

# POROČILO SEKCIJE ZA HIDROLOGIJO za leto 2023

Agencija Republike Slovenije za okolje  
Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU  
Katedra za splošno hidrotehniko UL FGG  
Institut "Jožef Stefan"

---



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO**  
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE



ZRC SAZU  
Inštitut za  
raziskovanje krasa

Univerza v Ljubljani  
Fakulteta *za gradbeništvo in geodezijo*



Institut  
"Jožef Stefan"  
Ljubljana, Slovenija



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO**  
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

---

# DEJAVNOSTI ARSO V LETU 2023

 **ARSO** VODE

# RAZVOJNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

---

- Partner v Interreg Alpine Space projektu **X-RISK-CC** – Prilagajanje na izredne vremenske dogodke in z njimi povezana tveganja v spremenjenem podnebjju. Glavni cilj projekta je učinkovitejše obvladovanje tveganj v regiji.
- Partner v INTERREG Central Europe projektu **LOCALIENCE** – Razvoj odpornosti na ekstremne vremenske dogodke na lokalni ravni v Srednji Evropi.
- Partner v projektu **SpongeScapes** – Danosti in rešitve za izboljšanje zadrževalne sposobnosti krajine v evropskih porečjih za večjo odpornost skupnosti na hidrometeorološke ekstremne dogodke. Projekt se izvaja v okviru programa Evropske unije za raziskave in inovacije (Horizon Europe).

# RAZVOJNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

---

- Nadaljevanje aktivnosti v projektu **Ocena podnebnih sprememb do konca 21. stoletja** (OPS21) s finančno podporo Sklada za podnebne spremembe.
- Priprave na kohezijski projekt **SOVIR** – Nadgradnja sistema za opozarjanje in osveščanje na vremensko pogojene izredne razmere ter prilagajanje nanje v spremenjenem podnebju.
- Sodelovanje pri prenovi spletnih strani ARSO.
- Razvoj na področju hidrološkega modeliranja.
- Somentorstvo študentom na 1. in 2. stopnji Vodarstva in okoljskega inženirstva.


# OSNOVNA DEJAVNOST

---

- Izvajanje hidrološkega monitoringa, kontrola in obdelava podatkov hidroloških parametrov, vzdrževanje zbirke podatkov, podajanje strokovnih mnenj, informacij, posredovanje podatkov. Podatki hidrološkega monitoringa so dostopni preko spletne strani ARSO (<http://www.arso.gov.si/vode/podatki/>).
- Stalno spremljanje, analiziranje in napovedovanje hidroloških razmer, pripravljane in posredovanje hidroloških napovedi in opozoril, obveščanje javnosti, priprava poročil o izrednih dogodkih. Leto 2023 so zaznamovala pogosta razlivanja in poplavljanja rek. V začetku avgusta 2023 so Slovenijo prizadele katastrofalne poplave, ki sodijo med najhujše naravne nesreče v zgodovini države. Poročila o izrednih dogodkih so dostopna na [http://www.arso.gov.si/vode/poročila\\_in\\_publicacije/](http://www.arso.gov.si/vode/poročila_in_publicacije/).
- Priprava vodne bilance površinskih voda Slovenije za obdobje 1991–2020.

# OSNOVNA DEJAVNOST

---

- Zagotavljanje operativnosti hidrološkega prognostičnega sistema ARSO.
  - Zagotavljanje operativnosti vodno bilančnega modela mGROWA.
  - Izmenjava in usklajevanje hidroloških podatkov za mejne vodotoke s sosednjimi državami.
  - Posredovanje podatkov v mednarodne informacijske sisteme (EEA, WMO, ISRBC, ICPDR idr.).
  - Aktivnosti v medresorskih delovnih skupinah in strokovnih delovnih skupinah na področju voda v meddržavnih in mednarodnih delovnih telesih.
  - Priprava kazalcev okolja s področja hidrologije.
  - Ozaveščanje ter sodelovanje z javnostjo.
  - Sodelovanje pri implementaciji okoljske zakonodaje (NUV III, NZPO II).
- 

