

PREKOMEJNO PODZEMNO VODNO TELO KARAVANKE

za celovito načrtovanje prostorskega razvoja

PRIMER
DOBRE
PRAKSE

slika 1: mlad storžek smreke

slika 2: listi v lehnjaku

slika 3: Planšarsko jezero
na Jezerskem

slika 4: položaj Karavank

slika 5: Geološki profil preko
cestnega predora
Karavanke



1



2



3



KER UPOŠTEVA:

1. celovitost vodnih teles,
2. izoblikovanost površja in njen vpliv na vodne značilnosti,
3. gozd in biotsko raznolikost in njuno vlogo v vodnem krogu,
4. človeka in tradicionalne rabe pokrajine ter
5. strokovne podlage za nove potrebe in razvojne izzive.

ZAKLADI NARAVE ZA VEČJO KAKOVOST ŽIVLJENJA

Gorovja so dar narave. Zaradi težke dostopnosti so v svojih nederjih ohranila številna nedotaknjena naravna bogastva. Bogastvo rastlinskega in živalskega sveta, pestrost površinskih oblik, nenavadno naravno dediščino in nenazadnje svojevrstno kulturno pokrajino. A s pogorji Alpskega sveta povezujemo tudi intenzivne padavine, številne izvire in gorske reke, ki so bogate z vodno floro in favno. To vodno okolje je pogosto tudi pomemben vir zdrave in čiste pitne vode, pomemben zaklad za sedanost in prihodnost. Takšno skrito bogastvo so tudi podzemne vode v Karavankah, mejnem pogorju med republikama Avstrijo in Slovenijo.

STRATEŠKI VIR ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Karavanke so pogorje, ki se vleče vzdolž slovensko avstrijske državne meje na razdalji skoraj 150 km. Relief tvorijo dolgi in izraziti grebeni, katerih pobočja strmo padajo na severno in južno stran. Grebene prekinjajo dolge, globoke in ozke doline. Najvišji vrhovi segajo preko 2000 m nadmorske višine. V celotnem pogorju prevladujejo izraziti grebeni z visokogorskimi travniki in gozdovi. Območje je redko poseljeno, od gospodarskih dejavnosti je prisotno predvsem pašništvo in gozdarstvo, ponekod pa se razvija tudi turizem, predvsem zimsko športna središča.

Karavanke predstavljajo naravno pregrado zaradi česar so bili v preteklosti preko njih speljani številni pomembni prelazi in strme ceste, ki pa so ovirale pretok blaga in storitev. V začetku 20. stoletja je bil skozi Karavanke speljan železniški predor, koncem 20. stoletja pa še cestni predor. V času izgradnje sta bila to ena najdaljših predorov v Evropi. Poleg tega, pa so med izgradnjo obeh predorov, zlasti cestnega predora, naleteli na pomembne in zelo izdatne vire čiste podzemne vode. Na severni strani predora izteka 250 l/s, na slovenski strani pa 130 l/s. Voda na slovenski strani je zajeta za potrebe oskrbe prebivalstva s pitno vodo, na avstrijski strani pa predstavlja pomemben vir za bodočo oskrbo.



