

IZVIR PRI KOŠPIRJU, MOŽNI VODNI VIR ZA OSKRBO

Pri raziskovalnih delih za rudnik urana v Žirovskem vrhu so se kmalu pojavile potrebe po vodi, predvsem po pitni in sanitarni vodi za rudarske obrate v Todražu. Načrti so se precej spreminjali in raziskave so bile dolge, pot do realizacije pa še daljša in zato dražja.

Že v letu 1968 so bile v okviru Geološkega zavoda SRS iz Ljubljane opravljene prve hidrogeološke raziskave, ki so imele namen izbrati vodni vir, iz katerega naj bi se oskrbovali rudarski obrati. Pregledana je bila bližnja okolica rudnika in izdvojili so tri izvire, ki so jih poimenovali: izvir pod vasjo Hrastje (10—15 l/min); izvir na ovinku (ok. 1 l/sek) in izvir pri Podlesarju v Žirovskem vrhu (ok. 0,07 l/sek).

Tedanja študija je predlagala, naj zajamejo izvir na ovinku ali pa neposredno potok Brebovščico. Možen bi bil tudi priključek na obstoječi vodovod v Gorenji vasi.

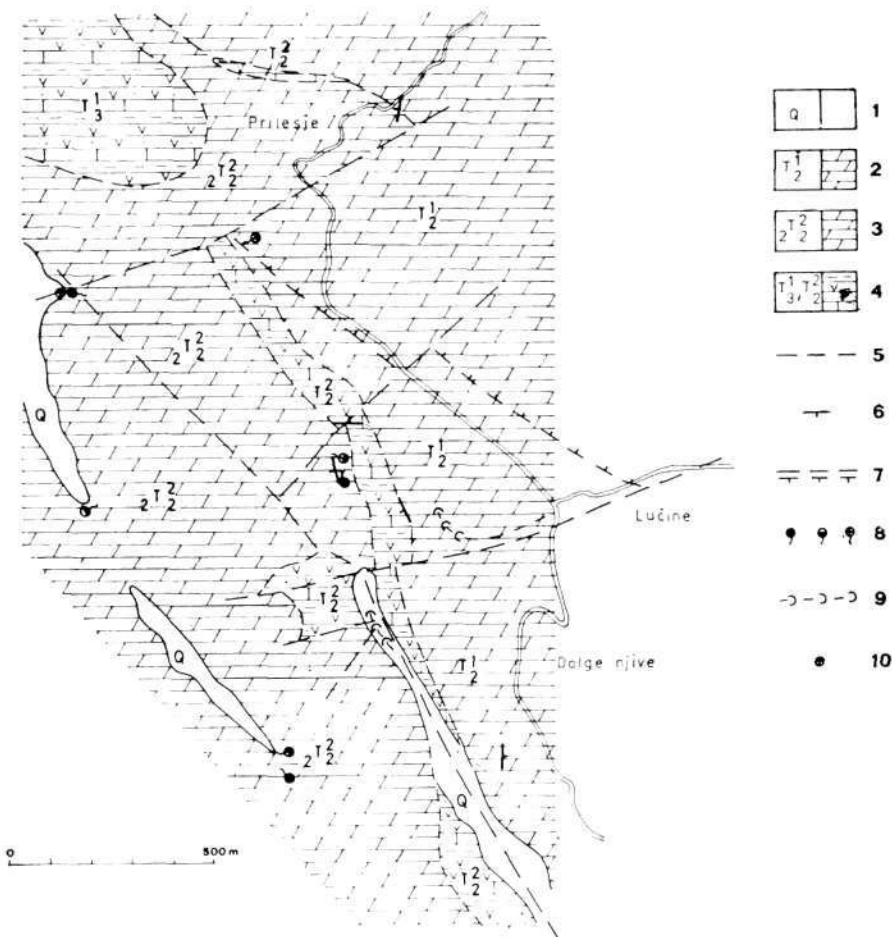
Leta 1970 so podrobneje raziskovali okolico teh vodnih virov in opravili njihove meritve. Izvir pod vasjo Hrastje je dajal 5 l/sek, izvir na ovinku 4,5 l/sek, izvir pri Podlesarju, ki je bil dodan opazovalni mreži, pa 5,4 l/sek. Posebej so opozorili na »izvir pri Košpirju« v dnu doline, kjer je bila kasneje izvrtana poševna vrtina. Le-ta je prevrtala do globine 30,70 m zdrobljen dolomit, do globine 55 m pa razpokan dolomit. Dotoke podzemelske vode so opazovali takole:

Globina (m)	Dotok (l/sek)
9,00—9,50	3,00
13,20—13,70	1,50
10,90—25,80	0,63
skupno	5,13

Dolomit je ladinski in je zelo razpokan zaradi bližine prelomov, ki potekajo po dolini Brebovščice in po grapi proti Prelesju. Dolomit na severni strani prekrivajo karnijske piroklastične kamnine in predstavljajo krovninsko bariero. Na vzhodni strani se ta dolomit stika z anizičnim dolomitom, ki gradi ozemlje v območju Prelesja in Lučin. Vmes nahajamo ponekod ozko cono ladinskega skrilavca, konglomerata in dolomita, kar pa ne predstavlja bariere.

Razpokan in pretrt dolomit je manj propusten, posebej v zgornjem delu vrtine preprečuje pretakanje vode in ločuje površinski odtok od vodonosnikov v večji globini.

Med raziskavami je bila voda kemično primerna; z bakteriološkega stališča pa brez sterilizacije ni primerna za uporabo.



Geološka skica zaledja izvira pri Košpirju: 1 — gruše s prodom in peskom, dobro prepustno, slab rezervoar; 2 — drobljiv in mestoma laporast dolomit, srednje prepustna kamnina; 3 — zrnat in mestoma porozen dolomit, srednje prepustna kamnina, značilna razpokilnska in sekundarna poroznost; 4 — menjavanje laporja, tufa, tufita s plastmi sivega apnenca, pisan dolomitni konglomerat, tufski in silificirani skrilavci; 5 — geološka meja; 6 — vpad plasti; 7 — tektonske linije; 8 — izviri; 9 — prenikanje površinske vode; 10 — vrtina

Po vrtanju so leta 1970 opravili tudi črpalni preizkus:

Znižanje gladine S (m)	Izdatnost vrtine Q (l/sek)
0,08	6,48
0,63	12,62
1,40	17,80
1,92	21,73

Pri še večjih depresijah se je količina na izviru močno zmanjšala. Zaradi tega so takrat priporočili, da mora biti prelivni nivo izvira še vedno nad strugo potoka, to je, da iz vrtine lahko črpajo le 20 l/sek. vode.

V letih od 1973 do 1975 smo v območju Žirovskega vrha izvajali obsežne regionalne hidrogeološke raziskave in določevali tudi ozadje naravne radioaktivnosti. Ponovno smo kemično analizirali vrsto voda, napravili niz bakterioloških analiz in organizirali redno mesečno opazovanje nekaterih vodnih objektov, med njimi tudi izvira pri Košpirju.

Vsa ta leta je voda iz vrtine prosto iztekala.

Leta 1976 je bil izdelan projekt zajemanja vode na vrtini in voda znova nekajkrat analizirana. Rezultati so bili zelo spremenljivi. Sklepali smo, da zaradi tega, ker je okolica vrtine neurejena, površinski potok onesnažuje vodo, ki izteka iz vrtine. Voda, ki priteka iz globine, se v površinski coni onesnaži z vodo, ki priteka po površju.

