

Občina Makole



Občinska uprava

Makole 42, 2321 Makole, Slovenija

t + 386 (0)2 80 29 200 f + 386 (0)2 80 29 250

e info@obcina-makole.si s www.obcina-makole.si

Številka: 900-4/2025-4

Datum: 08. 10 .2025

OBČINA MAKOLE
OBČINSKI SVET

16. redna seja občinskega sveta
22. oktober 2025

Gradivo za 6. točko dnevnega reda

ZADEVA: Program oskrbe s pitno vodo Občine Makole 2026 -2029

PRAVNE PODLAGE:

- Zakon o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (ZOPVOOV) (Ur.l. RS št. 21/25),
- Uredba o pitni vodi (Ur.l. RS št. 61/23)
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS št. 88/12, 44/22 – ZVO-2, 70/24 in 21/25)
- Statut Občine Makole (Uradno glasilo slovenskih občin 2/2007, 45/2014, 64/2016 in 30/2025)

PRISTOJNO DELOVNO TELO:

Odbor za okolje, prostor in gospodarsko infrastrukturo

POROČEVALEC: Igor Erker



UVOD

Javna služba oskrbe s pitno vodo se izvaja v skladu z enotnim programom oskrbe s pitno vodo, ki obravnava vsak javni vodovod posebej. Program oskrbe s pitno vodo izdelata izvajalec javne službe za obdobje štirih koledarskih let. Če javni vodovod sega na območje več občin, izvajalec javne službe oskrbe s pitno vodo prikaže program oskrbe s pitno vodo za vsako občino ločeno. Izvajalec javne službe objavi s strani občine potrjen in s strani odgovorne osebe izvajalca javne službe podpisan program oskrbe s pitno vodo na svoji spletni strani in omogoči vpogled vanj na sedežu izvajalca javne službe.

Program oskrbe s pitno vodo na svoji spletni strani objavi tudi občina.

FINANČNE POSLEDICE

Potrditev Programa oskrbe s pitno vodo Občine Makole 2026 -2029 še ne pomeni neposrednih finančnih posledic za proračun Občine Makole. Program pa predvideva seznam investicij za kater bo potrebno v prihodnje zagotoviti proračunska sredstva

PREDLOG SKLEPA

Občinskemu svetu predlagamo, da obravnava predloženo gradivo, o njem razpravlja ter sprejme naslednji sklep:

Občinski svet občine Makole potrdi Programa oskrbe s pitno vodo Občine Makole 2026 -2029, ki ga je pripravila Komunala Slovenska Bistrica.

Župan
Franc Majcen



KOMUNALA

SLOVENSKA BISTRICA

PODJETJE ZA KOMUNALNE IN DRUGE STORITVE d.o.o.

PROGRAM OSKRBE S PITNO VODO OBČINA MAKOLE

2026 – 2029



**Priprava programa:
Jožica DOBAJ**

**Direktor:
Maksimiljan TRAMŠEK, inž.el.**

Slovenska Bistrica, september 2025

KAZALO:

1. VSEBINA PROGRAMA OSKRBE S PITNO VODO	7
1.1. ZAKONODAJNO PODROČJE	7
1.2. SESTAVA PROGRAMA.....	7
2. OSNOVNI PODATKI	9
2.1. PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE	9
2.2. OSNOVNI PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE, KOMUNALI SLOVENSKA BISTRICA d.o.o.	9
2.3. REGISTRIRANE DEJAVNOSTI PODJETJA	10
2.3.3. ORGANIZACIJSKA SHEMA PODJETJA	12
2.3.4. DEJAVNOSTI.....	13
2.3.5. ZAKONODAJA	13
2.4. OBMOČJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE	15
2.4.1. OSKRBOVALNA OBMOČJA	15
2.4.2. SPLOŠNI PODATKI O OBČINI, KJER SE IZVAJA JAVNA SLUŽBA	16
OBČINA MAKOLE	16
2.4.3. NASELJA IN ŠTEVILO PREBIVALCEV NA OSKRBOVALNEM OBMOČJU, KJER SE ZAGOTAVLJAJO STORITVE JAVNE SLUŽBE V OBČINI MAKOLE.....	18
2.5. NASELJA IN ŠTEVILO PREBIVALCEV NA OSKRBOVALNEM OBMOČJU, KJER SE ZAGOTAVLJAJO STORITVE JAVNE SLUŽBE PO SISTEMIH	19
2.6. PREDPISI, KI DOLOČAJO NAČIN IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE	20
2.6.1. NAČIN IZVAJANJA IZBRANE JAVNE GOSPODARSKE SLUŽBE	20
2.6.1.1. DRŽAVNA ZAKONODAJA	20
Splošni predpisi:	20
Gradnja objektov za oskrbo s pitno vodo	21
Oblikovanje cene storitev	21
2.6.1.2. OBČINSKI PREDPISI	22
2.7. OBMOČJA JAVNIH VODOVODOV KJER SE IZVAJA JAVNA SLUŽBA	22
2.7.1. MAKOLE	24
3. PODATKI O INFRASTRUKTURI IN OSNOVNIH SREDSTVIH, NAMENJENIH UPRAVLJANJU JAVNE SLUŽBE	25
3.1. VZPOSTAVLJENE EVIDENCE UPRAVLJAVCA JAVNEGA VODOVODA	25
3.2. VZPOSTAVLJENE EVIDENCE O JAVNIH VODOVODIH	25
3.3. VODOVODNI SISTEM	25
3.3.1. OBJEKTI IN OPREMA JAVNEGA VODOVODA.....	26
3.4. ČRPALIŠČA	30
3.5. KOLIČINE IZ VODOVODNEGA SISTEMA ODVZETE VODE	30
3.6. JAVNO HIDRANTNO OMREŽJE IN NJEGOVO VZDRŽEVANJE	31
3.7. NEUSTREZNI HIDRANTI:	32
3.8. VODNI VIRI PITNE VODE	36
3.8.1. SISTEM DEŽNO.....	36
3.8.2. SISTEM DOLINA LOŽNICE – MAKOLE	37
3.8.3. SISTEM SLOVENSKA BISTRICA - ŠIKOLE	38
3.8.3.1. Zajetje Vauharica	38
3.8.3.2. Velenik	39
3.8.3.3. Vrtina Trnovec	40
3.8.3.4. Vrtine Šikole.....	40
3.8.3.5. Zajetje vodarna Zg. Bistrica.....	42
3.9. OZNAČEVANJE	44
3.10. ZASEBNI VODOVODNI NA OBMOČJU OBČINE MAKOLE	44
4. CENE OBVEZNE STORITVE JAVNE SLUŽBE	46
4.1. OBČINA MAKOLE	46

5.	PODATKI O NAČINU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE	47
5.1.	ŠTEVILU PRIKLJUČKOV IN ODJEMNIH MEST NA JAVNEM VODOVODU.....	47
5.2.	VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE JAVNE INFRASTRUKTURE NAMENJENE IZVAJANJU JAVNE SLUŽBE ...	48
5.3.	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE ZDRAVSTVENE USTREZNOSTI PITNE VODE V JAVNIH VODOVODNIH 54	
6.	UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE VODNIH IZGUB V JAVNIH VODOVODIH	59
6.1.	VODNE BILANCE	60
6.2.	EKONOMSKO UPRAVIČENE VODNE IZGUBE	66
6.2.1.	Podrobnejši opis infrastrukturnih ukrepov	66
6.2.2.	Združevanje malih vodovodnih sistemov	67
6.2.4.	Zagotovitev rezervnih vodnih virov	67
6.2.5.	Financiranje projektov oskrbe s pitno vodo	67
6.2.6.	Kazalci doseganja ciljnega stanja	68
7.	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE REZERVNIH ZAJETIJ ZA PITNO VODO.....	77
7.1.	REŽIMI OBRATOVANJA REZERVNIH ZAJETIJ ZA PITNO VODO	77
7.2.	REŽIM NADOMEŠČANJA REZERVNIH ZAJETIJ ZA PITNO VODO (16. člen)	77
7.3.	Rezervni vodni viri.....	79
8.	NAČINI OBVEŠČANJA UPORABNIKOV JAVNE SLUŽBE	80
8.1.	Obveščanje uporabnikov o skladnosti pitne vode na osnovi rezultatov pridobljenih v okviru notranjega nadzora	80
8.2.	Zbirke podatkov in obveščanje v okviru zakonskih določil	82
8.3.	IZVAJALEC VZORČENJA.....	83
8.4.	NAČRT OBVEŠČANJA	84
8.5.	OBVEŠČANJE JAVNOSTI	85
9.	IZVAJANJE POSEBNIH STORITEV Z UPORABO JAVNE INFRASTRUKTURE IN JAVNIH POVRŠIN, ZA KATERE SE IZ JAVNEGA VODOVODA ZAGOTAVLJA PITNA VODA ZA PRANJE ALI NAMAKANJE ni.	86
10.	RAZVOJNI NAČRT JAVNEGA VODOVODA	86
10.1.	RAZŠIRITEV GEODETSKE BAZE PODATKOV VODOVODNE INFRASTRUKTURE	86
10.2.	SLUŽNOSTNE POGODBE	86
11.	SKLEP	87
11.1.	SPLOŠNO	87
11.2.	Ključne novosti iz Direktive (EU) 2020/2184 in nove Uredbe o pitni vodi:	88
11.3.	Posodobitev v praksi:	88
11.4.	Priporočila za OBČINO MAKOLE	89
11.5.	Zaključek.....	89
12.	PRILOGA 1:.....	91

KAZALO TABEL:

TABELA 1: OBMOČJA OBČIN	9
TABELA 2: PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE OSKRBE S PITNO VODO	14
TABELA 3: SEZNAM OBČIN	15
TABELA 4: ŠTEVILO OM PO VODOVODNIH SISTEMIH	15
TABELA 5: SEZNAM NASELIJ S PRIPADAJOČIMI PODATKI ZA OBČINO MAKOLE	18
TABELA 6: OBČINSKI PREDPISI V OBČINI MAKOLE	22
TABELA 7: SEZNAM AGLOMERACIJ – DOLINA LOŽNICE - MAKOLE	25
TABELA 8: OBJEKTI IN OPREMA JAVNEGA VODOVODA – DEŽNO	27
TABELA 9: OBJEKTI IN OPREMA JAVNEGA VODOVODA – DOLINA LOŽNICE - MAKOLE	28
TABELA 10: OBJEKTI IN OPREMA JAVNEGA VODOVODA – SLOVENSKA BISTRICA - ŠIKOLE	29
TABELA 11: LASTNOSTI ČRPALIŠČ	30
TABELA 12: KOLIČINE ODVZETE VODE – POROČILO 2020	31
TABELA 13: JAVNO HIDRANTNO OMREŽJE	31
TABELA 14: ŠTEVILO HIDRANTOV PO OBČINAH	31
TABELA 15: JAVNO HIDRANTNO OMREŽJE GLEDE NA SISTEM IN OBČINO	32
TABELA 16: ŠTEVILO HIDRANTOV PO NASELIJH V OBČINI MAKOLE	32
TABELA 17: SEZNAM VODNIH VIROV – SISTEM DEŽNO	36
TABELA 18: SEZNAM VODNIH VIROV – SISTEM DOLINA LOŽNICE – MAKOLE	37
TABELA 19: SEZNAM VODNIH VIROV – SISTEM SLOVENSKA BISTRICA - ŠIKOLE	43
TABELA 20: OZNAČEVANJE VODNIH VIROV	44
TABELA 21: ŠTEVILO PRIKLJUČKOV PO OBČINAH	47
TABELA 22: ŠTEVILO PRIKLJUČKOV PO VODOVODNIH SISTEMIH	47
TABELA 23: ŠTEVILO ODJEMNIH MEST PO VODOVODNIH SISTEMIH	47
TABELA 24: EVIDENCA OKVAR	49
TABELA 25: ŠTEVILO OKVAR PO VODOVODNIH SISTEMIH	49
TABELA 26: MATERIAL CEVOVODOV PO VODOVODNIH SISTEMIH	51
TABELA 27: MATERIAL CEVOVODOV PO OBČINAH	51
TABELA 28: MATERIAL CEVOVODOV PO OBČINAH	51
TABELA 29: MENJAVE VODOMEROV PO OBČINAH	52
TABELA 30: PREGLED OBVEZNOSTI VZDRŽEVALCEV	52
TABELA 31: NOTRANJI NADZOR KAKOVOSTI PITNE VODE – SKUPNI PREGLED	55
TABELA 32: NOTRANJI NADZOR KAKOVOSTI PITNE VODE SISTEM 1049 – DEŽNO	56
TABELA 33: NOTRANJI NADZOR KAKOVOSTI PITNE VODE SISTEM 1050 – DOLINA LOŽNICE – MAKOLE	56
TABELA 34: VODNA BILANCA ZA LETO 2024	61
TABELA 35: OPIS IN KATEGORIZACIJA INDIKATORJA VODNIH IZGUB ILI ZA POSAMEZNE VODOVODNE SISTEME	65
TABELA 36: VREDNOSTI ZA CILJNE CELOTNE LETNE VODNE IZGUBE (CARL) NA NIVOU RS	65
TABELA 37: NAČINI OBVEŠČANJA	81

KAZALO SLIK:

SLIKA 1: POPRAVILO OKVARE MAKOLE 2025	8
SLIKA 2: ORGANIZACIJSKA SHEMA PODJETJA	12
SLIKA 3: DVOREC ŠTATENBERG	16
SLIKA 4: VODOVODNI SISTEMI V OBČINI MAKOLE	17
SLIKA 5: OBMOČJE UPRAVLJANJA V OBČINI MAKOLE	24
SLIKA 6: HIDRANTNO OMREŽJE SISTEMA 1050	34
SLIKA 7: HIDRANTNO OMREŽJE SISTEMA 1049	35
SLIKA 8: ČRPALNI BLOK UF PITNE VODE JELOVEC	38
SLIKA 9: VODOHRAN RAJH	39
SLIKA 10: VODOHRANA VELENIK S ČRPALIŠČEM VE-1	40
SLIKA 11: ČRPALIŠČE ŠIKOLE	42
SLIKA 12: MODULNI SISTEM UF NAPRAVE	43
SLIKA 13: GRAFIČNI PRIKAZ ŠTEVILA OKVAR PO POSAMEZNI OBČINI	50
SLIKA 14: GRAFIČNI PRIKAZ ŠTEVILA OKVAR PO VODOVODNIH SISTEMIH	50
SLIKA 15: PRIMER KRITIČNEGA ODSEKA VODOVODNEGA SISTEMA S PRIKAZOM OKVAR – STRANSKE MAKOLE	60
SLIKA 16: DOLOČANJE EKONOMSKO UPRAVIČENIH VODNIH IZGUB	66
SLIKA 17: PREGLEDNA KARTA MAKOLE	70
SLIKA 20: SAVINJSKO – 1.DEL	71
SLIKA 21: SAVINJSKO – 2.DEL	71
SLIKA 22: STRUG – 2.DEL	72
SLIKA 23: STRUG, STOPNO – PRIKLJUČNI CEVOVODI	73
SLIKA 24: PEČKE	73
SLIKA 25: STRANSKE MAKOLE	74
SLIKA 26: MOSTEČNO – GAJ	74
SLIKA 27: LOŽNICA – DEL	75
SLIKA 28: JAŠEK LOŽNICA	78
SLIKA 29: ČRPALIŠČE TRNOVEC	78

1. VSEBINA PROGRAMA OSKRBE S PITNO VODO

1.1. ZAKONODAJNO PODROČJE

Program oskrbe s pitno vodo 2026-2029 je pripravljen na osnovi :

- 33. člena Zakona o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (ZOPVOOV) (Ur.l. RS št. 21/25),
- Uredbe o pitni vodi (Ur.l. RS št. 61/23) in
- 25. člena Uredbe o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS št. 88/12, 44/22 – ZVO-2, 70/24 in 21/25)

Javna služba oskrbe s pitno vodo se izvaja v skladu z enotnim programom oskrbe s pitno vodo, ki obravnava vsak javni vodovod posebej. Program oskrbe s pitno vodo izdela izvajalec javne službe za obdobje štirih koledarskih let. Če javni vodovod sega na območje več občin, izvajalec javne službe oskrbe s pitno vodo prikaže program oskrbe s pitno vodo za vsako občino ločeno. Izvajalec javne službe objavi s strani občine potrjen in s strani odgovorne osebe izvajalca javne službe podpisan program oskrbe s pitno vodo na svoji spletni strani in omogoči vpogled vanj na sedežu izvajalca javne službe.

Program oskrbe s pitno vodo na svoji spletni strani objavi tudi občina.

Če se program oskrbe s pitno vodo spremeni ali dopolni, ostaja obdobje njegove veljavnosti nespremenjeno.

Izvajalec javne službe oskrbe s pitno vodo posreduje program v informacijski sistem v elektronski obliki najpozneje do 30. novembra v letu pred začetkom njegove veljavnosti v skladu z napotki, objavljenimi na osrednjem spletnem mestu državne uprave.

1.2. SESTAVA PROGRAMA

1. Osnovni podatki o:

- izvajalcu javne službe,
- občini izvajanja javne službe,
- predpisih in drugi pravnih aktih, ki urejajo izvajanje javne službe, vključno z določitvijo izvajalca javne službe in
- območjih javnih vodovodov, kjer se izvaja javna služba.

2. Podatki o infrastrukturi in osnovnih sredstvih, namenjenih opravljanju javne službe:

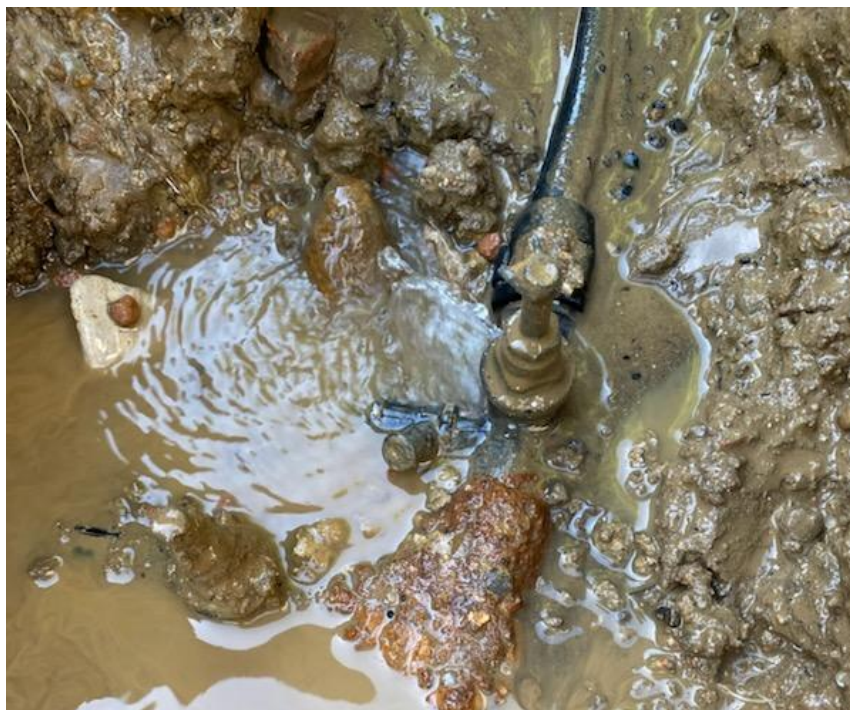
- javnih vodovodih in zunanjih hidrantnih omrežij za gašenje požarov, ki so del javnega vodovoda,
- zajetjih za pitno vodo in rezervnih zajetjih za pitno vodo in njihovih zmogljivostih za oskrbo s pitno vodo,
- vodnih pravicah za zajetja iz prejšnje alineje,
- vodovarstvenih območjih, njihovem označevanju in izvajanju drugih ukrepov v skladu s predpisi, ki urejajo vodovarstvena območja in
- cenah obveznih storitev javne službe.

3. Podatki o načinu izvajanja javne službe:

- številu priključkov in odjemnih mest na javnem vodovodu,
- vzdrževanju in čiščenju javne infrastrukture, namenjene izvajanju javne službe,
- ukrepih za zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode v javnih vodovodih,
- ukrepih za zmanjševanje vodnih izgub v javnih vodovodih,
- ukrepih za zagotavljanje rezervnih zajetij za pitno vodo,
- režimih obratovanja rezervnih zajetij za pitno vodo,
- režimu nadomeščanja rezervnih zajetij za pitno vodo v skladu s sedmim odstavkom 16. člena Uredbe (izvajalec javne službe lahko nadomesti rezervna zajetja za pitno vodo z dovažanjem pitne vode za javne vodovode, ki oskrbujejo s pitno vodo manj kot 300 prebivalcev s stalnim prebivališčem, pri čemer mora za vsakega prebivalca zagotoviti najmanj nujni obseg porabe pitne vode),
- načinu obveščanja uporabnikov javne službe,
- izvajanju posebnih storitev z uporabo javne infrastrukture in
- javnih površinah, za katere se iz javnega vodovoda zagotavlja pitna voda za pranje, namakanje ali oskrbo s pitno vodo, ki je namenjena splošni rabi...

Programe oskrbe s pitno vodo, ki jih izvajalec javne službe pošlje ministrstvu, niso javno dostopni, neposreden dostop do njih pa je omogočen ministrstvu, pristojnemu za zdravje, ministrstvu, pristojnemu za obrambo, in uradu, pristojnemu za državno statistiko.

V Programu oskrbe s pitno vodo morajo biti podatki, ki so poslovna skrivnost v skladu s predpisi, ki urejajo gospodarske družbe, ustrezno označeni.



Slika 1: Popravilo okvare Makole 2025

2. OSNOVNI PODATKI

2.1. PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE

Izvajalec del javne službe, Komunala Slovenska Bistrica d.o.o., upravlja in vzdržuje sistem oskrbe s pitno vodo za območja občin navedenih v tabeli 1.

Tabela 1: Območja občin

IME OBČINE	% delež
OBČINA SLOVENSKA BISTRICA – del	68,56
OBČINA RAČE - FRAM – del	22,88
OBČINA OPLOTNICA – del	46,96
OBČINA MAKOLE – del	86,82
OBČINA KIDRIČEVO – del	33,44

2.2. OSNOVNI PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE, KOMUNALI SLOVENSKA BISTRICA d.o.o.

Komunala Slovenska Bistrica je bila ustanovljena po ustanovitelju Občinskega ljudskega odbora z odločbo št. 05/15642/1-59 z dne 11.6.1959, kot Komunalni zavod Slovenska Bistrica. Status zavoda v Komunalno podjetje je spremenjen na podlagi sklepa Zbora delavcev skupnosti z dne 2.2.1970 in soglasja Skupščine občine Slovenska Bistrica št. 1/1-330.19/69 z dne 13.2.1970. V letu 1990 je bil sprejet Odlok o organizaciji javnega podjetja Ur.l. RS št. 19/90 in sprememba odloka 29.9.1992.

Preregistracija Komunalnega podjetja v Komunalno in stanovanjsko podjetje Slovenska Bistrica je bila izvedena s sprejetjem Zakona o gospodarskih službah Ur.l. RS št. 32/93, podjetje pa se je registriralo na podlagi Zakona in Odloka. Na predlog sekretariata za varstvo okolja in urejanje prostora je izvršni svet skupščine občine Slovenska Bistrica na 58. redni seji dne 29.12.1993 obravnaval celotno bilančno aktivo Komunalno - stanovanjskega podjetja v razmerju 57% med Občino Slovenska Bistrica in 43% med delavce. K predlagani rešitvi v razpravi ni bilo oblikovanih pripomb. V skladu z določili Zakona o lastninskem preoblikovanju podjetij (Ur.l. RS št. 55/92, 7/93, 31/93, in 1/96) in Zakona o gospodarskih družbah (Ur.l. RS št. 30/93, 29/94, 82/94 in 20/98) je prešlo podjetje v družbo Komunala Slovenska Bistrica, podjetje za komunalne in druge storitve d.o.o..

Komunala Slovenska Bistrica, podjetje za komunalne in druge storitve d.o.o., Ulica Pohorskega bataljona 12, je vpisana v sodni register pod številko vložka 1/100084/00 z matično številko 5073162.

Na podlagi soglasja Agencije Republike Slovenije za prestrukturiranje in privatizacijo številka LP 00820/00784-1998/IZ z dne 08.06.1998 je bila družba KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, podjetje za komunalne in druge storitve, d.o.o., dne 20.07.1998 vpisana v sodni register pri

Okrožnem sodišču v Mariboru kot družba z omejeno odgovornostjo (d. o. o.) pod vložno številko 1/00084/00.

Leta 2002 je Občina Slovenska Bistrica po odkupu delnic malih delničarjev z 78.27% postala večinski lastnik podjetja.

Komunala Slovenska Bistrica je v skladu z Zakonom o gospodarskih javnih službah (Ur.l. RS št. 32/1993) podjetje v 100% lasti lokalnih skupnosti.

Leta 2021 se je obseg izvajanja dejavnosti povečal s spremembo družbene pogodbe št. SV-524/21 s številko Srg - 2021/26246.

2.3. REGISTRIRANE DEJAVNOSTI PODJETJA

Podjetje je registrirano na področju opravljanja več dejavnosti, ki se med seboj dopolnjujejo.

