

POROČILO O IZVAJANJU GOSPODARSKE JAVNE SLUŽBE
ODVODA ODPADNIH VODA V OBČINI TRZIN ZA LETO 2014

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 ----- | 2 |
| PODATKI----- | 3 |
| Količina odvedene odpadne vode v letu 2014----- | 3 |
| Petletni trend ----- | 4 |
| PODATKI O OMREŽJU----- | 6 |
| NOVOGRADNJE IN OBNOVE----- | 8 |
| REDNA VZDRŽEVALNA DELA ----- | 9 |
| Kanalizacijsko omrežje ----- | 9 |
| Črpališča----- | 10 |
| Greznice ----- | 11 |
| Ostalo (intervencije za občane, specialno vozilo) ----- | 11 |
| SPREMEMBA ZAKONODAJE----- | 11 |
| POTREBNA SANACIJA OMREŽJA IN PREDLAGANE SREDNJEROČNE USMERITVE ----- | 11 |
| ZAKLJUČEK ----- | 12 |

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 Domžale.

UVOD

V Trzinu je kanalizacijsko omrežje v glavnem dograjeno. Manjka del kanalizacije na koncu Mlakarjeve ceste in še nekaj individualnih priključkov.

Kanalizacijsko omrežje v Trzinu je relativno novo, le manjši del je starejši od 35 let in predstavlja skupaj z domžalsko, mengeško in kamniško kanalizacijo enoten sistem. Omenjena, pretežno mešana kanalizacija, se zaključuje s centralno čistilno napravo Domžale–Kamnik v Študi, ki jo upravlja Javno podjetje centralna čistilna naprava Domžale–Kamnik.

Od dobrih 3.800 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 gospodinjstev in gospodarstva ter tudi 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 je nameščeno črpališče, ki prečrpava odpadne vode IOC v kanal, ki teče ob železnici do lokacije stare čistilne naprave ob plinski postaji in se tu izlije v kanalizacijo, ki priteče iz Mlak, iz smeri banke. Na mestu stare čistilne naprave deluje 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 12 objektov, katerih odpadne vode se odvajajo v greznice, od tega dva objekta nimata stalnih stanovalcev.

PODATKI

Količina odvedene odpadne vode v letu 2014

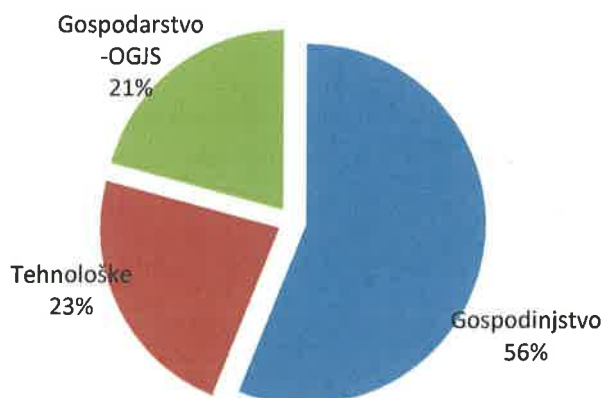
Kanalščino se uporabnikom, ki so priključeni na javno kanalizacijsko omrežje, skladno z veljavnimi občinskimi odloki obračuna po količini porabljene vode, razen nekaterim večjim industrijskim uporabnikom, ki imajo lastne vire vode in se jim količina odpadne vode meri na priključku na javni kanal.

Skladno z veljavno zakonodaje smo v letu 2009, za enkrat za neposredne zavezance, začeli ločeno voditi in obračunavati dobavo in odvod tehnološke vode ter ostale vode, ki jo porabijo.

