



OBČINA LOGATEC

Nadzorni odbor
www.logatec.si
e: obcina.logatec@logatec.si
Tržaška cesta 50 A, 1370 Logatec
Tel.: 01 7590600, faks: 01 7590620

Številka: 011-14/2022-4

Datum: 22. 4. 2022

Občina Logatec, Župan g. Berto Menard
Občinski svet Občine Logatec
Tržaška cesta 50 A
1370 Logatec

Zadeva: Seznanitev s sklepom Nadzornega odbora Občine Logatec

Spoštovani.

Nadzorni odbor Občine Logatec je na svoji 21. seji, 21. 4. 2022, obravnaval poročilo Komunalnega podjetja Logatec o Analizi stanja logaških vodnih virov. Poročilo je bilo pripravljeno zelo kvalitetno, v njem naslovljena pomembna tematika pa je bila predstavljena pregledno in poglobljeno. S tem v zvezi je Nadzorni odbor sprejel naslednji sklep:

SKLEP

Nadzorni odbor se je na 21. seji seznanil z Analizo stanja logaških vodnih virov, ki jo je po priporočilu Nadzornega odbora pripravilo Komunalno podjetje Logatec.

Nadzorni odbor priporoča Občini Logatec, naj navedeno analizo obravnava. Enako naj jo obravnava Občinski svet na eni izmed svojih sej še pred iztekom mandata sedanje sestave Občinskega sveta, pri čemer naj na sejo povabi tudi predstavnika Nadzornega odbora.

Nadzorni odbor priporoča, da se z objavo na občinski spletni strani ter povzetkom v občinskem glasilu Logaške novice z navedeno analizo seznanijo tudi javnost.

Nadzorni odbor priporoča, da se v zvezi z oceno tveganja, kakor je predvsem opisana v poglavju 5.2 točke navedene analize, pripravi akcijski programski izvedbeni načrt, ki bo vseboval časovni potek ter potrebna opravila za odpravo ali omilitev zaznanih tveganj, pri tem pa naj posebno pozornost nameni tudi vprašanju izboljšanja kvalitete logaške pitne vode.

O tem sklepu oziroma navedeni analizi se obvesti Občino Logatec in Občinski svet.

Lep pozdrav.

Predsednik Nadzornega odbora:
Jurij Švajncar

Priloga: poročilo - Analizi stanja logaških vodnih virov

Vročiti:

- Župan Občine Logatec, Tržaška cesta 50 A, 1370 Logatec (elektronsko)
- Občinski svet (elektronsko)



Analiza stanja logaških vodnih virov

Izdelalo	Komunalno podjetje Logatec d.o.o. Tržaška cesta 27 1370 Logatec
Št. dokumenta	082-1/2020-12
Izdelal	Polona Ferjančič, univ.dipl.geog. Špela Ferjančič, dipl.inž.grad.
Direktor	Božidar Resnik, univ.dipl.inž.str.
Datum	Februar 2022

Kazalo

1	Uvod.....	1
2	Namen, cilji in metodologija.....	1
3	Analiza obstoječega stanja	2
3.1	Predstavitev hidrografskih značilnosti občine.....	2
3.2	Vodovodni sistemi v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec d.o.o.	3
3.2.1	VODOVODNI SISTEM LAZE- JAKOVICA.....	4
3.2.2	VODOVODNI SISTEM GRČAREVEC.....	5
3.2.3	VODOVODNI SISTEM HOTEDRŠICA.....	6
3.2.4	VODOVODNI SISTEM ROVTE.....	8
3.2.5	VODOVODNI SISTEM MEDVEDJE BRDO.....	9
3.2.6	VODOVODNI SISTEM LOGATEC.....	10
3.2.7	VODOVODNI SISTEM VRH SVETIH TREH KRALJEV.....	12
3.3	Zajetja za pitno vodo in rezervna zajetja za pitno vodo	14
3.4	Vodovarstvena območja.....	14
4	Analiza rabe vode in značilnosti uporabnikov	17
4.1	Poraba vode po vrstah uporabnikov	18
4.1.1	Poraba vode – gospodinjstva.....	19
4.1.2	Poraba vode – ustanove	20
4.1.3	Poraba vode - dejavnosti	21
4.2	Poraba vode v industrijske namene	21
4.2.1	Industrijske cone.....	23
5	Razpoložljivost virov	24
5.1	Predvidene povečave – novi vodni viri.....	25
5.2	Ocena tveganj.....	26
6	Zaključek	28
7	Viri in literatura.....	29

Graf 1: Poraba vode v m ³ po skupinah uporabnikov in letih	18
Graf 2: Poraba pitne vode v m ³ v gospodinjstvih po posameznih letih in vodovodnih sistemih	19
Graf 3: Poraba vode v gospodinjstvih v m ³ na oskrbovanca v posameznem VS in po letih.....	20
Graf 4: Poraba pitne vode v ustanovah v m ³ po posameznih letih in vodovodnih sistemih.....	20
Graf 5: Poraba pitne vode v m ³ glede na podjetja in po letih.....	22
Graf 6: Poraba vode v dejavnosti v m ³ glede na industrijske uporabnike in ostale dejavnosti po posameznih letih	22
Graf 7: Poraba pitne vode v litrih na sekundo po letih in vodovodnih sistemih.....	24

Slika 1: Hidrogeološka karta po IAH klasifikaciji – območje občine Logatec.....	3
Slika 2: VS Laze - Jakovica.....	5
Slika 3: VS Grčarevec.....	6
Slika 4: VS Hotedršica.....	7
Slika 5: VS Rovte	9
Slika 6: VS Medvedje Brdo	10
Slika 7: VS Logatec	12
Slika 8: VS Vrh Svetih Treh Kraljev	13
Slika 9: Vodovarstvena območja in vodni viri občine Logatec.....	16
Slika 10: Predvidena širitev oziroma povezava cone KLI s cono Zapolje	23

Tabela 1: Seznam vodovodnih sistemov v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec d.o.o.	3
Tabela 2: Zajetja za pitno vodo	14
Tabela 3: Naselja v občini Logatec	17
Tabela 4: VS občine Logatec	18
Tabela 5: Indeks sprememb porabe pitne vode med uporabniki po letih glede na leto 2015	18
Tabela 6: Indeks sprememb porabe pitne vode v gospodinjstvih po letih glede na leto 2015.....	19
Tabela 7: Indeks sprememb porabe pitne vode v dejavnostih po letih glede na leto 2015	21
Tabela 8: Količina porabljene vode v m ³ po letih za industrijske namene.....	22

Tabela 9: Izdatnost vodnih virov po vodovodnih sistemih	24
Tabela 10: Obstoječi in predviden odvzem pitne vode v l/s za obdobje 20 let	25
Tabela 11: Seznam novih predvidenih vrtin	25
Tabela 12: Ocena tveganj v primeru izpada vodnega vira.....	28

1 UVOD

V letu 2020 je Nadzorni odbor Občine Logatec skladno s tretjim odstavkom 42. člena Statuta Občine Logatec in drugega odstavka 41. člena Poslovnika o delu Nadzornega odbora, s sklepom z dne 10. 9. 2020, pričel z Izvedbo nadzora nad oskrbo s pitno vodo v občini Logatec v obdobju od vključno leta 2015 do vključno leta 2019.

Namen in cilji nadzora so bili sledeči:

- Opredelitev pristojnosti obeh nadzorovanih institucij pri zagotavljanju potrebnih količin in kakovosti pitne vode, in sicer Komunalno podjetje Logatec d.o.o. in Občina Logatec.
- Znotraj obdobja 2015 – 2019 osredotočiti se na nadzor treh dejavnikov, ki so povezani z oskrbo s pitno vodo, in sicer:
 - Količina pitne vode
 - Kakovost pitne vode
 - Finančni parametri oskrbe s pitno vodo

Po izvedenem nadzoru je Nadzorni odbor podal zaključno zahtevo: Občina Logatec in Komunalno podjetje Logatec naj najpozneje v 1 letu po prejemu poročila pripravita celovito študijo oz. analizo stanja logaških vodnih virov, v kateri naj s pomočjo stroke ugotovita obstoječe dejansko stanje, značilnosti njihove rabe in uporabnikov ter oceno bodočih zalog in morebitnih tveganj pri načinu (iz)rabe, nato pa na tej podlagi izoblikujeta celovito dolgoročno strategijo upravljanja z logaškimi vodnimi viri (tudi glede na predvidene razširitve vodovodnega omrežja in večanje prebivalstva ter gospodarstva), kar naj nato posredujeta nadzornemu odboru in o izsledkih seznanita javnost.

Na podlagi zgoraj navedenega se je izvedla študija Analiza stanja logaških vodnih virov.

2 NAMEN, CILJI IN METODOLOGIJA

Namen študije Analiza stanja logaških vodnih virov je predstavitev stanja oskrbe s pitno vodo v občini Logatec, in sicer postaviti podlago za bodoče planiranje smotrnega ravnanje s pitno vodo, da se zagotovi zadostna količina in kakovost pitne vode za prihodnje generacije.

Cilji študije so sledeči:

- Analiza obstoječega dejanskega stanja oskrbe s pitno vodo
- Analiza rabe vode in značilnosti uporabnikov
- Predvidene povečave količine na vodnih virih - nove vrtine
- Ocena tveganj

Metodologija

Preveritev obstoječe literature in virov, analiza podatkov iz obstoječih evidenc Komunalnega podjetja Logatec in pridobitev demografske projekcije prebivalstva v občini Logatec.

3 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

Občina Logatec leži v osrednji Slovenji in se razteza na 173 km². V osmih krajevnih skupnostih, ki jih sestavlja 19 naselij živi 14.226 stalno prijavljenih prebivalcev. Gostota prebivalcev znaša 82 prebivalcev na km² (podatki se navezujejo na avgust 2021). Občina Logatec z nadmorsko višino nad 400 m spada v srednje gosto poseljene občine v Sloveniji. Gostota prebivalstva pa se z leti veča, kar je v največji meri posledica priseljevanja.

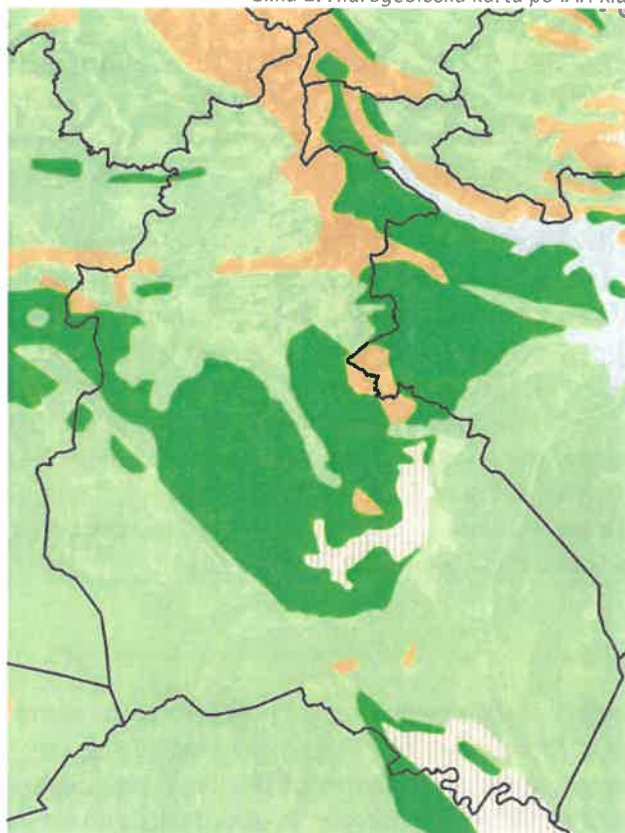
Občina Logatec leži na stičišču predalpskega in dinarskega sveta. Področje logaške občine je močno razgibano. Severni in osrednji del je hribovit ter na jugozahodu prehaja v Hotenjski ravnik, na jugovzhodu pa v Logaško planoto. Za občino sta značilna tudi Logaško polje in Planinsko polje, na samem jugu občine. Nadmorska višina se postopoma znižuje od severa občine proti jugu. Teren je močno valovit, ker se občina nahaja na področju krasa, tako so v bližini številni ponori in več kraških jam. Številni udori na vzhodnem delu naselja Logatec nakazujejo podzemni tok reke Ljubljanice. Skozi naselje teče potok Logaščica, ki ponikne na vzhodnem robu naselja in ponovno izvira kot Ljubljanica na Vrhniki. Področje občine sestavljajo različne kamenine, kot so dolomit in apnenec oziroma kamenina, ki lahko zaradi razpoklinske poroznosti akumulira večje vodne količine. Tu so tudi glinasti skrilevec in peščenjak (Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021).

3.1 PREDSTAVITEV HIDROGRAFSKIH ZNAČILNOSTI OBČINE

Površina občine Logatec zajema Rovtarsko hribovje, Logaški ravnik, Logaško polje, Hotenjski ravnik in severni del Planiskega polja. Vodonosna območja občine Logatec se nahajajo na območju Rovtarskega hribovja ter na severovzhodnih obronkih Hrušice, ki v večini ležijo znotraj občine Postojna. Rovtarsko hribovje je del predalpskega sveta, ki na jugu meji na Notranjsko podolje in predstavlja prehod med alpskim in dinarskim svetom. Sestavljajo ga triasne in v manjši meri permokarbonske neprepustne in slabo prepustne kamnine ter tudi ploščat apnenec, ki nesklenjeno prekriva manjše površine. Značilen je pojav več manjših zakraselih planot, ki dajejo značaj izrazite prehodnosti. Menjavanje apnenca z ostalimi kamninami ima za posledico malo kraških pojavov, vendar se pojavljajo med njimi kratke kraške jame v dolomitu (Jama pri Svetih treh Kraljih nad Rovtami). Pečat prehodnosti daje tudi osnovna slemenitev severozahod-jugovzhod. Površinske vode Rovtarskega hribovja so del porečja Idrijce, južni deli se odmakajo v Podlipščico in nekatere druge manjše pritoke Ljubljanice, osrednji del odvodnjava Logaščica in nekatere druge manjše ponikalnice. Na območju občine prevladujeta dva osnovna tipa hidrografskih območij. Prvi tip predstavlja neprepustna območja s površinskim odtokom voda in sklenjenim dotokom v sosednje kraško podzemlje. Sem spada celoto porečje Logaščice. Drugi tip predstavljajo območja s propustnimi in nepropustnimi kamninami, kjer del padavinske vode odteka površinsko, del pa ponika neposredno v podzemlje. Sem spada območje rovtarskih ponikalnic. Na območju kraških kamnin se nahajajo vodonosniki z razpoklinsko poroznostjo in območje zakraselih kamnin s kraško poroznostjo. Vodonosniki z razpoklinsko poroznostjo so nepravilno razporejeni in ločeni s pasovi neprepustnih in skraselih kamnin. Območja teh vodonosnikov so bogata z izviri, katerih izdatnost je precej enakomerna. Glavni vodotok občine je Logaščica, katere večji del porečja spada v območje varovanja vodnih virov (Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021).

Glede na hidrogeološko karto Slovenije po IAH klasifikaciji se večje območje občine Logatec nahaja nad razpoklinskimi vodonosniki, skupaj s kraškimi, ki so obširni in visoko do srednje izdatni ali lokalni vodonosniki ali vodonosniki s spremenljivo izdatnostjo ali obširni vendar največ srednje izdatni vodonosniki (*slika 1*). Klasifikacija IAH zajema hidrogeološke enote, pri katerih je težišče v prvi vrsti na opisu obsežnosti in izdatnosti vodonosnikov in v drugi vrsti na tipu poroznosti (Atlas okolja, 2021).

