

UDK 911.3:628.1(497.12 "Mozirje")

OSKRBA Z VODO V OBČINI MOZIRJE

Dušan Novak*

Izvleček

Med registriranimi in opisanimi vodovodnimi sistemi v občini Mozirje je le sedem večjih, ki oskrbujejo z vodo nad 100 ljudi. Analizirana je tudi ogroženost vodnih virov zaradi onesnaženja, ki izvira iz urbanizacije, turizma in kmetijstva.

Ključne besede: Oskrba z vodo, vodni viri, onesnaženje.

WATER SUPPLY IN THE MOZIRJE AREA

Abstract

Among the registered and described water supply systems on the area of the Commune of Mozirje only seven are wider and are used by over 100 inhabitants. Analysed there is the vulnerability of pollution generated from urbanisation, tourism and agriculture.

Key Words: Water supply, water resources, pollution.

* mag., dipl. inž. geol., 61000 Ljubljana, Smoletova 15, Slovenija

Uvod

Občina Mozirje zajema 507,5 km². Tu živi v 61 naseljih preko 15.300 prebivalcev. Savinja in Dreta s pritoki odmakata osrednji del in obrobje Savinjskih Alp. V tem območju, ki je z vodami relativno bogato, je vrsta izvirov, ki jih opredeljujejo kot izvire "republiškega pomena" in so posebej zaščiteni. Vrsta izvirov je razglašena tudi kot naravni spomenik in je poseg v njihovo okolje mogoč le pod posebnimi pogoji. To so izvir Črne v Logarski dolini, izvir Libije, Presihajoči studenec pod Iglo, Žvepleni studenec v Podvolovljeku, Kislá voda v Podolševi in Župnekovo žrelo - izvir Rečice (UL SRS, 27/87). Za večji del ozemlja so značilne samotne kmetije in zelo raztresena naselja npr. v Smrekovcu, pod Travnikom, pod Rogatcem, v Dobrovljah itd. Te se oskrbujejo z vodo iz bližnjega studenca, ki so ga speljali v hišo ali dve (Raduha, Rovt pod Menino, Brezje pod Goltmi, Strmec, Ter, Planina, Primož, Podveža, Lenart, Konjski vrh itd.). V dolinah ob Dreti, Savinji in njunih pritokih vodo črpajo ali zajemajo iz vodnjakov (Grušovlje, Meliše, Loke), v redkih primerih pa še zajemajo vodo v bližnjem potoku. V preteklih letih smo vodni inventar občine znova pregledali in izdelali tudi kataster vodnih virov, ki so izkoriščeni za oskrbo s pitno vodo, tj. kataster zajetij za vodovodne sisteme. Izdelani so bili tudi predlogi za zaščito in deloma tudi za sanacijo tistih, ki so bolj ogroženi (Breznik, 1976; Novak, 1986). V občini Mozirje smo zabeležili preko 56 vodovodnih sistemov. Od teh je le 7 večjih, vendar se te številke vsako leto spreminjajo.

Vodovodi v občini Mozirje

1. Vodovod za Mozirje iz Letošča je v oskrbi Komunalnega podjetja. Z vodo oskrbuje še del Nazarja. Varstveni pasovi so bili sprejeti z odlokom v UL SRS 8/79.
2. Nazarje z okolico napaja starejši vodovod z zajetjema v Čreti: Krpletov in Mostni graben. Vodo dobivajo Dobletina, Homec, Kokarje, Lačja vas, Meliše, Pusto polje, Pobrežje, Potok, Prihova. Oskrbuje ga Komunalno podjetje.