Te dejavnosti so:

- 20.150 Proizvodnja gnojil in dušikovih spojin
- 27.400 Proizvodnja naprav in opreme za razsvetljavo
- 33.140 Popravilo električnih naprav
- 35.119 Druga proizvodnja električne energije
- 35.140 Trgovanje z električno energijo
- 35.210 Proizvodnja plina
- 35.220 Distribucija plinastih goriv po plinovodni mreži
- 35.230 Trgovanje s plinastimi gorivi po plinovodni mreži
- 35.300 Oskrba s paro in vročo vodo
- 36.000 Zbiranje, prečiščevanje in distribucija vode
- 37.000 Ravnanje z odplakami
- 38.110 Zbiranje in odvoz nenevarnih odpadkov
- 38.120 Zbiranje in odvoz nevarnih odpadkov
- 38.210 Ravnanje z nenevarnimi odpadki
- 38.310 Demontaža odpadnih naprav
- 38.320 Pridobivanje sekundarnih surovin iz ostankov in odpadkov
- 39.000 Saniranje okolja in drugo ravnanje z odpadki
- 41.100 Organizacija izvedbe stavbnih projektov
- 41.200 Gradnja stanovanjskih in nestanovanjskih stavb
- 42.110 Gradnja cest
- 42.120 Gradnja železnic in podzemnih železnic
- 42.130 Gradnja mostov in predorov
- 42.210 Gradnja objektov oskrbne infrastrukture za tekočine in pline
- 42.220 Gradnja objektov oskrbne infrastrukture za elektriko in telekomunikacije
- 42.910 Gradnja vodnih objektov
- 42.990 Gradnja drugih objektov nizke gradnje
- 43.110 Rušenje objektov
- 43.120 Zemeljska pripravljalna dela
- 43.130 Testno vrtanje in sondiranje
- 43.210 Inštaliranje električnih napeljav in naprav

-
- 43.220 Inštaliranje vodovodnih, plinskih in ogrevalnih napeljav in naprav
 - 43.290 Drugo inštaliranje pri gradnjah
 - 43.310 Fasaderska in štukaterska dela
 - 43.320 Vgrajevanje stavbnega pohištva
 - 43.330 Oblaganje tal in sten
 - 43.341 Steklarska dela
 - 43.342 Pleskarska dela
 - 43.390 Druga zaključna gradbena dela
 - 43.910 Postavljanje ostrešij in krovski dela
 - 43.990 Druga specializirana gradbena dela
 - 45.200 Vzdrževanje in popravila motornih vozil
 - 46.190 Nespecializirano posredništvo pri prodaji raznovrstnih izdelkov
 - 46.750 Trgovina na debelo s kemičnimi izdelki
 - 46.760 Trgovina na debelo z drugimi polizdelki
 - 46.770 Trgovina na debelo z ostanki in odpadki
 - 46.900 Nespecializirana trgovina na debelo
 - 47.762 Trgovina na drobno v specializiranih prodajalnah z vrtnarsko opremo in hišnimi živalmi
 - 49.391 Medkrajevni in drug cestni potniški promet
 - 49.410 Cestni tovorni promet
 - 49.420 Selitvena dejavnost
 - 52.210 Spremljajoče storitvene dejavnosti v kopenskem prometu
 - 59.200 Snemanje in izdajanje zvočnih zapisov in muzikalij
 - 62.030 Upravljanje računalniških naprav in sistemov
 - 63.990 Drugo informiranje
 - 68.100 Trgovanje z lastnimi nepremičninami
 - 68.200 Oddajanje in obratovanje lastnih ali najetih nepremičnin
 - 68.310 Posredništvo v prometu z nepremičninami
 - 68.320 Upravljanje nepremičnin za plačilo ali po pogodbi
 - 71.111 Arhitekturno projektiranje
 - 71.112 Krajinsko arhitekturno, urbanistično in drugo projektiranje
 - 71.129 Druge inženirske dejavnosti in tehnično svetovanje
 - 71.200 Tehnično preizkušanje in analiziranje
 - 72.110 Raziskovalna in razvojna dejavnost na področju biotehnologije
 - 72.190 Raziskovalna in razvojna dejavnost na drugih področjih naravoslovja in tehnologije
 - 73.110 Dejavnost oglaševalskih agencij
 - 73.120 Posredovanje oglaševalskega prostora
 - 74.900 Druge nerazvrščene strokovne in tehnične dejavnosti
 - 77.110 Dajanje lahkih motornih vozil v najem in zakup
 - 77.210 Dajanje športne opreme v najem in zakup
 - 77.400 Dajanje pravic uporabe intelektualne lastnine v zakup, razen avtorsko zaščitene del
 - 80.200 Nadzorovanje delovanja varovalnih sistemov
 - 81.100 Vzdrževanje objektov in hišniška dejavnost
 - 81.210 Splošno čiščenje stavb
 - 81.220 Drugo čiščenje stavb, industrijskih naprav in opreme
-

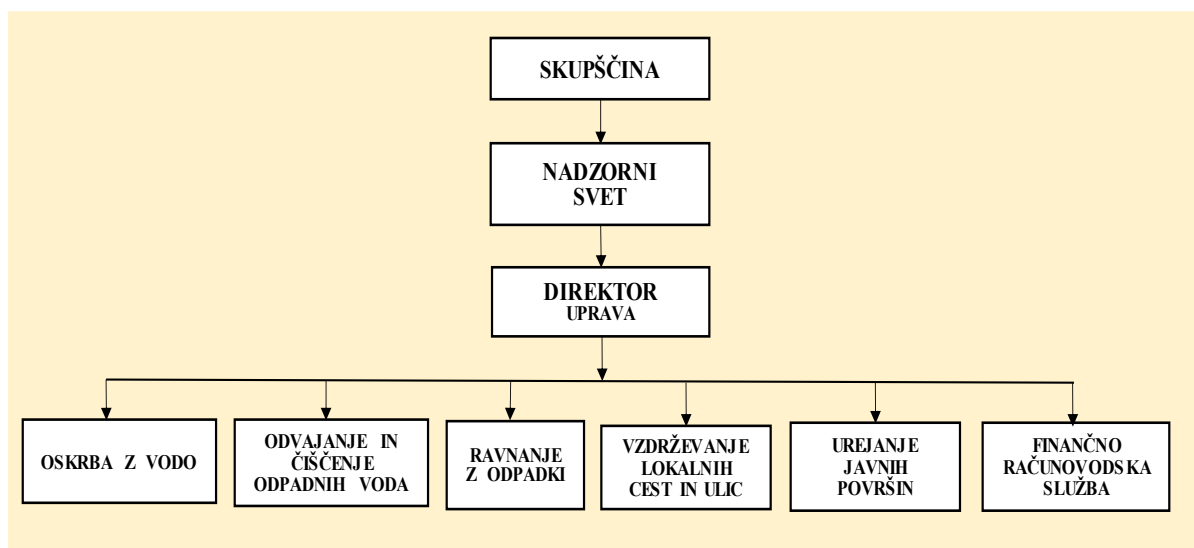
- 81.290 Čiščenje cest in drugo čiščenje
- 81.300 Urejanje in vzdrževanje zelenih površin in okolice
- 82.200 Dejavnost klicnih centrov
- 82.300 Organiziranje razstav, sejmov, srečanj
- 82.910 Zbiranje terjatev in ocenjevanje kreditne sposobnosti
- 82.990 Druge nerazvrščene spremljajoče dejavnosti za poslovanje
- 93.210 Dejavnost zabaviščnih parkov
- 93.299 Druge nerazvrščene dejavnosti za prosti čas
- 95.290 Popravila drugih osebnih ali gospodinjstskih izdelkov
- 96.030 Pogrebna dejavnost
- 96.090 Druge storitvene dejavnosti, druge nerazvrščene

2.3.3. ORGANIZACIJSKA SHEMA PODJETJA

Komunala Slovenska Bistrica d.o.o. ima za potrebe izvajanja dejavnosti navedenih v prejšnji točki organizirane naslednje službe oziroma dejavnosti:

- oskrba s pitno vodo
- odvajanje odpadnih voda
- čiščenje odpadnih voda
- odlaganje odpadkov
- odvoz odpadkov
- pokopališko pogrebna dejavnost
- urejanje in vzdrževanje okolja
- vzdrževanje lokalnih cest in ulic
- upravljanje poslovnih prostorov in stanovanj

Glede na velikost so pokopališko pogrebna dejavnost in urejanje in vzdrževanje okolja združene v delovno enoto urejanje javnih površin, upravljanje poslovnih prostorov in stanovanj pa spada pod delovno enoto uprava. Slika 2 shematsko prikazuje ureditev in strukturo dejavnosti podjetja.



Slika 2: Organizacijska shema podjetja

2.3.4. DEJAVNOSTI

Komunala Slovenska Bistrica opravlja naslednje obvezne javne službe, ki se razlikujejo po obsegu v posameznih občinah:

- oskrba s pitno vodo
- odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih in padavinskih voda
- ravnanje s komunalnimi odpadki
- odlaganje ostankov komunalnih odpadkov
- javna snaga in čiščenje javnih površin
- urejanje javnih površin, površin za pešce in zelenih površin

Kot izbirne lokalne javne službe pa izvajamo naslednje dejavnosti:

- urejanje in vzdrževanje ulic, trgov, poti in cest, ki niso razvrščene med magistralne in regionalne ceste
- urejanje in vzdrževanje prometne signalizacije in prometnih režimov
- oskrba industrijskih uporabnikov s tehnološko vodo
- upravljanje, vzdrževanje in obnova objektov in naprav za oskrbo z vodo
- upravljanje, vzdrževanje in obnova kanalizacijskih objektov ter čistilnih naprav namenjenih javni rabi
- upravljanje in vzdrževanje ostalih objektov namenjenih upravljanju javnih služb
- pogrebno-pokopališka dejavnost
- upravljanje poslovnih prostorov in stanovanj

2.3.5. ZAKONODAJA

Izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo je v Sloveniji obvezna dejavnost na podlagi več pravnih aktov, pri čemer je ključna **nacionalna zakonodaja**. Glavni zakon, ki določa obveznost te javne službe, je:

Zakon o varstvu okolja (ZVO-2; Ur.l. RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV)

Ta zakon določa pravni okvir za varstvo okolja in vključuje določbe o ravnanju z naravnimi viri, med njimi tudi z **vodnimi viri**. V njem je določeno, da je oskrba s pitno vodo javna služba, ki mora biti zagotovljena zaradi varovanja zdravja ljudi in varstva okolja.

233. člen določa, da je oskrba prebivalstva s pitno vodo opredeljena kot obvezna občinska gospodarska javna služba.

Zakon o gospodarskih javnih službah (ZGJS Ur.l. RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40)

Ta zakon določa, katere dejavnosti se štejejo za gospodarske javne službe in kako se izvajajo. V 3. členu je določeno, da so gospodarske javne službe tiste dejavnosti, ki se opravljajo **v javnem interesu** in jih je treba zagotoviti **stalno, nemoteno in vsem uporabnikom pod enakimi pogoji**.

Oskrba s pitno vodo je opredeljena kot **obvezna lokalna gospodarska javna služba**, kar pomeni, da jo morajo organizirati občine.

Zakon o vodah (ZV-1 Ur.l. RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US)

Ta zakon podrobneje ureja upravljanje z vodami in v 108. členu določa, da je **oskrba prebivalstva s pitno vodo** prednostna raba voda. Zakon ureja tudi pogoje za rabo vodnih virov in infrastrukture, povezane z javno oskrbo.

Izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo je obvezna dejavnost na podlagi:

ZVO-2 – zaradi varovanja okolja in zdravja ljudi.

ZGJS – ker je oskrba s pitno vodo opredeljena kot obvezna lokalna gospodarska javna služba.

ZV-1 – zaradi varovanja vodnih virov in zagotavljanja njihovega javnega značaja.

V tabeli 2 so prikazani osnovni podatki o Komunalni Slovenska Bistrica z navedbo odgovornih in kontaktnih oseb za izdelavo Programa oskrbe s pitno vodo.

Tabela 2: Podatki o izvajalcu javne službe oskrbe s pitno vodo

NAZIV:	KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, PODJETJE ZA KOMUNALNE IN DRUGE STORITVE, D.O.O.
NASLOV:	Ulica Pohorskega bataljona 12, 2310 SLOVENSKA BISTRICA
ID DDV:	SI32621213
ODGOVORNA OSEBA:	Maksimiljan TRAMŠEK, inž.el.
KONTAKTNA OSEBA:	mag. Jožica DOBAJ, univ.dipl.inž.str.
TELEFONSKA ŠT:	02 / 80 55 400 02 / 80 55 415
E-POŠTA:	info@komunala-slb.si jozica.dobaj@komunala-slb.si
ORGANIZACIJSKA OBLIKA IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE:	1-javno podjetje

2.4. OBMOČJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

Seznam občin, za katere izvajamo javno službo oskrbe s pitno vodo in za katere je pripravljen Program oskrbe je prikazan v tabeli 3.

Tabela 3: Seznam občin

IME OBČINE	ID OBČINE	ŠEVILO PREBIVALCEV	ŠTEVILO PREBIVALCEV, KI SE S PITNO VODO OSKRBUJE V OVIRU JAVNE SLUŽBE	ŠTEVILO PRIKLJUČKOV
Slovenska Bistrica	113	25.846	17.720	6929
Oplotnica	171	4.180	1.963	717
Makole	198	2.079	1.805	954
Kidričevo	45	6.563	2.195	744
Rače - Fram	98	8.176	1.871	697
SKUPAJ:		46.844	25.554	10.041

2.4.1. OSKRBOVALNA OBMOČJA

Komunala Slovenska Bistrica oskrbuje s pitno vodo 5 občin: občino Slovenska Bistrica - del, občino Oplotnica - del, občino Makole- del, del občine Kidričevo in del občine Rače – Fram. Skupno število prebivalcev v teh občinah je 46.844, s pitno vodo pa jih Komunala Slovenska Bistrica oskrbuje cca. 25.554 prebivalcev. Pokritost oskrbe s strani komunalnega podjetja je v občini Slovenska Bistrica 68,56 % in v občini Oplotnica 46,96 %, preostala področja v teh dveh občinah oskrbujejo s pitno vodo zasebni vodovodni odbori preko posameznih Krajevnih skupnosti in Vodovodna zadruga z.o., občino Kidričevo Komunala Slovenska Bistrica pokriva v deležu 33,44 %, preostali del oskrbuje s pitno vodo Komunala Ptuj, občina Rače – Fram je pokrita z oskrbo s strani Komune Slovenska Bistrica v 22,88 % deležu z ostalim območjem upravlja Režijski obrat Občine Rače - Fram in v občini Makole v višini 86,82 %, preostali del pa se oskrbuje iz zasebnih vodovodnih sistemov in minimalni del iz sistema Komune Ptuj.

Tabela 4: Število OM po vodovodnih sistemih

IME VODOVODNEGA SISTEMA	ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠT. PRIKLJUČKOV NA VODOVODNEM SISTEMU
DEŽNO	1049	190
DOLINA LOŽNICE - MAKOLE	1050	1275
OPLOTNICA - KEBELJ	1051	764
KOVAČA VAS	1052	494
SLOVENSKA BISTRICA-ŠIKOLE	1053	6631
VISOLE	1054	346
ZGORNJE PREBUKOVJE - ŠMARTNO	1055	334
CEZLAK	2969	7

2.4.2. SPLOŠNI PODATKI O OBČINI, KJER SE IZVAJA JAVNA SLUŽBA

OBČINA MAKOLE



Občina Makole je nastala marca 2006 z izločitvijo iz občine Slovenska Bistrica. Občina Makole meri 36,9 km², zajema 13 naselij, v katerih živi 2118 prebivalcev. Ima slabih 40 odstotkov delovno aktivnega prebivalstva. Nahaja se v Dravinjski dolini na zahodnem robu Haloz ob izteku Jelovškega potoka. Območje občine je statistično uvrščeno na mejo med statističnima regijama Podravje in Celje. Meji z občinama Rogaška Slatina in Majšperk.

Makole so bile prvič kot vas omenjene leta 1375, kasneje pa so dobile pravice trga. Kulturni znamenitosti v naselju sta cerkev sv. Andreja in poznogotska cerkev sv. Lenarta. Skozi naselje teče Jelovski potok, ki se nedaleč stran izliva v Dravinjo.

Včasih so Makole imele rudnik črnega premoga v Šegi, tovarno opeke na Remontu, žago na Dravinji, kovačijo, mline na vodo za mletje moke, v kraju pa je bilo tudi mnogo malih obrtnikov (čevljarjev, tesarjev, lončarjev,...). Danes so Makole turistično zanimiva občina z velikimi možnostmi razvoja in se ponašajo z bogato kulturno in naravno dediščino: dvorec Štatenberg, številni vodni izviri, kraške jame, prelepi vinogradi,...

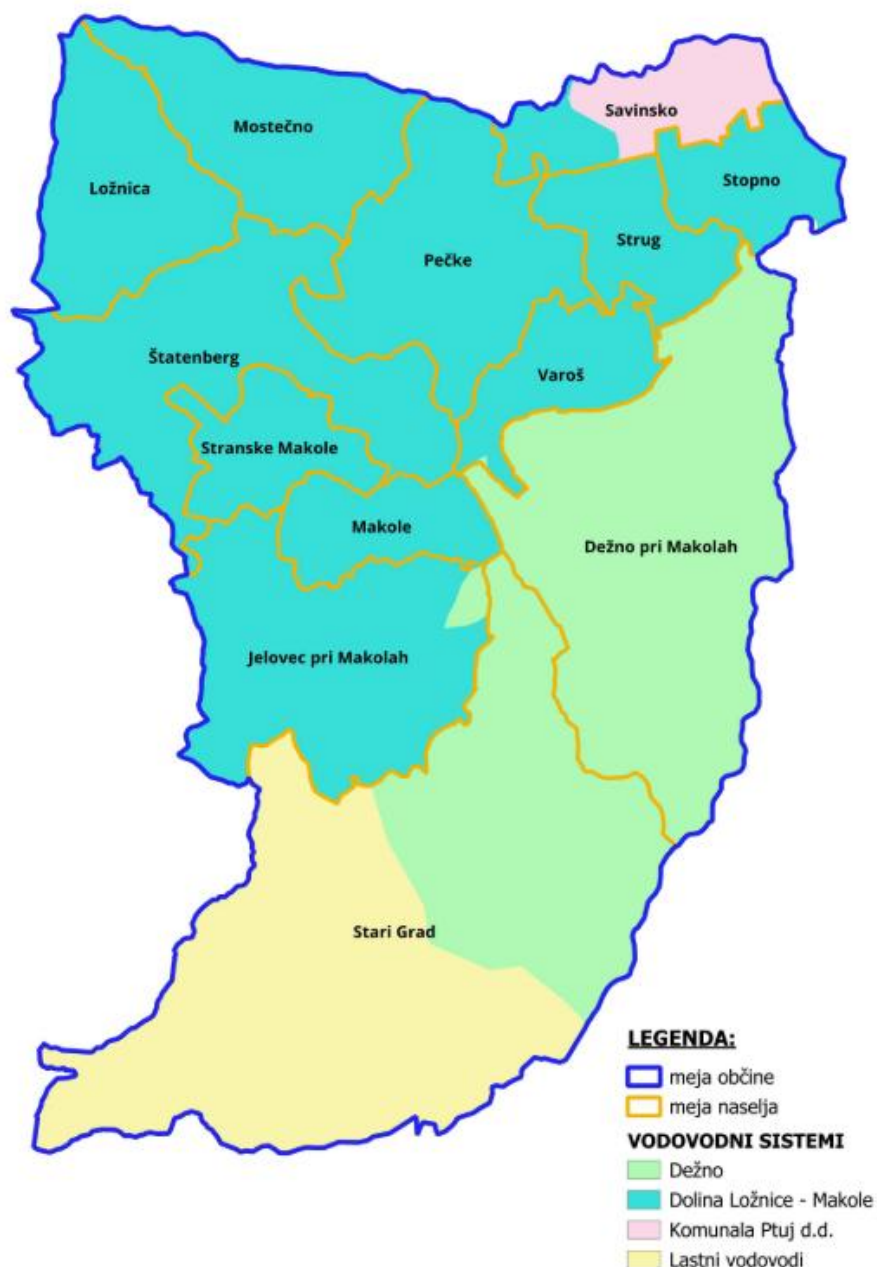
Turizem je ena izmed gospodarskih panog, ki je v stalnem razvoju in rasti. V zadnjem času se je vidno razmahnila rekreacijska dejavnost. Za možnost trženja v turizmu obstajajo še lovski in ribiški turizem, konjenišstvo ter mnoge dopolnilne dejavnosti na kmetijah.



Slika 3: Dvorec Štatenberg

V občini Makole sta dva zasebna vodovodna sistema:

- vodni vir (Variša vas 1 in 2) iz katerega se oskrbuje cca. 90 ljudi, odgovorna oseba je Ludovik Plavčak 051 836 843
- vodni vir Hrastovec pod Bočem, odgovorna oseba je Janez Rojs 040 390 280 (o številu uporabnikov, ni podatka)
- zaradi mejnega območja in tehničnih možnosti oskrbe je 72 uporabnikov oskrbovano s pitno vodo iz Komunalnega podjetja Ptuj.

**Slika 4:** Vodovodni sistemi v občini Makole

2.4.3. NASELJA IN ŠTEVILO PREBIVALCEV NA OSKRBOVALNEM OBMOČJU, KJER SE ZAGOTAVLJAJO STORITVE JAVNE SLUŽBE V OBČINI MAKOLE

Tabela 5: Seznam naselij s pripadajočimi podatki za občino Makole

OBČINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠT. PREBIVALCEV V NASELJU	ŠTEVILO PREBIVALCEV, KI SE S PITNO VODO OSKRBUJEJO V OKVIRU JAVNE SLUŽBE
MAKOLE	110200000214364619	Dežno pri Makolah	110300000101328270	89	81
MAKOLE	110200000214364619	Jelovec pri Makolah	110300000101329831	177	123
MAKOLE	110200000214364619	Štatenberg	110300000101338154	224	222
MAKOLE	110200000214364619	Ložnica	110300000101332207	134	134
MAKOLE	110200000214364619	Makole	110300000101332546	229	227
MAKOLE	110200000214364619	Mostečno	110300000101333353	209	189
MAKOLE	110200000214364619	Pečke	110300000101334088	285	284
MAKOLE	110200000214364619	Savinsko	110300000101335721	115	47
MAKOLE	110200000214364619	Stari Grad	110300000101337180	227	125
MAKOLE	110200000214364619	Stopno	110300000101337347	85	79
MAKOLE	110200000214364619	Stranske Makole	110300000101337420	133	130
MAKOLE	110200000214364619	Strug	110300000101337776	65	64
MAKOLE	110200000214364619	Varoš	110300000101338741	107	100
SKUPAJ JS:					1.805
OSTALI PREBIVALCI:					274
PREBIVALCI OBČINA:					2.079

2.5. NASELJA IN ŠTEVILO PREBIVALCEV NA OSKRBOVALNEM OBMOČJU, KJER SE ZAGOTAVLJAJO STORITVE JAVNE SLUŽBE PO SISTEMIH

IME VODOVODNEGA SISTEMA	ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠT. PRIKLJUČKOV NA VODOVODNEM SISTEMU
DEŽNO	1049	190
DOLINA LOŽNICE - MAKOLE	1050	1275
OPLOTNICA - KEBELJ	1051	764
KOVAČA VAS	1052	494
SLOVENSKA BISTRICA-ŠIKOLE	1053	6631
VISOLE	1054	346
ZGORNJE PREBUKOVJE - ŠMARTNO	1055	334
CEZLAK	2969	7

Vodovodni sistem 1049 – DEŽNO

IME VODOVODNEGA SISTEMA	NASELJA	ŠT. PRIKLJUČKOV NA VODOVODNEM SISTEMU
DEŽNO	Dežno pri Makolah	190
	Stari grad	

Vodovodni sistem 1050 – DOLINA LOŽNICE – MAKOLE

IME VODOVODNEGA SISTEMA	NASELJA	ŠT. PRIKLJUČKOV NA VODOVODNEM SISTEMU
DOLINA LOŽNICE - MAKOLE	Drumlažno	1275
	Farovec	
	Hošnica	
	Ješovec	
	Kočno ob Ložnici	
	Laporje	
	Pretrež	
	Vrhole pri Laporju	
	Jelovec	
	Ložnica	
	Makole	
	Mostečno	
	Pečke	
	Savinjsko	
	Stopno	
	Stranske Makole	
	Strug	

2.6. PREDPISI, KI DOLOČAJO NAČIN IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

Javna služba oskrbe s pitno vodo se izvaja na osnovi občinskih predpisov in Pogodb o najemu infrastrukture. Način in predpisi izvajanja po posameznih občinah bodo opisani v nadaljevanju poglavja.

Predvidene spremembe predpisov v letih 2026-2029 bodo povezane z usklajevanjem občinskih predpisov zaradi sprememb veljavne zakonodaje in obstoječimi odloki po posameznih občinah ter ureditvijo statusa upravljanja zasebnih vodovodnih sistemov z določitvijo upravljalca le teh.

Kot upravljavalec javnega vodovodnega sistema priporočamo Občinam v katerih se oskrbuje prebivalstvo iz zasebnih vodovodnih sistemov, ureditev ustreznih izvajalskih pogodb za izpolnjevanje pogojev izvajanja javne službe. Prav tako je potrebno dopolniti in ažurirati seznam izvajalcev zasebnih vodovodnih sistemov in določiti odgovorne osebe.

2.6.1. NAČIN IZVAJANJA IZBRANE JAVNE GOSPODARSKE SLUŽBE

Izvajanje javne gospodarske službe oskrbe s pitno vodo se izvaja na osnovi državne in občinske zakonodaje. V nadaljevanju bomo opisali obe zakonodajni veji, občinsko pa razdelili na posamezne občine.

2.6.1.1. DRŽAVNA ZAKONODAJA

Splošni predpisi:

- Zakon o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l. RS 21/2025)
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2; Ur.l. RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV)
- Zakon o gospodarskih javnih službah (ZGJS Ur.l. RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40)
- Zakon o vodah (ZV-1 Ur.l. RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US)
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12, 44/22 – ZVO-2, 70/24 in 21/25 – ZOPVOOV)
- Uredba o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/23)
- SRS (Ur. list RS 95-3751/2015, 81/18)
- Uredba evropskega parlamenta in sveta št. 852/2004 z dne 29. aprila 2004 o higieni živil (Ur. list RS 139)
- Uredba o izvajanju Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta (ES) o novih živilih (Uradni list RS, št. 71/06 in 38/10)
- Uredbo (ES) št. 178/2002 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane

- Uredba o izvajanju delov določenih uredb Skupnosti glede živil, higiene živil in uradnega nadzora nad živili (Uradni list RS, št. 72/10 in 129/20)
- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12, 66/16 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11, 73/16 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 91/13 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17 in 61/23)
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (Uradni list RS, št. 52/00, 42/02 in 47/04 – ZdZPZ)
- Pravilnik o spremembi Pravilnika o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili (Uradni list RS, št. 82/03 in 25/09)
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (Uradni list RS, št. 52/00, 42/02 in 47/04 – ZdZPZ)
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06, 58/11 in 15/16)
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (Uradni list RS, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15)

Gradnja objektov za oskrbo s pitno vodo

- Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 95/23 – ZIUOPZP, 23/24, 109/24 in 25/25 – odl. US)
- Gradbeni zakon (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24 – ZAID-A)
- Zakon o rudarstvu (Uradni list RS, št. 14/14 – uradno prečiščeno besedilo, 61/17 – GZ, 54/22, 78/23 – ZUNPEOVE in 81/24)
- Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-10)
- Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/09)
- Pravilnik o vsebini vloge za pridobitev vodnega dovoljenja in o vsebini vloge za pridobitev dovoljenja za raziskavo podzemnih voda (Uradni list RS, št. 79/07)

Oblikovanje cene storitev

- Odredba o pošiljanju obvestila o spremembi cen (Uradni list RS, št. 103/02, 122/07 in 3/21)
- Uredba o vodnih povračilih (Uradni list RS, št. 103/02, 122/07 in 3/21)

- Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Uradni list RS, št. 87/12, 109/12, 76/17, 78/19, 44/22 – ZVO-2 in 21/25 – ZOPVOOV)

2.6.1.2. OBČINSKI PREDPISI

V naslednjih tabelah predstavljamo veljavne predpise o izvajanju javne službe oskrbe s pitno vodo v občini Makole.

Tabela 6: Občinski predpisi v občini Makole

OBČINA	MAKOLE	MID OBČINE	21436461
PREDPIS O DOLOČITVI IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE		DATUM OBJAVE	OBJAVA
ODLOK O LOKALNIH GOSPODARSKIH JAVNIH SLUŽBAH V OBČINI MAKOLE		30.9.2011	Uradno glasilo slovenskih občin Lex localis 25/2011
PREDPIS O NAČINU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE		DATUM OBJAVE	OBJAVA
ODLOK O OSKRBI S PITNO VODO NA OBMOČJU OBČINE MAKOLE		18.7.2014	Uradno glasilo slovenskih občin 32/2014
ODLOK O USTANOVITVI JAVNEGA PODJETJA KOMUNALA SLOVENSKA BISTRICA, PODJETJE ZA KOMUNALNE IN DRUGE STORITVE, d.o.o.		4.2.2017	Uradno glasilo slovenskih občin, št. 1/2017
DRUGI PREDPISI, KI DOLOČAJO IZVAJANJE JAVNE SLUŽBEOSKRBE S PITNO VODO		DATUM OBJAVE	OBJAVA
PRAVILNIK O TEHNIČNI IZVEDBI IN UPORABI VODOVODNIH OBJEKTOV IN NAPRAV NA OBMOČJU OBČINE SLOVENSKA BISTRICA		18.4.2003	1762 (Ur. l. RS št. 37/2003)
PRAVILNIK O OSKRBI Z VODO V IZREDNIH RAZMERAH NA OBMOČJU OBČINE SLOVENSKA BISTRICA		14.11.2003	4913 (Ur. l. RS št. 112/2003)
POGODBA O NAJEMU INFRASTRUKTURE		28.11.2024	

2.7. OBMOČJA JAVNIH VODOVODOV KJER SE IZVAJA JAVNA SLUŽBA

Javni vodovod so objekti in naprave (kot so cevovodi, črpališča, vodohrani, naprave za pripravo vode in druga pripadajoča oprema), ki pretežni del rednega obratovanja deluje samostojno, hidravlično ločeno od drugih vodovodov, ima enega upravljavca in je kot infrastruktura javnih služb namenjena izvajanju javne službe oskrbe s pitno vodo in zunanje javno hidrantno omrežje za gašenje požarov, ki je neločljivo hidravlično povezano z javnim vodovodom.

Območje javnega vodovoda je območje, na katerem občina zagotavlja izvajanje ali je predvideno izvajanje javne službe oskrbe s pitno vodo iz enega javnega vodovoda.

Območje javnega vodovoda je območje, ki vključuje območja poselitve, obstoječa in predvidena poselitvena območja ali njihove dele ter posamezne stavbe ali gradbene inženirske objekte, za katere občina zagotavlja izvajanje javne službe ali je v občinskih predpisih zanje predvideno izvajanje javne službe iz enega javnega vodovoda,

Območje poselitve je območje, določeno v Operativnem programu oskrbe s pitno vodo.