Primerjava podatkov o prodani odpadni vodi 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 | 1.253.623,48 | 252.643,90 | 163.046,91 | 66.744,14 | 29.708,52 | 1.765.766,95 |
| Gospodarstvo–ostalo | 262.506,87 | 53.602,45 | 60.386,97 | 26.412,00 | 7.235,00 | 410.143,29 |
| Tehnološke | 82.185,00 | 288.147,00 | 67.281,00 | | | 437.613,00 |
| Skupaj | 1.598.315,35 | 594.393,35 | 290.714,88 | 93.156,14 | 36.943,52 | 2.613.523,24 |

Količina odpadne vode po namenu občina Trzin

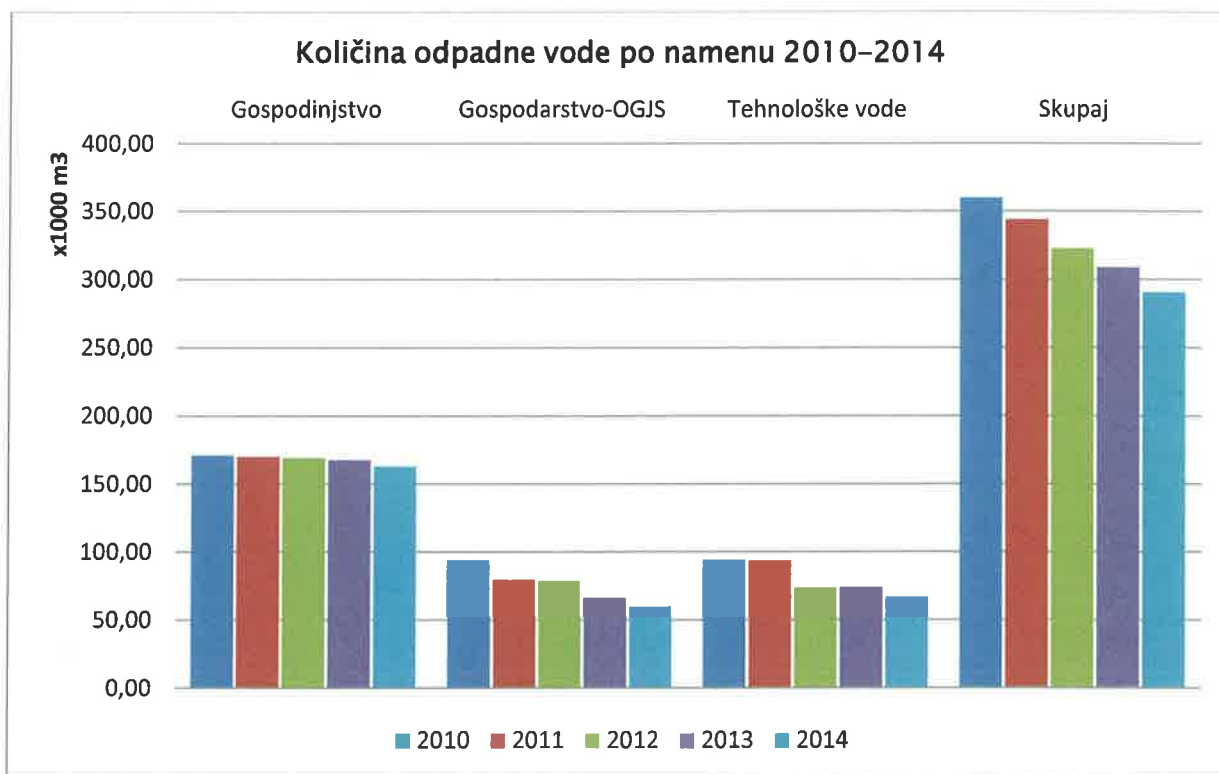


V občini Trzin je od skupne količine odpadnih voda, ki se steka v javno kanalizacijsko omrežje in se čisti na čistilni napravi, 56 % odpadnih voda iz gospodinjstev in 21 % iz gospodarstva kot del OGJS ter 23 % tehnološke odpadne vode.

Petletni trend

V zadnjih petih letih so bile v občini Trzin po kategorijah obračunane naslednje količine kanalščine:

| Leto | Gospodinjstvo | Gospodarstvo-OGJS | Tehnološke vode | Skupaj |
|-------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 2010 | 170.926,10 | 94.545,58 | 94.528,00 | 359.999,68 |
| 2011 | 169.954,27 | 80.026,41 | 94.111,00 | 344.091,68 |
| 2012 | 169.391,39 | 79.409,29 | 73.973,00 | 322.773,68 |
| 2013 | 167.693,37 | 66.672,12 | 74.318,26 | 308.683,75 |
| 2014 | 163.046,91 | 60.386,97 | 67.281,00 | 290.714,88 |



Skupna količina odpadnih voda je v vseh kategorijah v letu 2014 manjša kot leta 2013. V gospodinjstvih je manjša kar za 3 %, gospodarstvo je porabo zmanjšalo za 9 %, enak padec je pri porabi tehnološke vode.

