



ACQUIFERO CARSIKO DELL'ALTOPIANO DI TRNOVO-BANJŠICE

Caratteristiche idrogeologiche dell'area

Nella regione statistica di Goriška, l'acquifero carsico dell'altopiano di Trnovo-Banjšice (Tarnova-Bainsizza) è il più importante serbatoio d'acqua potabile. È stato oggetto di approfonditi studi idrogeologici. I partner di progetto e gli appaltatori sono stati in passato coinvolti in varie ricerche (studi geomorfologici e speleologici, cartografia geologica e idrogeologica, analisi idrochimiche e isotopiche, tracers test, ecc.). I dati raccolti e le nuove conoscenze riguardanti le caratteristiche delle fonti d'acqua studiate costituiscono una solida base di partenza per il progetto. Impiegando correttamente metodologie innovative, tali dati possono essere sfruttati in maniera efficiente nell'ambito della tutela delle acque dall'inquinamento e in particolar modo per implementare misure appropriate in caso di eventi estremi.

L'Altopiano di Trnovo-Banjšice forma, insieme all'altopiano del Nanos, il cosiddetto "Alto Carso Dinarico", che è delimitato dalle valli dei fiumi Isonzo, Idrijca, Vipacco e Piuca e dei loro affluenti. La fascia di rocce carbonatiche ha una larghezza di 10-15 km, una lunghezza di circa 50 km, e un'area di 700 m² circa. Prevalgono calcari carsificati in profondità del Cretacico (in verde in Figura 1), del Giurassico (blu) e dolomie del Triassico (rosa). Verso nord-ovest sono sovrascorsi dal rocce in facies di Flysch, più recenti, in prevalenza di età eocenica (giallo-brunastro). Il Flysch circonda il calcare carsificato anche sul versante meridionale ed orientale, agendo da barriera idrogeologica. Sul versante settentrionale, l'acquifero carsico è delimitato da rocce impermeabili per lo più del Triassico medio e inferiore, e in parte anche da rocce del Permiano e del Carbonifero, nelle quali sono scavate le valli dei fiumi Belca, Idrijca, Zala, e Trebuša (Janež et al. 1997).

Il clima dell'altopiano, che raggiunge quote di circa 1500 m, è tipicamente di transizione da mediterraneo ad alpino. Le precipitazioni annuali possono superare i 3000 mm e la temperatura media annuale è compresa in un intervallo di 7 - 9°C. Durante i mesi invernali, lunghi e più freddi, la neve è abbondante; il manto nevoso può perdurare parecchi mesi. Una vasta parte di quest'area è occupata dalla foresta.

Le precipitazioni penetrano nelle profondità dell'acquifero carsico dell'altopiano di Trnovo-Banjšice, che immagazzina grandi quantità di acqua che fuoriescono da grandi sorgenti carsiche al limite dell'altopiano (Figura 2). Molte di queste sorgenti (ad es. le sorgenti Mrzlek, Hubelj e Kajža) sono captate per la fornitura di acqua.



ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO
KRANJ



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



2007-2013
cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione
transfrontaliera
Italia-Slovenia
evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja
Slovenija-Italija

Projekt GEP Sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev
Progetto GEP finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Ministero dell'Economia
e delle Finanze



Investiamo nel
vostro futuro!
Naložba v vašo
prihodnost!
www.ita-slo.eu

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di
sviluppo regionale
Projekt sofinancira Evropski sklad
za regionalni razvoj