Predvideno poselitveno območje je v skladu s predpisi s področja prostorskega načrtovanja določeno kot območje za širitev naselja.

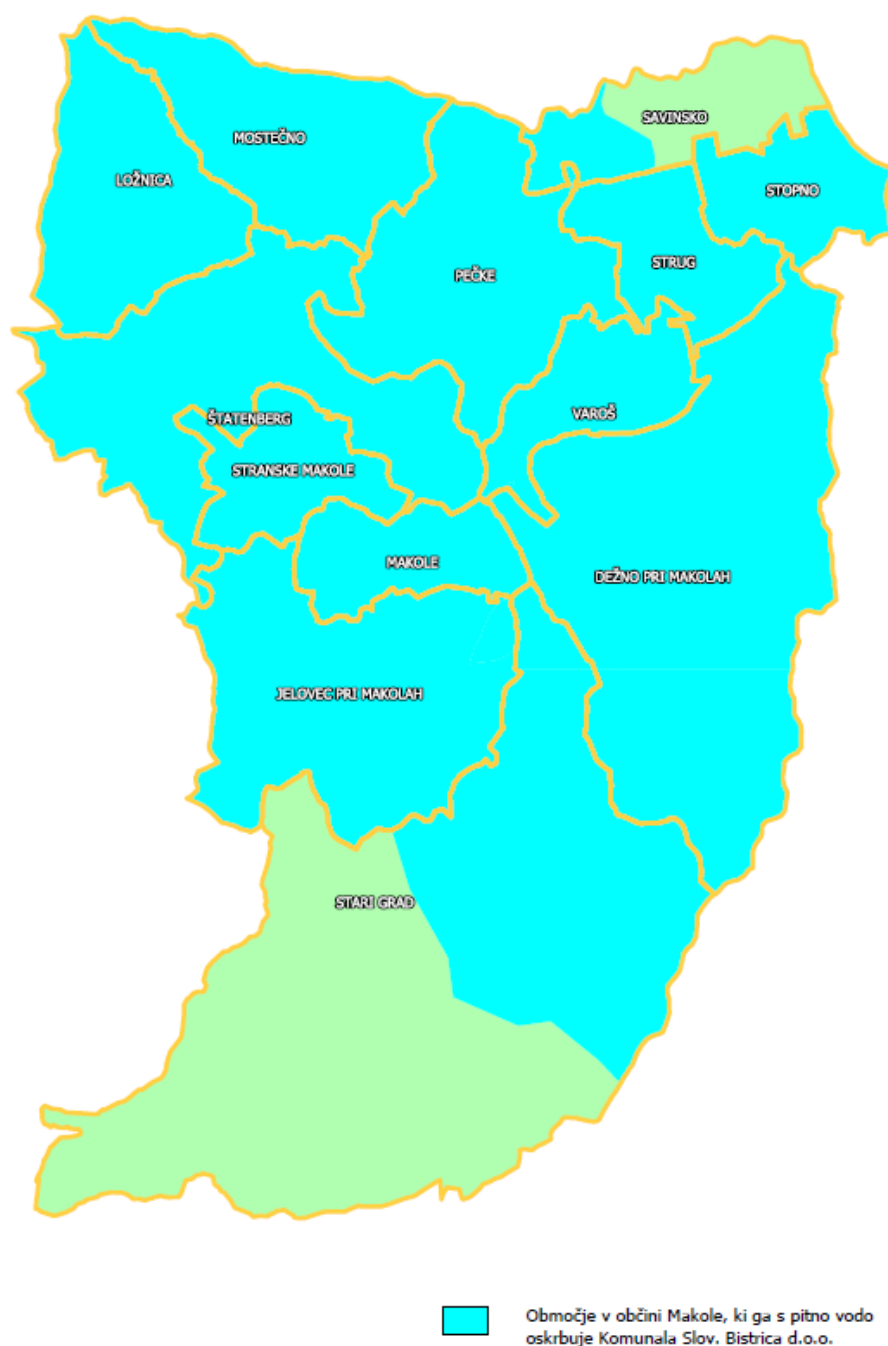
Oskrbovalno območje je zemljepisno določeno območje, na katerem ima pitna voda približno enake vrednosti mikrobioloških, kemijskih in indikatorskih parametrov. Oskrbovalno območje se lahko oskrbuje z vodo iz enega ali več zajetij za pitno vodo.

Oskrbovalno območje določi upravljavec vodovoda. Upravljavec vodovoda lahko znotraj vodovoda določi več oskrbovalnih območij, kadar se za posamezni del vodovoda pričakujejo različne vrednosti mikrobioloških, kemijskih ali indikatorskih parametrov.

Zunanje javno hidrantno omrežje za gašenje požarov je zunanje hidrantno omrežje v skladu s predpisom, ki ureja tehnične normative za hidrantno omrežje za gašenje požarov. Hidranti na javnem vodovodu, ki so namenjeni izključno obratovanju vodovoda, niso del zunanjega hidrantnega omrežja za gašenje požarov.

2.7.1. MAKOLE

Na shematskem prikazu je razvidno delovanje javnega podjetja Komunale Slovenska Bistrica d.o.o. v občini Makole.



Slika 5: Območje upravljanja v občini Makole

3. PODATKI O INFRASTRUKTURI IN OSNOVNIH SREDSTVIH, NAMENJENIH UPRAVLJANJU JAVNE SLUŽBE

3.1. VZPOSTAVLJENE EVIDENCE UPRAVLJAVCA JAVNEGA VODOVODA

Kot upravljavec javnega vodovodnega sistema smo v predvidenem roku posredovali podatke o vseh obstoječih objektih in opremi v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Nove podatke vpisujemo v bazo KGJI skladno z zakonskimi zahtevami in omrežje dopolnjujemo ter posodabljam v zakonodajnih rokih.

Upravljalci drugih vodovodnih sistemov, ki niso v upravljanju Komunale Slovenska Bistrica, posredujejo podatke in Programe oskrbe s pitno vodo neposredno na posamezne Občine in Ministrstvo.

3.2. VZPOSTAVLJENE EVIDENCE O JAVNIH VODOVODIH

V nadaljevanju navajamo seznam vzpostavljenih evidenc in predvidene vzpostavitve v naslednjem obdobju.

Evidenca o javnih vodovodih je vzpostavljena za naselja, katere Komunala Slovenska Bistrica oskrbuje s pitno vodo, za vodne vire, ki jih ima v upravljanju, evidence o objektih in opremi javnega vodovoda in hidrantih ter javnem hidrantnem omrežju.

Primarni vodovodni cevovodi, glavni objekti in hidranti so vpisani v kataster gospodarske javne infrastrukture, ki se v zakonsko predpisanem roku dograjuje in vzdržuje.

Evidenco o stavbah, ki niso oskrbovane s pitno vodo na podlagi storitev javne službe Komunala Slovenska Bistrica vodi in sicer s pomočjo katastra in statističnih podatkov.

3.3. VODOVODNI SISTEM

Komunala Slovenska Bistrica ima v upravljanju in vzdrževanju vodovodni sistem, ki smo ga razdelili na 8 hidravlično ločenih vodovodnih sistemov. Na območju javnih vodovodnih sistemov so opredeljena aglomeracijska območja, ki so navedena v nadaljevanju programa.

Aglomeracija za oskrbo s pitno vodo je območje poselitve, kjer je poseljenost zgoščena tako, da ga je mogoče opremiti z javnim vodovodom.

Tabela 7: Seznam aglomeracij – DOLINA LOŽNICE - MAKOLE

ID VS	IME VS	SEZNAM AGLOMERACIJ, KI JIH VS NAPAJA - IME	ID AGLOMERACIJ
1050	Dolina Ložnice – Makole	LAPORJE	13.393
1050	Dolina Ložnice – Makole	STRANSKE MAKOLE	13.658
1050	Dolina Ložnice – Makole	MAKOLE	13.695
1050	Dolina Ložnice – Makole	LOŽNICA 1	13.720
1050	Dolina Ložnice – Makole	KOČNO OB LOŽNICI	13.736
1050	Dolina Ložnice – Makole	PEČKE	13.753

3.3.1. OBJEKTI IN OPREMA JAVNEGA VODOVODA

Sistem za oskrbo s pitno vodo je skladno s 3. čl. ZOPVOOV v točki. 12. definiran kot sistem elementov vodovoda, kot so cevovodi, črpališča, vodohrani, naprave za pripravo pitne vode in druga pripadajoča oprema, ki pretežni del rednega obratovanja deluje kot samostojen sistem, hidravlično ločen od drugih vodovodov in ima enega upravljavca, priključki so del vodovoda.

Transportni vodovod je transportni vodovod v skladu s predpisom, ki ureja določitev vodne infrastrukture.

Zajetje za pitno vodo je objekt, ki je namenjen neposrednemu odvzemu vode iz vodnega telesa za oskrbo s pitno vodo.

Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture je zbirni kataster o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture, ki ga vodi Geodetska uprava Republike Slovenije na podlagi predpisov, ki urejajo prostorsko načrtovanje. Zunanje hidrantno omrežje za gašenje požarov je zunanje hidrantno omrežje v skladu s predpisom, ki ureja tehnične normative za hidrantno omrežje za gašenje požarov. Hidranti na javnem vodovodu so namenjeni izključno za obratovanje vodovoda in niso del zunanjega hidrantnega omrežja za gašenje požarov.

Za vsak oskrbovalni sistem bomo po tabelnem pregledu navedli opremo za vodovodni sistem, ki predstavlja elemente oskrbe. Datumi izgradnje za posamezne odseke vodovodnega cevovoda so z atributi vpisani v Kataster gospodarske javne infrastrukture.

Tabela 8: Objekti in oprema javnega vodovoda – DEŽNO

JAVNI VODOVOD – DEŽNO: ID 1049	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI nad DN 80 [m]	9.230
VODOHRAN	1
ČRPALIŠČE	0
NAPRAVE ZA OBDELAVO PITNE VODE	0
OBJEKT ZA BOGATENJE ALI ZAŠČITO VODONOSNIKA	0
DRUGA OPREMA IN OBJEKTI - NAVESTI	razbremenilniki
KOLIČINA VODE, KI JO ZAGOTAVLJA [m ³]	31.536
VODOVOD VPISAN V KATASTER JAVNE INFRASTRUKTURE	DA – 01.02.2007



Tabela 9: Objekti in oprema javnega vodovoda – DOLINA LOŽNICE - MAKOLE

JAVNI VODOVOD DOLINA LOŽNICE – MAKOLE ID 1050	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI nad DN 80 [m]	41.979
VODOHRAN	7
ČRPALIŠČE	2
NAPRAVE ZA OBDELAVO PITNE VODE	2
OBJEKT ZA BOGATENJE ALI ZAŠČITO VODONOSNIKA	0
DRUGA OPREMA IN OBJEKTI - NAVESTI	razbremenilniki, prečrpalnice
KOLIČINA VODE, KI JO ZAGOTAVLJA [m ³]	270.000
VODOVOD VPISAN V KATASTER JAVNE INFRASTRUKTURE	DA – 06.04.2007

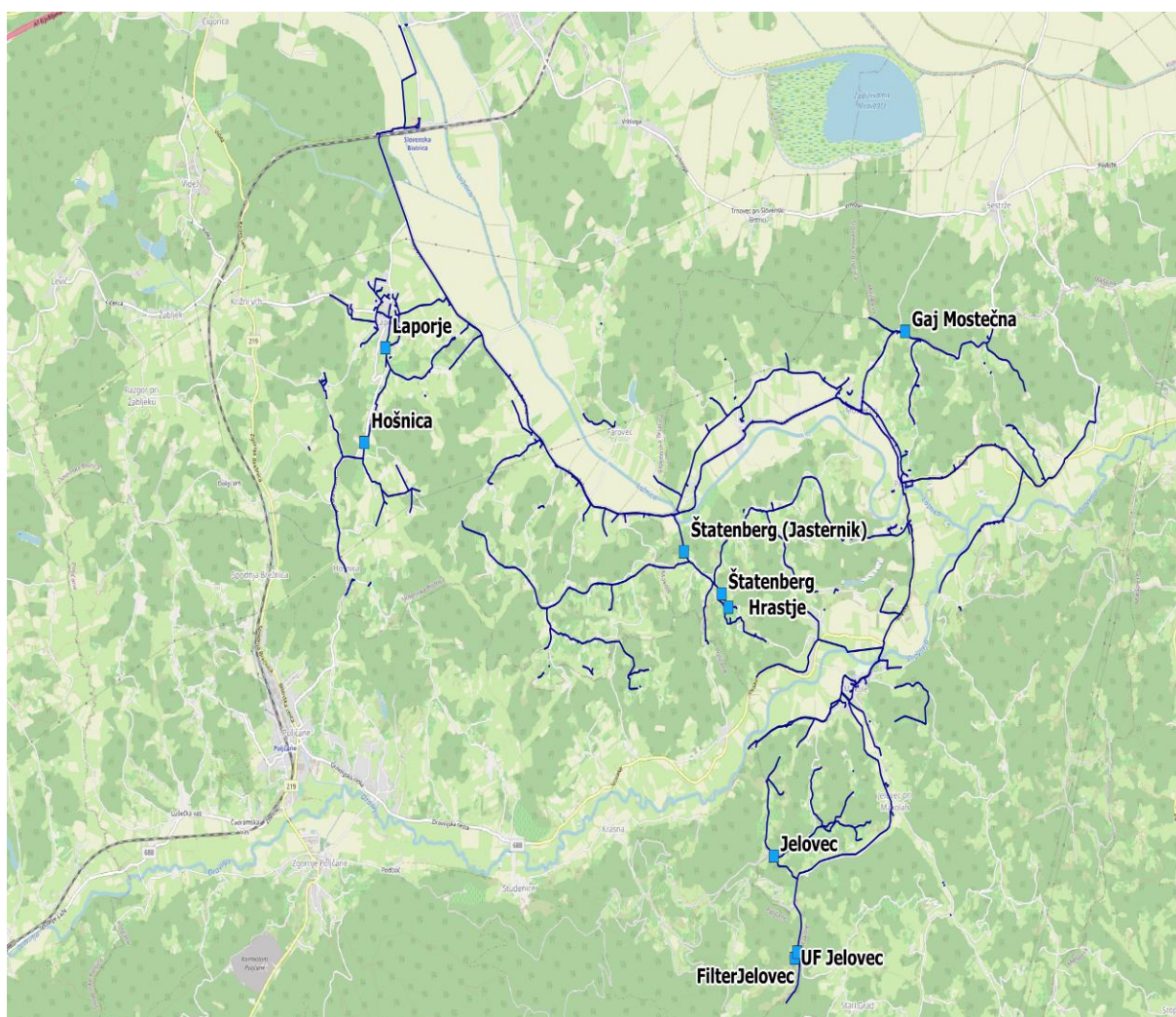
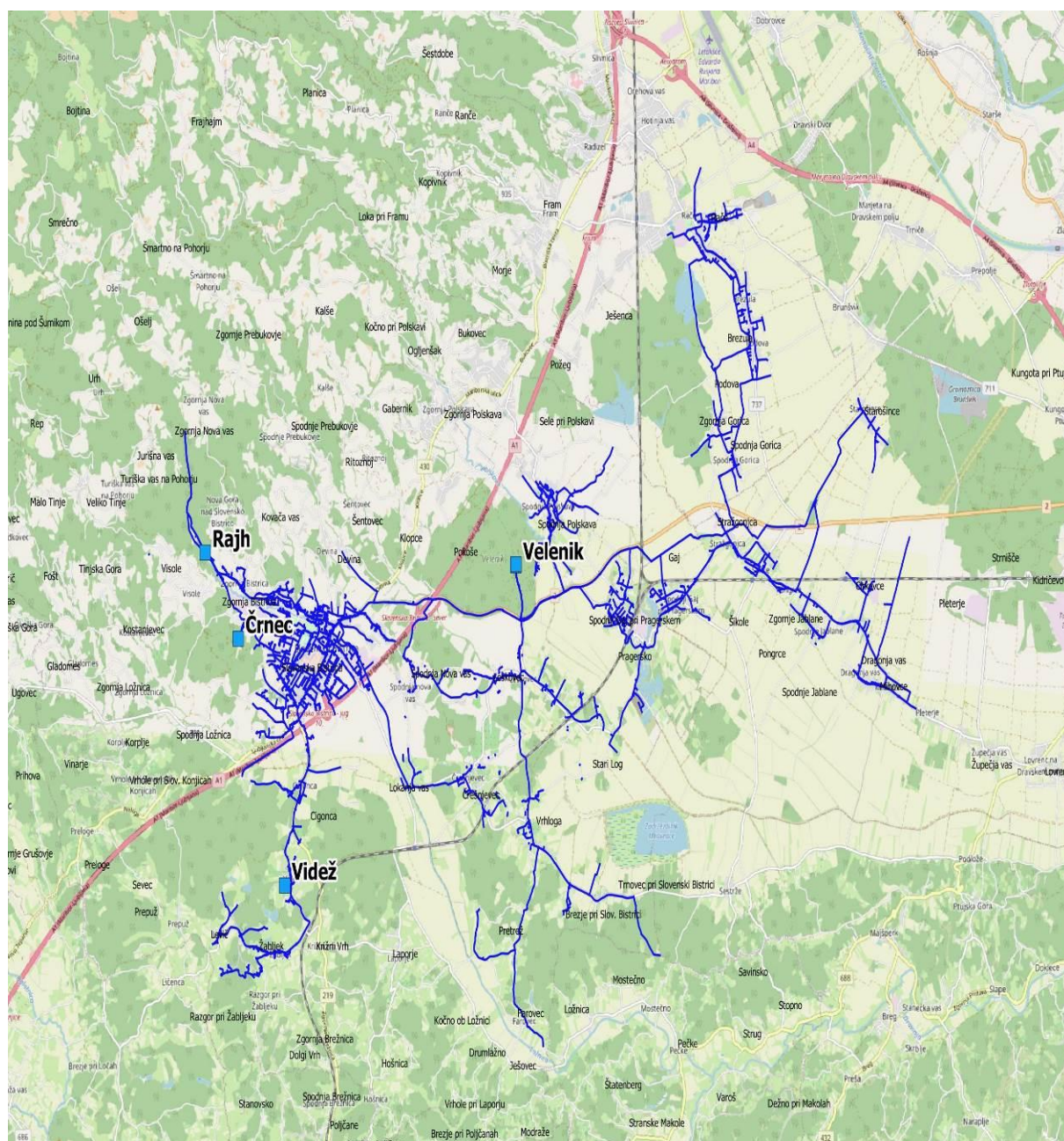


Tabela 10: Objekti in oprema javnega vodovoda – SLOVENSKA BISTRICA - ŠIKOLE

JAVNI VODOVOD SLOVENSKA BISTRICA – ŠIKOLE ID 1053	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI nad DN 80 [m]	162.965
VODOHRAN	4
ČRPALIŠČE	6
NAPRAVE ZA OBDELAVO PITNE VODE	4
OBJEKT ZA BOGATENJE ALI ZAŠČITO VODONOSNIKA	0
DRUGA OPREMA IN OBJEKTI - NAVESTI	prečrpalnice
KOLIČINA VODE, KI JO ZAGOTAVLJA [m ³]	3.626.719
VODOVOD VPISAN V KATASTER JAVNE INFRASTRUKTURE	DA – 06.04.2007



3.4. ČRPALIŠČA

Vsa črpališča so vpisana v Kataster gospodarske javne infrastrukture. Črpališče Trnovec ni v uporabi zaradi preseženih vrednosti mangana, železa in amonija. Potrebna bo investicija v ocenjeni vrednosti cca. 800.000 € za odstranitev preseženih parametrov. Postopoma bo izvajano tudi čiščenje vseh ostalih površinskih in globinskih vodnjakov ter njihova revitalizacija.

Tabela 11: Lastnosti črpališč

ZAP. ŠT.	ČRPALIŠČE - IME	ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠT. INSTALIRANIH ČRPALK	SKUPNA MOČ INSTALIRANIH ČRPALK [kW]	KOLIČINA PORABLJENE ELEKTRIČNE ENERGIJE [kWh/leto]
1	Velenik 1	1053	1	15	62.600
2	Velenik 2	1053	1	15	
3	Šikole površinski 1	1053	1	55	151.892
4	Šikole površinski 2	1053	1	52	
5	Šikole globinski 1	1053	1	37	
6	Šikole globinski 2	1053	1	37	
7	Trnovec	1053	1	18.5	524

3.5. KOLIČINE IZ VODOVODNEGA SISTEMA ODVZETE VODE

Poglavje vsebuje podatke o celotni količini pitne vode, ki jo odvezemajo uporabniki storitev javne službe na območju posameznih naselij ter celotni količini pitne vode in namenu rabe pitne vode, ki jo iz javnega vodovoda odvezemajo osebe, ki niso uporabniki storitev javne službe. Neposredno se za javne površine ne zagotavlja voda iz javnega vodovoda za čiščenje oziroma namakanje.

Pri zagotavljanju zadostnih količin pitne vode pričakujemo težave na vseh osmih vodovodnih sistemih v upravljanju in vzdrževanju Komunale Slovenska Bistrica.

Težave in primanjkljaj zadostnih količin kvalitetne pitne vode pričakujemo zaradi:

- onesnaženosti vodnih virov zaradi pesticidov, njihovih metabolitov in herbicidov na kmetijskih področjih
- vodnih virov, ki so kraškega izvora in
- vodnih virov, ki imajo vir zajete vode odvisen od količine padavin, kar predstavlja 80% vseh pohorskih vodnih virov

Ukrepe kot upravljalca lahko samo izvajamo, predloge upravljalca pa lahko preko finančnih planov sanacije in čiščenja vodnih virov zagotavljajo posamezne Občine.

Tabela 12: Količine odvzete vode – poročilo 2020

ID VOD. SISTEMA	KOLIČINA VODE, KI JO ODVZEMAJO UPORABNIKI STORITEV JAVNE SLUŽBE* [m ³ /leto]	KOLIČINA VODE, KI JO ODVZEMAJO ODJEMALCI, KI NISO UPORABNIKI STORITEV JAVNE SLUŽBE* [m ³ /leto]	ODLOČBA MOP ŠT. - VPIŠI ŠT. ODLOČBE	JAVNE POVRŠINE ZA KATERE ČIŠČENJE OZIROMA NAMAKANJE SE VODA ZAGOTAVLJA IZ JAVNEGA VODOVODA [m ²]	KOLIČINA ODVZETE ZA ČIŠČENJE OZIROMA NAMAKANJE VODE [m ³ /leto]
1049	11.723	-	-	-	-
1050	148.892	3.993	-	-	-
1053	1.110.318	116.183	-	-	-

3.6. JAVNO HIDRANTNO OMREŽJE IN NJEGOVO VZDRŽEVANJE

Vodovodno omrežje se ob svojem osnovnem namenu za oskrbo prebivalcev s pitno vodo, uporablja tudi za zagotavljanje požarne varnosti. V tem poglavju je opisan sistem požarne varnosti. Priložena je karta javnega hidrantnega omrežja pokritosti naselij s standardom oskrbe z vodo za gašenje požarov, glede na Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur.l. SFRJ št. 30/91) in možnosti izvajanja požarne varnosti, glede na stanje prevzetih sistemov v upravljanje in vzdrževanje.

Opisan je način vzdrževanja javnega hidrantnega omrežja ter program spremljanja delovanja hidrantov v skladu s Pravilnikom o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur.l. RS št. 22/95). Navedena je tudi ocena potrebnih stroškov vzdrževanja hidrantnega omrežja na letni ravni. Delovanje hidrantov se redno letno kontrolira.

Tabela 13: Javno hidrantno omrežje

ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠTEVILO HIDRANTOV NA OMREŽJU	ALI SISTEM ZAGOTAVLJA DOVOLJ POŽARNE VODE [DA/NE]	PREDVIDENI STROŠKI VZDRŽEVANJA ZA LETO 2024 [EUR/prebivalca* leto]	ŠTEVILO PRESKUSOV DELOVANJA HIDRANTOV [št./na leto]	KARTA HIDRANTNEGA OMREŽJA PRILOGA [da/ne]
1049	7	NE	0,95	7	DA
1050	87	NE	0,95	87	DA
1053	481	NE	0,95	481	DA

Tabela 14: Število hidrantov po občinah

OBČINA	NASELJE
Kidričevo	83
Makole	77
Oploznica	32
Rače-Fram	43
Slovenska Bistrica	472
SKUPAJ:	707

Tabela 15: Javno hidrantno omrežje glede na sistem in občino

ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠTEVILO HIDRANTOV NA OMREŽJU	ŠTEVILO HIDRANTOV
1049	Makole	7
1050	Makole	70
	Slovenska Bistrica	17
1053	Kidričevo	83
	Rače-Fram	43
	Slovenska Bistrica	355

Tabela 16: Število hidrantov po naseljih v občini Makole

OBČINA	NASELJE	ŠTEVILO HIDRANTOV
Makole	Dežno pri Makolah	3
	Jelovec pri Makolah	5
	Ložnica	11
	Makole	13
	Mostečno	12
	Pečke	18
	Savinsko	1
	Stari Grad	4
	Stopno	1
	Stranske Makole	2
	Strug	1
	Štatenberg	3
	Varoš	3
	SKUPAJ:	77

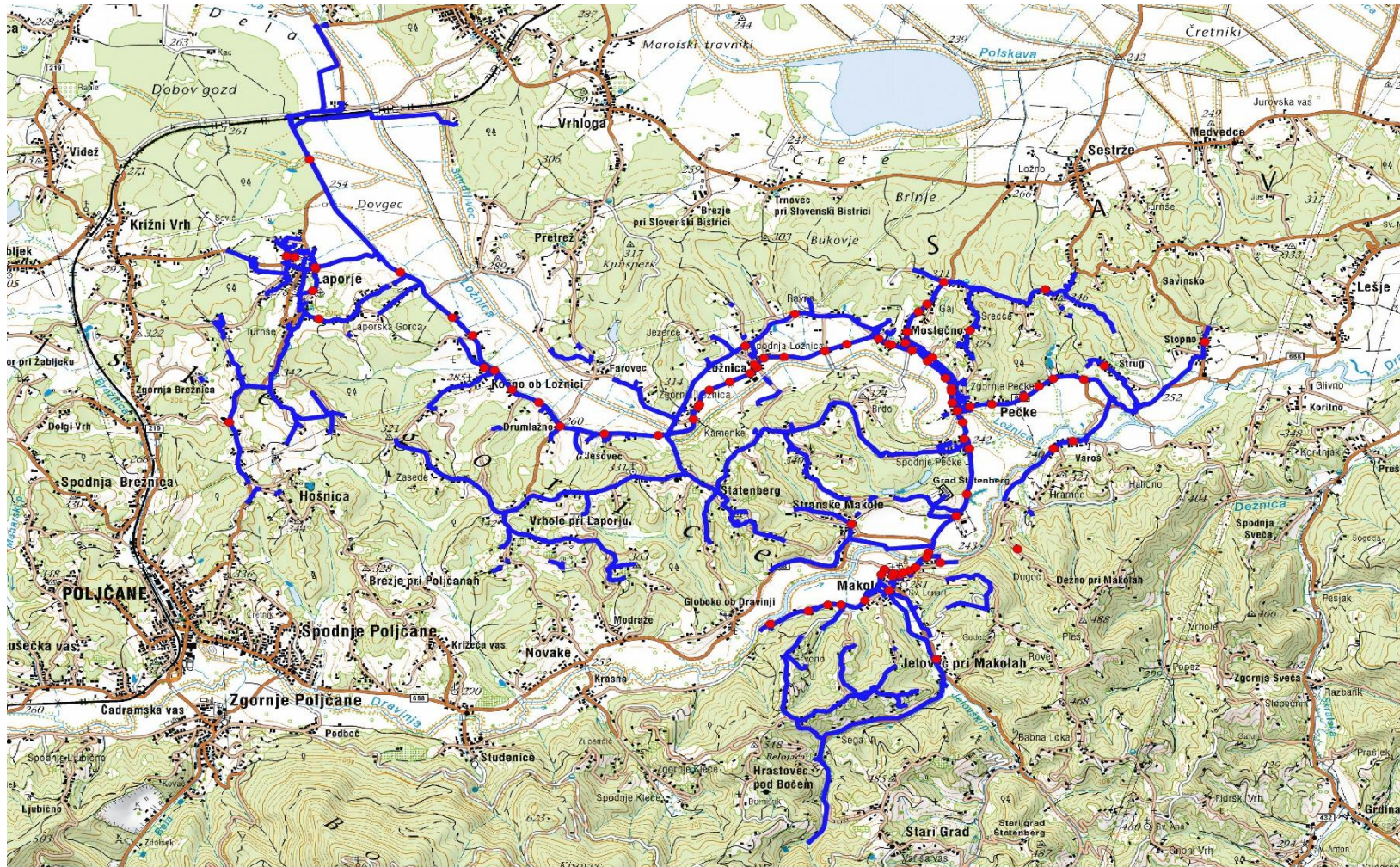
3.7. NEUSTREZNI HIDRANTI:

Za kritične hidrante se izdela predračun za zamenjavo hidrantov in posreduje na Občino Makole. Dela se naročijo z naročilnico.

