

Letno poročilo 2025

Geološki zavod Slovenije

GeoZS

www.geozs.si



“

Razumemo procese,
ki se dogajajo na
Zemljinem površju
in pod njim.



Leto 2025 je bilo za Geološki zavod Slovenije izjemno intenzivno. Intenzivno v raziskovanju, ustvarjanju odličnih znanstvenih dosežkov, obširni posodobitvi laboratorijev in raziskovalne infrastrukture ter prenosu znanja v prakso.

Rastoča in vse bolj mednarodna ekipa raziskovalk in raziskovalcev GeoZS je s svojim izjemnim angažmajem, strokovnostjo in ustvarjalnostjo nadaljevala uresničevanje strateških usmeritev, ki smo jih skupaj oblikovali v zadnjih letih. Skupaj s strokovnim, tehničnim in podpornim delom naše predane ekipe so utrjevali temelje razvoja zavoda kot sodobne in mednarodno vpete raziskovalne organizacije z izrazito družbeno odgovorno vlogo.

Podnebne spremembe, z njimi povezani ekstremni vremenski dogodki, geološko pogojene nevarnosti, oskrba z mineralnimi surovinami, energetski prehod, varovanje podzemne vode in odgovorno upravljanje prostora so med seboj tesno prepleteni izzivi, ki so zaznamovali naše delo v preteklem letu. Rešitve zanje niso preproste in zagotovo niso omejene zgolj na eno samo znanstveno disciplino. Za razumevanje in reševanje teh kompleksnih izzivov sodobnega časa je treba celostno poznati procese na Zemljinem površju in pod njim, znati povezovati zelo različne podatke in interpretacije ter rezultate znanstvenega dela in raziskav smiselno in premišljeno prenesti v družbo in v strokovne podlage za odločanje. Prav to je prostor, v katerem deluje GeoZS, zato naši dolgoročni cilji, ob stalnem odzivanju na nove izzive in okoliščine, ostajajo nespremenjeni: razvijati vrhunsko geoznanost, zagotavljati strokovno podporo družbenim sistemom ter ustvarjati nova znanja za trajnostno upravljanje naravnih virov in prostora. Temeljna usmeritev GeoZS ostaja povezovanje raziskav, razvojnega dela, izvajanja javnih nalog in prenosa znanja v prakso. Teh dejavnosti ne razumemo kot ločenih svetov. Raziskovalni, inovacijski in strokovni proces so na GeoZS povezani v celoto. Temeljne raziskave ustvarjajo nova znanja, razvojne naloge omogočajo njihovo uporabo, izvajanje javne službe pa zagotavlja dolgoročno vzdrževanje podatkov, kompetenc in strokovnih podlag, ki jih potrebuje država oziroma družba.

Naši znanstvenoraziskovalni in strokovni rezultati se nenehno izboljšujejo ter potrjujejo kakovost in relevantnost našega dela. Znanstvenoraziskovalna dejavnost je neizpodbitni temelj in izhodišče za razvoj vseh drugih področij našega dela. V letu 2025 smo nadaljevali s povezovanjem področij, ki smo jih v strategiji GeoZS 2030 opredelili kot strateška za naš prihodnji razvoj: okoljske spremembe in kakovost bivanja, geološko pogojene nevarnosti, energetski prehod in uporaba brezogljičnih virov, trajnostna raba mineralnih in energetskih virov ter digitalna transformacija s ciljem digitalnega dvojčka. Našteta raziskovalna področja so raznolika, a jih ni mogoče razvijati vsakega zase. Odlične raziskave geoloških nevarnosti na primer zahtevajo dobro poznavanje geološke zgradbe, kakovostne podatke, sodobne modele in razumevanje podnebnih procesov. Enako velja za raziskovanje mineralnih surovin, podzemne vode, geotermalne energije ali možnosti rabe globljega podpovršja.

Veliki pričakovani premiki so se v letu 2025 doma in po svetu dogajali na področju kritičnih mineralnih surovin. V času, ko evropske politike vse bolj poudarjajo premik od zmanjševanja odvisnosti od uvoza h krepitvi lastnih zmogljivosti za zagotavljanje mineralnih surovin in s tem povezane potrebe po ponovnem sistematičnem raziskovanju mineralnih virov, smo v letu 2025 tudi v Sloveniji naredili pomemben premik od usmeritev h konkretnemu programu. Vlada Republike Slovenije je sprejela Nacionalni raziskovalni program za kritične mineralne surovine, GeoZS pa je bil nosilec in koordinator priprave strokovnih podlag. V okviru programa je predvidena tudi ustanovitev Slovenskega centra za kritične surovine, ki bo med drugim spremljal potenciale in potrebe slovenske industrije na področju kritičnih surovin. Ključno bo, da se program čim prej uveljavi v praksi in da se vzpostavijo pogoji za njegovo učinkovito izvajanje.

Poznavanje naravnih danosti, h kateremu nas ne nazadnje zavezuje Uredba EU o vzpostavitvi okvira za zagotavljanje zanesljive in trajnostne oskrbe s kritičnimi surovinami, je ključni in neizogibni pogoj za vse nadaljnje razmisleke in ukrepe za povečanje neodvisnosti in suverenosti Evrope pri oskrbi z viri. Na tem področju izpostavljam tudi Mednarodni center odličnosti za trajnostno upravljanje z viri za Evropo (ICE-SRM EU), ki smo ga vzpostavili pomladi 2025 in ima sedež na GeoZS. Vzpostavitev centra je rezultat našega večletnega dela in mednarodnega povezovanja. Je tudi dokaz, da lahko razmeroma majhen nacionalni geološki zavod prevzame vidno in odgovorno vlogo v evropskem in širšem mednarodnem prostoru.

Mednarodno sodelovanje torej ostaja eden od ključnih gradnikov našega razvoja. Aktivno sodelujemo v številnih raziskovalnih projektih Obzorja Evropa, v projektih strukturnih skladov EU, pri oblikovanju skupne evropske geološke službe, vzpostavljanju evropske geološke podatkovne infrastrukture ter v raznolikih drugih razvojnih projektih. S tem Sloveniji omogočamo dostop do najsodobnejših znanj, povezav in izkušenj ter jo umeščamo v procese oblikovanja evropskih rešitev že med njihovim nastajanjem. To je za Slovenijo še posebej pomembno pri odločanju o upravljanju prostora na površju in pod njim, saj odločitev, sprejetih brez zadostnega poznavanja podpovršja, pozneje pogosto ni mogoče preprosto popraviti.

Z nadaljevanjem sodelovanja pri projektu PanAfGeo+ ter od leta 2025 tudi z vodenjem projekta za odkrivanje in promocijo mineralnega bogastva Ugande utrjujemo svoj položaj tudi zunaj evropskih meja. Naši strokovnjaki tako ponovno delujejo na zahtevnih geoloških terenih zunaj Evrope, kar od njih zahteva veliko energije, prilagajanja in vztrajnosti. Naša prisotnost na afriški celini pa hkrati potrjuje, da je naše znanje široko uporabno in cenjeno tudi v povsem drugačnih geoloških in družbenih okoljih.

Projekti, programi, raziskovalna infrastruktura in podatki dobijo svojo pravo vrednost šele z znanjem in strokovnostjo ljudi, ki jih razvijajo in uporabljajo. Ključno moč GeoZS predstavljajo znanje, zavzetost in sodelovanje naših sodelavk in sodelavcev. Posebno pozornost namenjamo ustvarjanju prostora za mlade raziskovalce, nove raziskovalne ideje in področja. Zavedamo se, da rezultatov ni vedno mogoče pričakovati takoj, saj je razvoj znanja dolgoročen proces. Če želimo biti pripravljeni na vprašanja, ki jih bo družba zastavljala jutri, moramo nekatera od njih začeti raziskovati že danes. Sistem stabilnega financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v Sloveniji je zagotovo pripomogel k ustvarjanju trdnejših pogojev za naše delo, seveda pa bi si želeli, da se njegov obseg razširi vsaj toliko, kot predvideva zakonodaja.

Rezultati leta 2025 kažejo, da smo na pravi poti. Hkrati pa kažejo, da priložnosti, ki se odpirajo geoznanostim, spremljajo vse večja pričakovanja in odgovornost. Na GeoZS smo na to pripravljeni. Ne zato, ker bi poznali vse odgovore, temveč zato, ker imamo znanje, izkušnje in mednarodne povezave, predvsem pa voljo prepoznati prava vprašanja dovolj zgodaj in nanje iskati strokovno utemeljene odgovore. Na Zemljinem površju in pod njim.

Miloš Bavec,
direktor GeoZS

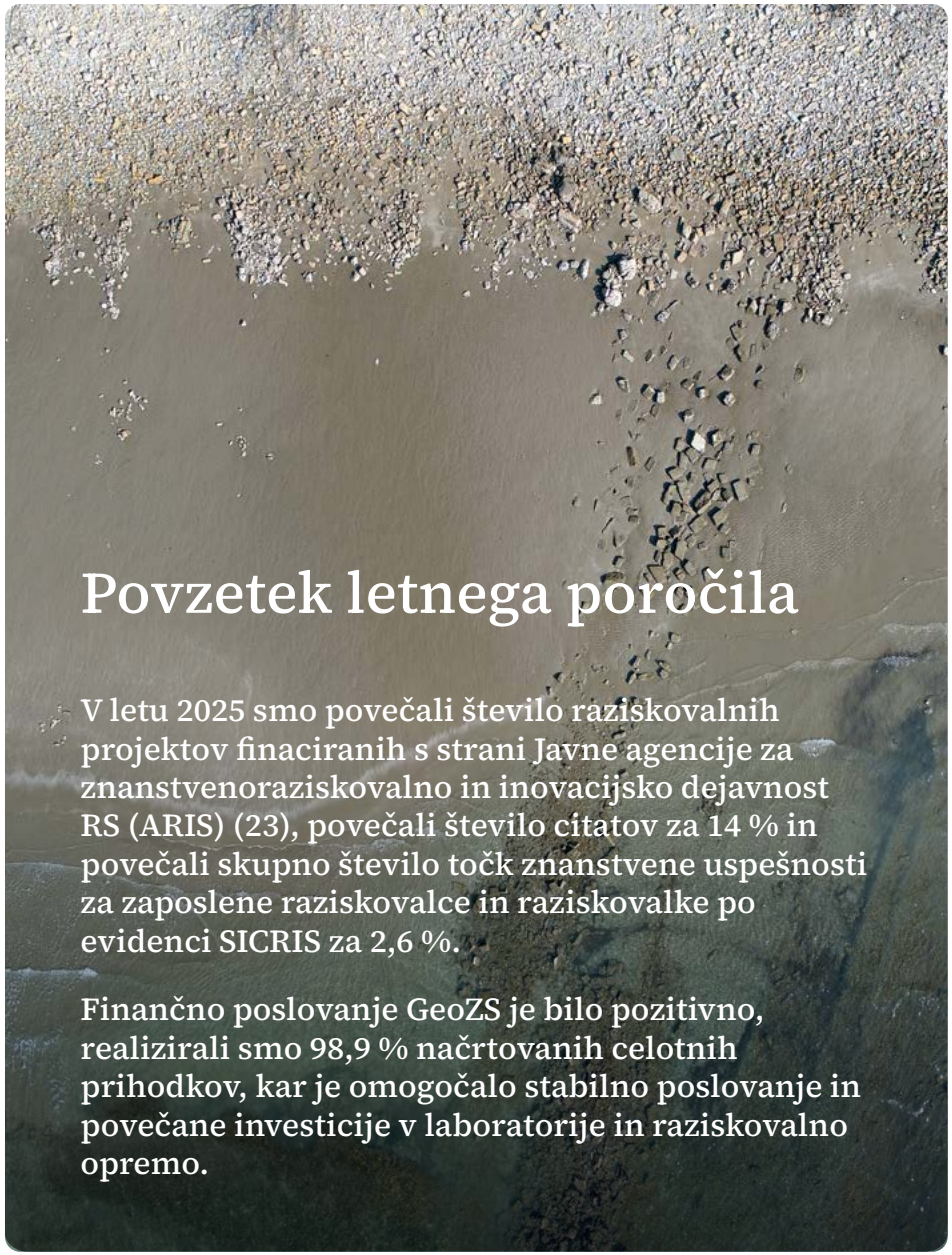
Kazalo

Poudarki delovanja v letu 2025 7
Povzetek letnega poročila 8
Finančni kazalniki 10
Nefinančni kazalniki 11
Pomembnejši dogodki v letu 2025 19
Predstavitev GeoZS 26
Poslanstvo in vizija 27
Etika in integriteta v znanosti 28
Odprta znanost 29
Ustvarjanje verige vrednosti 30
Upravljanje in organizacijska struktura 31
Strateške usmeritve in cilji v letu 2025 33
Ključni kazalniki uspeha za leto 2025 34
Primerjava ključnih kazalnikov 2024-2025 35
Zastavljeni cilji, aktivnosti za doseganje ter merjenje in ocenjevanje doseganja v letu 2025 36
Fizični, opisni in finančni kazalniki doseganja ciljev v letu 2025 38
Zaposleni 40
Podatki o zaposlenih 41
Zagotavljanje enakih možnosti spolov 42
Predstavitev dejavnosti v letu 2025 43
Predstavitev projektov po strateških področjih 47
Znanstvene objave v letu 2025 62
Izvirni znanstveni članki 63
Pregledni znanstveni članki 66
Drugi znanstveni članki 67
Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji 68
Znanstvena monografija 68
Odnosi z deležniki in posredovanje znanja 69
Mreža deležnikov 70
Komunikacijska orodja 72
Procesi posredovanja znanja družbi 75
Finančno poročilo 81
Prihodki 82
Odhodki 82
Skladnost s smernicami GRI 85
Vsebinsko kazalo po standardih GRI 86



Poudarki delovanja v letu 2025

Povzetek letnega poročila GeoZS 2025 podajamo v obliki naših kapitalov.



Povzetek letnega poročila

V letu 2025 smo povečali število raziskovalnih projektov finaciranih s strani Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost RS (ARIS) (23), povečali število citatov za 14 % in povečali skupno število točk znanstvene uspešnosti za zaposlene raziskovalce in raziskovalke po evidenci SICRIS za 2,6 %.

Finančno poslovanje GeoZS je bilo pozitivno, realizirali smo 98,9 % načrtovanih celotnih prihodkov, kar je omogočalo stabilno poslovanje in povečane investicije v laboratorije in raziskovalno opremo.

Družbeni kapital

4	Raziskovalni programi ARIS
1	Infrastrukturni programi ARIS
23	Raziskovalni projekti ARIS
14	Interno podprti raziskovalni projekti
6	Mednarodni projekti Obzorje 2020 in Obzorje Evropa
4	Evropski strukturni in investicijski skladi
32	Vsi mednarodni projekti
74	Tržni projekti
32	Javna in strokovna služba

Intelektualni kapital

0	Patenti
0	Interne inovacije
5	Interno razvite podatkovne spletne platforme
11.407	Citati (število citatov po evidenci SICRIS na dan 13. 2. 2026)
2.571,79	Skupno število točk znanstvene uspešnosti (upoštevane točke po kriterijih ARIS za zaposlene raziskovalce po evidenci (SICRIS na dan 13. 2. 2026)
11	Publikacije

Človeški kapital

137
Vsi zaposleni

64
Raziskovalke in raziskovalci

10
Mladi raziskovalci

14
Udeleženi v pedagoških procesih

Proizvodni kapital

940.115 EUR
Investicije v raziskovalno in laboratorijsko opremo

Naravni kapital

Raziskovalna dejavnost GeoZS je osredotočena na geološko zgradbo tal, nahajališča mineralnih surovin in drugih virov – predvsem podzemne vode in geotermalne energije, geološke fenomene, geološko pogojene nevarnosti, podnebne spremembe v preteklosti in sedanjosti ter geokemijo – zlasti naravna geokemična ozadja in onesnaženje okolja. S tovrstno dejavnostjo oblikujemo smernice ter določamo strokovne in znanstvene podlage na področju trajnostne rabe naravnih virov in varstva okolja, odzivanja na naravne nesreče in urejanja prostora.

Finančni kapital

9.203.690 EUR
Prihodki

9.097.137 EUR
Odhodki

106.553 EUR
Ustvarjeni dobiček (pred obračunom davka od dohodka pravnih oseb)

▲ več kot v letu 2024 ▼ manj kot v letu 2024 ■ enako kot v letu 2024

Finančni kazalniki

9.2 mio EUR

celotni prihodki

9.1 mio EUR

celotni odhodki

106.5 tisoč EUR

poslovni rezultat

V letu 2025 je bilo poslovanje uspešno in stabilno s celotnimi prihodki 9.203.690 EUR ter odhodki 9.097.137 EUR. Leto smo zaključili s pozitivnim poslovnim rezultatom v višini 106.553 EUR.

K prihodkom so največ, kar 5.288.349 EUR, prispevali projekti ARIS. Sledijo izvajanje javne službe in podpora državi z 1.877.463 EUR, mednarodna dejavnost z 1.134.512 EUR ter tržna dejavnost s 737.854 EUR.

5.3 mio EUR

prihodki iz ARIS

1.9 mio EUR

prihodki iz javne službe in strokovnih nalog v podporo delovanju države

1.1 mio EUR

prihodki iz mednarodne dejavnosti

737.9 tisoč EUR

prihodki iz tržne dejavnosti in sodelovanja z gospodarstvom

Nefinančni kazalniki

Število raziskovalnih projektov

V letu 2025 smo na GeoZS izvajali triindvajset raziskovalnih projektov Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARIS). Med njimi je bilo devet temeljnih projektov, od katerih je bil GeoZS nosilec pri petih, dva raziskovalna projekta s tujimi partnerji, en aplikativni projekt, pri katerem je GeoZS sodeloval, osem projektov CRP, od katerih je bil GeoZS nosilec pri treh, ter trije podoktorski raziskovalni projekti.

Obseg sredstev raziskovalnih projektov je znašal 11,17 FTE.

Število raziskovalnih programov

V letu 2025 smo izvajali raziskave v okviru štirih raziskovalnih programov ARIS:

- P1 – 0011 – Regionalna geologija,
- P1 – 0020 – Podzemne vode in geokemija,
- P1 – 0025 – Mineralne surovine
- P1 – 0419 – Dinamična Zemlja

ter izvajali infrastrukturni program IO – 0007 – Geološki informacijski center.

Mednarodna dejavnost

GeoZS v EU aktivno deluje znotraj mreže EuroGeoSurveys (EGS), v kateri so združeni nacionalni in regionalni geološki zavodi, ki so praviloma javne institucije javnega sektorja in izvajajo tudi raziskave na področju geoznanosti. Te organizacije imajo dolgo tradicijo pri pridobivanju podatkov, pripravi informacij in izvajanju raziskav, osredotočenih na njihovo nacionalno oziroma regionalno podpovršje. GeoZS z drugimi članicami EGS ponuja strokovno, neodvisno in aplikativno svetovanje ter informacije evropskim institucijam v pomoč pri reševanju izzivov, oblikovanju politik, predpisov in programov na področjih, ki so povezana z geoznanostjo. GeoZS se vključuje v izvajanje celovitega raziskovalnega in inovacijskega programa EGS, ki je v skladu s prednostnimi nalogami Evropske komisije in cilji trajnostnega razvoja usmerjen v številna aktualna področja, kot so ohranjanje in upravljanje naravnih in strateških virov Evrope, energetski prehod in razogljičenje, posledice podnebnih sprememb, povečanje varnosti, zaščite in dobrega počutja državljanov ter evropski digitalni dvojček–digitalni prehod in odprta znanost.

V letu 2025 smo izvajali in sodelovali pri 32 mednarodnih projektih.

GeoZS je v letu 2025 sodeloval pri izvajanju šestih projektov iz Obzorja Evropa. Skupna višina sredstev oziroma prihodkov je v letu 2025 znašala 369.373,50 EUR.

Na GeoZS je v preteklem letu potekalo 11 razvojno-raziskovalnih projektov, financiranih iz Evropskih strukturnih in investicijskih skladov. Deset projektov je bilo sofinanciranih v okviru programov INTERREG, in sicer trije v okviru transnacionalnega programa Interreg Podonavje 2021–2027, dva v okviru transnacionalnega programa Interreg Območje Alp 2021–2027, en v okviru transnacionalnega programa Interreg Srednja Evropa 2021–2027, en v okviru transnacionalnega programa Interreg IPA Adrion, en v okviru čezmejnega programa Interreg Slovenija-Avstrija 2021–2027 ter dva v okviru čezmejnega programa Interreg Italija-Slovenija 2021–2027. En projekt je bil sofinanciran iz Evropskega sklada za regionalni razvoj ESRR. Skupna višina sredstev iz projektov, financiranih iz Evropskih strukturnih in investicijskih skladov, je v letu 2025 znašala 499.171,94 EUR. V letu 2025 smo pridobili en nov projekt v okviru programa Interreg Italija-Slovenija 2021–2027.

GeoZS je kot slovenski partner sodeloval pri organizaciji in izvedbi mednarodne konference o kritičnih surovinah, ki je potekala v okviru evropskega projekta International Round Table on Materials Criticality (IRTC), na katerem je sodelovalo 180 predstavnikov podjetij, raziskovalcev in odločevalcev z vsega sveta.

Na področju kritičnih mineralnih surovin smo maja 2025 v Novi Gorici uradno predstavili Mednarodni center odličnosti za trajnostno upravljanje z viri za Evropo (ICE-SRM EU), ki ga upravlja GeoZS in bo igral strateško vlogo pri krepitvi zmogljivosti in usklajevanju najboljših praks za UNFC-klasifikacijo in upravljanje z viri po vsej Evropi. Ustanovljen je bil v okviru projekta Geološka služba za Evropo (GSEU), financiranega iz programa Obzorje Evropa, in bo kot vseevropska mreža spodbujal odgovorno rabo virov ter usklajevanje politik s cilji trajnostnega razvoja Združenih narodov (SDG).



V okviru naše mednarodne dejavnosti je treba izpostaviti otvoritveni dogodek projekta PanAfGeo+ Uganda Country Window, ki je potekal 30. septembra in 1. oktobra 2025 v mestu Entebbe v Ugandi. Dogodek, ki ga je gostil Ugandski geološki zavod (GSD) in koordiniral GeoZS, je združil visoke predstavnike vlade, evropske partnerje in tehnične strokovnjake. Vključeni so bili panelni pogovori, tehnične predstavitve in razprave o geološkem kartiranju ter geokemičnih in geofizikalnih raziskavah, s poudarkom na usposabljanju, sodobnih raziskovalnih metodah ter spodbujanju investicij v raziskovanje in izkoriščanje mineralnih surovin.

