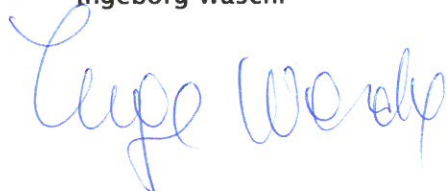


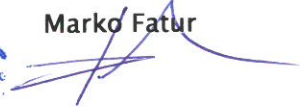
**POROČILO O IZVAJANJU GOSPODARSKE JAVNE SLUŽBE
ODVAJANJA ODPADNIH VODA V OBČINI TRZIN ZA LETO 2018**

Vodja sektorja kanalizacija
Ingeborg Waschl



PRODNIK
javno komunalno podjetje Prodnik d.o.o.
Savska 34 | 1230 Domžale | www.jkp-prodnik.si

Direktor
Marko Fatur



KAZALO

UVOD-----	3
PODATKI -----	4
Količina odvedene odpadne vode v letu 2018 -----	4
Petletni trend-----	5
PODATKI O OMREŽJU -----	6
NOVOGRADNJE IN OBNOVE -----	10
REDNA VZDRŽEVALNA DELA -----	10
Kanalizacijsko omrežje-----	10
Črpališča-----	12
Greznice-----	12
Ostalo (intervencije za občane, specialno vozilo)-----	13
SPREMEMBA ZAKONODAJE -----	13
POTREBNA SANACIJA OMREŽJA IN PREDLAGANE SREDNJEROČNE USMERITVE-----	13
ZAKLJUČEK -----	14

Vsebina je oblikovana v skladu s 4. (obseg izvajanja javne službe) in 42. členom (obveznosti upravljavca) Odloka o odvajanju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Trzin.

UVOD

V Trzinu je kanalizacijsko omrežje dograjeno. Manjka še nekaj individualnih priključkov.

Kanalizacijsko omrežje v Trzinu se je načrtno začelo graditi pred dobrimi 45 leti in predstavlja skupaj z domžalsko, mengeško in kamniško kanalizacijo enoten sistem. Omenjena, še vedno v večji meri mešana kanalizacija, se zaključuje s Centralno čistilno napravo Domžale–Kamnik v Študi, ki jo upravlja Javno podjetje Centralna čistilna naprava Domžale–Kamnik.

Od 3.900 prebivalcev občine Trzin jih je 99 % priključenih na kanalizacijsko omrežje. Z izgradnjo kanala v podaljšku Mlakarjeve in priključitvijo še preostalih objektov na že zgrajeno omrežje se bodo vse odpadne komunalne in tehnološke vode Trzina odvajale v javno kanalizacijo in na čistilno napravo.

V Trzinu je tako mešan kot ločen kanalizacijski sistem. Teren na pretežnem delu občine Trzin ne dopušča ponikanja. V Mlakah, stanovanjskem naselju v osrednjem delu Trzina, ki so bile kanalizirane sočasno z gradnjo naselja sredi 70-ih let, je v pretežni meri mešana kanalizacija, kar pomeni, da se po skupnem kanalu odvajajo odpadne komunalne vode iz gospodinjestev in gospodarstva ter padavinske odpadne vode s cest in strešin. Le območje vrstnih hiš ob kraku Kidričeve ceste, od Trzinke v smeri štiripasovnice, ima ločeno kanalizacijo. Komunalne odpadne vode odtekajo proti čistilni napravi, padavinske odpadne vode pa po meteorni kanalizaciji v potok Slugovec, ki teče ob zahodnem robu naselja Mlake.

IOC Trzin ima v celoti ločeno kanalizacijo. Padavinske odpadne vode so po meteornih kanalih speljane v zaprte in odprte površinske odvodnike. Komunalne in ustrezno predčiščene tehnološke odpadne vode pa so speljane v sanitarno kanalizacijsko omrežje, ki se odvodnjava v smeri Mlak. Ob povezovalni poti med obema območjema je nameščeno črpališče, ki prečrpa odpadne vode IOC v kanal, ki teče ob železnici do lokacije stare čistilne naprave ob plinski postaji, ki je predelana v zadrževalni bazen, in se tu izlije v kanalizacijo, ki priteče iz Mlak, iz smeri banke. Ob zadrževalnem bazenu je črpališče, preko katerega se odpadne vode prečrpavajo v zbiralnik Domžale–Trzin–Mengeš, ki teče mimo gasilskega doma proti Domžalam.