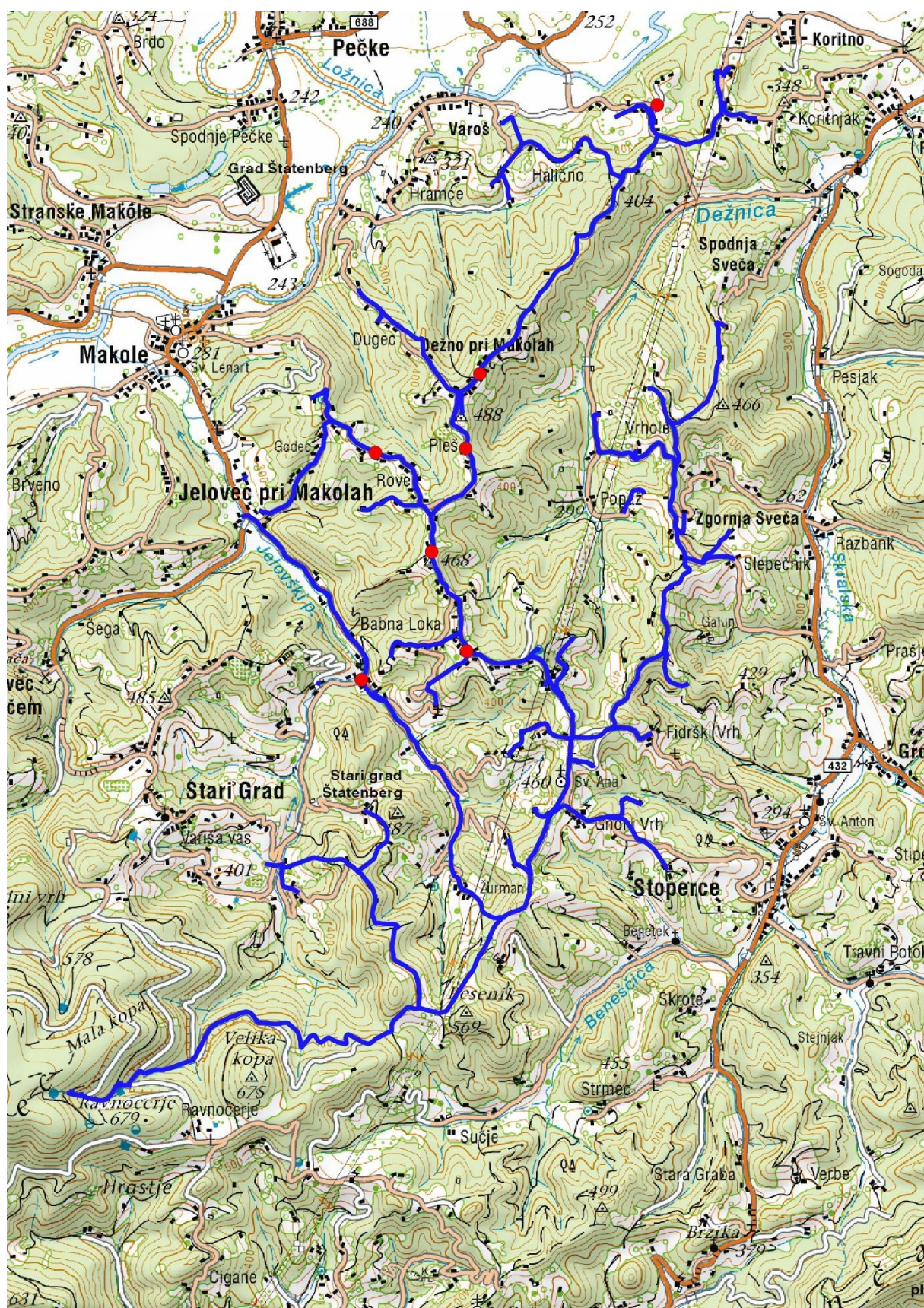
Vzdrževanje hidrantne mreže poteka po predvidenem planu zamenjav neustreznih hidrantov in potrditvijo plana zamenjav po posameznih Občinah. Prav tako se standard požarne varnosti in namestitvev novih hidrantov izvaja ob rekonstrukcijah vodovodnih cevovodov skladno s projektno dokumentacijo.

Zap.št.	Št.hidrant	Lokacija	TLAK	VGRAJEN	DATUM PREGLEDA	POMANKLJIVOSTI
1.	PH 336	Mostečno		ZELENICA	07.05.2025	NE GRE IZMERIT, PREOZKO ZA NASTAVEK
2.	NH 343	Makole (center)		ASFALT	12.05.2025	NI VODE
3.	NH 348	Stari Grad		ZELENICA	12.05.2025	VENTIL NE GRE ODPRET
4.	PH 352	Dežno			12.05.2025	NISMO NAŠLI
5.	PH 353	Dežno			12.05.2025	NISMO NAŠLI
6.	NH 386	Makole	7,0	ZELENICA	12.05.2025	NE ODTEČE
7.	PH 422	Makole		ZELENICA	12.05.2025	NE DELA
8.	PH 491	Ložnica		ZELENICA	07.05.2025	NEDOSTOPEN, OGRAJA ČEZ HIDRANT
9.	PH 498	Mostečno	7,5	ASFALT	07.05.2025	NE ODTEČE
10.	NH 506	Mostečno	6,9	ZELENICA	07.05.2025	NE ODTEČE
11.	NH 510	Pečke	6,9	ZELENICA	12.05.2025	NE ODTEČE
12.	PH 526	Štatenberg		ZELENICA	12.05.2025	NI TALNEGA VENTILA
13.	NH 528	Stranske Makole		ZELENICA	12.05.2025	NI VODE

Na naslednjih slikah je prikazano javno hidrantno omrežje po posameznih odsekih vodovodnega sistema v upravljanju Komunale Slovenska Bistrica.



Slika 6: Hidrantno omrežje sistema 1050



Slika 7: Hidrantno omrežje sistema 1049

3.8. VODNI VIRI PITNE VODE

Poglavje vsebuje opis vodnih virov iz katerih se zagotavlja voda za javni vodovod, vključno s kapaciteto in načinom varovanja, ter ID vodovodnega sistema, ki ga oskrbuje.

ID vseh vodnih virov ni povzeti iz datotek: vodni_viri.xls in vodni_viri.shp, ki so dostopne na www.ijsvo.si/vodovod, saj vodni viri kljub prijavi na Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, skladno z Zakonom o vodah (Ur.l. RS št. 67/02) do predvidenega datuma 10.8.2004, še niso evidentirani.

Vodne vire smo zato številčili od 1 naprej. Zaporedno številko, ki smo jo vpisali v to tabelo, bomo uporabljali kot ID vodnega vira pri vseh nadaljnjih vnosih.

3.8.1. SISTEM DEŽNO

Zajetje Ravno Cerje predstavljajo trije manjši izviri: Rc-1, Rc-2 in Rc-3, ki so v stali uporabi. Nahajajo se južno od Starega Grada pod Plešivcem, v bližini Velikega potoka in imajo spremenljivo izdatnost. Voda iz obravnavanega vodnega vira je namenjena za vodooskrbo sistema Dežno.

Zajetja se nahajajo skupaj, zato jih obravnavamo kot eno zajetje, koordinate vsakega posameznega zajetja pa so:

Rc-1: x = 5125988 y = 5551371

Rc-2: x = 5125990 y = 5551376

Rc-3: x = 5125993 y = 5551380

Vodonosnik gradijo peščeno lapornati sedimenti z manjšimi vložki gline. Vodonosnik zavzema vzhodni del Plešivca, greben Male Kope, vse do kote okoli 600 m, kjer je večja nepropustna plast z visoko vsebnostjo gline, ki predstavlja hidreogeološko bariero.

Ocenjena površina vodnega telesa znaša 795.750 m², njegov volumen pa okoli 79.575.000m³.

Iz izvirov Ravno Cerje je zajeto maksimalno 1 l/s podzemne vode ob visokih vodah in 0,7 l/s podzemne vode v sušnih obdobjih.

Vodno telo iz katerega je z zajetjem Ravno Cerje zajeta podzemna voda je srednje ogroženo. Prispevno območje je precej razširjeno, tako da je potrebno strogo nadzorovanje kakršnih koli posegov na področju vodonosnika in spremljava količine ter kvalitete vode.

Zajetja so bila sanirana leta 2012 in bo potrebna obnova.

Tabela 17: Seznam vodnih virov – sistem DEŽNO

VIR PITNE VODE - IME	ID VODNEGA VIRA	X VODNEGA VIRA	Y VODNEGA VIRA	ID VODOVODNEGA SISTEMA	KOLIČINA ODVZETE VODE V LETU 2024 [m ³ /leto]	ŠTEVILKA ODLOČBE O VODNI PRAVICI
Ravno cerje 1,2,3	1	125.988	551.371	1049	31.479	35504-108/2004-18

3.8.2. SISTEM DOLINA LOŽNICE – MAKOLE

Zajetje Jelovec predstavljajo trije manjši izviri: J-1, J-2, J-3, ki so v stalni uporabi, razen v primeru povišane motnosti. Nahajajo se severovzhodno od Starega Gradu, v bližini potoka Šega in Šoder grabna ter so spremenljive izdatnosti.

Voda iz zajetij Jelovec je namenjena za vodooskrbo Občine Makole in dela Občine Slovenska Bistrica za vodovodni sistem DOLINA LOŽNICE – MAKOLE št.:1050.

Vodonosnik, ki je hkrati tudi vodno telo gradijo svetlo sivi do beli apnenci. Vodonosnik zavzema širše območje Šuštarice. Površina vodonosnika znaša 410.255 m², njegov volumen pa je ocenjen na okoli 82.051.000 m³.

Iz izvirov Jelovec je zajeto maksimalno 15 l/s podzemne vode ob visokih vodah in 2 l/s podzemne vode v sušnih obdobjih.

Vodno telo iz katerega je z zajetjem Jelovec zajeta podzemna voda je zelo ogroženo zaradi svoje zgradbe ter načina pretakanja podzemne vode. Edina učinkovita zaščita pred poslabšanjem kvalitete vode je natančno upoštevanje vodovarstvenih con.

V letu 2016 se je zaključila investicija v vodovodno omrežje in uvedlo čiščenje pitne vode s postopkom ultrafiltracije.

V letu 2020 – 2021 smo spremenili sistem čiščenja pitne vode na UF Jelovec z optimizacijo filtracije, zamenjavo krmilnikov ter s tem dosegli 50% povišanje vrednosti količin permeata za vodooskrbovalni sistem.

V letu 2026-2029 se predvideva avtomatizacija predčiščenja s povezavo v centralni telemetrijski nadzorni sistem. Vrednost optimizacije ocenjujemo na 65.000€.

Ker je od sanacije vodnih virov v Jelovcu minilo že 12 let, je potrebno predvideti sanacijo letih. Ocenjena vrednost investicije je 50.000€.

Tabela 18: Seznam vodnih virov – sistem DOLINA LOŽNICE – MAKOLE

VIR PITNE VODE – IME	ID VODNEGA VIRA	X VODNEGA VIRA	Y VODNEGA VIRA	ID SISTEMA	KOLIČINA ODVZETE VODE V LETU 2024 [m ³ /leto]	ŠTEVILKA ODLOČBE O VODNI PRAVICI
Jelovec 1	2	127.597	550.654	1050	155.092	35527-78/2011-7 (povezava 35527-207/04) 35527-243/2020-2
Jelovec 2	3	127.670	550.839	1050		
Jelovec 3	4	127.674	550.879	1050		



Slika 8: Črpalni blok UF pitne vode Jelovec

3.8.3. SISTEM SLOVENSKA BISTRICA - ŠIKOLE

3.8.3.1. Zajetje Vauharica

Zajetje Vauharica leži jugozahodno od vasi Zgornja Nova vas, neposredno nad strugo reke Bistrice. Voda iz zajetja je namenjena za oskrbo javnega vodovoda.

Koordinate zajetja so:

Zajetje Vauharica: $x = 142250$ $y = 541250$

Vodonosnik se nahaja v razpoklinški coni, ki jo gradi granodiorit. Njeno dimenzijo je nemogoče določiti, saj se najverjetneje razširja tako lateralno kot tudi verikalno znotraj ostalih kamnin Pohorja. Iz zajetja Vauharica je povprečno zajeto okoli 18 l/s podzemne vode.

Vodno telo, iz katerega je z zajetjem Vauharica zajeta podzemna voda, je zaradi majhne debeline nezasičene cone ogroženo predvsem z točkovnimi viri onesnaženja kar predstavljajo razlitja ali divja smetišča, ki bi lahko nastala na napajalnem območju. Zaradi gozdnatih površin na območju je verjetnost onesnaženja majhna.

Učinkovito zaščito pred poslabšanjem kvalitete vode predstavlja strogo upoštevanje vodovarstvenih con.

Del enega pritoka zajetja Vauharica je bil saniran v letu 2025 z zamenjavo vstopnega stebra in elementi dostopa do zbirnega jaška.



Slika 9: Vodohran Rajh

3.8.3.2. Velenik

Vrtini Velenik Ve-1 in Ve-2 se nahajata vzhodno od Slovenske Bistrice na grebenu hriba Velenik. Voda iz pliocenskega vodonosnika na Dravskem polju je namenjena za vodooskrbo Slovenske Bistrice z okolico.

Koordinate vrtine so:

- VL-1: $x = 5140130$ $y = 5548672$
- VL-2: $x = 5139961$ $y = 5548672$

Pliokvartarni vodonosnik regionalno zavzema obrobja vzhodnega Pohorja med Mariborom in Slovensko Bistrico, kjer se nadaljuje na območje Dravinjskih gor in sega še zahodneje vse do Ptujске gore. V osrednjem delu ga prekrivajo prodno-glinasti nanosi reke Drave ter njenih pritokov. Ocenjena površina vodnega telesa znaša $1.110.075 \text{ m}^2$ ($1,1 \text{ km}^2$), povprečna debelina pa se giblje okoli 40 m, njegov volumen je torej okoli $44.403.000 \text{ m}^3$.

Priporočene črpalne količine iz vrtine VL-1 so cca 11,5 l/s, črpanje iz vrtine se izvaja občasno tako, da so dovoljene črpalne količine do 15 l/s. Iz vrtine GV-2 pa so priporočene črpalne količine odvzema vode cca. 3,5 l/s, ki se lahko zvišajo v krajših intervalih do 4 l/s.

Vodno telo iz katerega je z vrtinama VL-1 in VL-2 zajeta podzemna voda ni ogroženo. V nadaljnje se morajo urediti zaščitni pasovi na celotnem področju s hkratnim strogim nadzorom nad izvajanjem omejitvenih ukrepov.

V letu 2026 se načrtuje redno čiščenje vrtine Ve-1 in Ve-2 z revitalizacijo. Pri izvajanju del se je v letu 2022, zaradi materialov iz katerih je vrtina zgrajena, sesula 1/3 vrtine, kar pomeni da se je količina črpane vode prepolovila, saj se je sesedel izdaten eksploatacijski pas.



Slika 10: Vodohrana Velenik s črpališčem Ve-1

3.8.3.3. Vrtina Trnovec

Vrtina Trnovec se nahaja južno od vasi Trnovec, na robu gozdička, ki je oddaljen okoli 300 m od umetnega jezera vodnega zbiralnika Čereti. Voda iz vrtine Trnovec je namenjena za vodooskrbo občine Slovenska Bistrica in občine Makole.

Koordinate vrtine so:

Tr-1: $y = 5550541$ $x = 5135340$

Pliokvartarni vodonosnik regionalno zajema obrobja Vzhodnega Pohorja med Mariborom in Slovensko Bistrico, kjer se nadaljuje na območje Dravinjskih gor in sega še zahodneje vse do Ptujске gore. V osrednjem delu ga prekrivajo prodno-glinasti nanosi reke Drave. Površina vodnega telesa znaša $1,8 \text{ km}^2$, povprečna debelina pa se giblje okoli 200 m, njegov volumen je torej okoli $360.000.000 \text{ m}^3$.

Ker ima voda v vrtini presežene vrednosti železa, mangana in amonija jo je potrebno predhodno obdelati, zato vrtina ni v funkciji eksploatacije.

Uporablja se lahko izključno kot nadomestni vir pitne vode po predhodni odobritvi NIJZ, za sanitarne namene, vrtina pa bi bila po sanaciji lahko uporabna kot prepotrebni nadomestni vodni vir za občini Slovenska Bistrica in Makole, vendar bi bilo potrebno vložiti v sistem čiščenja ocenjeno 700.000 € investicijske vrednosti, ki bi omogočala čiščenje do zakonsko predpisane vrednosti kvalitete vode.

3.8.3.4. Vrtine Šikole

Vrtini Šikole Pv-1, Pv-2 se nahajata severovzhodno od vasi Šikole na najvišji prodni terasi na Dravskem polju. Načrpana voda iz vrtin je namenjena za oskrbo občine Slovenska Bistrica, Rače-Fram in občine Kidričevo.

Koordinate vrtin so:

Vrtina Pv-1: $x = 141105$ $y = 555363$

Vrtina Pv-2: $x = 141160$ $y = 555396$

Vodno telo zavzema velike površine in ga je lokalno nemogoče opredeliti ter je sestavljeno iz treh vodonosnikov. Regionalno zavzema obrobja vzhodnega Pohorja med Mariborom in Slovensko Bistrico, kjer se nadaljuje na območje Dravinjskih goric in sega še zahodneje vse do Ptujске gore. V osrednjem delu ga prekrivajo prodno-glinasti nanosi reke Drave ter njenih pritokov. Njegova površina je ocenjena na 429,3 km², globina pa ponekod presega 1000 m. Predviden skupni odvzem iz vodnjakov je okoli 100 l/s vode.

Vodno telo iz katerega je z vodnjaki Pv-1 in Pv-2 zajeta podzemna voda je ogroženo, saj leži sorazmerno plitvo pod površino in je od površja ločeno z dokaj prepustno plastjo, le lokalno z debelo glineno plastjo. Ogroženost predstavljajo kmetijstvo, industrija, greznice in nesanirane gramoznice.

Vrtini sta prekomerno onesnaženi z nitrati, Metolaklorom in razgradnimi produkti ter pesticidi.

Vrtini Šikole Gv-1 in Gv-2 se nahajata pri Šikolah, vzhodno od glavne ceste Slovenska Bistrica – Ptuj. Z zajeto podzemno vodo iz vrtin GV-1 in GV-2 se oskrbuje območje občine Slovenske Bistrice, Rače – Fram in Kidričevo.

Koordinate vrtin so:

GV-1: $x = 5141069$ $y = 5555336$

GV-2: $x = 5141140$ $y = 5555569$

Pliokvartarni vodonosnik regionalno zavzema obrobja vzhodnega Pohorja med Mariborom in Slovensko Bistrico, kjer se nadaljuje na območje Dravinjskih goric in sega še zahodneje vse do Ptujске gore. V osrednjem delu ga prekrivajo prodno-glinasti nanosi reke Drave ter njenih pritokov. Ocenjena površina vodnega telesa znaša 2.552.875 m² (2,5 km²), povprečna debelina pa se giblje okoli 54 m, njegov volumen je torej okoli 121.655.250 m³.

Priporočene črpalne količine iz vrtine GV-1 so cca. 13,2 l/s, črpalne količine se lahko zvišajo v krajših intervalih do 17,5 l/s. Iz vrtine GV-2 pa so priporočene črpalne količine odvzema vode cca. 13,5 l/s, ki se lahko zvišajo v krajših intervalih do 18,1 l/s.

Vodno telo iz katerega je z vrtinama GV-1 in GV-2 zajeta podzemna voda je ogroženo. V nadaljnje se morajo urediti zaščitni pasovi na celotnem področju s hkratnim strogim nadzorom nad izvajanjem omejitvenih ukrepov.

Predvideva se ponovna revitalizacija v letu 2026.

Na vodnjakih se izvaja redna 2-3 letna revitalizacija vrtin, ki odstrani Fe in Mn obloge na črpalni vrtini in pripomore k preprečevanju staranja vrtine.

Predvideva se dograditev črpališča s prepotrebno čistilno napravo za demanganizacijo in deferizacijo.



Slika 11: Črpališče Škole

3.8.3.5. Zajetje vodarna Zg. Bistrica

Zajetje vodarna Zg. Bistrica Zb-1 se nahaja na desni strani reke Bistrica, voda iz Vodarne je namenjena za oskrbo Slovenske Bistrice in okolice.

Koordinate zajetja so:

Zb-1: $x = 5140956$ $y = 5541292$

Vodno telo je površinska voda potoka Bistrica in se skoraj v celoti napaja iz padavin, v manjši meri pa z infiltracijo podzemne vode iz debele plasti preperine, ki nastane nad primarnimi magmatsko-metamorfnimi kameninami. Dolžina Bistrice od izvira do izliva v Ložnico znaša 18,8 km; od izvira do zajetja pa 10,8 km, Hidrografsko območje zavzema ozek del južnega pobočja Pohorja okoli doline Bistrice s površino 32,41 km².

V Vodarni Zb-1 je zajeto maksimalno 50 l/s vode v deževnem obdobju ter 20 l/s v sušnem obdobju.

Večji del povodja reke Bistrice leži v regijskem parku Pohorje, ki hkrati predstavlja zaščitena območja, ki spadajo v Naturo 2000. Poleg tega spada Bistrica v večjem delu svojega toka v razred delno naravnega vodotoka. Zaradi velikega pretoka vode v vodnem telesu so količine zajete vode sprejemljive ter ne vplivajo na samo ekološko stanje vodnega telesa.

Vodno telo je v večji meri ogroženo zaradi naslednjih stanj:

- **razpršeni viri onesnaženja**, predstavljajo jih kmetijske površine na območju povodja potoka Bistrica
- **točkovni viri onesnaženja**, najdemo jih predvsem v divjih odlagališčih različnih odpadkov ter objektih z neurejeno kanalizacijo. Prav tako pa vidimo veliko stopnjo ogroženosti prav v sprehajalni poti ob celotnem potoku Bistrica in malih živalih, psov
- **črpanje in dreniranje**
- **drugi posegi**, ki spreminjajo naravno občutljivost vodnega telesa

V letu 2009 je bila na Vodarni Zgornja Bistrica sanirana tehnologija priprave pitne vode s spremembo peščene filtracije v ultrafiltracijo. V septembru 2009 je bilo uvedeno poskusno obratovanje, ki bo trajalo šest mesecev vključno s šolanjem kadra za potrebe upravljanje tehnologije vodenja in rokovanja z ultrafiltracijsko napravo. Na sistemu so bile zgrajene nove grablje pri odvzemnem objektu v gaberitih obstoječih grabelj, ostali objekti so ostali nespremenjeni in se je nova tehnologija umestila v obstoječe objekte.



Slika 12: Modulni sistem UF naprave

Tabela 19: Seznam vodnih virov – sistem SLOVENSKA BISTRICA - ŠIKOLE

VIR PITNE VODE – IME	ID VOD. VIRA	X VODNEG A VIRA	Y VODNEG A VIRA	ID VOD. SISTEM A	KOLIČINA ODVZETE VODE V LETU 2024 [m³/leto]	ŠTEVILKA ODLOČBE O VODNI PRAVICI
Vauharica	10	142.250	541.250	1053	492.971	35527-58/2014-6 (povezava 35527-76/2011-5; 35527-179/04); 35527-247/2020-2
Velenik 1	1147	140.130	548.672	1053	47.649	35527-98/2012-10 (povezava 35527-222/04); 35527-240/2020-2
Velenik 2	1148	139.804	548.732	1053	43.914	
Trnovec	1149	135.368	550.543	1053	-	35527-16/2014-2 (35527-218/04); 35527-241/2020-2
Šikole pov. 1	1153	141.105	555.363	1053	233.210	
Šikole pov. 2	1155	141.065	555.336	1053		
Šikole globinski 1	1145	141.039	555.307	1053	98.941	
Šikole globinski 2	1146	141.181	555.382	1053	50.807	
Vodarna Zgornja Bistrica	11	140.956	541.292	1053	404.602-p 192.643-t	35527-32/2013-14 (povezava 35527-191/04)

3.9. OZNAČEVANJE

V skladu z Zakonom o vodah (Ur.l. R, št. 67/02) je za označevanje vodovarstvenih območij zadolžen izvajalec obvezne lokalne javne službe oskrbe s pitno vodo. Zakon o vodah je prinesel spremembo, da je za določanje vodovarstvenih območij pristojna država, ki z uredbo določi vodovarstveno območje. Za območja za katera državna uredba še ni bila sprejeta, so do sprejetja državne uredbe v veljavi obstoječi občinski odloki. Označevanje območij se izvaja plansko.

Tabela 20: Označevanje vodnih virov

ID VODNEGA VIRA	PREDPIS O ZAVAROVANJU (DATUM IN OBJAVA)	VODOVARSTVENO OBMOČJE DA/NE	OBSTOJEČE OZNAKE VODOVARSTVENIH OBMOČIJ [št.]	ŠTEVLO NOVE OZNAKE VODOVARSTVENIH OBMOČIJ [št.]*
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-
13		-	-	-
14		-	-	-
15		-	-	-
1147	Ur.l. RS št.59/2007	DA	-	*OPOMBA
1148	Ur.l. RS št.59/2007	DA	-	
1149	Ur.l. RS št.59/2007	DA	-	
1153	Ur.l. RS št.59/2007	DA	-	
1155	Ur.l. RS št.59/2007	DA	-	
1154	Ur.l. RS št.59/2007	DA	-	
1145	Ur.l. RS št.59/2007	DA	-	
1146	Ur.l. RS št.59/2007	DA		

*Opomba: Nove oznake so oznake v skladu s Pravilnikom o kriterijih za označevanje vodovarstvenega območja in območja kopalnih voda (Ur.l. RS št. 88/04.)

3.10. ZASEBNI VODOVODNI NA OBMOČJU OBČINE MAKOLE

Skladno z Odlokom o oskrbi z vodo v občini Makole, morajo zasebni vodovodi sami pripraviti poročila in jih posredovati Občini v potrditev. Kot upravljevec javnega vodovodnega sistema zahtevamo samo podatke skladno z zakonodajo na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda.

Zasebni vodovod je vodovod, katerega objekti in oprema so v lasti oseb zasebnega prava in namenjeni lastni oskrbi prebivalcev s pitno vodo. Lastna oskrba prebivalcev s pitno vodo se lahko izvaja na območju poselitve, kjer se oskrba s pitno vodo ne zagotavlja v okviru storitev javne službe, če je vodovod v zasebni lasti, vodni vir pa oskrbuje poselitveno območje z manj kot 50 prebivalcev s stalnim prebivališčem in z letno povprečno zmogljivostjo oskrbe s pitno vodo, manjšo od 10 m³ pitne vode na dan.