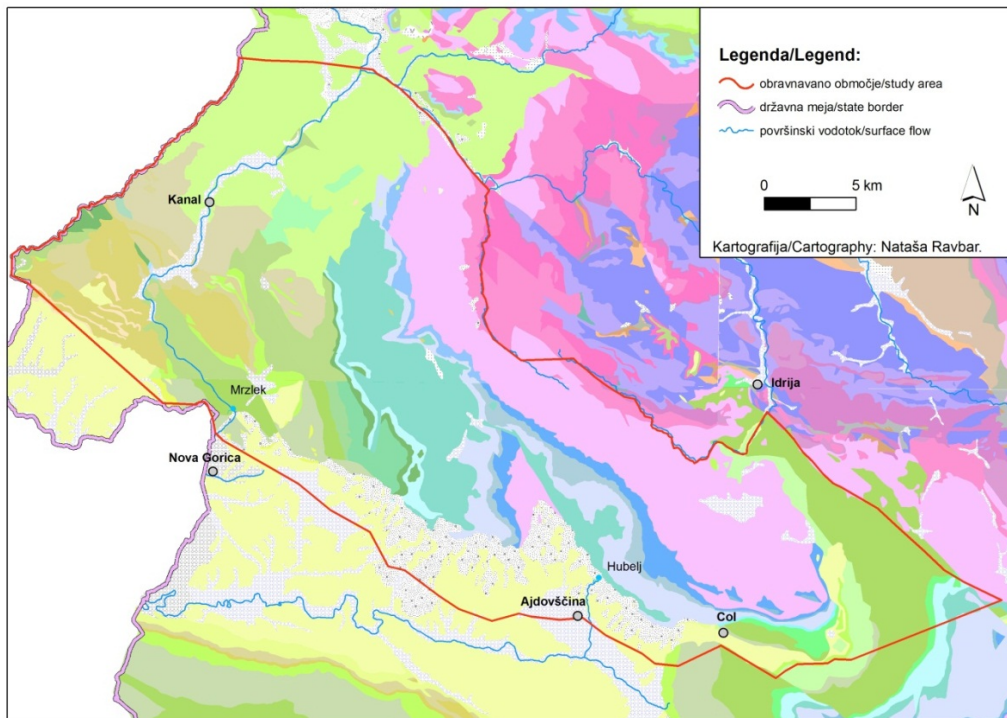


Figura 1: Carta geologica dell'Altopiano di Trnovo-Banjšice che delimita l'area di studio da incorporare nel modello idrogeologico carsico (fonte dei dati geologici: Osnovna geološka karta 1:100.000)