# PREDAVANJA IN OBJAVE

---

- Aktivno sodelovanje z objavo prispevkov v zborniku na 3. slovenskem kongresu o vodah, Ptuj, 19.–20. oktober 2023 ([https://kongresvode.si/uploads/datoteke/3SKV\\_zbornik.pdf](https://kongresvode.si/uploads/datoteke/3SKV_zbornik.pdf)).
- Objave strokovnih in znanstvenih prispevkov v reviji Ujma.
- Mesečni bilten ARSO Naše okolje s prispevki o vodnatosti rek, temperaturah rek in jezer, dinamiki in temperaturi morja ([http://www.arso.gov.si/o\\_agenciji/knjiznica/mesečni\\_bilten/](http://www.arso.gov.si/o_agenciji/knjiznica/mesečni_bilten/)).
- Poročila o izrednih hidroloških dogodkih. Za leto 2023 je objavljenih sedem poročil o visokih vodah in poplavah, ki so dostopna na [http://www.arso.gov.si/vode/poročila\\_in\\_publicacije/](http://www.arso.gov.si/vode/poročila_in_publicacije/).



ZRC SAZU  
Inštitut za  
raziskovanje krasa

---

## DEJAVNOSTI IZRK V LETU 2023

(KRAŠKE VODE)






# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

---

ARIS raziskovalni program P6-0119 Raziskovanje krasa.

ARIS raziskovalni projekti:

- L7-2630 Karakterizacija kraških vodonosnikov v regionalnem in lokalnem merilu: primer zaledja vodnega vira Malni.
  - J2-1743 Procesi infiltracije v gozdnatih kraških vodonosnikih ob spremenljivih okoljskih pogojih.
  - J7-4630 Dinamika in porazdelitev CO<sub>2</sub> v kraški vadozni in epifreatični coni.
  - NK-0002 Ekohidrološka študija prostorsko-časovne dinamike v kraških kritičnih conah v različnih podnebnih razmerah (slovensko-kitajski projekt).
- 

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

---

ARIS raziskovalna podoktorska projekta:

- Z6-2667 Opredelitev ekohidrološke dinamike Cerkniškega jezera z interdisciplinarnim pristopom raziskave.
- Z2-50091 Kombinirana uporaba analiz padavinskih dogodkov in sledilnih poskusov za določitev značilnosti pretoka in prenosa snovi v kraških vodonosnikih.

Projekti CRP:

- V1-2139 Raziskave za opredelitev in preprečevanje obremenjevanja vodozbirnega zaledja Jelševniščice in Otovca, s posebnim ozirom na habitat človeške ribice.
- V1-2367 Razvoj opozorilnega sistema za zaznavanje vplivov vojaških dejavnosti na podzemno vodo.
- V1-2372 Tveganja zaradi okoljskih in naravnih nesreč na območjih Slovenske vojske.

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

---

Bilateralna projekta:

- Vrednotenje ocen ranljivosti kraških vodnih virov s pomočjo numeričnega modeliranja (Nemčija).
- Povezava površinskih in podzemnih procesov v kraški hidrogeologiji (Francija).

ARSO: Javno pooblastilo za pripravo strokovnih geoloških podlag in analiz kot dela monitoringa geoloških pojavov in monitoringa stanja podzemnih voda (Hidrološke analize na krasu v letu 2023 za podporo ukrepom NUV2: OS3.2b2, OS6a, OPZ2b).

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

---

Evropski projekti:

- eLTER Long-Term Ecosystem and socio-ecological Research Infrastructure (Obzorje 2020).
- eLTER Preparatory Phase Project (Obzorje 2020).
- eLTER PLUS European long-term ecosystem, critical zone and socio-ecological systems PLUSresearch infrastructure (Obzorje 2020).
- RI-SI-LifeWatch (Evropski sklad za regionalni razvoj).
- ENVRI-FAIR: ENVironmental Research Infrastructures building Fair services Accessible for society, Innovation and Research (Obzorje 2020).
- LIFE Tršca Managing marsh habitats for conservation of waterfowl of temporary lakes

Več tržnih projektov.