V primeru lastne oskrbe s pitno vodo mora zasebni vodovod imeti upravljavca, če oskrbuje:

- eno ali več stanovanjskih stavb, v katerih je skupno pet ali več stanovanj, v katerih prebivajo osebe s stalnim prebivališčem,
- eno ali več stanovanjskih stavb z oskrbovanimi stanovanji, stanovanjskih stavb za posebne namene, gostinskih stavb, upravnih ali pisarniških stavb, trgovskih ali drugih stavb za storitvene dejavnosti, stavb za promet ali stavb za izvajanje elektronskih komunikacij, industrijskih stavb ali skladišč in stavb splošnega družbenega pomena in
- eno ali več stavb ali gradbenih inženirskih objektov, kjer je omogočena splošna raba vode iz zasebnega vodovoda.

Lastniki zasebnega vodovoda morajo skleniti pogodbo o upravljanju zasebnega vodovoda s pravno ali fizično osebo in o upravljavcu zasebnega vodovoda pisno obvestiti občino. Pogodba o upravljanju zasebnega vodovoda se ne sklene, če imajo stavbe iz tretjega odstavka tega člena enega lastnika, ki je hkrati upravljavec zasebnega vodovoda. Lastnik zasebnega vodovoda mora o njegovem upravljanju pisno obvestiti občino.

Občina zagotavlja vodenje evidence zasebnih vodovodov in njenih upravljavcev na svojem območju.

4. CENE OBVEZNE STORITVE JAVNE SLUŽBE

4.1. OBČINA MAKOLE

Datum: 01.04.2023

CENE STORITVE – VODARINA:

enota mere	cena na m3	DDV 9,5%	cena z DDV na m3
m3	1,0532 EUR	0,1001 EUR	1,1533 EUR

OMREŽNINA – PITNA VODA:

vodomer	faktor	cena na mesec	DDV 9,5%	cena z DDV na mesec
DN ≤ 20	1	7,9894 EUR	0,7590 EUR	8,7484 EUR
20 < DN < 40	3	23,9682 EUR	2,2770 EUR	26,2452 EUR
40 ≤ DN < 50	10	79,8940 EUR	7,5899 EUR	87,4839 EUR
50 ≤ DN < 65	15	119,8410 EUR	11,3849 EUR	131,2259 EUR
65 ≤ DN < 80	30	239,6820 EUR	22,7698 EUR	262,4518 EUR
80 ≤ DN < 100	50	399,4700 EUR	37,9497 EUR	437,4197 EUR
100 ≤ DN < 150	100	798,9400 EUR	75,8993 EUR	874,8393 EUR
150 ≤ DN	200	1.597,8800 EUR	151,7986 EUR	1.749,6786 EUR

(1) Če je stavba opremljena s kombiniranim obračunskim vodomero, se za tak vodomero upošteva faktor, določen za vodomero z višjim pretokom.

(2) Če stavba nima obračunskega vodomer, se omrežnina obračuna glede na zmogljivost priključka, določeno s premerom priključka, v skladu z zgornjo preglednico.

(3) V večstanovanjskih stavbah, v katerih posamezne stanovanjske enote nimajo obračunskih vodomero, se za vsako stanovanjsko enoto obračuna omrežnina za priključek s faktorjem omrežnine 1 v skladu z zgornjo preglednico.

5. PODATKI O NAČINU IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

5.1. ŠTEVILU PRIKLJUČKOV IN ODJEMNIH MEST NA JAVNEM VODOVODU

Število priključkov razberemo iz kalkulacij cen za omrežnino vodovodnega sistema v posamezni občini oz. iz obstoječe baze podatkov in evidenc podjetja.

Tabela 21: Število priključkov po občinah

IME OBČINE	ID OBČINE	ŠTEVILO PRIKLJUČKOV
Slovenska Bistrica	113	6.929
Oplotnica	171	717
Makole	198	954
Kidričevo	45	744
Rače - Fram	98	697
SKUPAJ:		10.041

Tabela 22:: Število priključkov po vodovodnih sistemih

IME VODOVODNEGA SISTEMA	ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠT. PRIKLJUČKOV NA VODOVODNEM SISTEMU
DEŽNO	1049	190
DOLINA LOŽNICE - MAKOLE	1050	1.275
OPLOTNICA - KEBELJ	1051	764
KOVAČA VAS	1052	494
SLOVENSKA BISTRICA-ŠIKOLE	1053	6.631
VISOLE	1054	346
ZGORNJE PREBUKOVJE - ŠMARTNO	1055	334
CEZLAK	2969	7
ŠTEVILO PRIKLJUČKOV SKUPAJ:		10.041

Tabela 23: Število odjemnih mest po vodovodnih sistemih

IME VODOVODNEGA SISTEMA	ID VODOVODNEGA SISTEMA	ŠT. ODJEMNIH MEST NA VODOVODNEM SISTEMU
DEŽNO	1049	190
DOLINA LOŽNICE - MAKOLE	1050	1.288
OPLOTNICA - KEBELJ	1051	788
KOVAČA VAS	1052	494
SLOVENSKA BISTRICA-ŠIKOLE	1053	7.168
VISOLE	1054	346
ZGORNJE PREBUKOVJE - ŠMARTNO	1055	347
CEZLAK	2969	13
ŠTEVILO ODJEMNIH MEST SKUPAJ:		10.634

5.2. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE JAVNE INFRASTRUKTURE NAMENJENE IZVAJANJU JAVNE SLUŽBE

Vodovodni sistemi se sprotno dograjujejo in morajo imeti trajno sposobnost za zagotavljanje pogojev uresničevanja načrtovanega prostorskega razvoja. Trajnost izvajanja zagotavlja tudi obseg vzdrževanja z izvedenimi obnovami vodovodnega omrežja tako cevovodov kot objektov.

Trajnost se mora odraziti v sposobnosti družbe, da se oskrba z vodo zagotovi, tudi v okviru zahtev Okvirne direktive o vodah s tem, da se nastali stroški morajo, oziroma jih je potrebno pokrivati s prihodki.

5.2.1. VZDRŽEVANJE JAVNE INFRASTRUKTURE

Na sistemu javnega vodovodnega omrežja v upravljanju in vzdrževanju Komunale Slovenska Bistrica, že vrsto let sistematično spremljamo trajnostno naravnost sistema s spremljanjem realizacije obnov in novogradenj. V zadnjih letih je prišlo do velikega znižanja deleža obnov vodovodnih cevovodov.

5.2.2. NAVODILA

Vzdrževanje in čiščenje javne infrastrukture se izvaja skladno z internimi navodili v podjetju glede na potrebo po rednem ali izrednem vzdrževanju. Navodila so na voljo vsem vzdrževalcem na sistemu, prav tako pa poteka redni mesečni pregled vzdrževalnih del, kontrola izvajanja in izobraževanje.

Obstaja več načinov vzdrževanja in izpiranja distribucijskih sistemov, vključno s povečanjem distribucijskih hitrosti v cevi, zmanjšanje starosti vode, testiranje delovanja hidrantov itd. Za odpravo posledic na internih instalacijah izvajamo redno, do 3-kratno čiščenje in izpiranje vodovodnega sistema v spomladanskem in jesenskem času, ostala izredna čiščenja in izpiranja sistemov pa izvajamo na osnovi pritožb uporabnikov.

Osnovni koncept vzdrževanja in čiščenja javne infrastrukture z izpiranjem je dogodek, ki ga najpogosteje dosežemo z konvencionalnim ali enosmernim procesom:

- konvencionalno izpiranje je sestavljeno iz odpiranja enega hidranta ali "blowoff" brez delovanja izolacijskega ventila.
- enosmerno izpiranje (udf) pa je sestavljeno iz enega ali več hidrantov ali "blowoffs" medtem, ko z manipulacijo na vodovodnem sistemu, odpiranjem in zapiranjem ventilov oziroma cevi, nadzorujemo smeri toka.

Konvencionalno izpiranje je pogosto odvisno od zasnove sistema in ciljne hitrosti. Enosmerno izpiranje bo izboljšal hitrost vendar zahteva dodatno delovno silo.

Pri izpiranju problematičnega območja se največkrat poslužujemo kombiniranega poteka dela. Najprej simuliramo običajno izpiranje območja in nato opredelimo področja, katerih ni mogoče ustrezno izprati. Ta zahtevajo dodatno enosmerno izpiranje.

Prav tako je izbrana metoda odvisna od sekundarnih ciljev vzdrževanja sistema, katere želimo tekom izpiranja doseči. Pri konvencionalnem izpiranju je sekundarni cilj sočasno preizkušanje delovanja vsakega hidranta. V kolikor želimo sočasno z izpiranjem preizkusiti tudi delovanje zasunov in armatur, konvencionalna metoda ne zadošča več. V tem primeru za doseganje skupnega cilja postane enosmerno izpiranje bolj primerno.

5.2.3. POPRAVILA OKVAR

Okvare beležimo in evidentiramo v katastrski bazi podatkov z natančno določitvijo vodovodnega sistema, mesta okvare, datuma in uro popravila ter sliko, kar je dostopno vsem uporabnikom GIS – sistema v podjetju. Prav tako nam evidence okvar omogočajo lažje planiranje investicijskih obnov v vodooskrbni sistem, saj iz statističnih podatkov učinkoviteje spremljamo kritične odseke sistema.

V tabeli je prikazano število okvar po posameznih občinah in vodovodnih sistemih izvedenih od leta 2008 – 2024, na cevovodih z dimenzijo večjo od DN 80.

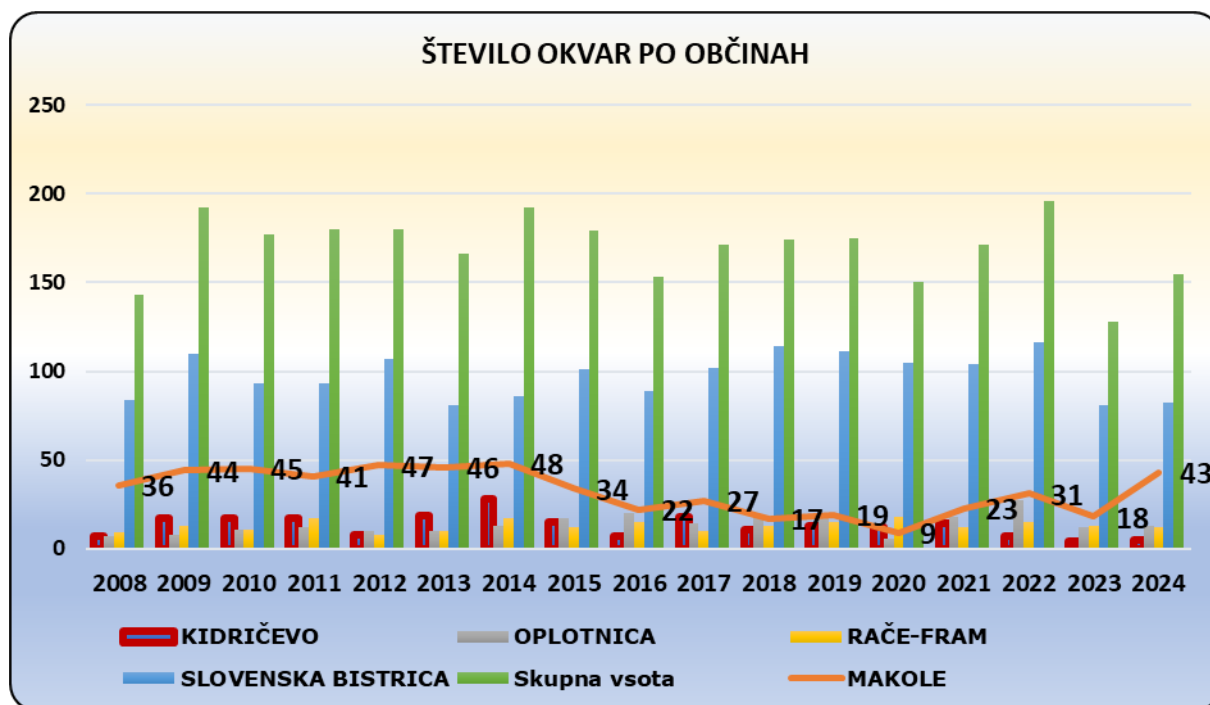
Tabela 24: Evidenca okvar

Občina	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Skupna vsota
KIDRIČEVO	7	17	17	17	8	19	28	15	7	18	11	13	12	14	7	4	5	219
MAKOLE	36	44	45	41	47	46	48	34	22	27	17	19	9	23	31	18	43	550
OPLOTNICA	7	8	11	12	10	10	13	17	20	14	19	17	6	18	27	12	13	234
RAČE-FRAM	9	13	11	17	8	10	17	12	15	10	13	15	18	12	15	13	12	220
SLOVENSKA BISTRICA	84	110	93	93	107	81	86	101	89	102	114	111	105	104	116	81	82	1.659
Skupna vsota	143	192	177	180	180	166	192	179	153	171	174	175	150	171	196	128	155	2.882

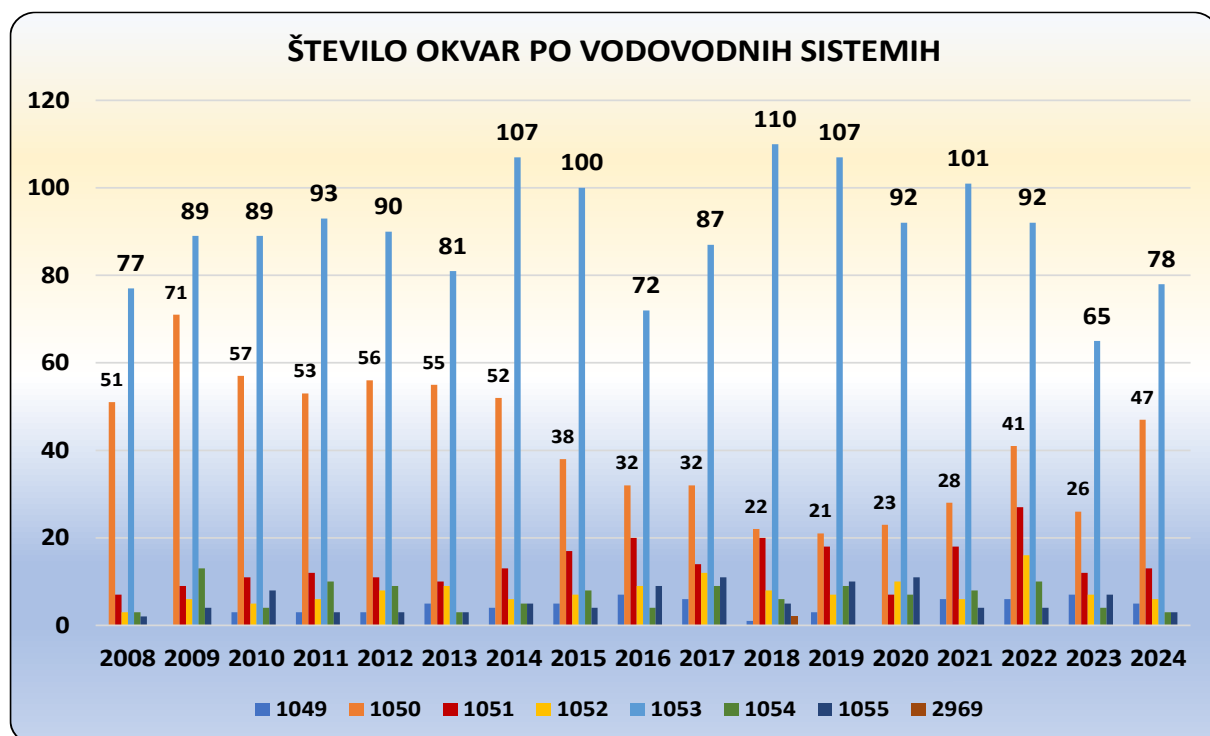
Tabela 25: Število okvar po vodovodnih sistemih

VS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Skupna vsota
1049	0	0	3	3	3	5	4	5	7	6	1	3	0	6	6	7	5	64
1050	51	71	57	53	56	55	52	38	32	32	22	21	23	28	41	26	47	705
1051	7	9	11	12	11	10	13	17	20	14	20	18	7	18	27	12	13	239
1052	3	6	5	6	8	9	6	7	9	12	8	7	10	6	16	7	6	131
1053	77	89	89	93	90	81	107	100	72	87	110	107	92	101	92	65	78	1.530
1054	3	13	4	10	9	3	5	8	4	9	6	9	7	8	10	4	3	115
1055	2	4	8	3	3	3	5	4	9	11	5	10	11	4	4	7	3	96
2969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Skupna vsota	143	192	177	180	180	166	192	179	153	171	174	175	150	171	196	128	155	2.882

Na sliki 21 je grafični prikaz števila okvar po občinah in skupno število okvar v dimenzijah nad DN 80. Prav tako pa se število intervencijskih posegov potroji zaradi manjših dimenzij, ki jih še ne evidentiramo.



Slika 13: Grafični prikaz števila okvar po posamezni občini



Slika 14: Grafični prikaz števila okvar po vodovodnih sistemih

5.2.4. DOLŽINE VODOVODNIH CEVI IZ KATASTRA VODOVODNIH CEVOVODOV

V spodnjih tabelah so prikazane vrste materiala po vodovodnih sistemih in občinah v dimenzijah nad DN 80. Več kilometrov salonitnih cevi je potrebno predvideti za zamenjavo v investicijskih programih.

Tabela 26: Material cevovodov po vodovodnih sistemih

VODOVODNI SISTEM	AC	LZ	PC	PE	PVC	DOLŽINA [m]
1049	0	0	0	9.230	0	9.230
1050	0	22.998	0	11.232	7.749	41.979
1051	0	1.729	654	11.966	690	15.040
1052	0	24	0	27.351	0	27.374
1053	4.087	73.605	24	77.180	8.069	162.965
1054	0	0	0	6.594	2.017	8.611
1055	0	0	0	29.410	0	29.410
2969	0	0	0	152	0	152
Skupna vsota	4.087	98.356	678	173.116	18.525	294.763

Tabela 27: Material cevovodov po občinah

OBČINA	AC	LZ	PC	PE	PVC	DOLŽINE [m]
Makole	0	14.230	0	15.523	6.458	36.211

V tabeli 28 so navedene dolžine cevovodov vseh dimenzij v občini Makole vključno s posnetimi priključki.

Tabela 28: Material cevovodov po občinah

OBČINA	AC	LZ	PC	PE	PVC	DOLŽINE [m]
Makole	0	14.230	0	62.809	6.458	83.497

5.2.5. VZDRŽEVANJE PRIKLJUČKOV DO MERILNEGA MESTA

Priključek stavbe ali gradbenega inženirskega objekta na javni vodovod je cevovod od javnega vodovoda do odjemnega mesta in njegova oprema. Priključek na javni vodovod je v lasti lastnika stavbe ali gradbenega inženirskega objekta in ne sodi med objekte in opremo javne infrastrukture, priključni sklop na javni vodovod, odjemno mesto in obračunski vodomer so sestavni deli priključka na javni vodovod.

Redno vzdrževanje priključkov obsega:

- preverjanje in redno vzdrževanje priključka na javni vodovod tako, da ni negativnih vplivov na zdravstveno ustreznost pitne vode in javni vodovod ter da je priključek vodotesen,
- zagotavljanje delovanja obračunskega vodomera v skladu s predpisi, ki urejajo meroslovje in
- interventno vzdrževanje v primeru nepredvidljivih dogodkov kot so lomi in puščanje pitne vode na priključku, okvare obračunskega vodomera in podobno.

V letu 2024 je na celotnem sistemu v upravljanju in vzdrževanju Komunale Slovenska Bistrica, vgrajenih 10.041 vodomero. Pregled in vzdrževanje spojin vodov je vezano na program zamenjav vodomero. Program zamenjav vodomero je zastavljen skladno z zakonodajo o meroslovju na petletno obdobje. Ob zamenjavi vodomera se predvideva sočasen pregled priključka. Slednje zahteva letni pregled po programu zamenjav, ki se iz leta v leto spreminja, glede na pretek obratovalnega obdobja vodomera. Sistematični pregled omogoča zajem podatkov z analizo, konstruktivno oceno stanja na terenu in določitev prioritete obnov priključkov. V letu 2025 je predvideno za zamenjavo po posameznih občinah število vodomero navedenih v tabeli 41.

Tabela 29: Menjave vodomero po občinah

OBČINA	MENJAVE VODOMEROV
Slovenska Bistrica	1.371
Makole	134
Oploznica	166
Rače – Fram	100
Kidričevo	155
Skupaj:	1.926

Minimalno število potrebnih zamenjav spojin vodov za vzdrževanje priključkov je po ocenah za ustavitev trendov in obvladovanje izgub na priključnem omrežju nujna realizacija obnov vsaj 50-ih priključkov letno.

5.2.6. PREVENTIVNI VZDRŽEVALNI UKREPI

Skladno s SHP programi se izvajajo tudi preventivni vzdrževalni ukrepi v okviru rednih pregledov vodovodnega omrežja in objektov in intervencijsko v primeru nepričakovanih dogodkov. V tabeli 30 je prikazan program rednih obveznosti pri vzdrževalnih ukrepih.

Tabela 30: Pregled obveznosti vzdrževalcev

OBVEZNOSTI	POSTOPEK	POGOSTOST	IZVAJA
Vzdrževanje	Vsak mesec se enkrat izvede obhod, ki se	mesečno	vzdrževalec

in čiščenje ZAJETIJ	evidentira. Pri tem se očisti objekte in bližnja okolica.		
Vzdrževanje in čiščenje OKOLICE OBJEKTOV	Vsak mesec se vsaj enkrat izvajajo obhodi, ki se enkrat mesečno evidentirajo. V okolici objekta se odstranijo morebitni odpadki in drugi škodljivi dejavniki, ki bi lahko ogrozili kakovost in zdravstveno ustreznost pitne vode.	enkrat mesečno ob izvedbi pregleda	vzdrževalec
Vzdrževanje in čiščenje OBJEKTOV	V samem objektu se izvaja: <ul style="list-style-type: none"> • pregled prehodnosti prezračevalnih odprt in mrežic za zaščito proti glodavcem in mrčesu; • pregled prehodnosti izlivov in drugih funkcionalnih prehodov; • mehansko čiščenje predprostora vodne celice (pometanje, po potrebi mokro čiščenje); pleskanje notranjosti. 	enkrat mesečno	vzdrževalec
Vzdrževanje in čiščenje VODNIH CELIC	Postopek čiščenja vodnih celic: <ul style="list-style-type: none"> • zajeti dotok toliko prej, da je ob začetku vodna celica skoraj prazna • preostanek vode iz vodne celice izpustiti v praznotok • izvesti mehansko čiščenje sten in dna vodnih celic • temeljito spiranje celic s čisto vodo • po potrebi opraviti dezinfekcijo vodne celice s sredstvom NaOCl v skladu z navodili proizvajalca dezinfekcijskega sredstva • zapreti praznotok in odpreti dotok vode v objekt ter izprati in odzračiti vodovodne cevi, ki potekajo iz objekta • na iztoku pitne vode iz objekta izmeriti količino prostega klora v vodi, v primeru opravljene dezinfekcije 	po potrebi	vzdrževalec
Vzdrževanje VODOVODNEGA OMREŽJA	Z namenom zagotavljanja ustrezne pitne vode se na vodovodnem omrežju izvaja: <ul style="list-style-type: none"> • preventivno vzdrževanje vodovoda • tekoče vzdrževanje vodovodnega sistema zaradi okvar, zamenjave vodomero, ventilov, itd. 	po potrebi	vzdrževalec
Evidentiranje	O izvedenih nalogah, opažanjih in obvestilih strank glede omrežja izvajalec nalog izpolni pripadajoč evidenčni list št. 2.	ob odpravi okvare	vzdrževalec
Usposabljanje vzdrževalca	Vsebine usposabljanja se nanašajo na: <ul style="list-style-type: none"> • higieno pri delu s pitno vodo in vodooskrbnimi objekti • spoznavanje principov sistema HACCP in njegovega izvajanja • seznanjanje z novostmi zakonodaje s predmetnega področja 	mesečno	nosilec dejavnosti

5.3. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE ZDRAVSTVENE USTREZNOSTI PITNE VODE V JAVNIH VODOVODNIH

Skladnost pitne vode zagotavljamo z izvajanjem notranjega nadzora po izdelanem HACCP načrtu in spremljajočih higienskih programih oziroma z obvladovanjem procesov od črpanja podzemne vode, njene obdelave, prečrpavanja in distribucije do uporabnikov. Skladnost pitne vode spremljamo na črpališčih, v vodohranih, na omrežju in pri uporabnikih.

Zaposleni, ki pri svojem delu prihajajo v stik s pitno vodo morajo tudi v praksi izkazovati na internih izobraževanjih pridobljeno znanje.

Uveden HACCP sistem nam omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih dejavnikov, ki lahko predstavljajo tveganje za zdravje ljudi. Omogoča nam tudi izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavlja stalen nadzor na kritičnih kontrolnih točkah, kjer se tveganja lahko pojavijo. To pomeni, da so vnaprej določene točke, kjer se spremljajo delovni procesi in postopki, ki lahko vplivajo na kvaliteto pitne vode. Zaposleni se morajo pri svojem delu držati napisanih navodil in dolžnost vseh zaposlenih je, da s svojimi dejanji ne povzročajo morebitnega onesnaženja pitne vode in s tem ne ogrožajo zdravja uporabnikov.

Vzporedno z izvajanjem notranjega nadzora se vrši še državni monitoring kvalitete pitne vode.

5.3.1. HACCP SISTEM

Temeljna naloga upravljavcev vodovodnih sistemov je zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode in nemotene ter varne oskrbe s pitno vodo v zadostnih količinah. Upravljavcem vodovodnih sistemov Uredba o pitni vodi (Ur.l. RS št. 61/2023) nalaga polno obveznost zagotavljanja zdravstvene ustreznosti vode kot živila, nad katerim mora upravljavec izvajati notranji nadzor na osnovah HACCP sistema (Hazard Analysis by Critical Control Points). Ta omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi, izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavitev stalnega nadzora na tistih mestih (kritičnih kontrolnih točkah) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo.

Notranji nadzor nad skladnostjo pitne vode se izvaja v skladu s HACCP načrtom, ki določa mesta vzorčenja (odvzemna mesta), pogostost in obseg preiskav za posamezno mesto. Parametri preskušanj pitne vode se pri ocenjevanju obravnavajo kot mikrobiološki, fizikalno-kemijski in indikatorski. Za indikatorske parametre, npr. barva, električna prevodnost, pH, itd. velja, da njihove mejne vrednosti niso določene na osnovi neposredne nevarnosti za zdravje; imajo le indikatorsko, to je opozorilno vlogo. Povišane vrednosti zahtevajo raziskavo vzroka in eventualno iskanje prisotnosti ostalih onesnaževal.

Redna mikrobiološka preskušanja pitne vode v večini primerov obsegajo določanje število mikroorganizmov:

- *Escherichia coli*,
- skupne koliformne bakterije in
- skupno število mikroorganizmov pri 22°C ter pri 37°C.

Kadar je vir pitne vode površinska voda ali takrat, ko na vir vpliva površinska voda, se preiskave opravijo tudi na prisotnost bakterije *Clostridium perfringens* (s sporami). V obseg občasnih mikrobioloških preskušanj pitne vode so vključeni parametri rednega mikrobiološkega preskušanja ter določanje enterokov, ki so zraven *Escherichia coli* zanesljiv kazalec fekalnega onesnaženja.

Ukrepi za zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode se izvajajo neprestano glede na tok dejavnosti in tveganja na sistemu.

HACCP dokument po katerem se izvaja dejavnost oskrbe s pitno vode na Komunali Slovenska Bistrica je izdelan po HACCP načelih in je razdeljen na sklope:

- organiziranost podjetja in imenovanje HACCP skupine ter določitev odgovornosti **SP 01**
- opis proizvoda – pitne vode **SP 02**
- analize tveganja in nadzorni ukrepi **SP 03**
- prikaz vodovodnih sistemov v upravljanju **SP 04**
- zdravstveno stanje in izobraževanje **SP 05**
- monitoring KKT z dokumentacijo **SP 06**
- korekcijski postopki **SP 07**
- postopke notranje presoje **SP 08**
- sistem vodenja in shranjevanja zapisov **SP 09**

Vsa poglavja so podrobneje določena in zapisana v posameznih SISTEMSKIH POSTOPKIH.

