



ИЗВЕШТАЈ ЗА
КАТАСТАР НА СЕПТИЧКИ ЈАМИ, АНАЛИЗА НА НИВНО ВЛИЈАНИЕ
ВРЗ
ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ И ПОЧВАТА (ФАЗА 1)



Ноември, 2023 година

Нарачател:

Општина Гази Баба



Стручна помош од страна на Општина Гази Баба при изработка на Извештајот:

Никола Јовановски, Раководител на Сектор за заштита на животна средина и природа

Игор Атанасовски, Директор на ЈКП „Гази Баба“ 2007

Извештајот го подготви:

Друштво за технички консултантски услуги

“ЕкоМозаик” ДООЕЛ Скопје

Ул. Бриселска бр. 4

Скопје



Стручен тим од ЕкоМозаик:

М-р Славјанка Пејчиновска – Андонова, инж. за животна средина

М-р Здравко Андонов, дипл. ел. инж.

Марија Николоска, дипл. инж. за животна средина

Јована Сибиновска, дипл. ел. инж.

Период на изработка:

Јуни 2023 – Ноември 2023

СОДРЖИНА

1	Вовед и цел на проектот.....	7
2	Методологија на изработка	8
3	Релевантна национална правна рамка, ЕУ Директива и надлежности	9
3.1	Надлежности за собирање и одведување на отпадни води дефинирани во законски прописи	11
3.2	Рамковна директива за води	13
3.3	Директива за урбани отпадни води	15
4	Потреба од спроведување на анализа за покриеност со фекална канализација	17
4.1	Влијание врз земјоделство.....	18
4.2	Влијание врз екосистемите (биодиверзитет)	19
4.3	Влијание врз здравјето на човекот	21
4.4	Евидентирани предизвици во ЛЕАП за Општина Гази Баба 2020-2026	21
4.5	Предмет и цел на Катастарот на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземните води и почвите (фаза 1)	22
5	Општи податоци за Општина Гази Баба	23
5.1	Број на население, домаќинства и станови.....	24
5.2	Број на домаќинства и станови приклучени на фекална канализација	27
6	Анализа и мапирање на населени места или нивни делови покриени со фекална канализација ..	29
6.1	Надлежности за одведување на урбани отпадни води.....	29
6.2	Изграденост на мрежа за одведување на урбани отпадни води	30
7	Анализа на состојбите со инфраструктура за одведување на урбани отпадни води по населени места во Општина Гази Баба	30
7.1	Реципиенти на испусти од канализационата мрежа	36
7.2	Квалитет на површински води	38
7.3	Пречистителни станици за урбани отпадни води за Град Скопје и Општина Гази Баба	38
7.4	Достапност на податоци и база на податоци	42
7.5	Заклучок и препораки за следни активности	45

Препораки за следни активности	47
8 Користена литература	50
9 Прилози	51

СЛИКИ

Слика 1 Влијанија од отпадни води врз различни медиуми на животна средина	18
Слика 2 Влијание на отпадни води врз земјоделските култури и нивниот ланец на пренесување преку храната до животните и луѓето	19
Слика 3 Воден басен со изразена еутрификација	20
Слика 4 Локација на Општина Гази Баба	23
Слика 5 Половата распределба во Општина Гази Баба	24
Слика 6 Распределба на население по населени места во Општина Гази Баба (рурален и урбан дел) .	25
Слика 7 Мапа на Општина Гази Баба со рурални и урбани населени места на нејзина територија	26
Слика 8 Покриеност на становите на национално ниво со систем за одведување на урбани отпадни води	28
Слика 9 Покриеност на становите на ниво на Општина Гази Баба со систем за одведување на урбани отпадни води	29
Слика 11 Разгранетост на канализациона мрежа која е во надлежност на ЈП “Водовод и канализација” во Општина Гази Баба	32
Слика 12 Покриеност на населени места во Општина Гази Баба со фекална канализација	34
Слика 13 Населени места во кои не е изградена канализациона мрежа	35
Слика 14 Испусти на отпадни води во реципиенти од населените места во Општина Гази Баба	36
Слика 15 Мапа на локација на влив на Арачиновски канал во река Вардар	37
Слика 16 Предвидена локација на ПСОВ на Град Скопје во Општина Гази Баба	39
Слика 17 Локациска поставеност на пречистителни станици во Општина Гази Баба	40
Слика 18 Приклученоста на отпадните води од населените места на пречистителните станици изградени и планирани) во општината и Град Скопје	41

ТАБЕЛИ

Табела 1 Национална и полова структура на населението во Општина Гази Баба	24
Табела 2 Број на население, домаќинства и станови во урбаниот и руралниот дел на општината.....	25
Табела 3 Број на население, домаќинства и станови во руралните населени места во општината	25
Табела 4 Покриеност на становите во Општина Гази Баба на инфраструктура за водоснабдување	27
Табела 5 Покриеност на становите во Општина Гази Баба со инфраструктура за отпадни води	27
Табела 6 Покриеност на становите на ниво на држава, во Град Скопје и во Општина Гази Баба на систем за одведување на урбани отпадни води	28
Табела 7 Покриеност со фекална канализација во % по населени места во Општина Гази Баба.....	33
Табела 8 Квалитет на река Вардар (мерно место Таор) за 2022 година.....	38

ПРИЛОЗИ

Прилог 1 Предлог Прашалник за идентификување на септички јами и нивна состојба во Општина Гази Баба за Фаза 2 од проектот	51
---	----

КРАТЕНКИ

БПК – Биохемиска Потрошувачка на Кислород

ЕБОР – Европската Банка за Обнова и Развој

е.ж. – еквивалент жители

ЕУ – Европска Унија

ЗЧ – Земји Членки

ЈКП – Јавно Комунално Претпријатие

ЈП – Јавно Претпријатие

КПД – Казнено Поправен Дом

ЛЕАП – Локален Акционен План за Животна Средина

МВР – Министерство за Внатрешни Работи

МЖСПП – Министерство за Животна Средина и Просторно Планирање

ПСОВ – Пречистителна Станица за Отпадни Води

ПУРС – План за Управување на Речен Слив (ПУРС)

РДВ – Рамковна Директива за Води

РСМ – Република Северна Македонија

СЗО – Светската Здравствена Организација

ХПК – Хемиска Потрошувачка на Кислород

1 ВОВЕД И ЦЕЛ НА ПРОЕКТОТ

Потребата за собирање и одведување на отпадните води е глобален проблем имајќи го во предвид влијанието кое тие го предизвикуваат врз медиумите на животната средина (површински и подземни води, почви), биодиверзитетот и здравјето на луѓето (цревни и респираторни заболувања) и затоа е од особено значење управувањето со урбаните води да се врши согласно законските прописи, ЕУ Директиви и најдобри светски практики. Државата како земја кандидат за членство во ЕУ потребно е да ги исполни барањата за изградба на мрежа за одведување на урбани отпадни води на целата територија и системи за пречистување на урбаните отпадни води пред испуштање во реципиент.

Покриеноста со мрежа за одведување на отпадни води на национално ниво согласно Пописот од 2021 година изнесува 75 % или од вкупно 839.174 домаќинства само 633.326 домаќинства се приклучени на јавен канализационен систем.

Канализационата мрежа во урбаните делови од Град Скопје е со 90% покриеност, а во руралните средини има различна процентуална застапеност бидејќи жителите најчесто користат септички јами или вршат директно испуштање на отпадните води.

Во Општина Гази Баба канализационата мрежа во урбаниот дел од општината е во поголем дел покриена, но руралниот дел е со понизок степен на покриеност со систем за одведување на отпадни води и присутни се септички јами.

Во подготвениот Локален акционен план за животна средина - ЛЕАП (стратешки документ на општинско ниво) во 2021 година, Општина Гази Баба го има евидентирано недостатокот на изградена мрежа за одведување на отпадни води на цела територија како приоритетен проблем кој е потребно да се надмине преку воспоставување на База/Катастар во која ќе бидат евидентирани населените места кои се покриени со фекална канализација и оние кои се покриени со септички јами, со цел да се има јасен увид кој ќе овозможи подобро планирање и подобрување на условите за живеење на своите граѓани и нивното здравје.

Неизоставен сегмент во управувањето со урбаните отпадни води претставуваат и пречистителните станици (веќе изградените на општинско ниво и планираните) , како и ПСОВ (пречистителна станица за отпадни води) за Град Скопје која во следниот период ќе се изгради, а каде Општина Гази Баба е вклучена во колекторскиот систем со што значително ќе се подобри севкупната состојба со управувањето со отпадни води на територија на Општина Гази Баба и Град Скопје.

Базата на податоци на Општина Гази Баба ќе и помогне за да може да ги димензионира и приоритизира реоните кои не се покриени да имаат приоритет во изградба на канализациона мрежа, како и за елиминирање на користењето на септички јами и приклучок на фекална канализација каде

што е достапна преку подготви техничка документација за изградба на систем за атмосферска и фекална канализација. Откако ќе го подготви Катастарот, Општината ќе може да се обрати со барање и алоцирање на финансиски средства за проширување на фекална канализација пред домашните и меѓународни финансиски институции.

Заради подготовка на база на податоци Општина Гази Баба објави тендер за избор на компанија која ќе ја реализира проектната задача “Изработка на Катастар на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземни води и почви” во 2 фази.

Фаза 1 од проектот вклучува покриеност на населените места со фекална канализација, нивно мапирање, влијание врз квалитетот на водата во реципиентот, идентификување на населени места кои не се покриени со фекална канализација, изградени пречистителни станици и нивна функционалност воспоставување на база со податоци достапни при спроведената анализа. Овој Извештај ги содржи главните наоди од оваа фаза на проектот.

Фаза 2 од проектот ќе вклучи идентификација и мапирање на септички јами во населени места во Општина Гази Баба кои не се покриени со фекална канализација. За оваа фаза дополнително ќе биде отворен јавен повик за избор на консултантска фирма.

Подготовката на документот “Изработка на Катастар на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземни води и почви (фаза 1)” Општина Гази Баба ја довери на Друштвото за техничко консултантски услуги “ЕкоМозаик” како избран најповолен понудувач преку спроведување на тендерска постапка.

2 МЕТОДОЛОГИЈА НА ИЗРАБОТКА

Во рамки на задачите пропишани со тендерската документација за “Изработка на Катастар на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземни води и почви (фаза 1)” експертскиот тим од “ЕкоМозаик” ги користеше следните извори на податоци:

- Преглед на техничка документација поврзана со статусот на покриеност на населените места во Општина Гази Баба со фекална канализација;
- Состаноци со претставници на Општина Гази Баба, претставници на ЈП “Водовод и канализација” и претставници на ЈКП “Гази Баба 2007”;
- База со податоци за покриениот дел од општината со фекална канализација.

Пред отпочнување со активностите наведени во тендерската постапка експертскиот тим на “ЕкоМозаик” одржа иницијален состанок со одговорното лице од Општина Гази Баба г – дин Никола

Јовановски (Сектор за заштита на животна средина и природа) за дефинирање на обемот на Катастарот на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземни води и почви.

Тимот на експерти при реализирање на предметот на тендерската постапка ги спроведе следните активности:

- анализа на достапна документација;
- анализа на законска рамка (национална релевантна регулатива, барањата на релевантните ЕУ Директиви, и надлежности за собирање, одведување и пречистување на урбаните отпадни води (Град Скопје и Општина Гази Баба, ЈП “Водовод и канализација” и ЈКП “Гази Баба 2007”);
- состаноци со одговорни лица од општината;
- подготовка на дата база со податоци за покриениот дел од општината (урбан и рурален дел) со фекална канализација и пречистителни станици (веќе изградени и планирани);
- дефинирање на препораки за следни чекори во поглед на идентификување на делови од општината каде постојат септички јами и какво е нивното влијание врз животната средина и здравјето на човекот (насоки и Методологија како да се пристапи во фаза 2 од проектот).

3 РЕЛЕВАНТНА НАЦИОНАЛНА ПРАВНА РАМКА, ЕУ ДИРЕКТИВА И НАДЛЕЖНОСТИ

Собирањето и одведувањето на урбаните отпадни води во Република Северна Македонија е регулирана со неколку законски прописи, а најрелевантни за овој проект се:

- ❖ Закон за животна средина (Сл. Весник бр. 53/05; 81/05; 79/06; 101/06; 109/06; 24/07; 159/08; 83/09; 161/09; 1/10; 48/10; 124/10; 51/11; 123/12; 93/13; 187/13; 42/14; 44/15; 129/15; 192/15; 39/16; 28/18; 65/18; 99/18; 176/21; 216/21; 89/22; 99/22; 171/22);
- ❖ Закон за водите (бр. 87/08; 6/09; 161/09; 83/10; 51/11; 44/12; 23/13; 163/13; 180/14; 146/15; 52/16; 151/21);
- ❖ Закон за локалната самоуправа (Сл. Весник бр. 5/02);
- ❖ Закон за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води (бр. 68/04; 28/06; 16/07; 103/08; 17/11; 18/11; 54/11; 163/13; 10/15; 147/15; 31/16; 95/19; 21/21)
- ❖ Законот за комунални дејности (Сл. Весник бр. 95/12; 163/13; 42/14; 44/15; 147/15; 31/16; 64/18; 302/20);
- ❖ Закон за јавни претпријатија (Сл. Весник бр. 38/96; 9/97; 6/02; 19/02; 40/03; 49/06; 22/07; 83/09; 97/10; 6/12; 119/13; 41/14; 138/14; 25/15; 61/15; 39/16; 64/18; 35/19; 275/19; 82/20; 89/22; 274/22) и

❖ Законот за Градот Скопје (Сл. Весник бр. 55/04 и 158/11).

Законот за животна средина се применува преку унапредување на состојбата со медиумите на животната средина меѓу кои е и водата преку преземање на мерки и активности кои се однесуваат на заштитата од штетните влијанија утврдени со овој и посебните закони од: вршењето различни дејности, загадувачките супстанции и технологии, отпадот, бучавата и вибрациите и јонизирачкото и нејонизирачкото зрачење. Сите мерки, стандарди и цели на животната средина, утврдени со овој или друг закон и прописите донесени врз основа на нив, се применуваат како минимални барања.

Законот за води – предмет на уредување се заштитата и зачувувањето на водите, како и заштитата од штетното дејство на водите; водостопанските објекти и услуги; организационата поставеност и финансирањето на управувањето со водите, како и условите, начинот и постапките под кои можат да се користат или испуштаат водите. Отстранување на отпадни води, во смисла на овој закон, значи собирање, одведување, прочистување и испуштање на отпадните води од домашни и индустриски ефлуенти, како и на собраните поројни води од атмосферски врнежи во урбанизирани области. Отстранувањето опфаќа и подземна инфилтрација или наводнување на земјиште со отпадни води, како и отстранување на тиња добиена со прочистување на отпадните води.

Во Законот за локална самоуправа член 1 и 2 се регулира и дефинира: надлежноста на општината како збир на работи од јавен интерес од локално значење кои општината има право да ги врши на своето подрачје и е одговорна за нивното извршување; јавни служби се непрофитни организации за вршење на јавни услуги (јавни претпријатија) кои вршат работи од јавен интерес; јавни услуги е вршење на работи од јавен интерес од локално значење на корисниците; корисник на јавна услуга е секое физичко лице и правно лице кое користи услуги од јавните служби.

Законот за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води го регулира одведувањето на урбани отпадни води во реципиентот преку канализациониот систем, изградбата, одржувањето, заштитата и приклучувањето на канализациони системи, односите меѓу давателот и корисникот на услугата. По дефиниција “урбани отпадни води” се отпадни води од домаќинства, индустриски отпадни води и атмосферски води, односно мешавина од отпадни води од домаќинства, индустриски отпадни води и/или атмосферски води; “отпадни води од домаќинства” се отпадни води од станбени населби и од сервисните капацитети, коишто главно потекнуваат од човечкиот метаболизам и од активностите во домаќинствата; “канализационен систем” е збир на хидротехнички објекти и тоа: колектори, магистрални канали, улична канализациона мрежа, атмосферска канализациона мрежа, црпни станици, сифони и постројки за пречистување на урбаните отпадни води.