Slika 1: Hidrogeološka karta po IAH klasifikaciji – območje občine Logatec



Hidrogeološka karta

- 1.1 Obširni in visoko izdatni vodonosniki
- 1.2 Lokalni vodonosniki ali vodonosniki s spremenljivo izdatnostjo, ali obširni vendar največ srednje izdatni vodonosniki

Hidrogeološka karta

- 2.1 Obširni in visoko izdatni vodonosniki
- 2.2 Lokalni vodonosniki ali vodonosniki s spremenljivo izdatnostjo, ali obširni vendar največ srednje izdatni vodonosniki

Hidrogeološka karta

- 3.1 Manjši vodonosniki z lokalnimi ali omejenimi viri podzemne vode
- 3.1.1 Manjši vodonosniki z lokalnimi ali omejenimi viri podzemne vode (magnatske, metamorfne in vulkanoklastične kamnine)
- 3.2 Geološke plasti brez pomembnih virov podzemne vode

Hidrogeološka karta

- 3.3 Slabo prepustne plasti, ki prekrivajo vodonosnik tipa 1 ali 2

Vir: Atlas okolja, 18.11.2021

Metodologija za opredelitev vodnih teles podzemne vode Republike Slovenije določa meje izdatnosti vodonosnikov, ki so sledeče:

- Visoka izdatnost: več kot 50 l/s
- Srednja izdatnost: od 2 do 50 l/s
- Nizka izdatnost: manj kot 2 l/s

3.2 VODOVODNI SISTEMI V UPRAVLJANJU KOMUNALNEGA PODJETJA LOGATEC D.O.O.

DEFINICIJA VODOVODNEGA SISTEMA:

Vodovodni sistem je sistem elementov vodovoda (cevi, črpališč, vodohranov, čistilnih naprav, individualnih priključkov, hidrantov, ...), s katerim upravlja en upravljavec in pretežni del rednega obratovanja deluje kot samostojen sistem, hidravlično ločen od drugih vodovodnih sistemov (Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12).

Tabela 1: Seznam vodovodnih sistemov v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec d.o.o.

ID VS	ime VS	seznam naselji, ki jih VS napaja - ime	ID aglomeracij	obvezno izvajanje GJS
1226	Laze – Jakovica	Laze, Laze, Jakovica	1795, 1796, 1797	DA
1227	Grčarevec	Grčarevec	1794, 1794-50100	DA
1228	Hotedršica	Hotedršica, Ravnik pri Hotedršici, Novi Svet, del naselja Žibrše	1878, 1878-50104	DA
1229	Rovte	Rovte, Zaplana – del, del naselja Petkovec	1962, 1911, 50713	DA
1230	Medvedje Brdo	Medvedje Brdo, Rovtarske Žibrše, del naselja Petkovec, del naselja Rovte		NE

ID VS	ime VS	seznam naselji, ki jih VS napaja - ime	ID aglomeracij	obvezno izvajanje GIS
1632	Logatec	Logatec, Kalce	1867, 1867-50102, 1867-50103	DA
1887	Vrh Svetih Treh Kraljev	Vrh Svetih Treh Kraljev, Lavrovec		NE

Skladno s 7. členom Uredbe o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12) se območja javnih vodovodov delijo na:

1. območja javnega vodovoda, kjer se v skladu s prvim ali drugim odstavkom 9. člena te uredbe izvaja javna služba,
2. območja javnega vodovoda, kjer je v skladu s prvim ali drugim odstavkom 9. člena te uredbe predvideno izvajanje javne službe,
3. območja javnega vodovoda, kjer se javna služba izvaja, čeprav ne gre za območja javnega vodovoda iz 1. točke tega odstavka in
4. območja javnega vodovoda, kjer je predvideno izvajanje javne službe, čeprav ne gre za območja javnega vodovoda iz 2. točke tega odstavka.

Podjetje upravlja sedem ločenih vodovodnih sistemov s približno 143 km vodovodnih vodov, katerih lastnik je Občina. Največji vodovodni sistem je VS Logatec, sestavljen iz posameznih delov, ki delujejo v različnih conah in se napajajo iz več različnih vodnih virov oziroma zajetij. Vodovodni sistem Medvedje Brdo, ki napaja Rovtarske Žibrše, del naselja Medvedje Brdo, del naselja Petkovec ter del naselja Rovte, oskrbuje poselitvena območja, kjer ni obvezno izvajanje javne službe oskrbe s pitno vodo v skladu z 9. členom Uredbe o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12, v nadaljevanju Uredba o oskrbi). Enako velja za vodovodni sistem Vrh Svetih Treh Kraljev, ki oskrbuje del naselja Vrh Svetih Treh Kraljev in del naselja Lavrovec. Del naselja Medvedje Brdo, ki se nahaja na zahodnem robu občine Logatec, se napaja iz vodovodnega sistema Godovič (ID 1004), ki je v upravljanju podjetja drugega izvajalca javne službe, to je Komunale Idrija d.o.o.. Del naselja Zaplana in del naselja Logatec, to je zaselek Ograje, na vzhodnem robu občine Logatec, ki spadata v poselitveno območje oziroma aglomeracijo ID 4818 – Zaplana - del in aglomeracijo ID 4818-50199 – Zaplana – del1, se napajata iz vodovodnega sistema VODOVOD ZAPLANA (ID 1494), ki je v upravljanju podjetja drugega izvajalca javne službe, to je Komunalnega podjetja Vrhnika d.o.o..

Vodovodni sistem Grčarevec pokriva naselje Grčarevec, katerega vodni vir, to je vrtina Grčarevec, je bil zaradi premajhne izdatnosti in neustrezne kvalitete surove vode leta 2020 izklopljen iz vodovodnega omrežja. VS Grčarevec se napaja iz vodovodnega sistema Logatec. Vodovodni sistem Hotedršica v celoti pokriva naselje Hotedršica in Ravnik pri Hotedršici ter del naselja Novi Svet in tri objekte v naselju Žibrše. Naselja Ravnik pri Hotedršici, Novi Svet in Žibrše v skladu z Uredbo o oskrbi ni potrebno opremiti z javnim vodovodom. Naselji Laze in Jakovica se oskrbujeta iz vodovodnega sistema Laze – Jakovica, večji del naselja Rovte pa iz vodovodnega sistema Rovte. VS Rovte napaja še del naselja Zaplana – del in Petkovec.

Za objekte znotraj poselitvenega območja oziroma aglomeracije ID 2001 – Lavrovec in ID 1917 – Petkovec je predvidena zagotovitev oskrbe s pitno vodo z izgradnjo novih javnih vodovodnih sistemov, opremljanje aglomeracije pa skladno z Uredbo o oskrbi ni več obvezno. Na severno vzhodnem delu občine se nahaja del naselja Rovte, in sicer trije objekti, ki spadajo v poselitveno območje oziroma aglomeracijo ID 4836 – Smrečje, katera se nahaja v občini Vrhnika. Predlagamo, da bi zagotovitev oskrbe s pitno vodo za te tri objekte reševali skupaj z Občino Vrhnika, ko bo urejala vodovodni sistem v naselju Podlipa. Razmerja in način izvajanja IJS bo potrebno urediti z medobčinsko pogodbo o izvajanju javne službe.

Ostala območja imajo zagotovljeno lastno oskrbo s pitno vodo.

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

3.2.1 VODOVODNI SISTEM LAZE- JAKOVICA

Na jugu občine se nahajata dva gručasta naselja. Laze (460 m.n.v.), ki ležijo na vzhodnem obrobju Planinskega polja in Jakovica (479 m.n.v.), ki se nahaja na pobočju osamelega Jakovškega griča sredi

Planinskega polja. V naselju Laze, ki se nahaja pod kraško planoto Ravnik, je križišče cest proti Logatcu, Rakeku ter čez Planinsko polje proti Planini. V bližini naselja so številne jame in požiralniki.

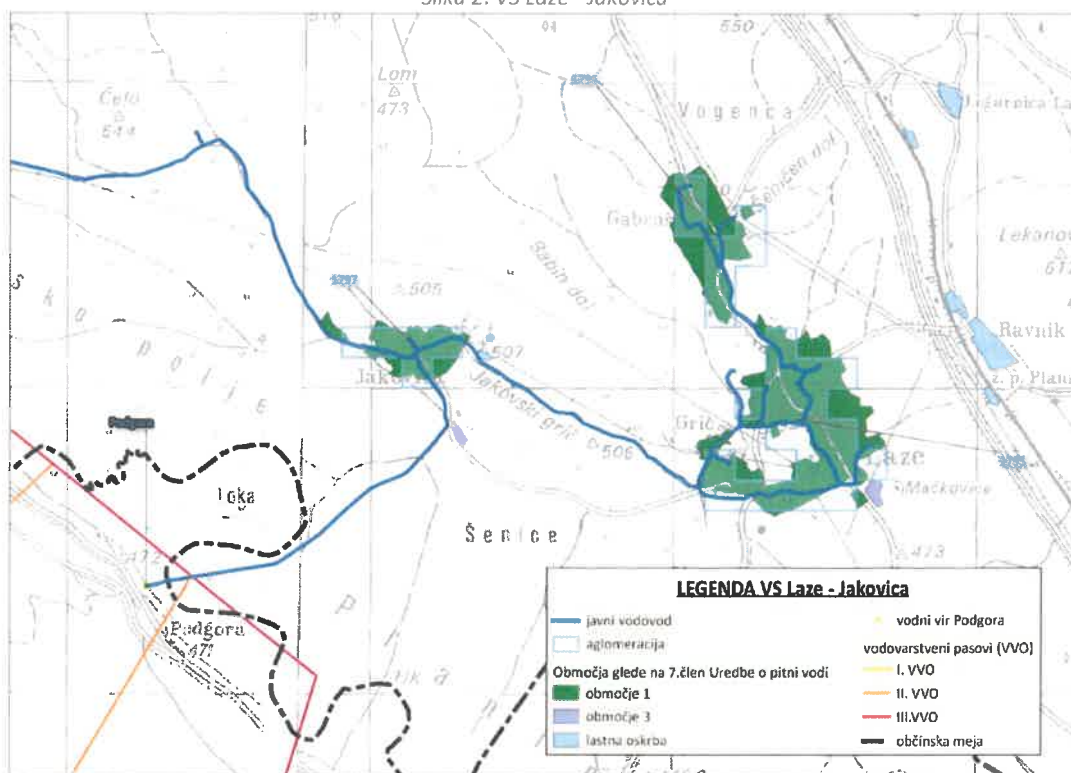
Vodovodni sistem je vejičast in se napaja z vrtine Podgora (Y: 5 441 261, X: 5 079 353, Z: 450 m) z izdatnostjo 2,5 l/s in globino 80 m. Priprava vode se vrši s hitrim peščenim filtrom in z dezinfekcijo z UV žarčenjem. Po potrebi se pred filtriranjem dodaja še flokulant. V sistemu je vodohran Jakovica (200 m³), povprečna izmenjava vode v 72 urah. Vodovodni sistem se lahko napaja tudi iz vodovodnega sistema Logatec. Vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo prebivalce naselja Laze in Jakovica. Pri posameznih objektih so še vedno v uporabi kapnice. Sistem je telemetrijsko voden.

Območje oskrbe prebivalcev s pitno vodo je opremljeno z javnim kanalizacijskim omrežjem v strnjem delu naselja Laze, za varovanje vodnega vira je bil sprejet akt Odlok o varstvu krajevnih vodnih virov v občini Postojna (Uradni list RS, št. 50/98).

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

PODATKI O JAVNEM VODOVODU ID 1226	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI [m]	6.000 m
vodohran	1
črpališče	1
naprave za obdelavo pitne vode	2
število hidrantov na omrežju	34
objekt za bogatenje ali aktivno zaščito vodonosnika	/

Slika 2: VS Laze - Jakovica



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

3.2.2 VODOVODNI SISTEM GRČAREVEC

Na severozahodnem robu Planinskega polja, pod planoto Hrušica, ob cesti Ljubljana – Postojna, se nahaja še eno gruščasto naselje pod imenom Grčarevec (478 m.n.v.). Pod naseljem se nahajajo občasni kraški izviri, za območje pa so značilna še brezna in jame.

Vodovodni sistem je vejičast in se napaja iz vodovodnega sistema Logatec. Priprava vode se vrši s filtriranjem na hitrem peščenem filtru in z UV dezinfekcijo, priprava vode kloriranje z natrijevim hipokloritom pa je v pripravljenosti kot sekundarna bariera. V sistemu je vodohran Grčarevec (150 m³),

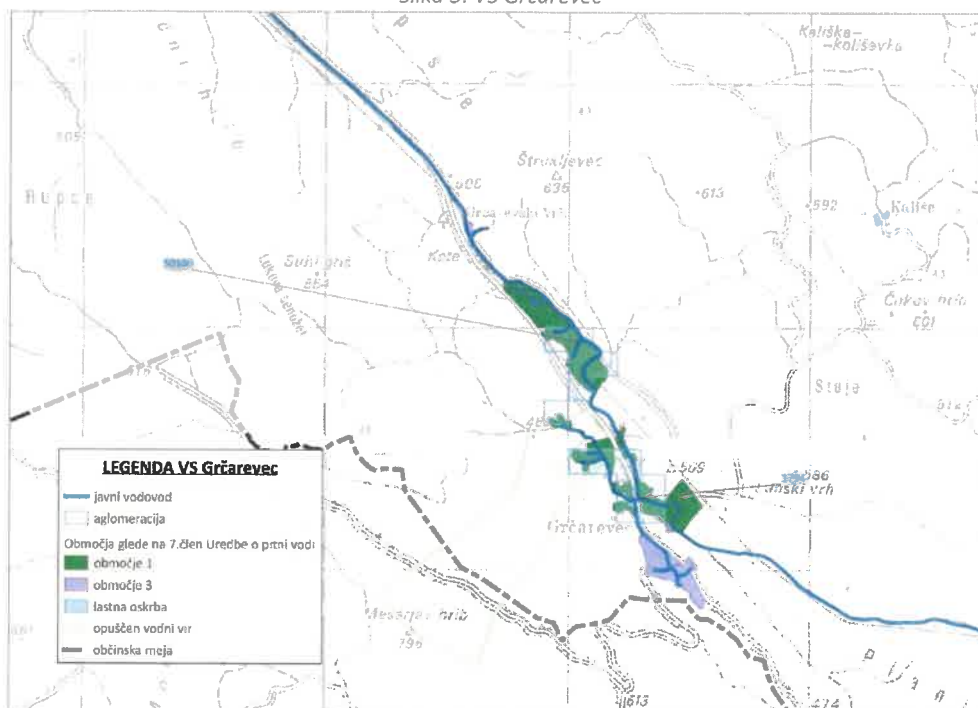
povprečna izmenjava vode v 110 urah. Vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo samo prebivalce naselja Grčarevec. Pri posameznih objektih so še vedno v uporabi kapnice. Zaradi premajhne izdatnosti vrtine in neustrezne kvalitete surove vode se je v letu 2020 vzpostavila povezava z vodovodnim sistemom Logatec, vrtina Grčarevec pa izklopila iz vodovodnega sistema. Sistem je telemetrijsko voden.

Območje oskrbe prebivalcev s pitno vodo je le delno opremljeno z javnim kanalizacijskim omrežjem, za varovanje vodnega vira je bil sprejet akt Odlok o varstvu vodnega vira »Kaptažna vrtina Grčarevec – G/97« (Uradni list RS, št. 67/97).

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

PODATKI O JAVNEM VODOVOD ID 1227	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI [m]	8.500 m
vodohran	1
črpališče	1
naprave za obdelavo pitne vode	2
število hidrantov na omrežju	32
objekt za bogatenje ali aktivno zaščito vodonosnika	/

Slika 3: VS Grčarevec



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

3.2.3 VODOVODNI SISTEM HOTEĐRŠICA

Na zahodnem delu občine se na Hotenjskem ravniku nahaja tretje največje naselje Hotedršica (545 m.n.v.), razloženo naselje samotnih kmetij Novi svet (~ 550 m.n.v.) ter gručasto naselje Ravnik pri Hotedršici na planoti Ravnik (640 m.n.v.). Hotedršica se nahaja ob potoku Hotenjka, ki priteče z dolomitnega gričevja in ponika v več ponorih na zahodnem robu naselja. Na severni in severovzhodni strani naselja se v travniško dolomitnem gričevju nahajata Žejna in Zelena dolina, za kateri je značilno, da se ob Žejnskem potoku in Hotenjki nahajajo močvirni travniki in nizka barja.