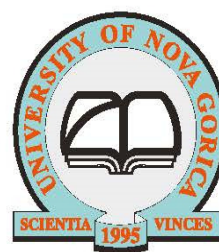
## PEDAGOŠKE AKTIVNOSTI

---

Podiplomski študijski program Krasoslovje na Fakulteti za podiplomski študij Univerze v Novi Gorici (UNESCO Chair on Karst Education).



Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo



- Krasoslovno študijsko središče Unesca
- Univerza v Novi Gorici v sodelovanju
- z ZRC SAZU Inštitutom za raziskovanje krasa

Poleg tega še predavatelji in mentorji na Univerzi v Novi Gorici in Univerzi na Primorskem, Koper.

## ZNANSTVENE OBJAVE

---

Objava člankov v znanstvenih revijah:

- Journal of hydrology,
- Science of the total environment,
- Hydrogeology journal,
- Hydrogeology and earth system sciences,
- PloS one,
- Atmosphere,
- Diversity,
- Acta carsologica.

# PREDAVANJA NA KONFERENCAH

---

- EGU General Assembly, Dunaj.
- 30<sup>th</sup> International Karstological School "Classical Karst", Postojna.
- The Sinkhole Conference: Multidisciplinary Conference on Sinkholes and the Engineering and Environmental Impacts of Karst, Tampa, Florida.
- 12<sup>th</sup> Danube Academies Conference (DAC), Ljubljana.
- Tretji slovenski kongres o vodah, Ptuj.
- 28. srečanje Slovenskega združenja za geodezijo in geofiziko, Ljubljana.

## UREDNIŠTVO

---

- Acta carsologica,
- člani uredniških odborov: Acta Geobalcanica, Grundwasser, International Journal of Speleology, Research in Tourism and Karst Areas, Urbani izziv.

## ORGANIZACIJA ZNANSTVENIH SESTANKOV

- 30. mednarodna krasoslovna šola "Klasični kras".







---

## DEJAVNOSTI KSH UL FGG V LETU 2023



# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

## – mednarodni projekti

---

- Evropski projekti **Obzorje Evropa**:
  - DANUBE4all »Obnova rečnih koridorjev na povodju Donave – celovit pristop k udejanjanju okoljskih ciljev v okviru projekta«(2023-2028)
  - SpongeScapes »Danosti in rešitve za izboljšanje zadrževalne sposobnosti krajine v evropskih porečjih za večjo odpornost skupnosti na hidrometeorološke ekstremne dogodke«(2023-2027)
- **COST** akcija:
  - CA17109: DAMOCLES – Understanding and modeling compound climate and weather events (2018–2023)
- Vključeni smo v pilotni projekt Trajnostni prostor v okviru projekta »UL za trajnostno družbo – ULTRA«, ki se izvaja v okviru nacionalnega Načrta za okrevanje in odpornost.
- V letu 2023 smo zaključili belgijsko-slovenski raziskovalni projekt CELSA Rainfall interception experimentation and modelling for enhanced impact analysis of nature-based solutions (2021–2023)

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

## – nacionalni projekti

---

- ARIS raziskovalni program P2-0180 **Vodarstvo in geotehnika**: orodja in metode za analize in simulacije procesov ter razvoj tehnologij
- Temeljni in aplikativni raziskovalni projekti ARIS (vodilni partner):
  - J2-4489 slovensko-avstrijski projekt: **Vrednotenje vpliva prestrezanja padavin na erozijo tal** (2023–2026)
  - N2-0313 madžarsko-slovenski projekt: **Lokalni vplivi na površinski odtok** (2023–2025)
  - L7-50097 **Hidroekološko utemeljeno delovanje pretočnih rečnih akumulacij za učinkovito upravljanje sedimentov in proizvodnjo električne energije** (2023-2026)
  - J6-4628 češko-slovenski projekt: **Vrednotenje hibridne infrastrukture za zmanjševanje ogroženosti pod vplivom podnebnih sprememb** (2022–2025)

Partner:

- J1-3024 Dešifriranje občutljivosti skalnih sten na podnebne spremembe in cikle zmrzovanja in odtaljevanja na območjih brez permafrosta (2021–2024)
- J1-2477 Erozijski procesi na obalnih flišnih klifih z oceno tveganja (2020–2023) – uspešno zaključen