Kanalizacija starega Trzina ob Mengeški in Jemčevi cesti je zgrajena v ločenem sistemu. Komunalne odpadne vode se stekajo po sanitarnih kanalih v kanalizacijski zbiralnik Domžale–Trzin–Mengeš, meteorne vode pa po meteornih kanalih v Pšato. V severnem delu Trzina, ob Mengeški cesti, del padavinskih voda ponika.

Po razpoložljivih podatkih v občini Trzin na javno kanalizacijo še ni priključenih 17 objektov, katerih odpadne vode se odvajajo v greznice, od tega dva objekta nimata stalnih stanovalcev.

PODATKI

Količina odvedene odpadne vode v letu 2018

Odvajanje odpadne vode se uporabnikom, ki so priključeni na javno kanalizacijsko omrežje, skladno z veljavnimi občinskimi odloki obračuna po količini porabljene vode, razen nekaterim večjim industrijskim uporabnikom, ki imajo lastne vire vode in se jim količina odpadne vode meri na priključku na javni kanal.

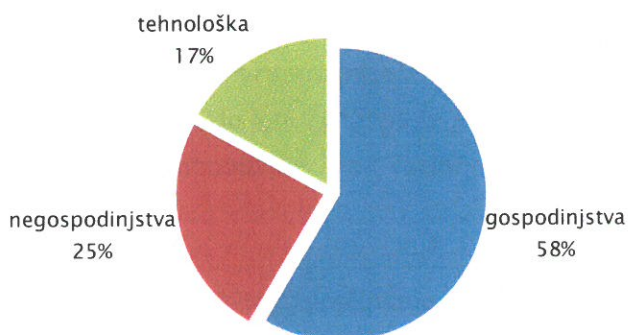
Velikim industrijskim porabnikom in neposrednim zavezancem za plačilo okoljske dajatve zaradi odvajanja odpadne vode se obračunava ločeno dobavo in odvod tehnološke vode in ostale vode, ki jo porabijo.

Primerjava podatkov o prodani odpadni vodi v letu 2018 v občinah, v katerih je Javno komunalno podjetje Prodnik izvajalec obvezne gospodarske javne službe odvajanja odpadnih vod, ločeno za gospodinjstva in gospodarstvo (v m³ odpadne vode):

Občina	Domžale	Mengeš	Trzin	Lukovica	Moravče	Skupaj
Gospodinjstvo	1.295.549,88	283.170,00	162.966,60	83.479,64	40.111,00	1.865.277,12
Gospodarstvo–ostalo	315.684,87	60.214,32	68.333,43	28.999,00	10.223,44	483.455,06
Tehnološke	93.909,00	337.041,00	47.391,51	0,00	0,00	478.341,51
Skupaj	1.705.143,75	680.425,32	278.691,54	112.478,64	50.334,44	2.827.073,69

V občini Trzin je od skupne količine odpadnih voda, ki se steka v javno kanalizacijsko omrežje in se čisti na čistilni napravi, 58 % odpadnih voda iz gospodinjstev in 25 % iz gospodarstva kot del obvezne gospodarske javne službe ter 17 % tehnološke odpadne vode.