Vodovodni sistem je vejičast in se napaja z vrtin v Zeleni dolini (Y: 5 434 890, X: 5 088 015, Z: 535 m; Y: 5 435 037, X: 5 088 663, Z: 571 m) z globinama 80 m ter zajetjem v Žejni dolini (Y: 5 434 055, X: 5 089 080, Z: 575 m), ki služi kot rezervni vir. Izdatnost virov skupaj je 3,5 l/s. Priprava vode se vrši s kloriranjem z natrijevim hipokloritom. V sistemu so vodohran črpališče Hotedršica (60 m³), Mladeja (200 m³) ter tlačni podsistem Ravnik: črpališče v rezervoarju Mladeja (cca. 3,5 l/s), rezervoar Ravnik

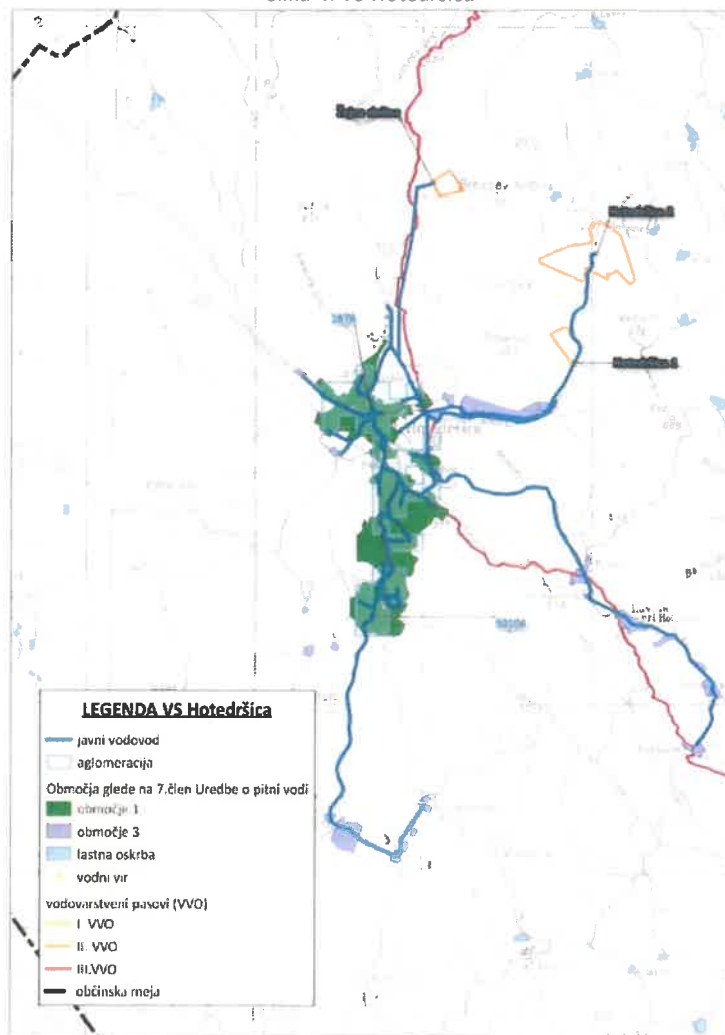
(200 m³), povprečna izmenjava vode v 27 urah. Sistem je telemetrijsko voden. Vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo prebivalce naselja Hotedršica, Novi Svet, Ravnik pri Hotedršici in majhen del naselja Žibrše. Vodovodni sistem se je zgradil že leta 1920 iz LTŽ cevi ter se je nato počasi širil, in sicer leta 1955 so sistem nadgradili s pocinkanimi cevmi, v letih 1975 in 1980 pa s PEHD in PVC cevmi. Dolžina cevi nad DN 80 je 13.700 m. Od leta 2000 naprej se sistem postopoma obnavlja, vgrajujejo se PEHD cevi.

Območje oskrbe prebivalcev s pitno vodo ni opremljeno z javnim kanalizacijskim omrežjem, za varovanje vodnega vira je bil sprejet akt Odlok o varovanju vodnih virov v občini Logatec (Logaške novice, št. 4/01).

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

PODATKI O JAVNEM VODOVODU ID 1228	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI [m]	13.700 m
vodohran	3
črpališče	2
naprave za obdelavo pitne vode	1
število hidrantov na omrežju	39
objekt za bogatenje ali aktivno zaščito vodonosnika	/

Slika 4: VS Hotedršica



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

3.2.4 VODOVODNI SISTEM ROVTE

V severovzhodnem delu občine leži drugi največji kraj v občini, to je gručasto naselje Rovte (698 m.n.v.) s številnimi zaselki in samotnimi kmetijami. V to območje spadata še razložena naselja samotnih kmetij Petkovec (640 m.n.v.) in Praprotno Brdo (640 m.n.v.). Naselje Rovte stoji na slemenu, po katerem poteka razvodnica med Rovtarico in Sovro in je hkrati naravno križišče poti proti Logatcu, Idriji, Žirem in Vrhniki.

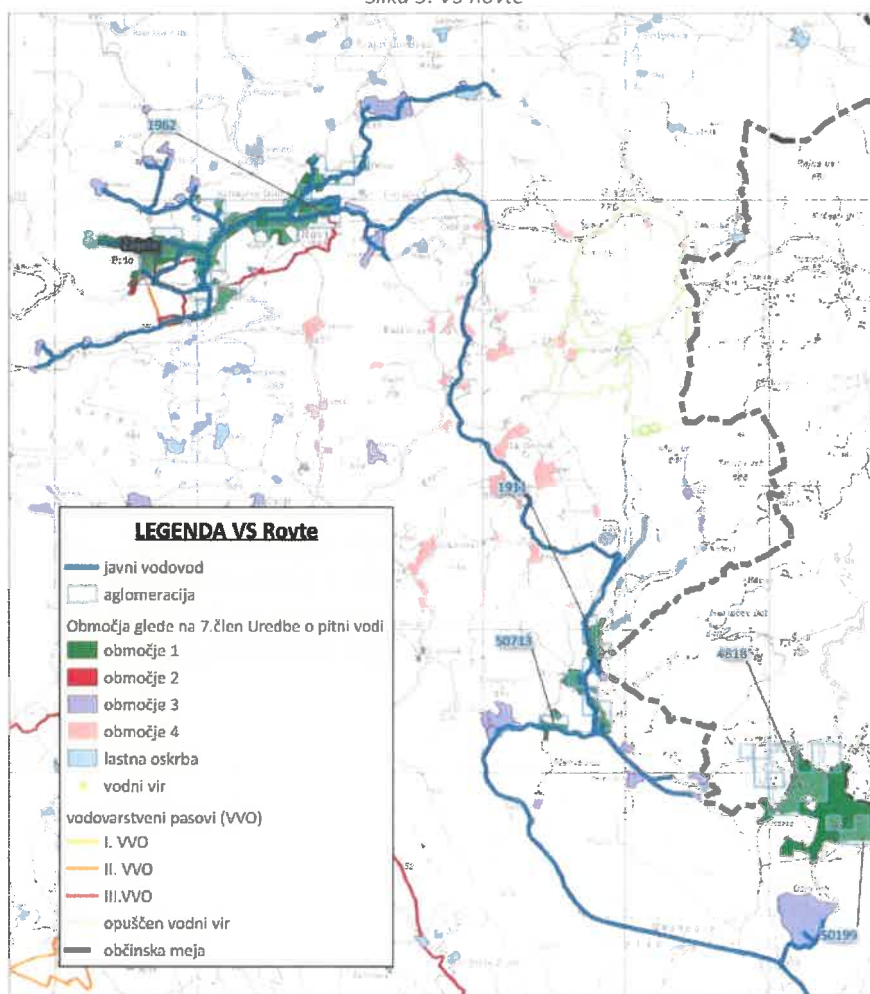
Vodovodni sistem je vejičast in se napaja z enega vodnega vira, to je vrtina v Zajelah z izdatnostjo 15 l/s, globino 24 m in lokacijo Y: 5 435 705 X: 5 093 405 Z: 655 m. Priprava vode se vrši z dezinfekcijo z UV žarčenjem. V sistemu je vodohran Rovte (200 m³) in vodohran Turkova grapa (300 m³), povprečna izmenjava vode v vodohranu Rovte je 30 ur, vodohranu Turkova grapa pa 41 ur. Vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo prebivalce naselja Rovte, Petkovec in Zaplana - del. Vodovodni sistem je povezan z vodovodnim sistemom Logatec. Sistem je telemetrijsko voden. Vodovodni sistem se je zgradil že leta 1920 iz LTŽ cevi ter se je nato počasi širil, in sicer leta 1950 so sistem nadgradili s pocinkanimi cevmi, v letih 1955, 1975, 1978 in 1980 s PEHD in leta 1994 s PVC cevmi. Od leta 2000 naprej se sistem postopoma obnavlja, vgrajujejo se PEHD cevi.

Območje oskrbe prebivalcev s pitno vodo je v večjem delu opremljeno z javnim kanalizacijskim omrežjem, za varovanje vodnega vira je bil sprejet akt Odlok o varovanju vodnih virov v občini Logatec (Logaške novice, št. 4/01).

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

PODATKI O JAVNEM VODOVODU ID 1229	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI [m]	23.300 m
vodohran	1
črpališče	1
naprave za obdelavo pitne vode	/
število hidrantov na omrežju	75
objekt za bogatenje ali aktivno zaščito vodonosnika	/

Slika 5: VS Rovte



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

3.2.5 VODOVODNI SISTEM MEDVEDJE BRDO

Severozahod občine predstavljata razloženo naselje Medvedje Brdo (726 m.n.v.) ter zaselki Rovtarske Žibrše (633 m.n.v.), ki zavzemajo del Rovtarskega hribovja. Zaselki, počitniške hiše in samotne kmetije se širijo jugozahodno od naselja Rovte po Rovtarskem hribovju proti naselju Godovič, med dolino Rovtarice in dolino Reke. Na južnem delu območja ponikajo vode potoka Pikelca in Žejskega potoka. Sistem oskrbuje tudi nekaj hiš razloženega naselja samotnih kmetij Petkovec, ki leži v Rovtarskem hribovju med Rovtami in Zaplano ter del naselja Rovte.

Vodovodni sistem je vejičast in se napaja z enega vodnega vira, to je vrtine Medvedje Brdo (Y: 5 433 050, X: 5 092 203, Z: 780 m) z izdatnostjo 0,4 l/s in globino 215 m. Priprava vode se vrši z dezinfekcijo z UV žarčenjem. V sistemu je vodohran Medvedje Brdo (200 m³), povprečna izmenjava vode v 70 urah. Vodovodni sistem oskrbuje s pitno vodo prebivalce naselja Medvedje Brdo, Rovtarske Žibrše ter del naselja Petkovec in Rovte. Pri posameznih objektih so še vedno v uporabi kapnice. Vodovodni sistem je zgrajen iz PEHD cevi in je telemetrijsko voden.

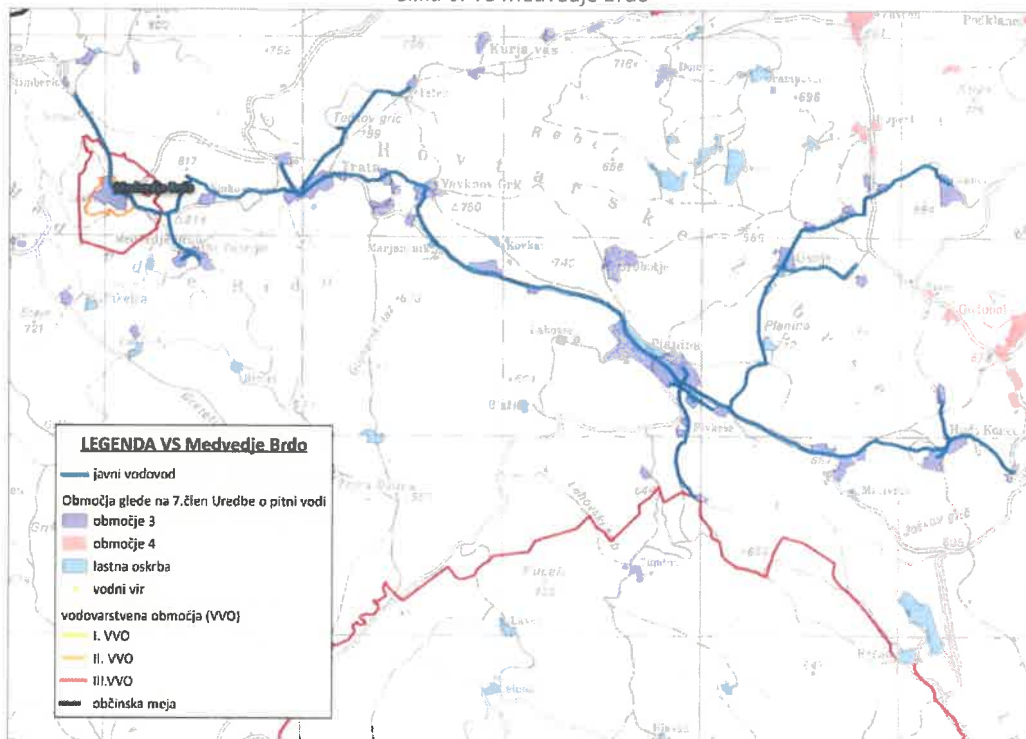
Območje oskrbe prebivalcev s pitno vodo ni opremljeno z javnim kanalizacijskim omrežjem, za varovanje vodnega vira je bil sprejet akt Odlok o varovanju vodnih virov v občini Logatec (Logaške novice, št. 4/01).

Vodni vir, ki napaja sistem, ne zagotavlja zadostne izdatnosti za povečanje oskrbovalnega območja oziroma ne dovoljuje priklapljanja novih objektov znotraj obstoječega poselitvenega območja, ki še ni v celoti pozidano. Vodovodni sistem deluje na meji svojih zmogljivosti, zato je potrebno zagotoviti dodatni vir napajanja.

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

PODATKI O JAVNEM VODOVODU ID 1230	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI [m]	9.900 m
vodohran	1
črpališče	1
naprave za obdelavo pitne vode	/
število hidrantov na omrežju	27
objekt za bogatenje ali aktivno zaščito vodonosnika	/

Slika 6: VS Medvedje Brdo



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

3.2.6 VODOVODNI SISTEM LOGATEC

Največji kraj v občini je mestno naselje Logatec z okoli 9.000 prebivalci, ki leži v osrednjem delu Logaškega podolja na nadmorski višini 470 m. Kraj sestavljata pravzaprav dve naselji, in sicer Dolenji in Gorenji Logatec, ki sta se tekom let z razvojem obrti in industrije ter velikega priseljevanja prebivalstva, združili v eno naselje. Logatec je razpotegnjeno naselje, katerega začetki segajo že v čas Rimljanov. Le ti so si tu, na križišču trgovskih poti, postavili svojo postojanko, iz katere se je razvilo naselje. Vodovodni sistem Logatec je v večjem delu vejičast vodovodni sistem, ki je ločen na tri različne sisteme glede na vodni vir. Ti sistemi so med seboj povezani tako, da je možna povezava preko različnih regulacijskih elementov. Sistem oskrbuje s pitno vodo prebivalstvo celotnega naselja Logatec (470 m.n.v.) in Kalce (492 m.n.v.) ter vodovodna sistema Grčarevec in Laze-Jakovica ter nekaj večjih industrijskih uporabnikov. Vodovodni sistem se napaja iz več zajetij, ki gravitacijsko napajajo sistem. Različni vodni viri in etapna gradnja so oblikovali sistem tako, da se pretežno nahaja v treh tlačnih conah: visoka, srednja in nizka cona. Pri tem je potrebno poudariti, da je navedena razdelitev na tlačne cone samo okvirna, in namenjena enostavnejšemu razumevanju vodovodnega sistema Logatec, saj so posamezne tlačne cone medsebojno povezane preko razbremenilnih ventilov, hkrati pa so znotraj nekaterih tlačnih con (visokotlačna cona) še podcone, povezane z redukcijskimi ventili. Vodovodni sistem se je zgradil že leta 1900 iz LTŽ cevi ter se je nato počasi širil, in sicer leta 1910 so sistem nadgradili s pocinkanimi cevmi, v letu 1940 s LTŽ cevmi, v 50 – ih in začetku 60 - ih let se je sistem širil s pocinkanimi cevmi, v letih 1966 in 1980 so se vgrajevale azbestnocementne cevi, od leta 1975 pa PEHD in PVC cevi. Od leta 1999 naprej se sistem postopoma obnavlja, vgrajujejo se DUCTIL in PEHD cevi. Sistem je delno telemetrijsko voden.