S sodelovanjem pri projektu GeoERA smo postavili tudi temelje za skupno evropsko geološko službo, ki bo na ravni EU ponujala celovit in usklajen odziv na izzive prihodnosti, povezane z geološkimi temami (mineralne surovine, podzemne vode, geološke strukture …). Ideja skupne evropske geološke službe se sedaj razvija naprej v okviru projekta GSEU – Geological Service for Europe.

GeoZS je vključen v projekt EMODnet (European Marine Observation and Data Network) Geology. Projekt je namenjen pripravi harmoniziranih podatkov o morski geologiji Evrope in evropskih morij. V letu 2025 so potekale zaključne dejavnosti in izdaja zadnjih podatkovnih zbirk pete faze projekta. Poleg tega je potekala priprava na novo, šesto fazo projekta, ki se je začela izvajati septembra 2025.

V okviru mednarodnega projekta SCRREEN3 smo vključeni v skupino strokovnjakov, ki pripravlja posodobitev podatkovnih listov (t. i. Factsheets) za mineralne surovine, ki jih Evropska komisija obravnava pri izračunu kritičnosti. Podatkovni listi bodo objavljeni do leta 2027, GeoZS pa bo posodobil podatkovne liste za kadmij in apnenec.

V okviru infrastrukturnega programa sodelujemo tudi pri izgradnji in vzdrževanju Evropske geološke podatkovne infrastrukture (EGDI – European Geological Data Infrastructure; http://www.europe-geology.eu/) in smo del mednarodnega konzorcija, ki skrbi za delovanje EGDI. Delo poteka v sodelovanju z evropskim projektom Geološka služba za Evropo (GSEU).

EPOS (European Plate Observing System) je obsežen projekt evropske raziskovalne infrastrukture s področja geoznanosti. GeoZS je član konzorcija, ki skrbi za izgradnjo in delovanje tematskega sklopa geološke informacije in modeliranje ter zagotavlja dostop do podatkov in storitev, kot so geološke karte, mineralne surovine, 3D geološki modeli in indeks vrtin. Na EPOS ICS portalu je dostopnih osem GeoZS storitev za geološke podatke.

Izvajanje javne službe in strokovnih projektov za Republiko Slovenijo

GeoZS je v letu 2025 nadaljeval sodelovanje z Državno tehnično pisarno (DTP), kjer je na poziv DTP še naprej opravljal oglede zemeljskih plazov ter podajal priporočila pri pripravi tehnične dokumentacije za raziskave in sanacijo največjih pojavov.

Sodelovali smo v Svetu za vode MNVP in Svetu za obnovo Vlade RS.

Občinam in drugim deležnikom smo v nekaterih zahtevnejših primerih svetovali v zvezi s pristopom k sanaciji ter obvladovanju zemeljskih plazov in plazljivih območij. Aktivno smo sodelovali tudi pri informiranju javnosti o problematiki zemeljskih plazov. Ponujali smo strokovno svetovanje Direkciji RS za vode in Sektorju za plazove na Direktoratu za vode (MNVP) v postopkih odločanja, vezano na problematiko pobočnih masnih premikov.

Za ministrstvo, pristojno za rudarstvo, smo izvajali strokovne in razvojne naloge, ki obsegajo izdelavo, zbiranje, vrednotenje in posredovanje geoloških in drugih podatkov in dokumentacije ter pripravo strokovnih podlag iz geologije in rudarstva. Vsebinsko so naloge razdeljene v tri sklope.

- Izdelava strokovnih podlag: spremljava ciljev, usmeritev in pogojev Državne rudarske strategije za usklajeno raziskovanje in izkoriščanje mineralnih surovin in sodelovanje pri pripravi zakonskih podlag, mnenja in soglasja v rudarstvu, v okviru prostorskega načrtovanja za državno in občinsko raven, podpora pri izdaji dovoljenj, obravnavi vlog in preveritvah pred podpisovanjem koncesijskih pogodb ter ugotavljanje skladnosti prostorov z Državno rudarsko strategijo. Izvajali smo tudi dejavnosti na področju mineralnih surovin v EU in širšem prostoru, vključno z evropskimi projekti, in se kot deležniki aktivno vključili v proces implementacije Uredbe (EU) 2024/1252 Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi okvira za zagotavljanje zanesljive in trajnostne oskrbe s kritičnimi surovinami. GeoZS se je aktivno vključil v podskupine za spremljanje izvajanja. Prav tako sodelujemo pri implementaciji Uredbe (EU) 2024/1787 Evropskega parlamenta in Sveta o zmanjšanju emisij metana v energetskem sektorju, kjer smo začeli z dejavnostmi za vzpostavitev podatkovnih baz.
- Informacijska infrastruktura: razvoj in vzdrževanje informacijskega sistema Zbirka rudarskih podatkov in Rudarska knjiga, njen podatkovni in aplikacijski del ter nov uporabniški vmesnik. Zajem podatkov v informacijski sistem Zbirka rudarskih podatkov in Rudarska knjiga z vnosom novih podatkov, vzdrževanje in posodabljanje obstoječih podatkov, priprava in obdelava podatkov na rudarskih priglasitvenih obrazcih ter pregled in ugotavljanje prostorov po ZRud-1. Izpisi iz informacijskega sistema Zbirka rudarskih podatkov in Rudarska knjiga ter komunikacija z javnostmi, kamor sodijo posredovanje geoloških podatkov, namenjenih rudarstvu, z vodenjem evidence le-teh, pregledna karta raziskovalnih in pridobivalnih prostorov, bilanca zalog in virov mineralnih surovin v Sloveniji, priprava in izdaja biltena Mineralne surovine ter arhiv: dokumentacija zaprtih rudnikov.
- Raziskave nacionalnega pomena: spremljava geoloških raziskav, prevzem vzorcev in globinskih podatkov, ocena stanja in vrednotenje nahajališč tehničnega kamna v Sloveniji po občinah, rudniki v zapiranju in zaprti rudniki ter njihov vpliv na površino. V dogovoru z ministrstvom smo pripravili Nacionalni raziskovalni program kritičnih mineralnih surovin in njihovih nosilcev za Slovenijo v skladu z 19. členom Uredbe o vzpostavitvi okvira za zagotavljanje zanesljive in trajnostne oskrbe s kritičnimi surovinami, ki ga ja Vlada RS sprejela na 162. redni seji 17. 7. 2025.

Za Ministrstvo za okolje podnebje in energijo (MOPE) smo izvedli spremljavo stanja zaprtih odlagališč rudarskih odpadkov ter pripravili strokovne podlage za načrtovanje izvedbe sanacije petih odlagališč rudarskih odpadkov nekdanjega rudnika v Mežici in izdelali geokemijske karte določenih prvin v tleh z interpretacijo. Posodobili smo bilanco rabe geotermalne energije za leto 2024, izvedli primerjalno analizo javno dostopnih podatkovnih baz o sistemih rabe plitve geotermalne energije ter posodobili Smernice za vrtanje v plitvi geotermiji. Določili smo geotermične lastnosti na 77 kosih značilnih kamnin. Za MOPE smo izvedli analizo programov obratovalnega monitoringa stanja podzemnih voda na območju odlagališč ter pregled ocen možnosti onesnaževanja tal in podzemne vode, delnih izhodiščnih poročil in izhodiščnih poročil na območju zavezancev IED.

Za Direkcijo RS za vode (DRSV) smo nadaljevali izvajanje nalog izdelave podatkovnih slojev s področja plazljivosti oziroma opozorilnih kart verjetnosti nastanka pobočnih masnih premikov, ki so pomembni dokumenti za investitorje in prostorske načrtovalce. Karte so dostopne na portalu eVode ter na spletnem pregledovalniku Atlas Voda, navodila za uporabo kart v postopkih izdaje vodnih soglasij in mnenj ter v postopkih prostorskih planov so objavljena v Prilogi 8 Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami.

Za Agencijo RS za okolje (ARSO) smo pregledali in analizirali merilna mesta državnega monitoringa kakovosti podzemne vode ter jih pripravili na vzorčenje. Nadgradili smo hidrogeološki matematični model prenosa toplote v globokem geotermalnem telesu podzemne vode severovzhodne Slovenije. Izvajali smo tudi simultane meritve podzemne vode na območju vodnega telesa 4016 Murska kotlina. Na območju vodonosnih sistemov Kranjsko in Sorško polje ter Prodni zasip Kamniške Bistrice v vodnem telesu podzemne vode Savska kotlina in Ljubljansko barje smo izvedli analizo in pregled mreže vodnjakov in vrtin za simultane meritve gladine podzemne vode za namen priprave dinamičnega hidrogeološkega modela vodonosnika. Pregledali in uredili smo podatke vodnih povračil za namen izračuna odvzema iz podzemne in površinske vode za leto 2023.

Za ARSO smo začeli izvajati hidrogeološke raziskave za namen raziskovalnega monitoringa kakovosti voda Krške kotline. Cilj naloge je ugotavljanje odnosa med podzemno in površinsko vodo v Krški vasi, z identifikacijo potencialnega vira onesnaženja, predvsem za organska onesnaževala (PFAS), ki so zaznavna v zadnjih letih.

Pripravljali smo strokovne podlage ter ponujali strokovno podporo Ministrstvu za naravne vire in prostor (MNVP) pri pripravi predpisov o vodovarstvenih območjih in za Uredbe o koncesijah za rabo podzemne

23

raziskovalnih projektov ARIS

74

tržnih projektov

32

projektov javna in strokovna služba

vode. Izdelali smo prvi pregled stanja saniranih/opuščenih globokih vrtin in pripravili predlog programa dela za pripravo predloga upravljanja z opuščenimi vrtinami ter sodelovali pri analizi rezultatov vzorčenja in oceni vpliva na podzemno vodo zaradi izliva iz vrtine RAK-1/86. Za MNVP smo začeli pripravljati opredelitve prispevnih območij vodnih virov, ki so namenjeni za oskrbo s pitno vodo.

DRSV smo ponudili strokovno podporo pri operativnem monitoringu podzemnih voda na področju vodnih dovoljenj, odločanju o rabi voda ter upravljanju evidence v vodnem katastru, zlasti vodovarstvenih območij in vodnih teles podzemnih voda.

V okviru naloge DRSV Mnenja smo pregledali vrsto primerov načrtovanja posegov v prostor z vidika ocene vpliva na podzemno vodo ter ogroženosti zaradi plazljivosti in erozije. V letu 2025 smo za DRSV nadaljevali izvajanje naloge, ki obsega strokovno podporo pri izvajanju 6. alineje 150. člena ZV-1 (vpliv posegov na podzemno vodo) v postopkih odločanja. Pripravili smo obsežno poročilo o izvedenih dejavnostih, ki vključuje posodabljanje ukrepov in pogojev za posege, pripravo in nadgradnjo podatkovnih slojev o podzemnih vodah ter metodološko podporo pri oceni vplivov na podzemne vode. Naloga je temeljila na sistematičnem razvoju strokovnih podlag za enotno presojo posegov ter podpori odločanju v vseh fazah postopkov.

DRSV smo nudili strokovno podporo pri ugotavljanju povezanosti stoječih voda naravnega in umetnega nastanka s podzemno vodo ter pri pregledu stanja zalitih izkopov glede nastanka in rudarskih del za namen varstva podzemne vode. V letu 2025 smo pregledali relevantno literaturo, zasnovali metodologijo in začeli s prvimi analizami. Za DRSV smo začeli pripravljati dve hidrogeološki karti na območju Vodnega telesa podzemne vode Julijske Alpe v porečju Save, in sicer zaledje doline Radovne in Bohinjske doline.

V okviru CRP-projekta GeoterMORS – Ocena možnosti rabe geotermalne energije za objekte Ministrstva za obrambo, ki se je v letu 2025 zaključil, smo opredelili geološke in hidrogeološke informacije na območjih 30 lokacij vojaške infrastrukture. V letu 2025 se je v sodelovanju z MORS zaključil tudi CRP-projekt z naslovom Razvoj opozorilnega sistema za zaznavanje vplivov vojaških dejavnosti na podzemno vodo, v okviru katerega smo vzpostavili opozorilni sistem za spremljanje oziroma nadzor potencialnih vplivov vojaških vadišč Bač in Poček na podzemne vode. Nadgrajen opozorilni sistem temelji na podatkih v realnem času in predstavlja pomembno orodje za trajnostno upravljanje kraških vodnih virov.

Za Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) smo pripravili Podnebno poročilo o stanju v kmetijstvu v letu 2025.

Tržna dejavnost

GeoZS je eden ključnih partnerjev pri zahtevnih infrastrukturnih projektih nacionalnega pomena, kjer ponuja strokovno podporo s področja geološke zgradbe in geoloških struktur ter pojavljanja podzemne vode, ki so pomembne za načrtovanje, projektiranje in gradnjo teh objektov. V letu 2025 so bili takšni projekti: naravovarstveni nadzor in hidrogeološke raziskave pri gradnji predorov na trasi 2TDK, spremljava stanj pokritih vkopov na avtocestah in hitrih cestah, ki jih upravlja DARS, izvedba geotermične, strukturne, stratigrafske in paleontološke spremljave gradnje odlagališča nizko- in srednje radioaktivnih odpadkov (NSRAO) v Vrbini pri Krškem ter izdelava načrta raziskav za gradnjo skladišča visoko radioaktivnih odpadkov. Skupaj s strokovnjaki Fakultete za gradbeništvo in geodezijo UL smo sodelovali v ekspertni skupini za reševanje problematike globokega plazenja na portalnem območju predora T1 KP v dolini

Glinščice na trasi 2TDK ter predlagali možne sanacijske rešitve.

Spremljali smo stanja pokritih vkopov na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS.

Pri projektu izdelave druge cevi cestnega predora Karavanke smo zaključili strukturnogeološko spremljavo izkopnih del, vendar smo zaradi podaljšanja projekta še vedno sodelovali pri dejavnostih, povezanih z oddajo zaključnega poročila in koordinacijskih sestankih.

Na trasi drugega tira železniške proge Divača–Koper smo do oktobra 2025 izvajali redni naravovarstveni geološki nadzor še aktivnih zemeljskih del ter bili vpeti v interpretacijo geoloških razmer na celotni trasi, ki je ključnega pomena za nemoten potek projekta. Rezultate geološkega nadzora smo interpretirali in oblikovali v končno poročilo. Po zaključenih izkopnih delih na predorih smo nadaljevali s hidrogeološkimi pregledi predorske obloge in hidroloških razmer v okolici predorov. Izvedli smo tudi obsežno vzorčenje podzemnih vod za kemijske analize.

Izvajali smo opredelitev in oceno potresne nevarnosti za projektiranje drugega bloka jedrske elektrarne Krško s poudarkom na parametrizaciji potresnih virov in zmožnosti aktivnih prelomov za obpotresne deformacije na površju. Pripravili smo temelje za zaključno fazo projekta opredelitve in ocene potresne nevarnosti za novi blok JEK2.

Zaključili smo pripravo predloga programa geoloških raziskav za skupno odlagališče visoko radioaktivnih odpadkov v Republiki Hrvaški ali Republiki Sloveniji. Predlog programa opredeljuje načrte za ravnanje z visoko radioaktivnimi odpadki (VRAO) in porabljenim jedrskim gorivom iz Nuklearne elektrarne Krško ter definira korake programa lociranja morebitnega odlagališča VRAO na ozemlju Republike Slovenije.

Vključeni smo bili v gradnjo odlagališča nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov (NSRAO) v Vrbini pri Krškem, kjer smo za Agencijo za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (ARAO) izvajali geotermične, strukturne, stratigrafske in paleontološke spremljave izkopnih del silosa za odpadke.

Sodelovali smo pri programih in izvedbi monitoringa geotermalnih vrtin za različne koncesionarje z rabo termalne vode in naravne mineralne vode ter hidrogeoloških raziskavah mineralnih voda, slatin in mofet v Ščavniški dolini v okviru zagotavljanja strokovne podpore projektu deProfundis.

Izvajali smo karotažne meritve in videosnemanje v vrtinah ter hidrogeološke raziskave na območju vodnih virov za različne naročnike.

V okviru DPN nadgradnje regionalne železniške proge št. 21: Ljubljana Šiška–Kamnik Graben smo sodelovali pri geoloških in hidrogeoloških raziskavah. Izdelali smo tudi analizo tveganja in oceno vpliva posega na podzemno vodo.

Izvajali smo hidrogeološka dela za izdelavo projektne dokumentacije za novogradnjo in izvedbo vzdrževalnih del v javno korist na odseku glavne ceste Mengeš–Žeje–Komenda.

Opravili smo raziskave za določitev geoloških in hidrogeoloških pogojev za podzemno skladiščenje toplote s pomočjo polja geosond na izbranih območjih v Trbovljah.

Sodelovali smo pri pripravi predlogov programov obratovalnega monitoringa stanja podzemne vode za IED-naprave za različne naročnike.

Nadaljevali smo z izvedbo dopolnilnih hidrogeoloških raziskav za študijo variant/predinvesticijsko zasnovo in državni prostorski načrt za glavno cesto Ptuj–Markovci.

Nadaljevali smo s pilotnimi meritvami mikroplastike v podzemnih vodah na območju Mestne občine Ljubljana in na Krasu.

Z gozdarskim resorjem smo sodelovali pri raziskavah in zagotavljanju varovalne funkcije gozdov pred posledicami pobočnih masnih premikov in pri vključevanju strokovnih podlag v gozdno gojitvene načrte.

Po naročilu Občine Jesenice smo nadaljevali vzdrževanje, izvajanje in interpretacijo obstoječega geotehničnega in hidrogeološkega monitoringa na velikih plazovih v zaledju Koroške Bele.

Investicije v raziskovalno opremo

V letu 2025 je GeoZS izvedel investicijski projekt Prenova laboratorijev Geološkega zavoda Slovenije. Prenova je obsegala dva laboratorija v pritličju in devet laboratorijev v prvem nadstropju s skupno kvadraturo 240 m^2. Izdatki za obnovo laboratorijev so znašali 828.386 EUR, stroški nakupa raziskovalne opreme večje vrednosti pa so v letu 2025 znašali dodatnih 111.729 EUR.

Najpomembnejši dosežki na področju znanosti

Regionalna geologija

V raziskovalnem programu Regionalna geologija sledimo svojemu osnovnemu poslanstvu, ki je izvajanje temeljnih geoloških raziskav ter zbiranje in interpretiranje geoloških podatkov, katerih sinteza so temeljne in tematske geološke karte in modeli v najširšem pojmovanju. Ti izdelki so osnova za načrtovanje vseh posegov v prostor in ocenjevanje njihovih vplivov na okolje, za raziskave vodnih virov, podzemne vode, načrtovanje sonaravne rabe mineralnih surovin in energetskih virov ter ocenjevanje geološko pogojenih nevarnosti.

Dr. Luka Gale je s soavtorjema preučil povezavo med sedimentacijo horizonta značilnega apnenca zgodnjejurske starosti in takratnim globalnim anoksičnim dogodkom ter vpliv takratnih okoljskih sprememb na karbonatno produkcijo in razvoj Jadranske karbonatne platforme.

→ *https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2025.112841*

Dr. Tea Kolar-Jurkovšek je soavtorica članka, v katerem avtorji obravnavajo obdobje zgodnjega triasa po množičnem izumrtju, okoljskih spremembah in velikih premikih v zapisih izotopov ogljika po vsem svetu. Njihov pregled konodontnih biostratigrafskih zapisov in zapisov ogljikovih izotopov v spodnjetriasnih zaporedjih po vsem svetu nudi smernice pri določanju meja med kronostrtigrafskimi stopnjami in podstopnjami spodnjega triasa in postavljajo visokoločljiv globalni biokemostratigrafski okvir za ta interval.

→ *https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2025.112902*

Dr. Bogdan Jurkovšek je v monografiji Podobe geološke preteklosti skozi rekonstrukcije življenjskih okolij v geološki zgodovini akademske slikarke Barbare Jurkovšek predstavil zgodovino Zemlje s posebnim poudarkom na tisti del geološke preteklosti, ki se je v kamninah in fosilih ohranil na ozemlju Slovenije.

→ *https://www.geo-zs.si/publikacije/podobe-geoloske-preteklosti/*

Dinamična zemlja

V programu izvajamo raziskave aktivne tektonike, potresne geologije, Zemljinih površinskih procesov s poudarkom na procesih pobočnih premikov in podnebno pogojenimi procesi v preteklosti in sedanjosti.

Doc. dr. Petra Jamšek Rupnik je kot soavtorica sodelovala pri pripravi znanstvenega članka, pri katerem so raziskali kinematiko in morfotektoniko Petrinjskega preloma na Hrvaškem, ki je bil sprožitelj potresa Mw 6,4 leta 2020. Na podlagi terenskih in lidarskih podatkov so ugotovili kumulativne zamike 4–24 m ter ocenili hitrost premika preloma na 0,2–1,6 mm/leto, kar je pomembno za oceno potresne nevarnosti.

→ *https://doi.org/10.55575/tektonika2026.4.1.104*

Dr. Andrej Novak je s soavtorjema analiziral dolgoročni razvoj kompleksnega plazu Ciprnik v dolini Planice med letoma 2000 in 2023, vključno z reaktivacijo dela plazu leta 2023. Ugotovili so, da imata oba dogodka enak mehanizem transporta (translacijski plaz–drobirski tok–hiperkoncentrirani tok), razlikujeta pa se po trajanju in intenziteti sprožilnega deževja.

→ *https://doi.org/10.1007/s10346-025-02598-5*

V članku, pri katerem je sodelovala doc. dr. Mateja Jemec Auflič, so razvili vseevropsko oceno tveganja za zemeljske plazove, ki na podlagi statističnih modelov GAM povezuje verjetnost, nevarnost in ogroženost za 13 evropskih območij. Rezultati, prikazani v interaktivni spletni aplikaciji, vključujejo zemljevide ogroženosti naseljenih in kmetijskih površin ter ocene pričakovanih ekonomskih izgub.