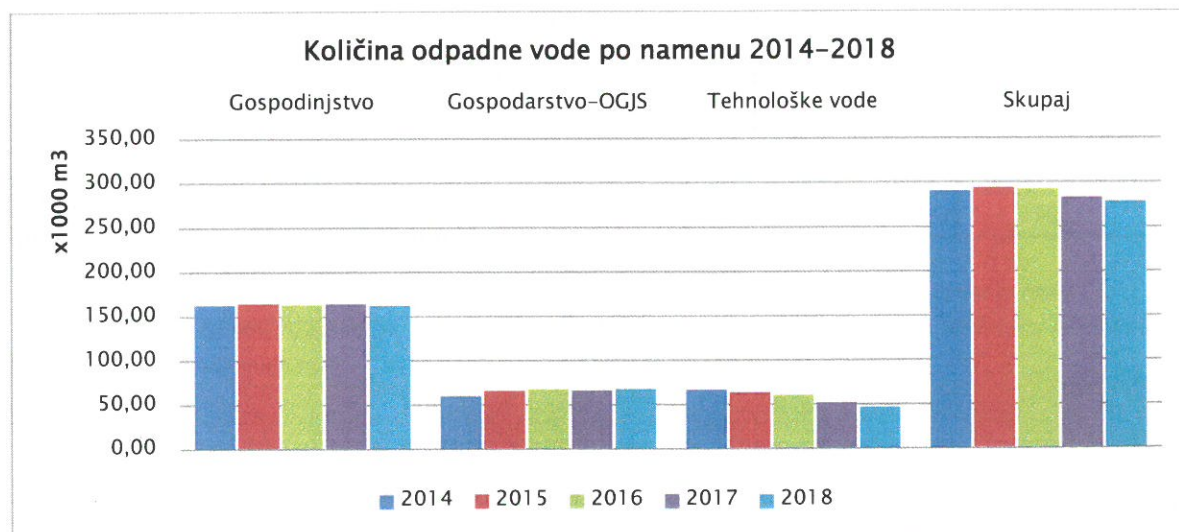
Količina odpadne vode po namenu Trzin



Petletni trend

V zadnjih petih letih so bile v občini Trzin po kategorijah obračunane naslednje količine odpadne vode (m³):

Leto	Gospodinjstvo	Gospodarstvo-OGJS	Tehnološke vode	Skupaj
2014	163.046,91	60.386,97	67.281,00	290.714,88
2015	164.285,60	66.156,80	63.496,00	293.938,40
2016	163.580,60	68.025,75	60.689,47	292.295,82
2017	164.337,60	66.307,92	52.224,53	282.870,05
2018	162.966,60	68.333,43	47.391,51	278.691,54



Skupna količina odpadnih voda je bila v letu 2018 v občini Trzin manjša v primerjavi s predhodnim letom. V gospodinjstvih je manjša za 1 %, v gospodarski dejavnosti pa se je povečala za 3 %, kar nakazuje na večjo dejavnost. Izrazit pa je trend upadanja količine tehnološke odpadne vode, to je porabe Peritexa. Le-ta se je v zadnjem letu zmanjšala za 9 %, od leta 2009, ko je bilo skoraj 100.000 m³ odpadne tehnološke vode, do leta 2018 pa se je količina skoraj razpolovila. Za to sta možna dva raloga: sprememba tehnologije oz. racionalizacija tehnološkega procesa ali zmanjšanje dejavnosti.

Povprečna poraba vode in s tem tudi količina zaračunane odpadne vode po gospodinjstvih v letu 2018 je v Trzinu znašala 3,65 m³ na osebo na mesec ali 120,1 l/osebo/dan, kar je manj kot leta 2017 (122,2 l/os/dan) oz. skoraj enako kot leta 2016 (119,9 l/os/dan). Poraba vode v gospodinjstvih v Trzinu je nekoliko večja kot je poraba vode na prebivalca v Domžalah (113,5 l/os/dan) ali v Mengšu (107,6 l/os/dan).

PODATKI O OMREŽJU

Celotno javno kanalizacijsko omrežje Trzina se steka v Centralno čistilno napravo Domžale-Kamnik v Študi.