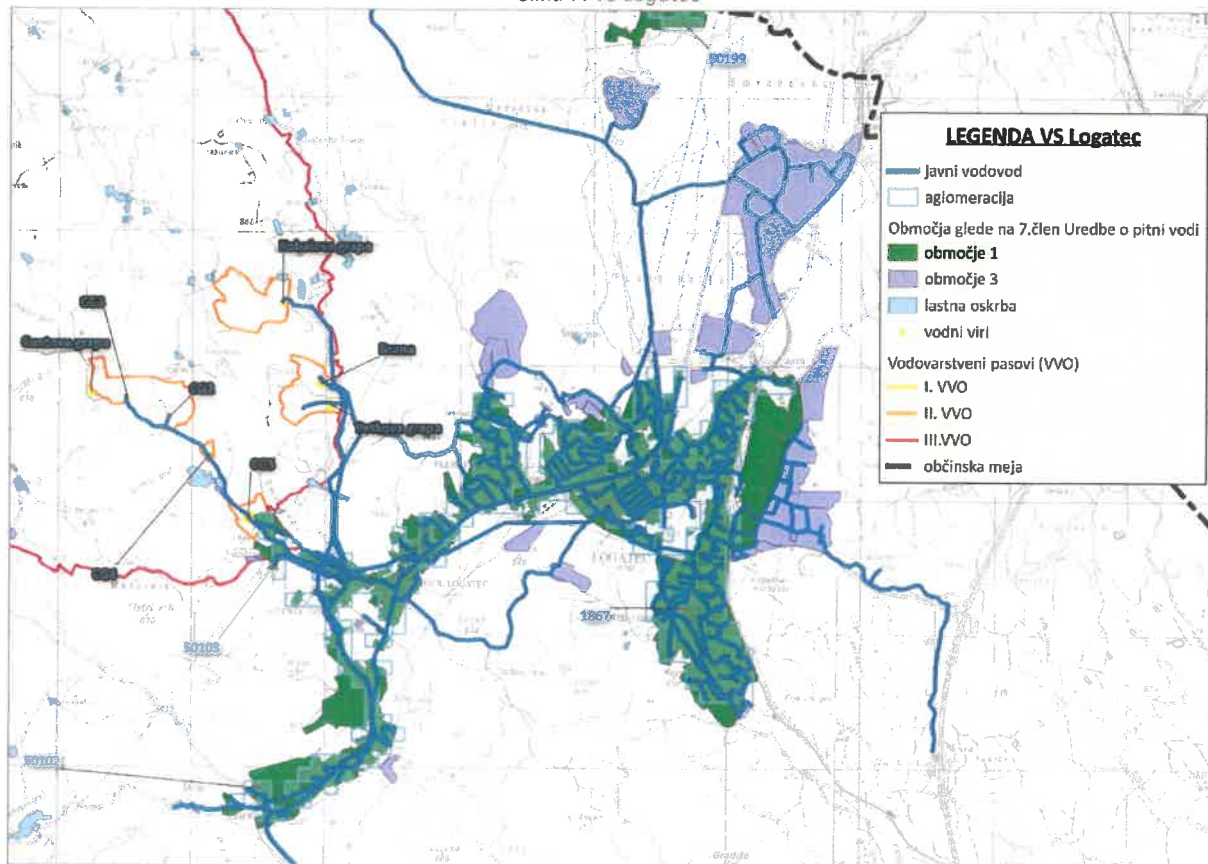
Območje oskrbe s pitno vodo je v večini opremljeno z javnim kanalizacijskim omrežjem. Na območju zajema pitne vode sta bila, zaradi varovanja le-te, sprejeta dva akta, in sicer Odlok o varovanju vodnih virov v občini Logatec (Logaške novice, št. 4/01) in Odlok o določitvi varstvenih pasov in ukrepov za zavarovanje vodnih virov Črni potok, Petkov studenec, Kobalov studenec, Beber, Novak in Perile (Uradni list SRS, št. 32/83). Viri v Turkovi grapi so izklopljeni iz sistema oskrbe s pitno vodo zaradi rizičnosti vira glede na zdravstveno oporečnost vode.

- **nižinska tlačna cona:** zajetje Cuntova grapa (Y: 5 436 248, X: 5 086 786, Z: 517 m) z izdatnostjo 15 l/s. Na viru je izdelan peščeni filtrski nasip za bogatenje podtalnice, priprava vode se vrši s kloriranjem z natrijevim hipokloritom. Drenažno zajetje Cuntova grapa služi samo še kot rezervni vir. V sistemu so vodohran Sekirica z volumnom 1.000 m³, vodohran Sošje z volumnom 300 m³ in vodohran Naklo z volumnom 350 m³ (ponovno v funkciji v letu 2002), povprečna izmenjava vode v 9 urah. V vodohranu Sošje se nahaja črpališče za podsistem nižinske tlačne cone, ki napaja Obrtno cono Logatec (za KLI-jem) in počivališče Lom. V podsistemu se nahaja vodohran Bodiški vrh z volumnom 200 m³. V coni se oskrbuje večji, osrednji del Logatca ter področje Martinj hriba na jugu naselja. Sistem se napaja iz srednje tlačne cone, v primeru manjka pa se v sistem dodaja še voda iz višinske cone.
- **višinska tlačna cona Brana:** vrtina Brana (Y: 5 437 965, X: 5 086 866, Z: 510 m) z izdatnostjo 8 l/s in globino 135 m in vrtina Petkova grapa (Y: 5 438 033, X: 5 086 710, Z: 505 m) z izdatnostjo 8 l/s in globino 120 m. V sistemu je vodohran Koš z volumnom 600 m³, povprečna izmenjava vode v 24 urah. Sistem napaja naselje Kalce, bloke na Pavšičevi ulici ter manjši del naselja v smeri vrtini - vodohran Koš. Vir oskrbuje še obrtno cono Zapolje ter vodovodna sistema Grčarevec in Laze-Jakovica. Na omrežju se vrši priprava vode z UV dezinfekcijo, priprava vode kloriranje z natrijevim hipokloritom pa je v pripravljenosti kot sekundarna bariera.
- **višinska tlačna cona Obrtna cone Logatec:** črpališče v vodohranu Sošje (cca. 7 l/s) in vodohran Bodiški vrh z volumnom 200 m³, povprečna izmenjava vode v 37 urah. Sistem napaja industrijsko cono in bencinski servis Lom na vzhodnem delu naselja Logatec.
- **srednja tlačna cona:** vrtina Kobalova grapa (Y: 5 437 675, X: 5 087 460, Z: 515 m) z izdatnostjo 4 l/s in globino 120 m, brez vodohrana, uravnavanje tlaka s pomočjo hidravličnih mehanskih elementov vgrajenimi na omrežju povezanimi z višinsko in nižinsko tlačno cono. Sistem se napaja še iz štirih vrtin v Cuntovi grapi, in sicer vrtino CG-4 (Y: 5 437 125, X: 5 086 325, Z: 505 m) z izdatnostjo 17,5 l/s in globino 200 m, vrtino CG-5 (Y: 5 437 425, X: 5 085 865, Z: 500 m) z izdatnostjo 25 l/s in globino 200 m, vrtino CG-2 (Y: 5 436 835, X: 5 086 615, Z: 515 m) z izdatnostjo 3 l/s in globino 200 m ter vrtino CG-3 (Y: 5 436 520, X: 5 086 750, Z: 520 m) z izdatnostjo 6 l/s in globino 180 m. Na tem delu sistema se vrši priprava vode s kloriranjem z natrijevim hipokloritom.

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

PODATKI O JAVNEM VODOVODU ID 1632	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI [m]	79.000 m
vodohran	5
črpališče	7
naprave za obdelavo pitne vode	2
objekt za bogatenje ali aktivno zaščito vodonosnika	/
število hidrantov na omrežju	412

Slika 7: VS Logatec



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

3.2.7 VODOVODNI SISTEM VRH SVETIH TREH KRALJEV

Na severu občine se nahaja najvišje ležeče naselje v občini Logatec, Vrh Svetih Treh Kraljev. To je razloženo naselje samotnih kmetij na pobočjih Vrha (884 m) nad dolino Račeve. Naselje je del Rovtarskega hribovja v predalpskem hribovju, ki so ga v geološki zgodovini oblikovale reke. Tla sestavljajo nepropustne kamnine kot so rdečkasti peščenjaki, skrilavci in konglomerati. Te kamnine niso vodotopne, razpadajo v debelo prepurnino, ki je osnova za nastanek debele, a povečini kislejše prsti. Širše območje naselja je poraslo z gozdom.

Vodovodni sistem je vejičast in se napaja z vrtine Vrh Svetih Treh Kraljev (Y: 5 436 348, X: 5 096 657, Z: 815 m) z izdatnostjo 0,07 l/s in globino 138 m. Priprava vode se vrši s filtrom za odstranjevanje železa in s kloriranjem z natrijevim hipokloritom. Pri pripravi vode se uporablja še kalijev permanganat za regeneracijo polnila Fe filtra, in sicer po potrebi, kadar pade oksidativna sposobnost polnila v filtru. V sistemu je vodohran Vrh Svetih Treh Kraljev (60 m³; dve celici), povprečna izmenjava vode v vodohranu je 11 dni. Sistem je telemetrijsko voden.

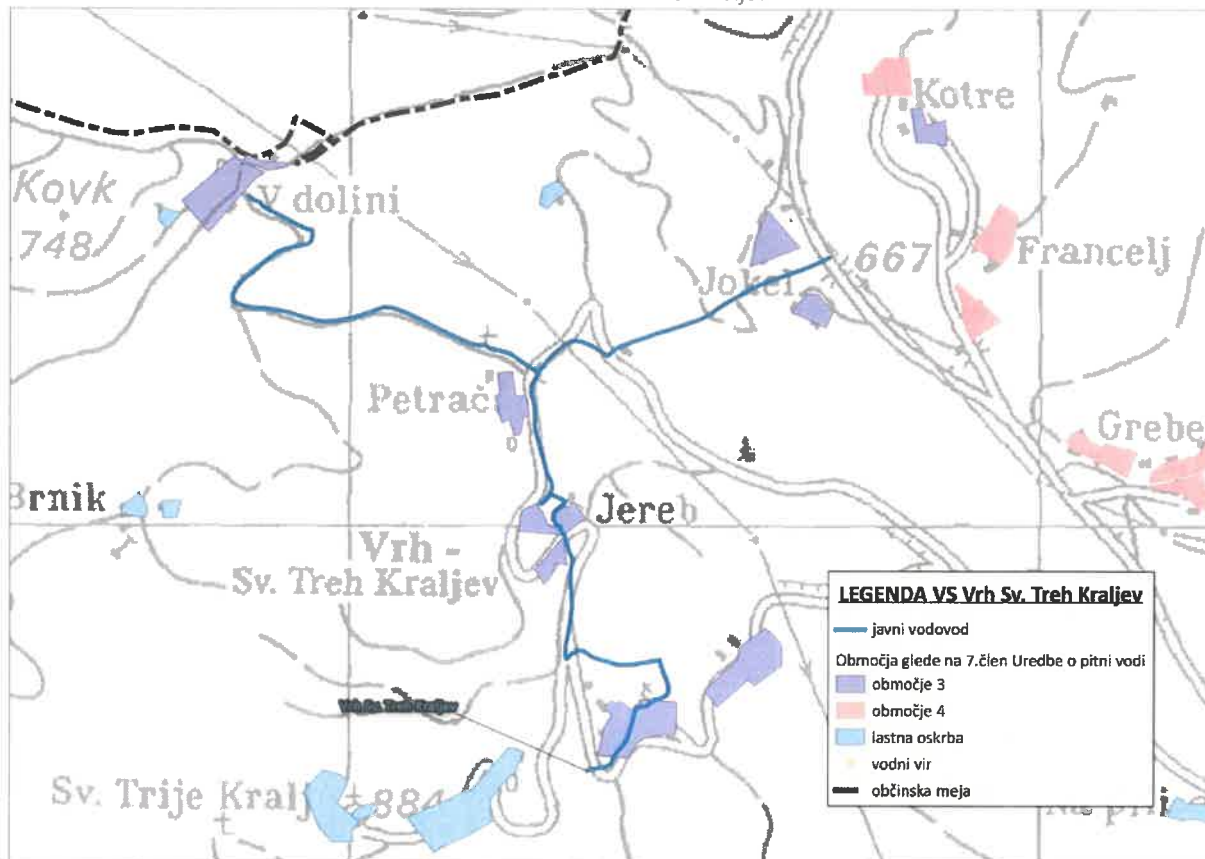
Območje oskrbe prebivalcev s pitno vodo ni opremljeno z javnim kanalizacijskim omrežjem, za varovanje vodnega vira še ni sprejet akt o varovanju.

Vodni vir, ki napaja sistem, ne zagotavlja zadostne izdatnosti za povečanje oskrbovalnega območja oziroma ne dovoljuje priklapljanja novih objektov znotraj obstoječega poselitvenega območja. Vodovodni sistem deluje na meji svojih zmogljivosti, zato je potrebno pred priklapljanjem novih objektov zagotoviti dodatni vir napajanja.

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

PODATKI O JAVNEM VODOVODU ID 1887	ŠTEVILO
DOLŽINA CEVI [m]	2.150 m
vodohran	1
črpališče	1
naprave za obdelavo pitne vode	2
objekt za bogatenje ali aktivno zaščito vodonosnika	/
število hidrantov na omrežju	6

Slika 8: VS Vrh Svetih Treh Kraljev



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

3.3 ZAJETJA ZA PITNO VODO IN REZERVNA ZAJETJA ZA PITNO VODO

Vodna zajetja, ki oskrbujejo vodovodne sisteme v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec d.o.o. so navedena v *tabeli 2* (Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021).

Tabela 2: Zajetja za pitno vodo

ID VS	ime vodnega vira	dovoljen odvzem [l/s]	opomba
1632 - Logatec	zajetje Cuntova grapa*	15	opuščen vir; trenutno ni v funkciji; potrebna je priprava vode na izdelanem peščenem filtrskem nasipu za bogatenje podtalnice ter kloriranje z natrijevim hipokloritom
	vrtina CG-2	4	
	vrtina CG-3	10	
	vrtina CG-4	16	
	vrtina CG-5	25,3	
	vrtina v Petkovi grapi	8	
	vrtina v Kobalovi grapi	4	
	vrtini Brana	7	
	zajetja Beber	4	opuščen vir; trenutno ni v funkciji; potrebna je priprava vode na hitrem peščenem filtru ter kloriranje z natrijevim hipokloritom
	zajetja Novak	3	
1229 - Rovte	vrtina Zajele	15	
1230 - Medvedje Brdo	vrtina Medvedje Brdo	0,4	
1228 - Hotedršica	vrtina Hotedršica 1	1,5	
	vrtina Hotedršica 2	1,5	
	zajetje Žejna dolina*	1	opuščen vir; trenutno ni v funkciji; potrebna je priprava vode - kloriranje z natrijevim hipokloritom
1226 – Laze-Jakovica	vrtina Podgora	1	
1887 – Vrh Svetih Treh Kraljev	Vrtina Vrh Svetih Treh Kraljev	0,07	

Viri pitne vode v VS Logatec in VS Rovte spadajo glede na Metodologijo za opredelitev vodnih teles podzemne vode Republike Slovenije med srednje izdatne vire, medtem ko vodni viri VS Medvedje Brdo, VS Hotedršica, VS Laze – Jakovica in VS Vrh Sv. Treh Kraljev spadajo med nizko izdatne vire.

