

VODOCRPILIŠTE VRČIĆI NA OTOKU PAGU



Vodocrpilište Vrčić na otoku Pagu

Ivica Jurčević, dipl. ing. građ.
univ. spec. oec.

***Izgradnjom
crpilišta Vrčići
razvoj vodoopskrbe
na otoku Pagu
je dobio važan
i snažan poticaj
te sigurnost
i stabilnost u
vodoopskrbi kao
i kvalitetnije
upravljanje i
optimalizaciju
sustava.***

Čista i pitka voda je jedna od najbitnijih potreba svakodnevnog života čovjeka te je stoga neophodna za suvremeni život i gospodarski razvitak. Danas u svijetu postoje krajevi u kojima je pitka voda kritični resurs što na tom području predstavlja veliki problem u funkcioniranju i opstanku društva.

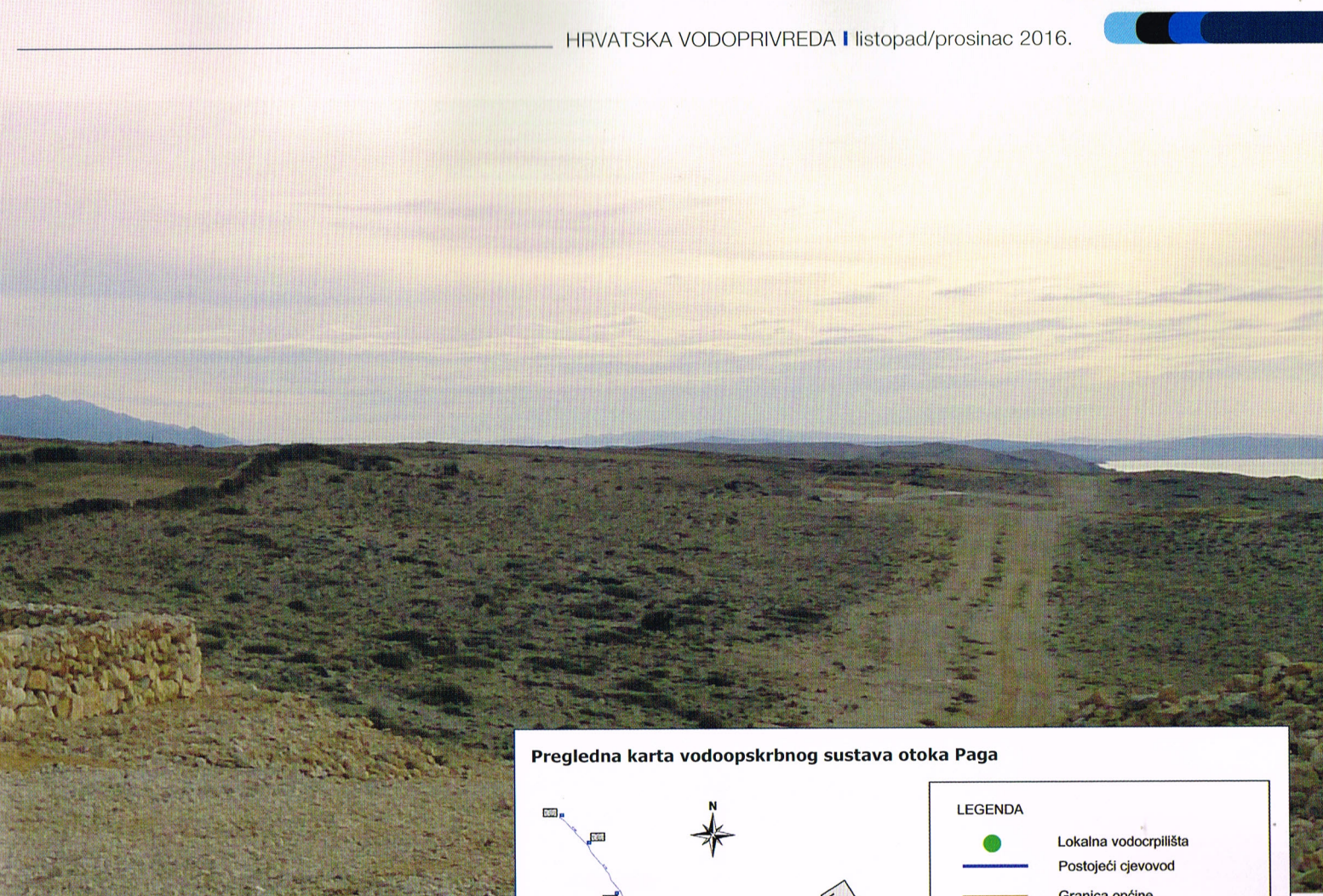
Promatrajući s geografsko-reljefnog aspekta jedno od najzahtjevnijih područja na kojima treba osigurati pitku vodu su otoci. Uz navedeno, posebne poteškoće u vodoopskrbi na otocima često stvara sezonska neravnomjernost potreba za vodom jer se tijekom ljeta zbog turizma i poljoprivredne proizvodnje potrošnja višestruko poveća. Zbog svega navedenog svaki pronalazak novih količina voda na otocima predstavlja posebno zadovoljstvo i stanovito olakšanje koje može biti od velike pomoći u povećanju sigurnosti i stabilnosti vodoopskrbe na tom području.