Законот за комунални дејности ги уредува основните услови и начинот на вршење на комуналните дејности, финансирањето на изградбата и одржувањето на објектите на комуналната

инфраструктура. По дефиниција "Комунална дејност" како дејност од јавен интерес е стопанска дејност за давање на комунални услуги за задоволување на потребите на физички и правни лица за која единиците на локалната самоуправа обезбедуваат услови за соодветен обем, квалитет, достапност, континуитет и надзор над нејзиното вршење.

Закон за јавни претпријатија ги регулира јавните претпријатија кои можат да бидат основани заради вршење на дејности од јавен интерес. Јавните претпријатија во име на општината може да ги основа Советот на општината.

Закон за Град Скопје ја уредува организацијата на Градот Скопје како посебна единица на локална самоуправа, неговите надлежности во кои спаѓаат и комуналните дејности.

3.1 Надлежности за собирање и одведување на отпадни води дефинирани во законски прописи

Законот за води член 113 дефинира дека (1) општините, општините во градот Скопје и градот Скопје се должни да ги соберат, одведат и пречистат отпадните води што произлегуваат или се создаваат на нивното подрачје, исто така се должни да обезбедат урбаните отпадни води што влегуваат во колекторските системи, пред испуштањето соодветно да се третираат: постројките се проектираат, градат, експлоатираат и одржуваат на начин којшто обезбедува успешна работа во вообичаени локални климатски услови; 2) прочистените отпадни води и тињата добиена со третман на отпадните води да се искористуваат повторно, секогаш кога тоа е соодветно, во согласност со овој закон и 3) отстранувањето на отпадните води и тињата не смее да доведе до негативни влијанија врз животната средина. Општините, општините во градот Скопје и градот Скопје се должни да: 1) обезбедат, подобруваат и прошируваат канализациони системи и да ги чистат и одржуваат одводните системи заради соодветно одведување на отпадните води на нивно подрачје; 2) се грижат за празнење на септичките јами, согласно со потребите; 3) дозволат испуштање на индустриски отпадни води во канализационите системи во согласност со овој закон и да обезбедат услови за нивно одведување, собирање и прочистување и 4) обезбедат мониторинг. Според член 114 Градоначалникот на општините, градоначалникот на општините во градот Скопје градоначалникот на градот Скопје се должни да обезбедат: 1) постоење на систем за собирање на отпадните води во секое населено место со повеќе од 2.000 е.ж.; 2) соодветно прочистување на сите отпадни води кои се испуштаат од системи за собирање на отпадни води од населени места со помалку од 2.000 е.ж.; 3) секундарен (биолошки) или на него соодветно прочистување на отпадните водите од системите за собирање на отпадни води од населени места со повеќе од 2000 е.ж. и 4) отпадните води кои се испуштаат во зони чувствителни на испуштање на урбани отпадни води ќе бидат подложени на построго прочистување од она што е пропишано во точката 3 од овој став, за агломерции поголеми од 10.000 е.ж. (4) Предлог на програмата

за одведување, собирање и прочистување на урбани отпадни води се изработува врз основа на предлог на програми на советот на општините и на Советот на градот Скопје. Програмата за одведување, собирање и пречистување на урбаните отпадни води за градот Скопје се изработува врз основа на предлог донесен од советите на општините во градот Скопје. (5) Урбаните отпадни води се собираат, одведуваат и пречистуваат преку системите согласно со ставовите (1) и (2) од овој член, освен доколку не се потребни други методи за собирање, одведување и прочистување, определени со дозволата за испуштање во води, заради опасната природа на индустриските отпадни води.

Во Законот за локална самоуправа член 22 дефинира дека надлежности за кои е одговорна општината спаѓаат комуналните дејности во кои се вклучени и одведувањето и пречистувањето на отпадните води. Согласно член 24 заради извршување на своите надлежности општините можат да основаат јавни претпријатија.

Законот за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води согласно член 4 уредува дека давателот на услуга (кое е јавно претпријатие основано од општината, од градот Скопје, од Владата на Република Северна Македонија или правно лице кое ги исполнува условите за вршење на дејноста пропишани со закон и во кое доминантен капитал има општината, градот Скопје или Републиката) врши одведување на урбани отпадни води во реципиентот, со нивно собирање од корисниците на услугата преку канализационата мрежа, пречистување и испуштање во реципиентот.

Законот за комунални дејности дефинира дека за вршење на комуналните дејности, општините, односно градот Скопје можат да основаат јавно претпријатие, доколку со посебен закон со кој се уредува одделна комунална дејност поинаку не е уредено (член 9). Општините, општините во градот Скопје и градот Скопје поблиску го пропишуваат начинот на организирање и вршење на комуналните дејности, како и начинот на користење на комуналните услуги. Заради подетално уредување на односите во комуналните дејности, утврдени со овој закон, советот на општините, односно Советот на градот Скопје донесува одлука за комунален ред и мерки за нејзино спроведување (член 12). Давателот на комуналната услуга е должен давањето на комуналните услуги да го врши постојано и квалитетно и да ги одржува во функционална и исправна состојба објектите, опремата и уредите (член 13). Комуналните услуги се делат на услуги за задоволување на индивидуалната потрошувачка и услуги за задоволување на заедничката потрошувачка. (2) Во услуги за задоволување на индивидуалната потрошувачка спаѓаат и одведување и пречистување на отпадни води (Член 14). Објектите на комуналната инфраструктура во зависност од својата намена, се објекти кои служат за задоволување на индивидуалната потрошувачка и објекти за задоволување на заедничката потрошувачка. Во објекти на комуналната инфраструктура што служат за задоволување на индивидуалната комунална потрошувачка спаѓаат објектите за: одведување и пречистување на

отпадни води од приклучокот на корисникот до главниот цевковод и пречистување во пречистителни станици и испуштање на отпадните води во реципиентот (Член 15).

Согласно член 2 од *Законот за јавни претпријатија* во име на општината основа советот на општината и во име на градот Скопје основа Советот на градот Скопје. Во член 9 е регулирано дека советот на општините и Советот на градот Скопје за основање на јавно претпријатие донесуваат акт за основање на јавното претпријатие. Исто така основачот на јавното претпријатие дава согласност за Статутот на јавното претпријатие, Актот на основање, употребени финансиски средства за реализација на активности, како и за Годишната инвестициона програма.

Законот за Градот Скопје во член 10 како дел од надлежностите на Град Скопје во рамки на комуналните дејности ги вклучува и одведување и пречистување на отпадните води. Во член 15 како дел од надлежностите на општините во Градот Скопје како комунални дејности спаѓаат и изградба, одржување, реконструкција и заштита на сервисни и станбени улици и други инфраструктурни објекти.

Со цел исполнување на обврските за давање на комунална услуга Град Скопје го основа јавното претпријатие “Водовод и канализација” чија основна дејност е вршење на комунална услуга како дејност од јавен интерес за Град Скопје. Во 2018 година ЈП “Водовод и канализација” донесува Статут врз основа на член 19 став 2 точка 1 од Законот за јавните претпријатија во кој е наведено дека основна дејност на претпријатието е собирање, обработка и снабдување со вода (шифра на дејност 36), како и отстранување на отпадни води (шифра на дејност 37). ЈП “Водовод и канализација” своите дејности ги реализира преку неколку организациони единици и тоа 14 Сектори (меѓу кои и Сектор канализација) и 3 самостојни одделенија.

Општина Гази Баба во 2007 година го основа претпријатието ЈКП “Гази Баба 2007” со цел вршење на комунална дејност која е од јавен интерес и од локално значење, а претставуваат незаменлив услов за животот и работата на граѓаните на територија на Општина Гази Баба. На 05.07.2018 година е донесен Статут на ЈКП “Гази Баба 2007” во кој се дефинирани обврските и начинот на функционирање на претпријатието. Комуналното претпријатие дејностите за кои е основано ги врши во руралниот дел од општината и тоа во следните населени места: село Брњарци, село Булачани, село Раштак, село Инџиково, село Јурумлери, село Сингелиќ, село Смилковци, село Страчинци, село Стајковци, село Црешево, село Трубарево, село Виниче, село Идризово, населба Нова Колонија и населба Гоце Делчев. Комуналното претпријатие во рамките на својот делокруг на работење ги вклучува и изведување, одржување и реконструкција на фекалната канализациона мрежа.

3.2 Рамковна директива за води

Главен правен акт на Европска унија кој ја регулира областа на водите е Рамковната директива за води 2000/60/ЕС (РДВ). РДВ ги воспоставува главните цели и насоки на политиката за управување со

водите со кои се воспоставува интегрирано управување со водите во ЕУ како и се потенцира потребата од натамошно интегрирање на заштитата и на одржливото управување со водата и во другите политики од областа на енергијата, сообраќајот, земјоделството, рибниците, регионалната политика и туризмот. Со Директивата особено се промовира соработката и заедничкото дејство на ниво на Заедницата, и на локално ниво, како и степенот на информирање, консултирање и вклучување на јавноста, вклучувајќи ги и корисниците.

Воспоставувањето на интегрирано управување со водите во рамките на Европската унија е со цел да:

- се спречи натамошно уништување, да се заштити и да се подобри состојбата на водните екосистеми, како и на копнените екосистеми и на мочуриштата коишто зависат непосредно од водните екосистеми, во однос на нивните потреби од вода;
- се промовира одржливо користење на водата, засновано врз долгорочната заштита на расположливите водни ресурси;
- се преземат мерки за засилена заштита и подобрување на водната средина, меѓу другото, и преку посебни мерки за прогресивно намалување или за постепено исклучување на испуштањата, емисиите и губитоците на приоритетните супстанции; и
- се придонесе кон ублажување на ефектите од поплави и од суши, со што ќе придонесе кон: обезбедување на задоволително снабдување со вода со добар квалитет и одржливо, урамнотежено и справедливо користење на водата.

Главни обврски кои земјите членки (ЗЧ) треба да ги преземат, а со кои треба да се овозможи спроведување на зацртаните цели од Директивата, се следните:

- определување на поединечни речни сливови во рамките на нивната државна територија и притоа за секој реон на речен слив да обезбедат соодветна административна поставеност и определување на надлежен орган за примена на правилата од Директивата;
- за секој реон на речен слив или за делот од реонот на меѓународен речен слив на нивна територија, да подготват анализата на неговите својства, на влијанието на човековата дејност врз состојбата на водите и економска анализа за користењето на водата кои ќе бидат направени согласно технички спецификации;
- да подготват План за управување со секој реон на речен слив (ПУРС) што во целост се наоѓа на нивната територија;
- да поттикнуваат активно вклучување на сите заинтересирани страни во спроведувањето на Директивата, особено во изготвувањето, ревизијата и ажурирањето на ПУРС. Особено е

значајна обврската за објавување на ПУРС за секој реон на речен слив и истите да се стават на увид на јавноста, вклучувајќи ги и корисниците, заради добивање на коментари;

- во рамките на секој реон на речен слив ги определуваат сите водни тела што се користат за експлоатација на водата наменета за потрошувачка од страна на човекот што обезбедуваат во просек повеќе од 10 м³ дневно или опслужуваат повеќе од 50 лица, и оние водни тела кои во иднина треба да се користат за таа цел. Ја обезбедуваат неопходната заштита на идентификуваните водни тела, со цел да се избегне намалувањето на нивниот квалитет, за да се намали нивото на третманот за прочистување потребен за обезбедување на вода за пиење. ЗЧ можат да воспостават заштитни зони за тие водни тела;
- да состават програми за следење на состојбата на водите, со цел да воспостават кохерентен и сеопфатен преглед на состојбата на водите во рамките на секој еден реон на речен слив; и
- се обврзуваат за секој реон на речен слив или за дел од реонот на меѓународен речен слив што се наоѓа нивна територија, да подготват Програма на мерки во која ќе се вклучат „основни“ мерки кои се минималните барања што треба да се почитуваат и „дополнителни“ мерки коишто се проектирани и се реализираат како дополнување на основните мерки.

Член 2 - Дефиниции

Став 33: Загадување значи директно или индиректно воведување, како резултат на човечка активност, на супстанции или топлина во воздух, вода или земја кои можат да бидат штетни за здравјето на луѓето или квалитетот на водните екосистеми или копнените екосистеми директно зависни од водните екосистеми, кои резултираат со оштетување на материјалниот имот или кои нарушуваат или попречуваат удобности и други легитимни употреба на животната средина.

Став 38: Водни услуги значи сите услуги што обезбедуваат, за домаќинства, јавни институции или која било економска активност:

(б) објекти за собирање и третман на отпадни води кои последователно испуштање во површинските води.

Член 10 - Комбиниран пристап за точкasti и дифузни извори

Став 1: Земјите-членки ги обезбедуваат сите испуштања во површинските води кои се контролираат според комбинираниот пристап утврден во овој член.

3.3 Директива за урбани отпадни води

Директивата за урбани отпадни води 91/271 од 21 Мај 1991 година, е изменета и дополнета со Директивата на Комисијата 98/15/ЕЗ од 27 Февруари 1998 за изменување на Директивата кое се

однесува на барањата утврдени во Прилог 1 од Директивата. Главна цел на директивата е заштита на водната средина од негативните влијанија на урбаните отпадни води.

Земјите-членки обезбедуваат дека сите агломерации ќе бидат опремени со собирачки системи за урбани отпадни води,

— најдоцна до 31 декември 2000 година за оние повеќе од 15.000 е.ж, и

— најдоцна до 31 декември 2005 година за оние со помеѓу 2.000 е.ж и 15.000 е.ж.

За урбаните отпадни води што се испуштаат во приемните води кои се сметаат за „чувствителни подрачја“ како што е дефинирано во член 5, земјите-членки обезбедуваат системи за собирање да бидат обезбедени најдоцна до 31 декември 1998 година за агломерации од повеќе од 10 000 е.ж.

Онаму каде што воспоставувањето на собирен систем не е оправдано или затоа што нема да донесе еколошка корист или затоа што би вклучило прекумерни трошоци, ќе се користат поединечни системи или други соодветни системи кои го постигнуваат истото ниво на заштита на животната средина.

Собирните системи опишани во став 1 (член 3) треба да ги задоволуваат барањата од Прилог 1 (А). Овие барања може да се изменат во согласност со постапката утврдена во член 18.

Земјите-членки обезбедуваат испуштањето на индустриски отпадни води во собирните системи и пречистителните станици за третман на урбани отпадни води да подлежи на претходни прописи и/или посебни овластувања од надлежниот орган или соодветни тело.

Прилог 1: Собирни системи

Собирните системи треба да ги земат предвид барањата за третман на отпадни води. Проектирањето, изградбата и одржувањето на собирните системи ќе се преземат во согласност со најдоброто техничко знаење кое не повлекува прекумерни трошоци, особено во врска со: - волумен и карактеристики на урбаните отпадни води, - спречување на протекување, — ограничување на загадувањето на приемните води поради излевање на атмосферските води.