Dolžina kanalizacijskega omrežja po občinah na 31. 12. 2018:

Občina	Število prebivalcev*	Dolžina javnih cevovodov po katastru	Število črpališč	Razbremenilniki	Število priključkov**	Število greznic***	Število MKČN***	Število priključkov na km
Domžale	35.917	189.286	31	14	6.635	867	43	35
Mengeš	7.976	41.005	7	2 + ZB	1.548	212	18	38
Trzin	3.880	33.888	3	4 + ZB	1.128	14	0	33
Lukovica	5.810	42.857	4	4	629	576	43	15
Moravče	5.354	14.364	4	1	266	909	86	19
Skupaj	58.937	321.400	49	25 + 2 ZB	10.206	2.578	190	32

* * vir : statistični urad RS za 1.7.2018

** število priključkov na objekt oz. hišno številko, v posameznem objektu pa je lahko več odjemnih mest

***število greznic ali MKČN, lahko pa je več objektov speljano v posamezno greznico ali MKČN oz. je v posameznem objektu lahko več odjemnih mest

Kataster kanalizacije je bil v zadnjih letih postopno iz papirnate oblike v celoti prenešen v digitalno. Vse ugotovljene razlike med stanjem na terenu in v katastru se tekoče vnašajo v

kataster. Zagotovo pa je v zemlji še nekaj neregistriranega kanala, vendar je tega malo, približno 1–2 %.

Hkrati se v katastru čisti status kanalizacije (javna ali interna), saj je bila v papirni kataster nekoč ponekod vrisana tudi interna kanalizacija, ki je bila nato ob digitalizaciji privzeta kot javna, je pa na območju Občine Trzin tega malo.

Mnogi razbremenilniki so manjši objekti, nič večji od običajnega revizijskega jaška, zato v popisu infrastrukture niso vodeni ločeno.

Vsa črpališča v trzinski občini so opremljena z daljinskim nadzorom.

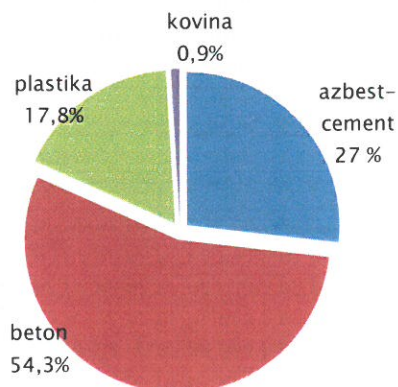
Spodnji graf prikazuje število priključkov na dolžinsko enoto omrežja. Kanalizacijsko omrežje je bolj ekonomično na območjih, kjer je število priključkov zaradi bolj goste poselitve večje. Tam je tudi strošek omrežnine za kanalizacijsko omrežje, ki je neposredno odvisen od vrednosti infrastrukture, manjši.



Delež posameznih materialov iz katerih je zgrajeno kanalizacijsko omrežje:

Material cevi	Dolžina (m)
Salonit	9.166
Beton	18.401
Plastika	6.010
Kovina	311
SKUPAJ	33.888

Kanalizacijsko omrežje Trzina po materialu



V Trzinu je nekaj več kanalizacijskega omrežja zgrajenega iz azbestno-cementnih cevi kot v drugih občinah, iz česar se takoj vidi, da je velik del trzinske kanalizacije zgrajen v kratkem času, in sicer v drugi polovici 70-ih let in v začetku 80-ih prejšnjega stoletja.

Betonski cevovodi, predvsem starejši, niso vodotesni. Problematični niso le stiki, temveč tudi poroznost samih cevi. V vedno večji meri se pojavljajo tudi težave s priključnimi mesti (priključki hiš in cestnih požiralnikov). Priključki so bili na betonske cevi in tudi na salonitne cevi delani naknadno, na mestu gradnje, in zatesnjeni z bolj ali manj kakovostnim betonom oz. cementno malto ter polno obbetonirani. Po letih uporabe je beton ponekod razpadel, stiki so oslabljeni in skozi v kanal pada pesek, kar postopno saniramo.