3. Gornji grad in okolica, 200 gospodinjstev, dobivajo vodo s Studenca v Dolu. Vodovod oskrbuje Krajevna skupnost.
4. Zajetji Župnekovo žrelo in Žegnani studenec sta oskrbovali z vodo Rečico ter Dol, Suho, Nizko, Šentjanž, Vrpolje in Poljane. Zaradi slabe kakovosti vode in skoraj nemogoče sanacije zaledja bo treba ta vodovod napajati z drugega vodnega vira, najlažje z Letošča. Vodovod je pred kratkim prevzelo v oskrbovanje Komunalno podjetje. Z odlokom so bili sprejeti varstveni pasovi (UL SRS, 13/87).
5. Ljubno napaja vodovod z zajetij na Tolstovrški pustoti, pri Podmočanu, v Repači pod Jezernikom, pri Kiju in posebej za kakih 15 hiš v Savini. Upravlja ga vodovodni odbor.
6. Radmirje se oskrbuje z vodo z zajetij pod Drobnovim vrhom. Vodovod upravlja vodovodni odbor.
7. Luče, 152 hiš, se oskrbujejo s treh zajetij v območju Martinca. Zajetja so ogrožena in občasno slabe kakovosti. Zato je oskrba Luč med prednostnimi nalogami. Na novo so zajeli izvire pri Stogleju nad Lučami.

Manjši vodovodi, ki oskrbujejo po tri ali več hiš:

8. Vodovod Juvanje se oskrbuje z zajetja pod Bezovljakom.
9. Okonino oskrbujejo posamezna zajetja: izvir Na studencu trideset domačij, po tri hiše pa izvira Prepad in Na mlakah, 12 hiš oskrbujejo z zajetja ob Gračenci.
10. Nekaj hiš v Nazarjih oskrbuje zajetje izza Gradišča ob Savinji.
11. Nekaj hiš v Tiroseku se oskrbuje z vodo z zajetja pod Pogorelčnikom.
12. Štiri hiše v Tiroseku uporabljajo vodo z zajetja Pri barbi.
13. Šokat z gostilno in počitniškim naseljem dobiva vodo z izvira pod zg. Brezovškom, tri hiše pa iz grape višje pod cesto.
14. Z zajetja izpod Špeha dovivajo vodo 4 domačije v Lenartu.
15. Z izvira pri Potočniku 3 hiše v Lenartu.
16. Iz zajetja izpod Podrečnika 3 hiše v Lenartu.
17. Čeplje se oskrbujejo izpod Bukovniškega vrha. Voda priteka v 12 hiš.
18. Z dveh zajetij v Nadbočni dobiva vodo 15 gospodarjev v Kropi.
19. V dolini Bočnice je drenažno zajetje, odkoder se oskrbujejo Bočna, Delce, Otok in del Krope.

20. Z izvira Jezerc se oskrbuje nekaj hiš v Vologu. Izvir pa je že onesnažen.
21. Šmartno, Sp. Kraše in del Vologa se napajata iz dveh zajetij v Podtensni in ob Volažnici nad Šmartnim.
22. Nekaj kmetij v Tajni se oskrbuje z zajetja nad Jamnikom.
23. Brdo in Homec se oskrbujeta z vodo iz zajetja v pobočju Menine pri Potočniku.
24. V Dobrovljah, kolikor jih sodi v mozirsko občino, t. j. severni del Zavodice, 9 gospodinjstev, oskrbuje Vrhovski studenec.
25. Nadaljnih 9 hiš v Zavodicah je zajelo studenec v grapi Za brlogi, druge tri pa svoj studenec v isti grapi.
26. Območje Lepe njive se oskrbuje iz treh zajetij. Zajetje Lokove oskrbuje Lokove. Višek vode se preliva v rezervoar na zajetju Čuč voda. Odtod odteka voda proti Ržišu, Završam in Vrhem. Skupno oskrbuje ta sistem 31 gospodarstev. Šola na Lepi njivi ima svoje zajetje Za mejo.
27. Kolovarat nad Mozirjem se oskrbuje iz zajetja v grapi pod Kolovratnikom.
28. Trnavče, 5 hiš, uporabljajo vodo izpod Radegunde. Nekatere hiše imajo vsaka svoj studenec.
29. Zajetje na izviru Zavinca pod Kotnikom daje vodo za 7 hiš v Dolu in za Firšta.
30. Šmihel pod Goltmi se oskrbuje iz dveh zajetij. Okoli 12 hiš zajema vodo studenca Pri kalcu pri Verbuču. Zajetje Grohat daje vodo osmim hišam severnejšega dela naselja.
31. RTC Golte črpa vodo s pobočij nad Žekovcem, iz zajetja V riži in zajetja Koratnica pri Planinšku. Odtod črpajo vodo na Golte.
32. Vodovod za štiri hiše v Brdu je iz zajetja v Doneku.
33. Žekovec zajema vodo za 16 hiš v Kuglarskem domovniku.
34. Naselje počitniških hišic v Žekovcu je zajelo vodo na izviru pod Kuglerjem.
35. Del Luč, t. im. naselje Boltinov travnik, oskrbuje z vodo izvir, zajet ob cesti na Podvežo. Odtod se oskrbuje 11 hiš.
36. Naselje počitniških hišic in nekaj domačij v Podreži se oskrbuje z izvirov pri Navršniku.
37. Volerski studenec pri Sp. Volerju v Krnici oskrbuje 15 hiš v Strugah.