4 ПОТРЕБА ОД СПРОВЕДУВАЊЕ НА АНАЛИЗА ЗА ПОКРИЕНОСТ СО ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

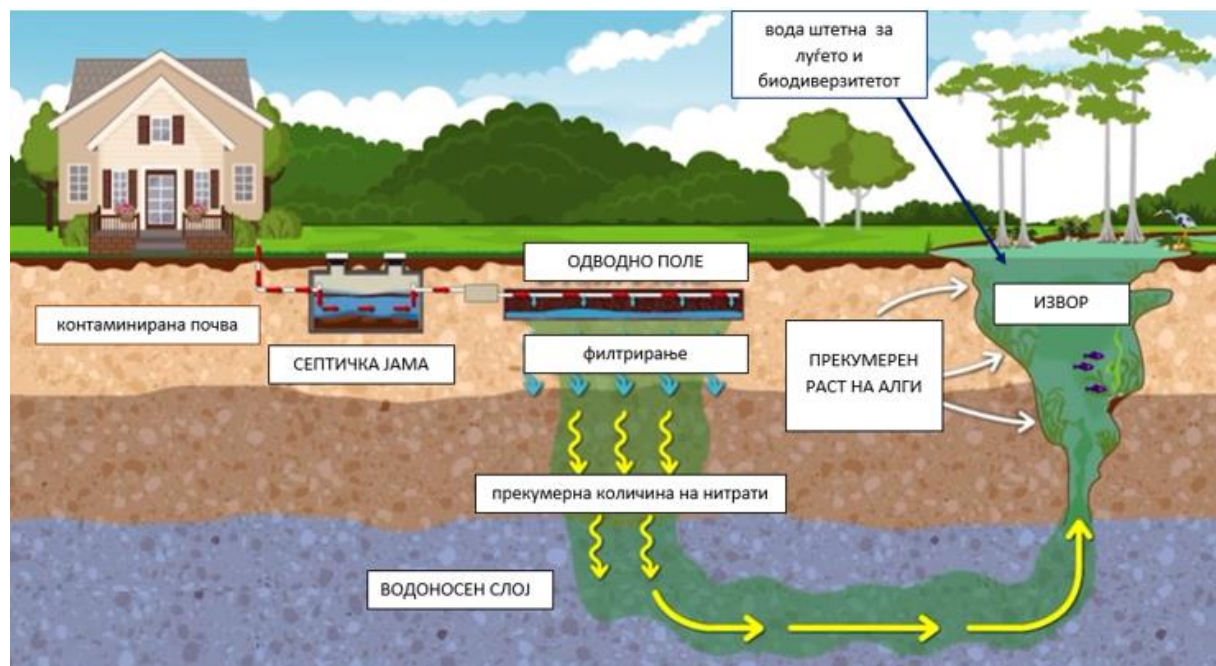
Користењето на водите ги опфаќа и активностите на одведување и испуштање, како и другите дејства врз водите. Секој е должен да ја користи водата во обем, под услови и согласно закон и на рационален и економичен, урамнотежен и праведен начин во согласност со начелата за одржливо управување со водата. Приоритет за користење на водите се:

- 1) водоснабдување на населението преку јавен водоснабдителен систем, за здравствените установи и за правните лица од областа на ветеринарството, за потребите на одбраната, за индустријата за производство и за преработка на храна и за напојување на добитокот;
- 2) наводнување на земјоделското земјиште;
- 3) водоснабдување на индустријата и за стопански потреби;
- 4) хидроенергетските и за другите погонски потреби;
- 5) потребите на парковите и на другите јавни површини;
- 6) полнење на водата во шишиња за комерцијални потреби и
- 7) други потреби.

Отпадната вода може да се категоризира според тоа дали потекнува од домаќинства, комерцијални или индустриски извори. водата од домаќинствата главно се собира од резиденцијални, неиндустриски гранки и институционални извори. Со исклучок на мали ПСОВ, кои опслужуваат исклучиво резиденцијални заедници, повеќето постројки пречистуваат делумно и комерцијална и индустриска отпадна вода. Отпадната вода која главно потекнува од домаќинствата има тенденција да биде прилично униформна по составот. Се разбира дека составот се разликува помеѓу различни заедници во зависност од социјалните, економските, географските и климатските услови. Составот и количината на таквата отпадна вода може да варира периодично поради влијанието на значителната флукуација на луѓе, како, на пример, во големи институции, студентски населби или туристички места. Повеќето канализации во населените места заедно ја одведуваат водата од домашните санитарни извори, како и од индустриските и комерцијални извори.

Поаѓајќи од законските обврски и согледувајќи ги потребите на своите жители за обезбедување на квалитетни услови за живот Општина Гази Баба предизвикот со отсуство на целосен опфат со инфраструктура за одведување на отпадни води на своја територија го евидентираше во стратешкиот документ Локален акционен план за животна средина (ЛЕАП) во 2020 година.

Развивањето на инфраструктура за одведување на отпадни води претставува основен предуслов за заштита на животна средина и здравјето на жителите на општината. Сегашната состојба со недоизградена канализациона мрежа е потенцијален ризик од загадување на површинските подземните води, почвите и нарушување на здравјето на граѓаните и потенцијалните влијанија можат да се видат на Слика 1.

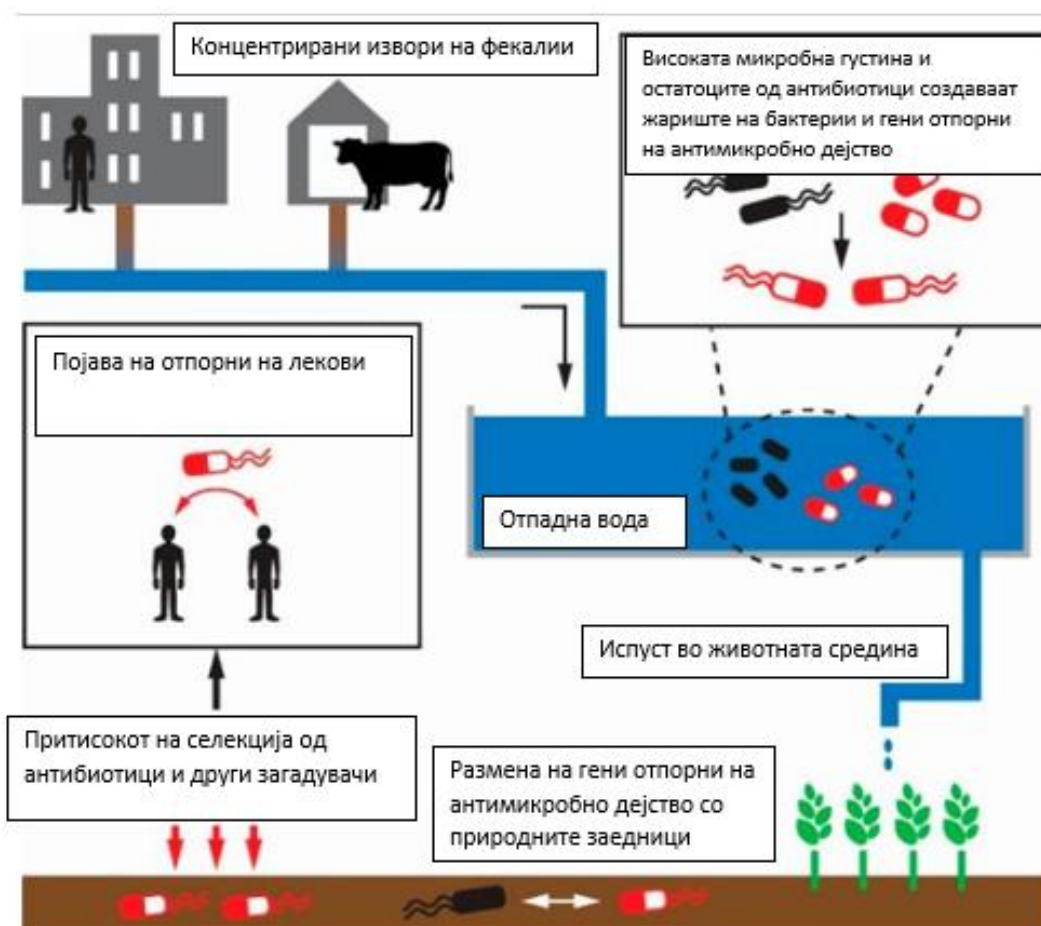


Слика 1 Влијанија од отпадни води врз различни медиуми на животна средина

Отпадната вода ги уништува водните екосистеми, загрозувајќи ја егзистенцијата на луѓето, кога поврзаната биолошка побарувачка на кислород и оптоварувањето со хранливи материи го осиромашуваат кислородот во водата до прениски нивоа за да се одржи животот. Загадувањето ја намалува способноста на почвата да дава храна и тоа резултира со контаминација и болести на земјоделските култури и посеви.

4.1 Влијание врз земјоделство

Земјоделието како голема стопанска гранка претставува значаен потенцијален извор во загадувањето на површинските и подземните води преку загадување на почвата. Загадувањето, пред сè, потекнува од јамите за силажирање, депониите за собирање на цврсти и течни шталски ѓубрива, големите фарми за одгледување на говед и млечен добиток, водни површини околу кои се изградени фарми за живинарство, складирање и употреба на разни вештачки ѓубрива и пестициди итн. Отпадните води кои произлегуваат од земјоделското стопанство предизвикуваат органско загадување на водите, но често можат да предизвикаат и загадување со тешки метали кои се составен дел на некои хемиски заштитни средства (шематски приказ е даден на Слика 2).



Слика 2 Влијание на отпадни води врз земјоделските култури и нивниот ланец на пренесување преку храната до животните и луѓето

Изложеноста на отпадни води преку земјоделско наводнување е поврзана со ентерични болести како што се салмонелоза, колера, амебијаза, инфекции со хепатитис А и вирусен ентеритис кај земјоделците, нивните семејства, оние кои живеат блиску до областите за наводнување со отпадни води и потрошувачите на земјоделските култури што се наводнуваат со отпадни води.

4.2 Влијание врз екосистемите (биодиверзитет)

Еутрофикацијата е процес кој се одвива во екосистемот на еден воден басен, при кој се зголемува количеството на хемиските материи кои се користат во минералната исхрана на растенијата (азот, фосфор), што доведува до зголемена биолошка продуктивност. При овој т.н. „воден цвет“ обилно се развиваат некои прилагодени видови на алги и за многупати ја зголемуваат својата биомаса, како резултат на што водата се обојува.

При еутрофикација настапуваат неколку заемно сврзани неблагопријатни ефекти во екосистемот. Силниот развиток на алгите од површината води до промена на светлинските услови за алгите од дното и тие угинуваат, образувајќи токсични материи. Причина за изумирањето како на алгите, така и на рибите и другите водни жители е и намаленото количество на кислород во водата. Се влошува и

квалитетот на водата - таа повеќе не е погодна за пиење. Исто така, со таложењето на изумрениот биолошки материјал на дното и зголемувањето на наносот, водниот басен постепено се претвора во мочуриште (Слика 3), а потоа во копнен екосистем. Затоа овој процес е познат и како „старење на езерата“.



Слика 3 Воден басен со изразена еутрификација

Еутрофикацијата може да биде природна или предизвикана од човечката дејност.

- Природната еутрофикација протекува многу бавно и зависи од географската положба на водниот басен, честотата и количеството на врнежите, од карактерот на водособириот басен.
- Антропогената еутрофикација протекува брзо, во рамките од неколку до десетина години. Од значење за зголемувањето на биогените елементи во водните басени е испуштањето на хемиски материи од фабриките, користењето на синтетички детергенти и употребата на вештачки земјоделски ѓубрива со фосфорна и азотна основа. Утврдено е дека околу 10-25% од азотот и 1-5% од фосфорот во вештачките ѓубрива се одмиваат од почвата и доспеваат до водните басени.

Индустриските отпадни води кои се користат во процесите на ладење можат да предизвикаат термални загадувања на водите. Доколку се јават во големи количини, истите можат да извршат промена на температурниот режим на проточните екосистемски води, кои во одделни делови можат да ја зголемат температурата и над 10 °C. Термалното загадување на водите може да има директно и индиректно штетно влијание врз живиот свет на водите. Зголемените температури на водата можат да ја нарушат активноста на ензимите во живите организми, што е многу поретко, а можат да ја намалат содржината на кислородот. Ова води кон намалување на популациите на одделни групи од нижите организми кои во трофичкиот синџир служат како извор на храна на други организми од повисок ред, што се одразува и на популациите од рибната фауна како претставници од 'рбетниците.

4.3 Влијание врз здравјето на човекот

Непречистената отпадна вода претставува голем ризик за здравјето на луѓето бидејќи содржи патогени во вода кои можат да предизвикаат сериозни болести. Отпадните води се носител на болести, според Светската здравствена организација (СЗО), над 3,4 милиони луѓе годишно умираат како резултат на болести кои се пренесуваат преку вода.

Количината на комуналните отпадни води зависи од користената вода во домаќинствата на една населба, од комуналната организираност на населбата во врска со одведувањето на дождовните води, поплавените води, преку канализациски системи и системи за пречистување, депонирање на градското комунално ѓубре во соодветни депонии и соодветно ракување. Комуналните отпадни води од домаќинствата, пред сè, се оптоварени со органски материи кои се целосно биоразградливи, обично од растително и животинско потекло, меѓутоа во последниве децении, поради промените во начинот на живеење на жителите, се менува и квалитетот на отпадните комунални води, особено со застапеноста, односно користењето на синтетички средства за миење, перење и други санитарни потреби.

Градските комунални води, особено фекалните и водите кои потекнуваат од депониите на органски отпад, се и биолошки загадени со патогени вируси, бактерии, паразити и други микроорганизми. Биолошките загадувачи првобитно се лоцирани во животинските и човечките екстремитети кои се наоѓаат во отпадните фекални води, а преку различни патишта на трансмисија, заразните болести се пренесуваат на заболени единки. Заболувањата предизвикани со причинители кои се пренесуваат со водата се означени како хидрични заболувања. Од вирусите кои најчесто се пренесуваат во водата се ентеровирусите, кои предизвикуваат детска парализа. Ова заболување се манифестира со парализа на долните екстремитети, а како најтешка форма на заболување е парализата на главниот нерв. Од патогените бактерии кои најчесто предизвикуваат хидрични заболувања се ентеробактериите, од кои најчести се: *Streptococcus faecalis*, која е предизвикувач на инфекции во урогениталниот тракт и токсикоинфекции кои тешко се лекуваат, како и *Escherichia coli*, предизвикувач на летните дијареи кои се најопасни за доенчињата и децата. Во комуналните градски отпадни води се сретнуваат и најразлични бактерии, паразитски глисти, тении и други загадувачи, кои, исто така, можат да предизвикаат различни заболувања. Површинските води, особено протечните, се силно оптоварени со комунални отпадни води.

4.4 Евидентирани предизвици во ЛЕАП за Општина Гази Баба 2020-2026

Во ЛЕАП за Општина Гази Баба 2020-2026, подобрување во управувањето со отпадните води е дефинирано да се реализира преку изградба на атмосферска и фекална канализација во руралните делови на општината, решавање на предизвиците за одведување на и третман на отпадните води, и

воспоставување на систем за пречистување на отпадните води во општината Гази Баба. Како прв чекор кон изградба на фекална канализација е Општина Гази Баба да изврши анализа на можности за елиминирање на користењето на септички јами и приклучок на фекална канализација каде што е достапна. Имено за таа цел општината распиша тендер за “Изработка на Катастар на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземни води и почви” чиј прв дел опфаќа анализа на постоечка инфраструктура за одведување на отпадни води и нејзин опфат на територија на Општина Гази Баба и подготовка на Катастар / Excel База.

4.5 Предмет и цел на Катастарот на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземните води и почвите (фаза 1)

Осврт на опфатот со канализациона мрежа на подрачјето на Општина Гази Баба е предмет на анализа во овој Извештај во кој ќе бидат визуелно прикажани развиената канализациона мрежа во урбаните и руралните населени места, анализа низ бројки и препораки за следни чекори со цел општинската администрација да добие документ врз основа на кој ќе ги димензионира идните инвестиции во овој сегмент и да дефинира можни начини за финансирање и реализирање на проектите.