5

4



slika 6: cvet
ključavnice

slika 7: kozolca
pri Podkorenu

slika 8: fosil triglobit

slika 9: Begunjščica

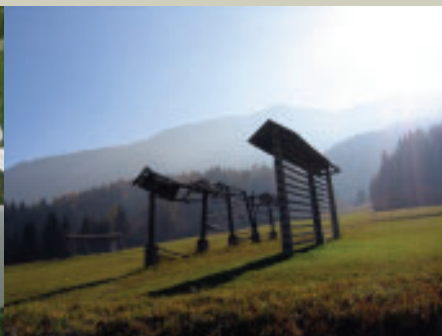
slika 10: slatina

slika 11: drva

slika 12: krave v
mlaki



6



7

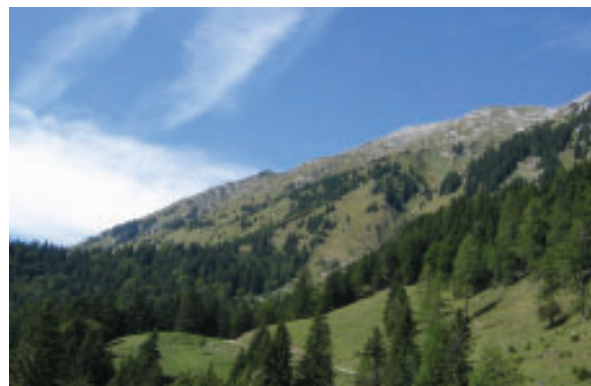


8

NARAVNA DEDIŠČINA, KI TERJA SKRIBNO UPRAVLJANJE

Karavanke so nenavadno gorovje, ki se pred našimi očmi še vedno spreminja. Nastalo je kot posledica velikih medkontinentalnih tektonskih premikov med Evroazijsko ploščo na severu in Jadransko ploščo na jugu. Kamnine so v celotnem pogorju stisnjene skupaj kot palmine listi. Zaradi gibanja tektonskih plošč v geološki preteklosti je prišlo tudi do velikih premikov, tako v vertikalni, kot tudi horizontalni smeri. Tako glavne grebene pogorja gradijo ozke in razpotegnjene lamele apnencev in dolomitov, ki predstavljajo velike kraško razpoklinske vodnosnike.

Intenzivni geološki dogodki v preteklosti so privedli do številnih naravnih pojavov in nastanka pogosto nenavadne naravne dediščine. Ohranjena je



9

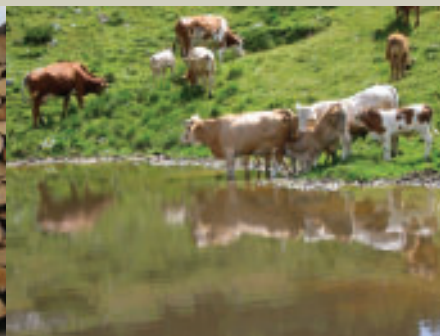
pomembna fosilna flora in favna, ohranjene so nenavadne reliefne oblike stožcev, sten in stolpov. Karavanke so znane po svojem rudnem bogastvu, nenavadnih pojavih lehnjaka. Med Jezerskim in Železno Kaplo pa imamo opraviti tudi z nenavadnimi mineralnimi vodami z visoko vsebnostjo ogljikovega dioksida. V preteklosti so bila tod številna naravna zdravilišča, danes pa se ogljikov dioksid uporablja za posebne suhe zdravilne kure.



10



11



12

SKUPNA NOVA ZNANJA TUDI ZA PRILAGAJANJE PODNEBNIM SPREMEBAM

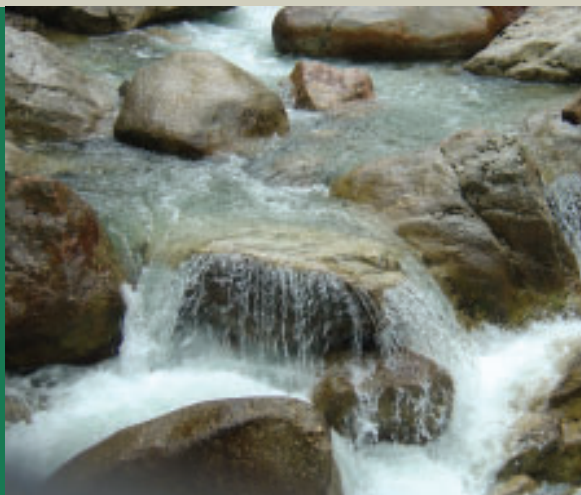
Odkritje velikih vodnih virov v cestnem predoru skozi Karavanke je Slovenijo in deželo Koroško v Avstriji spodbudilo k skupnemu razmisleku o tem od kod dotekajo te vode in kako jih zaščititi. Zato sta obe strani v začetku devetdesetih let 20. stoletja ustanovili skupno strokovno komisijo, ki se ukvarja z vprašanji virov pitne vode v Karavankah. Tekom let so bile pod okriljem komisije raziskane podzemne vode od Korenskega sedla na skrajnem zahodu Karavank, do Pece na skrajnem vzhodu. Raziskave so na obeh straneh državne meje potekale usklajeno in istočasno, na slovenski strani državne meje jih je izvajal Geološki zavod Slovenije iz Ljubljane in na avstrijski strani Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH iz Gradca. Rezultati so

bili vedno predstavljeni dvojezično in enakovredno za obe strani državne meje.