Otok Pag je primjer područja za kojeg su tijekom ljetne sezone karakteristične poteškoće u osiguranju sigurnosti i stabilnosti vodoopskrbe. Ovaj otok se opskrbljuje vodom s kopna iz Vodovoda Hrvatsko primorje južni ogranak (uređaj za kondicioniranje vode Hrmatine) i iz lokalnih vodocrpilišta kao što su Velo Blato i Dole (Povljana). Osim otoka Paga Vodovod

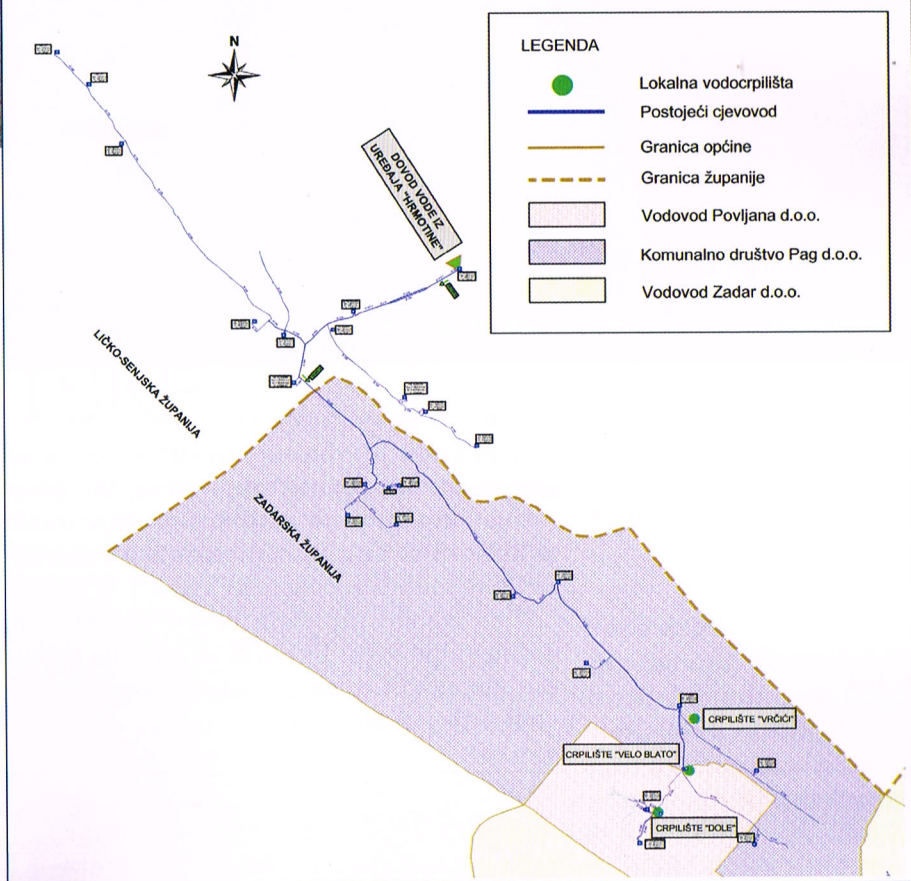
Hrvatsko primorje južni ogranak opskrbljuje pitkom vodom podvelebitsko područje od Senja do Karlobaga te otok Rab. Iz Hrmatine se opskrbljuje sjeverni i srednji dio otoka do Grada Paga (uključujući i dio Grada Paga). Iz vodocrpilišta Velo Blato se opskrbljuje jugoistočni dio otoka i dio Grada Paga, izuzev područja općine Povljana koje se opskrbljuje vodom iz vodocrpilišta Dole (Povljana). U slučaju potrebe, postoji mogućnost vodoopskrbe općine Povljana iz vodocrpilišta Velo Blato.

Voda s kopna na otok Pag, odnosno vodospremu Komorovac ($V=1000 \text{ m}^3$) dolazi iz hidrotehničkog tunela hidrocentrale Senj preko uređaja za kondicioniranje Hrmatine (kapacitet 640 l/s), gravitacijskog cjevovoda i prekidne komore Koromačina te kopnenog i podmorskog cjevovoda. Od vodospreme Komorovac preko prekidne komore Barbat, gdje se nalazi odvojak za područje Barbata, voda dotječe do regulacijskog okna u kojem se odvaja u dva smjera: smjer Novalja i smjer Pag. Količina vode koja dotječe na otok Pag je oko 110 l/s , od čega se za područje Barbata odvaja oko 10 l/s . Predviđeno je da se preostala količina vode u jednakom omjeru odvaja za smjer Novalju i smjer Pag.