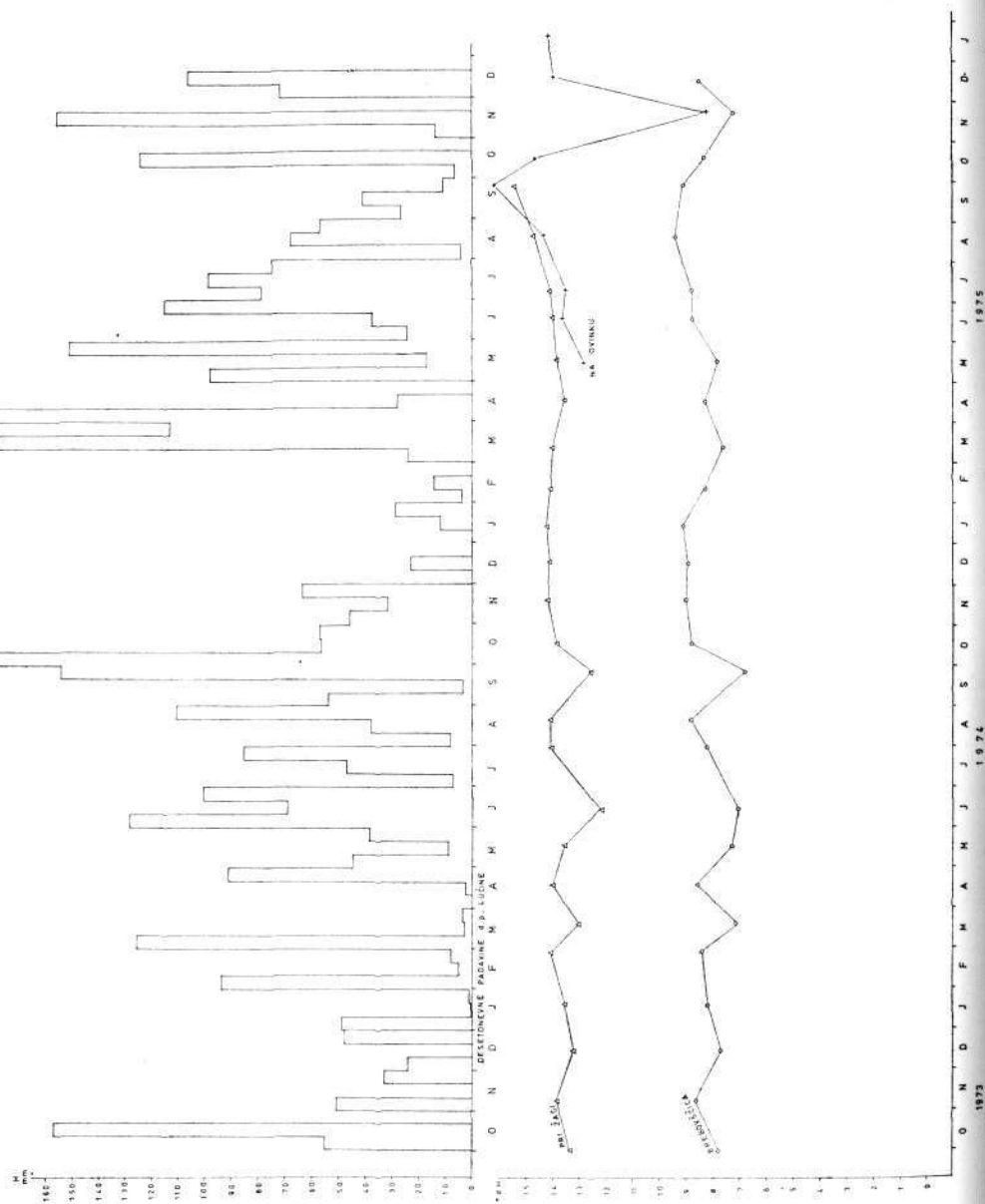
Leta 1979 smo na območju izvira pri Košpirju raziskave obnovili. Že v času rednega opazovanja smo videli, da se je količina prosto iz vrtine izteka-joče vode zmanjšala, ter je sedaj statični odtok le 0,3 l/sek.

Črpalni poizkus je dal naslednje rezultate:

Znižanje gladine S (m)	Izdatnost vrtine Q (l/sek)
— 0,24	0,30
— 1,20	5,90
— 3,40	10,00
— 4,80	12,50

Opazovanja, ki so bila opravljena na izviru pri Košpirju:

Datum	Cel. trdota °dH	Pretok l/sek	KMnO ₄ mg/l	NO ₃ mg/l	Vrsta analize
07. 07. 1970	13,8		4,1	4,9	kemična
01. 10. 1973	13,4	0,7—1,0		4,6	orient. kem.
06. 11. 1973	13,9	2,0—3,0		4,6	kem., prim.
12. 12. 1973	13,3	0,5			orient. kem.
17. 01. 1974	13,6				orient. kem.
27. 02. 1974	14,1				orient. kem.
18. 03. 1974	13,0				orient. kem.
16. 04. 1974	14,0	0,5—1,0			orient. kem.
15. 05. 1974	13,6	2,0			orient. kem.
12. 06. 1974	12,1				orient. kem.
30. 07. 1974	14,1	0,3			orient. kem.
20. 08. 1974	14,1	0,5—0,8			orient. kem.
25. 09. 1974	12,5				orient. kem.
17. 10. 1974	13,9				orient. kem.
19. 10. 1974	14,2				orient. kem.
16. 12. 1974	14,1				orient. kem.
13. 01. 1975	14,2	0,3			orient. kem.
10. 02. 1975	14,1				orient. kem.
10. 03. 1975	14,0	0,3			orient. kem.
15. 04. 1975	13,6	0,5			orient. kem.
12. 05. 1975	13,8	0,3—1,4			
17. 06. 1975	14,0	2,0—3,0			orient. kem.
08. 07. 1975	14,0				orient. kem.
18. 08. 1975	14,6	0,3			orient. kem.
24. 09. 1975	15,3				orient. kem.
10. 12. 1975	14,4		12,0		kem., bakt., ne ustr.
05. 02. 1976	13,9		1,6	4,4	kem., bakt. ustr.
18. 05. 1977	14,0		4,7		kem., bakt. ustr.
23. 08. 1979	13,6	0,3	2,5	4,3	kem. ustr., bakt. ne ustr.



Spreminjanje celotne trdote vode za izvir pri Koštrju (pri žagi), izvir na ovinku in izvir ob Brebovščici v primerjavi s tokom padavin

Iz poskusa sklepamo, da je v današnjem stanju možno črpati iz vrtine okoli 10 l/sec. Kemična analiza vode je bila ugodna; bakteriološka slika pa kot običajno neugodna zaradi prisotnosti patogenih bakterij, ki so lahko prišle v vodo skozi razpokano cono s površja.

Z a k l j u č k i

Območje zgornjega toka Brebovščice je bilo dokaj podrobno raziskano. Vodni viri tega območja so perspektivni predvsem za oskrbo obratov rudnika urana Žirovski vrh. Napravljene so bile številne kemične analize, vrtanje in črpalni poizkusi.

Izmed predlaganih vodnih virov smo najbolj podrobno preiskali izvir pri Košpirju; izvrtali smo tudi vrtino, v kateri je bil odkrit vodonosnik z arteško vodo.

Med projektiranjem zajetja smo napravili nekatere nesistematične analize, ki so dale spremenljive rezultate. Na redke negativne rezultate analiz v sedanjem stanju tod vpliva predvsem neurejena okolica in površinska voda. Bakteriološko zaradi tega voda ni bila primerna (razen v redkih primerih); kemično pa je bila voda vedno primerna, le enkrat ne, ko gre bržkone za napako pri jemanju vzorca.

Ugotovili smo tudi, da se je količina prosto iztekajoče se vode v desetih letih ustalila in zmanjšala na 0,3 l/sec. Pri morebitnem izkoriščanju te vode (s črpanjem tudi 10 l/sec) bi kazalo obravnavati širše območje do Lučin in Dolge Njive in dovoljevati novogradnje le, če so naselja opremljena s kanalizacijo. Posebno pozornost bi morali posvetiti neurejeni ozki makadamski cesti, ki je tik nad izvirom.

Razen izvira pri Košpirju, bi bilo moč izkoristiti še druge vodne vire, ki so od njega oddaljeni le dober kilometer: izvir na ovinku (enoletno redno opazovanje je pokazalo, da bi lahko izkoristili med 5 in 16 l/sec. vode); izvir pri Bolku (s količinami med 5 in 10 l/sec — dne 5. 8. 1975 je tod teklo 124 l/sec); izvir ob Brebovščici, ki smo ga redno opazovali od leta 1973 do 1975 — izmerili smo pretoke med 0,2 in 12,0 l/sec, trdote so se spreminjale med 7,0 in 9,3 stopinjami dH.