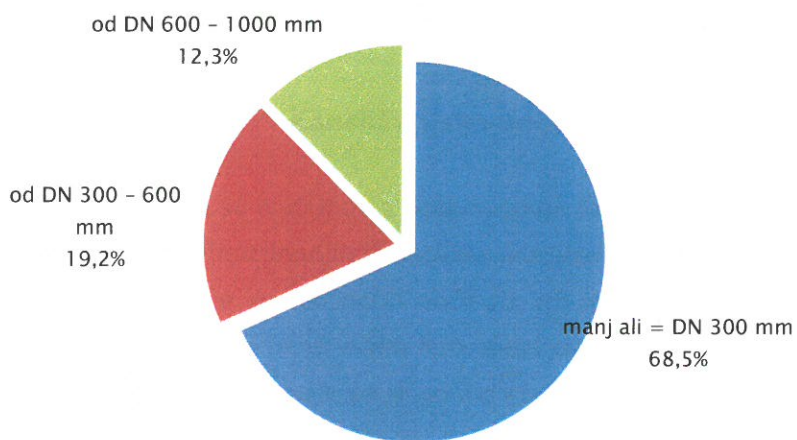
Betonske cevi, ki se vgrajujejo danes, so boljše kakovosti, na stiku pa imajo nameščena gumijasta tesnila. Uporabljajo se predvsem za meteorno kanalizacijo in mešano kanalizacijo večjih profilov.

V zadnjih letih se kanalizacija gradi predvsem iz plastičnih materialov. Priključki na plastične cevi pa se najpogosteje izvajajo s tovarniško izdelanimi fazonskimi kosi oz. s sorodnimi trajnimi materiali.

Delež posameznih profilov na kanalizacijskem omrežju:

Presek cevi	Dolžina (m)
manj ali = DN 300 mm	23.227
od DN 300 - 600 mm	6.512
od DN 600 - 1000 mm	4.150
SKUPAJ	33.888

Kanalizacijsko omrežje Trzina po profilu



NOVOGRADNJE IN OBNOVE

V letu 2018 je bil zgrajen javni kanalizacijski vod v podaljšku Mlakarjeve ulice. Dolžina trzinskega kanalizacijskega omrežja se je podaljšala za 350 m.

Hkrati z obnovo vodovoda po Ulici rašiške čete so bile izvedene točkovne sanacije obstoječe kanalizacijske cevi.

Izvedenih je bilo 16 priključkov na javno kanalizacijsko omrežje.

REDNA VZDRŽEVALNA DELA

Kanalizacijsko omrežje

V okviru rednega vzdrževanja se nadaljuje s sistematskim čiščenjem kanalizacijskega omrežja. V letu 2018 je bilo, tudi s pomočjo zunanjih izvajalcev, predvsem JP Vodovod–kanalizacija Ljubljana, očiščenih 67,5 km kanalizacije v vseh petih občinah, od tega v občini Trzin 3,6 km. Glede na potrebe se pripravi načrt čiščenja in se vsako leto očisti cca 20 % vsega javnega kanalizacijskega omrežja, odstotek očiščene kanalizacije pa je po občinah iz leta v leto različen.

Dolžina v zadnjih 5-ih letih očiščenega kanalizacijskega omrežja v občini Trzin:

Leto	Dolžina očiščenega omrežja
2014	1.818 m
2015	3.130 m
2016	11.565 m
2017	2.201 m
2018	3.571 m
Skupaj	20.285 m

Dolžina očiščenega omrežja na leto je odvisna od vremenskih razmer, profilov kanalov, ki se jih čisti in čistosti teh kanalov. V zadnjih sedemnajstih letih, odkar se izvaja načrtno čiščenje javne kanalizacije, je bila večina kanalizacijskega omrežja očiščena že dvakrat. Nekateri kanali, predvsem na območjih, kjer so se vršile gradnje oz. obnove infrastrukture ali pa se pojavljajo težave, so bili čiščeni večkrat, nekateri pa še nikoli. Problem je, da so ponekod kanali za delovno

vozilo nedostopni, ker ni ustrezno utrjenih poti (trasa kanala pod kmetijskimi površinami, ograjenimi vrtovi, na primer del zbiralnika od plinarne proti Depali vasi, kanal ob vzhodnem robu naselja Trzin proti Pšati).