U smjeru Paga od regulacijskog okna voda



Pregledna karta vodoopskrbnog sustava otoka Paga



dotječe, preko vodosprema i uz odvajanja cjevovoda za vodoopskrbu usputnih područja, do vodospreme Babelina Draga ($V=1350 \text{ m}^3$). Vodospremu Babelina Draga je moguće puniti vodom iz vodocrpilišta Velo Blato (kapacitet 20 l/s) preko, prije nekoliko godina izgrađene, vodospreme Vrčići I ($V=1000 \text{ m}^3$). Osim prema Gradu Pagu (vodosprema Babelina Draga) voda iz vodospreme Vrčići I se može distribuirati prema Poveljani i Dinjiški s pripadajućim naseljima.

Navedeni kapaciteti i količine vode koje stoje na raspolaganju području otoka Paga nisu bili dovoljni za apsolutnu sigurnost i stabilnost vodoopskrbe, posebno u razdoblju turističke sezone. Iz tog razloga na otoku Pagu su izvedeni vodoistražni radovi s ciljem određivanja lokacija pogodnih za zahvaćanje podzemnih voda. Područje šireg zaleđa Vrčića je ocijenjeno kao jedno od najperspektivnijih te su na tom dijelu napravljena detaljna hidrogeološka istraživanja. Rezultat tih istraživanja je lociranje te izvođenje šest bušotina koje čine osnovu vodocrpilišta Vrčići. Vodocrpilište Vrčići se sastoji od šest eksploatacijskih zdenaca u kojima se nalaze crpke kapaciteta po 8 l/s . Zdenci su PEHD cjevovodima spojeni s vodospremom Vrčići I te je na taj način crpilište uključeno u postojeći vodoopskrbni sustav otoka Paga.

Radovi na izgradnji ovog crpilišta su završeni. Uzorci sirove vode iz zdenaca pokazuju povišene vrijednosti pojedinih parametara u odnosu na Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće u kemijskom (kloridi) i bakteriološkom pogledu. Povišene bakteriološke

Vodosprema Vrčići I



Vodocrpilište Vrčići se sastoji od šest eksploatacijskih zdenaca

vrijednosti se rješavaju klorinacijom u vodospremi Vrčići I. Problem povišenih klorida se planira riješiti u dvije faze. U prvoj fazi smanjenje klorida ispod maksimalno dopuštenih vrijednosti će se postići miješanjem i uzorkovanjem vode u vodospremi Vrčići I. U drugoj fazi se planira izgradnja desalinizatora prije vodospreme Vrčići I kako bi se postigla kemijska ispravnost vode po pitanju klorida prije upuštanja u vodospremu.

SLIKE

Tonči Pogorilić

Građevine zdenaca vodocrpilišta Vrčić nalaze se u kamenjaru iznad naselja Vrčići na nadmorskoj visini od 98 do 112 metara nad morem. Dubina bušotina iznosi oko 175 m od površine terena, a crpke su ugrađene na dubinu oko 130 – 140 m. Profil cijevi zdenaca je Ø168,3/5 mm. Maksimalna količina vode kojom se može raspolagati iz svih šest zdenaca ovog crpilišta iznosi 48 l/s.

Kako se ovo crpilište preko cjevovoda uključuje u vodospremu Vrčići I, iz ranije opisanog funkcioniranja postojećeg vodoopskrbnog sustava otoka Paga, proizlazi mogućnost distribucije vode iz novog crpilišta Vrčići prema Gradu Pagu, Povljani i Dinjiški s pripadajućim naseljima.

Također, vodoopskrbni sustav Paga je međusobno povezan u pogledu svojih kapaciteta i količina obzirom na izvor vodoopskrbe, odnosno postoje dijelovi sustava u kojima se mogu transportirati količine voda iz različitih izvora. Najbolji primjer navedenog je vodosprema Babelina Draga koju je moguće puniti vodom s kopna (Hrmatine), ali i iz crpilišta Vrčići i Velo Blato ili vodosprema Vrčići I u koju mogu stići količine vode iz više izvorišta koje otok Pag koristi za opskrbu.

Izgradnjom crpilišta Vrčići razvoj vodoopskrbe na otoku Pagu je dobio važan i snažan poticaj. Osim što će se njegovim stavljanjem u funkciju na dijelu otoka dodatno povećati sigurnost i stabilnost vodoopskrbe, novo crpilište je stvorilo preduvjete za kvalitetnije upravljanje sustavom te otvorilo veće mogućnosti u njegovoj optimalizaciji. ■