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

## – nacionalni projekti

---

- Ciljni raziskovalni projekti:
  - V2-2137 Razvoj metodologije za izračun visokovodnih valov na podlagi ekstremnih padavinskih dogodkov (2021–2023) – uspešno zaključen
  - V2-2371: Razvoj metodologije za oceno razvitosti erozijskih procesov in kartiranje erozijske nevarnosti na območjih poplavljanja celinskih voda in morja (2023-2025)
  - V2-2369: Razvoj metode za oceno dosega poplavljanja morja ter oceno poplavne škode za objekte kulturne in stavbne dediščine na območju slovenske Istre (2023-2025)
  - V2-2340 Razvoj Metodologije za oceno potencialnih porušnih mehanizmov in izdeava ocen kondicijskega stanja vodnogospodarskih pregradnih objektov (MODERNISED) (2023-2025)

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

---

- V letu 2023 smo nadaljevali z aktivnostmi v okviru **UNESCO Katedre za zmanjševanje tveganj ob vodnih ujmah**.
  - Udeležili smo se seje Biroja IHP v Parizu (27.–28. februar 2023),
  - sodelovali smo pri izvajanju magistrskega študijskega programa Flood Risk Management,
  - Aktivno smo sodelovali pri uresničevanju IX. Programa IHP Unesco,
  - udeleževali smo se aktivnosti regionalne pisarne UNESCO v Benetkah (npr. platforma Source-to-Sea, 2.–3. 10. 2023),
  - krepili sodelovanje z Unesco katedro Univerze v Vidmu v Italiji pri delovanju platforme ResiliEnhance (terensko delo, 6.–7. 11. 2023)

# PEDAGOŠKA DEJAVNOST

---

- Zaključek študijev pod mentorstvom članov KSH:

Študij	Število zaključnih del
Vodarstvo in okoljsko inženirstvo (I. stopnja)	3
Vodarstvo in okoljsko inženirstvo (II. stopnja)	5
Gradbeništvo (I. stopnja)	0
Gradbeništvo (II. stopnja)	0
Erasmus Mundus Flood Risk Management (II. stopnja)	2
Doktorski študij (III. stopnja)	1

- Pod mentorstvom prof. dr. Mojce Šraj in doc. dr. Nejca je Lana Radulović za zaključno delo z naslovom *Vpliv prestrezanja padavin na mikrostrukturo padavin* prejela fakultetno **Prešernovo nagrado**.
- Pod mentorstvom doc. dr. Nejca Bezaka je Luka Prezelj za zaključno delo z naslovom *Modeliranje transporta plavin na porečju Save Dolinke* prejel **Goljevščkovo nagrado**.

# PREDAVANJA IN OBJAVE NA KONFERENCAH

---

Sodelovali smo tako na mednarodnih kot tudi na domačih srečanjih z objavo prispevkov v zbornikih.

En ali več članov katedre je aktivno sodelovalo na:

- mednarodna konferenca EGU, Dunaj, Avstrija
- 30. Konferenca podonavskih držav o hidroloških napovedih ter hidroloških osnovah upravljanja voda, Dunaj, Avstrija
- svetovni kongres IAHR, Dunaj, Avstrija
- mednarodna konferenca o fluvialni sedimentologiji IFSC, Riva del Garda, Italija
- LAND4FLOOD konferenca 2023, Dortmund, Nemčija
- poletna šola Healthy and Resilient Catchments – From Science to Action, Praga, Češka
- DAMSWEEK 2023, Foz do Iguacu, Brazilija
- ICOLD 2023 Annual Meeting, Gothenburg, Švedska
- 12th ICOLD European Club Symposium 2023, Interlaken, Švica
- Goljevščkovi dnevi 2023, Ljubljana, Slovenija
- Mišičev vodarski dan 2023, Maribor, Slovenija
- Tretji slovenski kongres o vodah 2023, Ptuj, Slovenija

# ZNANSTVENI ČLANKI

---

V letu 2023 smo objavili znanstvene članke v naslednjih revijah:

- *Nature geoscience*
- *Earth-science reviews*
- *Hydrology and earth system sciences*
- *Natural hazards and earth system sciences*
- *Advances in water resources*
- *Agricultural and forest meteorology*
- *Urban Forestry and Urban Greening*
- *Journal of Hydrology and Hydromechanics*
- *Stochastic environmental research and risk assessment*
- *Data*
- *Science of the total environment*
- *Catena*
- *Scientific data*
- *Data in brief*
- *Progress in Landslide Research and Technology*
- *International Soil and Water Conservation Research*
- *Hydrology*
- *Water*
- *Land*
- *Applied sciences*
- *Gradbeni vestnik*
- *Acta hydrotechnica*
- *Ujma*



# ZNANSTVENA DEJAVNOST

---

Člani katedre so uredniki ali člani uredniških odborov naslednjih znanstvenih revij:

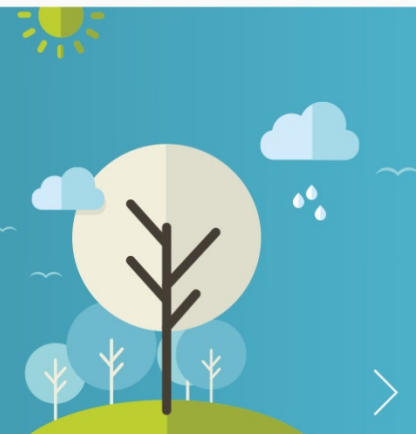
- Hydrology and Earth System Sciences (prof. dr. Matjaž Mikoš)
- Journal of Hydrology and Hydromechanics (prof. dr. Mojca Šraj)
- Water MDPI (prof. dr. Matjaž Mikoš)
- Applied Sciences MDPI (doc. dr. Nejc Bezak)
- Acta hydrotehnica (prof. dr. Mojca Šraj, doc. dr. Nejc Bezak)
- Gradbeni vestnik (izr. prof. dr. Andrej Kryžanowski)

Gostujoči uredniki:

- Water, MDPI (gostujoči urednik 2019-2024, prof. dr. Mojca Šraj, dr. Katarina Zabret)

## Department of Environmental Sciences

The Department of Environmental Sciences encompasses a broad range of research activities, diverse and varied as the environment itself.

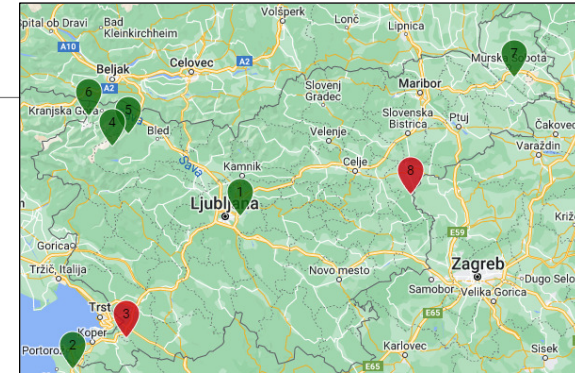


# DEJAVNOSTI IJS – Odsek za znanosti o okolju (O-2) V LETU 2023

Članici SZGG: Polona Vreča in Klara Žagar

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

- Raziskave izotopske sestave kisika in vodika v vodi:
  - Monitoring izotopske sestave padavin v okviru SLONIP (**Slovenian Network of Isotopes in Precipitation**) – IJS v sodelovanju z ARSO in IAEA (redni mesečni monitoring  $\delta^{18}\text{O}$ ,  $\delta^2\text{H}$  in  $^3\text{H}$  v padavinah na 6 postajah), spletna stran SLONIP <https://slonip.ijs.si/>, dopolnjevanje z novimi podatki
  - Raziskave izotopske sestave površinskih, podzemnih vod in ledu v okviru različnih raziskovalnih in aplikativnih projektov
  - Karakterizacija vodnih virov za javno oskrbo s pitno vodo v Ljubljani s pomočjo izotopsko geokemičnih analiz
  - Izotopske raziskave pitne vode v Sloveniji
  - Zbiranje in obdelave arhivskih podatkov



Lokacije SLONIP opazovalnih mest (zeleno – aktivne, rdeče – neaktivne, <https://slonip.ijs.si/>)



ARSO postaja Rakičan,  
december 2023  
(foto: P. Vreča)