V letu 2018 je bil s pomočjo JP Vodovod–kanalizacija Ljubljana očiščen kanalizacijski zbiralnik Trzin–Mengeš, od OŠ Trzin do zadrževalnega bazena v Loki pri Mengšu. JP Vodovod–kanalizacija razpolaga z vozili, ki so zaradi drugačne tehnologije (recycler) bolj učinkovita pri čiščenju velikih kanalizacijskih cevi.

Poleg specialnega kombiniranega vozila podjetja Prodnik – cisterne za strojno čiščenje kanalizacije, ki redno dnevno čisti kanalizacijo (cca 1400 ur/leto), sta na omrežju čistila še JP Vodovod –kanalizacije (105 ur) in Dinič d.o.o (95 ur). Samo iz zbiralnikov na celotnem območju v upravljanju podjetja Prodnik, je bilo tudi tokrat odstranjenih več kot 50 m³ usedlin, predvsem peska. Iz podatkov dovozov na zbirni center ocenjujemo, da je bilo v letu 2018 iz javne kanalizacije očiščenih cca 250 m³ usedlin.

Redno, enkrat letno, se pregleda celotno kanalizacijsko omrežje tako, da se odpre vse dostopne revizijske jaške. Ob tem in po potrebi tudi med letom, se sprazni lovilne koše (peskolove) pod pokrovi revizijskih jaškov v makadamskih cestah. Evidentira se poškodovane pokrove in revizijske jaške, ugotavlja se stanje zamašenosti kanalov in na podlagi tega pripravi načrt sanacij.

Izvedba rednih vzdrževalnih del v letu 2018:

- obnova in zamenjava pokrovov in vencev	5 kos
- pregled kanalizacije s kamero	6 ur
- čiščenje kanalizacije s pomočjo zunanjih izvajalcev	7 ur

Redno, tedensko, se pregledujejo vsa črpališča, prelivni robovi na razbremenilnikih ter iztoki iz prelivnih kanalov. Redno se kosi nad kanali, ki so v travnatih površinah, ki jih nihče ne obdeluje.

Kraj litoželeznih pokrovov v zadnjih letih na srečo ni več.

Junija in oktobra je bila izvedena deratizacija kanalizacijskega sistema.

V smislu načrtovanja kanalizacije se opravlja revizije večjih projektov ter v sodelovanju s tehnično–investicijskim sektorjem dopolnjuje kataster kanalizacije.

Črpališča

Na kanalizacijskem omrežju Trzina so tri črpališča: eno na Kidričevi ulici med IOC in Mlakami, drugo je črpališče pri plinarni v okviru nekdanje ČN, ob katerem je zadrževalni bazen prvega vala (ZB), tretje pa je črpališče na Kmetičevi ulici, južno od železniške proge. Vsa tri črpališča so preko telemetrije povezana z nadzornim centrom, kar omogoča spremljanje delovanja črpališč in hitro ukrepanje v primeru okvare oz. zamašitve. S tedenskimi pregledi se ugotavlja stanje usedlin ter plavin v črpališčih in v zadrževalnih bazenih, zamaščenost senzorskih naprav ter splošno stanje naprav in okolice objekta. Redno se kosi trava okrog vseh črpališč in zadrževalnih bazenov ter pozimi odstranjuje sneg. Zadnjih deset let so glavna težava na črpališčih vlažilni robčki, ki se pogosto navijejo na rotor črpalke in črpalko zamašijo.

Greznice

Skladno z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode je izvajalec javne službe odvajanja komunalnih in padavinskih odpadnih voda dolžan odpeljati iz vsake pretočne greznice goščo najmanj enkrat v treh letih, enako tudi blato iz MKČN. O rednem praznjenju je vsak uporabnik posebej pisno obveščen. V kolikor pa ima uporabnik težave z greznico in želi čiščenje izven rednega termina, se greznico sprazni po prejemu obvestila. Storitve se obračunava skladno z Uredbo o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih služb mesečno, glede na porabljeno vodi. Po 1. 5. 2013, ko je navedena uredba stopila v veljavo, se je število izpraznjenih greznic in odpeljana količina grezničnega mulja močno povečala.