38. Burseči izvir s pobočja Medvedjeka nad Rečico oskrbuje z vodo lovsko kočo in še tri domačije.
39. V Podvolovljeku je več sistemov za oskrbo z vodo. Iz zajetja pod Zamernikom se napaja 8 hiš.
40. Zajetje nad Repom napaja 8 hiš v dolini pod sotočjem z Luško Belo.
41. Iz zajetja Babnica nad Obcirjem se oskrbuje 6 hiš pri Sv. Antonu.
42. Iz zajetja Na pustoti pod Selišnikom se v območju Sv. Antona oskrbujejo z vodo 4 hiše.
43. V Krnici se 4 hiše oskrbujejo z vodo iz zajetja v grapi pri Divjaku.
44. Po ujmi so zgradili v Krnici vodovod za kakih 10 hiš z zajetja na studencu pri Robniku.
45. Solčava se oskrbuje z novejšega zajetja pri Ravničarju, odkoder odteka voda v rezervoar starega zajetja nad cerkvijo. Odtod se oskrbuje 35 hiš.
46. Naselje Medica, okoli 15 hiš, se oskrbuje z zajetja pod Ogradnikom.
47. Zajetje Rezarjev graben oskrbuje novejše naselje kakih 10 hiš pri Icmniku nad Solčavo.
48. V Globaši, ob poti proti Podolševi, je preprostejše zajetje, odkoder se oskrbuje 17 hiš starejšega dela Solčave.
49. Vodovod za Križ pri Gornjem gradu se oskrbuje iz dveh zajetij.
50. Tri hiše v Malem Rovtu pod Menino se oskrbujejo z zajetij pri Novžilu.
51. Vzhodnejši del Rovta, tri hiše, so zajele izvir Na žrelu.
52. Kovnikov izvir v Podvolovljeku iz preprostih zajetij oskrbuje z vodo 4 hiše in ribogojnico.
53. Trbiž v Savini pri Lučah, okoli 13 hiš, se oskrbuje z vodo iz zajetja nad vasjo.
54. Nekaj hiš v Konjskem vrhu nad Dupljo ima skupni vodovod z bližnjega studenca.
55. Zajetje pri Vranički zijalki v Logarski dolini oskrbuje z vodo 6 hiš.
56. Z izvira Libije vodijo vodo v območje Velenjske občine.
57. Z dveh zajetij ob Tripotoku v Lepi njivi oskrbujejo z vodo Gneč in Slatino v velenjski občini.

Ta pregled zanesljivo ni popoln, kajti po ujmi so se še kje drugje našli skupni interesi in pri sanaciji okolja tudi možnosti za skupinsko oskrbo z vodo.