Povprečna poraba vode in s tem tudi količina zaračunane kanalščine po gospodinjstvih v letu 2014 je v Trzinu znašala 3,66 m³ na družinskega člana na mesec ali 120,6 l/osebo/dan, kar je manj kot leta 2013 (122,7 l/PE/dan), vendar še vedno nekoliko več kot je poraba vode na prebivalca v Domžalah (113,7 l/osebo/dan) ali v Mengšu (108,4 l/osebo/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 31.12.2014:

| Zap. št. | Občina | Število prebivalce v* | Dolžina cevovodov po katastru | Število črpališč | Razbremenilniki | Število priključko v | Število greznic | Število MKČN | Število priključkov na km |
|----------|---------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|-----------------|--------------|---------------------------|
| 1 | Domžale | 34.949 | 181.870 | 28 | 12 | 7.302 | 1.172 | 28 | 40 |
| 2 | Mengeš | 7.555 | 35.283 | 3** | 2 + ZB | 1.518 | 369 | 14 | 43 |
| 3 | Trzin | 3.844 | 33.321 | 3 | 3 | 1.261 | 12 | 0 | 38 |
| 4 | Lukovica | 5.656 | 38.062 | 3 | 4 | 525 | 965 | 25 | 14 |
| 5 | Moravče | 5.191 | 10.609 | 3 | 1 | 218 | 1.281 | 62 | 21 |
| | Skupaj | 57.195 | 299.145 | 40 | 22+ ZB | 10.824 | 3.799 | 129 | 36 |

* vir : statistični urad RS za 1.7.2014

** V seštevku je tudi črpališče v okviru zadrževalnega bazena.

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 kakšen meter neregistriranega kanala, vendar je tega malo, približno 1–2 %.

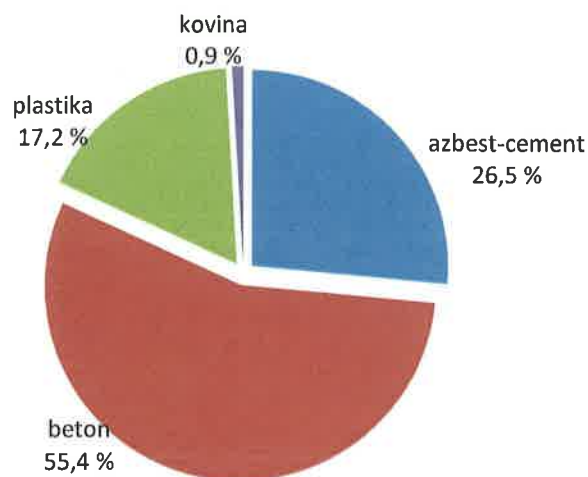
Vsa črpališča v trzinski občini so opremljena z daljinskim nadzorom.

Naslednji 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 odvisna od vrednosti infrastrukture, manjši.



Delež posameznih materialov iz katerih je zgrajeno kanalizacijsko omrežje:

| Material cevi | Dolžina (m) |
|---------------|---------------|
| Salonit | 8.824 |
| Beton | 18.459 |
| Plastika | 5.724 |
| Kovina | 314 |
| SKUPAJ | 33.321 |



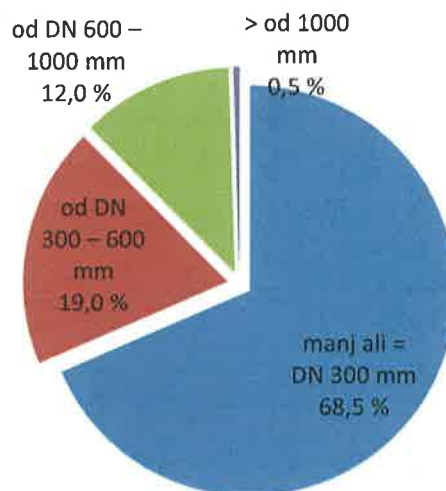
V Trzinu je nekaj več kanalizacijskega omrežja zgrajenega iz azbestno-cementnih cevi kot v drugih občinah, iz česar se takoj vidi, da je velik del trzinske kanalizacije zgrajen v kratkem času, in sicer v drugi polovici 70-ih let in v začetku 80-ih prejšnjega stoletja.