3.4 VODOVARSTVENA OBMOČJA

Vodni viri, ki napajajo vodovodne sisteme v občini Logatec so razpršeni po širšem območju občine. Ožje območje, ki je v skladu s predpisom, ki ureja kriterije za določitev vodovarstvenega območja, delijo štirje vodni viri, in sicer vrtini Petkova grapa in Brana ter vrtini CG-2 in CG-3, ostali imajo samostojna območja. Širše območje pa si delijo vodni viri v Cuntovi grapi (vrtina CG-2, CG-3, CG-4, CG-5, zajetje Cuntova grapa), vrtina Petkova grapa, Brana in Kobalova grapa ter zajetje v Žejni dolini in vrtini Hotedršica 1 in Hotedršica 2 v Zeleni dolini. Vodni viri vrtina Medvedje Brdo, vrtina Podgora, vrtina Grčarevec in vrtina Zajele imajo lastna širša vodovarstvena območja. Vrtina Vrh Svetih Treh Kraljev nima določenega vodovarstvenega območja. Vrtina Grčarevec in zajetja v Turkovi grapi (Beber, Novak) so bila v letu 2020 dokončno izklopljena iz napajanja vodovodnih sistemov, zaradi neustrezne kvalitete surove vode, premajhne izdatnosti in izgradnje povezovalnih vodovodov.

Vodovarstvena območja posameznih vodnih virov pitne vode so označena s tablam, ki jih bo potrebno zamenjati z novimi v skladu s Pravilnikom o kriterijih za označevanje vodovarstvenega območja in območja kopalnih voda (Uradni list RS, št. 88/04, 71/09; v nadaljevanju Pravilnik za označevanje). V

skladu z novim Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika za označevanje smo v letu 2010 izdelali Načrt za označevanje vodovarstvenega območja, v katerem smo okvirno določili mesta zamenjave oziroma postavitve novih prometnih znakov in tabel za označevanje območja zajetja. Trenutno se pripravljajo nove podloge s strani zunanjega izvajalca za sprejetje uredbe o vodovarstvenih območjih v skladu z zakonodajo.

A. Vodovarstveno območje: ŽIBRŠE

Vodovarstveno območje Žibrše predstavlja območje, ki zavzema Žibrše, Zeleno dolino, del Žejne doline, del Rovtarskih Žibrš in v večini dolino Reke do naselja Logatec, Cuntovo grapo in večji del Ravnika. Celotno območje spada v 3. vodovarstveni pas in je največje vodovarstveno območje občine Logatec, ki zajema površino 16,4 km². Znotraj območja se nahajajo manjša področja, ki spadajo v drugi vodovarstveni pas in točkovna območja prvega vodovarstvenega pasu:

- CUNTOVA GRAPA (2. vodovarstveni pas) z vrtinami CG 2, CG 3, CG 4, CG 5 in drenaža (zajetje v rezervi),
- PETKOV STUDENEC (2. vodovarstveni pas) z vrtinama Petek in Brana (zajetje),
- KOBALOV STUDENEC (2. vodovarstveni pas) z vrtino v Kobalovi grapi VK 1/83 (zajetje),
- ZELENNA DOLINA (2. vodovarstveni pas) z vrtinama Hotedršica (zajetje),
- ŽEJNA DOLINA (2. vodovarstveni pas) z zajetjem Žejna voda (zajetje v rezervi).

B. Vodovarstveno območje: MEDVEDJE BRDO

Vodovarstveno območje Medvedje Brdo označuje manjše območje v okolici kmetije Leskovec oziroma v okolici gasilskega doma Medvedje Brdo. Površina območja, ki je zajeta znotraj 3. vodovarstvenega pasu, znaša 0,17 km². Znotraj tega območja imamo manjše območje, ki spada v 2. vodovarstveni pas s površino 0,03 km² ter vrtino Medvedje Brdo, ki spada v 1. vodovarstveni pas.

C. Vodovarstveno območje: ROVTE

Vodovarstveno območje Rovte označuje območje 3. vodovarstvenega pasu, ki zajema večji del naselja Rovt do Križajevskega griča na zahodnem delu Rovt, katerega površina znaša 0,44 km². Območje od Spodnjega Brda preko Križajevskega do Brusovega griča spada v 2. vodovarstveni pas, katerega površina znaša 0,05 km². Znotraj 2. vodovarstvenega pasu se nahaja tudi vrtina Zajele, ki spada v 1. vodovarstveni pas.

D. Vodovarstveno območje: PETKOVEC

Vodovarstveno območje Petkovec zajema območje severno od Petkovca ter vzhodno od Rovt. Površina območja, ki spada v 3. vodovarstveni pas znaša 1,08 km². Površina znotraj 3. vodovarstvenega območja, ki spada v drugi vodovarstveni pas pa znaša 0,43 km². Znotraj 2. vodovarstvenega območja se nahajajo tri zajetja, ki spadajo v 1. vodovarstveni pas, in sicer zajetja Beber ter Novak 1 in 2. Zajetja so izklopljena iz vodovodnega sistema.

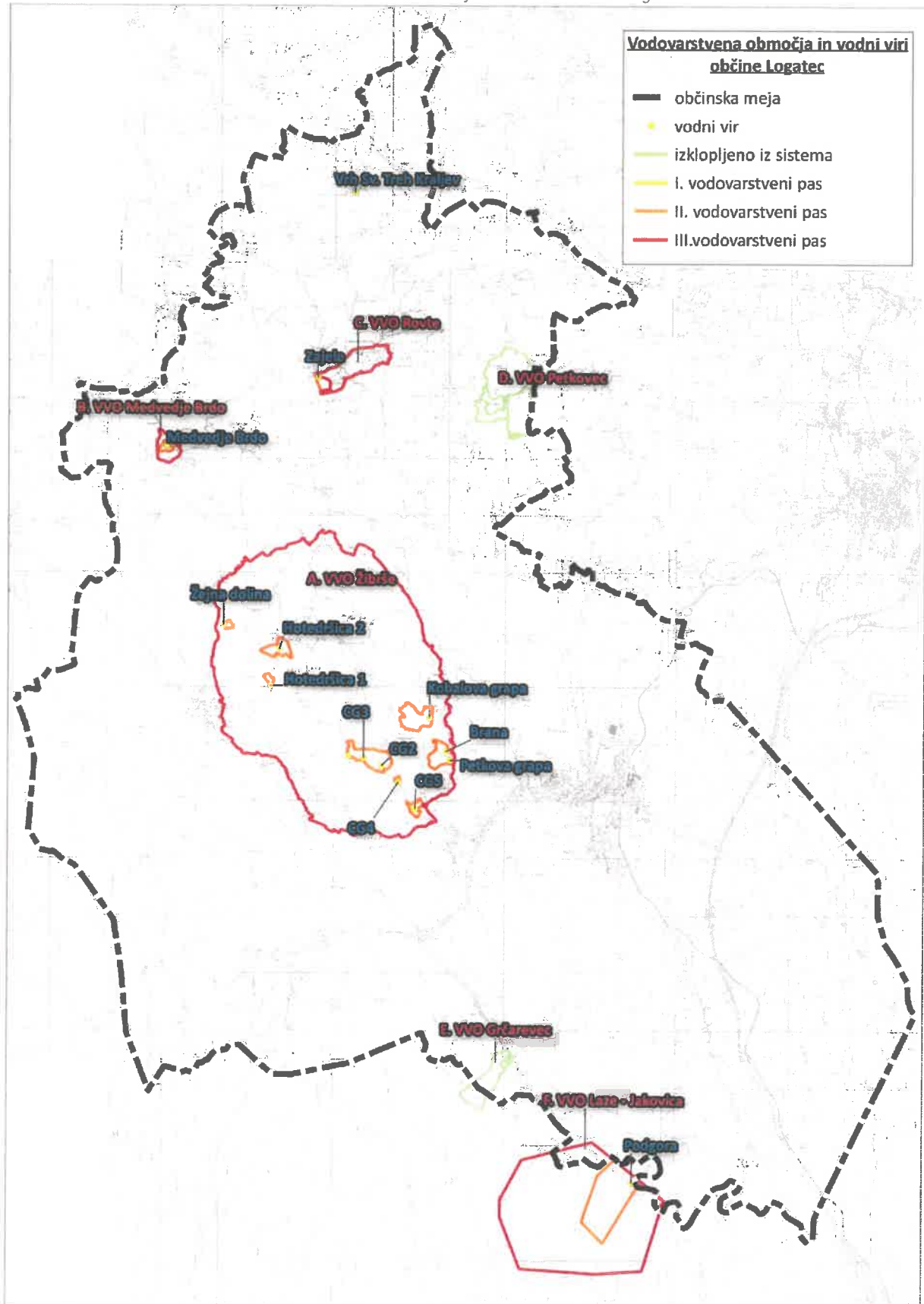
E. Vodovarstveno območje: GRČAREVEC

Vodovarstveno območje Grčarevec označujemo območje na zahodnem delu dela naselja Grčarevec proti Mesarjevi gmajni. 3. vodovarstveno območje zajema površino 0,34 km². Drugi vodovarstveni pas pokriva površino 0,02 km², znotraj katerega se nahaja vrtina Grčarevec, ki spada v 1. vodovarstveni pas. Zajetje je izklopljeno iz vodovodnega sistema.

F. Vodovarstveno območje: LAZE – JAKOVICA

Vodovarstveno območje Laze - Jakovica predstavlja območje na jugu občine, ki leži na vzhodnem delu Planinske gore. 3. vodovarstveno območje zajema površino 4,97 km². Drugi vodovarstveni pas pokriva površino 0,75 km², znotraj katerega se nahaja izvir Podgora, ki spada v 1. vodovarstveni pas. (Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

Slika 9: Vodovarstvena območja in vodni viri občine Logatec



Izdelal: Komunalno podjetje Logatec d.o.o., oktober 2021

4 ANALIZA RABE VODE IN ZNAČILNOSTI UPORABNIKOV

V občini Logatec je 19 naselij. Največje naselje je Logatec, ki ima od leta 2006 status mesta. V spodnji tabeli 3 so prikazana naselja ter število stalnih prebivalcev, ki se oskrbujejo s pitno vodo v okviru javne službe. Podatki se nanašajo na leto 2020. Del naselja Medvedje Brdo se oskrbuje z vodovodnim sistemom Godovič, ki je v upravljanju Komunale d.o.o. Idrija ter del naselja Zaplana – del in naselja Logatec se oskrbuje z vodovodnim sistemom Zaplana, ki je v upravljanju Komunalnega podjetja Vrhnika d.d. (Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021).

Tabela 3: Naselja v občini Logatec

OBČINA	MID OBČINE	IME NASELJA	MID NASELJA	ŠT. STALNIH PREBIVALCEV V NASELIJU	Število stalnih prebivalcev, ki se s pitno vodo oskrbujejo v okviru javne službe
LOGATEC	11027059	Grčarevec	10113962	253	245
LOGATEC	11027059	Hleviše	10113989	63	/
LOGATEC	11027059	Hlevni vrh	10113997	98	/
LOGATEC	11027059	Hotedršica	10114004	640	639
LOGATEC	11027059	Jakovica	10114012	76	74
LOGATEC	11027059	Kalce	10114039	683	642
LOGATEC	11027059	Lavrovec	10114047	132	10
LOGATEC	11027059	Laze	10114055	347	297
LOGATEC	11027059	Medvedje Brdo	10114063	200	173*
LOGATEC	11027059	Novi Svet	10114071	113	49
LOGATEC	11027059	Petkovec	10114080	488	160
LOGATEC	11027059	Praprotno Brdo	10114098	57	/
LOGATEC	11027059	Ravnik pri Hotedršici	10114101	54	54
LOGATEC	11027059	Rovtarske Žibrše	10114110	256	217
LOGATEC	11027059	Rovte	10114128	981	703
LOGATEC	11027059	Vrh Svetih Treh Kraljev	10114136	57	41
LOGATEC	11027059	Zaplana – del	10114144	77	66**
LOGATEC	11027059	Žibrše	10114152	191	7
LOGATEC	11027059	Logatec	10114179	9460	9.308***
skupaj				14.226	12.685

Opombe:

*44 uporabnikov je priklopljenih na VS Medvedje Brdo (ID 1230 – upravljalec Komunalno podjetje Logatec d.o.o.), 129 pa na VS Godovič (ID 1004 – upravljalec Komunala d.o.o. Idrija),

** 52 uporabnikov je priklopljenih na VS Rovte (ID 1229 – upravljalec Komunalno podjetje Logatec d.o.o.), 14 pa na VS Zaplana (ID 1494 – upravljalec Komunalno podjetje Vrhnika d.d.),

***9213 uporabnikov je priklopljenih na VS Logatec (ID 1632 - upravljalec Komunalno podjetje Logatec d.o.o.), 95 pa na VS Zaplana (ID 1494 – upravljalec Komunalno podjetje Vrhnika d.d.).

Število oskrbovanih stalnih prebivalcev s pitno vodo v sedmih vodovodnih sistemih Komunalnega podjetja Logatec skupaj za leto 2020 znaša 12.447 oskrbovancev. Število oskrbovancev po posameznem vodovodnem sistemu je podano v tabeli 4. Podatki se nanašajo na leto 2020.

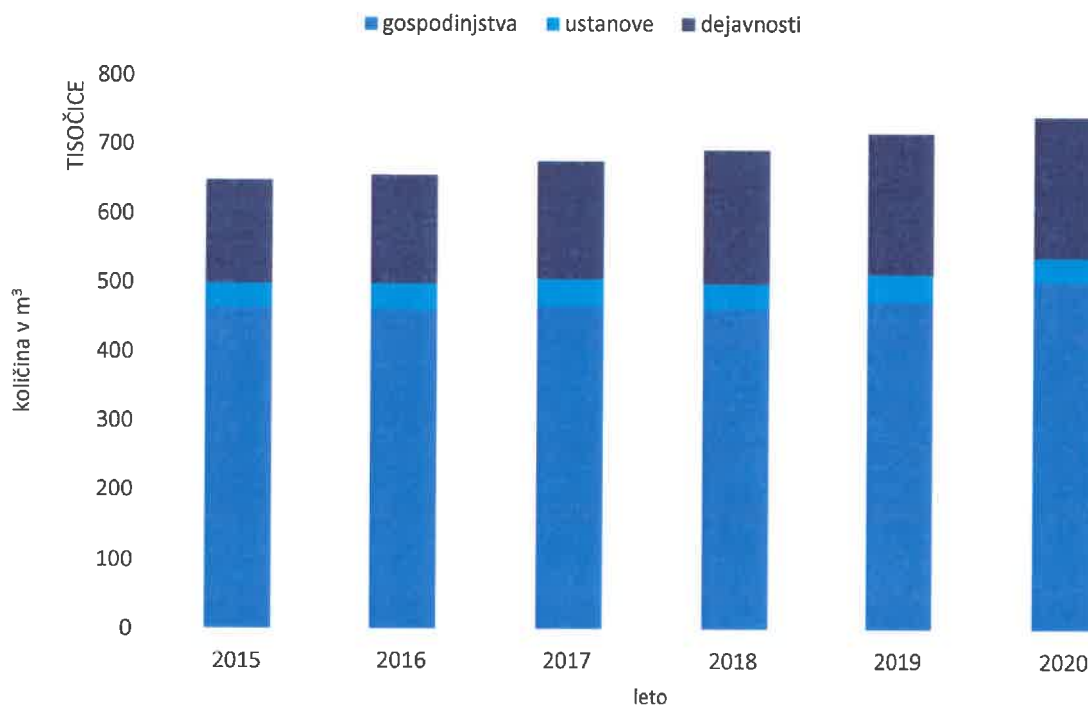
(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

Tabela 4: VS občine Logatec

ID VS	ime VS	število oskrbovanih stalnih prebivalcev	število priključkov	število odjemnih mest porabe
1226	Laze – Jakovica	371	126	135
1227	Grčarevec	245	81	85
1228	Hotedršica	749	211	230
1229	Rovte	878	242	256
1230	Medvedje Brdo	298	83	86
1632	Logatec	9.855	2.101	2.686
1887	Vrh Svetih Treh Kraljev	51	12	12

4.1 PORABA VODE PO VRSTAH UPORABNIKOV

Poraba pitne vode narašča, saj prebivalstvo narašča ter hkrati se na območju občine odpirajo nova podjetja oziroma širijo obstoječa podjetja. Glede na izhodiščno leto 2015 se je skupna poraba pitne vode povečala za 14,4 % v letu 2020, predvsem je narasla poraba pitne vode pri dejavnostih, in sicer se je povečala 36,3 % glede na leto 2015, medtem ko se je poraba v gospodinjstvih povečala za 8,4% glede na leto 2015.

