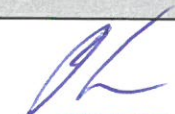


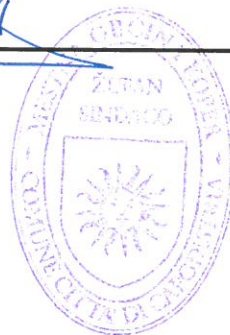


MESTNA OBČINA KOPER
COMUNE CITTÀ DI CAPODISTRIA

OCENA OGROŽENOSTI PREKINITVE OSKRBE S PITNO VODO

	ORGAN	DATUM	PODPIS ODGOVORNE OSEBE
IZDELAL / SKRBNIK	Oddelek za zaščito in reševanje	02.06.2020	Igor Rakar 
ODOBRIL / SPREJEL	Poveljnik Civilne zaščite / Župan	02.06.2020	Aleš Bržan 

Številka: 842-2/2020
Datum: 02.06.2020



Koper, junij 2020

VSEBINA

Uvod	3
1 Virih nevarnosti	3
2 Možni vzroki nastanka nesreče	4
3 Verjetnost pojavljanja nesreče	4
4 Vrste, oblike in stopnja ogroženosti	4
5 Potek in možen obseg nesreče	5
6 Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina	5
7 Verjetne posledice nesreče	6
8 Verjetnost nastanka verižne nesreče	6
9 Možnosti predvidevanja nesreče	6
10 Koncept zaščite, reševanja in pomoči ter odziva	6
11 Smernice za zmanjšanje tveganja za nastanek nesreče	6
Zaključek	7

Uvod

Ocena ogroženosti zaradi požarov v naravnem okolju je izdelana na osnovi Ocene ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami na območju Mestne občine Koper, št. K82-5/01 z dne 23.10.2000, ter Načrtom oskrbe Slovenske Istre s pitno vodo v izrednih razmerah na sistemu RVK, št. NČ RVK 01 z dne 16.12.2011, in Programom oskrbe s pitno vodo za obdobje 2018-2020 (Rižanski vodovod Koper d.o.o., oktober 2017).

Javno podjetje Rižanski vodovod Koper upravlja z Vodovodnim sistemom za oskrbo slovenske Istre - Rižanski vodovod, ki oskrbuje območje štirih obalnih občin in sicer Občine Ankaran, Občine Izola, Mestne občine Koper in Občine Piran.

Število porabnikov s stalnim prebivališčem je 88.387, v turistični sezoni pa ocenjujemo, da je porabnikov več kot 120.000, kar se odraža na povečani porabi v poletnih mesecih.

V Mestni občini Koper je na javno vodovodno omrežje priključenih 92 od skupno 105 naselij, od tega ~ 377 porabnikov brez priključka na javno vodovodno omrežje. Naselja v Mestni občini Koper, ki še niso priključena na javno vodovodno omrežje so: Abitanti, Brežec pri Podgorju, Brič, Dilici, Dvori pri Movražu, Karli, Maršiči, Močunigi, Olike, Peraji, Pisari in Šeki. Vsa našeta naselja so ruralnega značaja in redkeje naseljena.

1 Viri nevarnosti

Območje občin slovenske Istre se oskrbuje s pitno vodo iz štirih vodnih virov (vodovodnih sistemov):

- vodni vir Rižana (zmogljivost: 240 l/s)
- vodni vir Sečovlje (zmogljivost: do 100 l/s)
- vodni vir Klariči - nabava pitne vode iz sistema Kraškega vodovoda (zmogljivost: do 110 l/s)
- vodni vir Gradole - uvoz pitne vode iz sistema Istrskega vodovoda Buzet (zmogljivost: do 150 l/s)

Skupna zmogljivost vseh vodnih virov znaša 600 l/s. Zmogljivost vodnih virov v upravljanju Rižanskega vodovoda Koper (340 l/s) ne zadoščajo za pokrivanje dnevne porabe občin slovenske Istre (nad 400 l/s), saj le-te znašajo manj kot 60% skupne zmogljivosti. Ravno tako v primeru izpada vodnega vira Rižana zmogljivosti preostalih vodnih virov (360 l/s) predvidoma ne bi zadoščale.

Podatki kažejo, da je oskrba občin slovenske Istre s pitno vodo precej ranljiva, ter je potrebno čimprej zagotovitvi dodatni vodni vira in s tem varno oskrbo s pitno vodo.