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

## – nacionalni projekti

---

- Partner v projektu ARIS J1-1712: **Zapis okoljskih sprememb in človekovega vpliva v holocenskih sedimentih Tržaškega zaliva** (vodilni partner UL, NTF, 2019-2023)
- Vodilni partner v projektu ARIS J1-2478: **Novi indikatorji klimatskih sprememb v stalagmitih v Sloveniji** (nosilka: S. Lojen, IJS O-2, 2020-2024)
- Partner v projektu ARIS J6-3141: **Podledeniški karbonatni sedimenti - nov vir za preučevanje obstoja ledenikov v glaciokraškem okolju** (vodilni partner ZRC SAZU, GIAM, 2021-2024)
- Vodilni partner v projektu ARIS V1-2319: **Prisotnost živega srebra v pitni vodi na območju Občine Idrija** (nosilec: J. Kotnik, IJS O-2, 2023-2025)
- Partner v projektu ARIS J6-50214: **Podpora rekonstrukciji holocenskega podnebja z visokoločljivimi kriosferskimi podatki iz kraških ledenih jam v Sloveniji** (vodilni partner ZRC SAZU, GIAM, 2023-2026)
- Partner v projektu ARIS L7-50097: **Hidroekološko utemeljeno delovanje pretočnih rečnih akumulacij za učinkovito upravljanje sedimentov in proizvodnjo električne energije** (vodilni partner UL FGG, 2023-2026)
- Raziskovalni program ARIS P1-0143: **Kroženje snovi v okolju, snovna bilanca in modeliranje okoljskih procesov ter ocena tveganja** (nosilka: M. Horvat, IJS O2)

# RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTI

## – mednarodni projekti

---

- V letu 2023 smo zaključili 2 raziskovalna projekta, ki ju je koordinirala IAEA:
  - **F33024: Use of Isotope Techniques for the Evaluation of Water Sources for Domestic Supply in Urban Areas** (nosilka v Sloveniji: P. Vreča, IJS O-2, 2018-2023)
  - **F31006: Trends in Isotopic Composition of Precipitation in Slovenia under Climate Change** (nosilka v Sloveniji: S. Lojen, IJS O-2, 2019-2023)
- V letu 2023 se je zaključil regionalni raziskovalna projekta, ki ga koordinira IAEA
  - **RER 7013 Evaluating Groundwater Resources and Groundwater-Surface-Water Interactions in the Context of Adapting to Climate Change** (vodilni partner v Sloveniji GeoZS, 2020-2023, zaključni sestanek je potekal januarja 2024)
- V letu 2023 smo bili vključeni v bilateralni madžarsko-slovenski raziskovalni projekt: **Validacija modelov transporta onesnažil v povodjih z uporabo stabilnih izotopov in multielementnih meritev** (ARIS N1-0309, nosilka: R. Milačič, IJS O-2, 2023-2025)
- Sodelovali smo v projektu **COST Action 19120 : WATer isotopeS in the critical zONe: from groundwater recharge to plant transpiration** (WATSON; 2020-2024)

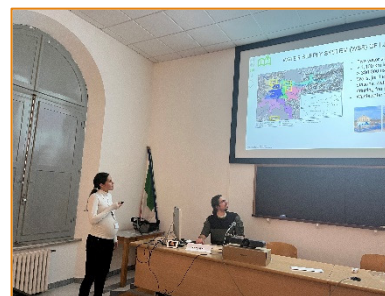
# PREDSTAVITVE in NAGRADE

## Predavanja in postr:

- Water in geoscience, 2.-3.3.2023, Pisa, Italija (2 predavanji)
- 2nd ISO-FOOD Symposium From Food Source to Health, 24.-26.4.2023, Portorož (predavanje in poster – nagrada)
- Isotope Workshop, 10.-14.7.2023, Graz, Avstrija (poster)
- International Symposium on Isotope Hydrology: Sustainable Water Resources in a Changing World Vienna, 3.-7.7.2023, Dunaj, Avstrija (4 posterji)
- XXVIII. General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG), 11.-20.7.2023, Berlin, Nemčija (predavanje)
- Tretji slovenski kongres o vodah, Ptuj, 19.-20.10.2023 (predavanje)