Graf 1: Poraba vode v m³ po skupinah uporabnikov in letih

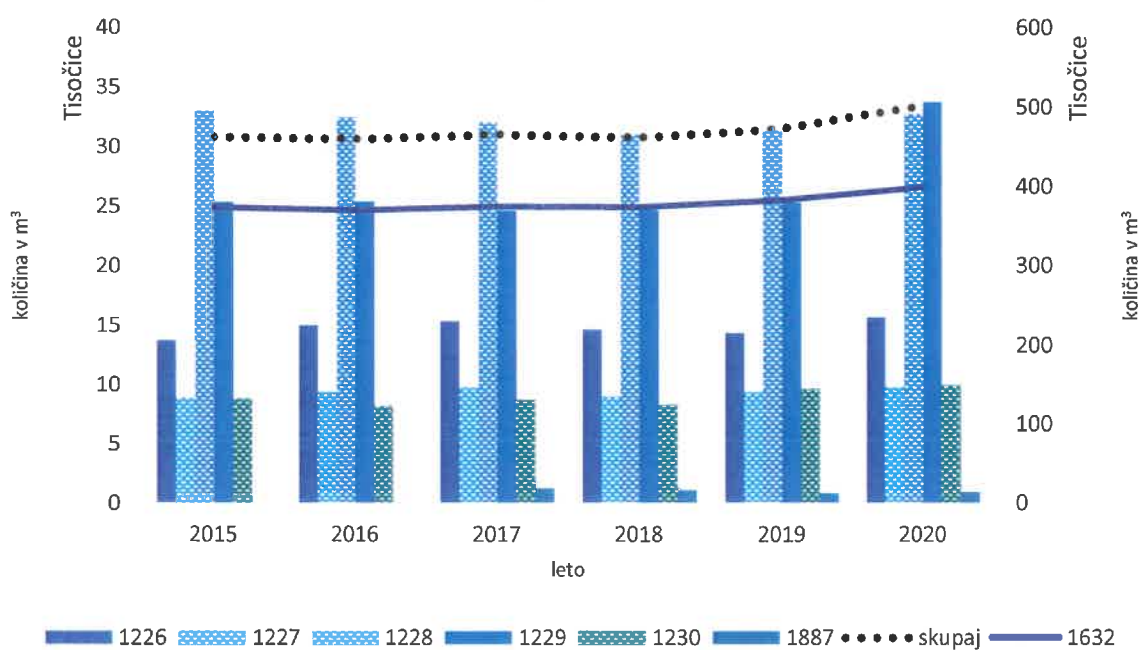
Razmerje med uporabniki porabe pitne vode je v letu 2015 znašalo: 71,4 % gospodinjstva, 5,5 % ustanove in 23,1 % dejavnosti. Razmerje v letu 2020 pa je znašalo: 67,7 % gospodinjstva, 4,7 % ustanove in 27,6 % dejavnosti. Iz razmerij je razvidno, da se povečuje predvsem poraba med dejavnostmi.

Tabela 5: Indeks sprememb porabe pitne vode med uporabniki po letih glede na leto 2015

uporabniki	2015	I 2016/2015	I 2017/2015	I 2018/2015	I 2019/2015	I 2020/2015
gospodinjstva	463.312	-0,6	0,6	-0,2	2,2	8,4
ustanove	35.330	8,2	11,2	4,1	12,2	-0,5
dejavnosti	149.933	4,7	13,9	29,0	36,3	36,3
SKUPAJ	648.575	1,1	4,3	6,8	10,6	14,4

4.1.1 Poraba vode – gospodinjstva

Graf 2: Poraba pitne vode v m³ v gospodinjstvih po posameznih letih in vodovodnih sistemih



V grafu 2 in v vseh naslednjih grafih znotraj poglavja 4 so količine porabe pitne vode v m³ za vodovodne sisteme (VS) 1226 – Laze – Jakovica, 1227 – Grčarevec, 1228 – Hotedršica, 1229 – Rovte, 1230 – Medvedje Brdo in 1887 – Vrh Sv. Treh Kraljev prikazani na levi osi, za vodovodni sistem 1632 – Logatec in za skupno količini pa na desni osi zaradi tolikšnih razlik v količini porabe in s tem lažjega prikaza.

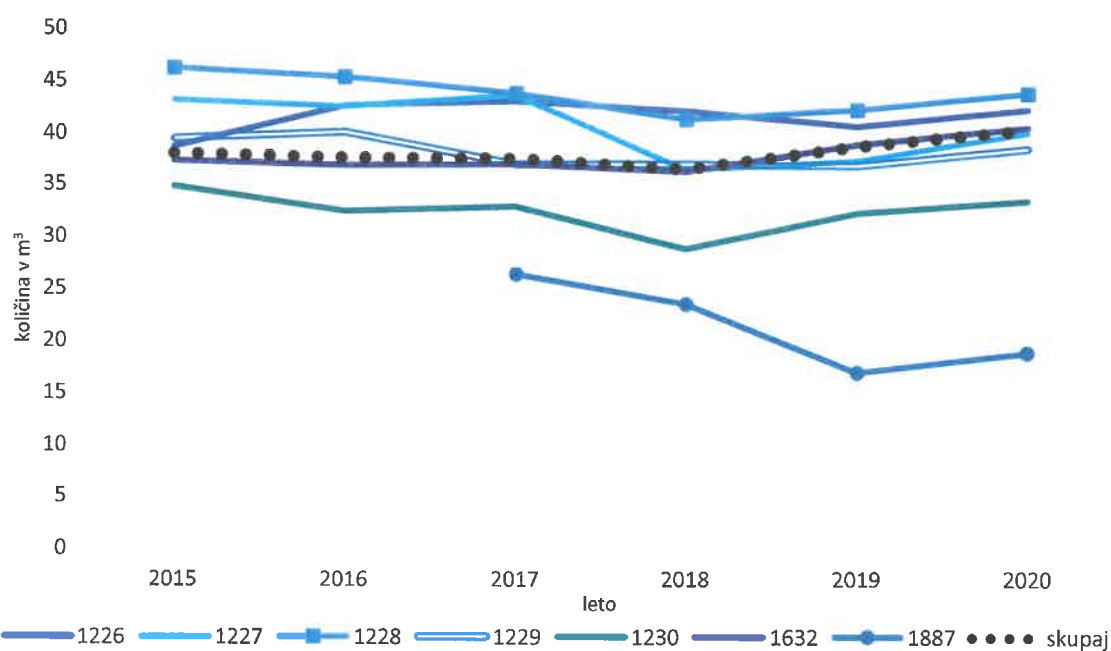
Največja poraba pitne vode pri gospodinjstvih je v VS Logatec, ki oskrbuje tudi največje število prebivalcev. Poraba pitne vode se je v tem sistemu v letu 2020 povečala za 6,9 % glede na izhodiščno leto 2015. V tabeli 6 je prikazano gibanje porabe pitne vode med gospodinjstvi tudi v ostalih vodovodnih sistemih glede na izhodiščno leto 2015 oziroma 2017 za VS Vrh Sv. Treh Kraljev. V dveh sistemih (VS Hotedršica in VS Vrh Sv. Treh Kraljev) je indeks sprememb porabe pitne vode negativen. V VS Hotedršica je manjši upad porabe vode. V VS Vrh Sv. Treh Kraljev so odstopanja večja, kar je posledica tega, da oskrbovanci na tem območju, kljub priklopu na javno vodovodno omrežje, še vedno koristijo tudi vodo iz lastnih kapnic. Največji porast v letu 2020 predstavlja VS Rovte, in sicer za 33,2 %, kar pa je posledica spremembe velikosti in določitve razmejitve VS Rovte in VS Logatec.

Tabela 6: Indeks sprememb porabe pitne vode v gospodinjstvih po letih glede na leto 2015

VS	2015 v m ³	I2016/2015	I2017/2015	I2018/2015	I2019/2015	I2020/2015
1226	13.715	9,3	11,9	6,7	4,5	14,2
1227	8.877	5,7	9,9	1,4	5,8	10,3
1228	32.975	-1,5	-2,7	-5,8	-5,0	-0,5
1229	25.363	0,3	-2,9	-2,6	-0,2	33,2
1230	8.812	-6,9	-1,2	-6,0	9,4	13,1
1632	373.570	-1,0	0,2	0,0	2,4	6,9
1887*			1.265 m ³	-11	-32	-24

* izhodiščno leto za VS 1887 – Vrh Sv. Treh Kraljev je leto 2017 (temu primerno se prilagodijo indeksi), saj je sistem začel obratovati decembra 2016.

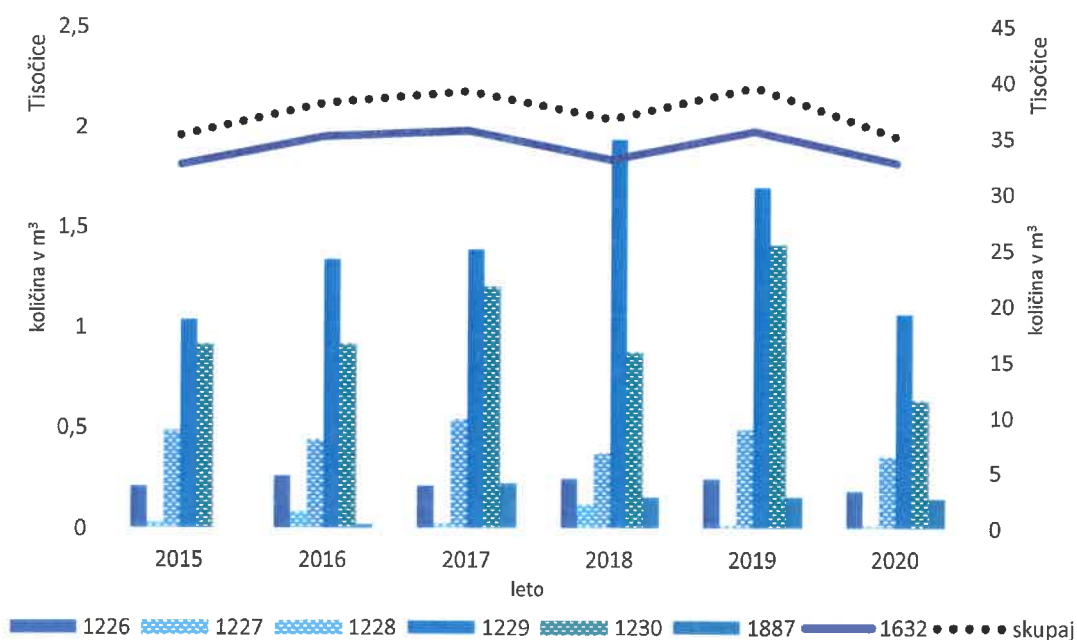
Graf 3: Poraba vode v gospodinjstvih v m³ na oskrbovanca v posameznem VS in po letih



Količina porabe pitne vode znotraj gospodinjске porabe na oskrbovanca v vseh VS skupaj je v letu 2020 je znašala 40,3 m³ na oskrbovanca in je narasla za 2,3 m³ glede na leto 2015. Povečanje je predvsem posledica načina izračuna prebivalcev, saj se z letom 2019 uporablja samo stalno prijavljene prebivalce in ne več dejansko priključenih prebivalcev. Največja poraba pitne vode na oskrbovanca v letu 2020 je bila na VS Hotedršica, in sicer je znašala 43,8 m³. Najmanjša je bila na VS Vrh Sv. Treh Kraljev in je znašala 18,8 m³. Največja poraba pitne vode na oskrbovanca v letu 2015 je bila na VS Hotedršica, in sicer 46,2 m³, najmanjša pa na VS Medvedje Brdo 34,8 m³. Glede na vse sisteme skupaj pa je poraba pitne vode na oskrbovanca znašala 38 m³ v letu 2015. Največjo porabo v Hotedršici je najverjetneje posledica enotne meritve porabe vode na kmetijskih gospodarstvih.

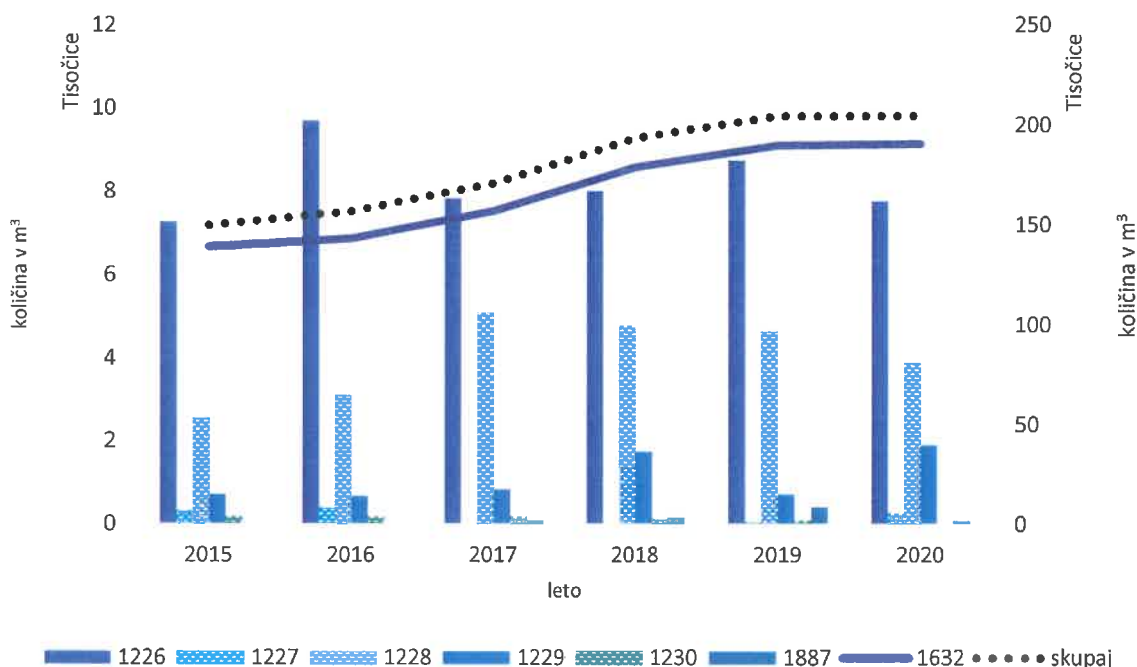
4.1.2 Poraba vode – ustanove

Graf 4: Poraba pitne vode v ustanovah v m³ po posameznih letih in vodovodnih sistemih



Poraba pitne vode v ustanovah je v letu 2020 bila za 0,5 % manjša kot v izhodiščnem letu 2015, medtem ko je bila v letu 2019 za 12,2 % večja kot v letu 2015. Upad porabe pitne vode v letu 2020 je posledica SARS-CoV-2 (COVID-19) in posledično zaprtja šol, vrtcev, domov in ostalih inštitucij, saj se na teh lokacijah dejavnosti niso izvajala.

4.1.3 Poraba vode - dejavnosti



Največja poraba pitne vode za dejavnosti je v VS Logatec, v katerem se nahajata tudi obe obrtni coni. Kot že predhodno ugotovljeno, največjo porast v porabi pitne vode predstavljajo dejavnosti. Največji porast porabe pitne vode za dejavnosti v letu 2020 glede na izhodiščno leto 2015 je v VS Rovte, in sicer 168,6 %, kar je posledica sprememb v kmetijski dejavnosti, sledi VS Hotedršica s 53,9 %, VS Logatec s 37,1 % in VS Laze – Jakovica s 7 %. Največji upad porabe pitne vode je v VS Medvedje Brdo zaradi ukinitve dejavnosti.