Do motenj ali prekinitve oskrbe s pitno vodo lahko pride predvsem iz dveh razlogov:

- zaradi suše ali
- onesnaženja vodnega vira.

Izredne razmere na sistemu RVK nastopijo ko je poraba vode večja od zmogljivosti ali izdatnosti vodnih virov, zaradi česar pride do pomanjkanja vode v sistemu distribucije.

V Mestni občini Koper je suša pogost vsakoletni pojav. Pogosta so daljša obdobja brez padavin, posebno v vročih poletnih mesecih in stalna vetrovnost povzročajo, da se zemlja izsuši.

Ravno tako poteka po vodozbirnem območju izvira reke Rižane dotrajana železniška proga po kateri se letno prevažajo milijoni ton blaga vseh vrst, tudi nevarnih snov. Proga ni opremljena z ustreznimi lovilci za primer nesreče z nevarnimi snovmi ter predstavlja pereč vir ogrožanja

podzemnih zalog pitne vode. To je nadvomno pokazala tudi onesnaženje okolja s kerozinom v železniški nesreči v Dolu pri Hrastovljah 25.6.2019.

2 Možni vzroki nesreče

Rižanski vodovod se predvsem sooča s težavami v oskrbi v poletnih mesecih, ko je poraba vode največja, izdatnost vodnega vira Rižane pa minimalna in nezadostna za zagotavljanje nemotene oskrbe z vodo na celotnem območju. Manjkajoče količine vode se sicer uvaža iz sosednjih vodovodnih sistemov vendar so te količine, ki so dogovorjene v pogodbah o dobavi vode, tudi omejene in včasih nezadostne. Kljub pogodbam so tudi tej viri podvrženi manjši izdatnosti v času sušnega obdobja ter posledično zmanjšanju dobavljenih količin, kar ima za posledico negativno vodno bilanco in nevarnost za redukcije v dobavi na celotnem obalnem področju. Identično se sosednja vodovoda soočata s podobnimi težavami v času povečane porabe na svojih sistemih.

Veliko potencialno nevarnost za prekinitev pitne vode predstavlja tudi tranzit nevarnih snovi po prometnicah, ki potekajo preko vodozbirnih območij, ali pa v njihovi neposredni bližini, iz katerih se obalne občine oskrbujejo s pitno vodo. To sta vodozbirni območji rižanskega izvira in sečoveljskega izvira. Zelo kritični so odseki (regionalnih) cest Koper - Ljubljana, Koper - Buzet RH (RH), Portorož - Buje(RH) in Šmarje - Buje ter odseki železniških prog Koper - Prešnica in Kozina - Pula. Izven obalnih občin pa še odsek ceste Kozina - Rupa. Nobeden od navedenih odsekov prometnic ni urejen tako, da bi bilo možno preprečiti odtekanje razlite tekočine naravnost v zemljo. Velike količine nevarnih snovi na prometnicah, neurejene prometnice, izredno velika gostota prometa in geološke karakteristike tal, pogojujejo zelo veliko ogroženost vodnih virov in veliko ranljivost preskrbe obalnih občin s pitno vodo iz teh virov.

3 Verjetnost pojavljanja nesreče

Suša je skoraj vsakoletni pojav v poletnih mesecih z možnostjo zamika na pomlad in jesen. Intenziteta suše je odvisna tudi od količine padavin v zimskem času, saj kronična pomanjkanja padavin pozimi, poletne visoke temperature hitreje spremenijo v nesrečo. Verjetnost pojavljanja je zelo velika.

Verjetnost prometne nesreče z razlitjem nevarne snovi na vodozbirnem območju je zelo velika. Take nesreče so se že zgodile, vendar na srečo brez posledic za pitno vodo.

4 Vrste, oblike in stopnja ogroženosti

Ogroženost zaradi suše se odraža na naravo posredno pa tudi na ljudi in domače živali. Daljša sušna obdobja imajo hiter učinek na naravo, ki se začne sušiti (suša ogroža kulturne rastline, zelenjavo in druge posevke, in jih lahko kjer ni možno namakanje popolnoma izsuši). V kasnejši fazi se ta vpliv izraža v pomanjkanjih pitne vode. Kritična področja zaradi učinka suše na uporabo pitne vode so območja, ki niso vključena v sistem rižanskega vodovoda. Naravno okolje postane v suši izredno občutljivo za požare.