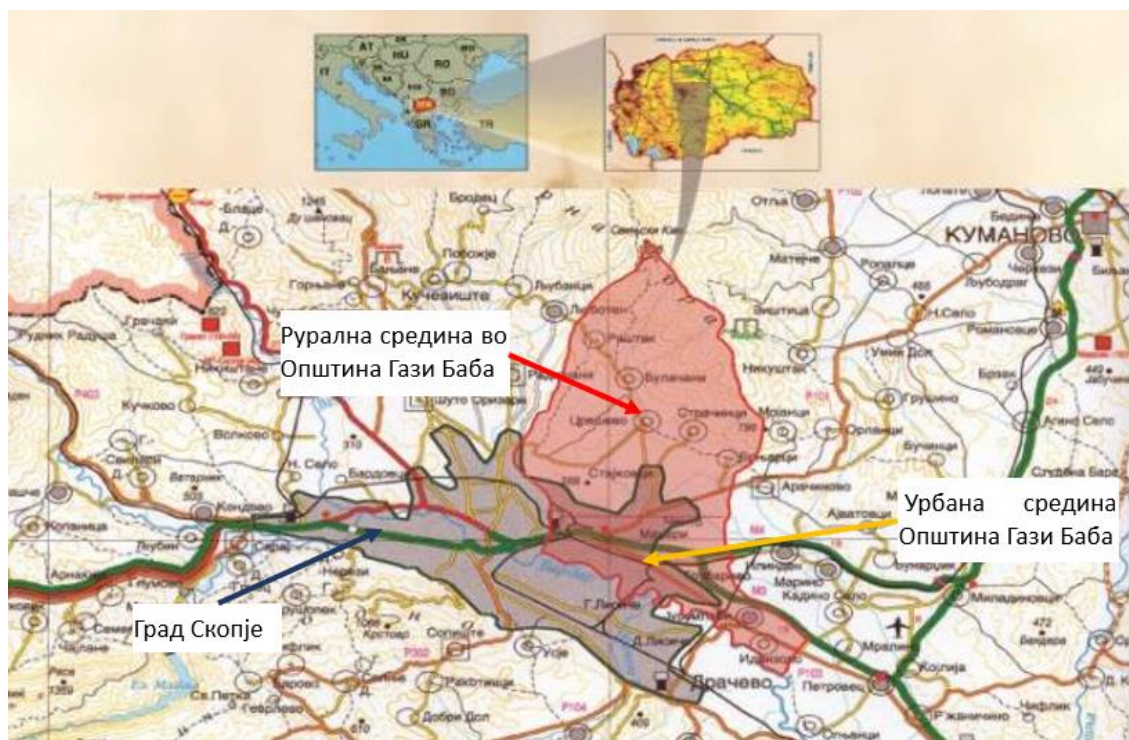
5 ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ОПШТИНА ГАЗИ БАБА

Општина Гази Баба е лоцирана во северниот дел на Република Северна Македонија. Како една од десетте општини која го сочинуваат Град Скопје се наоѓа на источниот дел од градот во горниот тек на реката Вардар.

Општината се простира на површина од 92 km², со должина исток - запад од 10 km и север - југ 15 km.

Општина Гази Баба се граничи со скопските општини Центар и Аеродром на запад, со Бутел и Чаир на север, со Илинден и Петровец на југ и со Арачиново и Липково на исток.

На Слика 4 е прикажана локацијата на Општина Гази Баба во однос на Град Скопје. Со сина линија е означена границата на Град Скопје додека со црвена линија е означена границата на Општина Гази Баба. Црвениот дел (во горниот дел од мапата) е руралниот дел на Општината, а делот кој се преклопува со Град Скопје е урбаниот дел од општината Гази Баба.



Слика 4 Локација на Општина Гази Баба

Голем дел од територијата на општината се наоѓа на рамничарска површина под обработлива површина во централниот, јужниот и југо-западниот дел, односно 65% од вкупната територија. Се забележуваат две позначајни височини и тоа парк шума Гази Баба во северниот дел и месноста Камник во централниот дел. Во рамките на општината има и планински дел, односно Скопска Црна Гора во источниот дел на општината.

5.1 Број на население, домаќинства и станови

Согласно податоците од Пописот во 2021 во Општина Гази Баба има вкупно 69.626 резидентно население. Вкупната бројка на домаќинства е 22.509 додека вкупната бројка на станови изнесува 26.543.

Согласно дефинициите во Законот за социјална заштита **„Домаќинство“** е едночлено домаќинство или заедница на членови на семејството, како и други роднини меѓу кои не постои законска обврска за меѓусебно издржување, кои заеднички живеат, придонесуваат, стопанисуваат и трошат, додека **„Стан“** е функционална градежна целина која се состои од простории наменети за домување по правило со еден одделен влез.

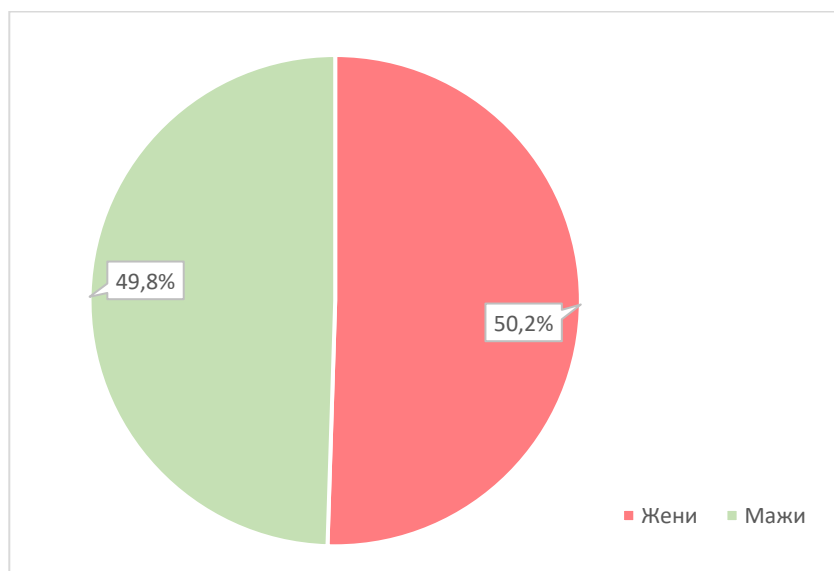
Податоците за национална и полова структура на населението во Општина Гази Баба од Пописот во 2021 се дадени во Табела 1.

Табела 1 Национална и полова структура на населението во Општина Гази Баба

Општина	Пол	Вкупно	Македонци	Албанци	Турци	Роми
Гази Баба	Вкупно	69.626	45.242	14.146	468	1.922
	Мажи	34.465	22.058	7.218	231	986
	Жени	35.161	23.184	6.928	237	936

*Извор: Попис на населението, домаќинствата и становите во Република Северна Македонија, 2021

Во однос на поделеноста според пол во општината 35.161 се жени и 34.465 жители се мажи (процентуално дадено на Слика 5).



*Извор: Државен завод за статистика, Попис на населението, домаќинствата и становите, 2021

Слика 5 Половата распределба во Општина Гази Баба

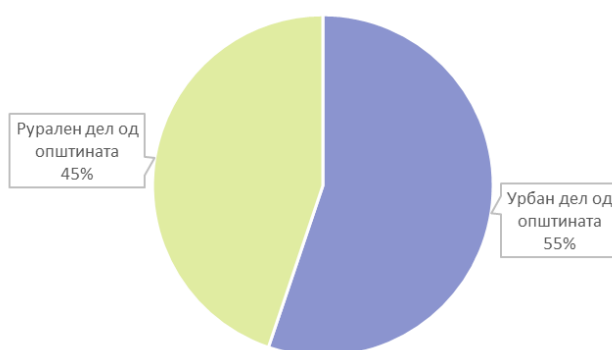
Општината Гази Баба има урбан и рурален дел. Број на население, домаќинства и станови во урбаниот и руралниот дел на општината согласно Пописот во 2021 се дадени во Табела 2.

Табела 2 Број на население, домаќинства и станови во урбаниот и руралниот дел на општината

Општина Гази Баба	Население	Домаќинства	Станови
Урбан дел од општината	38.426	13.297	15.360
Рурален дел од општината	31.200	9.212	11.183

*Извор: Државен завод за статистика, Попис на населението, домаќинствата и становите, 2021

Урбаниот дел брои 10 населени места (Автокоманда, Железара, Кирил Петрушевски, Крсте Мисирков, Маџари 1, Маџари 2, Триангла, Ќерамидница, Хиподром и Ченто) додека руралниот дел е составен од 15 населени места (Идризово со Колонија, Јурумлери, Гоце Делчев, Трубарево, Инџиково, Сингелиќ, Стајковци, Брњарци, Смиловци, Страчинци, Црешево, Виниче, Булачани и Раштак). Согласно Пописот од 2021 во руралната средина живее 45% од вкупното население во Општината што е илустрирано на Слика 6.



Слика 6 Распределба на население по населени места во Општина Гази Баба (рурален и урбан дел)

Број на население, домаќинства и станови по населени места (распределени во урбан и рурален дел) се дадени во Табела 3.

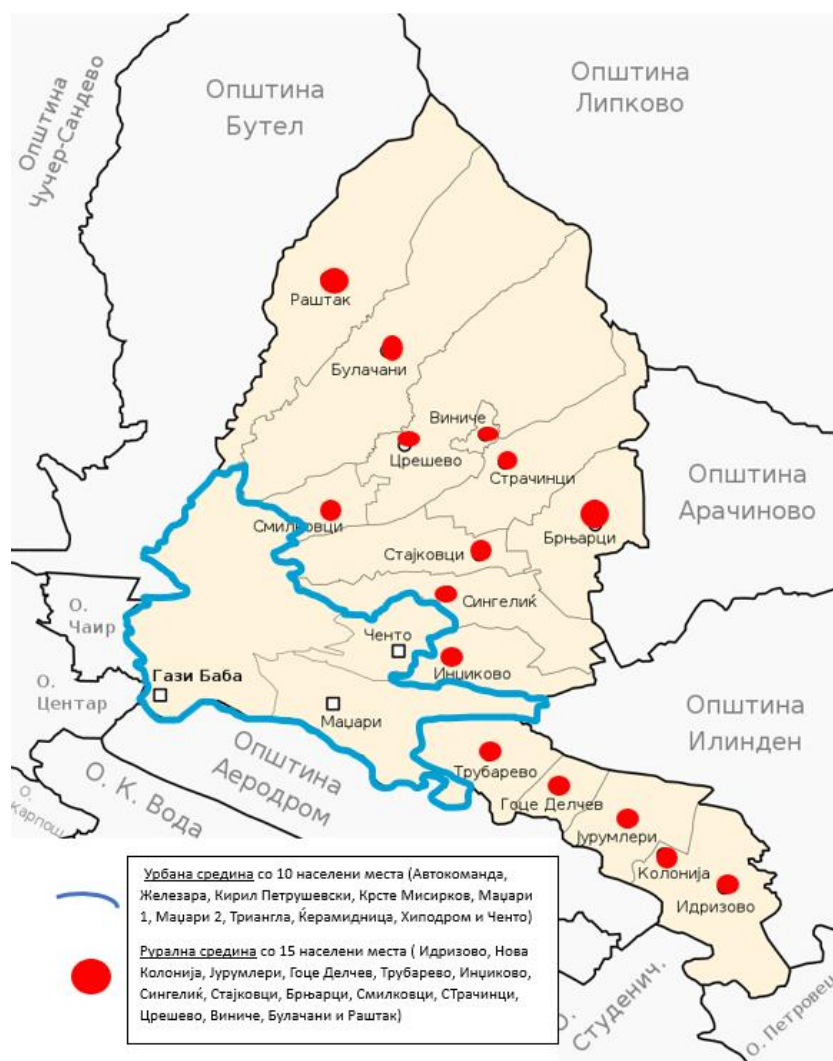
Табела 3 Број на население, домаќинства и станови во руралните населени места во општината

Урбано/ Рурално населено место	Населено место	Население	Домаќинства	Станови
Урбано	Гази Баба- 10 населени места во Град Скопје	38.426	13.297	15.360
	Брњарци	1.254	346	431
Рурално	Булачани	1.147	428	510
	Виниче	354	91	182
	Гоце Делчев	1.402	440	598
	Идризово	1.824	542	739
	Инџиково	4.324	1.224	1.459

Урбано/ Рурално населено место	Населено место	Население	Домаќинства	Станови
	Јурумлери	3.256	1.119	1.314
	Раштак	457	146	365
	Сингелиќ	7.829	1.801	2.077
	Смиљковци	371	131	169
	Стајковци	4.394	1.514	1.587
	Страчинци	1.136	277	341
	Трубарево	2.470	814	964
	Црешево	982	339	447

*Извор: Државен завод за статистика, Попис на населението, домаќинствата и становите, 2021

Мапа на Општина Гази Баба со рурални и урбани населени места на нејзина територија е дадена на Слика 7. Со сина линија се обележани населените места кои припаѓаат во урбаниот дел на општината и со црвени точки се означени населените места кои се дел од руралниот дел на Општината.



Слика 7 Мапа на Општина Гази Баба со рурални и урбани населени места на нејзина територија

5.2 Број на домаќинства и станови приклучени на фекална канализација

Според податоците од Пописот 2021 во Општина Гази Баба има вкупно 26.543 станови.

Во општината има 25.085 стана кои се приклучени на јавен водовод, додека 647 стана се без воопшто водоводна инсталација. Покриеност на општината со инфраструктура за водоснабдување е дадена во Табела 4.

Табела 4 Покриеност на становите во Општина Гази Баба на инфраструктура за водоснабдување

Гази Баба	Приклучен на јавен водовод	Приклучен на сопствен извор	Водоводна инсталација постои во зградата, но надвор од станот	Водоводни инсталација постои надвор од зградата	Без водоводна инсталација
	25.085	781	11	19	647

Според опременоста со бањи и тоалети од вкупно попишани 26.540 станови, 95,2% станови имаат бања во станот, а останатите имаат бања надвор од станот или воопшто немаат бања, а 90% од становите имаат тоалет, а другите имаат тоалет надвор од станот или воопшто немаат тоалет (Табела 5).

Табела 5 Покриеност на становите во Општина Гази Баба со инфраструктура за отпадни води

Гази Баба	Има бања во станот	Има бања надвор од станот	Нема бања	Има тоалет во станот	Има тоалет надвор од станот	Нема тоалет
	25.278	120	1.142	23.976	278	2.289

Покриеноста на становите со канализација на ниво на држава, во Град Скопје и во Општина Гази Баба е дадено во Табела 6. Во Република Северна Македонија од вкупно 839.174 станови само 75% од становите се поврзани со јавна канализација, додека во Град Скопје тој процент е многу поголем, односно 95% од становите регистрирани во Град Скопје се поврзани со јавна канализација.

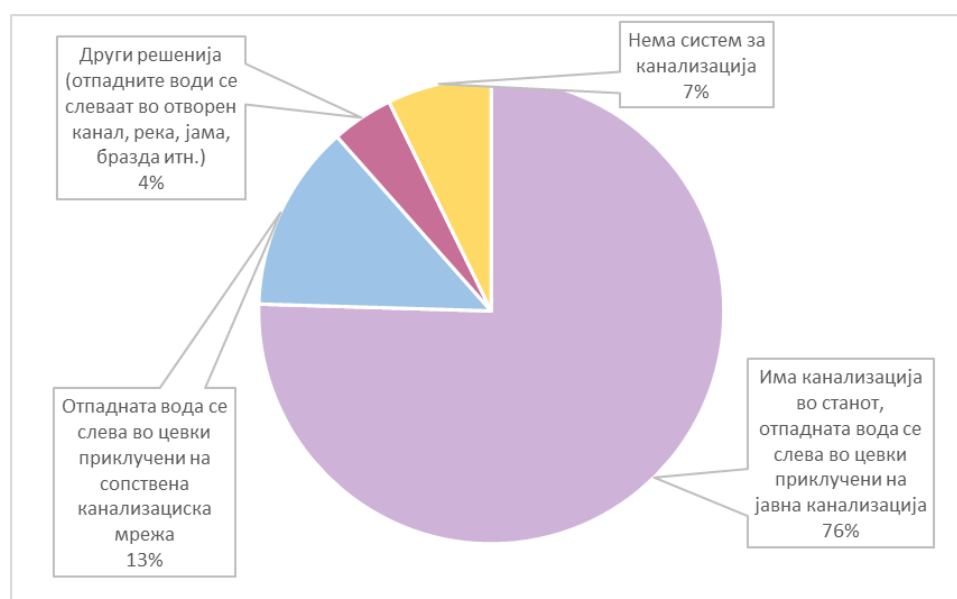
Согласно Законот за води дефиниција за **Урбана отпадна вода** е отпадната вода од домаќинствата или мешавина од отпадната вода од домаќинствата и индустриската отпадна вода и/или водата од врнежи.