Število greznic je v Trzinu zanemarljivo malo: 14. V letu 2018 so bile v Trzinu v okviru obvezne gospodarske javne službe spraznjene tri greznice. Iz njih je bilo odpeljanih 17,5 m³ grezničnih odplak. Za izvedbo storitve se je porabilo 4,5 ur.

V Trzinu ni objekta, ki bi bil od javnega kanala oddaljen več kot 100 m, zato je treba v sodelovanju z občinsko upravo in inšpekcijskimi službami najkasneje do konca leta 2019 doseči 100 % priključenost na kanalizacijsko omrežje.

Ostalo (intervencije za občane, specialno vozilo)

Intervencij na javnem kanalizacijskem omrežju, razen na črpališčih, je malo, črpalke pa se kljub rednim pregledom in čiščenju pogosto zamašijo s krpicami za osebno higieno in vlažilnimi robčki. Čiščenja hišnih priključkih je bilo v letu 2018 188,5 h v vseh petih občinah, ki jih v večini opravi naš podizvajalec (146 h), od tega je bilo 25 intervencij popoldne oz. na dela proste dneve.

Ob sobotah, nedeljah in praznikih je za primere izrednih dogodkov zagotovljeno dežurstvo oziroma pripravljenost na domu voznika in delavca.

SPREMEMBA ZAKONODAJE

V letu 2018 na področju odvajanja ni bilo zakonodajnih sprememb. Tudi nov operativni program o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode še ni bil sprejet. Skladno z dopolnitvijo Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode konec leta 2017 je podaljšana veljavnost obstoječim aglomeracijam za področje odvajanja odpadnih vod do sprejetja novega operativnega programa.

POTREBNA SANACIJA OMREŽJA IN PREDLAGANE SREDNJEROČNE USMERITVE

Stanje kanalizacijskega omrežja v občini Trzin je dobro. Potrebno bo zaključiti obnovo črpališča pri pralnici vključno z obnovo elektrike in sanacijo fasade.

Predvidena je rekonstrukcija kanalizacijskega omrežja vzdolž kraka Kidričeve ulice od Trzinke proti štiripasovnici zaradi težav, posedanja in zastajanja usedlin, ki se pojavljajo na javni kanalizaciji.

Glavni problem na domžalskem kanalizacijskem omrežju, v katerega se steka trzinska kanalizacija, je preobremenjenost nizvodnega dela sistema ob deževjih, ker vanjo doteka preveč čistih meteornih voda s strešin in dvorišč. To moti tako delovanje čistilne naprave kot tudi prekomerno onesnažuje površinske odvodnike na iztokih iz razbremenilnikov. Ker ponikanje v pretežnem delu Trzina, glede na teren, ni možno, ta problem rešuje zadrževalni bazen prvega vala na lokaciji nekdanje čistilne naprave Trzin pri plinski postaji. Odtok proti centralni čistilni napravi je dodatno reguliran tako, da je zmanjšana skupna količina onesnaženja prelitega v odprt vodotok.

Za ohranjanje dobrega stanja kanalizacije je tudi nujno redno čiščenje peskolovov cestnih požiralnikov s strani vzdrževalcev cest, najbolje spomladi, ko se ves pesek od zimske službe steče v te peskolove, zato da se le-ta, ko so peskolovi polni, ne prelije v kanalizacijo.

ZAKLJUČEK

Če želimo čisto podtalnico in čisto okolje, v katerega bomo radi zahajali, moramo ustrezno urediti tudi odvod odpadnih voda. To pomeni izgradnjo kakovostne, tehnično pravilne odvodnje, postavitev ustreznih čistilnih naprav in ostalih objektov, predvsem pa vestno, v skladu z okoljevarstvenimi načeli in zdravo pametjo, vzdrževanje vseh objektov na sistemu odvajanja komunalnih in padavinskih odpadnih voda.

Domžale, 15. 3. 2019