

Dr. sc. Staša Borović



Ravnateljica

Viša znanstvena suradnica

Hidrogeolog

Administrativno tehnički odjel

Znanstveni interesi

- Geotermija
- Termogeologija / plitka geotermija
- Termalne i mineralne vode
- Termalni parametri tala i stijena
- Hidrogeokemija
- Zaštita podzemnih voda
- Hidrogeologija krških otoka
- Modeliranje toka fluida i topline
- Geofizička istraživanja u hidrogeologiji i geotermiji

Biografija

- 2025.- ravnateljica Hrvatskog geološkog instituta
- 2023. – sada viša znanstvena suradnica, Hrvatski geološki institut
- 2018. – 2023. znanstvena suradnica, Hrvatski geološki institut
- 2015. – 2018. poslijedoktorandica, Hrvatski geološki institut
- 2009. – 2015. znanstvena novakinja, Hrvatski geološki institut
- 2010. – 2015. poslijediplomski doktorski studij geološkog inženjerstva, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- 2008. – 2009. stručni vodič, Hrvatski prirodoslovni muzej
- 2003. – 2009. diplomski studiji geologije i geografije, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Vještine

- Hidrogeološki terenski rad, uzorkovanja i in-situ mjerenja
- Hidrogeološki nadzor nad bušenjem, pokusna crpljenja
- Kontinuirani i periodički hidrogeološki monitoring
- Mjerenje termalnih parametara sedimenata i stijena
- Jednostavna hidrokemijska analitika
- Jednostavna geofizička istraživanja
- Modeliranje toka fluida i topline i kemijska geotermometrija
- Korištenje računalnih programa i paketa: ArcGIS (esri), AquaChem i AquiferTest (Schlumberger), DiverOffice (Eijkelkamp), GW_Chart (USGS), Hoboware (Hobo), HYDROTHERM (USGS), Office (MS), Photoshop (Adobe), Affinity (Serif), SolGeo (Surendra Verma), Surfer (Golden Software), EMpower (Phoenix Geophysics Ltd.), Geotools (CGG)
- Organizacija znanstvenih i stručnih skupova i ekskurzija
- Prijava i provedba projekata (domaće i EU financiranje)
- Popularizacija znanosti za različite dobne skupine i ukupnu javnost
- Uredništvo publikacija
- Aktivno korištenje jezika: engleski (odlično), talijanski (vrlo dobro) i njemački (dobro)

Projekti i suradnje

- 2012. – danas Osnovna hidrogeološka karta Republike Hrvatske
- 2012. - danas različiti komercijalni projekti iz područja geotermije i hidrogeologije
- 2022. – 2027. GSEU Geološka služba za Europu (Horizon CSA), koordinatorica HGI-CGS-a za radni paket Geoenergetski resursi (WP3)
- 2020. - 2025. HyTheC Multidisciplinarni pristup izradi konceptualnih modela hidrotermalnih sustava (Uspostavni istraživački projekt HRZZ-a); voditeljica
- 2019. - 2023. REFLECT Izbjegavanje problema pri korištenju geotermalnih voda kroz širenje spoznaja o fizikalnim i kemijskim značajkama koje potiču taloženje i koroziju (Horizon 2020); koordinatorica za Hrvatsko geološko društvo
- 2019. - 2023. CROWD THERMAL Razvoj geotermalnih projekata, smanjenje rizika, društvena prihvatljivost, inovativni modeli financiranja (Horizon 2020); koordinatorica za Hrvatsko geološko društvo
- 2019. - 2023. Geothermal-DHC Mogućnost korištenja duboke i plitke geotermalne energije u sustavima grijanja i hlađenja u Europi (Horizon 2020 - COST Action); članica Upravnog odbora akcije
- 2019. - 2022. DEEPWATER-CE Istraživanje mogućnosti umjetnog prihranjivanja vodonosnika u središnjoj Europi (Interreg CE projekt); koordinatorica za HGI-CGS

- 2018. - 2021. GeoTwinning Strengthening research in the Croatian Geological Survey: Geoscience-Twinning to develop state-of-the-art subsurface modelling capability and scientific impact – radni paket Geotermalna energija (WP4) (Horizon Twinning); suradnica
- 2018. - 2021. HotLime Mapping and Assessment of Geothermal Plays in Deep Carbonate Rocks – Cross-domain Implications and Impacts - istraživanje geotermalnih vodonosnika u razlomljenim i okršnim karbonatima; koordinatorica za HGI-CGS i voditeljica radnog paketa (Horizon2020 ERA)
- 2018. - 2021. MUSE Managing Urban Shallow geothermal Energy - korištenje plitkih geotermalnih resursa u urbaniziranim područjima; koordinatorica za HGI-CGS, voditeljica radnog paketa i Communication Manager (Horizon2020 ERA)
- 2018. - 2023. ISSAH Utjecaj specifične površine oplošja čestica na hidrogeološka svojstva prapora i na njima razvijenih tala istočne Hrvatske; suradnica (Uspostavni istraživački projekt HRZZ-a)
- 2017. DARLINGe Danube Region Leading Geothermal Energy – Geotermijska istraživanja na razini Panonskog bazena (DTP projekt); suradnica
- 2015. DanReGeo-DATA - analiza dostupnosti podataka o geotermalnim karakteristikama Panonskog bazena (DTP projekt); suradnica
- 2013. – 2015. GeoMapping – kartiranje plitkog geotermalnog potencijala Republike Hrvatske (IPA projekt); suradnica
- 2009. – 2012. Geotermalna karta Republike Hrvatske