Табела 6 Покриеност на становите на ниво на држава, во Град Скопје и во Општина Гази Баба на систем за одведување на урбани отпадни води

Населено место	Има канализација во станот, отпадната вода се слева во цевки приклучени на јавна канализација	Отпадната вода се слева во цевки приклучени на сопствена канализациска мрежа	Други решенија (отпадните води се слеваат во отворен канал, река, јама, бразда итн.)	Нема систем за канализација
Република Северна Македонија	633.326	109.016	36.022	60.810
Град Скопје	199.891	8.433	1.639	3.890
Гази Баба	21.056	3.995	478	1.014

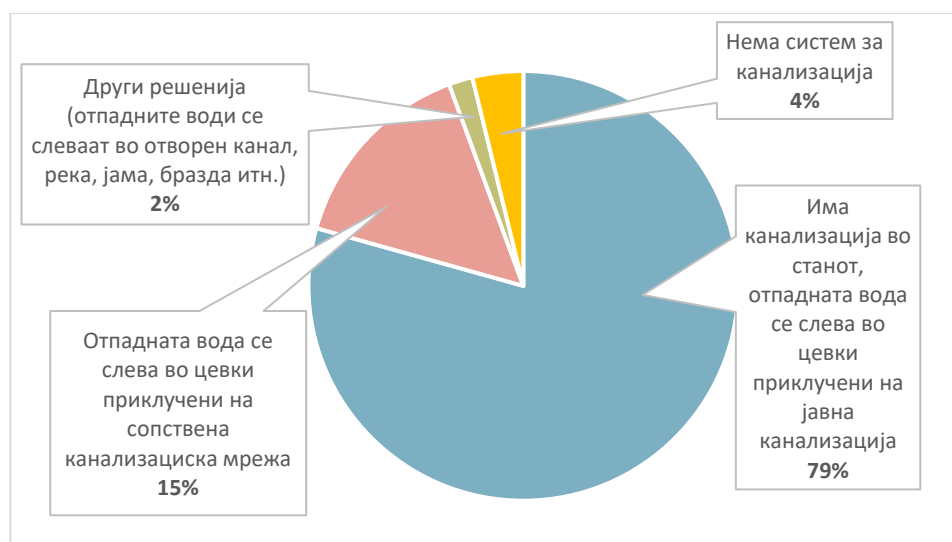
Но сепак дел од становите во општината имаат други решенија каде се слеваат отпадните фекални води, како отворен канал или септички јами.

Покриеност со систем за одведување на урбани отпадни води на становите на национално ниво во проценти е дадено на Слика 8.



Слика 8 Покриеност на становите на национално ниво со систем за одведување на урбани отпадни води

Согласно податоците од Државниот завод за статистика, Попис на населението, домаќинствата и становите, 2021, таквите станови според опременоста со канализација се: 3.995 стана отпадната вода се слева во цевки приклучени на сопствена канализациска мрежа, 478 стана имаат други решенија (отпадните води се слеваат во отворен канал, река, јама, бразда итн.) и 1.014 стана немаат никаков систем за канализација. Покриеност со систем за одведување на урбани отпадни води на становите на ниво на општина во проценти е дадено на Слика 9.



Слика 9 Покриеност на становите на ниво на Општина Гази Баба со систем за одведување на урбани отпадни води

Во Општина Гази Баба од вкупно 22.509 домаќинства кои живеат во 26.543 станови, 79% се поврзани со јавна канализација како што може да се забележи на Слика 9. Од ваков процент на покриеност може да се заклучи дека општината е потребно да се посвети на заокружување на инфраструктурата за одведување на урбани отпадни води особено во руралниот дел (21% од вкупниот број на домаќинства во Општината) и за сите отпадни води да обезбеди пречистување на водите пред да бидат испуштени во површински реципиент.

6 АНАЛИЗА И МАПИРАЊЕ НА НАСЕЛЕНИ МЕСТА ИЛИ НИВНИ ДЕЛОВИ ПОКРИЕНИ СО ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

За мапирање на распространетоста на инфраструктурата за одведување на отпадни води експертскиот тим од “ЕкоМозаик” пристапи кон анализа на достапни податоци, стратешки документи на општината, изработени проекти, состаноци со одговорни лица од Општина Гази Баба и директор на ЈКП “Гази Баба 2007”.

6.1 Надлежности за одведување на урбани отпадни води

Одведувањето на урбани отпадни води во Гад Скопје е обврска на ЈП “Водовод и канализација”. Со канализационен систем се одведуваат отпадните води од градот и приградските населби, комунални и индустриски води, со исклучок на Рудници и Железарница, кои располагаат со сопствени канализациони системи и станици за пречистување на отпадните води.

Надлежноста за управувањето со инфраструктурата за одведување и третман на отпадни води во Општина Гази Баба е поделена помеѓу ЈП “Водовод и канализација” и ЈКП “Гази Баба 2007”. Урбаните населени места ги опслужува ЈП “Водовод и канализација”, додека руралниот дел од општината се покриени со услуги од ЈКП “Гази Баба 2007”.

6.2 Изграденост на мрежа за одведување на урбани отпадни води

Канализационата мрежа во урбаните делови од Град Скопје од страна на ЈП “Водовод и канализација” е со 90% покриеност. Во руралните средини има различна процентуална застапеност бидејќи жителите најчесто користат септички јами или вршат директно испуштање на отпадните води. Должината на канализационата мрежа во Град Скопје 2020 изнесува 1.088 km, од кои 770 km е фекална канализациона мрежа.

Согласно податоците содржани во ЛЕАП за Општина Гази Баба (2021 година) и новиот попис од 2021 година, должината на канализационата мрежа во Општина Гази Баба изнесува 689 km, со 79% покриеност на вкупниот број на станови во општината со фекална канализација. Овие урбани отпадни води се влеваат во река Вардар на четири места; Ќерамидница, Мост Близнак, Вардариште и Хиподром.

Во рамките на ЈП “Водовод и канализација”, секторот Канализација, канализационата мрежа во склоп на општина Гази Баба се одржува и сервисира преку два пункта организирани од јавното претпријатие.

Должината на канализационата мрежа за атмосферски води во Општина Гази Баба изнесува 269 km, со 30% покриеност на урбаниот дел од општината, испуштањето на атмосферските води се врши на 3 места.

Фекалните испусти во река Вардар се мерни места за мониторинг на отпадните води. Отпадните води варираат по својот квалитет во зависност од нивното потекло и зоната која ја опфаќаат.

7 АНАЛИЗА НА СОСТОЈБИТЕ СО ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ОДВЕДУВАЊЕ НА УРБАНИ ОТПАДНИ ВОДИ ПО НАСЕЛЕНИ МЕСТА ВО ОПШТИНА ГАЗИ БАБА

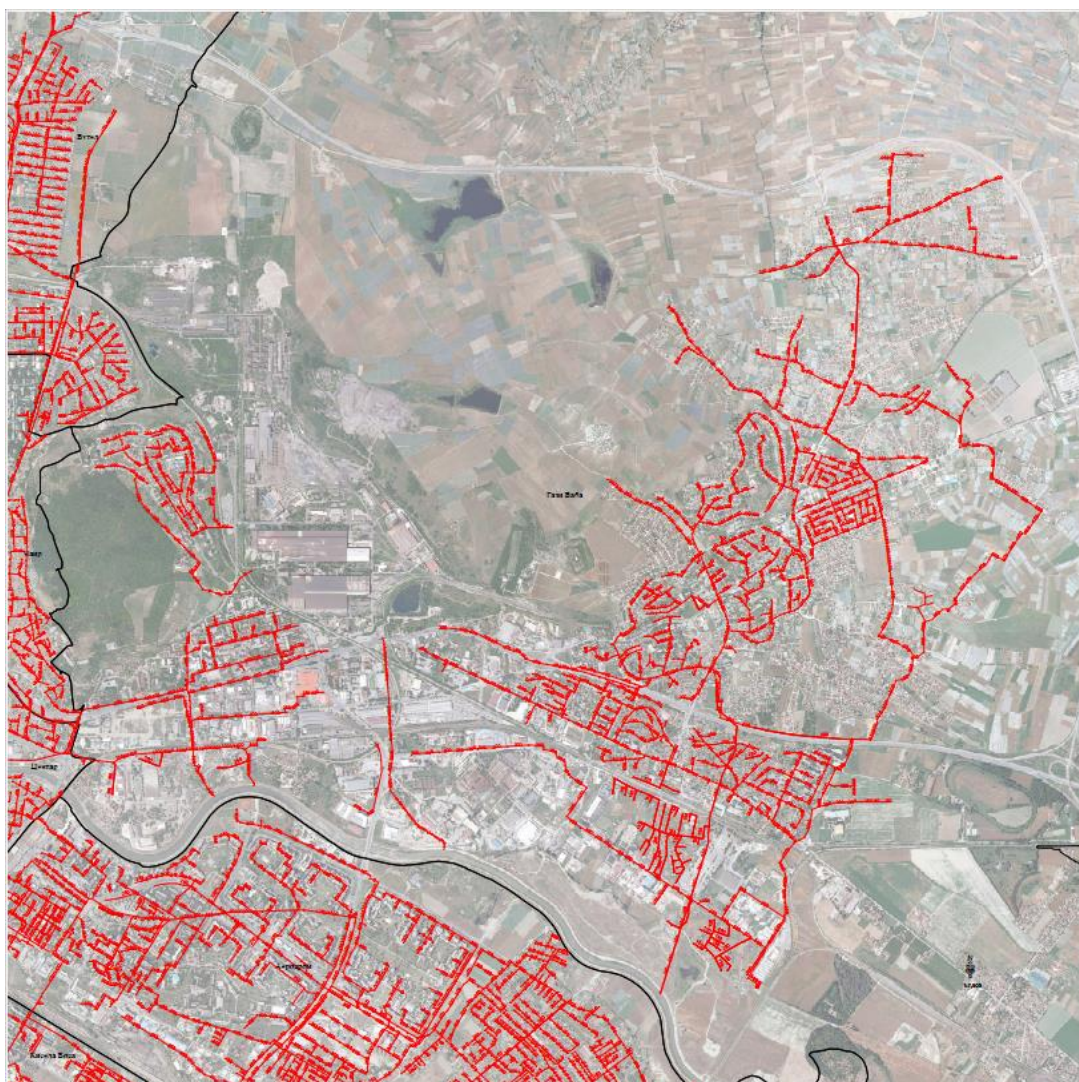
Деталниот опис на застапеноста на инфраструктурата за одведување на отпадни води по населени места во Општина Гази Баба согласно спроведената анализа е даден во текстот кој следува:

- **Урбаниот дел од општината кој ги вклучува населените места Автокоманда, Железара, Триангла, Маџари 1, Маџари 2, Хиподром, Ченто, Крсте Мисирков и Ќерамидница се целосно покриени со фекална канализација и за нејзино одржување е одговорно ЈП “Водовод и канализација”;**
- **Фекалната канализација во населеното место Ќерамидница е целосно изградена, за мал дел од населеното место локалното население има изградено своја мрежа која не е евидентирана, ниту е приклучена на градската мрежа, туку директно се испушта во река Вардар;**

- **Во населено место Алија Авдовиќ (село Синѓелиќ) покриеноста со фекална канализација е целосна**, но се јавуваат чести проблеми поради испреплетени приклучоци, пренатрупаност и несоодветно димензионирана мрежа;
- **Во населеното место Инџиково** кое брои 4.324 жители вклучувајќи го и Тумба Маџари покриеноста со систем за одведување на отпадни води е **целосна како и во населеното место Питу Гули**;
- Целосна покриеност со канализациона мрежа е во **населеното место Смилковци** кое има 371 жител и вкупно 131 домаќинства, изградена е пречистителна станица која е функционална и водата по пречистувањето се испушта во Смилковско езеро;
- **Жителите во населеното место Стајковци** чиј број е 4.394 и живеат во 1.514 домаќинства имаат **целосна покриеност со инфраструктура за одведување на отпадни води од домаќинства освен неколку краци** во кои повремено се јавуваат проблеми и опфаќаат 3-4 домаќинства;
- **Застапеноста на фекална канализација во населеното место Кирил Петрушевски е целосна**, но тука проблем претставува дивата населба кај старо Вардариште каде има диви приклучоци;
- **Покриеност со фекална канализација од 85 % (940 домаќинства) е застапена во населеното место Трубарево** кое вклучува 2.470 жители. Ергеле и Чукур маало кои вклучуваат 130 домаќинства не се покриени, но во фаза на изградба е фекална мрежа која се очекува наредната година да биде пуштена во функција;
- **Жителите во населеното место Гоце Делчев** чиј број изнесува **1.402** е **80 % покриено со инфраструктура за одведување на отпадни води**, преостанатите 20 % се планира да се доизградат во 2024 година;
- **Населеното место Јурумлери (вкупен број на жители 3.256) има покриеност од 35 % со фекална канализација, изграден е само 1 крак, преостануваат уште 2 краци да се изградат.** Во Јурумлери е изградена и пречистителна станица (од контејнерски тип) која не е сеуште пуштена во функција и е димензионирана со 3 модули за да ги опфати водите од трите краци на канализационата мрежа;
- **За 982 жители во населеното место Црешево нема изградено фекална канализација истата се планира да се гради во 2024 година.** Во Црешево се планира и изградба на пречистителна станица, пречистената вода ќе оди во Арачиновски канал;
- **Населените места Булачани (1.147 жители), Виниче (354 жители), Раштак (457 жители) и Страчинци (1.136 жители) немаат изградена фекална канализација;**

- **Сопствен систем за одведување на отпадни води постои во населеното место Колонија но е во лоша состојба бидејќи е многу стар, цевките се бетонски и честа е појавата на запушување и во иднина ќе треба целосно да се реконструира. Отпадните води од Колонија се носат во пречистителната станица лоцирана во Центарот за обуки на МВР во Идризово која не е во функција;;**
- **Инфраструктура за одведување на отпадни води од домаќинствата не постои во населеното место Идризово кое брои 1.824 жители и 542 домаќинства, како и во населеното место Дрма.**
- **Во населеното место Брњарци со вкупно 1.254 жители и 346 домаќинства нема изградено инфраструктура за одведување на отпадни води;**

На Слика 10 е дадена разгранетоста на канализациона мрежа (означена со црвено) во Општина Гази Баба која е во надлежност на ЈП “Водовод и канализација” .



Извор: ЈП “Водовод и канализација”

Слика 10 Разгранетост на канализациона мрежа која е во надлежност на ЈП “Водовод и канализација” во Општина Гази Баба

Во Табела 7 е претставена покриеноста со фекална канализација по населени места во проценти во Општина Гази Баба.