Tabela 7: Indeks sprememb porabe pitne vode v dejavnostih po letih glede na leto 2015

VS	2015 v m ³	I 2016/2015	I 2017/2015	I 2018/2015	I 2019/2015	I 2020/2015
1226	7.258	33,6	7,9	10,3	20,4	7,0
1227	314	25,5	-94,6	-100,0	-85,4	-12,7
1228	2.519	22,4	101,5	89,9	83,3	53,9
1229	708	-5,2	17,9	145,8	1,3	168,6
1230	169	1,8	7,7	-31,4	-47,9	-97,0
1632	138.965	2,8	12,8	28,5	36,5	37,1
1887*			85 m ³	92,9	382,4	-10,6

* izhodiščno leto za VS 1887 – Vrh Sv. Treh Kraljev je leto 2017 (temu primerno se prilagodijo indeksi), saj je sistem začel obratovati decembra 2016.

4.2 PORABA VODE V INDUSTRIJSKE NAMENE

V porabi vode v industrijske namene so zajete dejavnosti oziroma podjetja, ki imajo pridobljeno vodno dovoljenje ali pa jih zaradi narave dejavnosti in obsega lahko uvrščamo med industrijo.

Zajetih je sedem podjetij, ki so v tabeli 8 prikazana s številkami od 1 do 7.

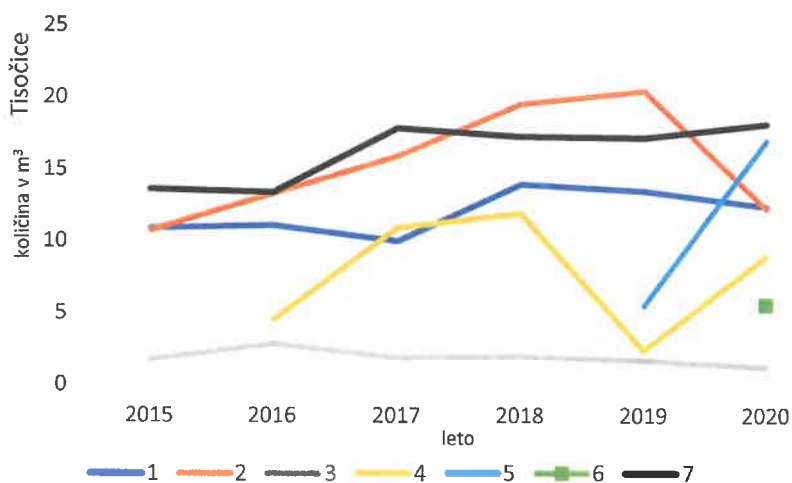
Tabela 8: Količina porabljene vode v m³ po letih za industrijske namene

zap. št.	VS	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Logatec	10.866	11.056	9.966	13.933	13.459	12.388
2	Logatec	10.735	13.250	15.878	19.521	20.444	12.242
3	Logatec	1.691	2.808	1.827	1.937	1.662	1.220
4*	Logatec		4.484	10.893	11.903	2.353	8.914
5	Logatec					5.480	16.958
6	Laze - Jakovica						5.581
7	Logatec	13.600	13.374	17.853	17.274	17.166	18.138
skupaj		36.892	44.972	56.417	64.568	60.564	75.441

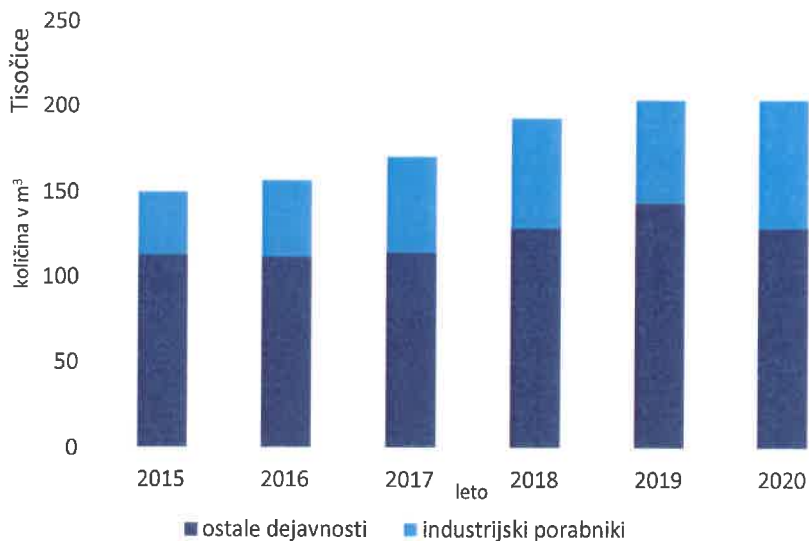
OPOMBE:

* v letu 2019 je podjetju poteklo vodno dovoljenje, vodo so uporabljali vendar se ni beležila kot industrijska uporaba

Graf 5: Poraba pitne vode v m³ glede na podjetja in po letih



Graf 6: Poraba vode v dejavnosti v m³ glede na industrijske uporabnike in ostale dejavnosti po posameznih letih



Graf 6 prikazuje razmerje znotraj porabe vode za dejavnosti med industrijskimi uporabniki in ostalimi dejavnostmi. V letu 2015 je bilo razmerje sledeče: 25 % industrijski uporabniki in 75 % uporabniki ostalih dejavnosti. V letu 2020 je razvidno povečanje deleža v korist industrijskih uporabnikov, in sicer 37 % industrijski uporabniki in 63 % uporabniki ostalih dejavnosti.

Delež porabe vode v industrijske namene v primerjavi s celotno porabo pitne vode je bil v letu 2015 sledeč: 6 % industrijski uporabniki in 94 % vsi ostali uporabniki. V letu 2020 pa je delež industrijskih uporabnikov glede na celotno porabo pitne vode znašal 10 %, medtem ko je delež vseh ostalih uporabnikov predstavljal 90 % porabe pitne vode.

4.2.1 Industrijske cone

V Občini Logatec v prihodnje ni predvidena gradnja novih con temveč širitev oz. povezava cone KLI s cono Zapolje pod pogojem, da bo skozi ustrezne postopke prišlo do spremembe namenske rabe. Za slednje se predvideva, da bi bila situacija urejena v roku 4 let. Okvirno se bo cona razširila za približno 11 ha pri čemer je namen gradenj klasificiran po dejavnosti in po objektih. Tako je namen gradenj po dejavnosti razvrščen na obrtne dejavnosti, trgovske in storitvene dejavnosti, promet in skladiščenje, poslovne dejavnosti in proizvodne dejavnosti medtem ko je namen gradenj po objektih razvrščen skladno iz klasifikacije CC-SI naslednje:

- 11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine: samo delavski domovi,
- 123 Trgovske stavbe in stavbe za storitvene dejavnosti,
- 125 Industrijske in skladiščne stavbe,
- 12610 Stavbe za kulturo in razvedrilo (razen paviljoni in stavbe za živali in rastline v živalskih in botaničnih vrtovih),
- 12630 Stavbe za raziskovanje in znanstvenoraziskovalno delo (samo stavbe za znanstvenoraziskovalno delo, raziskovalni laboratoriji),
- 12650 Stavbe za šport,
- 23 Industrijski gradbeni kompleksi,
- 241 Objekti za šport, rekreacijo in prosti čas
- 24203 Objekti za ravnanje z odpadki
- 121 Gostinske stavbe,
- 12203 Druge poslovne stavbe,
- 124 Stavbe za promet in stavbe za izvajanje komunikacij,
- 12740 Druge stavbe, ki niso uvrščene drugje (dopustni le objekti, ki dopolnjujejo in so združljivi z osnovno namembnostjo območja po načelu pretežnosti),
- 24205 Drugi gradbeni inženirski objekti, ki niso uvrščeni drugje,
- Drugi gradbeni posegi

Slika 10: Predvidena širitev oziroma povezava cone KLI s cono Zapolje



Vir: Industrijske cone, 2021

5 RAZPOLOŽLJIVOST VIROV

Kot že omenjeno v prvem poglavju te analize se območje občine Logatec nahaja nad razpoklinskimi vodonosniki, skupaj s kraškimi, ki so obširni in visoko do srednje izdatni ali lokalni vodonosniki ali vodonosniki s spremenljivo izdatnostjo ali obširni vendar največ srednje izdatni vodonosniki. Izdatnost vodonosnika se izraža z litri na sekundo (l/s). Poraba pitne vode v l/s se je v letu 2020 povečala za 3 l/s v primerjavi z letom 2015 (graf 7).

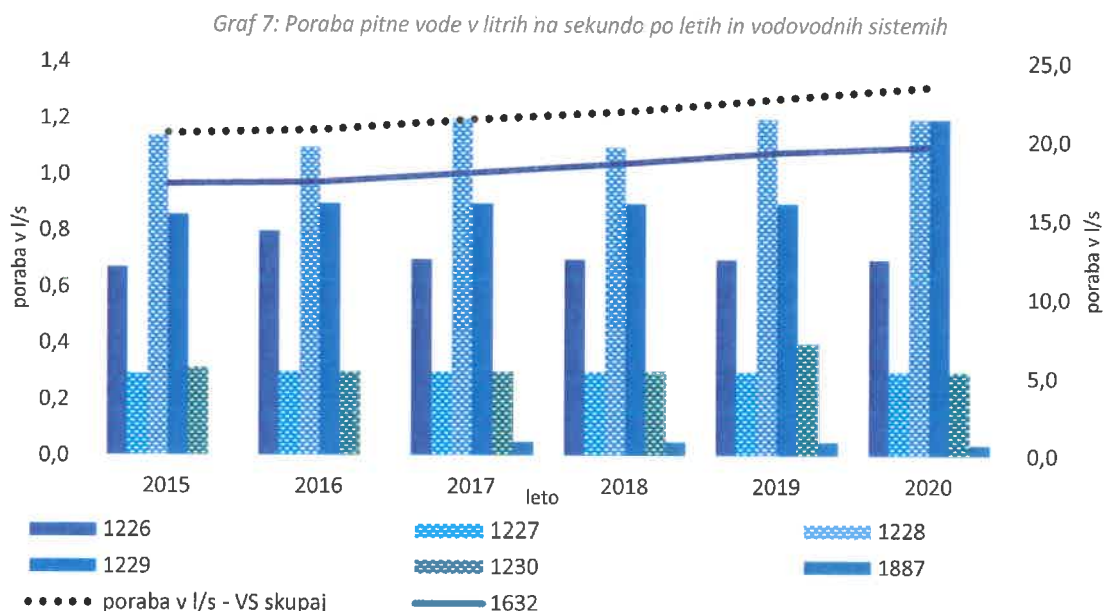


Tabela 9: Izdatnost vodnih virov po vodovodnih sistemih

ID VS	ime vodnega vira	dovoljen odvzem [l/s]
1632 - Logatec	vertina CG-2	4
	vertina CG-3	10
	vertina CG-4	16
	vertina CG-5	25,3
	vertina v Petkovi grapi	8
	vertina v Kobalovi grapi	4
	vertini Brana	7
	SKUPAJ	74,3
1229 - Rovte	vertina Zajele	15
1230 - Medvedje Brdo	vertina Medvedje Brdo	0,4
1228 - Hotedršica	vertina Hotedršica 1	1,5
	vertina Hotedršica 2	1,5
	SKUPAJ	3
1226 – Laze-Jakovica	vertina Podgora	1
1887 – Vrh Svetih Treh Kraljev	vertina Vrh Svetih Treh Kraljev	0,07

Po pregledu porabe v l/s po vodovodnih sistemih in glede na izdatnost vodnega vira lahko ugotovimo, da vodovodna sistema Logatec, ki napaja tudi VS Grčarevec in VS Laze – Jakovica, in Rovte lahko zagotavljata zadostno količino glede na trenutno porabo. V VS Hotedršica, VS Medvedje brdo in VS Vrh Sv. Treh Kraljev pa se poraba že močno približuje maksimalni izdatnosti vodnega vira.

Pri načrtovanju vodovodnega omrežja je potrebno izračunati tudi potrebno izdatnost vodnega izvira. Glede na izračun za obdobje naslednjih 20 let in ob upoštevanju srednje variante projekcij rasti

prebivalstva za občino Logatec, kjer je za leto 2040 predvideno število prebivalcev 17.557 se je ugotovila sledeča potrebna izdatnost vodnih virov po vodovodnih sistemih, ki je prikazana v tabeli 10.

Tabela 10: Obstoječi in predviden odvzem pitne vode v l/s za obdobje 20 let

VS	dovoljen odvzem (l/s)	predviden odvzem (l/s)
1226 – Laze-Jakovica	1	2,4
1227 – Grčarevec*	/	2,1
1228 - Hotedršica	3	3,6
1229 - Rovte	15	3,9
1230 - Medvedje Brdo	0,4	1,8
1632 - Logatec	74,3	44,8
1887 – Vrh Svetih Treh Kraljev	0,07	0,99

*od leta 2020 se napaja samo iz VS Logatec

Glede na obstoječi odvzem je razvidno, da bo potrebno dodatne vire pitne vode zagotoviti v VS Laze – Jakovica oziroma je ta sistem že povezan z izgrajenim cevovodom na VS Logatec. Glede na obstoječo izdatnost vodnih virov VS Logatec in glede na bodoče potrebe tega sistema ter VS Grčarevec in VS Laze – Jakovica je razvidno, da so izdatnosti vodnih virov zadovoljive. Zadostna je tudi izdatnost vodnega vira v VS Rovte. V prihodnje bo potrebno zagotoviti dodatne vire na VS Hotedršica, VS Medvedje Brdo in VS Vrh Sv. Treh Kraljev.

5.1 PREDVIDENE POVEČAVE – NOVI VODNI VIRI

Poraba vode tekom let narašča in narašča tudi število prebivalcev in podjetij. Posledično se potrebe po pitni vodi večajo. Predvideva se, da dosedanji vodni viri ne bodo zadostni. Komunalno podjetje je že pristopilo k aktivnostim za dodaten odvzem podzemne vode za vodovodni sistem Logatec in vodovodni sistem Rovte. Oba sistema sta se v okviru projekta »Čista Ljubljana« - vodovod povezala. Vodovodni sistem Logatec se je v okviru omenjenega projekta navezal še na vodovodni sistem Grčarevec ter vodovodni sistem Laze – Jakovica. Povezava se je izvedla, ker so bile na sistemu Grčarevec težave z zagotavljanjem zadostne količine in z oporečnostjo surove vode, prav tako se občasno težave kažejo tudi na vodovodnem sistemu Laze – Jakovica. Na območju VS Laze – Jakovica se je že izdelala nova vrtina Jakovica kot nov vir pitne vode, vendar vrtina še ni vključena v sistem.

Za vodovodni sistem Medvedje Brdo se predvideva povezava na vodovodni sistem Rovte, da se bo s tem zagotovila zadostna prihodnja potreba po porabi vode. V izgradnji je širitev vodovodnega sistema Vrh Svetih Treh Kraljev in nove vrtine Lavrovec, za katero je predvideno črpanje 0,5 l/s. Na vodovodnem sistemu Hotedršica pa se predvideva modernizacija obeh vrtin, ki se bosta opremili tudi s črpalkami. Izdelani sta dve hidrogeološki študiji z oceno perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode za vodovodni sistem Rovte in vodovodni sistem Logatec. Študije je izdelalo podjetje Geologija Idrija d.o.o. Pred pridobitvijo uporabnega dovoljenja za posamezno vrtino je potrebno spremljati kakovost pitne vode vrtin 1 leto, in sicer vsaj 4 krat letno.

Hidrogeološka študija z oceno perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode za vodovodni sistem Rovte predvideva 4 možne lokacije novih vrtin oziroma sanacija opuščenih vrtin ter za vodovodni sistem Logatec pa 6 možnih lokacij novih vrtin. Za vodovodni sistem Laze – Jakovica in vodovodni sistem Vrh Svetih Treh Kraljev je izdelana po ena vrtina za vsak sistem.