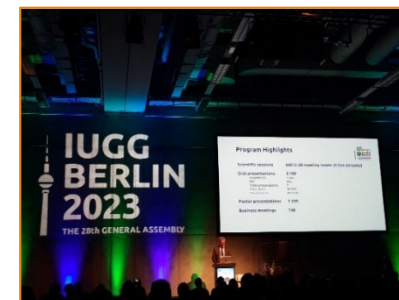
## Nagrade:

- K. Žagar – nagrada ISO-FOOD Best poster award za poster z naslovom  $\delta^{18}\text{O}$  and  $\delta^2\text{H}$  fingerprinting of tap water
- Za največkrat citiran članek v reviji Geologija, odkar je ta v podatkovni zbirki Scopus: Vreča in sodelavci, 2014, Izotopska sestava padavin na postaji Ljubljana (Reaktor), Slovenija - obdobje 2007-2010. Članek je plod interdisciplinarnega sodelovanja geologov, fizikov, meteorologov ter kemikov iz Slovenije, Hrvaške in Avstrije in je prejel priznanje na 70. obletnici izhajanja revije Geologija, 29.9.2023, Ljubljana



K. Žagar med predavanjem na Water in geoscience

Utrinek iz IUGG General Assembly, Berlin, 2023



K. Žagar ob nagrajenem postru na 2nd ISO-FOOD Symposium From Food Source to Health

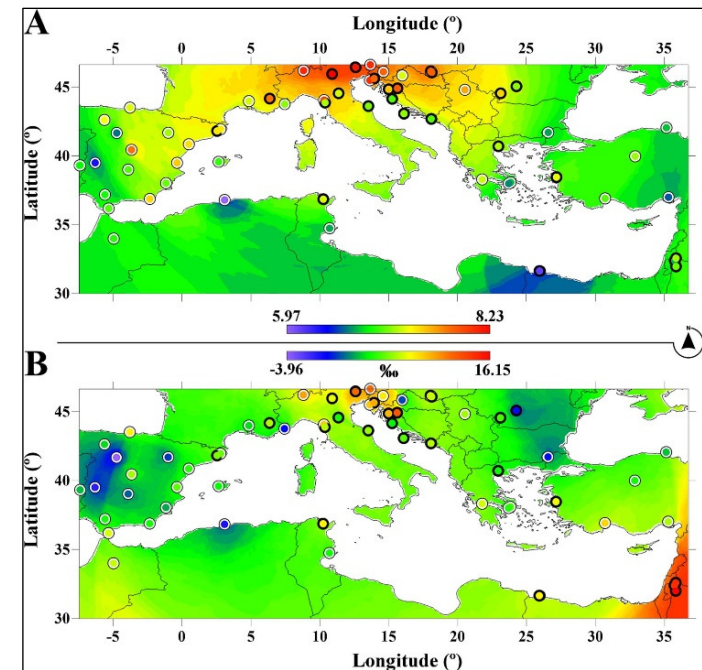


70. Obletnica Geologije  
foto: Arhiv GeoZS,  
©Miha Hvale

# ZNANSTVENA ČLANKI IN PRISPEVKI NA KONFERENCAH

## Objave v znanstvenih revijah:

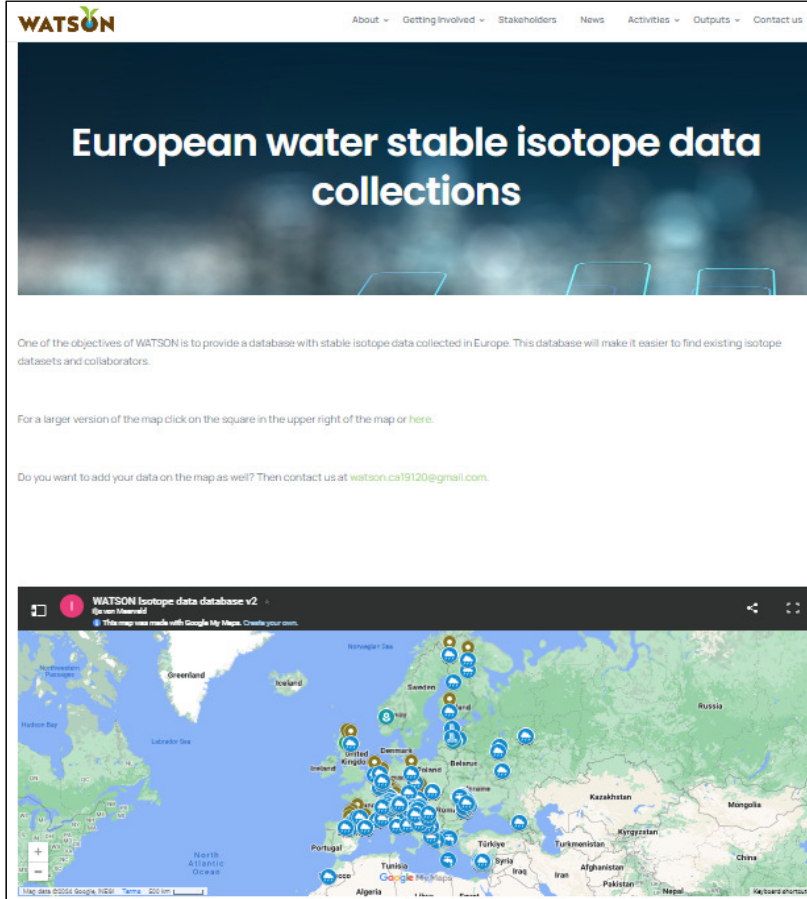
- Hatvani, I. G., Eddine Smati, A., Erdélyi, D., Szatmári, G., Vreča, P., Kern, Z. Modeling the spatial distribution of the meteoric water line of modern precipitation across the broader Mediterranean region. *Journal of Hydrology*, 2023, 128925-1-128925-11, <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128925>
- Cerar, S., Serianz, L., Vreča, P., Štok, M., Kanduč, T. Impact assessment of the Gajke and Brstje landfills on groundwater status using stable and radioactive isotopes. *Geologija*, 2023, 285-299. <https://doi.org/10.5474/geologija.2023.014>
- VREČA, P., PAVŠEK, A., KOČMAN, D. SLONIP - slovenska spletna platforma za interaktivno raziskovanje podatkov o izotopski sestavi padavin. V: GLOBEVNIK, L. (ur.), PREŠEREN, A. (ur.). Tretji slovenski kongres o vodah 2023 : zbornik, Ptuj, 19.-20.10. 2023, 357-363.