Med izviri, ki bi v bodočnosti prišli v poštev za oskrbo z vodo so bili v vodnogospodarskih gradivih omenjeni Pečovski izvir pri Lučah, Jezera v Matkovem kotu, Kropa v Zadrečki dolini, Duplja v Konjskem vrhu, Dovnikov izvir in Lučnica v Podvolovljeku, pa še druge. Predvsem Lučnica, kjer je manjša ribogojnica, je pri zadnjih raziskavah postala zanimiva, saj je bilo dokazano, da je njeno zaledje globoko v Veliki in Mali planini v Kamniški občini in je njena kakovost pod hudim vplivom zimskega in letnega turizma tega območja. O tem bi morda lahko kaj povedali tudi ribiči.

Ogrožcnost vodnih virov v občini

Območje občine je zgrajeno iz bolj ali manj neprepustnih kamnin, višji svet v zahodnem in severozahodnem delu pa je iz zakrasevanju podvrženih karbonatnih kamnin (Menina, Dobrovlje, Golte, Olševa, Dleskovška planota in Korošica, Velika planina itd.)

Ob Savinji in Dreti so doline z več ali manj debelo naplavino in skromno podtalnico. Ta naravno ni zaščiten, sicer pa, razen za posamezno uporabo, ne oskrbuje večjega vodovoda. Vodnjak v Lokah, ki je nek-daj oskrboval Mozirje, zaradi slabe kakovosti vode ni več v uporabi.

V veliki večini izkoriščajo zajetja vodo v preperinskem vodonosniku, v pobočnem grušču in v vršajih, ki se deloma napajajo tudi iz razpokanih con kamnine v podlagi. Kraška podzemeljska voda je le v izvirih v obrobju že omenjenih masivov, v Zadrečki dolini, v Podvolovljeku, v Logarski dolini ali Matkovem kotu. Z izjemo Letošča, Jezerca in Libije ti izviri praviloma niso zajeti.

Onesnaženje zajetij je možno zaradi:

- kmetijstva (kmetijska naselja, gnojišča, način gnojenja, farmska živinoreja z gnojnico), tu je še 38,2 % kmetov;
- gozdarstva (gozdne ceste, goloseki, erozija, nevarnost naftnih derivatov);
- naselij stanovanjskih in počitniških hiš (greznice);
- odlagališč odpadkov;
- turističnogostinske dejavnosti v visokogorju (povečane planinske koč, večji gostinski obrati,
- smučarske proge in žičnice itd.) in
- vpliva onesnaženih padavin.

Vplivi na okolje niso le načrtni temveč so tudi stranski, nezaželeni in škodljivi. Dogajanje in razvoj temeljita v večini na večji obremenitvi okolja in v vse večjih zahtevah. Ocenjujemo, da je ogroženost največja zaradi kmetijstva in gozdarstva. To pomeni vplive farmske živinoreje z gnojevko, uporabo prevelikih količin naravnih ali mineralnih gnojil in gnojevke in v nepravem času, uporabo mineralnih gnojil na planinah, gradnjo gozdnih cest z vsemi posledicami, preveliko izkoriščanje gozdov in onesnaževanje z olji in gorivom. Po podatkih iz leta 1983 je bilo v občini Mozirje 14 zasebnih planin, 4 pašne skupnosti in 17 družbenih planin. Taka onesnaženja so možna pri zajetjih na Čreti, za Luče, Juvanje, Kro-po, Bočno, Šmartno, Struge, itd.

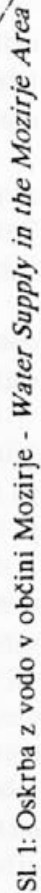
Druga nevarnost je v nekontrolirani urbanizaciji podeželja, v stihij-skih novogradnjah ali nadomestnih gradnjah, ki niso vezane na ustrezno kanalizacijo ali nimajo niti triprekatne greznice. Tako onesnaženje lahko ogroža zajetja za Luče, Nazarje, Volog, Golte ipd.