→ *https://dx.doi.org/10.1029/2023RG000825*

Onesnaženje okolja in zdravje

GeoZS je nadaljeval svojo dolgoletno usmerjenost v raziskave geogenih in antropogenih dejavnikov kemijske in mineralne sestave v različnih medijih, onesnaženja ter raziskave okoljskih bremen industrijske preteklosti. Raziskave onesnaženja smo nadgradili z uvedbo modeliranja potencialno škodljivih snovi, kar omogoča natančnejše razumevanje in obvladovanje tveganj. Z interdisciplinarnim pristopom smo povezali različne vire in poti izpostavljenosti iz zunanjega in notranjega okolja ter tako v program dela uvedli celostno oceno tveganja. Posebno mesto zavzemajo tudi novodobna onesnaževala v podzemnih vodah, v katere smo vključili raziskave mikroplastike v geosferi in onesnaževala v urbanem okolju.

Dr. Špela Bavec in soavtorji so celovito analizirali izpostavljenost otrok svincu v Zgornji Mežiški dolini, pri čemer so poleg okoljskih virov prvič enakovredno upoštevali tudi prehranski vnos iz lokalno pridelane hrane. Ugotovili so, da tla in prah ostajajo močno onesnaženi ter da se trendi po letu 2010 niso izboljšali, kar zahteva razširitev sanacijskih ukrepov na področje varne pridelave hrane.

→ *https://doi.org/10.1007/s12403-025-00716-1*

Dr. Mateja Gosar in dr. Martin Gaberšek sta raziskovala geokemične lastnosti podstrešnega, stanovanjskega in cestnega prahu v okolici cementarne v Anhovem. Ugotovila sta izrazito povišane vsebnosti živega srebra v vseh treh tipih prahu, kar kaže na kombinacijo preteklih in sedanjih antropogenih virov.

→ *https://doi.org/10.5474/geologija.2025.001*

Dr. Manca Kovač Viršek in soavtorji so razvili inovativno metodologijo za vzorčenje in identifikacijo mikroplastike v podzemnih vodah s patentiranim filtrirnim sistemom iz nerjavečega jekla. Protokol, skladen z evropskimi smernicami, omogoča zanesljivo, hitro in stroškovno učinkovito analizo brez agresivnih kemijskih obdelav vzorcev.

→ *https://dx.doi.org/10.3791/68652-v*

Hidrogeologija

Poznavanje naravnih hidrogeoloških, geokemijskih in ekoloških procesov je ključno za opredeljevanje pojava in jakosti vpliva delovanja človeka na okolje, še posebno vodne vire in geološko pogojene nevarnosti.

Dr. Luka Serianz in soavtorji so pojasnili nastanek nizkotemperaturnega geotermalnega sistema v vzhodnih Julijskih Alpah s pomočjo hidravličnih in temperaturnih meritev ter numerične simulacije. Ugotovili so, da termalni izviri pri Blejskem jezeru izvirajo iz regionalnega toka podzemne vode, pogojenega z veliko razliko piezometrične gladine in prepustnimi prelomnimi conami.

→ *https://doi.org/10.1007/s10040-024-02866-z*

Dr. Mitja Janža in soavtorji so z uporabo algoritma »random forest« modelirali povezavo med hidrološkim delovanjem kraških vodonosnikov v Sloveniji in geomorfološkimi značilnostmi njihovih zaledij. Ugotovili so, da so površina, gostota jam in naklon pobočja najpomembnejši napovedovalci hidroloških lastnosti kraških izvirov.

→ *https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2025.102774*

Geotermalna energija

Trajnostna raba naravnih virov, kjer poseben poudarek dajemo geotermalni energiji, je cilj naših hidrogeoloških in geotermičnih raziskav. Te podpirajo hitrejšo energetsko transformacijo družbe, trajnostno upravljanje s podtaljem in vodonosniki ter tako skrbijo za ohranjanje kakovostnih virov pitne podzemne vode.

Dr. Simona Adrinek je s soavtorji ovrednotila potencial zaprtih geotermalnih sistemov za hlajenje 47 slovenskih hladilnic z analitičnim in numeričnim modeliranjem. Ugotovili so, da so za geotermalno hlajenje najbolj primerna območja s hitrim tokom podzemne vode, kot je Savska kotlina.

→ *https://doi.org/10.1016/j.renene.2025.124234*

V članku, pri katerem je sodelovala doc. dr. Nina Rman, so analizirali najdljivost in kakovost 90 spletnih mest o geotermalni energiji v osmih evropskih državah glede na FAIR načela. Slovenija potrebuje največ izboljšav, na kar smo deloma že odgovorili v okviru izvedbe projekta INFO-GEOTHERMAL.

→ *https://doi.org/10.1016/j.geothermics.2025.103252*

Mineralne surovine

Na področju raziskav mineralnih surovin smo raziskovali predvsem rudarske odpadke, uporabo nove klasifikacije UNFC za razvrščanje zalog in virov mineralnih surovin, raziskave tal in aluvialnih sedimentov kot orodja za sledenje naravnim in antropogenim anomalijam, raziskave organske snovi v kamninah, določanje provenience kamnin in številne druge raziskave.

Dr. Rok Brajkovič je s soavtorjem z uporabo metod strojnega učenja izboljšal določanje litostratigrafskega izvora apnenčastih artefaktov, kjer so tradicionalne petrološke metode odpovedale pri 72 % vzorcev. Z združevanjem klasifikatorjev in izotopskih podatkov stroncija sta dosegla 87-odstotno natančnost razvrstitve ter potrdila lokalne vzorce uporabe kamna s strani Rimljanov.

→ *https://doi.org/10.3390/heritage8110464*

V članku, pri katerem je sodeloval dr. Slavko Šolar, so ocenili uporabnost klasifikacije UNFC za nacionalni popis mineralnih surovin v Italiji. Ugotovitve podpirajo uvedbo standardiziranega sistema poročanja, ki bi Italiji omogočil prispevati k ciljem evropskega akta o kritičnih surovinah.

→ *https://doi.org/10.1007/s13563-025-00552-4*

Barbara Čeplak je s soavtorji raziskala geokemijsko sestavo aluvialnih sedimentov reke Mure na podlagi 124 vzorcev in analize 59 elementov. Ugotovili so obogatitev z As, Co, Cr, Cu, Mo, Ni in Sb ter identificirali ločene naravne in antropogene geokemijske povezave elementov.

→ *https://doi.org/10.1016/j.catena.2024.108605*

Dr. Robert Šajn je s soavtorji preučil vpliv zgodovinskega rudarjenja na sestavo tal in sedimentov ob reki Ibar na podlagi 70 vzorcev s 14 lokacij. Ugotovili so izrazito antropogeno obogatitev z Ag, As, Cd, Cu, Mn in Zn, pri čemer je vsebnost arzena v sedimentih ponekod presegla evropsko povprečje tudi do 57-krat.

→ *https://doi.org/10.3390/min15090955*

Preglednica izvedenih projektov

Vrsta projekta	Nosilec, koordinator	Sodelujoči, partner	Skupaj
Znanstvenoraziskovalna dejavnost za leto 2025 (stabilno financiranje)			
Infrastrukturni steber – ISF			
Infrastrukturni program ARIS	1	0	1
Programski steber – PSF			
Raziskovalni programi ARIS	4	0	4
Mladi raziskovalci ARIS	10	0	10
Znanstvenoraziskovalna dejavnost za leto 2025 (drugi viri financiranja)			
Temeljni raziskovalni projekti	6	5	11
Aplikativni raziskovalni projekti	0	1	1
Podoktorski raziskovalni projekti	3	0	3
Ciljni raziskovalni programi (ARIS-MKGP; ARIS-MOPE; ARIS-MORS)	3	5	8
Interno podprti projekti (razvojni steber)	14	0	14
Raziskovalni projekti evropskih strukturnih in investicijskih skladov (Evropski sklad za regionalni razvoj (ESRR) in Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja (EKSRP) ter Načrt za okrevanje in odpornost (NOO))	0	4	4
Javna in strokovna služba			
Rudarska javna služba (MNVP)	1	0	1
Nacionalni raziskovalni program (MNVP)	1	0	1
Javna in strokovna služba (ARSO, DRSV, MOPE, MNVP, MKGP, MNZ, MORS)	30	0	30
Tržni projekti			
Tržni projekti skupaj	74	0	74
Mednarodni projekti			
Okvirni program (Obzorje 2020, Obzorje Evropa, MSCA in COST)	0	8	8
Drugi centralizirani projekti (DG INTPA, DG ECHO, LIFE, EIT RawMaterials, EPOS ERIC, EASME/CINEA)	1	9	10
Decentralizirani projekti (Evropsko teritorialno sodelovanje Interreg)	0	10	10
Drugi mednarodni projekti (ESA, IAEA)	2	2	4
SKUPAJ	**150**	**44**	**194**



Pomembnejši dogodki v letu 2025

Z organizacijo dogodkov in sodelovanjem krepimo pomen geoznanosti.

Januar



Posvet o pripravi Nacionalnega raziskovalnega programa za kritične mineralne surovine, 16. januar 2025

Z namenom seznanjanja in vključevanja vseh relevantnih deležnikov je GeoZS v okviru priprave Nacionalnega raziskovalnega programa za kritične mineralne surovine (NRP) organiziral posvet, ki se ga je udeležilo več kot 80 predstavnikov gospodarstva, industrije, raziskovalnih in izobraževalnih institucij, nevladnih organizacij ter odločevalcev na državni in lokalni ravni. Posvet smo organizirali v sodelovanju z Ministrstvom za naravne vire in prostor (MNVP) ter Gospodarsko zbornico Slovenije (GZS). Na dogodku smo predstavili namen, cilje in predlog ključnih sestavin NRP, razpravljali o odprtih vprašanjih raziskovanja in oskrbe s kritičnimi mineralnimi surovinami ter zbrali dragocene povratne informacije, ki so pomembno prispevale k oblikovanju osnutka programa.

Februar



Uvodno srečanje partnerjev raziskovalnega projekta ExtremEarth, 12. februar 2025

Na GeoZS smo gostili uvodni sestanek velikega temeljnega raziskovalnega projekta ExtremEarth, ki ga financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). Projekt združuje sedem partnerskih organizacij, ki bodo interdisciplinarno preučevale vplive ekstremnih vremenskih pojavov na Zemljino površje.

Projektni partnerji so: Zavod za gradbeništvo Slovenije (ZAG), Biotehniška fakulteta UL, Filozofska fakulteta UL, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo UL, Naravoslovnotehniška fakulteta UL ter Inštitut za arheologijo Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti (ZRC SAZU).

ExtremEarth predstavlja edinstveno priložnost za interdisciplinarno sodelovanje in razvoj inovativnih pristopov k razumevanju vplivov podnebnih sprememb na okolje.

Februar



Mednarodna konferenca o kritičnih surovinah IRTC2025, 19.–21. februar 2025

GeoZS je kot slovenski partner sodeloval pri organizaciji in izvedbi mednarodne konference o kritičnih surovinah, ki je potekala v okviru evropskega projekta International Round Table on Materials Criticality (IRTC). Dogodek smo gostili v Ljubljani med 19. in 21. februarjem 2025, kjer se je zbralo 180 predstavnikov podjetij, raziskovalcev in odločevalcev iz številnih držav z vsega sveta.

V tridnevnem programu so potekale znanstvene sekcije, panelne razprave, interaktivni tečaji in delavnice. Glavne teme so vključevale rudarjenje, recikliranje, geopolitične razsežnosti ter tehnološke inovacije, s posebnim poudarkom na industriji in gospodarstvu. Predstavljene so bile dobre prakse in podjetja, razpravljalo pa se je tudi o nedavnih regulativnih spremembah in njihovih vplivih. Posebna pozornost je bila namenjena mladim talentom, ki so svoje delo predstavili na razstavi plakatov in v obliki kratkih predstavitev.

Marec



Mednarodno znanstveno srečanje DOVE/AGAQ v Bovcu, 24.–29. marec 2025

V Bovcu je potekalo mednarodno znanstveno srečanje projektne skupine DOVE in delovne skupine AGAQ, ki združuje raziskovalce kvartarne znanosti v alpskem predgorju. Skupina vrhunskih znanstvenikov je razpravljala o napredku in izzivih kvartarne geologije ter oblikovala nove raziskovalne pristope. V sklopu srečanja je potekala tridnevna ekskurzija po Bovški kotlini, dolini Soče in Krasu.

Marec



Teden upravljanja z viri UNECE v Ženevi, 24.–28. marec 2025

Predstavniki GeoZS so v Ženevi sodelovali na 16. zasedanju Strokovne skupine za upravljanje z viri (EGRM-16). Dr. Meta Bole je predstavila projekt GSEU – Geološka služba za Evropo – in njegovo vlogo pri podpori implementacije Okvirne klasifikacije Združenih narodov za vire (United Nations Framework Classification – UNFC) v skladu z Uredbo EU o kritičnih surovinah. Predstavitev je potekala v okviru seminarja Orodja Združenih narodov za upravljanje s surovinami v regiji UNECE. Dr. Slavko Šolar pa je spregovoril o UNFC in strateških projektih, pri čemer je poudaril pomen strukturiranega pristopa h klasifikaciji naravnih virov. Poleg tega je dr. Meta Bole v sekciji Krepitev globalnega upravljanja virov: vloga mednarodnih centrov odličnosti za trajnostno upravljanje z viri predstavila dejavnosti Mednarodnega centra odličnosti za trajnostno upravljanje z viri za Evropo (ICE-SRM EU).

April



Drugi strokovni posvet o pripravi Nacionalnega raziskovalnega programa za kritične mineralne surovine, 8. april 2025

GeoZS, Ministrstvo za naravne vire in prostor (MNVP) ter Gospodarska zbornica Slovenije (GZS) so v prostorih GZS organizirali drugi strokovni posvet, namenjen pripravi Nacionalnega raziskovalnega programa za kritične mineralne surovine (NRP). GeoZS je predstavil predlog NRP, ki temelji na poglobljenih raziskavah in zahteva sodelovanje različnih resorjev.

April



Strokovni posvet ob dnevu Zemlje, 22. april 2025

Ob dnevu Zemlje, ki je potekal pod geslom Naša moč, naš planet, smo skupaj z Ministrstvom za naravne vire in prostor ter Naravoslovnotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani organizirali strokovni posvet Geosfera. Udeleženci so predstavili sistemske ukrepe na področju urejanja prostora, vidike potresne dejavnosti, plazenja, rudarstva in pridobivanja surovin ter ključne zakonske in informacijske ureditve, namenjene zmanjševanju posledic naravnih nesreč.

April



Sodelovanje z institucijami v Kirgiziji na področju zmanjševanja tveganj zaradi geoloških nevarnosti, april 2025

Aprila sta strokovnjaka z GeoZS dr. Klemen Teran in dr. Gisela Domej obiskala Kirgizijo, kjer sta v okviru priprave nove projektne prijave vzpostavila pomembne povezave s ključnimi partnerji. Med obiskom sta se srečala s predstavniki Oddelka za interventno ukrepanje in monitoring na Ministrstvu za izredne situacije ter s predstavniki Svetovnega programa za hrano pri Združenih narodih.

GeoZS z dolgoletnimi izkušnjami na področju preučevanja geoloških nevarnosti, modeliranja verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov, skalnih podorov in blatnih tokov ter razvojem sistemov zgodnjega opozarjanja lahko pomembno prispeva k izboljšanju pripravljenosti in odziva na naravne nesreče v Kirgiziji.

Maj



Začetek delovanja Mednarodnega centra odličnosti za trajnostno upravljanje z viri za Evropo, 21. maj 2025

V Novi Gorici je bila uradno predstavljena pomembna pobuda za krepitev trajnostnega upravljanja z viri po vsej Evropi: Mednarodni center odličnosti za trajnostno upravljanje z viri za Evropo (ICE-SRM EU). Center s sedežem v Sloveniji je bil ustanovljen v okviru projekta Geološka služba za Evropo (GSEU), financiranega iz programa Obzorje Evropa, in bo deloval kot vseevropska mreža, osredotočena na odgovorno rabo virov ter usklajevanje politik s cilji trajnostnega razvoja Združenih narodov (SDG). Pobudo vodi združenje geoloških zavodov EuroGeoSurveys (EGS), center pa upravlja GeoZS.

ICE-SRM EU bo igral strateško vlogo pri krepitvi zmogljivosti in usklajevanju najboljših praks za klasifikacijo in upravljanje z viri po vsej Evropi. Center bo predvsem podprl izvajanje Uredbe o kritičnih surovinah, saj bo nudil tehnično strokovno znanje za pregledno in usklajeno poročanje podatkov o virih. ICE-SRM EU je zasnovan tako, da služi vsem deležnikom – od EU do nacionalnih in regionalnih vlad, oblikovalcev politik, geoloških zavodov in industrijskih partnerjev.

Junij



3. mednarodna poletna geotermalna šola v Ljubljani, 30. junij–5. julij 2025

Na GeoZS smo z Naravoslovnotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani, Zavodom za gradbeništvo in Fakulteto za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Univerze v Mariboru ter partnerstvom COST projekta FOLIAGE v Ljubljani izvedli že 3. mednarodno geotermalno poletno šolo. Pod naslovom Povezovanje in integracija energetskih pilotov z drugimi geotermalnimi tehnologijami smo 21 udeležencem in 11 predavateljem iz skupno 12 držav predstavili najnovejše projekte uporabe plitve geotermalne energije. Interdisciplinarno sodelovanje je povezalo okoljske znanosti, geoznanosti, strojništvo, geomehaniko in energetski inženiring.

Julij



Poletna šola Geologija in arheologija stečkov v Bosni in Hercegovini, 6.–12. julij 2025

Dr. Rok Brajkovič je skupaj s pedagogi in raziskovalci z Oddelka za geologijo NTF UL sodeloval pri izvedbi poletne šole Geologija in arheologija stečkov v Bosni in Hercegovini. Šola je potekala v okviru programa Erasmus+, v sodelovanju z raziskovalci in pedagogi več slovenskih in tujih institucij (ZRC SAZU, Zemaljski muzej BiH) ter univerz (Univerza v Sarajevu, Univerza v Beogradu, Stanford University, Univerza v Banjaluki). Dogodek je bil vsebinsko povezan tudi z ERC-projektom STONE – Unde venis? Unraveling the enigma of stećci tombstones, ki ga vodi dr. Saša Čaval z ZRC SAZU.

Julij



Sprejem Nacionalnega raziskovalnega programa kritičnih mineralnih surovin, 17. julij 2025

Vlada RS je 17. julija 2025 v skladu z Uredbo 2024/1252/EU sprejela Nacionalni raziskovalni program kritičnih mineralnih surovin in njihovih nosilcev za Slovenijo (NRP).

Strokovne osnove za pripravo NRP, predstavljene na dveh posvetih za deležnike, in predlog NRP, usklajen s pristojnimi ministrstvi, smo pripravili na GeoZS.

Avgust



Mednarodna delavnica o mezozojsko-paleogenskih hipertermalnih dogodkih na Kitajskem, 16.–26. avgust 2025

Avgusta je na Univerzi v Nankingu na Kitajskem potekala Mednarodna delavnica o mezozojsko-paleogenskih hipertermalnih dogodkih in peta delavnica IGCP 739, posvečena raziskovanju obdobij intenzivnega globalnega segrevanja v geološki zgodovini. IGCP 739 (2021–2025) je mednarodni program za geoznanost pod okriljem UNESCO in IUGS, ki preučuje sprožilne mehanizme hipertermalnih dogodkov, njihove okoljske posledice in biološke odzive.

Na povabilo organizatorjev se je delavnice udeležila tudi dr. Tea Kolar Jurkovšek z GeoZS, ki je predstavila raziskave konodontov iz himalajskega orogena.

September



14. mednarodna konferenca Združenja za preučevanje marmorja in drugih kamnin v antiki, 15.–20. september 2025

Ljubljana je gostila konferenco ASMOSIA XIV, ki je združila 274 avtorjev iz 28 držav. Dogodek, ki so ga organizirali Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete UL, GeoZS, Muzej in galerije mesta Ljubljane, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije ter Slovensko arheološko društvo in Slovensko geološko društvo, je ponudil pester program 69 predavanj, 58 posterjev in bogat spremljevalni program. Na konferenci so sodelovali tudi raziskovalci GeoZS: dr. Rok Brajkovič in dr. Snježana Miletič s predavanji ter dr. Matevž Novak z vodenjem geološkega sprehoda po Ljubljani.

September



Mednarodna konferenca LandAware, 17.–19. september 2025

Na GeoZS smo gostili mednarodno delavnico LandAware z naslovom Znanost in praksa pri opozorilnih sistemih za zemeljske plazove. Osrednje teme so bili slovenski primeri obvladovanja zemeljskih plazov, zlasti ukrepi pred ujmo 2023 in po njej, ter monitoring v zaledju Koroške Bele, ki so si ga udeleženci ogledali med študijsko ekskurzijo. Delavnice se je udeležilo 40 strokovnjakov z vsega sveta.

Oktober



Otvoritveni dogodek PanAfGeo+ Uganda Country Window v Ugandi, 30. september–1. oktober 2025

Otvoritveni dogodek PanAfGeo+ Uganda Country Window je potekal v mestu Entebbe. Dogodek, ki ga je gostil Ugandski geološki zavod (GSD) in koordiniral Geološki zavod Slovenije, je združil visoke predstavnike vlade, evropske partnerje in tehnične strokovnjake. Državna ministrica za energijo in razvoj mineralnih virov Phiona Nyamutoro je uradno otvorila izvajanje programa in poudarila zavezanost Ugande odgovornemu razvoju rudarstva ob upoštevanju podatkov, transparentnem upravljanju in vključujoči rasti. Dogodek je vključeval panelne razprave, tehnične predstavitve in pogovore o geološkem kartiranju, geokemičnih in geofizikalnih raziskavah, pri čemer je bil velik poudarek na usposabljanju, modernih raziskovalnih metodah ter promociji investicij v raziskave in izkoriščanje mineralnih surovin.

Srečanje je zagotovilo jasen okvir za izvedbo projekta in krepitev sodelovanja med evropskimi in afriškimi partnerji.