Ob nesrečah z nevarnimi snovmi predstavlja veliko nevarnost za okolje iztekanje nevarnih snovi v zemljišče na vodozbirnih območjih in onesnaženje podtalnice, kar bi povzročilo neuporabnost rižanskega in lokalnih vodovodov, pa tudi možnost izumrtja vodnega živilja. Izpad rižanskega izvira pomeni manjko pitne vode, ki ga je zelo težko nadomestiti.

Pri potresu VI. stopnje bi lahko prišlo do poškodb na vodovodnem omrežju. Velika verjetnost je, da bo ob potresu prišlo do poškodbe tako tlačnih kot gravitacijskih primarnih in sekundarnih cevovodov Rižanskega vodovoda Koper, zaradi česar bo onemogočena preskrba dela prebivalstva s pitno vodo. Prekinitev v oskrbi pa lahko povzroči tudi izpad električne energije.

5 Potek in možen obseg nesreče

Glede na dolgoletna spremljanja vremena in posledic klime na naravo lahko sušo kot nesrečo klasificiramo na: kratkotrajne in pogoste suše, dolgotrajne suše in katastrofalne suše. Obseg suše je vedno odvisen od dolžine trajanja sušnega obdobja, od količine padavin v obdobju pred sušo kot tudi od temperaturnih razmer. Na klimatske dejavnike, še moramo dodati lastnosti pedološke podlage tal. Zaradi suše se razmere postopoma zaostrojujejo. Najprej se kažejo v prizadetih kmetijskih kulturah, ki nimajo urejenega namakanja in povečani požareni ogroženosti naravnega okolja. V nadljevanju pa lahko doseže razmere, ko zmanjka vode za namakanje, povzroči veliko, oziroma zelo veliko požarno ogroženost naravnega okolja, vpliva na zmanjšanje izdatnosti oziroma presušitev vodnih virov.

Ravno tako lahko onesnaženja v vodovodnem omrežju pomenijo prekinitev oskrbe s pitno vodo za eno ali več naselji, ob onesnaženju vodnega vira pa lahko tudi prekinitev za celotno območje občin slovenske Istre.

Do izrednih razmer pri oskrbi s pitno vodo pride ko je dnevna potrošnja večja od izdatnosti vodnih virov oziroma od razpoložljivih količin zdravstveno ustrezne pitne vode iz vseh virov oskrbe. Posledice v primeru negativne dnevne bilance so motnje in prekinitev v oskrbi s pitno vodo. Izredne razmere razglasi skupščina Rižanskega vodovoda Koper. Omejitve dobave pitne vode (redukcije do 50% dnevne porabe vode) izvaja Rižanski vodovod Koper.

Popolna prekinitev dobavo vode (nad 50% dnevne porabe vode) iz vseh štirih vodnih virov sistema RVK je zelo malo verjetna. Do tega lahko pride le v primeru potresa ali sabotaže. V primeru popolne prekinitev dobave vode RVK obvesti občinske štabe Civilne zaščite, kateri koordinirajo alternativno oskrbo s pitno vodo.

6 Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina

V primeru izpada oskrbe s pitno vodo je so ogroženi prebivalci, kateri koristijo vodo iz vodovodnega omrežja RVK. Število ogroženih prebivalcev je odvisno območja na katerem je izpad pitne vode.

Ljudje, premoženje in kulturna dediščina zaradi kratkotrajnega izpada oskrbe s pitno vodo niso neposredno prizadeti. Živine je na območju Mestne občine Koper malo, zato to ne predstavlja večje težave. Večja težava je v primeru dolgotrajne suše ali onesnaženja vodnega vira, ko pride do daljše prekinitev vodooskrbe prebivalstva.

7 Verjetne posledice nesreče

Posledice prekinitev dobave pitne vode bi se odrazile v prisilni zmanjšani porabi vode, kar pomeni omejevanje praktično vseh gospodarskih dejavnosti.