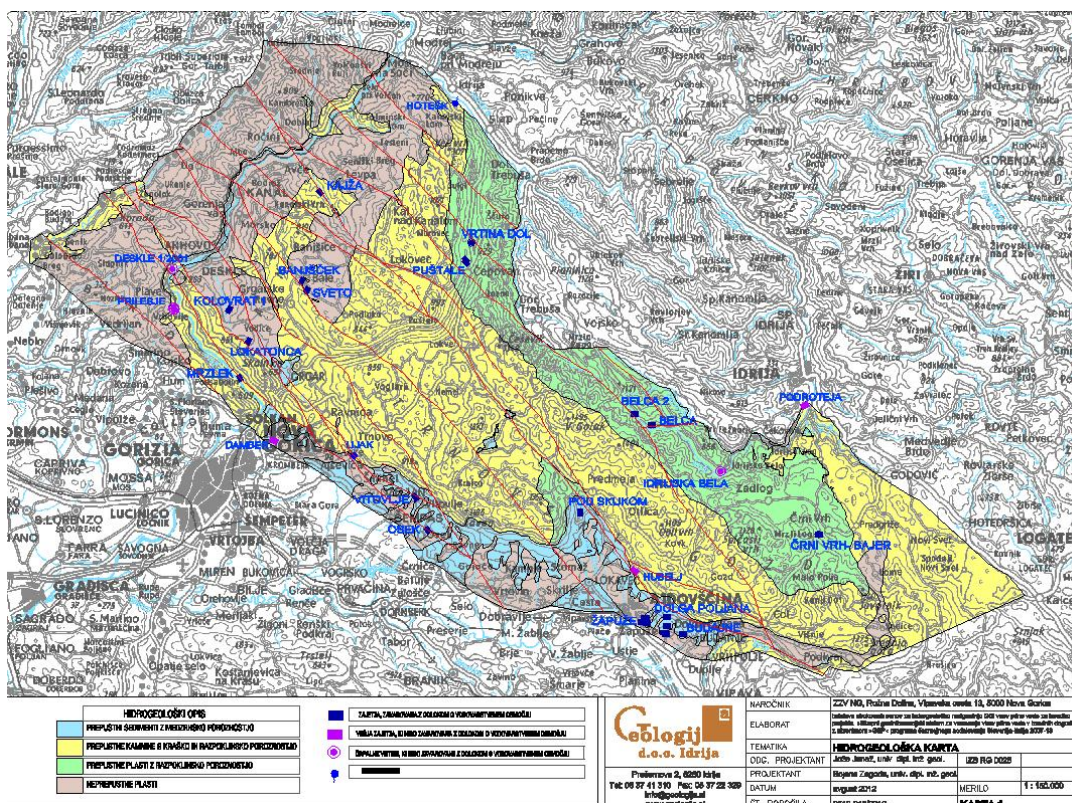


Figura 2: Mappa dell'area di studio con l'indicazione dei corpi idrici (acquifero carsico-fessurato in colore giallo-brunastro, acquifero fessurato in verde, acquifero poroso in blu, rocce a bassa permeabilità in marrone) e delle più importanti fonti idriche.

Letteratura

- Batič, J. (ur.), 1996: Divje jezero pri Idriji. Kulturni in naravni spomeniki Slovenije.- Zbirka vodnikov, 188, 72 str., Ljubljana.
- Čar, J., Gospodarič, R., 1989: Geološka zgradba in nekatere hidrološke značilnosti bruhalnika Lijaka.- Acta carsologica, 17, 13-32, Ljubljana.
- Habič, P., 1968: Kraški svet med Idrijco in Vipavo. Prispevek k poznavanju kraškega reliefa.- SAZU, Classis IV, Dela-Opera 21, 243 str., Ljubljana.
- Habič, P., 1982: Kraški izvir Mrzlek, njegovo zaledje in varovalno območje.- Acta carsologica, 10, 45-73, Ljubljana.
- Habič, P., 1987: Sledenje na kraškem razvodju med Idrijco, Vipavo in Ljubljanico.- Acta carsologica, 16, 105-118, Ljubljana.
- Janež, J., Čar, J., 1990: Kraški izvir Kajža in njegovo zaledje.- Acta carsologica, 19, 101-138, Ljubljana.
- Janež, J., Čar, J., Habič, P., Podobnik, R., 1997: Vodno bogastvo visokega krasa. Ranljivost kraške podzemne vode Banjšic, Trnovskega gozda, Nanosa in Hrušice.- Geologija d.o.o., 167 str., Idrija.
- Janež, J., 1992: Hidrološke značilnosti kraškega bruhalnika Lijaka.- Rudarsko-metalurški zbornik, 39/1-2, 181-192, Ljubljana.
- Kranjc, A. (ur.), 1997: Karst Hydrogeological Investigations in South-Western Slovenia.- Acta carsologica, 26/1, 388 str., Ljubljana.
- Petrič, M., 1993: Hidrodinamični režim kraškega vodonosnika med solkansko akumulacijo in bruhalnikom Lijakom.- Acta Carsologica, 22, 179-200, Ljubljana.
- Placer, L., 1981: Geološka zgradba jugozahodne Slovenije.- Geologija, 24/1, 28-60, Ljubljana.
- Placer, L., Čar, J., 1974: Problem podzemeljske razvodnice Trnovskega gozda, Križne gore in Črnovrške planote.- Acta carsologica, 6, 81-93, Ljubljana.
- Ravbar, N. 2007: The protection of karst waters, a comprehensive Slovene approach to vulnerability and contamination risk mapping. Založba ZRC, 254 str., Ljubljana.
- Trček, B., 2003: Epikarst zone and the karst aquifer behaviour: a case study of the Hubelj catchment, Slovenia.- Geološki zavod Slovenije, 100 str., Ljubljana.
- Trček, B., Veselič, M., Pezdič, J., 2003: The vulnerability of karst springs - a case study of the Hubelj spring (SW Slovenia).- Rudarsko-metalurški zbornik, 50/1, 385-388, Ljubljana.