V času raziskav je bilo na obeh straneh državne meje registriranih okoli 3200 izvirov. Za vsakega od izvirov so bile določene osnovne karakteristike in njihov nastanek. Izdelani sta bili skupni prekomejni geološki in hidrogeološki karti celotnega območja in določeni so bili vodonosniki, ki segajo na obe strani državne meje. Za vse pomembne izvire na mejnem območju so bile določene osnovne kemijske karakteristike podzemne vode. S pomočjo analize izvirov in simultanih meritev pretokov pa so bile določene osnovne vodno bilančne karakteristike celotnega pogorja Karavank.

Na podlagi vseh izvedenih hidrogeoloških raziskav je bila izdelana skupna avstrijsko slovenska baza podatkov, ki je podprta z moderno tehnologijo geografskih informacijskih sistemov. Del teh podatkov je preko domače strani (<http://gis.ktn.gv.at>) na voljo tudi širši javnosti. Celoten niz podatkov pa predstavlja osnovo za upravljanje podzemne vode na prekomejnem območju.

- slika 13: voda je vir življenja
 slika 14: gorski greben
 slika 15: črni teloh
 slika 16: zasedanje stalne komisije
 slika 17: znak ICPDR
 slika 18: znak Savske komisije
 slika 19: Heliosova ribica za okolju prijazne barve in lake

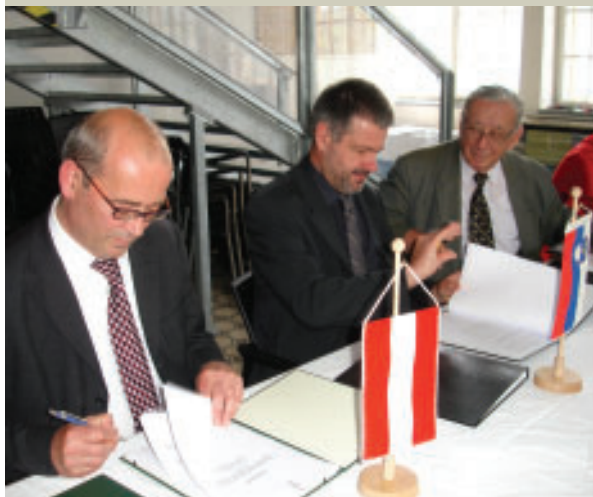


POVEZAVA IZKUŠENJ IN SODOBNIH ZAHTEV

Stalna slovensko – avstrijska komisija za Dravo je osnovana na podlagi jugoslovansko avstrijskega sporazuma, ki ga je Republika Slovenija prenesla v nacionalni pravni red z Zakonom o ratifikaciji Sporazuma med Republiko Slovenijo in Republiko Avstrijo o nadaljnji veljavnosti določenih jugoslovansko – avstrijskih pogodb v odnosih med Republiko Slovenijo in Republiko Avstrijo ter Sporazuma med Vlado RS in Zvezno vlado Republike Avstrije o nadaljnji veljavnosti določenih jugoslovansko – avstrijskih pogodb v odnosih med

Republiko Slovenijo in Republiko Avstrijo (Uradni list RS – MP, št. 4/93). Področje dela je urejanje vodnogospodarskih vprašanj med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Avstrije na reki Dravi. Na 12. zasedanju komisije v maju 2003 je bil sprejet sklep, da se področje dela komisije dopolni z nalogami, potrebnimi za usklajevanje vsebin, ki izhajajo iz Vodne direktive na čezmejnih vodnih telesih. V ta namen se ustanovljajo ad-hoc delovne skupine, sestavljene iz ekspertov za usklajevanje vsebin, ki so predmet izvajanja vodne direktive.