Betonski cevovodi, predvsem starejši, niso vodotesni. Problematični niso le stiki, temveč tudi poroznost samih cevi. Betonske cevi, ki se vgrajujejo danes, so boljše kakovosti, na stiku pa imajo nameščena gumijasta tesnila.

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 | 22.844 |
| od DN 300 – 600 mm | 6.316 |
| od DN 600 – 1000 mm | 3.992 |
| nad 1000 mm | 169 |
| SKUPAJ | 33.321 |



NOVOGRADNJE IN OBNOVE

Konec leta 2014 se je v občini Trzin začelo z gradnjo podaljška kanalizacije ob severnem delu Mengeške ceste in ulice Brodišče v IOC Trzin ter nadaljevalo s postopnim preurejanjem stare čistilne naprave pri plinarni v zadrževalni bazen. Izvedla se je rekonstrukcija prelivnega robu razbremenilnika visokih vod na Reboljevi vključno z montažo rešetk na prelivnem kanalu.

Izvedla sta se dva nova priključka na javno kanalizacijsko omrežje, dva obstoječa priključka pa sta bila v celoti obnovljena.

REDNA VZDRŽEVALNA DELA

Kanalizacijsko omrežje

V okviru rednega vzdrževanja nadaljujemo s sistematskim čiščenjem kanalizacijskega omrežja. V letu 2014 smo očistili 46,7 km kanalizacije v vseh petih občinah, od tega v občini Trzin 1,82 km, kar je 5,5 % celotnega kanalizacijskega omrežja v občini.

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

| Leto | Dolžina očiščenega omrežja |
|---------------|----------------------------|
| 2010 | 1.200 m |
| 2011 | 1.220 m |
| 2012 | 4.298 m |
| 2013 | 1.531 m |
| 2014 | 1.818 m |
| Skupaj | 10.067 m |

Dolžina očiščenega omrežja na leto je odvisna od vremenskih razmer, profilov kanalov, ki jih čistimo in čistosti teh kanalov. V zadnjih štirinajstih letih, odkar načrtno čistimo javno kanalizacijo, smo očistili večino kanalizacijskega omrežja 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, ni ustrezno utrjenih poti – trasa kanala pod kmetijskimi površinami, ograjenimi vrtovi (del zbiralnika od plinarne proti Depali vasi, kanal ob vzhodnem robu naselja, za objekti). Konec leta 2014 smo uspeli očistiti pretežni del težko dostopnega zbiralnika Domžale–Depala vas–Trzin, po katerem odteka odpadna voda iz Trzina proti CČN Domžale–Kamnik na Študi, za kar smo pri JP Vodovod–kanalizacija Ljubljana najeli storitev specialnega vozila za čiščenje kanalizacije, ki za čiščenje uporablja filtrirano vodo iz kanalizacije (recykler). Vozilo se je izkazalo za zelo učinkovito. Iz zbiralnika smo odstranili cca 100 ton usedlin, predvsem peska.

Redno, enkrat letno, vizualno pregledamo kompletno kanalizacijsko omrežje, in to tako, da odpremo vse dostopne revizijske jaške. Ob tem in tudi po potrebi med letom, spraznimo lovilne koše (peskolove) pod pokrovi revizijskih jaškov v makadamskih cestah. Po potrebi zamenjamo polomljene pokrove in nadomestimo ukradene ter popravimo poškodovane mulde v jaških.