November



Strokovni posvet Vplivi podnebnih sprememb na objekte in inženirsko načrtovanje, 25. november 2025

Inženirska zbornica Slovenije je v sodelovanju z Ministrstvom za okolje, prostor in energijo uspešno izvedla strokovno-izobraževalni posvet o vplivih podnebnih sprememb na objekte in inženirsko načrtovanje. Razpravljali so o prihodnosti slovenske graditve stavb in infrastrukture, najnovejših podnebnih projekcijah ter primerih dobrih praks. Na posvetu sta s predavanjem Vpliv podnebnih sprememb na pogostost in intenzivnost zemeljskih plazov v Sloveniji sodelovala tudi dr. Jernej Jež in doc. dr. Mateja Jemec Auflič.

December



GeoZS prejel priznanje Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 4. december 2025

Na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani je potekala slavnostna podelitev priznanj za leto 2025, na kateri je GeoZS prejel priznanje za dolgoletno sodelovanje z Oddelkom za geologijo na področju raziskovanja, izobraževanja in promocije geoznanosti.

Priznanje je iz rok dekana, prof. dr. Andreja Šmuca, prevzel direktor dr. Miloš Bavec. Ob tej priložnosti se je zahvalil za izjemno sodelovanje ter poudaril pomen povezovanja znanosti, izobraževanja in prakse.



Predstavitev GeoZS

Naše temeljne vrednote so intelektualna svoboda, raziskovalna integriteta in ustvarjanje vključujočega okolja, v katerem znamo prisluhniti potrebam širše družbe in poslovnih partnerjev.

Poslanstvo

Temeljna naloga GeoZS je izvajanje temeljnih in aplikativnih raziskav s področja geoznanosti, katere cilj je natančno poznavanje geosfere; njenega izvora in zgodovine; fizične in kemijske strukture ter dinamike in interakcije s hidrosfero, biosfero, kriosfero, ozračjem in vse bolj antroposfero.

Na GeoZS pridobivamo podatke, jih interpretiramo in predstavljamo v obliki objavljenih izsledkov svojih raziskav, vključno s temeljnimi in tematskimi geološkimi kartami in modeli ter v obliki strokovnih poročil in elaboratov. Informacije razširjamo gospodarstvu, odločevalcem in javnosti. Smo raziskovalna organizacija, ki na podlagi izsledkov svojih raziskav zagotavlja strokovno znanje in tehnično svetovanje za sonaravno rabo prostora, trajnostno upravljanje z naravnimi viri ter zagotavlja zdravo in varno življenjsko okolje na Zemlji. Dobro razumevanje Zemlje v najširšem smislu je ključnega pomena za blagostanje in dobro počutje ljudi.

Vizija

Geološke raziskave, pridobljeni podatki in njihova interpretacija imajo ključno vlogo pri načrtovanju prihodnjega razvoja človeške družbe, ki bo usklajen z zmogljivostmi Zemlje in omejenimi naravnimi viri.

Na GeoZS na podlagi temeljnega in aplikativnega raziskovanja ter strokovnega dela zagotavljamo podporo nacionalnim in evropskim odločevalcem pri vseh dejavnostih trajnostnega in sonaravnega upravljanja ter načrtovanja rabe prostora na Zemljinem površju in pod njim, vključno z rabo naravnih virov, oceno ranljivosti in tveganj ter zagotavljanjem zdravega in varnega življenjskega okolja. Na GeoZS bomo trajno zagotavljali kritično maso znanja, raziskovalnih zmogljivosti in sposobnosti, podatkov in opreme, potrebnih za izpolnitev te vloge.

Etika in integriteta v znanosti

GeoZS je zavezan visokim standardom etike, integritete in enakih možnosti v raziskovanju. Etiko raziskovanja razumemo kot spoštljiv in odgovoren odnos do družbe, ekosistemov, kulturne in naravne dediščine ter okolja.

Raziskovalna integriteta vključuje zanesljivost, poštenost in odgovornost pri zasnovi in izvajanju raziskav, objavljanju in poročanju o njih, spoštljiv odnos do kolegic in kolegov ter odgovornost do stroke in družbe.

Zaposleni na GeoZS gradimo odnose na zaupanju, transparentnosti in strokovni kredibilnosti. Delujemo v skladu z etičnimi standardi v geoznanosti, ki jih je sprejelo Mednarodno združenje za promocijo geoetike. V skladu z načeli geoetike uresničujemo svoje vrednote z zavedanjem o vlogi in odgovornosti, ki jo imamo do širše družbe, ob tem pa sledimo Evropskemu kodeksu za integriteto v znanosti. V letu 2024 smo nadaljevali s pripravo kodeksa etike in integritete GeoZS ter z vključitvijo celotnega kolektiva GeoZS. Osnutek je bil v nadaljevanju obravnavan na Znanstvenem svetu in sprejet na Upravnem odboru GeoZS v začetku leta 2025. Zajema priporočila v skladu z Evropskim kodeksom za integriteto v znanosti ter bo pripomogel k uresničevanju zastavljenih ciljev in višanju ugleda GeoZS ter prispeval k razvoju raziskovalnega okolja.

Naše temeljne vrednote so intelektualna svoboda, raziskovalna integriteta in ustvarjanje vključujočega okolja, v katerem znamo prisluhniti potrebam širše družbe in poslovnih partnerjev.

S ciljno usmerjenimi rezultati svojega dela si prizadevamo za vzpostavljanje trajnostnega razvoja in krožnega gospodarstva, zmanjševanje posledic globalnih okoljskih in podnebnih sprememb ter zmanjševanje in upravljanje naravnih tveganj in tveganj, ki jih povzročajo antropogeni posegi v naravno okolje.

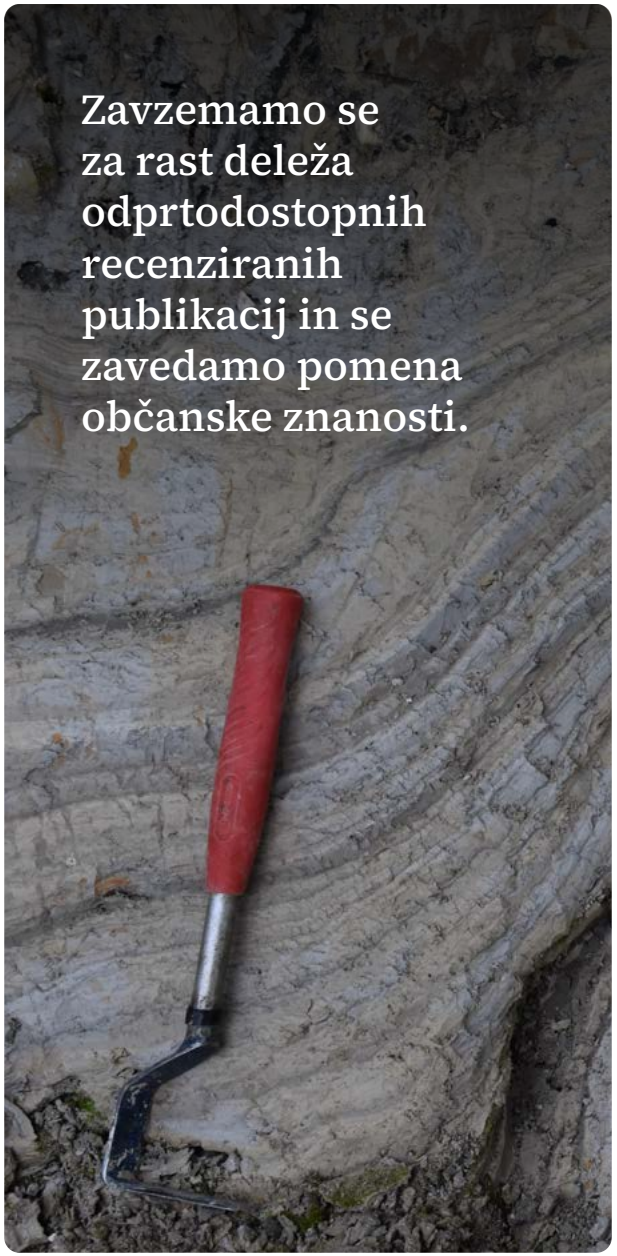
Z neprestanim izobraževanjem izboljšujemo strokovna znanja, da dosegamo strokovno prepoznavnost in usposobljenost v mednarodnih raziskovalnih projektih ter ohranjamo zaupanje poslovnih partnerjev.



Odprta znanost

V skladu z Akcijskim načrtom za odprto znanost za izvedbo Ukrepa 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v okviru Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 smo v letu 2025 izvedli naslednje dejavnosti:

- V okviru izobraževanja za Podatkovne strokovnjake, ki se ga je udeležilo 5 zaposlenih, so se izobrazili tudi na področju FAIR in odprte znanosti. Raziskovalcem smo nudili pomoč pri reševanju vprašanj glede objav v odprtem dostopu, pri objavah podatkov v repozitorijih in pripravi podatkovnih člankov.
- Sprejet je bil Kodeks raziskovalne etike in integritete GeoZS. V okviru izobraževanja za podatkovne strokovnjake so bila obravnavana avtorskopravna in etična načela raziskovalnega dela v kontekstu odprte znanosti. Aktivnosti pisarne za prenos znanja in tehnologije so usmerjene v podporo varstvu pravic intelektualne lastnine, med katere sodijo tudi avtorske pravice.
- Izvedli smo predstavitev repozitorija eGeologija na razstavi o odprti znanosti v okviru projekta SPOZNAJ – Podpora pri uvajanju načel odprte znanosti v Sloveniji.
- V letu 2025 se je delež odprtodostopnih recenziranih publikacij povečal na 80 %.
- Delež znanstvenih publikacij z odprtodostopnimi raziskovalnimi podatki po načelih FAIR glede na vse znanstvene publikacije, ki uporabljajo raziskovalne podatke, se je povečal s 6 % (2024) na 20 %.
- Institucionalni repozitorij za prostorske podatke eGeologija sledi INSPIRE direktivi in načelom FAIR.
- Raziskovalcem smo pomagali pri pripravi NRRP, vzpostavljeno pa imamo tudi interno bazo NRRP. Ponujamo pomoč pri reševanju vprašanj glede objav v odprtem dostopu, objave podatkov v repozitorijih in priprave podatkovnih člankov, kar je prispevalo k povečanju deleža odprtodostopnih znanstvenih publikacij ter publikacij z odprtimi raziskovalnimi podatki, objavljenimi po načelih FAIR. Prav tako imamo identificirane zaupanja vredne repozitorije, relevantne za naše področje. Pet zaposlenih se je udeležilo usposabljanja za podatkovne strokovnjake v okviru projekta NOO Spoznaj.
- Organizirana je bila predstavitev praktičnih primerov občanske znanosti. Raziskovalci so prek projektne pisarne obveščeni o vseh razpisih, tako nacionalnih kot mednarodnih.
- Sistemizirali smo delovno mesto »podatkovni svetovalec« v katalogu delovnih mest GeoZS.
- Uveden je bil podatkovni članek v reviji Geologija, ki jo izdajamo na GeoZS; podatki iz podatkovnih člankov morajo biti objavljeni v zaupanja vrednem repozitoriju.



Ustvarjanje verige vrednosti

GeoZS z izvajanjem temeljnih in aplikativnih raziskav zagotavlja strokovno znanje, tehnično podporo in svetovanje za sonaravno rabo prostora, trajnostno upravljanje z naravnimi viri ter ustvarjanje zdravega in varnega življenjskega okolja na Zemlji.

Vložek **Kapitali GeoZS za ustvarjanje dejavnosti**	Dejavnosti **Primeri dejavnosti**	Izložek (output) **Primeri izložkov**	Izid (outcome) **Primeri izidov**
Družbeni kapital	Izvajanje znanstvenoraziskovalnih projektov, izvajanje javne in strokovne službe ter tržnih projektov	Izvedenih 179 projektov (135 kot nosilec in 44 kot partner) na strateških področjih: okoljske spremembe in kakovost bivanja, geohazard in geološko pogojene nevarnosti, energetski prehod in uporaba brezogljičnih virov, trajnostna raba mineralnih surovin in energetskih virov ter digitalna transformacija z digitalnim dvojčkom	Zagotavljanje znanstveno utemeljenih ključnih podatkov in strokovne podpore za varno upravljanje z naravnimi viri, prostorsko načrtovanje in zaščito pred naravnimi nesrečami, varovanje zdravja in okolja ter preskrbo s pitno vodo. Zadovoljstvo deležnikov/naročnikov 5 (od 5) *(podatek iz leta 2024)*
Intelektualni kapital	Razvijanje lastnega znanja	Patent in interne inovacije, podatkovne platforme, citiranost, ISO 9001:2015	Javno dostopne znanstvene objave, zbrani geološki podatki, odprta znanost in javno dostopni podatkovni portali
Človeški kapital	Upravljanje s človeškimi viri	137 zaposlenih	Zadovoljstvo zaposlenih = organizacijska klima 3,9 (od 5)
Naravni kapital	Izvajanje dejavnosti	Izvedene temeljne in aplikativne raziskave	Zmanjšanje vplivov na okolje v skladu z izvedenimi projekti, trajnostno upravljanje z Zemljinim površjem in podpovršjem
Proizvodni kapital	Investicijska vlaganja	Investicije v izboljšanje in posodabljanje raziskovalne in laboratorijske opreme	Sodobna infrastruktura za učinkovito izvajanje projektov
Finančni kapital	Upravljanje s finančnimi sredstvi	Ustvarjen presežek prihodkov nad odhodki	Razvoj dejavnosti, omogočanje uresničevanja poslanstva in vizije

Upravljanje in organizacijska struktura

GeoZS upravlja upravni odbor, ki šteje sedem članov. Tri člane imenuje ustanovitelj – Republika Slovenija, in sicer enega člana na predlog ministrstva, pristojnega za znanost, enega člana na predlog ministrstva, pristojnega za okolje, in enega člana na predlog ministrstva, pristojnega za rudarstvo. Tri člane imenuje znanstveni svet zavoda iz vrst uporabnikov zavoda oziroma zainteresirane javnosti. Enega člana izvolijo zaposleni delavci zavoda izmed sebe.

GeoZS vodi, zastopa in predstavlja direktor. Zavod je organiziran v pet oddelkov: Geološki informacijski center, Mineralne surovine in geokemija, Podzemne vode – hidrogeologija, Regionalna geologija in Skupne službe. Znotraj oddelka Mineralne surovine in geokemija deluje Rudarska javna služba. Znotraj oddelka Geološki informacijski center delujejo Aplikacijska infrastruktura, Podatkovna infrastruktura, Računalniška infrastruktura ter Arhiv in knjižnica. Znotraj oddelka Skupne službe delujejo Glavna pisarna, Finance in računovodstvo, Projektna pisarna, Pisarna za prenos znanja, Služba za odnose z javnostmi in založba ter Tehnična služba.

Strokovni organ zavoda je znanstveni svet, ki obravnava in odloča o vprašanjih s področja strokovnega dela zavoda.

Znanstveni svet

- dr. Nina Mali, predsednica
- doc. dr. Gorazd Žibret, podpredsednik
- dr. Miloš Bavec, direktor GeoZS
- dr. Mateja Gosar, članica
- dr. Mitja Janža, član
- doc. dr. Mateja Jemec Auflič, članica
- dr. Matevž Novak, član
- Jasna Šinigoj, članica
- dr. Klemen Teran, član

Vodstvo

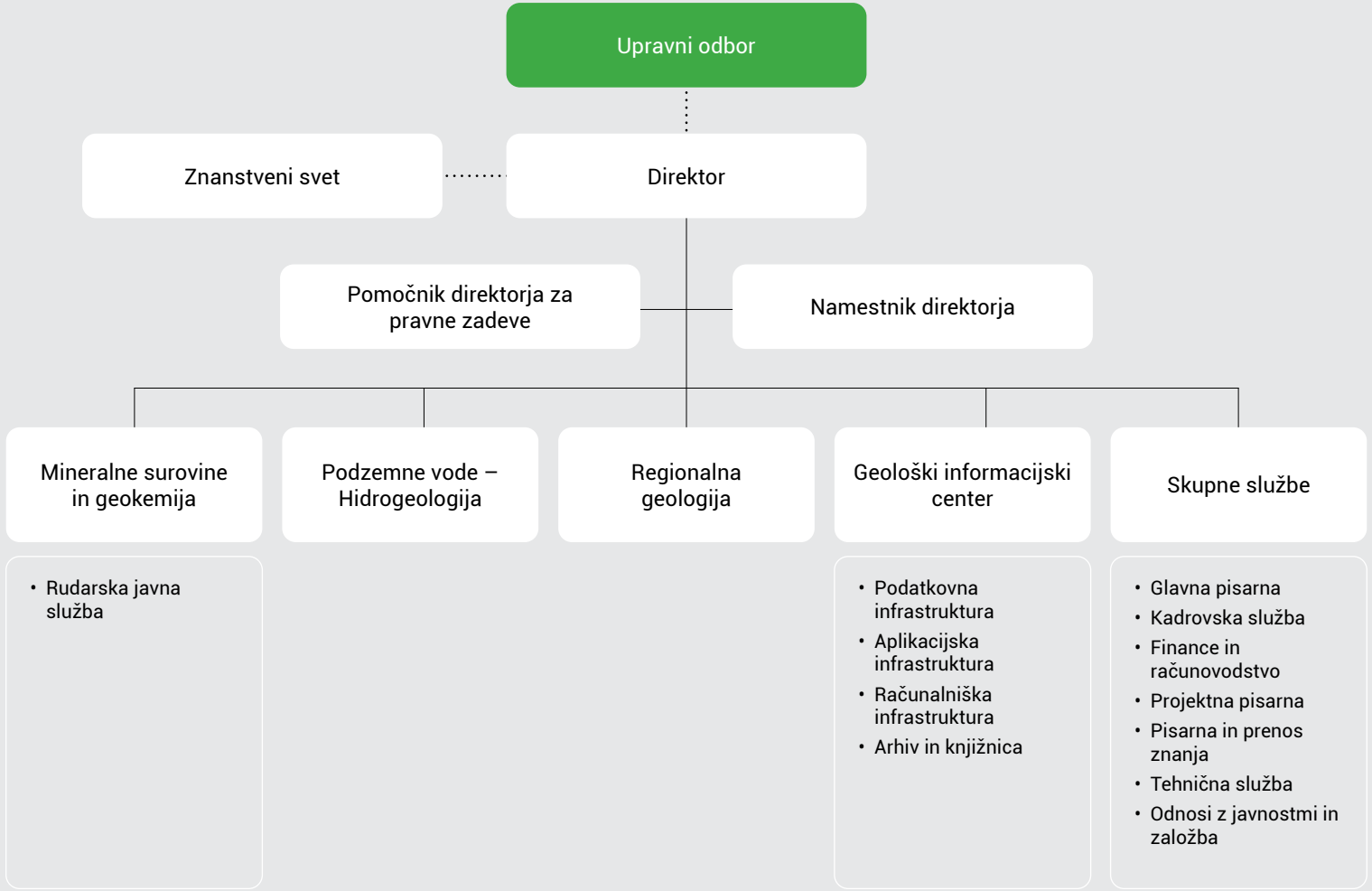
- dr. Miloš Bavec, direktor GeoZS
- dr. Jure Krivic, namestnik direktorja GeoZS

Vodje oddelkov

- dr. Meta Bole, Mineralne surovine in geokemija
- dr. Sonja Cerar, Podzemne vode – hidrogeologija
- dr. Klemen Teran, Regionalna geologija
- Matija Krivic, Geološki informacijski center
- dr. Jure Krivic, Skupne službe

Upravni odbor

- mag. Djordje Žebeljan, predsednik
  Holding Slovenske elektrarne, d. o. o.
- dr. Andreja Umek Venturini, podpredsednica
  Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije
- mag. Katja Buda, članica
  Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo
- Marko Fatur, član
  Ljubljanski urbanistični zavod, d. d.
- Tatjana Dizdarević, članica
  Javni zavod Center za upravljanje z dediščino živega srebra Idrija
- Jurij Crnkovič (do 25. 9. 2025), Žiga Hrib (od 26. 9. 2025), član
  Ministrstvo za naravne vire in prostor
- doc. dr. Nina Rman, članica
  GeoZS


Upravni odbor
Znanstveni svet
Direktor
Pomočnik direktorja za pravne zadeve
Namestnik direktorja
Mineralne surovine in geokemija
Podzemne vode – Hidrogeologija
Regionalna geologija
Geološki informacijski center
Skupne službe
• Rudarska javna služba
• Podatkovna infrastruktura
• Aplikacijska infrastruktura
• Računalniška infrastruktura
• Arhiv in knjižnica
• Glavna pisarna
• Kadrovska služba
• Finance in računovodstvo
• Projektna pisarna
• Pisarna in prenos znanja
• Tehnična služba
• Odnosi z javnostmi in založba



Strateške usmeritve in cilji v letu 2025

Prek spremljanja ključnih kazalnikov uspešnosti merimo doseganje zastavljenih nefinančnih in finančnih ciljev za leto 2025.

Ključni kazalniki uspeha za leto 2025

V spodnji shemi so prikazani ključni kazalniki uspešnosti, s katerimi merimo uspešnost doseganja zastavljenih ciljev delovanja GeoZS v letu 2025. Kazalniki se nanašajo na vse vidike našega znanstvenoraziskovalnega dela, kadrovsko politiko, prenos znanja v družbo in na finančne vidike delovanja.

Kazalniki uspešnosti

(navedeni % rasti so primerjalne vrednosti glede na leto 2024)

Pozitivno finančno stanje ob zaključku bilančnega leta

106.553 EUR

Rast števila raziskovalnih projektov iz slovenskih in mednarodnih virov

6,5 %

Število objavljenih znanstvenih člankov in monografij

56

Rast deleža objav v odprtodostopnih recenziranih znanstvenih publikacijah

8 %

Rast citiranosti

6,5 %

Rast števila točk znanstvene uspešnosti za zaposlene raziskovalce po evidenci SICRIS

2,6 %

Rast števila znanstvenoraziskovalnega kadra

10,4 %

Število doktorskih študentov med zaposlenimi

10

Število raziskovalcev, aktivno vključenih v izobraževalne procese

14

Rast števila mednarodnih projektov

18,5 %

Število tržnih projektov

74

Rast števila projektov izvajanja javne in strokovne službe

28 %

Primerjava ključnih kazalnikov 2024–2025

Kazalnik	2024	2025
Finančni izid v EUR	**121.169**	**106.553**
Skupno število upoštevanih točk znanstvene uspešnosti*	**2.505,59**	**2.571,79****
Citiranost (10 let)*	**9979**	**11.407****
Število financiranih mladih raziskovalcev	**10**	**10**
Število uspešno zaključenih doktorskih izobraževanj mladih raziskovalcev	**1**	**2**
Število izvajanih projektov ARIS	**23**	**23**
Sredstva ARIS v EUR	**4.771.987,92**	**5.021.696,78**
Št. izvajanih mednarodnih projektov	**32**	**32**
Prihodki iz mednarodnih projektov v EUR	**932.194**	**1.134.512**
Uspeh poslovanja z javnimi sredstvi v EUR	**58.433**	**0**
Uspeh poslovanja tržne dejavnosti v EUR	**62.736**	**106.553**

* vrednost v letnem poročilu za leto 2024 se razlikuje. Vzrok za razliko je v spremembi podatkov JCR, ki jih SICRIS uporablja za izračun točk in se za prejšnje leto spremenijo sredi tekočega leta ter odhodov oziroma upokojitev raziskovalcev.