Namen uvajanja HACCP sistema je preventivni sistem notranjega nadzora z namenom identifikacije oziroma prepoznavanja, ocene tveganja, ukrepanja in nadzora nad morebitnimi prisotnimi dejavniki tveganja v pitni vodi, ki lahko ogrožajo zdravje človeka. Področje uporabe je tehnološki proces oskrbe z vodo od zajetij do predaje vode uporabnikom. Dejavnike tveganja pa opredeljujemo glede na karakteristike vodnega vira in območja tveganja.

Vzorčenje se izvaja po letnem planu dogovorjenem in usklajenem z Nacionalnim laboratorijem za zdravje, okolje in hrano Maribor, ki izvaja notranji nadzor kvalitete pitne vode. V tabeli 31 je prikazan skupni pregled vsote analiz, v tabelah 32 in 33 pa ločeno za vsak oskrbovalni sistem.

Tabela 31: Notranji nadzor kakovosti pitne vode – skupni pregled

ID VODOVODNEGA SISTEMA	IZVAJALEC NOTRANJEGA NADZORA	PREDVIDENO ŠTEVILO ODVZETIH VZORCEV ZA LETO 2025	HACCP NAČRT [DA/NE]
1049	NLZOH Maribor	14	DA
1050	NLZOH Maribor	46	DA
1051	NLZOH Maribor	43	DA
1052	NLZOH Maribor	24	DA
1053	NLZOH Maribor	285	DA
1054	NLZOH Maribor	26	DA
1055	NLZOH Maribor	24	DA
2969	NLZOH Maribor	11	DA

Tabela 32: Notranji nadzor kakovosti pitne vode sistem 1049 – DEŽNO

ODVZEMNO MESTO	ŠTEVILO VZORCEV NA LETO					
	MKB redna	MKB razširjena	KEM redna	MKB občas.	KEM občas.	Drugo
1. Omrežje Dežno 66	4	1	2	1		1
2. Sistem Dežno DM	1	1	1	1	1	
SKUPAJ ŠTEVILO IZVEDENIH ANALIZ:	5	2	3	2	1	1

Tabela 33: Notranji nadzor kakovosti pitne vode sistem 1050 – DOLINA LOŽNICE – MAKOLE

ODVZEMNO MESTO	ŠTEVILO VZORCEV NA LETO					
	MKB redna	MKB razširjena	KEM redna	MKB občas.	KEM občas.	Drugo
1. Občina Makole	10	2	6	1		
2. Laporje - Osnovna šola	10	2	6			
3. Sistem Jelovec - dolina Ložnica DM	2	2	2	1	1	
Kolifagi - odjemna mesta po dogovoru						1
SKUPAJ ŠTEVILO IZVEDENIH ANALIZ:	22	6	14	2	1	1

Oznake vzorčenj v tabelah pomenijo naslednjo kontrolo posameznih parametrov po vrsti preiskave:

Redna mikrobiološka preizkušanja zajemajo:

- Koliformne bakterije
- Escherichia coli
- Število kolonij 22°C
- Število kolonij 37°C

Občasna mikrobiološka preizkušanja zajemajo:

- Koliformne bakterije
- Escherichia coli
- Enterokoki
- Število kolonij 22°C
- Število kolonij 37°C
- Clostridium perfringens (s sponami)

Redna kemična preizkušanja zajemajo:

- vonj
- motnost
- barva
- pH
- Elektroprevodnost
- Oksidativnost
- Klorid
- Amonij
- Nitrit

Občasna kemična preizkušanja zajemajo:

- triazinski pesticidi
- nitrat
- amonij, železo, mangan

5.3.2. NAVODILA O UKREPANJU V PRIMERU NESKLADNOSTI

Vzrok pojava tveganja	Preventivni ukrepi	Kontrola preventivnih ukrepov		Korektivni ukrepi
		Kaj kontroliramo	Kdaj moramo ukrepati	
VODNI VIR				
Voda je lahko že pri vstopu v zajetje kontaminirana zaradi: ✓ naravnega točkovnega onesnaženja iz okolice	✓ pregled okolice zajetja in širšega vodozbirnega območja ✓ vizuelna kontrola vode na zajetju ✓ po potrebi mikrobiološke analize	Morebitne sledove človeške dejavnosti na območju zajetja: ✓ smeti ✓ sledi gnojenja ✓ sledi živine ✓ skladovalnice drugega materiala	✓ kontaminacija zaradi odpadkov se lahko pokaže kot znatno povečanje prevodnosti in pH ✓ Bakteriološke in kemijski kazalci kakovosti vode niso ustrezni	✓ podučitev povzročiteljev, bi postopno znižalo vpliv določenega kontaminanta
Pojav: KONTAMINACIJA VSTOPA V ZBIRNIK ZAJETJA in vodohran				
✓ Poškodovani stiki oz. razpoke na stenah zbirnika. ✓ V zbirnik doteka površinska ali meteorna voda. ✓ Zajetje je preblizu viru kontaminacije. ✓ Vandalizem, sabotaža.	✓ uporaba ustreznih materialov	✓ izgled vode v zbirniku	✓ motna oz. obarvana voda ✓ Bakteriološke in kemijski kazalci kakovosti vode niso ustrezni	✓ sanacija zbirnika zajetja ✓ odstranitev vira kontaminacije ✓ poglobitev zajetja
Nabiranje usedline v vodohranu.	✓ letno čiščenje vodohrana ✓ dvocelični pretočni vodohran preprečuje prenos sedimenta iz prve v drugo celico	✓ mesečno pregled vodohran	✓ neprijeten vonj in okus vode ✓ motna voda ✓ vidna usedlina na dnu	✓ izvedi program pregleda in čiščenja ✓ uredi, izgradi drugo celico na vodohranu

VODOVODNO OMREŽJE				
Prelomi, razpoke in druge okvare na ceveh.	✓ kjer je možno, izvajaj pregled cevi izogibanje visokemu pritisku in hitrim spremembam pritiska v ceveh	✓ vizuelni iztoki vode	znaki iztekanja vode ob preverjanjih veliko večja poraba, kot bi pričakovali rjasto obarvana voda oz. voda s kovinskim okusom pogosto prihaja do iztekanja vode	✓ ugotovi, če je možno cevi dodatno zaščititi ✓ INTERVENCIJSK O POPRAVILO CEVI
Kontaminacija vstopa v vodo zaradi popravil na omrežju.	✓ popravila izvaja usposobljeno osebje o izvedenih popravilih se vodijo natančne evidence	✓ izgled vode ✓ zapise o popravilih	prisotnost E. coli v 100 ml vzorcu voda je organoleptično spremenjena ljudje obolevajo popravilo ni zabeleženo	✓ delo naj izvaja usposobljeno osebje ✓ preverjaj, koncentracijo prostega klora v omrežju ✓ cevovod je potrebno izpirati do iztoka čiste vode na izpustih
Kontaminacija pride v omrežje zaradi nasprotnega toka (vsesavanje).	✓ preveri mesta na omrežju, kjer zaradi padca pritiska lahko pride do nasprotnega toka	✓ preveri sistem in ugotovi mesta, kjer je potrebna preprečitev nasprotnega toka	✓ voda je obarvana oz. je neprijetnega vonja in okusa ljudje obolevajo	✓ POPRAVILO OKVARE

Na sistemu 1053 izvajamo še analitiko na aluminij zaradi koagulant Polihidroksoaluminijevklorid, ki ga je potrebno dodajati zaradi naravne obarvanosti vode.

Vzorčenje pitne vode se izvaja po izdelanem planu, s frekvenco in pogostostjo vzorčenja glede na predvideni plan.

Vsa izredna vzorčenja pitne vode se izvajajo s podporo strokovnih služb NLZOH Celje, glede na potrebe ob sumu na poslabšanje kvalitete surove vode ali pritožbe strank.

V primerih pritožbe stranke, predhodno izvedemo hitre teste glede mikrobiološkega suma poslabšanja kvalitete pitne vode, s tem pa do prihoda uradnih meritev vzorcev že nadzorujemo spremembe odvzete vode in po potrebi že izvajamo ukrepe skladno s HACCP dokumentom.

V letu 2017 smo uvedli tudi notranji nadzor kvalitete pitne vode, kar nam omogoča novi lastni laboratorij in najnovejša oprema za določanje osnovnih parametrov pitne vode.

6. UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE VODNIH IZGUB V JAVNIH VODOVODIH

Najpomembnejši cilj vseh upravljavcev vodovodnih sistemov je učinkovito zmanjšanje vodnih izgub. V preteklih letih smo načrtovali in deloma izvedli več ukrepov za zmanjšanje vodnih izgub z zamenjavo najbolj kritičnih odsekov vodovodne napeljave in z prodornim in učinkovitim ozaveščanjem ljudi.

Zavedamo se, da je zaradi manjše količine načrpane vode in racionalnejše izrabe zmogljivosti mogoče zmanjšati tudi investicijske stroške, ki jih mora upravljavec vodovodnega sistema plačati iz naslova Uredbe o vodnih povračilih (Ur.l RS103/02, z dop.). Opozoriti moramo, da se dajatve iz naslova vodnega povračila ne uporabljajo namensko. To pomeni, da se ne vračajo lastnikom infrastrukture in upravljavcem za izboljšanje stanja in povečanja učinkovitosti obratovanja vodovodnih sistemov.

Z zmanjšanjem vodnih izgub vplivamo tudi na zmanjšanje investicijskih stroškov, saj se zmanjšajo potrebe po iskanju in izkoriščanju novih vodnih virov ter izgradnji dodatnih objektov, novih zajetij, vodnjakov, črpališč, vodohranov in omrežja. Navedeno velja le ob predpostavki, da nam bo uspelo ohraniti kakovost in izdatnost obstoječih vodnih virov.

Že v Operativnem programu oskrbe s pitno vodo so navedli, da je ključnega pomena pri zmanjševanju vodnih izgub redna sanacija starega omrežja predvsem v mestnih jedrih in ulicah, kjer je napeljava izvedena iz slabih vodovodnih materialov in predstavljajo okvare na sistemu veliko izgubo vode. V dosedanjih obdobjih smo z vgraditvijo merilnih mest dosegli hitrejše odkrivanje okvar, prav tako letno iz evidence okvar zaznavamo padec črpalnih količin na črpališčih.

Velik napredek na področju zmanjševanja vodnih izgub smo v preteklosti dosegli z izboljšanjem znanja zaposlenih in uporabo sodobnih tehnologij informatike, merilna opreme na področju iskanja in analize vodnih izgub ter z dobro načrtovano obnovo in izvedbo vodovodnega omrežja. Žal pa izvedba načrtovanih obnov vodovodov močno zaostaja za načrtovano dinamiko.

Eden izmed ključnih ukrepov za trajno odpravo vodnih izgub je, poleg intenzivnega iskanja in odprave okvar, načrtna obnova vodovodnega omrežja, ki pa mora vedno temeljiti na analizi in oceni dejanskega stanja vodovodnega omrežja. Že v letu 2008 smo na podlagi analize okvar in stanja omrežja pripravili program spremljanja okvar, na osnovi katerega lahko natančno planiramo in izdelamo letni načrt plana zamenjav kritičnih odsekov.

Na osnovi dosedanjih izkušenj, analiz in spoznanj ugotavljamo, da samo s pogostimi popravili okvar stanja vodovodnega omrežja oz. vodnih izgub ne moremo trajno zmanjšati. Stanje na področju vodnih izgub bomo lahko učinkovito in trajno izboljšali le z boljšim nadzorom nad vodovodnim omrežjem, ki ga bomo dosegli le z načrtovano izgradnjo stalnih merilnih mest in s skrbno načrtovano ter pravočasno obnovo najbolj kritičnih odsekov vodovodnega omrežja.



Slika 15: Primer kritičnega odseka vodovodnega sistema s prikazom okvar – Stranske Makole

To pomeni, da bi morali za doseganje zastavljenih ciljev v naslednjih letih zgraditi najmanj pet stalnih merilnih mest, pospešiti delo pri odkrivanju in odpravi okvar in potrojiti vlaganja v obnovo vodovodnega omrežja.

Prav v obdobju sedanje gospodarske krize so smiselna prepotrebna vlaganja v obnovo vodovodnega omrežja, saj izboljšujejo funkcionalno stanje in ohranjajo vrednost komunalne infrastrukture. Pozitivno pa vplivajo tudi na gospodarstvo. Na tem mestu moramo opozoriti, da se vrednost komunalne infrastrukture zmanjšuje, kar pomeni, da so vlaganja že več let prenizka in nam ne uspe ohranjati vrednosti osnovnih sredstev.

6.1. VODNE BILANCE

Iz vodne bilance je razvidno, da je vtok v sistem enak vsoti delov prodane vode (avtorizirana poraba) in neprodane vode. Neprodana voda je vsota deležev neobračunane avtorizirane porabe (razlika med odčitki na števcih in prodano vodo), navideznih izgub, ki so delno neavtorizirana poraba (priključki na črno ali javna raba) in posledica nenatančnih meritev (posledica slabših merilnih mest; vodomeroz neustrezne kvalitete, slaba proizvodnja, vzdrževanja ali dimenzioniranje) in dejanskih izgub vode, ki so odraz stanja VS, omrežja z objekti in se pojavljajo na vodih surove vode in sistemih za obdelavo vode in v distribuciji na transportnih in razdelilnih vodih in priključkih do merilnega mesta.

Vodne izgube dejansko ne smejo zajemati deleža ne obračunane avtorizirane porabe vode, saj niso posledica oziroma odraz stanja omrežja, so pa del stanja celotnega sistema. Dejanske izgube so rezultat slabega stanja in posledično okvar na omrežju, in kažejo na potrebo po investicijah v omrežje. Nujna je opredelitev strukture izgub, z določitvijo dejanskih vodnih izgub.

Program zniževanja vodnih izgub temelji na sodobni Informacijski – komunikacijski tehnologiji in sodobnem sistemu nadzora in vodenja proizvodnih procesov proizvodnje in distribucije pitne vode.

Vodne izgube beležimo in spremljamo na osnovi IZDELAVE VODNIH BILANC, ki jih vodimo za vsak VS posebej in po lokalnih skupnostih - občinah, ter za celoto. Metodologija omogoča določitev Dejanskih vodnih izgub, ki so odraz fizičnega in obratovalnega stanja omrežja in zahtevajo ukrepe na sistemu. Metodologija zahteva tudi natančnejše ugotavljanje porabe vode, v njenem ne obračunanem deležu in obračunanem ne merjenem deležu, ki so pogosto slabše nadzirani in vodeni.

Vodno bilanca in pripadajoči podatki so vpisani v tabelo 34, za vsak posamezen vodovodni sistem.

Tabela 34: Vodna bilanca za leto 2024

ID sistema	Število oskrbovanih prebivalcev	Količina dobavljene vode v sistem [m3]	Količina dobavljene vode iz drugih sistemov [m3]	Obrač. avtor. [m3]	Količina dobavljene vode v druge vodovodne sisteme [m3]	Neobrač. avtor. [m3]	Navidez. izgube [m3]	Št. meril. mest porabe
1049	215	13.950	0	11.723	17.529	688	1.559	190
1050	2.845	178.670	23.578	148.892	0	8.934	20.845	1.275
1051	2.090	115.221	0	98.243	0	5.096	11.891	764
1052	1.291	68.113	0	56.533	0	2.665	6.219	494
1053	17.167	1.427.228	0	1.110.318	50.500	95.073	194.337	6.631
1054	880	76.328	11.552	66.372	0	2.987	6.969	346
1055	902	57.924	0	50.874	0	2.115	4.935	334
2969	18	1.165	0	808	0	107	250	7

Izgube spremljamo in zmanjšujemo s pomočjo informacijskega sistema podjetja, ki povezuje tehnični sistem za podporo upravljanja omrežja in poslovni informacijski sistem namenjen točni evidenci vseh poslovnih dogodkov, dogodkov na omrežju in sistemu, obračunu storitev in podporo vsem drugim procesom v podjetju.

Geografski informacijski sistem (GIS) za podporo katastra vodovodnega omrežja povezuje vodovodno omrežje in objekte ter drugo opremo v točni evidenci celotnega sistema s tehničnim elektronskim arhivskim sistemom, opremljenim z digitaliziranimi načrti in skicami omrežja.

V procesih črpanja in distribucije pitne vode se lahko uporablja sodobna tehnologija in tehnika, ki omogoča optimiziranje pretokov, tlakov in zniževanje vodnih izgub ter nadzor nad kvaliteto vode. V procesih nenehnega posodabljanja sistemov vodenja in nadzora z vključevanjem vse večjega števila črpališč, prečrpalnih postaj, vodohranov in kontrolnih točk vodovodnega distribucijskega sistema v sistem daljinskega nadzora in upravljanja, lahko

postaja sistem distribucije pitne vode bolj nadziran, vodljiv in omogoča tudi obvladovanje vodnih izgub.

6.1.1. Optimizacija

Optimizacija se danes izvaja:

- s hidravličnim modeliranjem v zasnovi in formiranju tlačnih oskrbovalnih con ter nadgradnje in izgradnje novih sistemov na podlagi analiz terenskih razmer,
- konfiguracije terena in karakteristik sistema in omrežja z objekti,
- z daljinski nadzorom in avtomatiko obratovanja objektov črpališč in vodohranov
- z nadzorom in časovno regulacijo črpanih količin vode v sistemu in
- ustrezno regulacijsko opremo na sistemu.

Informacije o delovanju sistema črpanja, distribucije in kvalitete pitne vode se zbirajo preko telemetričnega sistema. Z vključevanjem novih objektov v sistem telemetrije bo omogočeno vedno kvalitetnejše vodenje, nadzor in analitika sistema. Zbrane podatke obdelujemo in jih uporabljamo v procesih odločanja. S pridobljenimi podatki in ustrezno programsko opremo modeliramo celotno področje oskrbe s pitno vodo in načrtujemo širjenje vodovodnega omrežja.

6.1.2. Dejanske izgube vode

Dejanske izgube vode so odraz stanja VS, omrežja z objekti in se pojavljajo na:

- vodih surove vode in sistemih za obdelavo vode in
- v distribuciji na transportnih in razdelilnih vodih in priključkih do merilnega mesta.

Dejanske vodne izgube so rezultat slabega stanja sistema in posledično okvar na omrežju. Kažejo na potrebo po investicijah v omrežje. Izgube so posledica okvar na ceveh, okvar na hišnih priključkih in okvar na armaturah.

Zniževanje vodnih izgub je mogoče le ob izpolnjevanju trajnostne in razvojne naravnosti izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo.

Tehnično informacijski sistem in njegova posodobitev in povezava s poslovnim sistemom omogoča lažje in varnejše izvajanje vseh procesov na vodnih virih:

- spremljanje nivojev v vodohranah
- alarmiranje kritičnih stanj
- zaznavanje onesnaženja na vodnih virih,
- črpanja in obratovanja v evidenci zajema presekov stanj sistema na objektih v črpališčih in vodnjakih in
- vzpostavljeni avtomatiki obratovalnih režimov.

V povratni in vzajemni povezavi informacij med omrežjem in objekti, omogoča sprotno dinamično kontrolo režimov in procesov (črpanja in obdelave vode) ter simulacijo vseh možnih sprememb (tudi nesreč in izrednih stanj, defektov in okvar, vdorov).

Po Uredbi o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. št. 88/12), ki je krovni dokument na področju javne oskrbe s pitno vodo, je za določitev dopustne ravni vodnih izgub potrebno podati metodologijo, oziroma se v sistemu oskrbe z vodo lahko izgubi maksimalno 25% celotne količine pitne vode. Izgube pitne vode iz vodovoda (vodne izgube) uredba definira z razliko med načrpano ali odvzeto pitno vodo iz zajetij ali zajetij za pitno vodo, ki napaja vodovod in pitno vodo, ki je iz vodovoda dobavljena uporabnikom posebnih storitev ali prebivalcem pri lastni oskrbi s pitno vodo.

Vodne izgube je potrebno znižati in nadzorovati saj pomenijo prihranek na vodnih virih z racionalizacijo stroškov in investicij ter zmanjšanje posegov v okolje in prostor, v trajnostnem razvoju sistema. V planih so za nemoteno oskrbo s pitno vodo definirane tudi potrebe po ustreznem vzdrževanju in obnovi vodo oskrbnih objektov kot so: zajetja, vodnjaki, vodarne, dezinfekcijske naprave, črpališča, razbremenilniki z jaški.

6.1.3. Opis vodnih izgub

Vodne izgube so posledica dotrajanih, napačno montiranih cevi in nepooblaščenih priključitev na vodovode (kraje), odvisne pa so tudi od tlaka v ceveh, klimatskih razmer (zmrzovanje), topografije (npr. plazljivost) in vrste zemljin. Vodne izgube v Evropi znašajo, glede na poročilo Evropske okoljske agencije, med 5 in 50%. Nemčija in Nizozemska imata nizke ravni izgub (pod 5%) kar ni samo posledica boljšega vzdrževanja, temveč tudi ugodne topografije in zemljine. Slovenija se med Evropskimi državami nahaja v skupini tistih z večjimi vodnimi izgubami, vendar se stanje izboljšuje. Leta 1999 so znašale celotne vodne izgube okoli 40% (Indicator Fact Sheet, EEA, 2003), medtem ko so celotne vodne izgube leta 2012 znašale nekaj manj kot 30%. V omrežju se je leta 2012 izgubilo 49,5 milijona m³ vode ali 2,5% manj kot prejšnje leto (SURS, 2013).

Vodne izgube imajo tri negativne vidike:

- **ekonomski vidik:** kadar voda ni speljana gravitacijsko (za načrpano vodo je potrebna električna energija) predstavljajo vodne izgube neposredno tudi povečane stroške za električno energijo in posledično ekonomsko izgubo;
- **upravljavski vidik:** za vodovodne sisteme, ki imajo težave z dobavo zadostnih količin vode predvsem v sušnem času oziroma težave s zagotavljanjem ustreznega vodnega tlaka predstavljajo vodne izgube dodaten pritisk na vodne vire;
- **zdravstveni vidik:** možen je vnos patogenih bakterij in ostalih nezaželenih snovi na mestih, kjer vodovod ne tesni (EPA, 2010).

V primeru, da so izgube tako velike, da ni možno zadostiti potrebam znotraj obstoječega vodovodnega sistema, je potrebno investirati v nova zajetja in vodovodne sisteme, kar je povezano z dodatnimi stroški in tudi vplivi na okolje.

6.1.4. Način določanja maksimalnih dovoljenih izgub

Glede na poročilo »Control and mitigation of drinking water losses in distribution systems« (EPA, 2010) so v ZDA maksimalne dopustne ravni izgub med 10 in 15% vse načrpane vode, ne glede na vrsto izgub.

6.1.4.1. Indikator UARL

To je referenčna vrednost, ki predstavlja teoretično najnižjo možno vrednost izgub, ki bi obstajale v vodovodnem sistemu, če bi upoštevali vse najboljše razpoložljive znane tehnologije in načine upravljanja. Vrednost UARL za posamezni sistem je odvisna od dolžine vodovodnega sistema, števila priključkov, dolžine priključnih cevi in povprečnega operativnega tlaka vodovodnega sistema.

V končnem poročilu EU raziskovalnega projekta Waterloss »Establishment of an efficient performance indicator system« (Waterloss, 2012) se nahaja enačba za UARL, ki je povzeta (spremenjene so merske enote) iz zgoraj omenjenega poročila EPA.

Spodnjo enačbo uporablja tudi Mednarodno združenje IWA (International water association).

Privzete empirično določene vrednosti vodnih izgub:

primarni vod 18 l / km / dan / meter pritiska
 priključek. 0.8 l / priključek / dan / meter pritiska
 hišni priključek 25 l / km / dan / meter pritiska

Osnovna empirično določena enačba za UARL (l/dan) je: $UARL = (18 \times L_m + 0.80 \times N_c + 25 \times L) \times P$

Kjer je:

L_m - dolžina primarnega voda v km

N_c – število priključkov

L – celotna dolžina hišnih priključkov v km

P – povprečni operativni tlak v m

6.1.4.2. Indikator ILI

Ocenjevanje vodnih izgub samo v odstotni vrednosti med oddano in prodano vodo v vodovodnem sistemu ni najbolj primerno, ker ne upošteva vseh dejavnikov, ki vplivajo na višino izgubljene vode. Celovit indikator obvladanosti vodnih izgub, ki ga priporoča mednarodno vodno združenje IWA – International Water Association, je uporaba infrastrukturnega indikatorja izgub ILI (Infrastructure leakage index).

$ILI = CARL / UARL$

CARL (Current Annual Real losses) - celotne letne izgube

UARL (Unavoidable Annual Real Losses) - neizogibne letne izgube

Če ima vodovodni sistem indikator ILI npr. enak 2, pomeni, da so celotne letne izgube (CARL) 2 krat večje od izračunanih neizogibnih letnih izgub (UARL).

Za razvite države se glede na IWA standarde (Liemberger, 2005) za vodovodni sistem z indikatorjem ILI 2 - 4 smatra, da je to sistem z dobrim stanjem vodnih izgub. Pri

zmanjševanju izgub indikatorja ILI pod vrednost 2 je predhodno potrebno izvesti študijo ekonomske smiselnosti uvajanja dodatnih ukrepov zniževanja vodnih izgub. Nižje vrednosti kot 2 so običajno ekonomsko upravičene le na območjih, kjer je voda draga (npr. desalinizacija) oziroma redka.

Tabela 35: Opis in kategorizacija indikatorja vodnih izgub ILI za posamezne vodovodne sisteme

ILI	Obrazložitev kategorij vodovodnih sistemov
1-2	Odlično – ni potrebna intervencija
2-4	Dobro – ni potrebe po nujni intervenciji, potrebno je spremljanje
4-8	Slabo – potrebna je pozornost
>8	Zelo slabo - nujna takojšnja intervencija

Vir: Liemberger, 2007

Če uporabimo enačbo za UARL in ILI za vse vodovodne sisteme v RS imamo na voljo podatke o dolžini vseh vodovodnih cevi - 21.757 km (GURS, 2013) ter podatke o številu priključkov - 487.953 (SURS, 2013). Manjka nam podatek o dolžini vseh hišnih priključkov ter podatek o povprečnem operativnem tlaku. Podatki o dolžini hišnih priključkov so bili okvirno pridobljeni iz ZKGJI (GURS, 2013), kjer so na voljo podatki o 20.000 hišnih priključkih. Med temi hišnimi priključki je povprečna dolžina priključka 16,5 m. V primeru, da znaša povprečni operativni tlak 30 m, znašajo neizogibne vodne izgube (UARL) na nivoju RS 6,3% oziroma 10.6 mio m³ na leto. Glede na to, da so celotne letne izgube (CARL) 49,5 mio m³ in če upoštevamo optimalni indikator ILI 2 - znašajo najnižje še smiselne vodne izgube na nivoju RS 21,3 mio m³ oziroma 12,6%. Neizogibne vodne izgube (UARL) so tako velike (v primerjavi s tujino) predvsem zaradi velike skupne dolžine vodovodnih cevi in nizke gostote prebivalstva glede na načrpano vodo.