Skladno z mnenjem Nacionalnega inštituta za javno zdravje je minimalna dnevna količina 20 l pitne vode na osebo na dan (pitje, priprava hrane in osnovno osebno higieno – umivanje rok, pranje živil). Od tega naj bi bilo 7,5 l vode za pitje in pripravo hrane. Količina večja od 50 l zadošča poleg potreb za pitje, pripravo hrane in osnovno osebno higieno – umivanje rok, pranje živil, še za osnovno pranje perila in kopanje - umivanje. Količine preko 100 l zadovoljijo dodatne potrebe udobja in dobrega počutja.

8 Verjetnost nastanka verižne nesreče

Ocenjuje se, da je verjetnost oziroma možnost nastanka verižne nesreče zelo majhna. Zaradi pomanjkanja vode za higienske potrebe bi se povečala možnost nastanka epidemij.

9 Možnost predvidevanja nesreče

Prekinitev oskrbe s pitno vodo, razen zaradi vzdrževalnih del, ni mogoče natančno vnaprej prepovedati. Možno je predvideti, da bo do motenj oskrbe s pitno vodo prišlo v daljših sušnih obdobjih. Onesnaženj vodnih virov ni mogoče vnaprej predvideti.

10 Koncept zaščite, reševanja in pomoči ter odziva

Ob nastopu izrednih razmer poteka ukrepanje skladno z Načrtom oskrbe Slovenske Istre s pitno vodo v izrednih razmerah na sistemu RVK, št. NČ RVK 01 z dne 16.12.2011. V primeru popolne prekinitev dobave vode sistema RVK se pristopi k alternativni oskrbi s pitno vodo o čemer se izdela načrt zaščite in reševanja.

Načrt se aktivira v primeru popolne prekinitev dobave vode sistema RVK (za več kot 24 ur) ter potrebe po potrebi alternativne oskrbe s pitno vodo.

11 Smernice za zmanjšanje tveganja za nastanek nesreče

Na podlagi ocene ogroženosti so v nadaljevanju podane smernice za zmanjšanje tveganja za nastanek prekinitev oskrbe s pitno vodo.

Smernice za zmanjšanje nevarnosti za nastanek prekinitev oskrbe s pitno vodo:

- Prioritetno je potrebno zagotoviti dodatni vodni vira RVK in s tem varno oskrbo s pitno vodo.

Smernice za zmanjšanje ranljivosti pred prekinitvijo oskrbe s pitno vodo:

- Čimprejšnja izgradnja nove železniške proge Divača-Koper ter ukinitve prevoza nevarnih snovi na obstoječi progi.

- Glede na to, da »regionalne ceste« večinoma nimajo urejenega odvodnjavanja, ter da obstaja nevarnost onesnaženja okolja in vodnih virov, se priporoča, da se prevoz nevarnih snovi izvaja po avtocesti. V primeru prevoza nevarnih snovi po avtocesti predstavljajo veliko nevarnost za nesreče predori Dekani, Kastelec in Markovec.

Smernice za povečanje pripravljenosti na prekinitev oskrbe s pitno vodo:

- Načrt oskrbe s pitno vodo v izrednih razmerah je potrebno redno ažurirati.
- Zagotoviti je potrebno ustrezne kapacitete za zagotavljanje alternativne oskrbe s pitno vodo.

Zaključek

Preventiva je najučinkovitejša obramba pred prekinitve oskrbe s pitno vodo. Med pomembnejšimi ukrepi za zmanjšanje nevarnosti za prekinitev oskrbe s pitno vodo sta zagotovitev dodatni vodni vira RVK ter izgradnja nove železniške proge Divača-Koper.

Za primere popolne prekinitve dobave pitne vode je potrebno načrtovati alternativno oskrbo za prizadeta območja. Alternativno oskrbo s pitno vodo koordinira štab Civilne zaščite ter se zagotavlja z razdeljevanjem plasten, prevozi pitne vode z avtocihernami, postavitvijo rezervoarjev in postavitvijo pipnikov. Delitev plasten izvajajo Center za socialno delo ter Območno združenje rdečega križa Koper ranljivim skupinam prebivalcev. Prevoze pitne vode z avtocihernami se izvaja kot javna služba občanom, ki nimajo javnega vodovoda. Rezervoarje s pitno vodo (hidrokonte ali avtocihernne) se postavi pri krajevnih skupnostih, gasilskih domovih ali osnovnih šolah skladno z odločitvijo poveljnika CZ. Pipniki se postavijo na lokacije, ki jih določi Rižanski vodovod Koper.