** upoštevane točke po kriterijih ARIS za zaposlene raziskovalce po evidenci SICRIS na dan 13. 2. 2026.

*** število citatov po evidenci SICRIS na dan 13. 2. 2026.

Zastavljeni cilji, aktivnosti za doseganje ter merjenje in ocenjevanje doseganja v letu 2025

Cilji	Aktivnosti za doseganje	Merjenje doseganja	Ocena doseganja
Zagotavljanje financiranja za stabilno rast in razvoj	Pravočasno in kakovostno izvajanje nalog, povečanje dejavnosti pri pridobivanju del na domačih in tujih trgih ter racionalizacija stroškov	Finančni izid na področju javne službe in na trgu; zagotavljanje plačilne sposobnosti	Finančno poslovanje GeoZS je bilo pozitivno, realizirali smo 98,9 % načrtovanih celotnih prihodkov in 102,4 % načrtovanih celotnih odhodkov ter presežek prihodkov nad odhodki v višini 106.553 EUR pred obračunanim davkom od dohodka pravnih oseb v okviru izvajanja tržne dejavnosti. Načrtovali smo tudi presežek prihodkov nad odhodki v okviru izvajanja dejavnosti javne službe, a se ta zaradi oblikovanja kratkoročno odloženih prihodkov in povečanja stroškov materiala in storitev ni realiziral. Realizirani presežek prihodkov nad odhodki v okviru tržne dejavnosti je presegel načrtovanega za 89,8 odstotka oziroma za 56.051 EUR.
Ustvarjanje vrhunske znanosti s povečanjem objav in citatov	Omogočanje stimulativnega in podpornega okolja za izvajanje raziskav in zagotavljanje časa za pripravo znanstvenih člankov	Število objav in citatov	Povečali smo število citatov (+14 %) ob poudarku, da so kvantitativni rezultati za leto 2025 v trenutku priprave letnega poročila še začasni in se bodo še dodatno izboljšali.
Vzgoja vrhunskih kadrov	Omogočanje stimulativnega in podpornega okolja za izvajanje raziskav ter zgledno sodelovanje z visokošolskim zavodom	Število uspešnih zagovorov doktoratov in število mladih raziskovalcev	Razvoj kadrov je potekal v skladu s pričakovanji. Doktorski študij sta uspešno zaključila dva mlada raziskovalca. Rok za zaključek doktorskega študija je bil eni mladi raziskovalki podaljšan v leto 2026. Poleg omenjenih mladih raziskovalcev so doktorski študij uspešno zaključili še 3 zaposleni. Dosegli smo sedem izvolitev v višje nazive. 5 zaposlenih je raziskovalni naziv prejelo prvič.
Vzdrževanje in rast prepoznavnosti v mednarodnem in domačem okolju – vključitev v nove projekte z več kot 50 odstotkov na novo pridobljenih projektov na podlagi oddanih prijav in ponudb v koledarskem letu	Mreženje s potencialnimi partnerji, spremljanje razpisov in oddajanje kakovostnih prijav na mednarodne razpise	Število na novo pridobljenih projektov	V letu 2025 smo pridobili 3 projekte, od tega: 1 projekt programa Interreg Italia-Slovenia 2021–2027, 1 projekt programa COST in 1 projekt programa CINEA. Zavrnjenih je bilo 12 projektnih prijav, za 8 še čakamo rezultate.

Cilji	Aktivnosti za doseganje	Merjenje doseganja	Ocena doseganja
Prenos znanja uporabnikom – vsaj 3 delavnice/srečanja za različne uporabnike (znanstvena, strokovna in laična javnost) in eno gostovanje študentov geologije na GeoZS	Organizacija delavnic in srečanj	Število organizacij in izvedb posvetovanj in delavnic za uporabnike	Izvedli smo več kot petnajst dogodkov (posvetovanja, konference in delavnice), namenjenih različnim ciljnim skupinam, in dve predavanji za študente.
Stalno izboljševanje organiziranosti, ki bo omogočalo fleksibilnost in dober pretok informacij	Nenehno izboljševanje pretoka informacij med oddelki (za vsebinsko bolj usklajeno delovanje) ter prilagajanje organizacije glede na spreminjajoče se zahteve izvajanja projektov (za optimizacijo delovnega procesa)	Uspešno izvedena kontrolna presoja v skladu s certifikatom ISO 9001:2015	Z nadaljevanjem optimizacije notranje organiziranosti in optimizacijo uporabe informacijskega sistema za spremljanje projektov smo bistveno izboljšali vodenje projektov. Uspešno smo opravili recertifikacijsko presojo sistema vodenja kakovosti v skladu s standardom ISO 9001:2015.
Izboljšanje opremljenosti in povečanje infrastrukture – obnoviti čim večji delež amortizirane terenske in kabinetne opreme, odkup novih dodatnih prostorov na Dimičevi ulici 14	Zagotovitev sredstev in izvedba javnih naročil	Opremljenost z novimi nabavami, izvajanje novih preiskav in zmanjševanje zunanjih storitev	V letu 2025 smo za nakup opreme, prevoznih sredstev in nematerialnega premoženja namenili 447.505 EUR, za investicije 31.364 EUR ter za investicijsko vzdrževanje 880.841 EUR, kar skupno predstavlja 95,5-odstotno realizacijo načrtovanih investicijskih odhodkov.
Spodbujanje dejavnosti na trgu	Dobro informiranje zaposlenih in spodbujanje pridobivanja tržnih projektov	Število in obseg tržnih nalog	Prihodki, pridobljeni iz naslova tržne dejavnosti v letu 2025, so znašali 737.857 EUR oziroma 8 % celotnih prihodkov GeoZS. Znotraj tega zneska so prihodki iz naslova tržne dejavnosti za gospodarstvo znašali 623.915 EUR oziroma 7 % celotnih prihodkov GeoZS.

Fizični, opisni in finančni kazalniki doseganja ciljev v letu 2025

Cilji poslovanja	Kazalniki	Dejavnosti	Cilj 2025	Rezultat 2025
Ustvarjanje vrhunske znanosti				
Povečanje kakovostne raziskovalne dejavnosti in znanstvenega publiciranja	Število in kakovost objav Število čistih citatov (CI)	Omogočanje podpornega raziskovalnega okolja Redno publiciranje znanstvenih člankov	**Rast znanstvene uspešnosti in povečanje odmevnosti**	**2.571,79* upoštevanih točk** **11.407* citatov (10-letno obdobje)**
Rast obsega stabilne raziskovalne dejavnosti	Obseg sredstev raziskovalnih programov in infrastrukturnega programa	Izvajanje raziskovalne dejavnosti	**Vzdrževanje obsega stabilnih sredstev ARIS**	**1.678.174,32 EUR**
Vzgoja vrhunskih kadrov				
Uspešen razvoj mladih raziskovalcev	Število uspešnih zagovorov doktorskih disertacij	Omogočanje podpornega okolja za raziskave	**3**	**2**
Karierni razvoj raziskovalcev	Število napredovanj v visoke nazive	Spodbujanje raziskovalcev za gostovanja in pridobitev pogojev za višje raziskovalne nazive	**5**	**7**
Zagotavljanje financiranja za stabilno rast in razvoj				
Pozitiven poslovni rezultat Gospodarno poslovanje Zagotavljanje plačilne sposobnosti	Poslovni izid Indeks gospodarnosti Zagotovljena plačilna sposobnost	Sprotno spremljanje finančnih kazalnikov Racionalizacija stroškov Pravočasno ukrepanje ob odstopanjih	**Razlika med prihodki in odhodki je pozitivna** **Indeks gospodarnosti večji od 1** **Stalna plačilna sposobnost**	**Razlika med prihodki in odhodki je pozitivna** **Indeks gospodarnosti 1,14** **Stalna plačilna sposobnost**
Vzdrževanje in rast prepoznavnosti				
Izpolnitev vseh pogodbenih obveznosti Več kot 50 % uspešnih prijav na nove projekte oz. sprejetih tržnih ponudb	Obseg realizacije Novo pridobljeni projekti	Pravočasno izvajanje javnih nalog Povečanje dejavnosti na trgih Mreženje in medijska prisotnost	**Pozitivno ocenjene vse pogodbene obveznosti** **Odstotek novo pridobljenih projektov je višji od 50 %**	**0 projektov s pomembnimi odstopanji** **54,44 %**
Vzdrževanje mednarodnega sodelovanja	Prijave mednarodnih projektov	Prijave novih mednarodnih projektov	**Prijaviti vsaj 10 mednarodnih projektov**	**Prijavljenih 13 projektov**
Zadovoljstvo naročnikov	Ocenjeno zadovoljstvo naročnikov	Samoocena	**Ocena vsaj 4 od 5**	**5 (leto 2024)**

* začasni podatki ARIS

Cilji poslovanja	Kazalniki	Dejavnosti	Cilj 2025	Rezultat 2025
Prenos znanja uporabnikom				
Prenos znanja uporabnikom Gostovanje študentov geologije	Število posvetovanj, delavnic in gostovanj Število gostujočih študentov in študentov na praksi, vključenih v usposabljanje na GeoZS	Organizacija dogodkov in srečanj Promocije možnosti usposabljanja na GeoZS	**Organizacija več kot 3 delavnic za uporabnike storitev GeoZS** **5**	**15 dogodkov in 2 predavanji za študente** **5 gostujočih študentov in 5 študentov na praksi**
Stalno izboljševanje organiziranosti				
Optimizacija organiziranosti Izboljšanje sodelovanja med oddelki Prilagajanje organizacije projektom	Število med-oddelčnih projektov	Nadaljevanje procesa reorganizacije Skupno med-oddelčno načrtovanje novih projektov.	**Nadaljnji koraki v smeri optimalne organizacije. Oddelčne delavnice za določitev akcijskega načrta in izvedba ukrepov na podlagi diagnostike**	**Izvedena diagnostika organizacije s pomočjo poglobljene ankete.**
Ustreznost sistema vodenja kakovosti	Število priporočil in neskladnosti na presojah, uspešno opravljene presoje (ISO 9001:2015)	Pred- in poprojektni sestanki Notranja in zunanja presoja	**Recertifikacijska presoja po ISO 9001:2015.**	**Uspešno prestana recertifikacijska presoja po ISO 9001:2015.**
Dobra organizacijska klima in sodelovanje s sindikati	Ocena klime s strani zaposlenih Ocena sodelovanja s strani sindikata	Omogočanje dobrega delovnega okolja, informiranje sodelavcev	**Ocena vsaj 3 od 5** **Ocena vsaj 3 od 5**	**3,9** **5,0**
Izboljšanje opremljenosti in infrastrukture				
Kakovostna opremljenost, obnova amortizirane opreme Ustrezna infrastruktura	Stopnja amortiziranosti opreme	Nabava nove opreme Izvajanje vzdrževalnih del, priprava na energetsko prenovo stavbe	**Nova oprema, skladno z načrtom** **Prenova laboratorijev**	**Postopno dopolnjevanje in posodabljanje opreme skladno s potrebami in zmožnostmi**
Spodbujanje dejavnosti na trgu				
Ravnotežje med številom in vrednostjo tržnih nalog	Obseg in število tržnih projektov	Spodbujanje pridobivanja relevantnih projektov, informiranje zaposlenih o pomembnih razpisih	**Ohranitev prihodkov** **Presežek prihodkov nad odhodki**	**737.857 EUR** **Presežek prihodkov nad odhodki pri tržni dejavnosti 106.553 EUR**



Zaposleni

Izvajanje poslanstva GeoZS temelji na vrhunsko izobraženem in motiviranem kadru, ki deluje v vključujočem in prijetnem delovnem okolju. S stalnim izobraževanjem krepimo poklicno in osebnostno rast zaposlenih.

Podatki o zaposlenih

Konec leta 2025 je bilo na GeoZS 137 zaposlenih s skupnim obsegom zaposlitve 133,2 FTE, kar je enako načrtovanemu številu zaposlenih ob koncu leta v zadnjem rebalansu kadrovskega načrta.

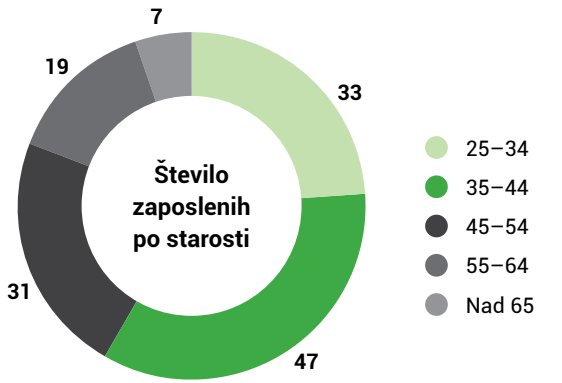
Število zaposlenih po spolu

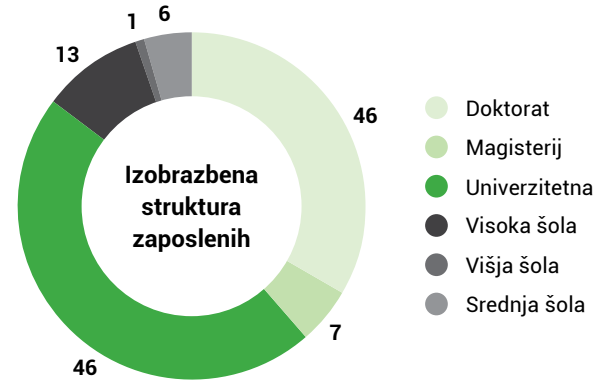
Vsi zaposleni		Raziskovalke/-ci	
Ženske	81	Ženske	39
Moški	56	Moški	28

Skupno število zaposlenih se je ob koncu leta 2025 v primerjavi z letom 2024 povečalo. Število zaposlenih se je nekoliko povečalo v skupinah raziskovalcev, strokovnih sodelavcev in mladih raziskovalcev. Število v skupini poslovodni organi ostaja enako. Delovna mesta skupine Strokovni delavci ter Administrativni delavci in ostali strokovno tehnični delavci so se v letu 2025 preoblikovala v nova delovna mesta skupin Specifična delovna mesta na področju znanosti (delovna mesta H3) ter Administrativni, računovodski, tehnični in ostali delavci na področju znanosti (delovna mesta H9), zato je prišlo do sprememb in prerazporeditev zaposlenih na delovna mesta v omenjeni plačni podskupini.

Konec leta 2025 je bilo na GeoZS zaposlenih 25 žensk več kot moških. Ženske prevladujejo v skupinah raziskovalcev, mladih raziskovalcev, strokovnih sodelavcev ter v skupini specifična delovna mesta na področju znanosti. Več žensk je tako med mlajšimi kot med starejšimi raziskovalci. Več žensk kot moških je z znanstvenimi ter strokovno-raziskovalnimi nazivi, z razvojnimi nazivi pa je več moških kot žensk.

Na dan 31. 12. 2025 je bilo na GeoZS zaposlenih 64 raziskovalk in raziskovalcev, od tega po spolu 38 raziskovalk in 26 raziskovalcev na delovnih mestih skupine H01. Skupaj z raziskovalci v drugih skupinah delovnih mest (direktor, pomočnik direktorja in vodja oddelka) je bilo zaposlenih 67 raziskovalcev. Razdeljeno po spolu je bilo zaposlenih 39 raziskovalk in 28 raziskovalcev.





Zagotavljanje enakih možnosti spolov

GeoZS od decembra 2021 sistematično uresničuje enakost spolov na podlagi Akcijskega načrta za uveljavljanje enakosti spolov, ki ga letno posodablja Skupina za enakost spolov, in Pravilnika o ukrepih delodajalca za zaščito pred spolnim nadlegovanjem in trpinčenjem na delovnem mestu.

Akcijski načrt naslavlja pet področij: usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja, uravnoteženo zastopanost spolov na vodstvenih položajih, enake možnosti pri zaposlovanju in kariernem napredovanju, spolno vključujoč jezik ter preprečevanje nasilja.

Anketa, izvedena v letu 2025, kaže visoko splošno zadovoljstvo zaposlenih z usklajevanjem poklicnega in zasebnega življenja, pri čemer najbolje ocenjeni trditvi zadevata prilagodljiv delovni čas in možnost usklajevanja obveznosti (obe okoli 4,1–4,2). Nekoliko nižje, a še vedno pozitivne ocene so pri vprašanjih diskriminacije in vpliva karierenga napredovanja na zasebno življenje (3,4–3,6). V primerjavi z lanskim letom so povprečne ocene višje, se je pa pri delu poseganja službenih obveznosti v zasebno sfero stanje rahlo poslabšalo.

Analiza je pokazala, da je delež nezadovoljnih posameznikov sicer manjši, a ne zanemarljiv. GeoZS bo v letu 2026 problematiko naslovil z dodatnim izobraževanjem in stalnim ozaveščanjem. Izvajamo ničelno toleranco do mobinga in spodbujamo k prijavi morebitnih kršitev.

Spolno vključujoč jezik se v uradnih dokumentih vse bolj uveljavlja – v letu 2025 je bil vključen tako pri prenovah obstoječih dokumentov kot pri pripravi novih. Na področju preprečevanja nasilja je bilo v okviru konzorcija SKUPP zaposlenim ponujeno izobraževanje o preprečevanju spolnega nasilja, leta 2023 pa je bil uveden institut zaupne osebe.





Predstavitev dejavnosti v letu 2025

Na podlagi raziskovalnega in strokovnega dela zagotavljamo podporo nacionalnim in evropskim deležnikom pri vseh dejavnostih trajnostnega in sonaravnega upravljanja in načrtovanja rabe prostora na Zemljinem površju in pod njim.

Raziskovalna dejavnost GeoZS temelji na celovitem povezovanju temeljnih znanstvenih raziskav in njihovega prenosa v prakso. Temeljne raziskave predstavljajo jedro znanstvene odličnosti GeoZS ter ustvarjajo nova spoznanja in metodološke pristope, ki omogočajo učinkovito odzivanje na ključne razvojne izzive družbe.

Rezultati temeljnih raziskav so osnova za razvoj aplikativnih rešitev, strokovnih podlag in inovacij, ki prispevajo k trajnostnemu razvoju ter zagotavljajo podporo odločevalcem, gospodarstvu in širši družbi.

GeoZS izvaja temeljne raziskave na strateških raziskovalnih področjih, ki so usklajena z nacionalnimi razvojnimi prioritetami in evropskimi raziskovalnimi usmeritvami. Ta področja so: Okoljske spremembe in kakovost bivanja, Geohazard – geološko pogojene nevarnosti, Energetski prehod in uporaba brezogljičnih virov, Trajnostna raba mineralnih surovin in energetskih virov ter Digitalna transformacija s ciljem digitalnega dvojčka. Na teh strateških področjih razvijamo nova znanstvena spoznanja in napredne raziskovalne metode, ki predstavljajo temelj za nadaljnji razvoj aplikativnih dejavnosti.

Prenos raziskovalnih rezultatov v prakso uresničujemo z izvajanjem aplikativnih raziskovalnih projektov, izvajanjem nalog javne službe, strokovnega svetovanja, tržnih projektov ter mednarodnih raziskovalnih in razvojnih projektov. S povezovanjem raziskovalne odličnosti in praktične uporabnosti zagotavljamo, da novo znanje prispeva k trajnostnemu upravljanju naravnih virov, zmanjševanju geoloških tveganj, podpori zelenemu in digitalnemu prehodu ter razvoju rešitev za potrebe države, gospodarstva in družbe.

V procesu dela na GeoZS naše znanstvenoraziskovalno delo formalno sicer delimo na temeljne raziskave in aplikativne projekte, vendar sledimo načelom, da izvajamo enoten raziskovalno-inovacijski proces, v katerem so aplikativni projekti neposredna nadgradnja naših temeljnih raziskav.

V nadaljevanju predstavljamo pregled temeljnih raziskovalnih projektov in aplikativnih dejavnosti, ki ponazarjajo celovit raziskovalni cikel – od ustvarjanja novega znanja do njegovega učinkovitega prenosa v praktično uporabo.



Temeljne geološke raziskave izvajamo v okviru raziskovalnih programov ARIS:

Regionalna geologija

Osnovni cilj temeljnih geoloških raziskav, predstavljenih v obliki sodobnih, z GIS-tehnologijo podprtih geoloških kart, profilov, 3D-modelov in detajlnih specialističnih študij, je razumevanje lastnosti sestave slovenskega ozemlja. Iz detajlnega poznavanja teh lastnosti je mogoče izvesti rekonstrukcije nastanka in geološkega razvoja ozemlja, še pomembnejša pa je široka uporabnost rezultatov v gospodarstvu in pri prostorskem planiranju. Znotraj programa poteka več med seboj povezanih nalog, katerih skupni imenovalec je regionalni pristop k reševanju geoloških izzivov. Težišče raziskav je na reševanju geološke problematike izbranih regij v Sloveniji, regionalnih raziskavah na območju celotne Slovenije in izven njenih meja oziroma vpetosti slovenskega prostora v širši geološki prostor.