Tabela 11: Seznam novih predvidenih vrtin

lokacija	pričakovana izdatnost	predvidena globina vrtine
Vodovodni sistem Rovte		
vrtina pri Sopotu	1 l/s	150 m
vrtina ob vrtini Zajele	5 l/s	do 50 m
vrtina nad Podlipo	1 l/s	250 m

lokacija	pričakovana izdatnost	predvidena globina vrtine
sanacija opuščenih vrtin v Turkovi grapi		
TG 1	ni podatka	200 m
TG 2	ni podatka	75 m
Vodovodni sistem Logatec		
nova vrtina gorvodno od CG 3	od 5 do 10 l/s	200 m
vzpostavitev vrtine CG 1	10 l/s	ni podatka
nova vrtina v Kobalovi grapi	med 5 in 10 l/s	do 200 m
nova vrtina pod Petkom	5 l/s	do 200 m
zajem v dolomitu pri Kalcah	0,1 do 0,5 l/s	do 100 m
zajem v apnencu pri Kalcah	do 1 l/s	najmanj 250 m
Vodovodni sistem Laze - Jakovica		
vrtina Jakovica	Do 1,75 l/s	180 m
Vodovodni sistem Vrh Svetih Treh Kraljev		
vrtina Lavrovec	0,5 l/s	150 m

Vir: Hidrogeološka študija z oceno perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode za vodovodni sistem Rovte, 2020, Hidrogeološka študija z oceno perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode za vodovodni sistem Logatec, 2020, Hidrogeološko poročilo za pridobitev vodnega dovoljenja za neposredno rabo vode za oskrbo s pitno vodo, ki se izvaja kot gospodarska javna služba, 2020, Hidrogeološko poročilo za pridobitev vodnega dovoljenja za vrtino " Lavrovec" (Logatec), 2018

Vzrok iskanja novih vodnih virov v obstoječih VS Logatec in Rovte, kjer je sicer zadostna količina vode tudi za prihodnji odvzem, je zaradi povezave 4 sistemov in s tem medsebojno zagotavljanje zadostne količine pitne vode. VS Grčarevec se že v celoti od leta 2020 napaja iz VS Logatec.

5.2 OCENA TVEGANJ

Predvideni ukrepi morajo biti zastavljeni v smeri zmanjševanja tveganja za oskrbo s pitno vodo in zagotavljanja stabilnejše vodooskrbe. Največjo grožnjo za stabilno delovanje vodovodnih sistemov predstavlja izpad električne energije na posameznem delu. Glede na odvisnost od električne energije, je potrebno s predvidenimi ukrepi omogočiti priključitev mobilnih agregatov za zagotavljanje električne energije ob izpadu električnega omrežja.

Za zagotavljanje ustrezne kvalitete pripravljene pitne vode so se na ogroženih območjih, v preteklih letih uvedle nove tehnologije čiščenja. S povezavo vodovodnih sistemov Rovte, Logatec, Grčarevec in Laze – Jakovica, ki je omogočila zadostne kapacitete na območju oskrbe, bi lahko v času neustreznosti pitne vode iz sistema izključili vrtino Podgora, kjer kvaliteta surove vode narekuje njeno predhodno obdelavo. Surova voda iz vrtine Podgora je mikrobiološko onesnažena, zato se predhodno voda obdela s hitrim peščenim filtrom in z dezinfekcijo z UV žarčenjem.

Na povezavi vodovodnih sistemov Rovte, Logatec, Grčarevec in Laze – Jakovica, kjer bi za zagotavljanje nujne oskrbe s pitno vodo (zagotavljanje vode samo v nujnih izrednih primerih) potrebovali 9 l/s in 1,7 l/s za pokritje vodnih izgub, bi le to lahko zagotavljali s posameznim virom ali kombiniranjem le teh. 10,7 l/s lahko zagotovimo iz vrtine Zajele, CG-2, CG3, CG-4 in CG-5 ali pa iz vrtin Kobalova grapa, Petkova grapa in Brana. Celotno količino je možno zagotavljati tudi iz opuščenega površinskega vodnega zajetja v Cuntovi grapi, vendar je potrebno predhodno zagotoviti vse potrebno za njegovo obratovanje. Prednost imajo vodni viri, pri katerih kvaliteta vode ustreza Pravilniku o pitni vodi že na mestu zajema. Za zagotavljanje najboljše učinkovitosti sistema v vseh situacijah delovanja je nujno potrebno stremeti k čim večjemu nadzoru nad vodnimi izgubami, le te še zmanjšati z rednimi obnovami omrežja ter preveriti in, po potrebi, vzpostaviti v delovanje vsa predvidena opuščena zajetja.

Vodovodni sistem Hotedršica je samostojni vodovodni sistem na zahodnem delu občine. Napaja se iz dveh vrtin v Zeleni dolini, ki jih je potrebno modernizirati. V primeru izrednih razmer se lahko napajanje vrši samo iz ene izmed vrtin. Vzpostavi se lahko tudi napajanje iz opuščenih površinskih drenažnih

zajetij v Žejni in Zeleni dolini, vendar je potrebno predhodno zagotoviti vse potrebno za njuno obratovanje.

Vodovodni sistem Medvedje Brdo je manjši sistem, z vodnim virom z majhno izdatnostjo in nima na razpolago rezervnih vodnih virov. V primeru pomanjkanja pitne vode na vodovodnem sistemu se le to nadomesti z dovažanjem pitne vode. Voda se pripelje s cisternami, pri čemer se običajno napolni celica vodohrana Medvedje Brdo, od koder se voda distribuira nadalje v sistem do posameznih uporabnikov. Cisterne se polni v Kurji vasi na vodovodnem sistemu Rovte ali na hidrantu v Cestah na vodovodnem sistemu Logatec. V letu 2011 se je, zaradi zagotovitve oskrbe s pitno vodo v izrednih razmerah, izvedla tudi povezava na drug samostojen vodovodni sistem, in sicer vodovodni sistem Godovič (ID 1004) v upravljanju Komunale Idrija d.o.o. Za dobavo pitne vode iz tega sistema je potrebno skleniti še medobčinsko pogodbo, ki bi med drugim določala tudi način in količine odvzema. V prihodnje bi povezavo kot rezervni vir vzpostavili še z VS Rovte. Tudi Vrh Svetih Treh Kraljev je manjši sistem, z vodnim virom z majhno izdatnostjo in nima na razpolago rezervnih vodnih virov. V primeru pomanjkanja pitne vode na vodovodnem sistemu se le to nadomesti z dovažanjem pitne vode. Voda se pripelje s cisternami, pri čemer se napolni celica vodohrana Vrh Svetih Treh Kraljev, od koder se voda distribuira nadalje v sistem do posameznih uporabnikov. Cisterne se polni na hidrantu pri vrtcu na vodovodnem sistemu Rovte. V letu 2022 je predvidena izgradnja širitve tega sistema z vključitvijo novega vodnega vira.

S predvideno povezavo vodovodnega sistema Laze-Jakovica in Postojna-Pivka (v okviru projekta »Čista Ljubljana« - vodovod) se bo vzpostavilo ustrezno neodvisno rezervno zajetje za naselji Planina in Liplje v občini Postojna ter naselji Laze in Jakovica v občini Logatec. Predviden dotok v enem dnevu iz smeri Planine do Jakovice je 19 m³, dotok v obratni smeri (Jakovica - Lipje - Planina) pa 30 m³. Po izgraditvi predvidenih povezav se bo vzpostavil nov hidravlični (tlačni) režim, posledica katerega je lahko nezadostna izmenjava vode med posameznimi, do sedaj ločenimi sistemi. Da bi preprečili zastajanje vode v povezovalnih cevovodih, so se predvideli ustrezni ukrepi, in sicer elektromotorni zasuni v jašku pred obstoječim črpališčem Podgora ter elektromotorni zasun v jašku z RVP pred naseljem Jakovica. Z izmeničnim odpiranjem oz. zapiranjem zasunov, ki bodo krmiljeni centralno preko telemetrije, bo zagotovljena ustrezna izmenjava vode v povezovalnih cevovodih iz smeri Grčarevca proti Jakovici in Lazam oziroma iz smeri Postojne proti Jakovici.

Kljub vsemu zagotavljanju varnosti obratovanja vodovodnega sistema, lahko v izrednih dogodkih še vedno pride do delne oskrbe s pitno vodo, ki se jo zagotavlja z možnim prekuhavanjem v primeru mikrobiološkega onesnaženja ali pa z dobavo pitne vode za potrebe pitja in priprave hrane v plastenkah v primeru kemijskega onesnaženja pitne vode.

Glede na številčnost in razpršenost vodnih virov v občini Logatec smatramo, da bi s povezavo vodovodnih sistemov Rovte, Logatec, Grčarevec in Laze – Jakovica ter navezavo na sosednji vodovodni sistem Postojna – Pivka zagotovili zadosten preventivni ukrep v smeri zmanjševanja tveganja za oskrbo s pitno vodo in zagotavljanja stabilnejše vodooskrbe.

Z izgradnjo primarnega, povezovalnega vodovoda se je izboljšala oskrba s pitno vodo na celotnem oskrbovalnem območju, saj se z viškom vode iz posameznih zajetij lahko oskrbujejo naselja Petkovec, Grčarevec, Laze in Jakovica, ter zagotavlja rezervne vodne vire v primeru izpada posameznega vira in rezervno oskrbo naselji Planina in Lipje v občini Postojna.

Poleg izvedene investicije izgradnje povezave vodovodnih sistemov pa bo potrebno izvesti tudi predvidene rekonstrukcije sekundarnega omrežja z uporabo boljših materialov na lokacijah z največ okvarami in največjo dotrajanostjo cevi, še dograditi telemetrijski nadzor ter stremeti k vzdrževanju sistema na način, da so vodne izgube minimalne.

(Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021)

Tabela 12: Ocena tveganj v primeru izpada vodnega vira

vzrok	trenutni ukrep	ocena tveganja	predvideni ukrepi	tveganje po izvedbi ukrepov
izpad električnega toka	<ul style="list-style-type: none"> dovoz vode nadomestitev izpada količine vode iz drugega vira 	majhno	<ul style="list-style-type: none"> zagotovitev možnosti za priključitev mobilnega agregata izdelava povezav - izboljšana rezervna oskrba iz drugih zajetji 	zanemarljivo
napaka na črpalkah	<ul style="list-style-type: none"> možnost uporabe dodatne črpalke dovoz vode nadomestitev izpada količine vode iz drugega vira 	majhno	<ul style="list-style-type: none"> možnost uporabe rezervnih črpalk izdelava povezav - izboljšana rezervna oskrba iz drugih zajetji 	majhno
premajhna količina surove vode	<ul style="list-style-type: none"> izdatnost in razpršenost virov je zadostna 	majhno	<ul style="list-style-type: none"> težnja k vzdrževanju sistema na način, da so vodne izgube minimalne 	majhno
mikrobiološka oporečnost	<ul style="list-style-type: none"> obdelava vode možnost prekuhavanja vode nadomestna oskrba 	srednje	<ul style="list-style-type: none"> obdelava vode možnost prekuhavanja vode izdelava povezav - izboljšana rezervna oskrba iz drugih zajetji 	majhno
kemijsko oporečnost	<ul style="list-style-type: none"> izključitev iz sistema obdelava vode nadomestna oskrba 	majhno	<ul style="list-style-type: none"> obdelava vode izdelava povezav - izboljšana rezervna oskrba iz drugih zajetji 	majhno
fizikalna oporečnost	<ul style="list-style-type: none"> obdelava vode nadomestna oskrba 	srednje	<ul style="list-style-type: none"> obdelava vode izdelava povezav - izboljšana rezervna oskrba iz drugih zajetji 	majhno
nadzor nad sistemom	<ul style="list-style-type: none"> vzpostavljena telemetrija (daljinski nadzor) zagotovljena dežurna služba za hitro odpravo napak 	srednje	<ul style="list-style-type: none"> nadgradnja telemetrije večji nadzor nad zgrajenimi cevovodi izdelava povezav - izboljšana rezervna oskrba iz drugih zajetji 	majhno

6 ZAKLJUČEK

Z Analizo stanja logaških vodnih virov je predstavljeno stanje oskrbe s pitno vodo v občini Logatec. Glede na hidrografske značilnosti območje občine Logatec spada med razpoklinske vodonosnike, skupaj s kraškimi, ki so obširni in visoko do srednje izdatni ali lokalni vodonosniki ali vodonosniki s spremenljivo izdatnostjo ali obširni vendar največ srednje izdatni vodonosniki.

Komunalno podjetje Logatec d.o.o. upravlja s sedmimi vodovodnimi sistemi s približno 143 km vodovodnih vodov, katerih lastnik je Občina Logatec. S pridobitvijo evropskih kohezijskih sredstev so se 4 sistemi med seboj povezali. Največji vodovodni sistem je VS Logatec, najmanjši pa VS Vrh Sv. Treh Kraljev.

Viri pitne vode v VS Logatec in VS Rovte spadajo glede na Metodologijo za opredelitev vodnih teles podzemne vode Republike Slovenije med srednje izdatne vire, medtem ko vodni viri VS Medvedje Brdo, VS Hotedršica, VS Laze – Jakovica in VS Vrh Sv. Treh Kraljev spadajo med nizko izdatne vire.

Vodni viri, ki napajajo vodovodne sisteme v občini Logatec so razpršeni po širšem območju občine in so zaščiteni v okviru šestih vodovarstvenih območij.

Poraba vode tekom let narašča in narašča tudi število prebivalcev in podjetij. Posledično se potrebe po pitni vodi večajo.

Glede na izhodiščno leto uporabljeno v tej analizi (leto 2015) se je skupna poraba pitne vode povečala za 14,4 % v letu 2020, predvsem je narasla poraba pitne vode pri dejavnostih, in sicer se je povečala 36,3 % glede na leto 2015, medtem ko se je poraba v gospodinjstvih povečala za 8,4% glede na leto 2015. Poraba pitne vode izražene v l/s pa se je v letu 2020 povečala za 3 l/s v primerjavi z izhodiščnim letom 2015.

Poraba v l/s po vodovodnih sistemih in izdatnost vodnih virov nakazujeta, da vodovodi sistemi trenutno sicer zagotavljajo zadostno količino glede na trenutno porabo, vendar se trije sistemi že močno približujejo maksimalni izdatnosti vodnih virov. Iz vidika zagotavljanja zadostne količine pitne vode so zelo problematični nizko izdatni vodni viri.

Večanje potreb po pitni vodi pomeni zagotavljanje zadostne količine pitne vode in posledično iskanje novih vodnih virov, predvsem je potrebno iskati rešitve na območju nizko izdatnih virov. V ta namen se je zgradila povezava štirih vodovodnih sistemov, hkrati so se tudi že izvedle prve študije ocene perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode. Glede na izvedeno analizo stanja logaških virov je ugotovljeno, da bo najverjetneje potrebno izvesti še dodatne ocene perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode, posodobiti obstoječe vodne vire in izvesti še nove povezave obstoječih vodovodnih sistemov. Premisliti pa je potrebno tudi o smotrnosti širjenja gospodarskih panog, ki za svoje delovanje potrebujejo večje količine pitne vode.

7 VIRI IN LITERATURA

ARSO – Atlas okolja. URL: http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso (citirano: 18.11.2021).

Hidrogeološko poročilo za pridobitev vodnega dovoljenja za vrtino "Lavrovec" (Logatec), 2018. Logatec, Getes d.o.o., 7 str.

Hidrogeološko poročilo za pridobitev vodnega dovoljenja za neposredno rabo vode za oskrbo s pitno vodo, ki se izvaja kot gospodarska javna služba, 2020. Idrija, Geologija d.o.o. Idrija, 54 str.

Hidrogeološka študija z oceno perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode za vodovodni sistem Logatec, 2020. Idrija, Geologija d.o.o. Idrija, 45 str.

Hidrogeološka študija z oceno perspektivnosti za zajem dodatnih količin podzemne vode za vodovodni sistem Rovte, 2020. Idrija, Geologija d.o.o. Idrija, 36 str.

Industrijske cone, 2021. Logatec, Občina Logatec, posredovano po e-pošti dne 7.12.2021.

Izdelava demografskih projekcij za občino Logatec ter naselja Logatec, Rovte in Hotedršica, 2021. Ljubljana, Center poslovne odličnosti Ekonomske fakultete, 38 str.

Metodologija za opredelitev vodnih teles podzemne vode republike Slovenije, 2005. Geološki zavod Slovenije – GeoZS, 61 str. URL: <http://www.istra-hidro.eu/web/images/3-metodologija.pdf> (citirano: 18.11.2021).

Program oskrbe s pitno vodo v občini Logatec za obdobje 2022-2025, 2021. Logatec, Komunalno podjetje Logatec d.o.o., 36 str.