Tabela 36: Vrednosti za ciljne celotne letne vodne izgube (CARL) na nivoju RS

Povprečna dolžina hišnega priključka (m)	Indikator ILI	Povprečni operativni tlak (m)	Ciljna CARL vrednost celotne letne izgube (mio m ³)	Ciljne celotne letne izgube v deležu vse dobavljene vode (%)
16,5	2	30	21,3	12,6
		40	28,4	16,8
		50	35,5	21,0

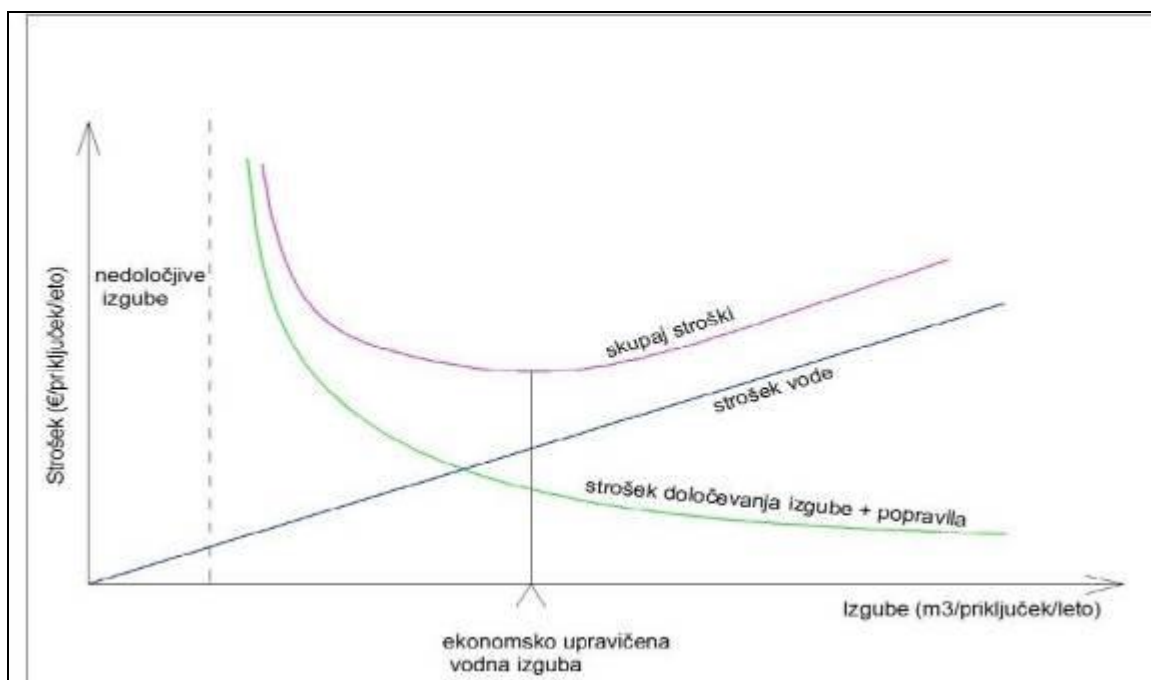
Vir: GURS, 2013

V tabeli so izračunane vrednosti za ciljne celotne letne vodne izgube (CARL) na nivoju RS ob različnih operativnih tlakih. Kot indikator ILI je privzeta vrednost 2, kar je najstrožji še smiseln kriterij za RS glede na to, da gre za relativno vodnato državo. Ciljne celotne letne vodne izgube znašajo, odvisno od operativnega tlaka, med 12,6% do 21,0%. Glede na obstoječe razmere (29,6%) je to precej zahtevna ciljna vrednost. V primeru, da uporabimo ILI vrednost 4, kar predstavlja še vedno dobro stanje vodovodnih sistemov, znašajo ciljne vrednosti celotnih vodnih izgub med 25,2% in 42%.

6.2. EKONOMSKO UPRAVIČENE VODNE IZGUBE

Ekonomsko upravičene vodne izgube so točka, kjer je strošek zmanjševanja vodnih izgub enak koristim, ki jih dobimo z zmanjševanjem vodnih izgub (EPA, 2010).

Pri analizi stroškov je potrebno upoštevati stroške iskanja in določanja lokacije puščanja vodovoda. Način dela izvajalcev javnih služb, pri katerem se lokacije puščanja vodovoda iščejo le poredko, ima malo stroškov določanja vodnih izgub, vendar je zato strošek vodnih izgub večji. Na spodnjem grafu se krivulja stroškov letnih preiskav za določanje vodnih izgub in popravil zmanjšuje eksponentno. V primeru, da manj sredstev namenimo detekciji vodnih izgub, manj bo odkritih napak in izvedenih manj investicij v obnovo vodovodnega sistema. Posledično se povečajo stroški vodnih izgub in izpada vodovodnih sistemov. Hkrati obstaja meja, pri kateri tudi dodatno povečanje števila pregledov vodovodnega sistema ne bo zaznalo novih vodnih izgub. Te meji lahko rečemo »nedoločljive vodne izgube«. Le-te nastajajo na lokacijah spojev, kjer je pretok puščajoče vode tako majhen, da ga ni možno akustično ali kako drugače določiti.



Vir: EPA, 2010

Slika 16: Določanje ekonomsko upravičenih vodnih izgub

Skupni strošek predstavlja seštevek stroškov določanja vodnih izgub, popravil in stroška vodnih izgub. Skupni strošek je v grafu predstavljen kot krivulja v obliki sedla. Ekonomsko upravičena vodna izguba se nahaja na dnu tega sedla.

6.2.1. Podrobnejši opis infrastrukturnih ukrepov

Potencialni infrastrukturni ukrepi na področju vodooskrbe so naslednji:

- izgradnja ali sanacija objektov zajetij pitne vode;
- priprava pitne vode;

- izgradnja zadrževalnikov vode za izravnavo potreb po vodi v različnih časovnih obdobjih;
- izgradnja črpališč;
- izgradnja objektov in naprav za pripravo pitne vode;
- izgradnja vodovodnega transportnega sistema za transport surove ali obdelane vode;
- izgradnja razdelilnega sistema za dobavo vode končnim uporabnikom;
- izgradnja priključkov uporabnikov;
- izgradnja drugih objektov in naprav na vodovodnem sistemu (sistemi nadzora in zvez, razbremenilniki).

6.2.2. Združevanje malih vodovodnih sistemov

Glede na oceno popolnosti zbranih podatkov je v republiški bazi cca. 430 upravljavcev vodovodnih sistemov, ki oskrbujejo vodovodne sisteme različnih velikosti, od upravljavcev največjih vodovodnih sistemov do upravljavcev zasebnih vodovodnih sistemov. Na podlagi evropske zakonodaje je trend opuščanja majhnih vodovodnih sistemov in vzpostavitev izgradnje novih vodovodnih sistemov vezanih na velike sisteme, saj le-ti zaradi ustreznosti zagotavljanja nalog lahko zagotovijo ustrezno oskrbo s pitno vodo. Z združevanjem sistemov bi dosegli ekonomsko optimizacijo delovanja vodovodnih sistemov, kakor tudi določitev področja potrebnih investicijskih stroškov za izvedbo investicije na področju višjih stroškov vzdrževanja tovrstnih sistemov.

6.2.3. Izgradnja večnamenskih zadrževalnikov voda

Zaradi podnebnih sprememb, ki bodo vsekakor v prihodnosti vplivale na zaloge vode, kakor tudi na zniževanje njihovega nivoja je potrebno ovrednotiti potrebe po sezonskem zadrževanju voda za pokrivanje potreb različnih rab. Ministrstvo mora od občin zahtevati, da pri prostorskem načrtovanju vedno zagotovijo prostor za razlitje vode in umeščanje objektov za zadrževanje voda z večnamensko rabo. Glede na to, da so s celovito presojo vplivov na okolje akumulacije opredeljene kot edini objekt na področju oskrbe s pitno vodo, ki ima lahko velik vpliv na okolje, je treba ukrep izvedbe akumulacij izvesti v skladu z vsemi predpisi o varstvu okolja in ohranjanju narave.

6.2.4. Zagotovitev rezervnih vodnih virov

Upravljalci vodovodnih sistemov bodo morali v primeru izrednih dogodkov (poplav, suš, ekoloških nesreč), zagotoviti interventen način oskrbe s pitno vodo, ki bo povečal zanesljivost in varnost obratovanja javnega vodovoda. Pri vzpostavitvi le-tega bo potrebno posvetiti posebno pozornost vzdrževanju rezervnih zmogljivosti, kajti neustrezno oblikovane rezervne zmogljivosti pomenijo prevelik strošek investicije, prinesejo pa lahko tudi visoke stroške vzdrževanja.

6.2.5. Financiranje projektov oskrbe s pitno vodo

V skladu z Operativnim programom oskrbe s pitno vodo bo potrebno na celotnih regionalnih vodooskrbnih območjih urediti javno vodovodno omrežje, to pa se lahko seveda uresniči ob ustrezni finančni in politični podpori. Za uresničitev koncepta programa so vzpostavljeni

investicijski ukrepi, izvedba le-teh pa se deli na pristoynost državnega pomena in pristoynost regionalnega ali občinskega pomena.

Investicijski ukrepi regionalnega ali občinskega pomena, se financirajo iz občinskega proračuna in predstavljajo:

- zmanjševanje vodnih izgub in sanacija zastarelih elementov vodovodnih omrežij;
- izboljšanje energetske učinkovitosti delovanja vodovodnih sistemov;
- vzpodbujanje povezovanja vodovodnih sistemov in upravljanja z njimi;
- sistemi nadzora nad vodovodnimi omrežji, varnost delovanja vodovodnih sistemov;
- sanacija in prevzem v upravljanje vaških vodovodnih sistemov;
- sanacija starih odlagališč odpadkov in starih bremen na vodovarstvenih območjih; odkup zemljišč na vodovarstvenih območjih;
- zagotovitev rezervnih vodnih virov in povezave na manjših vodovodnih sistemih.

6.2.6. Kazalci doseganja ciljnega stanja

Na osnovi vzpostavljenega Operativnega programa, katerega cilj je izboljšanje stanja na področju oskrbe z vodo, bo potrebno opredeliti način spremljanja izvajanja programa in kazalce. S podanimi kazalci se bo ocenjevala uspešnost izvajanja programa, kakor tudi načrtovanje nadaljnjih ukrepov za doseganje ciljnega stanja programa.

Kazalci učinkovitosti oskrbe po oskrbnih območjih:

- poročanje občin in izvajalcev javne službe o stanju oskrbe s pitno vodo na območju posamezne aglomeracije;
- kakovost vode za posamezno aglomeracijo;
- učinkovitost izvajanja nalog izvajalca GJS;
- motnje v oskrbi na območju posamezne aglomeracije;
- poraba pitne vode na prebivalca.

Kazalci stanja vodovodnih sistemov:

- kakovost vodnih virov in vode, ki napaja vodovodni sistem;
- pokrivanje potreb po vodi za gašenje požarov;
- število lomov in okvar na vodovodnem sistemu;
- kazalec izgube vode iz vodovodnih sistemov;
- kazalec rezervnih vodnih virov za vodovodni sistem.

Kazalci dela občin na področju oskrbe s pitno vodo:

- urejenost odnosov z izvajalci javne službe za aglomeracije na območju občine;
- stanje predpisanih pravnih aktov v zvezi z izvajanjem javne službe;
- učinkovitost izvajanja nalog (razvojni načrti, investicije, investicijsko vzdrževanje; cenovna politika idr.).

Kazalci dela izvajalcev javne službe oskrbe s pitno vodo:

- število oseb, ki jih upravljavec oskrbuje s pitno vodo;
- produktivnost na zaposlenega;
- izvajanje naloge upravljavca.

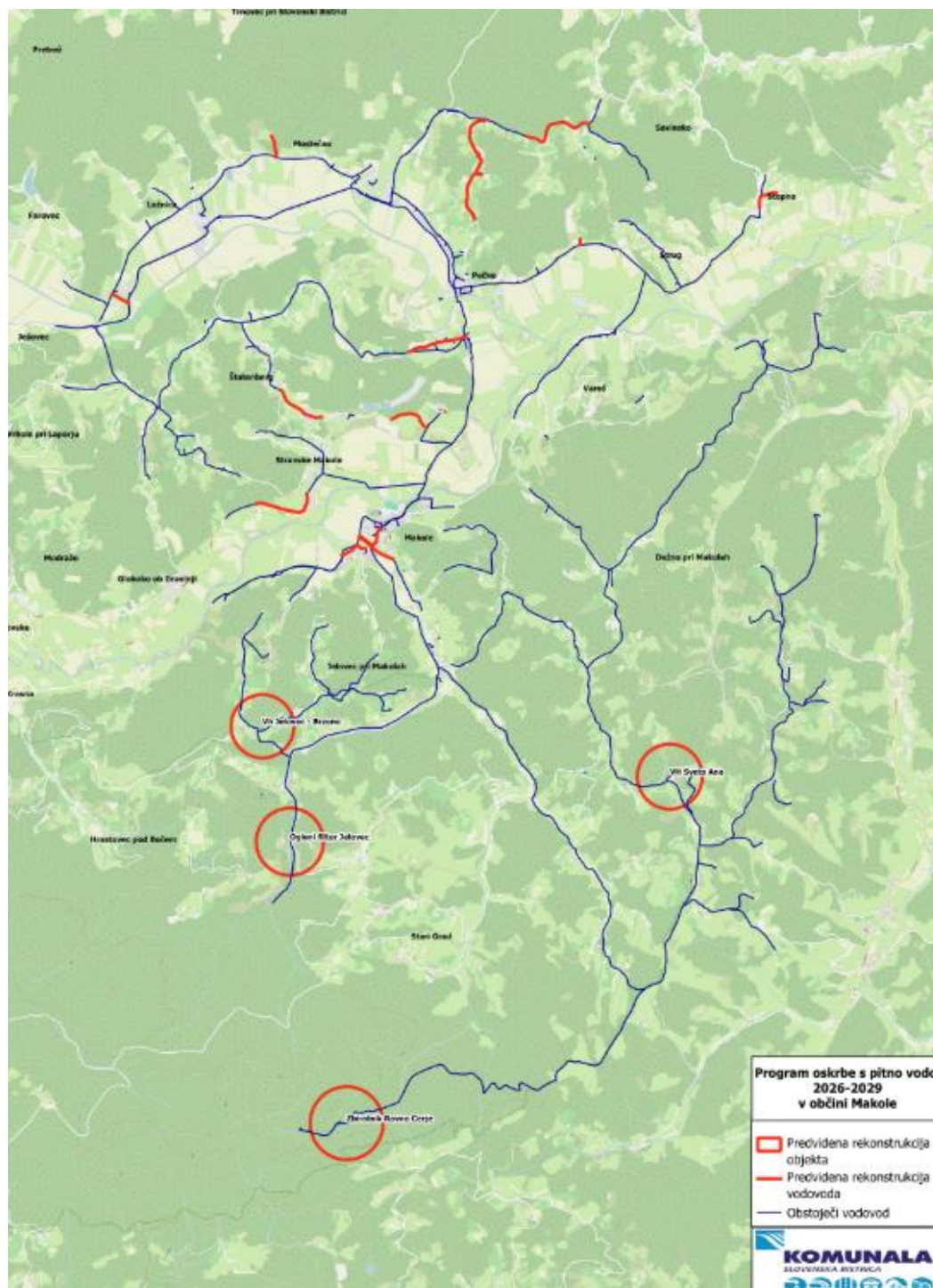
6.3. IDEJNE ZASNOVE VODOVODNIH SISTEMOV NAMENJENE ZMANJŠANJU VODNIH IZGUB V POGLEDU IZVAJALCA JAVNE SLUŽBE OSKRBE S PITNO VODO V OBČINI MAKOLE

V nadaljevanju podajamo idejne rešitve za zmanjšanje vodnih izgub s predlaganimi sanacijami vodovodnih sistemov v posamezni občini.

S sanacijami in obnovami vodovodnih sistemov in priključkov, bi zamenjali obstoječe vodovodne sistema slabe kvalitete s sodobnimi materiali in s tem preprečili nekontrolirane neavtorizirane iztoke vode iz vodovodnih sistemov in prihranili delež energije potrebne za črpanje vode in oskrbo vodovodnih sistemov.

S sanacijo bi pripomogli tudi k dvigu kakovosti vode v sistemih, saj zaradi padca standarda oskrbe in znižanja tlakov prihaja ob ponovnih vzpostavitvah sistema do dviga usedlin in s tem do organoleptično nesprejemljive kvalitete vode.

6.4. PREDVIDENE INVESTICIJE V OBČINI MAKOLE



Slika 17: Pregledna karta Makole

V nadaljevanju podajamo predlog zamenjav vodovodnih cevovodov v dosego zmanjšanja izgub vode zaradi okvar, preprečitev iztokov vode in zvišanja kvalitete oskrbe. Vsa navedena dela in ocenitve so brez gradbenih del, ki ji zagotavljajo posamezne Občine same, v interesu izvajanja skupnih projektov infrastrukture.

6.4.1. CEVOVODI

6.4.1.1. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Savinjsko – 1.del:

OPIS STANJA:

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 160, 250 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 15.000€.



Slika 18: Savinjsko – 1.del

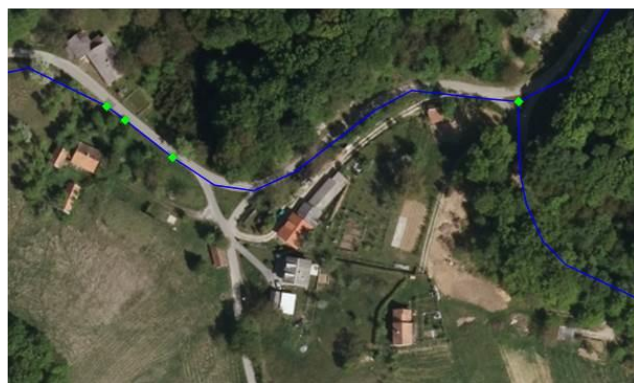
6.4.1.2. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Savinjsko – 2.del:

OPIS STANJA:

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 160, 300 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 20.000€.



Slika 19: Savinjsko – 2.del

6.4.1.3. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Strug – 2.del:**OPIS STANJA:**

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 110, 200 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 15.000€.



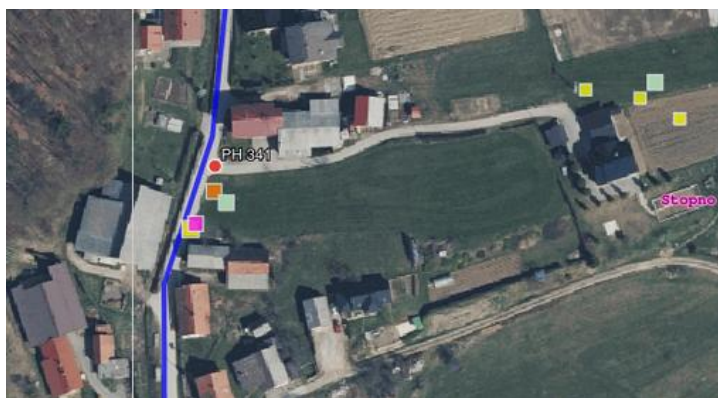
Slika 20: Strug – 2.del

6.4.1.4. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Strug, Stopno – priključni cevovodi:**OPIS STANJA:**

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 110, 200 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 10.000€.





Slika 21: Strug, Stopno – priključni cevovodi

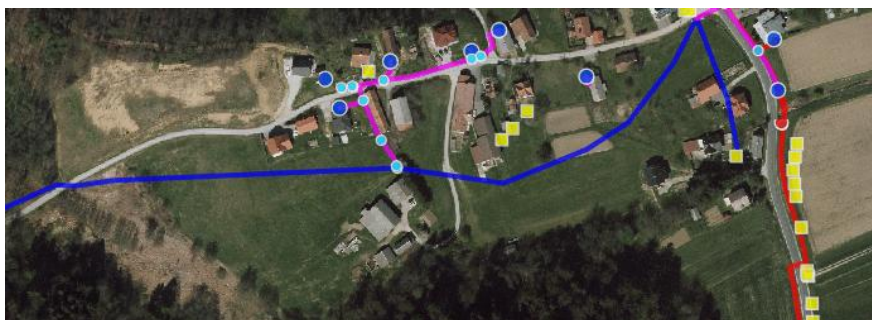
6.4.1.5. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Pečke:

OPIS STANJA:

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 110, 450 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 25.000€.



Slika 22: Pečke

6.4.1.6. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Stranske Makole:

OPIS STANJA:

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 110, 450 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 17.000€.



Slika 23: Stranske Makole

6.4.1.7. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Gaj - Mostečno:

OPIS STANJA:

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 110, 300 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 35.000€.



Slika 24: Mostečno – Gaj

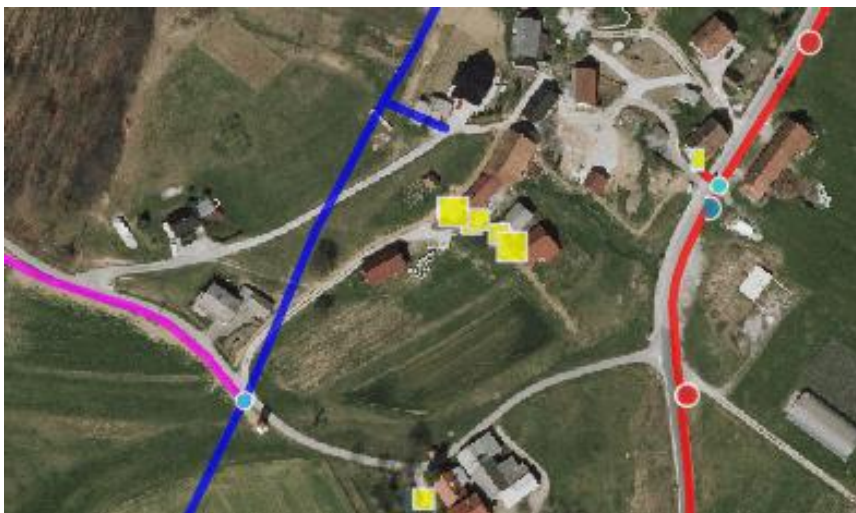
6.4.1.8. Rekonstrukcija vodovodnega cevovoda Ložnica - del:

OPIS STANJA:

- veliko število okvar
- material vodovoda pod standardi oskrbe
- zaradi posledic sanacij odsekov cevi, ugotavljamo velike izgube vode

INVESTICIJA:

- dolžina vodovoda PeHD DN 110, 300 m
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije vodovoda z obnovo priključkov je 10.000€.



Slika 25: Ložnica – del

6.4.2. OBJEKTI**6.4.2.1. Sanacija Zbiralnika Ravno Cerje:****OPIS STANJA:**

- material vodovoda pod standardi oskrbe
- dotrajani materiali in neustrezen sistem oskrbe

INVESTICIJA:

- zamenjava rezervoarja s Pe-cisterno
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije je 35.000€.

6.4.2.2. Sanacija VH Sveta Ana:**OPIS STANJA:**

- material pod standardi oskrbe
- dotrajani materiali in neustrezen sistem oskrbe
- razpoke v celicah
- kontrola stanja ni mogoča

INVESTICIJA:

- sanacija VH
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije je 40.000€.

6.4.2.3. Sanacija ogljenega filtra Jelovec:**OPIS STANJA:**

- material pod standardi oskrbe
- neustrezen sistem predčiščenja
- razpoke v celicah
- kontrola stanja ni mogoča

INVESTICIJA:

- sprememba tehnologije predčiščenja
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije je 45.000€.

6.4.2.4. Sanacija VH Brveno:**OPIS STANJA:**

- material pod standardi oskrbe
- razpoke v celicah, vdori površinskih vod v VH
- kontrola stanja ni mogoča

INVESTICIJA:

- sanacija VH
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije je 45.000€.

6.4.2.5. Sanacija PP Hrastje:**OPIS STANJA:**

- material pod standardi oskrbe
- razpoke v celicah
- vdori površinskih vod v PP
- privatna lastnina
- kontrola stanja ni mogoča

INVESTICIJA:

- sanacija PP
- ocenjena vrednost investicije rekonstrukcije je 45.000€.

6.4.3. VZDRŽEVANJE HIDRANTNE MREŽE

Na osnovi letnega pregleda hidrantne mreže je potrebno predvideti sredstva za zamenjavo ali popravilo hidrantov.

6.4.4. DIGITALIZACIJA SISTEMA Z NAMENOM ZMANJŠANJA IZGUB PITNE VODE

Za učinkoviti nadzor nad vodovodnim sistemom je nujna digitalizacija z učinki temeljitega nadzora nad črpanimi količinami vode, porabo vode in izgubami. Prav tako bo potrebno izvesti lokalni nadzor na posameznih primarnih sistemih z on-line zaznavo sprememb na vodovodnem sistemu.

7. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE REZERVNIH ZAJETIJ ZA PITNO VODO

Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS št. 88/2012) v 16.členu določa da je potrebno javne vodovode načrtovati tako, da imajo zagotovljena rezervna zajetja za pitno vodo, s katerimi se povečujeta zanesljivost in varnost obratovanja javnega vodovoda, pri čemer je potrebno upoštevati tudi obstoječa in predvidena poselitvena območja, za katera je predvideno, da se bodo s pitno vodo oskrbovala iz javnega vodovoda. Po 16. členu Uredbe o oskrbi s pitno vodo mora imeti vsak javni vodovod zagotovljena rezervna zajetja za pitno vodo na območju javnega vodovoda vsaj v nujnem obsegu porabe pitne vode, pri čemer se za nujni obseg porabe šteje zagotavljanje pitne vode za pitje in osnovno higieno prebivalstva ter nujne dejavnosti za delo in življenje na območju javnega vodovoda.

Rezervni vodni vir je lahko drugi neodvisen vodni vir, ki napaja isti javni vodovod. Za rezervno zajetje pa se lahko šteje tudi drugi neodvisen javni vodovod, če je izveden ustrezen priključek nanj in je opredeljen režim obratovanja obeh javnih vodovodov v primeru njegove uporabe.

Šteje se, da je rezervno zajetje za pitno vodo neodvisno, če se rezervno zajetje ali zajetja javnega vodovoda nahajajo izven območja zajetja za pitno vodo, ki je v skladu s predpisom, ki ureja kriterije za določitev vodovarstvenega območja, določeno za ožje vodovarstveno območje ali izpolnjuje kriterije za ožje vodovarstveno območje.

Izvajalec javne službe lahko nadomesti rezervna zajetja za pitno vodo z dovažanjem pitne vode za javne vodovode, ki oskrbujejo s pitno vodo manj kot 300 prebivalcev s stalnim prebivališčem, pri čemer mora za vsakega prebivalca zagotoviti najmanj nujni obseg porabe pitne vode.

7.1. REŽIMI OBRATOVANJA REZERVNIH ZAJETIJ ZA PITNO VODO

V sistemu oskrbe s pitno vodo imamo zgrajeno črpališče Trnovec, ki ga po posebni odobritvi NIJZ lahko vključimo v sistem nadomestne oskrbe s pitno vodo za področja Slovenske Bistrice in Makol.

Druge vodovodne sisteme pokrivamo z nadomestno oskrbo s pitno vodo s prevezavami sistemov, ki jih bomo opisali v naslednji točki.

Upravljaivec javnega vodovoda lahko le izjemoma nadomesti rezervne vodne vire z dovažanjem pitne vode za javne vodovode, ki oskrbujejo s pitno vodo manj kot 300 prebivalcev s stalnim prebivališčem, pri čemer mora za vsakega prebivalca zagotoviti najmanj 10 litrov pitne vode na dan.

7.2. REŽIM NADOMEŠČANJA REZERVNIH ZAJETIJ ZA PITNO VODO (16. člen)

Režimi nadomeščanja rezervnih zajetij za pitno vodo, v primeru izpadov primarnih vodnih virov so opredeljeni na sledeči način:

7.2.1. Vodovodni sistem 1049 DEŽNO:

Nadomeščanje vode poteka z dovozi cistern!

7.2.2. Vodovodni sistem 1050 DOLINA LOŽNICE - MAKOLE:

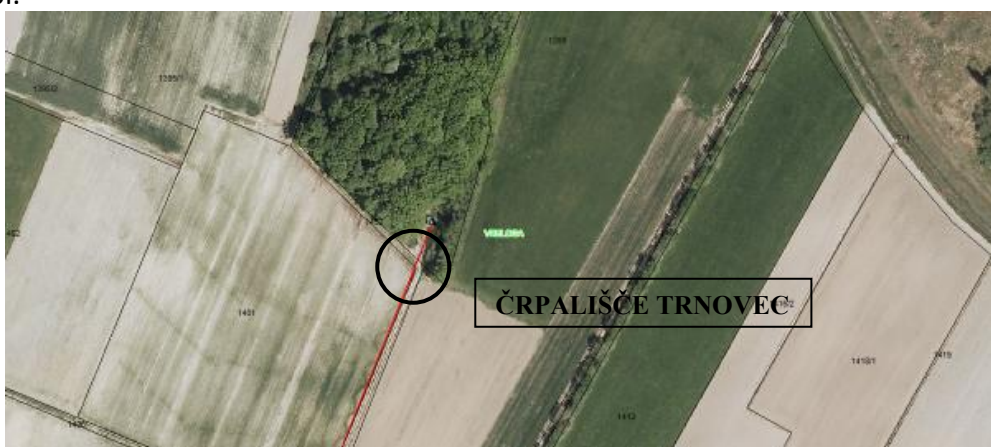
V primeru izpada primarnega vodnega vira, je omogočena prevezava sistema na primarni vodooskrbni sistem Slovenske Bistrice na občinski meji v naselju Kočno, v izgradnji pa je povezava na centralni sistem Studenice, katerih regulativa in količine odjema vode do 5 l/s so urejene z medsebojnim pisnim dogovorom med Občinami Slovenska Bistrica, Poljčane in Makole ter upravljavcema sistema Komunalo Slovenska Bistrica d.o.o. in OKP Rogaška Slatina.