→ **Ogled programa**

Mineralne surovine

Znanstvenoraziskovalno področje programa mineralne surovine zajema raziskovanje mineralnih surovin v njihovem celotnem življenjskem ciklu, od raziskovanja nosilcev surovin, kot so kamnine in geološke formacije, do raziskav posameznih nahajališč, raziskav v zvezi s pridobivanjem surovin, raziskav, vezanih na načrtovanje trajnostne oskrbe in ravnanja s surovinami na lokalni in državni ravni, raziskav vplivov sedanjega in preteklega pridobivanja in predelave surovin na okolje, reciklaže rudarskih odpadkov in druge teme, povezane z mineralnimi in energetskimi surovinami. Gre za široko paleto raziskav, pomembnih tudi za delovanje države, saj je dobro poznavanje surovinske baze in možnosti njihovega izkoriščanja osnova za skoraj vsako trajnostno in okolju prijazno načrtovanje rabe surovin.

→ **Ogled programa**

Podzemne vode in geokemija

Osnovni cilj programa je analizirati in spoznavati vplive antropogenih dejavnosti na okolje v odvisnosti od geoloških naravnih danosti. Pri tem se osredotočamo na vse faze, ki nastopajo v tem okolju, predvsem pa na trdno in tekočo fazo. Kemična in mineralna sestava, fizikalne lastnosti ter zgradba tal, kamnin, sedimentov in njihovih produktov preperevanja so dejavniki, ki določajo in kontrolirajo različne komponente okolja: njegovo odzivnost na naravne ujme, oskrbo z vodo, rodovitnost, ranljivost, potresno ogroženost, topografsko oblikovanost, stabilnost pobočij in dovzetnost za odnašanje, pa tudi toksičnost ali nevtralizacijske sposobnosti.

→ **Ogled programa**

Dinamična Zemlja

Program Dinamična Zemlja se osredotoča na Zemljine dinamične procese in dinamične interakcije med površinskimi procesi na Zemlji in tektoniko. Multidisciplinarna skupina raziskovalcev se osredotoča na raziskave aktivne tektonike in potresne geologije, pobočne masne premike in druge površinske procese, vezane na podnebne spremembe. Z izvajanjem raziskovalnega programa poglabljamo in razširjamo znanja, ki so še posebej zasnovana za reševanje izzivov na področju okoljskih študij in geološko pogojenih nevarnosti. Nova pridobljena znanja pripomorejo k podpori in delovanju služb civilne zaščite za izboljšavo potresne varnosti in varnosti pred plazovi.

→ **Ogled programa**


“
Znanost prinaša
rešitve.

Predstavitev projektov

po strateških področjih





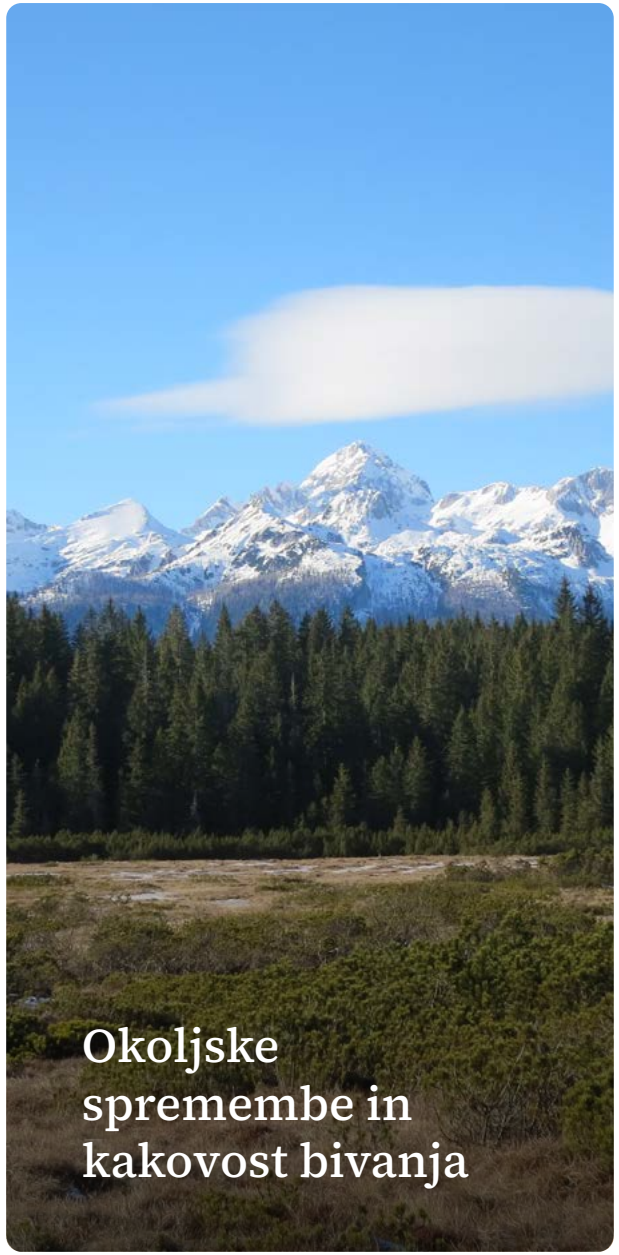






Izvajanje projektov v letu 2025 na področju temeljnih geoloških raziskav in prenos znanja v prakso, ki temelji na teh raziskavah, prek izvajanja javne službe ter aplikativnih in tržnih projektov predstavljamo skozi strateška tematska raziskovalna področja, ki smo jih opredelili v Strategiji GeoZS 2030:

- Okoljske spremembe in kakovost bivanja,
- Geohazard – geološko pogojene nevarnosti,
- Energetski prehod in uporaba brezogljičnih virov,
- Trajnostna raba mineralnih surovin in energetskih virov,
- Digitalna transformacija s ciljem digitalnega dvojčka.



Okoljske spremembe in kakovost bivanja

Temeljne raziskave

Izvajanje v okviru raziskovalnih programov:

- Regionalna geologija,
- Mineralne surovine,
- Podzemne vode in geokemija.

Projekti ARIS – GeoZS vodilni partner

- Uporaba neinvazivne georadarske metode in daljinskega zaznavanja pri določevanju ranljivosti podzemne vode zaradi antropogenih vplivov, vodja doc. dr. Marjana Zajc, oktober 2022–september 2025
- Razvoj opozorilnega sistema za zaznavanje vplivov vojaških dejavnosti na podzemno vodo, financiranje ARIS in MORS, vodja dr. Anja Koroša, oktober 2023–september 2025
- EvoQ the past – Razvoj pokrajine v pliocenu in kvartarju na območju jugovzhodnega alpskega predgorja (Slovenija): vzpostavitev alostratigrafije na podlagi geomorfologije, sedimentologije in geokronologije, vodja dr. Eva Mencin Gale, oktober 2023–september 2025
- GWMicroPlast – Izboljšane metode za ugotavljanje transportnih procesov mikroplastike v virih podzemne vode, vodja dr. Nina Mali, oktober 2023–junij 2026
- RegTPV v Alpah – Dinamika regionalnega toka podzemne vode v alpskih karbonatnih vodonosnikih: mehanizmi, robni pogoji in vpliv podnebnih sprememb, vodja dr. Luka Serianz, oktober 2023–september 2025

Novi projekti ARIS, začeti v letu 2025

- ExtremEarth – Celostni pristop k preučevanju vplivov ekstremnih vremenskih dogodkov na procese na Zemljinem površju, vodja dr. Mateja Gosar, januar 2025–december 2027

  → **Ogled projekta**
- EvaloPhate-sourceID – Vrednotenje fizikalno-kemijskih mikrolastnosti in sprememb trdnih nosilcev PSE v urbano-industrijskih okoljih za identifikacijo virov onesnaženja, vodja dr. Miloš Miler, januar 2025–december 2027

  → **Ogled projekta**
- GWQualityPath2070 – Vpliv podnebnih sprememb, rabe zemljišč in kmetijske prakse na pojav in usodo onesnaževal v čezmejnem vodonosniku Save, vodja dr. Anja Koroša, februar 2025–januar 2028

  → **Ogled projekta**
- Uporaba na osnovi žvepla modificiranih naravnih zeolitov za sanacijo z živim srebrom onesnaženih tal z območja rudnika Idrija v Sloveniji, vodja dr. Martin Gabrovšek, januar 2025–december 2026

Projekti ARIS – GeoZS sodelujoči partner

- Ocena potencialnega sežiga in sosežiga odpadkov na zdravstvene posledice pri ljudeh: modelna študija na primeru cementarne Salonit Anhovo, vodja dr. Mateja Gosar, oktober 2022–februar 2025
- Poreklo vina: geoklimatski, mikrobiološki ali človeški konstrukt? Primer slovenskih modrih frankinj, vodja dr. Rok Brajkovič, oktober 2023–september 2026
- DigiTerroirSLO – Digitalizacija terroirjev slovenskih vinogradov, vodja dr. Rok Brajkovič, september 2024–avgust 2027
- NaKaVo – Ovrednotenje vpliva namakanja kmetijskih zemljišč na kakovost vode in stanje vodnih teles v Sloveniji, vodja dr. Anja Koroša, september 2024–avgust 2026
- Preprečevanje onesnaževanja okolja zaradi izpustov nevarnih snovi v obratih tveganja za okolje z večanjem odpornosti oskrbovalnih verig, vodja mag. Joerg Prestor, oktober 2024–september 2025
- NITRAT – Razvoj trajnostnih kmetijskih praks za zmanjševanje vpliva nitratov na tla in kakovost podzemne vode, vodja dr. Anja Koroša, december 2024–november 2027

Mladi raziskovalci

- Miha Marinšek – Miocenska ostrakodna združba vzhodne Slovenije, januar 2020–september 2025, mentorica dr. Tea Kolar Jurkovšek
- Elvira Colmenajero – Prisotnost in transport mikroplastike v podzemni vodi, oktober 2022–september 2026, mentorici dr. Nina Mali in dr. Manca Kovač Viršek
- Katja Oselj – Paleobiologija srednjetriasne konodontne vrste Pseudofurnishius murcianus, oktober 2022–september 2027, mentorica dr. Tea Kolar Jurkovšek
- Ivana Perović – Numerično modeliranje dinamike podzemne vode ter transporta novodobnih onesnaževal v luči podnebnih sprememb, avgust 2024–september 2028, mentorica dr. Anja Koroša
- Lara Mencinger – Lastnosti oligocenskih in miocenskih vulkanoklastičnih kamnin ter določitev izvorne magme, oktober 2024–september 2028, mentorica dr. Kristina Ivančič
- Barbara Čeplak – Porazdelitev glavnih in slednih elementov v sedimentih reke Mure s poudarkom na tehnološko kritičnih elementih, oktober 2021–september 2025, mentor doc. dr. Gorazd Žibret

Novi mladi raziskovalci v 2025

- Magdalena Mirt – Izhlapevanje živega srebra iz kontaminiranih tal pod vplivom ekstremnih vremenskih pojavov, mentor dr. Martin Gaberšek

  → **Ogled projekta**

Interno podprti raziskovalni projekti (RSF)

- MANCA – Mikroplastika v geosferi, vodja dr. Nina Mali, januar 2024–december 2026
- GEL – Razvoj laboratorija za izvajanje geoelektričnih meritev, vodja dr. Edmundo Gomez, januar 2024–december 2024
- PROPERock – Celostna obravnava lastnosti sedimentnih kamnin, vodja dr. Kristina Ivančič, marec 2024–junij 2026
- RAVS – Razvoj avtomatskega vzorčevalnega sistema vode in padavin, vodja Nejc Bizjak, avgust 2024–december 2025
- ENLIL – Dinamika geokemičnih procesov pod vplivom izjemnih vremenskih dogodkov, vodja dr. Martin Gaberšek, junij 2024–maj 2026

Novi interno podprti raziskovalni projekti (RSF), začeti v letu 2025

- FREYA – Odpornost gozdnih ekosistemov in dostopnost do vodnih virov v času podnebnih sprememb, vodja Katja Koren Pepelnik, april 2025–marec 2028

  → **Ogled projekta**

Mednarodni raziskovalni projekti

- PARC – EU partnerstvo za oceno tveganj pri kemikalijah, financiranje Obzorje Evropa, vodja dr. Špela Bavec, projektni partner, maj 2022–april 2029
- iNNOSED – Inovativno upravljanje sedimentov v porečju reke Donave, financiranje Obzorje Evropavodja, vodja dr. Jasminka Alijagić, projektni partner, september 2024–avgust 2029

Prenos znanja v prakso Okoljske spremembe in kakovost bivanja



Nacionalni projekti

- Strokovne naloge za ARSO (HG Model, letna poročila obratovalnega monitoringa, vzdrževanje aluvialne mreže …)
- Strokovne naloge na področju vodovarstvenih območij – program dela za leto 2025 (MNVP), vodja dr. Nina Mali
- Podnebno poročilo v kmetijstvu (MKGP), vodja doc. dr. Nina Rman
- Analiza programov monitoringa onesnaževanja podzemnih voda na območju odlagališč in izhodiščnih poročil na območju IED-zavezancev (MOPE), vodja dr. Sonja Cerar
- Izdelava geokemijskega atlasa Slovenije (MOPE), vodja dr. Robert Šajn
- Določitev in prikaz prispevnih območij za zajetja pitne vode za leto 2025 (MNVP), vodja dr. Sonja Cerar
- Spremljanje stanja zaprtih odlagališč rudarskih odpadkov in strokovna podlaga za načrtovanje izvedbe štirih odlagališč rudarskih odpadkov nekdanjega rudnika v Mežici (MOPE), vodja dr. Mateja Gosar
- Izdelava hidrogeološke karte 2025–2028 (DRSV), vodja dr. Nina Mali
- Strokovno-tehnična podpora pri uveljavljanju evidence v vodnem katastru, zlasti vodovarstvenih področij (DRSV), vodja Lidija Levičnik
- Strokovna podpora DRSV pri odločanju v postopkih presoje prostorske in okoljske dokumentacije, mnenj in vodnih dovoljenj, vodja Matjaž Klasinc
- Strokovna podpora pri izvajanju 6. alineje 150. člena ZV-1 (vpliv na podzemno vodo) v postopkih odločanja na DRSV, vodja Simona Pestotnik
- Analiza monitoringa geoloških pojavov, pridobljenih v poročilih dovoljenj za raziskavo podzemnih voda za DRSV, vodja mag. Andrej Lapanje
- Hidrološka spremljava drugi tir Divača- Koper (IRGO Consulting d.o.o.), voda dr. Luka Serianz
- Izvedba videopregleda in karotažnih meritev v vrtinah za različne naročnike
- Hidrogeološke raziskave na določenih območjih za različne naročnike
- Izdelava hidrogeoloških vsebin za pripravo predloga programa obratovalnega monitoringa stanja podzemne vode za IED-naprave za različne naročnike
- Mofete v okviru projekta deProfundis (Zavod RS za varstvo narave), vodja doc. dr. Nina Rman

Prenos znanja v prakso Okoljske spremembe in kakovost bivanja



Mednarodni projekti

- MAURI-CE – Upravljanje mestnih vodnih virov v srednji Evropi ob soočanju s podnebnimi spremembami, Interreg Srednja Evropa 2021–2027, vodja mag. Joerg Prestor, projektni partner, april 2023–marec 2026
- Danube Sediment_Q2 – Ravnotežje sedimentov v Donavi – trajnostno, celostno in nadnacionalno upravljanje količine in kakovosti sedimentov v porečju reke Donave, Interreg Podonavje 2021–2027, vodja dr. Jasminka Alijagić, projektni partner, januar 2024–junij 2026
- MARGIN – Trajnostno upravljanje podzemne vode v urbanih območjih: ocena ranljivosti kakovosti in količin podzemne vode na podnebne spremembe in urbanizacijo ter razvoj prilagoditvenih ukrepov v mestih, Interreg Območje Alp 2021–2027, vodja dr. Mitja Janža, projektni partner, september 2024–avgust 2027
- WATERWISE – Sooblikovanje rešitev trajnostnega upravljanja za odporna alpska povirja, Interreg Območje Alp 2021–2027, vodja doc. dr. Nina Rman, projektni partner, september 2024–avgust 2027
- RER7017 – Uporaba vodnih izotopov za oceno vpliva podnebnih sprememb na vodne vire v čezmejnih vodonosnikih, Mednarodna agencija za jedrsko energijo – IAEA, vodja doc. dr. Nina Rman, projektni partner, januar 2024–december 2027
- SLO7001 – Izboljšanje zmogljivosti upravljanja z vodnimi viri, Mednarodna agencija za jedrsko energijo – IAEA, vodja doc. dr. Nina Rman, vodilni partner, januar 2024–december 2025
- KRAS-CARSO II – Skupno upravljanje in trajnostni razvoj območja Matičnega Krasa, Interreg Italija – Slovenija 2023–2025, vodja dr. Matevž Novak, projektni partner, januar 2023–november 2026

Novi mednarodni projekti, začeti v letu 2025

- PermaCOST – Usklajeno in standardizirano spremljanje odziva permafrosta na podnebne spremembe, vodja dr. Manja Žebre, projektni partner, junij 2025–maj 2029

  → **Ogled projekta**



Temeljne raziskave

Izvajanje v okviru raziskovalnih programov:

- Regionalna geologija,
- Dinamična Zemlja.

Projekti ARIS – GeoZS vodilni partner

- ROCKSENSE – Dešifriranje občutljivosti skalnih sten na podnebne spremembe ter cikle zmrzovanja in odtaljevanja na območjih brez permafrosta, vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič, oktober 2021–september 2025

Novi projekti ARIS, začeti v letu 2025

- ExtremEarth – Celostni pristop k preučevanju vplivov ekstremnih vremenskih dogodkov na procese na Zemljinem površju, vodja dr. Mateja Gosar, januar 2025–december 2027

  → **Ogled projekta**

Projekti ARIS – GeoZS sodelujoči partner

- Vrednotenje hibridne infrastrukture za zmanjševanje ogroženosti pod vplivom podnebnih sprememb, vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič, november 2022–oktober 2025

Mladi raziskovalci

- Lovro Rupar – Visokoločljive geofizikalne raziskave za seizmotektonsko karakterizacijo aktivnih prelomnih struktur z georadarjem in električno tomografijo, oktober 2022–september 2026, mentorica doc. dr. Marjana Zajc
- Aleša Uršič Arko – Tektonske značilnosti stika Jadranskega predgorja in Dinaridov v JZ Sloveniji, oktober 2024–september 2028, mentor dr. Jernej Jež

Novi mladi raziskovalci v 2025

- Karin Kure – Dinamika zemeljskih plazov – vpliv tipologije, litologije in ekstremnih padavin z različnimi povratnimi dobami, oktober 2025–september 2029, mentorica doc. dr. Mateja Jemec Auflič

  → **Ogled projekta**

Interno podprti raziskovalni projekti (RSF)

- UjMA – Posodobitev državnega opozorilnega sistema za zemeljske plazove po ujmah v letu 2023, vodja dr. Tina Peternel, marec 2024–februar 2026

Prenos znanja v prakso Geohazard – geološko pogojene nevarnosti



Nacionalni projekti

- Izdelava seizmotektonskih kart za leto 2025, vodja doc. dr. Petra Jamšek Rupnik
- Nadgradnja raziskovalno-razvojnega projekta – MASPREM, vodja dr. Tina Peternel
- Izdelava podatkovnih slojev s področja plazljivosti v okviru projekta Zeleni lokacijski okvir SLO4D, vodja dr. Jernej Jež
- Karte geohazard 2025–2028 (DRSV), vodja dr. Jernej Jež
- Plaz Macesnik (MNVP), vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič
- Vzdrževanje obstoječega monitoringa; interpretacija podatkov monitoringa in poročanje za plazova Čikla in Urbas (zaledje Koroške Bele) (Občina Jesenice), vodja dr. Tina Peternel,
- Geološki nadzor 2TDK (2TDK, d. o. o.), vodja dr. Jernej Jež
- 2 tir-Glinščica (IRGO Consulting d. o. o.), vodja dr. Jernej Jež
- TPplaz (GI ZRMK), vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič
- Geološka spremljava – Karavanke (DARS, d. d.), vodja Anže Markelj
- SHA JEK II revizija (GEN energija, d. o. o.), vodja dr. Jure Atanackov
- Geološka spremljava NSRAO (ARAO), vodja Anže Markelj
- Pregled pobočnih masnih premikov na določenih območjih za različne naročnike

Prenos znanja v prakso Geohazard – geološko pogojene nevarnosti



Mednarodni projekti

- EO4MASRISK 2 - Informacijski sistem za odkrivanje deformacij tal in tveganja, Evropska vesoljska agencija, vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič, vodilni partner, marec 2024–september 2025
- GeoNetSee – Sistem GEOsenzorske mreže, temelječe na tehnologiji umetne inteligence in interneta stvari za spremljanje nestabilnega terena in grajenih struktur v realnem času, Interreg Podonavje 2021–2027, vodja Domen Turk, projektni partner, januar 2024–junij 2026
- AIMS – Razvoj in testiranje skupnega napovednega modela, ki temelji na umetni inteligenci, za usklajeno uporabo velepodatkov in vzpostavitev skupnega sistema spremljanja tveganja zemeljskih plazov v jadransko-jonski regiji, IPA Jadransko-jonski program 2021–2027, vodja dr. Klemen Teran, projektni partner, junij 2024–februar 2027
- KaraMon – Izboljšanje odpornosti na naravne nesreče v Geoparku Karavanke z razvojem skupne digitalne mreže za spremljanje in komunikacijo ter ukrepov za preprečevanje in posredovanje, Interreg Slovenija–Avstrija 2021–2027, vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič, projektni partner, november 2024–oktober 2027
- Multi-Country study, DG ECHO, vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič, projektni partner, april 2023–marec 2026

Novi mednarodni projekti, začeti v letu 2025

- CONCORDIA – Sodelovalno omrežje za usklajeno oceno vplivov nesreč, vodja dr. Ana Novak, junij 2025–maj 2027

  → **Ogled projekta**





Energetski prehod in uporaba brezogljičnih virov

Temeljne raziskave

Izvajanje v okviru raziskovalnih programov:

- Regionalna geologija,
- Podzemne vode in geokemija,
- Mineralne surovine.