V občini Mozirje se pojavlja večja koncentracija gostinskih objektov n. pr. v Logarski dolini, v Solčavi, Lučah, Ljubnem, Gornjem gradu, pa v Žekovcu in na Golteh, Velika planina pa je značilen primer spremembe v funkciji naselja.

Počitniških hišic je le na Veliki planini okoli 170, druga naselja po-dobnega tipa pa so v Žekovcu, Šokatu, Trnavčah, Zavodicah, Šmihelu in raztresena še drugod.

RTC Golte v obrobju območja, ki je zaščiteno kot krajinski park, želi širiti žičniški kompleks in nočitvene kapacitete ter apartmajsko nasel-je, ki sicer ne sodi v ta svet. Predvsem ni rešena kanalizacija. Pri Beli peči je bila menda načrtovana čistilna naprava, ki naj bi se izcejala v Trnavo. Z druge strani pa domnevamo, da se velik del Golške planote odceja pro-ti izviru Libije in ga onesnažuje. Predvsem so nevarne planine v severo-vzhodnem delu planote (Novak 1991; Kranjc 1979).

Omenili smo že Lučnico v Podvolovljeku. Iz ribogojnice, ki je na tem izviru, omenjajo občasne pogine rib. Med vzroki teh poginov so lahko vpliv kombiniranih odplak različnega izvora, gnojnica, sredstva za zaščito lesa ter mineralna gnojila (Povž 1989). Vse to pa lahko po podze-meljskih vodah priteče prav z Velike in Male planine, kjer se sekundarna urbanizacija nebrzdano širi (Kregar 1991). RTC Velika planina pa ima velike načrte za življenje.



Legenda - Legend

- 1 - občinska meja - *boundary of the commune*
- 2 - površinski vodotok - *surface watercourse*
- 3 - naselje - *settlement*
- 4 - skupinski vodovod - *water supply system (bigger)*
- 5 - lokalni vodovod - *water supply system (smaller)*
- 6 - večji izvir - *main spring*
- 7 - z barvanjem ugotovljen podzemeljski odtok vode - *by water tracing determined underground runoff*
- 8 - planinska koča - *refuge*

Upravni organi morajo pri obravnavanju uporabe prostora in pri načrtovanju upoštevati zaščito vodnih virov in omejevati škodljive dejavnosti. Kot svetuje osnutek alpske konvencije, naj bi v alpskem svetu omejevali množični zimski in letni turizem, omejevali gradnjo počitniških naselij v visokogorskem svetu ter s konkretnimi ukrepi zavarovali obstoj gorskih kmetij in stimulirali kmetijstvo tam, kjer pomaga ohranjati zaščitene površine.

Predvsem pa je treba vsak poseg v prostor prej ekološko in strokovno oceniti.

Literatura

- Anon.**, 1988: V Solčavi ne bodo žejni. - Večer, 9. Sept., Arhiv Geološkega zavoda
- Breznik**, M., 1976: Metodologija zaščite podzemne pitne vode ter določitve varstvenih območij in pasov. - Reg. prostorski plan SR Slovenije, Vodno gospodarstvo, Ljubljana
- Krajevni leksikon Slovenije**, - Ljubljana, 1976
- Kranjc**, A., 1979: Kras v povirju Ljubije. - Geografski vestnik 51, 31-42, Ljubljana
- Krcgar**, V., 1991: Sledenje podzemnih voda na Veliki planini. - Naše jame, 33, 92-94, Ljubljana
- Novak**, D., 1986: Zaščita kraške podzemelske vode. - Jugosl. svetovanje Zaštita izvorišta voda za vodoopskrbu, Split, Zav. za teh. izobraževanje Ljubljana, 447-454

Novak, D., 1991: Izvir Libija in njegovo zaledje. - Naše jame, 33, 9-18, Ljubljana

Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti ter kulturnih in zgodovinskih spomenikov na območju občine Mozirje. - UL SRS, 27/87

Odlok o varstvenih pasovih vodnega vira Župnekovo žrelo in Žegnani studenec (Vodovod Rečica ob Savinji). - UL SRS, 13/87

Odlok o določitvi varstvenega območja in ukrepov za varstvo pitne vode zajetja Letošč. - UL SRS, 8/79

Povž, M., 1989: Zdravje in življenje naših voda. - Slovenija 1988, 243-247, Ljubljana

WATER SUPPLY IN THE MOZIRJE AREA

Summary

In the Mozirje area more than 56 water supply systems have been discovered with 7 of them more abundant, although these numbers change every year.

The area is composed of more or less impermeable rocks while the highlands in the western and southwestern part is built of carbonate rocks having tendency for karstification (Menina, Dobrovlje, Golte, Olševa, Dleskovška planota and Korošica, Velika planina etc.).

Valleys along Savinja and Dreta rivers are covered with more or less thick alluvium and have poor underground water. The underground water is not naturally protected, but it is not used for drinking water anyway. The well in Loke, which has in the past supplied Mozirje with water, is out of use due to poor water quality.

The majority of water captures is supplied by water from weathered aquifers, slope fubble and alluvial fan, and partly from fissured zones of the underlying rock. Karstic underground water comes out only in springs lying along the margin of the above mentioned massives, in Zadrečka dolina, in Podvolovljek, in Logarska dolina or Matkov kot. With the exception of Letošč, Jezerce and Libija the water from these springs isn't captured.

We assume that agriculture and forestry are the main ecological hazards in this area. This means, the impact of the use of liquid manure, natural and mineral manure and the use of mineral manure in highlands in not proper time, building

roads through forests, overexploitation of the forests and pollution due to the lubricants and gasoline. In the year 1983, in the Mozirje area there have been 14 private mountain pastures, 4 community pastures and 17 public mountain pastures. Pollution due to these causes is possible in the water supply systems on Čreta, Luče, Nazarje, Volog, Golte etc.

Hazardous are also uncontrolled urbanisation of the country, unplanned and substitutive building not connected to the proper canalization system or not even having cess-pits. This kind of pollution could harm water captures for Luče, Nazarje, Volog, Golte etc.

In the Mozirje area the concentration of tourist objects uprises for example in Logarska dolina, Solčava, Luče, Ljubno, Gornji grad, in Žekovec, at Golte and Velika planina as characteristic case of change in the function of the settlement.

On Velika planina there is 170 weekend houses, other similar settlements are in Žekovec, Šokat, Trnavče, Zavodice, Šmihel and elsewhere.

The Recreation Centre Golte intend to spread the cableway system and the hotel capacities as well as the apartment settlement on the border of the area, protected as National Park. Their plans do not include the canalisation system. Near the Bela peč the construction of celaning plant has been planned, discharging into the Trnava. We also assume that the majority of the underground water from Golška planota is discharged towards the Libija spring and pollute it. Especially hazardous are highlands in the northwestern alpine part of the plateau (Novak 1991; Kranjc 1979).

On the spring Lučnica in Podvolovljek there is a fish-farm, where occasional fish ruins have been mentioned. The causes could be the impact of combined sewage, liquid manure and wood protecting agents as well as mineral manure (Povž 1989). All these can, with underground waters, come from Velika Planina and Mala Planina where the urbanization is increasing (Kregar 1991). The Recreation Centre Velika Planina have great expansion plans.

The local government should consider water protection and restrict harmful activities. The draft of the Alpine Convention says that in the Alps the mass tourism should be restricted as well as building of holiday villages in the mountain regions. The existence of mountain farms should be protected and the agriculture should be stimulated in the areas where it doesn't harm the environment.

The most important thing is that every intrusion in the environment should be considered by the experts.