Nagrade

- 2007. Nagrada za najbolju studenticu Geološkog odsjeka PMF-a Sveučilišta u Zagrebu
- 2020. Godišnja nagrada HGI-CGS-a za znanstvena postignuća koja se dodjeljuje djelatniku instituta za najveći broj preglednih, izvornih znanstvenih i stručnih radova objavljenih u prethodnoj godini (za područje tehničkih znanosti, polje geološko inženjerstvo)

Odbori i komisije

- 2021. - 2025. Upravni odbor Hrvatskog udruženja za dizalice topline (članica)
- 2020. - 2024. Upravno vijeće Hrvatskoga geološkog instituta (članica)
- 2018. - 2019. Organizacijski odbor 6. hrvatskog geološkog kongresa (članica)
- 2017. – 2025. Znanstveno vijeće Hrvatskoga geološkog instituta (članica, od 2021. predsjednica)
- 2016. – 2019. Upravni odbor Hrvatskoga geološkog društva (članica)
- 2015. - danas Ekspertni panel za geotermalnu energiju Europske federacije geologa (članica)

- 2015. - danas Ekspertna grupa za geoenergiju Europskog udruženja geoloških službi - EuroGeoSurveys (članica, od 2023. suvoditeljica)
- 2015. - 2017. Organizacijski odbor 44. IAH kongresa (potpredsjednica)

Članstva

- Hrvatsko udruženje za dizalice topline (HUDiT)
- Hrvatsko geološko društvo (HGD)
- International Association of Hydrogeologists (IAH)
- International Geothermal Association (IGA)
- Women in Geothermal (WING)

Bibliografija

- [Staća Borović Crosbi](https://www.croris.hr/crosbi/searchByContext/2/29511?lang=hr)
(<https://www.croris.hr/crosbi/searchByContext/2/29511?lang=hr>)
- [Staća Borović Google Scholar](https://scholar.google.hr/citations?user=u45unCEAAAAJ&hl=hr&oi=a)
(<https://scholar.google.hr/citations?user=u45unCEAAAAJ&hl=hr&oi=a>)

Najznačajniji radovi

Pavić, M., Kosović, I., Pola, M., Urumović, K., Briški, M., **Borović, S.** (2023): Multidisciplinary Research of Thermal Springs Area in Topusko (Croatia). *Sustainability*; 15(6), ID 5498.

Patekar, M., Bašić, M., Pola, M., Kosović, I., Terzić, J., Lucca, A., Mitterpergher, S., Berio, L. R., **Borović, S.** (2022): Multidisciplinary investigations of a karst reservoir for managed aquifer recharge applications on the island of Vis (Croatia). *Acque sotterranee = Italian journal of groundwater*, 11 (1), 37-48.

Terzić, J., Frangen, T., **Borović, S.**, Lukač Reberski, J., Patekar, M. (2022): Hydrogeological Assessment and Modified Conceptual Model of a Dinaric Karst Island Aquifer. *Water*, 14 (3); ID 14030404.

Urumović, K., **Borović, S.**, Urumović, K. Sr. & Navratil, D. (2020): Validity range and reliability of the United States Bureau of Reclamation (USBR) method in hydrogeological investigations. *Hydrogeology Journal*, 28, 625-636.

García-Gil, A., Goetzl, G., Kłonowski, M., **Borović, S.**, Boon, D., Abesser, C., Janza, M., Herms, I., Petitclerc, E., Erlstrom, M., Holeček, J., Hunter, T., Vandeweyer, V., Černak, R., Mejías Moreno, M. & Epting, J. (2020): Governance of shallow geothermal energy resources, *Energy Policy*, 138, ID 111283.

Borović, S., Pola, M., Bačani, A., Urumović, K. (2019): Constraining the recharge area of a hydrothermal system in fractured carbonates by numerical modelling, *Geothermics*, 82, 128-149.

Borović, S., Terzić, J. & Urumović, K. (2020): Conditions for shallow geothermal energy utilization in Dinaric karst terrains in Croatia, *Environmental Earth Sciences*, 78, 245-255.

Borović, S., Terzić, J. & Pola, M. (2019): Groundwater Quality on the Adriatic Karst Island of Mljet (Croatia) and its Implications on Water Supply. *Geofluids*, Article ID 5142712, 14 p.

Kurevija, T., Macenić, M., **Borović, S.** Impact of grout thermal conductivity on the long-term efficiency of the ground-source heat pump system (2017) *Sustainable Cities and Society*, 31, pp. 1-11, DOI: 10.1016/j.scs.2017.02.009

Soldo, V., Boban, L., **Borović, S.** Vertical distribution of shallow ground thermal properties in different geological settings in Croatia (2016) *Renewable Energy*, 99, pp. 1202-1212, DOI: 10.1016/j.renene.2016.08.022

Borović S., Marković T., Larva O., Brkić Ž., Mraz V. Mineral and Thermal Waters in the Croatian Part of the Pannonian Basin (2016). In: Papic P. (ed) *Mineral and Thermal Waters of Southeastern Europe*. Environmental Earth Sciences. Springer, Cham, pp. 31-45, DOI: 10.1007/978-3-319-25379-4_2

Soldo, V., **Borović, S.**, Lepoša, L., Boban, L. Comparison of different methods for ground thermal properties determination in a clastic sedimentary environment (2016) *Geothermics*, 61, pp. 1-11, DOI: 10.1016/j.geothermics.2015.12.010

Borović, S., Marković, I. Utilization and tourism valorization of geothermal waters in Croatia (2015) *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 44, pp. 52-63, DOI: 10.1016/j.rser.2014.12.022