Projekti ARIS – GeoZS vodilni partner

- GeoCOOL FOOD – Hladno skladiščenje hrane z rabo plitve geotermalne energije, financiranje ARIS in MKGP, vodja doc. dr. Nina Rman, oktober 2022–september 2025
- GeoterMORS – Ocena možnosti rabe geotermalne energije za objekte Ministrstva za obrambo, financiranje ARIS in MORS, vodja dr. Mitja Janža, oktober 2024–september 2025

Novi projekti ARIS, začeti v letu 2025

- TopDISPERZ – Vpliv toplotne disperzije na prenos toplote v podzemlju: terenska in numerična študija, vodja dr. Simona Adrinek, januar 2025–december 2027

  → **Ogled projekta**

Projekti ARIS – GeoZS sodelujoči partner

- InnoGeoPot – Inovativne metode raziskav za oceno geotermalnega potenciala, vodja dr. Mitja Janža, marec 2024–februar 2028

Mladi raziskovalci

- Karlo Borko – Vpliv hidrogeoloških in geotermalnih dejavnikov na potencial shranjevanja toplote v podzemlju, junij 2023–september 2027, mentorica doc. dr. Nina Rman

Interno podprti raziskovalni projekti (RSF)

- INTRIGeoTeam – Interdisciplinarne raziskave reinjekcije za krepitev geotermalne dejavnosti GeoZS, vodja doc. dr. Nina Rman, november 2023–december 2025

Novi interno podprti raziskovalni projekti (RSF), začeti v letu 2025

- GEO-OPT – Uporaba optičnih vlaken za oceno učinkov podzemnega prenosa toplote in toka vode, vodja doc. dr. Nina Rman, april 2025–julij 2025

  → **Ogled projekta**

Prenos znanja v prakso Energetski prehod in uporaba brezogljičnih virov



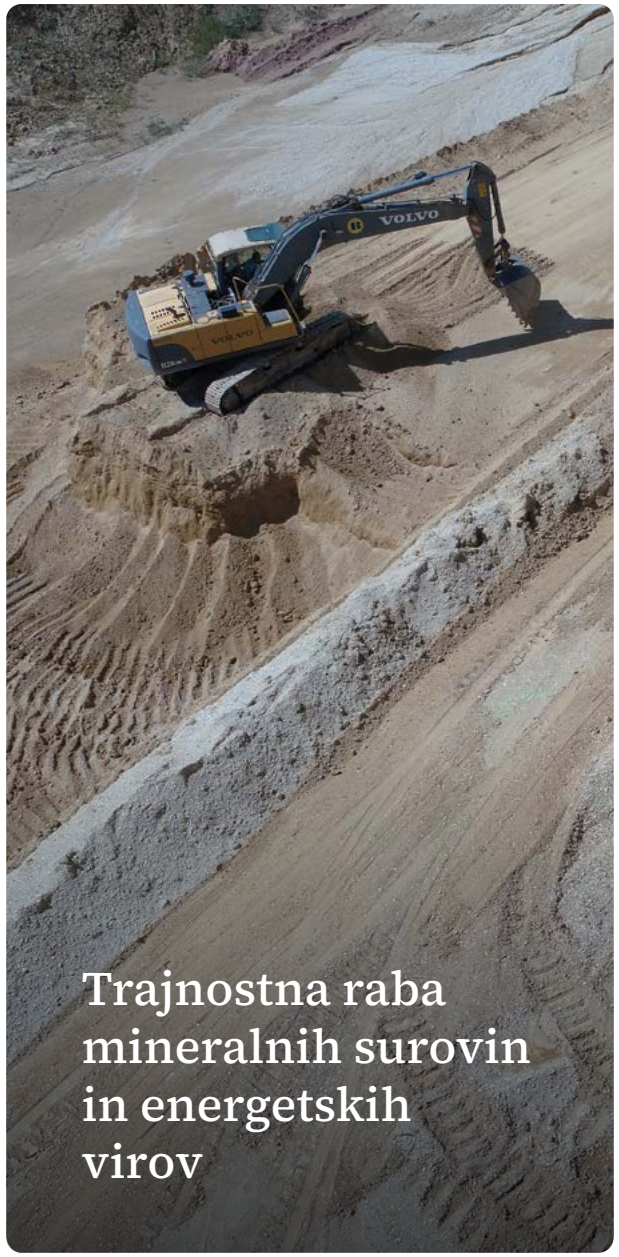
Nacionalni projekti

- Določitev toplotnih lastnosti kamnin (test toplotnega odziva – TRT) za možnost skladiščenja toplote na različnih območjih za različne naročnike, vodja dr. Simona Adrinek
- Geotermalne raziskave za različne naročnike
- Velenje - geotermalno daljinsko ogrevanje (MO Velenje), vodja dr. Mitja Janža
- Monitoring koncesij za rabo geotermalne energije za različne naročnike



Mednarodni projekti

- CEEGS – Sistem geološkega skladiščenja CO_2 s pridobivanjem elektrotermalne energije, vodja dr. Neža Malenšek Andolšek, tretja oseba za EFG, november 2022–oktober 2025
- Danube GeoHeCo – Spodbujanje rabe plitvih geotermalnih hibridnih sistemov ogrevanja in hlajenja v Podonavju, Interreg Podonavje 2021–2027, vodja dr. Mitja Janža, projektni partner, januar 2024–junij 2026
- COST FOLIAGE – Evropska mreža za spodbujanje širše uporabe energetskih geostruktur, vodja doc. dr. Nina Rman, januar 2024–september 2026



Temeljne raziskave

Izvajanje v okviru raziskovalnih programov:

- Mineralne surovine,
- Regionalna geologija,
- Podzemne vode in geokemija.

Projekti ARIS – GeoZS vodilni partner

- Geološka in litogeokemijska karakterizacija slovenskih dolomitov s poskusno ekstrakcijo magnezija, vodja doc. dr. Gorazd Žibret, oktober 2023–september 2026

Interno podprti raziskovalni projekti (RSF)

- RSF – Antimon – Renesansa raziskav kovinskih nahajališč v Sloveniji – primer antimona, vodja dr. Klemen Teran, november 2023–april 2025

Novi interno podprti raziskovalni projekti (RSF), začeti v letu 2025

- HARMONY – Vzpostavitev skupin za izvajanje geokemijskih raziskav kritičnih mineralnih surovin na državnem nivoju, vodja dr. Robert Šajn, maj 2025–november 2026

→ Ogled projekta

Mednarodni raziskovalni projekti

- GSEU – Geološka služba za Evropo, financiranje Obzorje Evropa CSA, vodja Jasna Šinigoj, projektni partner, september 2022–avgust 2027
- FutuRaM – Prihodnja razpoložljivost sekundarnih surovin, financiranje Obzorje Evropa vodja doc. dr. Gorazd Žibret, projektni partner, junij 2022–maj 2026
- SCRREEN 3 – Rešitve za kritične materiale – Evropska ekspertna mreža 3, financiranje Obzorje Evropa, vodja dr. Klemen Teran, projektni partner, januar 2024–december 2026

Prenos znanja v prakso Trajnostna raba mineralnih surovin in energetskih virov



Nacionalni projekti

- Izvajanje rudarske javne službe in geološke strokovne službe v okviru JRZ GeoZS (MNVP), vodja dr. Duška Rokavec
- Priprava Nacionalnega raziskovalnega programa (MNVP), vodja doc. dr. Gorazd Žibret
- Izdelava elaboratov o klasifikaciji in kategorizaciji izračunanih vlog in virov mineralnih surovin za različne naročnike



Mednarodni projekti

- EIT RawMaterials RIS središče Adria, EIT RawMaterials, vodja Urša Šolc, vodilni partner, marec 2023–december 2025
- PanAfGeo-2 – Podpora geološki znanosti in tehnologiji na ravni partnerstva EU-Afrika, Generalni direktorat EU Mednarodna partnerstva, vodja Špela Kumelj, projektni partner, junij 2021–marec 2025
- LIFE IP RESTART – Spodbujanje recikliranja odpadkov v uporabne izdelke z ustvarjanjem okolja za krožno gospodarstvo v Sloveniji, Life 2020 vodja dr. Špela Bavec, projektni partner, januar 2022–december 2030
- PhD BalticTeach – Doktorske šole o trajnostnih materialih za regijo RIS, EIT RawMaterials vodja Urša Šolc, projektni partner, januar 2023–junij 2025
- CRM-GEOTHERMAL – Surovine iz geotermalnih fluidov: Pojav, obogatitev in pridobivanje, vodja doc. dr. Nina Rman, tretja oseba za SGD, julij 2022–maj 2027

Novi mednarodni projekti, začeti v letu 2025

- TIMREX-CRM – Magistrski program – Inovativno odkrivanje mineralnih surovin, EIT RawMaterials, vodja Meta Bole, projektni partner, januar 2025–december 2027

  → **Ogled projekta**

- PanAfGeo+ - Podpora geološki znanosti in tehnologiji na ravni partnerstva EU-Afrika, vodja Špela Kumelj, april 2025–marec 2029

  → **Ogled projekta**

- PanAfGeo+ Country Window Uganda, vodja dr. Slavko Šolar, april 2025–marec 2029

  → **Ogled projekta**



Temeljne raziskave

Izvajanje v okviru raziskovalnih programov:

- Regionalna geologija,
- Podzemne vode in geokemija,
- Mineralne surovine,
- Infrastrukturni program - geoinformacijski center.

Projekti ARIS – GeoZS vodilni partner

Novi projekti ARIS – GeoZS sodelujoči partner, začeti v letu 2025

- GeoAI – Geoprostorske informacijske tehnologije za odporno in trajnostno družbo, vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič, julij 2025–junij 2028

  → **Ogled projekta**

Interno podprti raziskovalni projekti (RSF)

- VzorSIS – Izdelava informacijskega sistema evidence skladiščenja vzorcev, vodja dr. Petra Gostinčar, maj 2024–junij 2026

Novi interno podprti raziskovalni projekti (RSF), začeti v letu 2025

- KB3D – Celostni pristop k tridimenzionalni interpretaciji podatkov geološkega kartiranja, vodja dr. David Gerčar, julij 2025–junij 2027

  → **Ogled projekta**

Mednarodni raziskovalni projekti

- GSEU – Geološka služba za Evropo, financiranje Obzorje Evropa CSA, vodja Jasna Šinigoj, projektni partner, september 2022–avgust 2027

Prenos znanja v prakso Digitalna transformacija s ciljem digitalnega dvojčka



Nacionalni projekti

- KTO3 – Aktivnosti pisarne za prenos znanja, vodja Nenad Damjanovič, projektni partner, februar 2023–februar 2029
- SKUPP – Sodelovanje za krepitev uspešnosti projektnih pisarn (Načrt za okrevanje in odpornost), vodja mag. Brigita Žepič Praprotnik, projektni partner, april 2023–junij 2026
- SPOZNAJ – Podpora pri uvajanju načel odprte znanosti v Sloveniji (Načrt za okrevanje in odpornost), vodja dr. Petra Gostinčar, projektni partner, maj 2023–junij 2026



Mednarodni projekti

- EPOS ERIC – Evropski sistem za opazovanje litosferskih plošč, Evropski konzorcij za raziskovalno infrastrukturo, vodja Jasna Šinigoj, projektni partner, maj 2022–
- EMODnet 5 – Delovanje, razvoj in vzdrževanje evropskega pomorskega opazovalnega in podatkovnega omrežja, EASME, vodja dr. Ana Novak, projektni partner, september 2021–september 2025

Novi mednarodni projekti, začeti v letu 2025

- DTSI-P – Pripravljalne dejavnosti v zvezi z digitalnim dvojčkom za Slovenijo, Evropska vesoljska agencija, vodja doc. dr. Mateja Jemec Auflič, projektni partner, julij 2025–junij 2026

→ **Ogled projekta**



Znanstvene objave v letu 2025

Z vrhunskim znanstvenoraziskovalnim delom utrjujemo status vodilne raziskovalne ustanove s področja geoznanosti.

Izvirni znanstveni članki

Vodilni avtor z GeoZS

1. ADRINEK, Simona, PRESTOR, Joerg, PESTOTNIK, Simona, RMAN, Nina. Effects of groundwater flow on end-temperature of closed-loop systems used for cooling. Renewable energy. [Print ed.]. 2026, vol. 256, [article no.] 124234, 14 str. ISSN 0960-1481. DOI: 10.1016/j.renene.2025.124234. [COBISS.SI-ID 246318595]
2. BAVEC, Špela, ČERU, Teja, KIRINČIČ, Stanislava, IVARTNIK, Matej, GOLJA, Viviana, TURŠIČ, Janja, TERAN, Klemen, MILER, Miloš. Interdisciplinary assessment of children's lead exposure in residential areas degraded by mining (Upper Meža Valley, Slovenia). Exposure and health. 2025, vol. 17, no. 5, str. 1159–1177. ISSN 2451-9685. DOI: 10.1007/s12403-025-00716-1. [COBISS.SI-ID 239572995]
3. BRAJKOVIČ, Rok, KOSELJ, Klemen. Statistical learning improves classification of limestone provenance. Heritage. 2025, vol. 8, no. 11, 21 str. ISSN 2571-9408. DOI: 10.3390/heritage8110464. [COBISS.SI-ID 256913155]
4. ČEPLAK, Barbara, MOSER, Ulrike, IRRGEHER, Johanna, ŠALA, Martin, KRALJ, Polona, ŽIBRET, Gorazd. Understanding the geochemical composition of alluvial sediments in a complex environmental system – A case study of the Mura/Mur river. Catena : an interdisciplinary journal of soil science, hydrology-geomorphology focusing on geology and landscape evolution. [Print ed.]. 2025, vol. 249, 15 str. ISSN 0341-8162. DOI: 10.1016/j.catena.2024.108605. [COBISS.SI-ID 218055939]
5. DOMEJ, Gisela, PLUTA, Kacper, EWERTOWSKI, Marek. CataEx: a multi-task export tool for the Google Earth Engine data catalog. Environmental Modelling & Software. [Print ed.]. 2025, vol. 183, 17 str. ISSN 1364-8152. DOI: 10.1016/j.envsoft.2024.106227. [COBISS.SI-ID 209248771]
6. GALE, Luka, BRAJKOVIČ, Rok, KOŠIR, Adrijan. Foraminiferal assemblages from the Toarcian (Lower Jurassic) 'Spotted limestone' of the northern Adriatic Carbonate Platform. Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology. [Print ed.]. 2025, vol. 667, str. 1–18. ISSN 0031-0182. *https://d.cobiss.net/repository/si/files/228267011/164849/1-s2.0-S0031018225001269-main.pdf*, DOI: 10.1016/j.palaeo.2025.112841. [COBISS.SI-ID 228267011]
7. GOSAR, Mateja, GABERŠEK, Martin. Geokemične lastnosti podstrešnega, stanovanjskega in cestnega prahu v okolici cementarne v Anhovem, Slovenija. Geologija. [Tiskana izd.]. 2025, 68, št. 2, str. 95–111, ilustr. ISSN 0016-7789. *https://www.geologija-revija.si/index.php/geologija/article/view/1915/1983*, DOI: 10.5474/geologija.2025.001. [COBISS.SI-ID 235655683]
8. JANŽA, Mitja. Identification of a PCE contamination source in an intergranular aquifer using a simulation–optimisation framework: a case study of Ljubljana polje, Slovenia. Water. 2025, vol. 17, no. 22, 11 str. ISSN 2073-4441. DOI: 10.3390/w17223251. [COBISS.SI-ID 258789635]
9. JANŽA, Mitja, HUDOVERNIK, Valter, SERIANZ, Luka, STROJ, Andrej. Modeling hydrological functioning of karst aquifer systems in Slovenia using geomorphological features and random forest algorithm. Journal of hydrology. Regional studies. 2025, vol. 62, [article no.] 102774, 16 str. ISSN 2214-5818. DOI: 10.1016/j.ejrh.2025.102774. [COBISS.SI-ID 249995267]
10. KOVAČ VIRŠEK, Manca, BIZJAK, Tine, BIZJAK, Nejc, MALI, Nina. Sampling and identification of microplastics in groundwater. Journal of visualized experiments. Nov. 2025, vol. 225, [art. no.] e68652, str. 1–19, ilustr. ISSN 1940-087X. *https://dx.doi.org/10.3791/68652-v*, *https://d.cobiss.net/repository/si/files/257986563/167602/jove-protocol-68652-sampling-and-identification-of-microplas.pdf*, DOI: 10.3791/68652. [COBISS.SI-ID 257986563]
11. MILETIĆ, Snježana, DOBNIKAR, Meta. European International Centre of Excellence on Sustainable Resource Management in support of the UN Sustainable Development Goals. European geologist. June 2025, no. 59, str. 30–35. ISSN 1028-267X. DOI: 10.5281/zenodo.16442788. [COBISS.SI-ID 246185731]
12. NOVAK, Andrej, VRABEC, Marko, ŠMUC, Andrej. Long-term post-event processes and major reactivation of a complex landslide: 2000–2023 evolution of the Ciprnik landslide, Julian Alps, Slovenia. Landslides : Journal of the international consortium on landslides. [Print ed.]. 2025, vol. 22, iss. 12, str. 4013–4027. ISSN 1612-510X. *https://d.cobiss.net/repository/si/files/246472963/164839/s10346-025-02598-5-1.pdf*, DOI: 10.1007/s10346-025-02598-5. [COBISS.SI-ID 246472963]

13. PEZDIR, Valentina, GOSAR, Mateja. Shooting activities as the potential influence on the environment at the Pokljuka biathlon center, Slovenia. Atmosphere. 2025, vol. 16, no. 8, 12 str. ISSN 2073-4433. DOI: 10.3390/atmos16080915. [COBISS.SI-ID 247330051], [Odprti dostop, JCR, SNIP, WoS, Scopus]
14. SERIANZ, Luka, JANŽA, Mitja. Groundwater tracer tests as a supporting method for interpreting the complex hydrogeological environment of the Urbas landslide in NW Slovenia. Applied sciences. 2025, vol. 15, no. 5, 17 str. ISSN 2076-3417. DOI: 10.3390/app15052707. [COBISS.SI-ID 228596227]
15. SERIANZ, Luka, MARKELJ, Anže, RMAN, Nina, BRENČIČ, Mihael, MÁDL-SZŐNYI, Judit. Hydrogeological analysis of topography-driven groundwater flow in a low temperature geothermal aquifer system in the Julian Alps, Slovenia. Hydrogeology journal. 2025, vol. 33, no. 1, str. 237–256. ISSN 1431-2174. DOI: 10.1007/s10040-024-02866-z. [COBISS.SI-ID 226023171]
16. ŠAJN, Robert, ALIJAGIĆ, Jasminka, STAFILOV, Trajče. Impact of historical mining and metallurgical technologies on soil and sediment composition along the Ibar River. Minerals. [Online ed.]. 2025, vol. 15, no. 9, 27 str. ISSN 2075-163X. DOI: 10.3390/min15090955. [COBISS.SI-ID 250213123]
17. ŠEGINA, Ela, JEMEC AUFLIČ, Mateja, MIKOŠ, Matjaž, BEZAK, Nejc. A preliminary investigation of the small rockfall triggering conditions along a road network in Slovenia. Landslides : Journal of the international consortium on landslides. [Print ed.]. 2025, letn. 22, št. mar., 739–751 str., ilustr. ISSN 1612-510X. *https://link.springer.com/article/10.1007/s10346-024-02302-z*, DOI: 10.1007/s10346-024-02302-z. [COBISS.SI-ID 201975555]

Vodilni avtor iz drugih organizacij

18. ALBREHT, Alen, KOROŠA, Anja. Simultaneous analysis of sixteen energetic nitro compounds and their degradation products in groundwaters and surface waters by ultra-high-performance liquid chromatography. Environmental chemistry and ecotoxicology. 2025, vol. 7, str. 753–761, ilustr. ISSN 2590-1826. *https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590182625000384*, DOI: 10.1016/j.enceco.2025.04.002. [COBISS.SI-ID 234541571]
19. AREFIFARD, Sakineh, ALGEO, Thomas J., ZHANG, Feifei, KOLAR-JURKOVŠEK, Tea, PARVIZI, Tahereh. A refined biochemostratigraphic framework for the Induan. Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology. [Print ed.]. 2025, vol. 668, 22 str. ISSN 0031-0182. DOI: 10.1016/j.palaeo.2025.112902. [COBISS.SI-ID 231776003]
20. DROBNIAK, Agnieszka, MASTALERZ, Maria, JELONEK, Zbigniew, JELONEK, Iwona, ACDA, Menandro N., ADSUL, Tushar, MALENŠEK ANDOLŠEK, Neža, ANIMALI, Lorenzo, ARDAKANI, Omid Haeri, ATAIDE, Telma, DEMBERELSUREN, Batbold, et al. Component identification of solid biomass fuels using reflected light microscopy: interlaboratory study 2. International journal of coal geology. [Print ed.]. 18 July 2025, vol. 307, [article no.] 104814, 17 str. ISSN 0166-5162. DOI: 10.1016/j.coal.2025.104814. [COBISS.SI-ID 238951939]
21. FALZONI, Francesca, RETTORI, Roberto, GALE, Luka, MIKHALEVICH, Valeria I., WEINMANN, Anna E., PARENTE, Mariano. Taxonomy and palaeoecology of the Mesozoic family Duotaxidae Mikhalevich (Foraminifera). Papers in palaeontology. 2025, vol. 11, part 5, str. 1–28. ISSN 2056-2802. *https://d.cobiss.net/repository/si/files/247999235/164843/Papers-in-Palaeontology---2025---Falzoni---Taxonomy-and-pala.pdf*, DOI: 10.1002/spp2.70032. [COBISS.SI-ID 247999235]
22. GORIČAN, Špela, KOLAR-JURKOVŠEK, Tea, ALJINOVIĆ, Dunja, TROSKOT-ČORBIĆ, Tamara, JURKOVŠEK, Bogdan. Paleoecology of Early Ladinian low-diversity radiolarian fauna from Mt. Svilaja (External Dinarides, Croatia). Revue de micropaléontologie. July 2025, vol. 87, [article no. 100841], 24 str. ISSN 0035-1598. DOI: 10.1016/j.revmic.2025.100841. [COBISS.SI-ID 231766275]
23. GRUŠKOVNJAK, Luka, PRIJATELJ, Agni, VOJAKOVIĆ, Petra, BURJA, Jaka, ŠETINA, Barbara, BRAJKOVIČ, Rok, TOŠKAN, Borut, TOLAR, Tjaša, GRČMAN, Helena, ČREŠNAR, Matija. From macro to micro approaches in settlement archaeology : a case study of an Early Iron Age smithy at the Pungrt hillfort (Central Slovenia). Documenta Praehistorica. Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji. Neolitske študije= Neolithic studies. [Tiskana izd.]. 2025, 52, str. 212–245, ilustr. ISSN 1408-967X. *https://journals.uni-lj.si/DocumentaPraehistorica/article/view/20678/19828*, https://d.cobiss.net/repository/si/files/229519363/153972/Gruškovnjak-et-al.pdf, DOI: 10.4312/dp.52.5. [COBISS.SI-ID 229519363]
24. JOVANOVIĆ, Divna, KOLAR-JURKOVŠEK, Tea, JURKOVŠEK, Bogdan, GALE, Luka, SUDAR, Milan. New data on Upper Triassic limestones and microfauna from Lim River area in SW Serbia. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie. Abhandlungen. 2025, bd. 314, h. 1, str. 43–71. ISSN 0077-7749. DOI: 10.1127/njgpa/2025/1241. [COBISS.SI-ID 230032131]

