързани с:

- *Допълнителен мониторинг на*
- *Подобрения в класификацията на екологичния потенциал*
- *Потвърждаване на референтните условия за хидроморфологичните елементи за качество чрез данни от проведен мониторинг*
- *Провеждане на допълнително проучване в идентифицираните „преходни зони“ между съседни водни тела от различен тип*
- *Допълнително проучване на тип R9*

Подземни водни тела:

Напредък спрямо ПУРБ 2016 – 2021 г.:

- Разработена и приложена актуализирана методика за определяне на фонове нива (ФН) и прагови стойности (ПС) на замърсителите в подземните води. Преразгледани са концентрациите на фоновите нива подземните водни тела, които ПУРБ 2016-2021г. са били в риск от непостигане на добро състояние.
- Отстранени са технически грешки при очертаването на подземните водни тела

Пропуски и ограничения

- Недостатъчно проучване и липса на необходимата информация за очертаване на ПВТ с минерални води – планират се дейности по възлагане и провеждане на бъдещи проучвания.