Slika 26: Jašek Ložnica

7.2.3. Vodovodni sistem 1053 SLOVENSKA BISTRICA - ŠIKOLE:

V sistemu oskrbe s pitno vodo imamo zgrajeno črpališče Trnovec, ki ga po posebni odobritvi IVZ lahko vključimo v sistem nadomestne oskrbe s pitno vodo za področja Slovenske Bistrice in Makol.



Slika 27: Črpališče Trnovec

7.3. Rezervni vodni viri

Dodatno vodo kot rezervni vodni vir bi bilo mogoče zagotoviti iz vrtine Trnovec, zgrajene leta 2004. V analiznih rezultatih se pojavljajo povišane koncentracije železa, mangana in amonija, ki ga je iz vode s prezračevanjem možno izločiti. Projekt čiščenja vrtine je potrebno projektno obdelati.

OPIS	PROJEKTANTSKA VREDNOST
Sanacija vrtine Trnovec	500.000 €
SKUPAJ z gradbenimi deli:	720.000 €

8. NAČINI OBVEŠČANJA UPORABNIKOV JAVNE SLUŽBE

8.1. Obveščanje uporabnikov o skladnosti pitne vode na osnovi rezultatov pridobljenih v okviru notranjega nadzora

Uporabnike o rezultatih skladnosti pitne vode na osnovi rezultatov pridobljenih v okviru notranjega nadzora obveščamo preko sredstev javnega obveščanja po prejemu analiz s strani NLZOH Maribor in sicer z objavo letnih zbirov podatkov v glasilu **INFORMATOR**. Redno so odstopanja od zahtev Uredbe o pitni vodi (Ur.l. RS št. 61/2023 z dne 2.6.2023) in Navodilom o načinu obveščanja (Ur.l.RS št.109/2023 z dne 27.10.2023) objavljena na spletnih straneh podjetja in sicer: <http://www.komunala-slb.si>. Na spletnih straneh uporabnike sproti obveščamo tudi o vseh novostih pri oskrbi s pitno vodo.

Uporabniki prejmejo obvestilo o objavi rezultatov z naslednjo vsebino: **LETNO POROČILO O REZULTATIH ANALIZ PITNE VODE BO OBJAVLJENO V MESECU APRILU V INFORMATORJU IN NA SPLETNI STRANI www.komunala-slb.si. IZREDNE DOGODKE SPOROČAMO NA LOKALNIH RADIJSKIH POSTAJAH (RADIO ROGLA, RADIO MARIBOR, RADIO PTUJ), NA SPLETNI STRANI PODJETJA IN Z MOŽNOSTJO SMS OBVEŠČANJA. Besedilo je izpisano na položnici, ki jo prejme stranka za plačilo vode.**

Upravljavec se mora opredeliti tudi glede obveščanja prednostnih prostorov, ki jih oskrbuje s pitno vodo, zlasti vrtcev, šol, bolnišnic, restavracij ipd. in jih o tem obvestiti.

Za obveščanje ob izrednih razmerah posameznih izpadov pitne vode ali ob nastopu oporečnosti imamo v podjetju vseh osmih sistemih oskrbe izdelane sezname institucij in posameznikov, ki jih je ob izpadu potrebno še posebej obveščati. Seznami se nahajajo v tajništvu podjetja, katero tudi izvaja obveščanje.

O izrednih dogodkih imajo uporabniki možnost obveščanja preko SMS sporočil.

Uporabnike je potrebno obvestiti v skladu z Uredbo o pitni vodi:

1. Obveščanje v primeru, ko upravljavec vodovoda ugotovi, da je pitna voda neskladna ali zdravstveno neustrezna zaradi interne vodovodne napeljave. - 12. člen
2. Obveščanje v primeru, ko upravljavec vodovoda izda ukrep omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode - 17. člen
3. Obveščanje v primeru, kadar upravljavec vodovoda izda ukrep prekinitve oskrbe s pitno vodo - 17. člen
4. Obveščanje v primeru ko lastnik oziroma upravljavec ali upravnik prednostnih prostorov ugotovi neskladnost pitne vode - 22. člen
5. Obveščanje v primeru, ko Minister za zdravje izda upravljavcu vodovoda dovoljenje za odstopanje od mejnih vrednosti parametrov iz Dela B Priloge 1 Uredbe o pitni vodi - 31. člen

Tabela 37: Načini obveščanja

Člen*	VZROK ZA OBVEŠČANJE	ČAS OBVEŠČANJA	NAČIN OBVEŠČANJA
12.	Upravljavec vodovoda ugotovi, da je pitna voda neskladna ali zdravstveno neustrezna zaradi interne vodovodne napeljave.	Čimprej oziroma najpozneje v treh dneh po ugotovitvi obvesti lastnika oziroma upravljavca ali upravnika objekta ¹ . Če je treba razglasiti ukrep omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode, pa najpozneje v dveh urah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. z obvestilom na oglasni deski uporabnika(ov) hišnega vodovodnega omrežja 2. SMS možnost
17.	Upravljavec vodovoda izda ukrep omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode.	Ob začetku veljavnosti ukrepa, a najpozneje v dveh urah obvesti uporabnike javne službe ali vse lastnike zasebnega vodovoda (obvešča vsak dan do preklica). ²	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalni radio RADIO ROGLA, MARIBOR, PTUJ (glede na območje), 2. spletna stran upravljavca vodovoda, 3. SMS možnost.
17.	Upravljavec vodovoda izda ukrep prekinitve oskrbe s pitno vodo	Takoj, ko je mogoče, a najpozneje v 24 urah po prekinitvi oskrbe, obvesti uporabnike javne službe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalni radio RADIO ROGLA, MARIBOR, PTUJ (glede na območje) 2. SMS možnost
22.	Lastnik oziroma upravljavec ali upravnik prednostnih prostorov ugotovi neskladnost pitne vode.	Takoj obvesti uporabnike pitne vode v prednostnih prostorih. Takojšnja obveščenost uporabnikov pitne vode je še posebej pomembna, če je treba razglasiti ukrep omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oglasne deske prednostnih prostorov, vodstvo 2. SMS možnost

31.	Ministrstvo za zdravje izda upravljavcu vodovoda dovoljenje za odstopanje od mejnih vrednosti parametrov iz Dela B Priloge 1 Uredbe o pitni vodi.	Na dan pridobitve dovoljenja, a najpozneje v sedmih dneh upravljavec vodovoda obvesti uporabnike javne službe ali vse lastnike zasebnega vodovoda.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalni radio RADIO ROGLA, MARIBOR, PTUJ (glede na območje), 2. spletna stran upravljavca vodovoda, 3. SMS možnost.
-----	---	--	--

* Člen Uredbe o pitni vodi (Ur. list RS št. 61/2023) in Navodilo o načinu obveščanja (Ur.l.RS št.109/2023)

¹ Lastnik oziroma upravljavec ali upravnik objekta je odgovoren, da obvesti o neskladnosti vse uporabnike pitne vode v objektu in jim posreduje ustrezna navodila.

² Če se ukrep omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode izvaja več kot dva tedna, se lahko dnevno radijsko obveščanje po dveh tednih nadomesti s tedenskim obveščanjem. Uporabnike javne službe ali vse lastnike zasebnega vodovoda se obvesti tudi o prenehanju izvajanja ukrepa omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode. Lastnik oziroma upravljavec ali upravnik objekta je odgovoren, da obvesti o neskladnosti vse uporabnike pitne vode v objektu in jim posreduje ustrezna navodila.

8.2. Zbirke podatkov in obveščanje v okviru zakonskih določil

Skladno z 18. členom Uredbe o pitni vodi upravljavec vodovoda zagotovi, da so v skladu z veljavno zakonodajo o varstvu podatkov na voljo posodobljene spletne informacije o pitni vodi v skladu s Prilogo 4, ki je sestavni del Uredbe o pitni vodi.

Uporabniki pitne vode lahko na podlagi utemeljene zahteve informacije pridobijo tudi pri upravljavcu vodovoda.

Upravljavec vodovoda zagotovi, da vsi uporabniki javne službe v skladu s predpisom, ki ureja oskrbo s pitno vodo, in vsi lastniki zasebnega vodovoda do 31. marca tekočega leta prejmejo letno poročilo o pitni vodi v najustreznejši in lahko dostopni obliki, na primer na računih ali v digitalni obliki prek pametnih aplikacij.

Letno poročilo o pitni vodi vsebuje vsaj naslednje informacije:

- o izmerjenih vrednostih parametrov pitne vode iz Priloge 1 (https://www.uradni-list.si/files/RS_-2023-061-01848-OB~P001-0000.PDF) te uredbe za preteklo leto,
- o ceni dobavljene pitne vode za liter in kubični meter,
- o količini pitne vode, ki jo porabi uporabnik javne službe ali lastnik zasebnega vodovoda, vsaj na leto ali na obračunsko obdobje, skupaj z letnimi trendi porabe, če so ti podatki upravljavcu vodovoda znani,

- o primerjavi letne porabe pitne vode uporabnika javne službe ali lastnika zasebnega vodovoda s povprečno porabo uporabnika javne službe ali lastnika zasebnega vodovoda, če so ti podatki upravljavcu vodovoda znani,
- o povezavi do spletnega mesta, ki vsebuje informacije iz Priloge 4 (https://www.uradni-list.si/files/RS_-2023-061-01848-OB~P004-0000.PDF) te uredbe.

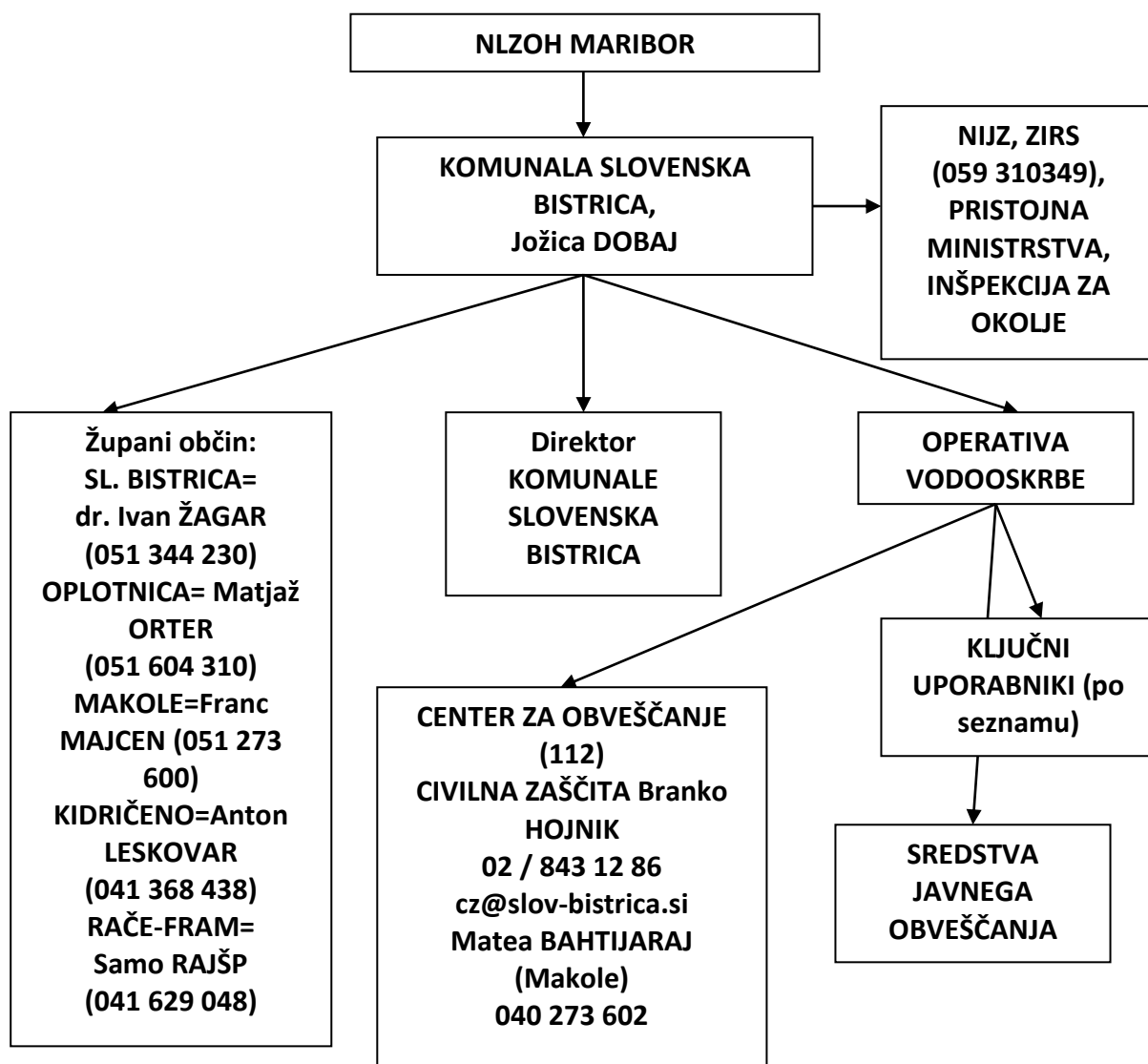
O ugotovljenem neskladju o ukrepih za odpravo neskladja v 24 urah obvestimo:

1. ZDRAVSTVENI INŠPEKTORAT RS, enota Maribor, Ulica heroja Tomšiča 2, 2000 Maribor (telefon: 059 310 349)
2. NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana (telefon: 01 244 14 92)
3. NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE OKOLJE IN HRANO, Območna enota Maribor, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor (telefon: 02 45 00 100)
4. IRSKGH – Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano, Ulica heroja Tomšiča 2, 2000 Maribor, 02 220 10 00

8.3. IZVAJALEC VZORČENJA

Izvajalec notranje kontrole kvalitete pitne vode je NLZOH Maribor.

8.4. NAČRT OBVEŠČANJA



V primeru izrednih razmer, ki nastopijo v primerih:

- oskrbe z vodo na vododeficitarnih območjih, kjer ni zadostnih vodnih virov in ustreznih javnih in individualnih vodovodnih sistemov
- oskrbe z vodo v primeru suše, ko obstoječi vodni viri s svojimi zajetji ne zadovoljujejo osnovnih potreb življenja, gospodarstva in kmetijstva in
- oskrbe z vodo v primeru onesnaženj obstoječih aktivnih vodnih virov

se ravnamo skladno s Pravilnikom o oskrbi z vodo v izrednih razmerah na območju Občine Slovenska Bistrica (Ur.l. RS št. 113/03).

8.5. OBVEŠČANJE JAVNOSTI

Upravljalci vodovodov zagotovijo uporabnikom pitne vode prek spleta na uporabniku prijazen in prilagojen način informacije iz naslednjih točk:

- identifikacija upravljavca vodovoda,
- identifikacija prispevnega in oskrbovalnega območja,
- število uporabnikov pitne vode na oskrbovalnem območju ter druge podatke o oskrbi s pitno vodo, vključno s splošnimi informacijami o vrstah uporabljene priprave in dezinfekcije pitne vode;
- najnovejši rezultati spremljanja pitne vode za parametre iz delov A, B in C Priloge 1 te uredbe, vključno s podatkom o pogostnosti spremljanja;
- informacije o naslednjih parametrih, ki niso navedeni v Delu C Priloge 1 te uredbe, in povezanih vrednostih: (a) trdota; (b) minerali, anioni/kationi, raztopljeni v vodi: kalcij Ca, magnezij Mg, kalij K;
- informacije o morebitni nevarnosti za zdravje ljudi ter s tem povezani nasveti glede zdravja in uporabe pitne vode ali povezava, ki omogoča dostop do takih informacij;
- relevantne informacije o oceni tveganja sistema oskrbe;
- nasvete, kako zmanjšati porabo vode, kadar je ustrezno, kako odgovorno rabiti vodo glede na lokalne razmere in preprečiti tveganja za zdravje zaradi zastajanja vode.

Na podlagi utemeljene zahteve se uporabnikom pitne vode omogoči dostop do podatkov za vse vrednosti parametrov, starih največ 10 let, če so na voljo, in ki ne datirajo pred 13. januarjem 2023.

9. IZVAJANJE POSEBNIH STORITEV Z UPORABO JAVNE INFRASTRUKTURE IN JAVNIH POVRŠIN, ZA KATERE SE IZ JAVNEGA VODOVODA ZAGOTAVLJA PITNA VODA ZA PRANJE ALI NAMAKANJE NI.

10. RAZVOJNI NAČRT JAVNEGA VODOVODA

V okviru storitev javne službe, kot upravljavec javnega vodovoda na celotnem oskrbovalnem območju, zagotavljamo izvajanje javne službe oskrbe s pitno vodo za vodovodni sistem v upravljanju našega podjetja. Razvojni načrt javnega vodovoda so v okviru idejne študije naročile posamezne Občine. Po predlogih idejnega načrta in proučitvi smiselnosti predlaganih rešitev, se bodo letno oblikovali kratkoročni in dolgoročni plani za vzpostavitev varne in zanesljive oskrbe s pitno vodo na območjih v upravljanju in vzdrževanju Komunale Slovenska Bistrica d.o.o..

10.1. RAZŠIRITEV GEODETSKE BAZE PODATKOV VODOVODNE INFRASTRUKTURE

Občina Makole mora urediti razmere glede razširitve geodetske baze podatkov na celotno področje občine z razširitvijo atributov in opreme vodovodnega sistema.

Prav tako je potrebno pogodbeno urediti razmerja z vsemi upravljavci vodovodnih sistemov v občini, ki oskrbujejo z vodo več kot 50 ljudi skladno s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l. RS št. 19/2004).

10.2. SLUŽNOSTNE POGODBE

Preučiti je potrebno optimalno pot za urejanje služnosti ob izgradnji vodovodnih cevovodov in vodovodnih priključkov z minimalizacijo stroškov za uporabnike.

11. SKLEP

11.1. SPLOŠNO

Strateški cilji Operativnega programa so določeni preko ključnih ukrepov, ki natančno opredeljujejo usklajeno delovanje države in občin za postopno zagotavljanje ustrezne oskrbe s pitno vodo. Za doseg te ciljev je nujno poenotiti podatkovni sistem za spremljanje stanja in storitev vodovodnih sistemov ter vzpostaviti enotno bazo podatkov. Na podlagi te baze bo mogoče definirati nabor parametrov bistvenih za izvajanje javne službe oskrbe s pitno vodo in usmeriti enotno spremljanje oskrbe.

Storitve v okviru javne službe oskrbe s pitno vodo se morajo izvajati skladno z **Uredbo o oskrbi s pitno vodo** (Uradni list RS, št. 88/12) in Zakonom o oskrbi s pitno vodo ter odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 21/25). Obliko izvedbe določajo kriteriji te uredbe in lokalni pravilniki (ReNPVO ter operativni programi občin za vsako lokalno skupnost). Izvajanje javne gospodarske službe Komunale Slovenska Bistrica d.o.o. je v skladu z državno in občinsko zakonodajo.

Zagotavljanje zdravstveno ustrezne pitne vode je ključno; presoja se na temelju kriterijev, da voda ne vsebuje mikrobov, parazitov ali škodljivih snovi v nevarnih koncentracijah. Temeljni pravni okvir je **Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov, ki prihajajo v stik z živili** (Uradni list RS, št. 52/00). Vsak upravljavec vodovodnega sistema mora imeti HACCP načrt in izvajati nadzor kakovosti vode v sistemu.

Pojavljanje suš in njihova daljša trajanja v Podravski regiji, vključno z občino Makole, vpliva na razpoložljivost vodnih virov. Oskrba je trenutno zagotovljena iz podtalnice Dravskega polja, pohorskih izvirov, izvirov Boča in potoka Bistrice. Čeprav so ti viri med večjimi rezervoarji podzemne vode, pa onesnaženje zaradi njihovih lokacij na kmetijskih območjih zmanjšuje razpoložljive kakovostne vire. Po podatkih je kar 80 % pohorskih vodnih virov odvisno od količine padavin. Zaradi tega je potreben celosten in trajnostno usmerjen ukrep, ki bo zagotavljal zadostne količine in ukrepe za zaščito pred posledicami kmetovanja ter ekstremnih padavin.

Oskrba z vodo za potrebe požarne varnosti temelji na **Pravilniku o tehničnih normativih za hidrantna omrežja za gašenje požarov** (Uradni list RS, št. 30/91) ter **Pravilniku o preizkušanju hidrantnih omrežij** (Uradni list RS, št. 22/95). Komunala Slovenska Bistrica vzdržuje javno hidrantno omrežje, pri čemer je na sedmih vodovodnih sistemih nameščenih 708 hidrantov. Ti ne zadostujejo zakonskim normativom (hidranti morajo biti nameščeni v radiju 80 m v strnjenih naseljih in 180 m izven njih), razen v središču Slovenske Bistrice. Zamenjava poškodovanih in dotrajanih hidrantov je načrtovana ob rekonstrukcijah.

Ukrep zmanjševanja vodnih izgub iz vodovodnih sistemov je ključnega pomena. Ker nadzor in sistemsko merjenje črpane vode še nista vzpostavljena, predvidevamo visoke izgube. Program bo v prihodnje omogočil bistveno zmanjšanje izgub, kar bo skladno s prioritetskimi cilji Operativnega programa oskrbe s pitno vodo.

11.2. Ključne novosti iz Direktive (EU) 2020/2184 in nove Uredbe o pitni vodi:

1. Novi mejni parametri kakovosti pitne vode

Dodani so **novi parametri**, kot so:

- **Krom (Cr VI)** – zaradi kancerogenega potenciala.
- **Bisfenol A** – motilec endokrinega sistema.
- **Mikroplastika** – spremljanje bo obvezno, ko bodo določene metode in mejne vrednosti.
- **Per- in polifluoroalkilne snovi (PFAS)** – skupna meja za skupino teh obstojnih onesnaževal.

2. Ocena tveganja – pristop "od zajetja do pipe"

Obvezna je t. i. analiza in upravljanje tveganj **po celotni poti pitne vode**, od vodnega vira, preko zajetja, distribucije in do uporabnika.

To vključuje:

- Oceno tveganja za vodne vire (vir in okolica),
- Oceno tveganj v distribuciji (vodovodni sistem),
- Oceno tveganj na stavbah (interni vodovodni sistemi – npr. legionela).

3. Transparentnost in obveščanje javnosti

Vsak upravljavec mora javnosti zagotoviti digitalni dostop do informacij o kakovosti pitne vode:

- Vsebnost parametrov (npr. nitrati, mikrobi),
- Poročila o neskladjih in ukrepih,
- Informacije o ceni, porabi in izgubah vode.

4. Obveznost poročanja o vodnih izgubah

Vsi upravljavci morajo spremljati in poročati o stopnji izgub vode v omrežju. EU želi s tem spodbuditi zmanjšanje izgub, ki so ponekod več kot 30 % vse načrpane vode.

5. Dostop do pitne vode za vse

Članice morajo zagotoviti dostop do varne pitne vode tudi ranljivim skupinam (npr. brezdomci, romske skupnosti). To vključuje postavitve javnih pitnikov, cistern, pip ali druge rešitve.

6. Materiali v stiku z vodo

Uvaja se strožji nadzor nad materiali, ki pridejo v stik s pitno vodo (cevi, armature, tesnila), saj lahko ti sproščajo težke kovine ali mikroorganizme. Pričakuje se enotna pozitivna lista materialov na ravni EU (v pripravi).

11.3. Posodobitev v praksi:

- HACCP načrti se bodo morali razširiti z oceno tveganj glede mikroplastike in PFAS.
- Občani bodo morali imeti dostop do podatkov o vodi (npr. prek spletne strani ali QR kode na računu za vodo).
- Potrebna bo priprava na ukrepe za zmanjšanje izgub vode, z natančnim spremljanjem meritev na črpališčih in pri porabnikih.

- Pri rekonstrukciji omrežij se bodo morali vgrajevati certificirani materiali, skladni z novo EU pozitivno listo (ko bo uveljavljena).
- Po potrebi bo treba vzpostaviti pitnike ali druge rešitve za ranljive skupine prebivalstva.

Z namenom zagotavljanja varne, zanesljive in kakovostne oskrbe s pitno vodo za vse prebivalce občine Slovenska Bistrica, je potrebno posodobiti obstoječe prakse upravljanja vodovodnih sistemov v skladu z novo evropsko in nacionalno zakonodajo. V nadaljevanju predstavljamo ključne dejavnosti

11.4. Priporočila za OBČINO MAKOLE

1. **Podpora širjenju javnega vodovodnega sistema**, z vključevanjem zasebnih vodovodov v enoten sistem upravljanja.
2. **Priprava lokalnega programa zmanjševanja vodnih izgub** z namestitvijo sistemov za merjenje in nadzor pretoka.
3. **Vzpostavitev spletne platforme ali informacijske točke**, kjer bodo uporabniki lahko dostopali do podatkov o kakovosti vode, cenah, porabi in ukrepih.
4. **Finančna podpora pri izvedbi ocen tveganja** za vodne vire v sodelovanju z upravljavcem.
5. **Načrt za prilagoditev podnebnim spremembam** – zaščita virov, iskanje rezervnih zajetij in zagotavljanje zadostnih količin varne vode.
6. **Postopna posodobitev hidrantnega omrežja** za dosego skladnosti z zakonodajo.
7. **Zagotovitev dostopa do vode za ranljive skupine** – npr. javni pitniki na strateških mestih v občini.

11.5. Zaključek

Nova zakonodaja o pitni vodi prinaša višje standarde kakovosti in več odgovornosti za lokalne skupnosti. Občina Makole je zaradi geografske in infrastrukturne raznolikosti pred dodatnim izzivom, ki pa se ga lahko uspešno naslovi s strateškim povezovanjem, vlaganji v infrastrukturo in učinkovitim sodelovanjem med javnim in zasebnim sektorjem. Predlagani ukrepi predstavljajo pot k dolgoročni, varni in trajnostni oskrbi s pitno vodo za vse občane.

Kdo lahko po novem zakonu izvaja oskrbo s pitno vodo?

Po **Zakonu o oskrbi s pitno vodo (2025)** je izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo dovoljeno izključno:

1. Javnemu podjetju v 100% lasti Občin:

- Podjetje mora biti **v celoti v javni lasti** – torej občine ali občin, če gre za več občin.
- Ne sme imeti zasebnih lastnikov ali partnerjev.
- Mora izpolnjevati organizacijske, strokovne in kadrovske pogoje.

2. Koncesionarju, izbranemu na javnem razpisu, ki izpolnjuje pogoje zakona:

- **Koncesijska pogodba je časovno omejena** – največ do 5 let.

- Koncesionar mora biti **neprofiten izvajalec**, kar pomeni, da ne sme izvajati drugih tržnih dejavnosti izven javne službe.
- Določeno je tudi, da ne sme izvajati storitve prek podizvajalcev (razen izjemno, v posebnih primerih z dovoljenjem občine in ministrstva).

Prehodna določba zakona določa, da imajo občine določen rok (5 let) za uskladitev z zakonodajo.

Namen omejitve ima več ciljev:

- **Zvišanje strokovnosti in kakovosti izvajanja** (zahteva po certificiranem, usposobljenem kadru),
- **Preprečevanje privatizacije ključne infrastrukture.**
- **Zagotavljanje transparentnosti in nadzora nad poslovanjem.**
- **Ločevanje tržne dejavnosti od javne službe.**

12. PRILOGA 1:

PLANI INVESTICIJ PO OBČINAH
MAKOLE 2026 – 2029

PROGRAM OSKRBE OBČINA MAKOLE 2026 - 2029

Na desni strani izberite obdobje, ki ga želite označiti. Sledi legenda, ki opisuje grafiko

[illegible]