Izvedba rednih vzdrževalnih del v letu 2014:

| TRZIN | Vsebina | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1 | Sanacija revizijskih jaškov | 2 kosa |
| 2 | Sanacija priključkov v javnem svetu | 2kosa |
| 3 | Obnova muld v jaških | 4 kosi |
| 4 | Pregled kanalizacije s kamero | 2 uri |
| 5 | Čiščenje kanalizacije s pomočjo zunanjih izvajalcev – upoštevan sorazmerni delež čiščenja zbiralnika Trzin–Depala vas–Domžale | 38 ur |

Redno (tedensko) pregledujemo vsa črpališča, prelivne robove na razbremenilnikih in iztoke iz prelivnih kanalov.

Tudi v letu 2014 se je nadaljevalo s pojavi kraje LTŽ pokrovov revizijskih jaškov, ki jih redno nadomeščamo. To je precej nevarno za nepazljive uporabnike poti, kjer se to dogaja. V Trzinu je kraji izpostavljena OIC, ker je tam ob koncu tedna zelo malo ljudi. Da bi preprečili krajo, smo najbolj izpostavljene pokrove zavarili na okvir, vendar ponekod tudi to ne pomaga. Vsako krajo prijavimo policiji.

Dvakrat v letu, sredi maja in oktobra, je bila izvedena deratizacija kanalizacijskega sistema.

V smislu načrtovanja kanalizacije opravljamo revizije večjih projektov in v sodelovanju s tehnično investicijskim sektorjem dopolnjujemo 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, ki ga postopoma predelujemo v zadrževalni bazen prvega vala (ZB), tretje je črpališče na Kmetičevi ulici južno od železniške proge. Vsa tri črpališča so preko telemetrije povezana z nadzornim centrom, kar nam omogoča spremljanje delovanja črpališč in hitro ukrepanje v primeru okvare oz. zamašitve. S tedenskimi pregledi pa ugotavljamo stanje usedlin in plavin v vseh črpališčih, zamaščenost senzorskih naprav ter splošno stanje naprav in okolice objekta, ne le črpališč. Redno kosimo travo okrog vseh črpališč.

Greznice

Število greznic je v Trzinu skoraj zanemarljivo malo - 12. V letu 2014 smo v Trzinu v okviru obvezne gospodarske javne službe spraznili 2 greznici. V Trzinu ni objekta, ki bi bil od javnega kanala oddaljen več kot 200 m, zato je treba v sodelovanju z občinsko upravo in inšpekcijskimi službami najkasneje do konca leta 2015 doseči 100 % priključenost.

Ostalo (intervencije za občane, specialno vozilo)

Intervencij na javnem kanalizacijskem omrežju, razen na črpališčih, je malo. V letu 2014 ni bilo v Trzinu na javni kanalizaciji nobene. Čiščenje hišnih priključkov je bilo v letu 2014 244 h v vseh petih občinah, od tega je bilo 12 intervencij popoldne oz. na dela proste dneve.

Ob sobotah, nedeljah in praznikih zagotavljamo dežurstvo oziroma pripravljenost na domu voznika ter delavca za primer izrednih dogodkov.

SPREMEMBA ZAKONODAJE

V letu 2014 ni bilo sprememb zakonodaje s področja odvajanja odpadnih vod.

POTREBNA SANACIJA OMREŽJA IN PREDLAGANE SREDNJEROČNE USMERITVE

Stanje kanalizacijskega omrežja v občini Trzin je dobro. Potrebno bo zgraditi podaljšek kanala po Mlakarjevi ulici in Mengeški cesti ter zaključiti rekonstrukcijo črpališča pri stari čistilni napravi.

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, bo ta problem v veliki meri rešil zadrževalni bazen prvega vala. Odtok proti CČN se bo lahko po vzpostavitvi delovanja zadrževalnega bazena dodatno zmanjšal, hkrati pa se bo zmanjšala skupna količina onesnaženja prelitega v odprt vodotok.

V letu 2015 bomo zaključili rekonstrukcijo stare čistilne naprave v lovilno-zadrževalni bazen prvega vala visokih vod, kar izvajamo v lastni režiji ob pomoči najetih strokovnjakov.

Hkrati bo potrebno v okviru predvidenih investicij Občine:

- dograditi manjkajočo kanalizacijo na severnem delu Mengeške ceste in
- izdelati ustrezno dokumentacijo za izgradnjo kanalizacije v podaljšku Mlakarjeve ulice.

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, 13. 2. 2015