Табела 7 Покриеност со фекална канализација во % по населени места во Општина Гази Баба

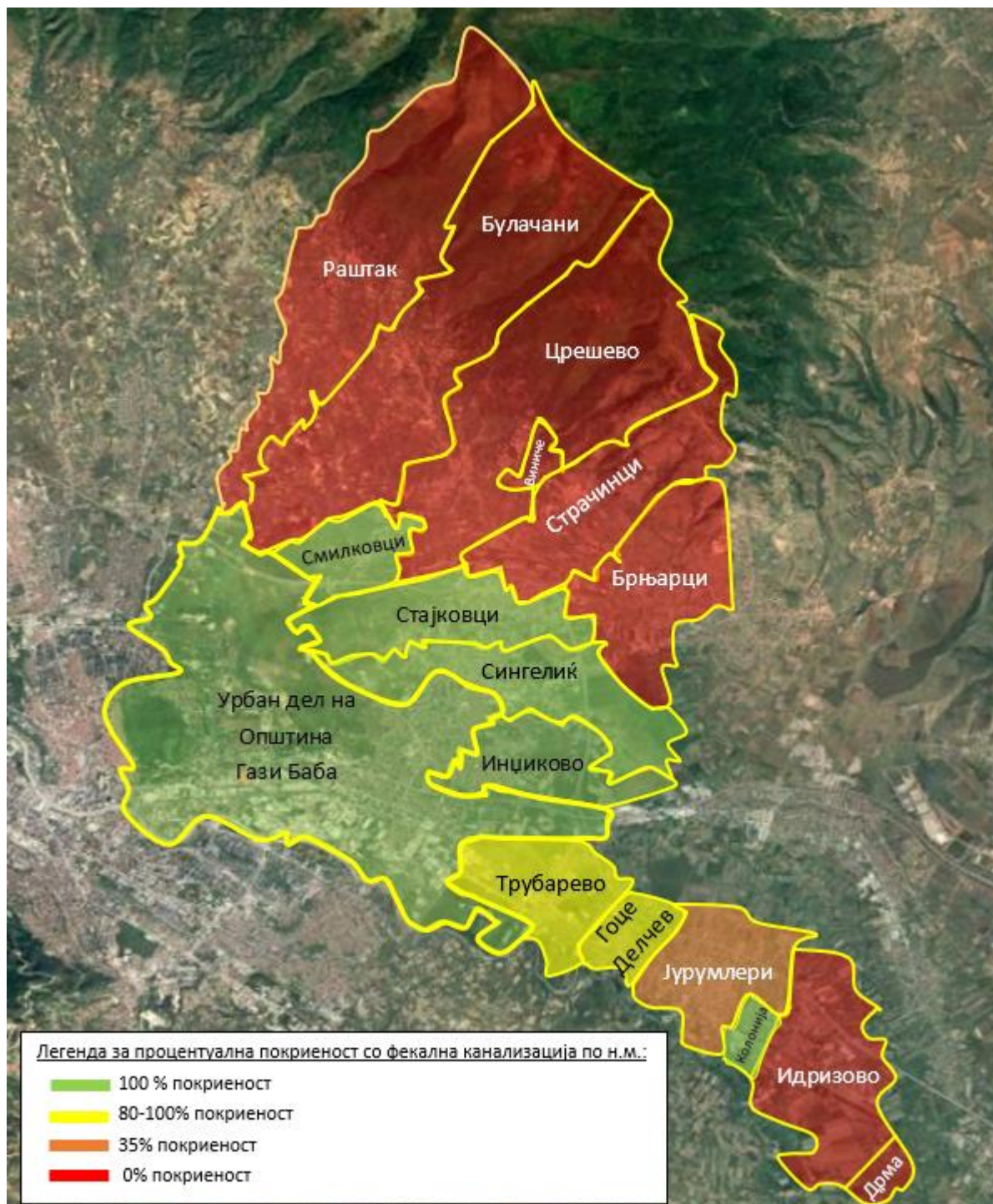
Број	Тип на населено место	Назив на населено место	% на покриеност со инфраструктура за одведување на отпадни води	Надлежно претпријатие
1	Урбано	Автокоманда	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
2	Урбано	Железара	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
3	Урбано	Триангла	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
4	Урбано	Кирил Петрушевски	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
5	Урбано	Хиподром	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
6	Урбано	Ченто	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
7	Урбано	Маџари 1	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
8	Урбано	Маџари 2	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
9	Урбано	Крсте Мисирков	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
10	Урбано	Ќерамидница	100 %	ЈП “Водовод и канализација”
11	Рурално	Алија Авдовиќ – село Синѓелиќ	100 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
12	Рурално	Инџиково	100 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
13	Рурално	Стајковци	100 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
14	Рурално	Питу Гули	100 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
15	Рурално	Колонија	100 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
16	Рурално	Смилковци	100 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
17	Рурално	Трубарево	85 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
18	Рурално	Гоце Делчев	80 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
19	Рурално	Јурумлери	35 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
20	Рурално	Црешево	0 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
21	Рурално	Булачани	0 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
22	Рурално	Виниче	0 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
23	Рурално	Раштак	0 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
24	Рурално	Страчинци	0 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
25	Рурално	Брњарци	0 %	ЈКП “Гази Баба 2007”
26	Рурално	Идризово со Дрма	0 %	ЈКП “Гази Баба 2007”

Од табелата се гледа дека нема покриеност со инфраструктура за одведување на отпадните води во **руралниот дел на Општината** во населените места: Црешево, Булачани, Виниче, Раштак, Страчинци, Брњарци и Идризово, во Јурумлери покриеноста е 35%, 80% покриеност има во населеното место Гоце Делчев, 85% во Трубарево. Со целосна покриеност се населените места Алија Авдовиќ-село Синѓелиќ, Инџиково, Стајковци, Кирил Петрушевски, Колонија и Смилковци.

Во **урбаниот дел на Општината сите населени места се 100% покриени** со инфраструктура за одведување на отпадните урбани води.

Распределбата на покриеност со инфраструктура за отпадни води по населени места сликовито е прикажана на следната мапа (Слика 11) каде со зелена боја се означени населените места со 100% покриеност, со жолта тие кои се од 80-100% покриеност, со портокалова е означено населеното место

Јурумлери кое е со 30% покриеност. Со црвена боја се оние населени места каде воопшто нема покриеност со фекална канализација.



Извор: Архива на ЕкоМозаик

Слика 11 Покриеност на населени места во Општина Гази Баба со фекална канализација

На Слика 12 е даден сликовит приказ на населени места во Општина Гази Баба каде недостасува инфраструктура за одведување на отпадни води претежно во руралните делови и тоа населените места:

Раштак, Булачани, Виниче, Црешево, Брњарци, Идризово, Дрма, дел од Јурумлери, дел од Трубарево, дел од Гоце Делчев, како и делови од Хиподром и Сингелиќ.



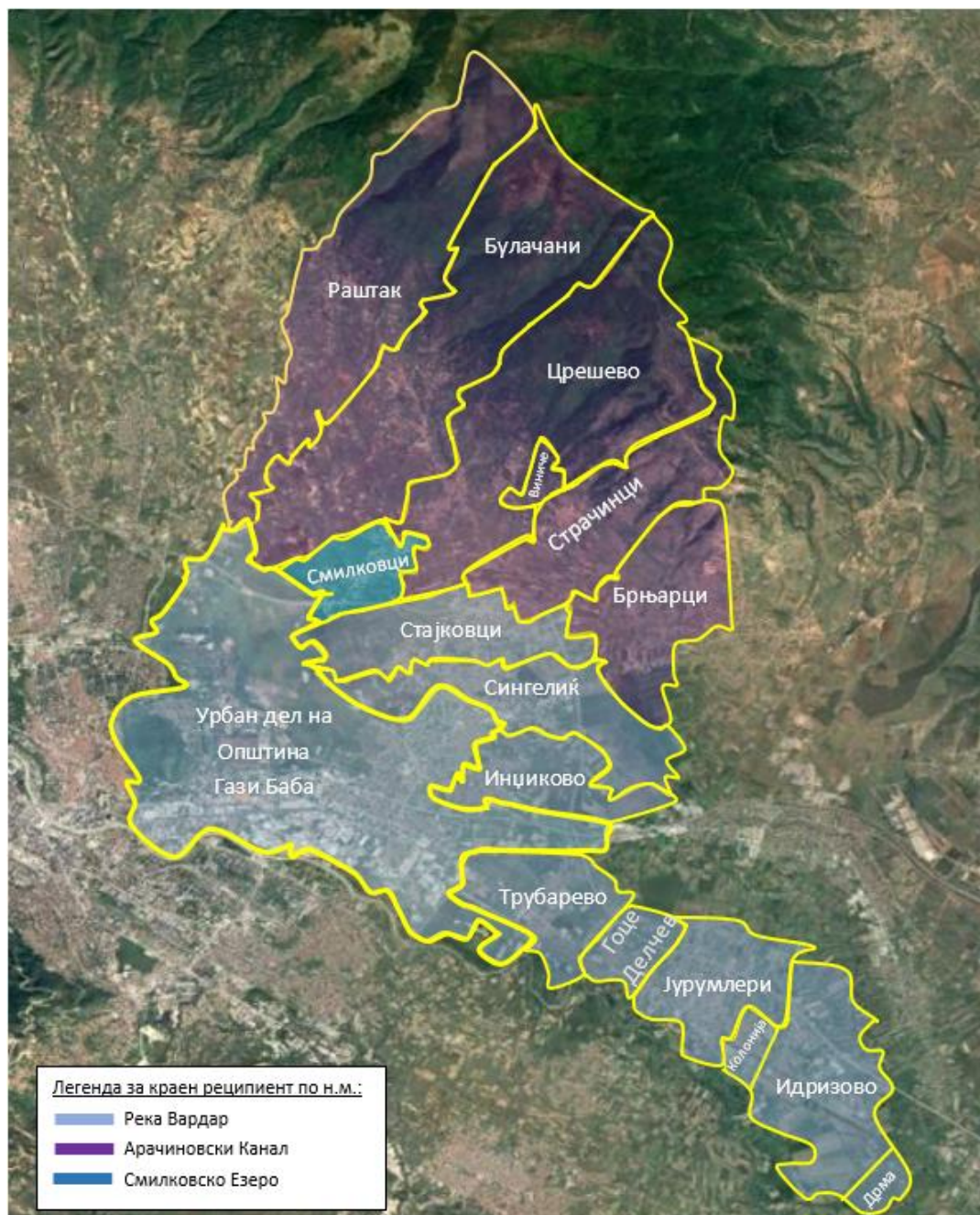
Извор: Архива на ЕкоМозаик

Слика 12 Населени места во кои не е изградена канализациона мрежа

За фекалната канализациона мрежа (постоечка, во изградба и планирана) најчесто се користат РР-НМ полипропиленски цевки со висока цврстина, различна класа на крутост и пречник кој варира помеѓу 110 и 300 mm.

7.1 Реципиенти на испусти од канализационата мрежа

Испустите од отпадните води од населените места од Трубарево до Дрма се испуштаат во краен реципиент река Вардар, од населеното место Црешево отпадните води се испуштаат во реципиент Арачиновски канал, додека од населеното место Смилковци отпадните води се испуштаат во Смилковско езеро. На Слика 13 се претставени населените места со заеднички испусти до соодветни реципиенти (река Вардар – сина боја, Смилковско Езеро – петролеј и со виолетова боја се означени населените места со заеднички испуст во Арачиновски канал.

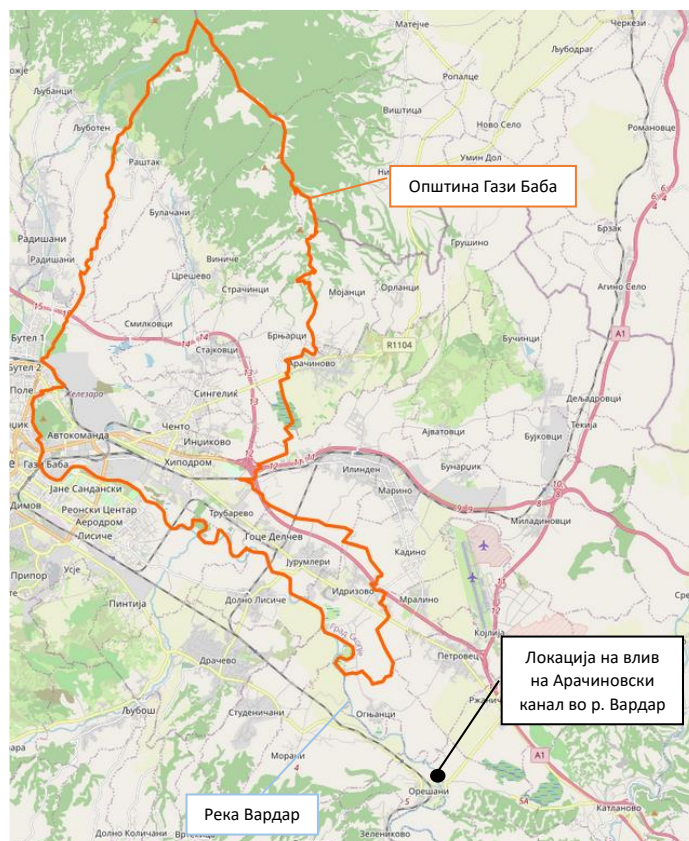


Извор: Архива на ЕкоМозаик

Слика 13 Испусти на отпадни води во реципиенти од населените места во Општина Гази Баба

Смилковско езеро - на периферијата на општината, во близина на село Смилковци постои вештачко езеро (Смилковско езеро) кое е создадено со преградување на Буринарскиот водотек, кој тече повремено. Бунарскиот водотек (канал) сезонски носи вода во Смилковското езеро, заедно со водата од бунарот на фабриката “Макстил”. Брегот на езерцето со постојан карактер е покриен со трска и слична макрофитска вегетација. Просторната распространетост на ова езерце е помала, која може да е предизвикана од одземањето вода за наводнување од Буринарскиот водотек. Езерцето е мезотрофно, во него има повеќе видови риба и се користи за ловење риба.

Арачиновски канал – Овој канал е дел од системот за одводнување на Скопско Поле, со цел спречување и превенција од појава на поплави на земјоделските површини како и на станбените и индустриски објекти на територијата на Општините Гази Баба, Илинден и Петровец. Отпадните води од околните население места директно се испуштаат во овој воден реципиент, а индиректно преку него во река Вардар бидејќи Арачиновски канал се влива во река Вардар во близина на селото Таор.



Слика 14 Мапа на локација на влив на Арачиновски канал во река Вардар

Река Вардар - Главната површинска речна мрежа во Општина Гази Баба ја сочинува реката Вардар со нејзините притоки, која воедно претставува и гранична линија со Општина Аеродром. Водите од реката Вардар поради големата загаденост не се користат за наводнување. Главен реципиент за прифаќање на атмосферските и високите подземни води од Скопско Поле на површина од 6.600 ha е реката Вардар кај месноста Таор.

7.2 Квалитет на површински води

Податоците за квалитетот на водотеците во Република Северна Македонија се добиваат од Управата за хидрометеоролошки работи. Во рамките на RIMSYS програмата се дефинирани 20 мерни места на реките и параметрите кои се следат. Согласно последниот Годишен Извештај за квалитет на животна средина за 2022 (МЖСПП), во 2022 година, беше спроведен континуиран мониторинг на органолептичките, минерализационите, кислородните показатели (растворен кислород, БПК₅ и ХПК) показателите на киселост, еутрофикационите детерминанти, органските микрополутанти и штетни и опасни материи во рамки на сите 20 мерни места, вклучувајќи го и релевантното мерно место Таор.

За период 2022 година, квалитетот на водата на река Вардар на мерното место Таор е прикажан во Табела 8, преку анализа на средногодишни концентрации на долу прикажаните параметри, споредено со пропишаните вредности за класификација на водите (Уредба за класификација на водите - Сл. Весник на РМ бр. 18/99).