Prostorsko spreminjanje naklona (A) in odseka (B) lokalnih meteoricnih premic na območju Sredozemlja (Hatvani et al., 2023)

# SPLETNE STRANI

- vzdrževanje in dopolnjevanje <https://slonip.ijs.si/>
- V okviru COST Action 19120 projekt: WATSON, <https://watson-cost.eu/>
- zbiranje, povezovanje in sintetiziranje trenutnih spoznanj o porazdelitvi in mešanju vode v kritičnem območju s pomočjo izotopov molekule vode kot tehnike sledenja le-te skozi vodni krog in **priprava EU zbirke podatkov o izotopski sestavi vode, tudi snaga in lednice (EU water stable isotope data collections)**



The screenshot shows the WATSON website interface. At the top, there is a navigation menu with links for 'About', 'Getting Involved', 'Stakeholders', 'News', 'Activities', 'Outputs', and 'Contact us'. The main heading reads 'European water stable isotope data collections'. Below this, a paragraph states: 'One of the objectives of WATSON is to provide a database with stable isotope data collected in Europe. This database will make it easier to find existing isotope datasets and collaborators.' Another paragraph says: 'For a larger version of the map click on the square in the upper right of the map or here.' A third paragraph asks: 'Do you want to add your data on the map as well? Then contact us at [watson.ca19120@gmail.com](mailto:watson.ca19120@gmail.com).' The bottom part of the screenshot shows a map titled 'WATSON Isotope data database v2' with numerous blue circular markers indicating data collection sites across Europe and the Mediterranean region.

EU zbirka podatkov o izotopski sestavi vode  
<https://watson-cost.eu/outputs/databases/>