Dejavnosti meddržavne komisije so tesno povezane z mednarodno komisijo za varstvo reke Donave in Konvencijo o varstvu in uporabi čezmejnih vodotokov in mednarodnih jezer.



16

NOVA OBLIKA PARTNERSTEV ZA CELOVITO UPRAVLJANJE Z VODNIMI VIRI

Izvajanje zakonodaje s področja voda na regionalni, nacionalni in lokalni ravni je mogoče le s sodelovanjem med odgovornimi ustanovami, strokovnjaki, gospodarstvom in splošno javnostjo. Takšno sodelovanje prispeva k boljšemu upravljanju z lokalnimi viri, ozaveščanju javnosti o pomenu ohranjanja čistih vodnih virov, izobraževanju in izboljšanju sodelovanja javnosti v procesu upravljanja z vodami.



17



18



19

Kot primer dobre prakse navajamo desetletno sodelovanje Ministrstva za okolje in prostor z gospodarsko družbo Helios. Sodelovanje je obrodilo številne uspehe. Heliosov sklad za ohranjanje čistih slovenskih voda se financira iz deleža prodaje okolju prijaznih Heliosovih premazov. Z denarjem iz sklada je bilo obnovljenih 51 vodnjakov, izvirov, kalov in mlak po Sloveniji, očiščenih je bilo 17 kraških jam in brezen ter ustanovljenih 16 vodnih učnih poti. Pri projektih so sodelovali še strokovnjaki, lokalne skupnosti, šole in društva.

Pristop po načelu partnerstva Slovenija podpira tudi v sodelovanju s sosednjimi državami in regijami. Tako je bila v juniju 2008 v okviru Mednarodne komisije za Savski bazen dana pobuda za ustanovitev Partnerstva za vode v porečju Save, v smislu stalne povezave z gospodarstvom v porečju.

IZZIVI ZA PRIHODNOST

Na podlagi določil Vodne direktive je potrebno udejaniti skupno zaščito prekomejnih kraških vodonosnikov. Aktivnosti, ki so privedle do določitve skupnega prekomejnega telesa podzemne vode Karavanke lahko obravnavamo kot vzorčni primer dobre prakse na področju zaščite prekomejnih vodnih teles podzemne vode. Te aktivnosti ponazarjajo pristope, ki segajo od znanstvenih in strokovnih metod do aktivnosti, ki omogočajo medsebojno razumevanje stroke in politike na obeh straneh državne meje in tudi v širši regiji. Končni cilj vseh teh dejavnosti je učinkovito in medsebojno usklajeno upravljanje z vodnimi viri podzemnih voda.

Te izkušnje Slovenija prenaša tudi na območje Dinarskega krasa. V maju podpisani sporazum med

državami Balkana in Mednarodnim okoljskim skladom (WWF) o sodelovanju v projektu Dinaric Arc dodatno uvaja ekosistemski pristop k začetim dejavnostim. Osrednji cilji omenjenega projekta so raziskovanje ranljivosti kraških hidroloških sistemov, zagotovitev trajnostne rabe vodnih virov, ki so pomemben vir pitne vode na tem območju in zavarovanje kopenske in podzemne biotske raznolikosti.

Izdajatelj: Ministrstvo za okolje in prostor

Avtorji: M. Brenčič, Geološki zavod,

W. Poltnig, Joanneum Research,

M. Bricelj, Ministrstvo za okolje in prostor

Slike: A. Brancelj (22), M. Brenčič (naslovnica, 5, 14), N. Colnar

(17), C. Čevka (15), P. Frantar (naslovnica, 3, 4, 7, 9, 11, 12,

20), U. Gale (naslovnica, 2, 13), M. Grm (8), A. Kolar (6, 21),

A. Mihorič (1), A. Miklavžin (4), E. Strobl (10),

Oblikovanje: A. Miklavžin

Tisk: Birografika Bori

Ljubljana, junij 2008

20

21

22

slika 20: smrekov gozd
slika 21: jezerce v Križni jami
slika 22: volkovi