Табела 8 Квалитет на река Вардар (мерно место Таор) за 2022 година

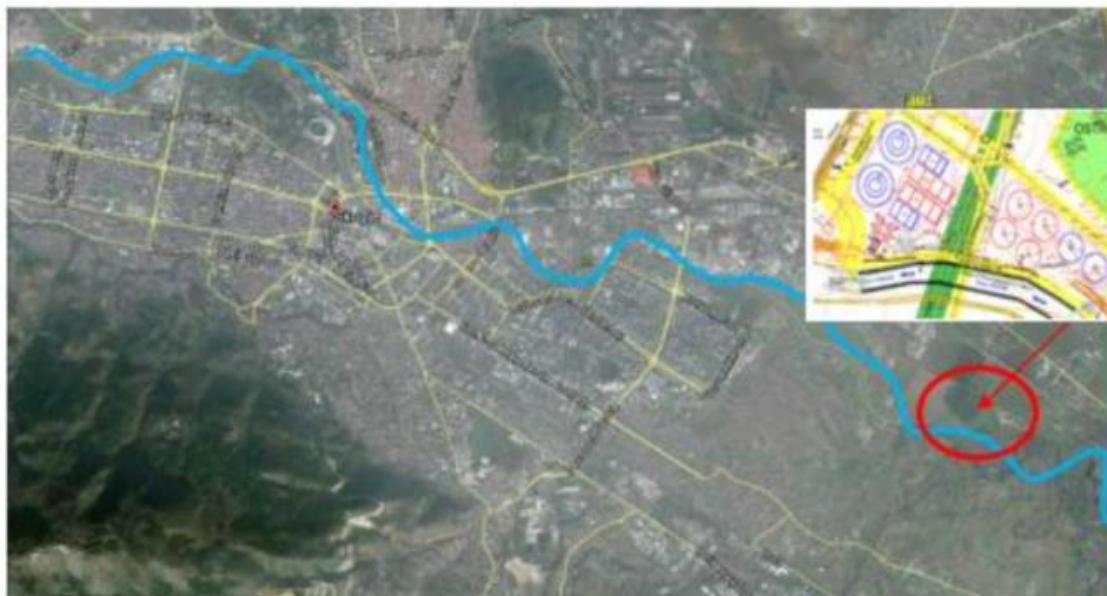
Параметар	Мерна единица	Резултат класифициран согласно Уредба за класификација на водите
Растворен кислород	mg/l	I-II класа
Биохемиска потрошувачка на кислород (БПК ₅)	mg/l	III класа
Хемиска потрошувачка на кислород (ХПК)	mg/l	I-II класа
Нитрати (NO ₃)	µg/l	I-II класа
Нитрити (NO ₂)	µg/l	III-IV класа
Железо (Fe)	µg/l	I-II класа
Манган (Mn)	µg/l	I-II класа
Цинк (Zn)	µg/l	I-II класа

Од прикажаното, за 2022 година, реката Вардар (мерно место Таор) се категоризира главно со вода од I-II класа. Исклучок од оваа констатација, прават параметрите БПК₅ и нитрити, кои се однесуваат за вода со III класа односно за вода со III-IV класа. Потребно е да се нагласи дека за квалитетот на водата во река Вардар допринесуваат отпадните води од сите населени места во Град Скопје кои се испуштаат во Вардар, не само населените места од Општина Гази Баба.

7.3 Пречистителни станици за урбани отпадни води за Град Скопје и Општина Гази Баба

Со цел интегрирано управување со водите согласно национално законодавство и усогласување со ЕУ Директиви, **планирана е изградба на пречистителна станица за отпадни води на Град Скопје во две фази.** Предвидено е објектот да се простира на површина од 13 хектари во општина Гази Баба, на

левиот брег на реката Вардар, во близина на населено место Трубарево (Слика 15). Локацијата на станицата за третман на отпадни води е утврдена во ГУП на Град Скопје 2012 – 2022.



Извор: ЛЕАП 3 на Град Скопје

Слика 15 Предвидена локација на ПСОВ на Град Скопје во Општина Гази Баба

Пречистителната станица ќе се состои од единица за пред третман и единица за биолошки третман кои ќе се изградат во првата фаза до 2030 година. Надградбата на биолошкиот третман со цел да се вклучи и отстранување на азот и фосфор ќе се изгради во рамки на втората фаза на проектот (до 2045 година). Единицата за дезинфекција и одделно третирање на атмосферските води се смета на опционални објекти кои може да се изградат во рамки на втората фаза на проектот. Ефлуентот од третманот на отпадните води ќе се испушта во реката Вардар. Предвидениот капацитет на ПСОВ е 625.000 е.ж. во 2030 година и 650.000 е.ж. во 2045 година.

Отпадните води ќе се пренесуваат до ПСОВ преку два колектори за отпадни води на левиот и десниот брег на реката Вардар. Планирано е и целосно одвојување на атмосферската од фекалната отпадна вода.

До изградбата на ПСОВ, отпадните комунални води на подрачје на општина Гази Баба и Град Скопје се испуштаат непречистени преку градската канализација во река Вардар и претставуваат потенцијален извор на загадување на водите и водниот свет и можат да предизвикаат нарушување на еколошкиот, хемискиот и биолошкиот статус на водите.

На територија на Општина Гази Баба изградени се 2 пречистителни станици:

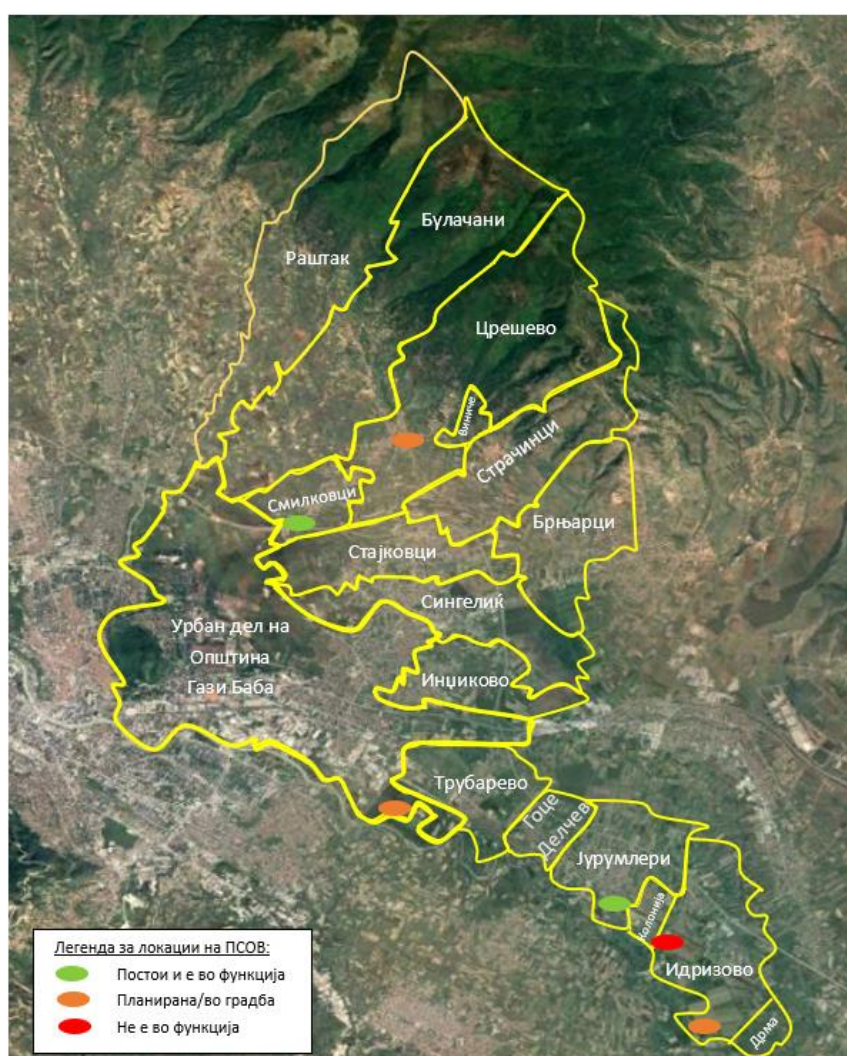
- **во населеното место Смилковци** (станцијата е во функција) и
- **во населеното место Јурумлери** (станцијата е изградена, но, се уште не е во функција).

Пречистителната станица е од контејнерски тип, димензионирана е со три модули за да

ги опфати водите од трите краци на канализационата мрежа. Досега (крај на 2023 година) изграден е само еден од трите предвидени краци, а по градбата на другите два крака ќе се поврзат краците со пречистителната станица и истата ќе биде ставена во функција. Карактеристично за нејзе е што е првата пречистителна станица за вакуум канализација и овој тип е соодветен, земајќи ги во предвид местоположбата на населеното место и високите подземните води.

Исто така постои и изградена е **пречистителна станица во Центарот за обуки на МВР во Идризово** за свои потреби на која е приклучено и населеното место Колонија. Таа не е во функција подолг период и недостасуваат податоци и информации за функционалноста на истата и надлежноста околу нејзиното одржување.

Сликовит приказ на пречистителните станици во Општина Гази Баба е даден на Слика 16.



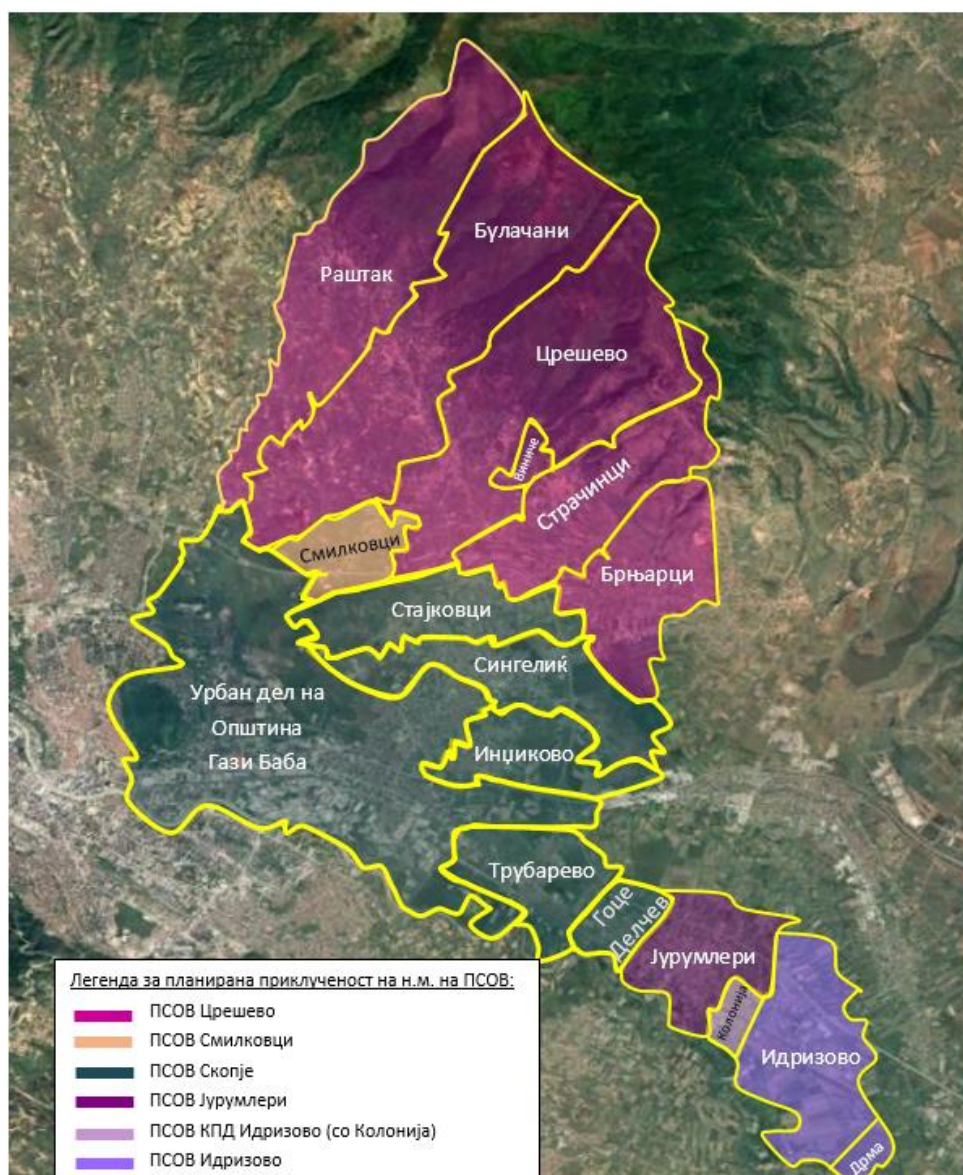
Извор: Архива на ЕкоМозаик

Слика 16 Локациска поставеност на пречистителни станици во Општина Гази Баба

Отпадните води од населените места во Црешево, Булачани, Виниче, Раштак и Страчинци ќе се одведуваат во **пречистителната станица во Црешево (планирана)**, а реципиент ќе биде Арачиновски канал. Во пречистителната станица која Град Скопје (ПСОВ Скопје) планира да ја гради во близина на Трубарево покрај отпадните води од останатите општини во градот ќе се одведуваат и отпадните води од урбаниот дел на Општина Гази Баба, како и од Стајковци, Сингелик и Инџиково кои ќе се испуштаат во колекторот кој е влева во ПСОВ Скопје.

За населените места Идризово и Дрма треба да се дефинира техничко решение за нова **пречистителна станица** чија излезна вода ќе се влева во реката Вардар.

Приклученоста на отпадните води од населените места на пречистителните станици во општината е сликовито прикажана на Слика 17.



Извор: Архива на ЕкоМозаик

Слика 17 Приклученоста на отпадните води од населените места на пречистителните станици изградени и планирани во општината и Град Скопје

Во зависност од местоположбата на населените места, реципиентот кој ги прифаќа и одведува отпадните води во најголем дел Река Вардар по изградба на пречистителната станица за град Скопје ќе ги прифаќа и прочистува сите отпадни води пред да бидат испуштени во Вардар.

Отпадните води кои влегуваат во канализациониот систем или системот и станицата за пречистување на урбаните отпадни води се подложени на пред третман за да се:

- заштити здравјето на персоналот што работи на канализациониот систем и системот и станицата за прочистување на отпадните води;
- обезбеди дека канализациониот систем и системот и станиците за прочистување на отпадни води и придружната опрема нема да бидат оштетени;
- обезбеди дека нема да биде попречена работата на системот и станиците за пречистување за отпадните води и за пречистување на тиња;
- осигури дека испуштањата на пречистената отпадна вода од станицата за пречистување нема негативно да влијаат врз животната средина или врз квалитетот на реципиентот согласно Законот за водите; и
- обезбеди тињата да може безбедно да се отстрани, на начин прифатлив за животната средина.

Граничните вредности на емисија за испуштањето на отпадните води по нивното прочистување кои се испуштаат во површинската вода или во канализационен систем се утврдени со горенаведениот Правилник.

Изградбите на планираните пречистителни станици во Црешево и Град Скопје и ставање во функција на станиците кои се изградени (во Јурумлери) и ревизија и ставање во функција на нефункционалната пречистителна станица за урбани отпадни води во Центарот за обука на МВР во Идризово, ќе го подобрат управувањето со урбаните отпадни води, но и позитивно ќе влијае на квалитетот на реципиентите (река Вардар, Смилковско Езеро и Арачиновски канал) и ќе придонесе кон заштита и унапредување на здравјето на луѓето, биодиверзитетот долж реципиентите, но и на водениот свет во водите.

7.4 Достапност на податоци и база на податоци

Консултантскиот тим при извршувањето на задачите се соочи со проблеми со достапност на соодветните информации поврзани со канализационата мрежа во Општина Гази Баба, поради сложеноста и преклопување на надлежности.

Имено, развојот и управувањето со канализационата мрежа во урбаните подрачја е одговорност на Град Скопје и ЈКП Водовод и канализација, во рурални средини на Општина Гази Баба. Но има и

рурални средини (Стајковци, Синѓелиќ, Инџиково), каде локалната мрежа ја изведува Општина Гази Баба, ја управува ЈКП Гази Баба 2007, а примарната, собирна канализационата мрежа е одговорност на ЈКП Водовод и канализација.

Во Општина Гази Баба во развојот на мрежата во нејзина надлежност се вклучени повеќе сектори, но ниту таму нема централно место каде сите релевантни информации можат да се најдат на едно место.

Поради тоа, од страна на Консултантскиот тим направена е иницијална база на податоци (Катастар) како Excel документ во кој се внесени сите собрани информации од интерес на сите заинтересираните страни.

Во оваа база се внесени достапните податоци за:

1. Покриеност на урбаните и руралните населените места со канализациона мрежа;
2. Основни информации за подготвени проекти за поедини населени места и идни планови за проекти за фекална канализација;
3. Основни информации за покриеност со пречистителни станици за отпадни води на ниво на општината;
4. Основни технички податоци за канализационата мрежа (од достапните проекти кои беа разгледани од страна на Консултантскиот тим);

Делот покриеност со канализациона мрежа ги покрива основните информации за мрежата:

- Назив на населеното место во Општина Гази Баба;
- Тип на населено место (урбано или рурално);
- Одговорна компанија за управување со канализационата мрежа;
- Покриеност на домаќинствата со канализациона мрежа во проценти. Овој податок се базира на процената на одговорните лица од Општина Гази Баба од кои се добиени информациите и процена на Консултантскиот тим (Екомозаик) преку достапните проекти.

Овие информации внесени во Катастарот треба да бидат основа за приоритизација и планирање на развојот на канализационата мрежа во Општината.

Во делот за проектна документација се внесени достапните информации за:

- Година на изработка на Основниот проект за канализација;
- Година на последна измена и дополнување на проектот;
- Состојба на проектот (изработка во тек, се планира, завршен);
- Година на планирана градба/проширување на канализацијата.

Преку овие основни информации, одговорните сектори и лица ќе можат да имаат брз увид во подготвената проектна документација и врз база на тоа да се носат одлуки за инвестирање во канализациона мрежа во следниот период, или да се аплицира за меѓународни проекти со веќе подготвена документација.

Во информациите релевантни за пречистителните станици се внесени следните информации:

- Дали комуналните води од некоја населба се пречистуваат пред испуштање во реципиент;
- Локација на пречистителната станица каде водите се носат или се планира да се носат;
- Планиран почеток на работа на ПСОВ, односно од кога станицата е во функција или кога ќе започне со работа;
- Функционалност, односно доколку има ПСОВ дали таа е во функција или не.

Врз база на овие основни информации, Општината ќе може да ја планира изградбата на пречистителни станици, нивниот капацитет, пристап кон градбата (целосна или модуларна), старост на ПСОВ и очекувања за одржување и потреба од планирање средства за реконструкција, доколку не се функционални, но и подготовка на планови за редовно и превентивно одржување на истите.

Техничките податоци кои се преземени од достапните проекти ги покриваат основните информации за должината на канализационата и разгранетоста на истата. Овие податоци за внесени само за руралните населби за кои беа достапни проекти. За урбаните населби, не беа обезбедени ниту проекти ниту технички податоци за канализационата мрежа.

Во текот на собирање на податоци од повеќе извори, на едно место се собрани достапните проекти за канализациона мрежа, и истите претставуваат прилог кон базата.

Базата на податоци во иднина лесно може да се дополнува со други релевантни информации, од интерес на различните чинители и носители на одлуки во Општината или Градот Скопје и истата треба да биде на место достапно за сите чинители, кои секој од свој аспект редовно ќе ја дополнува и развива.

Исто така, се препорачува Општината врз база на достапните информации од ЈКП “Водовод и канализација”, ЈКП “Гази Баба 2007” и од проектите да изработи мапа со изградена и проектирана канализациона мрежа и пречистителни станици, која на лесен визуелен начин ќе помогне во идниот развој на мрежата.

Дата базата (Excel табелата) е составен дел на овој Извештај и доставен е во дигитална форма.

7.5 Заклучок и препораки за следни активности

Општина Гази Баба ја реализира проектната задача “Изработка на Катастар на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземни води и почви” во 2 фази со цел да ја подобри инфраструктурата, посебно делот на собирање, одведување и пречистување на урбаните отпадни води од вкупно околу 70.000 жители кои живеат во 9 урбани населени места и 15 рурални места во општината, вклучувајќи ја и заштитата на животната средина и здравјето на граѓаните.

Во овој Извештај дадени се главните наоди по направената анализа на покриеност на населените места со фекална канализација, нивно мапирање, влијание врз квалитетот на водата во реципиентот, идентификување на населени места кои не се покриени со фекална канализација, изградени пречистителни станици и нивна функционалност и воспоставување на база со податоци достапни при спроведената анализа. Оваа анализа претставува Фаза 1 од проектот. Фаза 2 од проектот ќе вклучува идентификација и мапирање на септички јами во населени места во Општина Гази Баба кои не се покриени со фекална канализација. За оваа фаза дополнително ќе биде отворен јавен повик за избор на консултантска фирма која заедно со релевантните лица од Општина Гази Баба ќе го реализираат и тој дел од проектот.

Анализата покажа дека вкупниот број на население кое живее во општината (69.626 жители согласно Пописот на население од 2021 година) формира 22.509 домаќинства и живее во 26.543 станови. **Од вкупниот број на домаќинства 79% се поврзани со јавна канализација, 15% се приклучени на сопствена канализација.**

Во однос на урбаниот и руралниот дел на Општината, урбан дел на општината е целосно (100%) поврзан со фекална канализација. Во урбаниот дел на општината живеат 38.426 жители односно има 13.297 домаќинства кои живеат во 15.360 станови.

Во руралниот дел од општината од вкупно 16 населени места, 6 населени места имаат целосна покриеност со фекална канализација. Населените места со 100% покриеност со фекална канализација се: Алија Авдовиќ – село Синѓелиќ, Инџиково, Питу Гули, Стајковци, Колонија и Смилковци. Вкупно овие населени места бројат 16.918 жители односно 4.670 домаќинства.

Населеното место **Трубарево** има покриеност од **85%** каде само 2.100 жители, односно 692 домаќинства кои живеат во 819 стана се приклучени на фекална канализација. Во населеното место **Гоце Делчев** покриеноста изнесува **80%** и 1.122 жители, односно 352 домаќинства кои живеат во 478 стана приклучени се на јавна фекална канализација. **Населеното место Јурумлери е со покриеност од 35%,** односно 1.140 жители се приклучени на фекална канализација. **Во останатите 7 населени места (Црешево, Булачани, Виниче, Раштак, Страчинци, Брњарци и Идризово) нема изградено фекална**

канализација. Свкупно во руралниот дел на Општина Гази Баба 68% од населението е поврзано со фекална канализација т.е. 21.279 жители кои формираат 6.106 домаќинства и живеат во 7.050 станови.

Во однос на вкупното население во Општина Гази Баба, покриеноста со фекална канализација изнесува 85,75%.

Водите од фекалната канализација завршуваат во три реципиенти: **Смилковско Езеро (претходно отпадните води се пречистуваат во пречистителната станица во населеното место Смилковци), во Арачиновски канал и река Вардар непречистени претходно.** Во населеното место Јурумлери изградена е пречистителна станица но се уште не е во функција поради недоизграденоста на другите два крака од фекалната канализација.

Потребно е да се изградат пречистителни станици: ПСОВ Црешево, ПСОВ Трубарево, ПСОВ Идризово во кои ќе се пречистуваат урбаните отпадни води од најблиските населени места, а веќе изградената ПСОВ во КПД Идризово треба да се реконструира и стави во функција.

Со финансиска помош од Европската Банка за обнова и развој (ЕБОР) се планира изградба на пречистителна станица за урбани отпадни води за Град Скопје, вклучувајќи и голем број на населени места од општината, што ќе овозможи подобар квалитет (еколошки статус, хемиски и биолошки статус како и хидроморфолошки статус) на реципиентот – река Вардар, а преку тоа и побогат воден свет, биодиверзитет, почисти води за наводнување, рекреација, риболов развој на туризам и други дејности, како и унапредување на здравјето на населението.

Во рамки на фаза 1 од проектот, **од страна на Консултантскиот тим подготвена е иницијална база на податоци како Excel документ во кој се внесени сите собрани информации поврзани со собирање, одведување, пречистување на урбаните отпадни води на ниво на Општина Гази Баба која е од интерес на сите заинтересираните страни.**

Во оваа база се внесени достапните податоци за:

- Покриеност на урбаните и руралните населените места со канализациона мрежа;
- Основни информации за подготвени проекти за поедини населени места и идни планови за проекти за фекална канализација;
- Основни информации за покриеност со пречистителни станици за отпадни води на ниво на општината;
- Основни технички податоци за канализационата мрежа (од достапните проекти кои беа разгледани од страна на Консултантскиот тим);

Прејораки за следни активности

Експертска препорака по спроведената анализа на сите достапни податоци во Фаза 1 од проектот е следната:

- Општина Гази Баба треба да воспостави функционален систем на собирање, евидентирање, ажурирање (на годишно ниво) на сите релевантни податоци, информации поврзани со состојбата на постојната комунална мрежа со акцент на фекалната канализација, фазите на проектирање, изведба и одржување на мрежите;
- Тој систем треба да биде поставен на централно место и до него да имаат пристап сите релевантни сектори и одделенија на ниво на општина, комуналните претпријатија на ниво на Град Скопје и општината, други институции директно одговорни за функционирање и развој на мрежата за урбани отпадни води и пречистителните станици;
- При планирање на нови проекти и изведба, да имаат приоритет населените места со голем број на домаќинства кои немаат пристап до фекална канализација;
- Потребно е зајакнување на соработката меѓу ЈКП Водовод и канализација и општинското јавно претпријатие (ЈКП “Гази Баба 2007”) , посебно во делот каде има поклопување на надлежностите; Имајќи го во предвид големото искуство на ЈКП Водовод и канализација, со меѓусебна соработка ќе се зајакнат и капацитетите на општинското јавно претпријатие;
- Потребно е подготовка на План за обука на одговорните лица во општината и јавното претпријатие кој ќе дефинира каков тип на обука е неопходен за сите инволвирани за подготовка и развој на комуналната инфраструктура (на пр. нови технологии за пречистување на урбани отпадни води, национална законска регулатива, европско законодавство, стратешки политики на земјата околу заштита на животната средина и здравјето на граѓаните, одржливо функционирање итн.);
- Буџетските средства на ЈКП “Гази Баба 2007” треба да обезбеди непречено одржување и модернизација на постојните системи;
- Заради оптимизација на пречистителните станици и колекторските системи, општината треба да создаде механизам со кој ќе се контролира и спречи испуштање на атмосферски води во системот на урбани отпадни води;
- При проектирањето на пречистителните станици, Општина Гази Баба треба да инсистира во Проектната задача да се проектираат станиците согласно најдобрите достапни техники со искористување на биогасот и др. обновливи извори на енергија како

фотоволтаични центри, кои ќе овозможат одржливо работење и намалување на еколошкиот отисок на пречистителните станици (намалување на користење на енергија, редукција на емисии на стакленички гасови, намалување на милта и нејзиното безбедно управување и др. аспекти;

- При проектирањето и изведбата на канализационите мрежи во руралните средини, пречистувањето на урбаните отпадни води мора да се третира интегрално за да може веднаш да се стават во употреба без законски пречки;
- Иницирање на проекти со соседни општини и комунални претпријатија за заедничка меѓуопштинска и меѓурегионална соработка за реализација на проекти за проширување на постоечка и изградба на нова фекална канализација. Заедничко аплицирање за барање на средства од меѓународни финансиски институции;
- Покренување на иницијатива на Општина Гази Баба со Министерство за правда како надлежна институција за затворот Идризово за изнаоѓање решение за пречистителната станица која се наоѓа на нивна локација и која не е во функција, да се изнајде решение истата да биде функционална.

Со цел Општина Гази Баба да има целосен увид во состојбата со застапеност на инфраструктура за одведување на отпадни води, но акцентот да биде на населените места кои не се приклучени на фекална канализација, потребно е да се продолжи со Фаза 2 од проектот (најдобро е во текот на 2024 година) во која ќе ги опфати и застапеноста на септичките јами и ќе се даде осврт на влијанието на истите врз животната средина. Предлагаме Фаза 2 од проектот да се реализира преку следните идни активности:

- ❖ Потребно е да се организира јавен повик за консултантска компанија која ќе помогне на општината во спроведување на проектните активности;
- ❖ Ќе се идентификуваат делови или населени места каде урбаните отпадни води се испуштаат во септички јами користејќи различни алатки (на пр. Предлог на Прашалник – даден во Прилог кој може да се видоизмени од страна на ангажираната консултантска компанија, интервјуа со одговорни лица од Општина Гази Баба – различни сектори, но и со одговорните од ЈКП “Гази Баба 2007”, жителите кои користат септички јами, одговорните во месните заедници кои не се покриени со фекална канализација и др.). Исто така, ќе биде потребно одржување на средби во месните заедници или во општината за презентирање пред населението која е целта на Фаза 2 од проектот, зошто е битно да се идентификуваат сите септички јами во општината и кои ќе бидат придобивките на населението што е многу значајно при собирање на податоците и информациите;

- ❖ Врз база на собраните податоци и информации ќе се направи анализа на сите податоци поврзани со состојбата со септичките јами и нивното влијание врз животната средина и здравјето на луѓето и квалитетот на подземните води;
- ❖ Ќе се подготви Катастар на септички јами, анализа на нивно влијание врз подземни води и почви;
- ❖ Ќе се дадат препораки за подобра координација со други проекти и подготовка на техничка документација.

Реализацијата на Фаза 2 од проектот ќе помогне на Општина Гази Баба да го комплетира евидентирањето на целокупната состојба со инфраструктура за одведување на отпадни води од домаќинствата, бројот на септички јами, начинот на градба на истите и нивно потенцијално влијание врз животната средина и здравјето на луѓето, што ќе и овозможи да ги одреди приоритетите во решавање на деловите од општината кои не се покриени со комунална дејност – одведување на урбани отпадни води.

При подготовка на Годишните Програми треба да се предложи до Советот во општинскиот буџет да се одвојат средства за подготовка на техничка документација, а за изведба на потребната комунална инфраструктура средства може да бидат побарани и од буџетот на Град Скопје, Владата на РСМ, проекти за прекугранична соработка или од меѓународните финансиски институции.

8 КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Локален акционен план за заштита на животна средина за Општина Гази Баба (2020-2026);
2. Основен проект за фекална канализација за населено место Страчинци, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2020
3. Дополна на Основен проект за фекална канализација за населено место Страчинци, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2023
4. Дополнување на Основен проект за изградба на секундарна фекална канализација во село Смилковци, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2022
5. Основен проект за изградба на фекална канализација за дел од Попово маало, Синѓелиќ, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2020
6. Основен проект за изградба на секундарна фекална канализација за населено место Идризово, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2023
7. Основен проект за изградба на секундарна фекална канализација за населено место Дрма, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2023
8. Основен проект за фекална канализација за населено место Црешево, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2021
9. Проект за измени во тек на градба за изградба на фекална канализација за населено место Црешево (измена на крак 6), Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2022
10. Измена и дополнување на Основен проект за изградба на фекална канализација за населено место Црешево (дел од десен колектор), Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2022
11. Ревидентски Извештај Основен проект за фекална канализација за населено место Црешево, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2021
12. Основен проект за Изградба на фекална вакуумска канализација за н.м. Јурумлери (Дунек Маало), Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2023
13. Измена и дополнување на Основен проект на фекална вакуумска канализација за село Јурумлери, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2018
14. Основен проект за фекална канализација за н.м. Гоце Делчев, Општина Гази Баба, Доминг ЈТД Радовиш, 2017
15. Мапа со покриеност на мрежа со фекална канализација во Општина Гази Баба која е во надлежност на ЈП “Водовод и канализација”.

9 ПРИЛОЗИ

Прилог 1 Предлог Прашалник за идентификување на септички јами и нивна состојба во Општина Гази Баба за Фаза 2 од проектот



(Предлог)

ПРАШАЛНИК

**за идентификување на септички јами на територијата на
Општина Гази Баба со цел изработка на Катастар на септички јами, анализа за
нивно влијание врз подземните води и почвата (фаза 2)**

Основни податоци за анкетираното лице:	
Име:	
Презиме:	
Адреса:	
Населено место:	
Тип на објект (домување/деловен објект/фирма/погон...	
Вкупен број на лица во објектот	
Контакт телефон:	
e-mail:	

1. Тип на септичка јама која ја користите:

1. попивателна јама (Водата се цеди во земја)
2. водонепропусна јама (Водата не се цеди во земја)

(Заокружете го редниот број)

2. Кога е изградена јамата, од каков материјал?

3. Колкав е бројот на приклучени домаќинства на јамата?

4. Колкав е бројот на приклучени жители на истата јама?

5. Колку изнесува волуменот на јамата?

(Наведете го одговорот на празните линии)

6. Начин на празнење на јамата:

1. ЈКП „Гази Баба 2007“

2. Приватна компанија

3. Друго _____

(Заокружете го редниот број)

7. Колку често се празни во годината?

(Наведете го одговорот на празната линија)

8. Дали редовно се одржува јамата и кој го врши тоа?

☐

да

☐

не

9. Кои се најчести проблеми кои ги имате со јамата?

10. Како ги решавате настанатите проблеми со јамата?

11. Дополнителен коментар