25. KAVČIČ, Nika, TOMINC, Sara, ŽIBRET, Lea, ŽIBRET, Gorazd, KOLAR, Mitja, DUCMAN, Vilma. Comparing methods for determining the CO2 content in CO2-Sequestering materials and natural rock. Ceramics international. Oct. 2025, iss. 25, part a, str. 43786–43795, ilustr. ISSN 1873-3956. *https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272884225033000*, http://hdl.handle.net/20.500.12556/DiRROS-22772, DOI: 10.1016/j.ceramint.2025.07.109. [COBISS.SI-ID 242372099]

26. KARLOVIĆ, Igor, JANŽA, Mitja, PLACENCIA-GÓMEZ, Edmundo, MARKOVIĆ, Tamara. Integrated approach for characterizing aquifer heterogeneity in alluvial plains. Hydrology and earth system sciences. 2025, vol. 29, iss. 19, str. 4969–4982. ISSN 1607-7938. DOI: 10.5194/hess-29-4969-2025. [COBISS.SI-ID 252454659]

27. KASTRATI, Granit, SOPAJ, Flamur, BYTYQI, Valbon, STAFILOV, Trajče, ŠAJN, Robert, TAŠEV, Krste, PAÇARIZI, Musaj. Presence and correlation of potentially toxic elements in honey, pollen, and soil samples in Kosovo. Journal of environmental science and health. Part A, Toxic/hazardous substances & environmental engineering. 2025, 9 str. ISSN 1093-4529. DOI: 10.1080/10934529.2025.2594372. [COBISS.SI-ID 259340035]

28. KRISKOVA, Lubica, DUCMAN, Vilma, LONCNAR, Mojca, TESOVNIK, Anže, ŽIBRET, Gorazd, SKENTZOU, Dimitra, GEORGOPOULOS, Christos. Alkali-activated mineral residues in construction : case studies on bauxite residue and steel slag pavement tiles. Materials. 2025, vol. 18, iss. 2, [article no.] 257, 1–18 str., ilustr. ISSN 1996-1944. *https://www.mdpi.com/1996-1944/18/2/257*, DOI: 10.3390/ma18020257. [COBISS.SI-ID 222369539]

29. MARTÍNEZ-LEÓN, Jorge, MARAZUELA, Miguel Ángel, BAQUEDANO, Carlos, GARRIDO SCHNEIDER, Eduardo, GASCO-CAVERO, Samanta, GARCÍA ESCAYOLA, Olga, JANŽA, Mitja, BOON, David P., ZOSSEDER, Kai, EPTING, Jannis, BINDER, Martin, GARCÍA-GIL, Alejandro. Novel management strategies for optimizing shallow geothermal energy exploitation: a European urban experience perspective. Renewable energy. [Print ed.]. 2025, vol. 239, 12 str. ISSN 0960-1481. DOI: 10.1016/j.renene.2024.122163. [COBISS.SI-ID 220028419]

30. PÉREZ-RODRÍGUEZ, Marta, ALTEN, A., MILER, Miloš, KAAL, J., et al. Explicit microrelief-controlled decoupling of initial aerobic decay and leaching (in hummocks) and anaerobic decay (in hollows) in surface layers of a Sphagnum-dominated peatland. Journal of analytical and applied pyrolysis. [Print ed.]. November 2025, vol. 192, [article no.] 107295, 14 str. ISSN 0165-2370. DOI: 10.1016/j.jaap.2025.107295. [COBISS.SI-ID 243659523]

31. SABRA, Ghadi, ŠOLAR, Slavko V., BLENGINI, Gian Andrea. Applying the United Nations Framework Classification for Resources for a national raw materials inventory in Italy. Mineral economics. 2025, 16 str. ISSN 2191-2211. DOI: 10.1007/s13563-025-00552-4. [COBISS.SI-ID 257227267]

32. SOPAJ, Flamur, KASTRATI, Granit, STAFILOV, Trajče, ŠAJN, Robert, TAŠEV, Krste, PAÇARIZI, Musaj. Honey and bee pollen as bioindicators of mercury and thallium exposure in Kosovo. Toxicological and environmental chemistry. 2025, vol. 107, no. 6, str. 952–970. ISSN 0277-2248. DOI: 10.1080/02772248.2025.2512071. [COBISS.SI-ID 239948291]

33. STAFILOV, Trajče, BAČEVA ANDRONOVSKA, Katerina, ŠAJN, Robert, JEFTIMOVA, Marija. Assessing the distribution of potentially toxic elements in bryophytes in relation to surface soil contamination in the Veles region, North Macedonia. Plants. 2025, vol. 14, no. 5, 23 str. ISSN 2223-7747. DOI: 10.3390/plants14050783. [COBISS.SI-ID 228560899]

34. STAFILOV, Trajče, ŠAJN, Robert. Spatial distribution of thallium in the soils of North Macedonia. Geologica Macedonica. 2025, vol. 39, no. 1, str. 15–26. ISSN 0352-1206. DOI: 10.46763/GEOL2539115s. [COBISS.SI-ID 239926787]

35. STAFILOV, Trajče, ŠAJN, Robert. Spatial distribution of uranium and thorium in the soils of North Macedonia. Minerals. [Online ed.]. 2025, vol. 15, no. 10, 13 str. ISSN 2075-163X. DOI: 10.3390/min15101063. [COBISS.SI-ID 254424067]

36. STAFILOV, Trajče, ŠAJN, Robert, OCEVSKA, Maja, TĂNĂSELIA, Claudiu. Multivariate statistical methods for determining the deposition of chemical elements in the air in the Poreče region, North Macedonia. Environmental engineering and management journal. [Print ed.]. 2025, vol. 24, no. 2, str. 347–359. ISSN 1582-9596. DOI: 10.30638/eemj.2025.027. [COBISS.SI-ID 239933699]

37. STRNAD, Damjan, MONGUS, Domen, HORVAT, Štefan, ŠEGINA, Ela. A multi-task deep learning approach for landslide displacement prediction with applications in early warning systems. Scientific reports. Published: 8. december 2025, 23 str. ISSN 2045-2322. *https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=96251*, DOI: 10.1038/s41598-025-29084-1. [COBISS.SI-ID 261115651]

38. ZANIER, Katharina, BRAJKOVIČ, Rok, GALE, Luka, NOVAK, Matevž. Stone products of the Roman municipium of Neviodunum, Pannonia (modern Drnovo, Slovenia). Archaeometry. [Tiskana izd.]. 2025, vol. 67, iss. 2, str. 284–312. ISSN 0003-813X. *https://d.cobiss.net/repository/si/files/208299011/164841/Archaeometry---2024---Zanier---Stone-products-of-the-Roman-m.pdf*, DOI: 10.1111/arcm.13029. [COBISS.SI-ID 208299011]

Pregledni znanstveni članki

Vodilni avtor z GeoZS

39. BORKO, Karlo, BRENČIČ, Mihael, SAVŠEK, Zdenko, KNEZ, Jure, VOZELJ, Aleš, KISEL, Gregor, RMAN, Nina. Insights into aquifer and borehole thermal energy storage systems for Slovenia's energy transition. Energies. 2025, vol. 18, no. 5, 23 str. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en18051019. [COBISS.SI-ID 226825219]

40. DOMEJ, Gisela. Landslides on glaciers : from a literature collection towards a detection strategy. Geologija. [Tiskana izd.]. 2025, 68, št. 2, str. 221–241, ilustr. ISSN 0016-7789. *https://www.geologija-revija.si/index.php/geologija/article/view/1932/2001*, DOI: 10.5474/geologija.2025.009. [COBISS.SI-ID 262049795]

Vodilni avtor iz drugih organizacij

41. CALECA, Francesco, LOMBARDO, Luigi, STEGER, Stefan, TANYAS, Hakan, RASPINI, Federico, DAHAL, Ashok, NEFROS, Constantinos, MĂRGĂRINT, Mihai Ciprian, DROUIN, Vincent, JEMEC AUFLIČ, Mateja, NOVELLINO, Alessandro, TONINI, Marj, LOCHE, Marco, CASAGLI, Nicola, TOFANI, Veronica. Pan-European landslide risk assessment: from theory to practice. Reviews of geophysics. 2025, vol. 63, no. 1, 45 str. ISSN 1944-9208. DOI: 10.1029/2023RG000825. [COBISS.SI-ID 228617475]

42. FERLIN, Jure, KNAPIČ, Matej, ZUPANC, Vesna, ZAJC, Marjana. Uporaba georadarja za neinvazivno določanje globine tal, deleža skeleta in prostorske variabilnosti. Hmeljarski bilten. 2025, št 32, str. 85–92, ilustr. ISSN 2536-1988. *https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:spr-OS4I5CDJ*. [COBISS.SI-ID 262355971]

43. IŠER, Cene, ZAGMAJSTER, Maja, JEMEC KOKALJ, Anita, MALI, Nina, ŠUMRADA, Tanja, GLAVAN, Matjaž, HOSE, Grant C., SCHWARTZ, Benjamin F., DI LORENZO, Tiziana, GRIEBLER, Christian, CVEJIĆ, Rozalija. Toward sustainable irrigation practices safeguarding groundwater biodiversity and ecosystem services. BioScience. Mar. 2025, v tisku, 15 str., ilustr. ISSN 1525-3244. *https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/biaf016/8099134*, DOI: 10.1093/biosci/biaf016. [COBISS.SI-ID 230833923]

44. HOLLIS, Julie, ALBERT, Capucine, BERTRAND, Guillaume, CABIDOCHE, Marina, DE OLIVEIRA, Daniel, DOBNIKAR, Meta, TERAN, Klemen, TULSTRUP, Jørgen. The geological survey organisations in delivering critical raw materials autonomy through a Geological Service for Europe. Przegląd Geologiczny. 2025, vol. 73, no. 3, str. 215–228. ISSN 0033-2151. DOI: 10.7306/2025.24. [COBISS.SI-ID 235587331]

45. MACUT, Mateja, BRUHN, D. F., CHICCO, Jessica Maria, GÖTZL, Gregor, MARKOVIĆ, Tamara, NÁDOR, Annamária, NEWSON, J. A., RAMSAK, P. G., RMAN, Nina. Findability of geothermal energy websites in seven EU countries and Iceland. Geothermics. [Print ed.]. 2025, vol. 127, 11 str. ISSN 0375-6505. DOI: 10.1016/j.geothermics.2025.103252. [COBISS.SI-ID 224260867]

Drugi znanstveni članki

Vodilni avtor z GeoZS

46. BAVEC, Špela, GOSAR, Mateja. Geochemical dataset of environmental samples from Idrija urban area, Slovenia. Geologija. [Tiskana izd.]. 2025, 68, št. 2, str. 307–310. ISSN 0016-7789. *https://www.geologija-revija.si/index.php/geologija/article/view/1922/1990*, DOI: 10.5474/geologija.2025.004. [COBISS.SI-ID 262072323]
47. BRAJKOVIČ, Rok, ŽVAB ROŽIČ, Petra, GALE, Luka. Podatkovna baza za določanje izvora rimskodobnih kamnitih izdelkov z Ižanskega. Geologija. [Tiskana izd.]. 2025, 68, št. 2, str. 311–322, ilustr. ISSN 0016-7789. *https://www.geologija-revija.si/index.php/geologija/article/view/1921/1989*, DOI: 10.5474/geologija.2025.005. [COBISS.SI-ID 256928003]
48. ŽIBRET, Gorazd, DUCMAN, Vilma, ŽIBRET, Lea. Advances in rock and mineral materials. Materials. Dec. 2025, vol. 18, iss. 24, [article no.] 5576, str. 1–8, ilustr. ISSN 1996-1944. *https://www.mdpi.com/1996-1944/18/24/5576*, DOI: 10.3390/ma18245576. [COBISS.SI-ID 261206787]

Vodilni avtor iz drugih organizacij

49. GRUŠKOVNJAK, Luka, PRIJATELJ, Agni, VOJAKOVIĆ, Petra, BURJA, Jaka, ŠETINA, Barbara, BRAJKOVIČ, Rok, TOŠKAN, Borut, TOLAR, Tjaša, GRČMAN, Helena, ČREŠNAR, Matija, et al. Macro to micro stratigraphic and artefactual evidence from an Early Iron Age smithy at the Pungrt hillfort (Central Slovenia). Journal of open archaeology data. 2025, vol. 13, str. 1–9, ilustr. ISSN 2049-1565. *https://openarchaeologydata.metajnl.com/articles/145/files/67d2b9cd83e12.pdf*, *https://d.cobiss.net/repository/si/files/229597443/154013/luka.pdf*, DOI: 10.5334/joad.145. [COBISS.SI-ID 229597443]
50. STOPIĆ, Srečko, ALIJAGIĆ, Jasminka. Geochemical characteristics and contamination risk assessment of soil. Minerals. [Online ed.]. 5 str. ISSN 2075-163X. DOI: 10.3390/min15101011. [COBISS.SI-ID 258451971]

Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

51. BRAJKOVIČ, Rok. Litostratigrafska analiza kamnitih najdb iz Podzemlja = Lithostratigraphic analysis of the stone finds from Podzemelj. V: GRAHEK, Lucija. Pezdirčeva njiva v Podzemlju : železna doba od Podzemlja do Vinice = Pezdirčeva njiva in Podzemelj : Iron Age from Podzemelj to Vinica. 1. izd. Ljubljana: Založba ZRC, 2025. Str. 423–436, ilustr. Opera Instituti archaeologici Sloveniae, 50. ISBN 978-961-05-1072-7. ISSN 1408-5208. DOI: 10.3986/9789610510734_07. [COBISS.SI-ID 267043331]
52. IVANČIČ, Kristina, BARTOL, Miloš, MARINŠEK, Miha, KRALJ, Polona, MENCIN GALE, Eva, ATANACKOV, Jure, TRAJANOVA, Mirka, HORVAT, Aleksander. Stratigraphy and structure of the Slovenian part of the Pannonian Superbasin: a brief overview. V: TARI, G. C. (ur.), et al. The Miocene extensional Pannonian Superbasin. Vol. 1, Regional geology. London: Geological Society, 2025. 41 str. Special publications, vol. 554. ISBN 978-1-7862-0684-8. DOI: 10.1144/SP554-2023-190. [COBISS.SI-ID 232247811]
53. MARKIČ, Miloš, LAPANJE, Andrej, RAJVER, Dušan, RMAN, Nina, SACHSENHOFER, Reinhard F. Fossil fuels and potential for CO2 storage in the Slovenian part of the Pannonian Superbasin. V: TARI, G. C. (ur.), et al. The Miocene extensional Pannonian Superbasin. Vol. 2, Geoenergy exploration. London: Geological Society, 2025. 49 str. Special publications, vol. 555. ISBN 978-1-7862-0685-5. DOI: 10.1144/SP555-2023-191. [COBISS.SI-ID 246339843]
54. NOVAK, Matevž, JEŽ, Jernej, ŠOLC, Urška, BAVEC, Miloš, MILETIĆ, Snježana. Best practices for the valorisation of natural stone to preserve stone-built heritage: a case study of platy limestone along the Eastern Adriatic coast. V: HELDAL, Tom (ur.). Eurolithos project 2018–2021 : selected papers. Trondheim: Geological Survey of Norway, 2025. Str. 47–56. Geological Survey of Norway special publication, no. 16. ISBN 978-82-7385-207-6. ISSN 0801-5961. *https://static.ngu.no/upload/Publikasjoner/Special%20publication/SP16.pdf*. [COBISS.SI-ID 237383427]
55. PETERNEL, Tina, URBANČIČ, Tilen, KOZMUS TRAJKOVSKI, Klemen, GRIGILLO, Dejan. Landslide volume and runoff monitoring using UAV photogrammetry. V: SANDRIC, Ionuț (ur.), ILINCA, Viorel (ur.), CHITU, Zenaida (ur.). Earth observation applications to landslide mapping, monitoring and modeling : cutting-edge approaches with artificial intelligence, aerial and satellite imagery. Amsterdam: Elsevier, cop. 2025. Str. 173–198, ilustr. Earth Observation Series. ISBN 978-0-12-824198-1, ISBN 978-0-12-823868-4. *https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B978012823868400009X*, DOI: 10.1016/B978-0-12-823868-4.00009-X. [COBISS.SI-ID 216651011]

Znanstvena monografija

56. GABERŠEK, Martin (avtor, fotograf). Geokemični atlas Maribora = Geochemical atlas of Maribor. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije: = Geological Survey of Slovenia, 2025. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (88 str.)), barve. Geologija, letn. 68, št. 1. ISBN 978-961-6498-84-5. ISSN 1854-620X. DOI: 10.5474/geologija.2025.002. [COBISS.SI-ID 242776579]



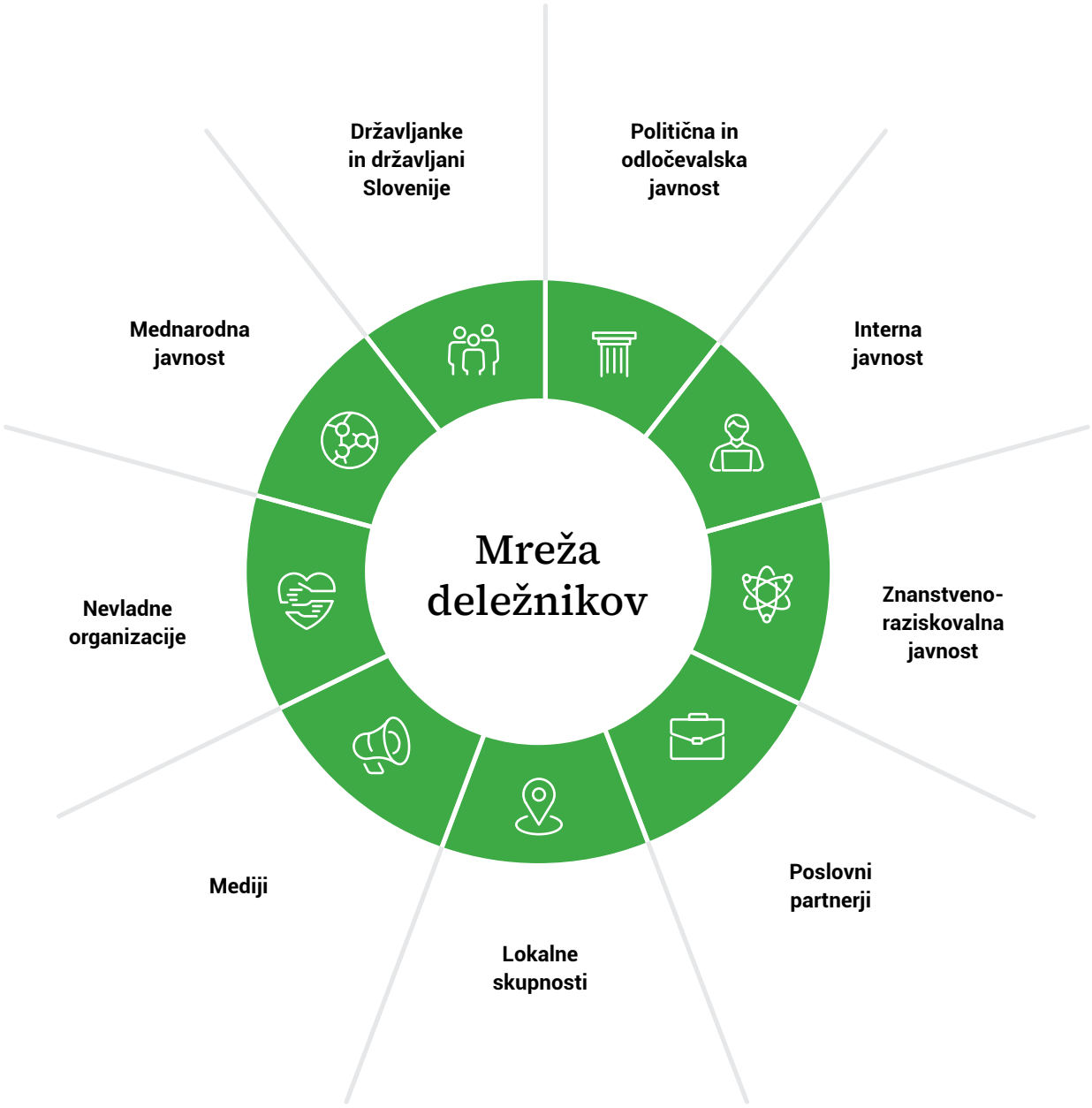
Odnosi z deležniki in posredovanje znanja

Z deležniki gradimo sistematične odnose, razumemo njihova pričakovanja in potrebe ter zagotavljamo transparentno obveščanje različnih javnosti.

Odnose z različnimi javnostmi in deležniki na GeoZS razumemo kot stalen in dvosmeren komunikacijski proces, katerega cilj je ohranjevanje ugleda GeoZS ter utrjevanje poznavanja naše dejavnosti in področij delovanja. Izvajanje odnosov z deležniki oziroma javnostmi za GeoZS ni zgolj institucionalnega pomena, njegov temeljni namen je predvsem ozaveščanje o pomenu geoznanosti za reševanje izzivov sodobne družbe.

V programih ozaveščanja zato poseben pomen dajemo aktivnemu vključevanju deležnikov v proces svojega delovanja ter razumevanju njihovih interesov in vrednot. Z njimi prek dosledne in jasne komunikacije vzpostavljamo trajne odnose in medsebojno razumevanje ter tako dosegamo večjo prepoznavnost delovanja GeoZS v širšem družbenem prostoru.

Za strateško vodenje in izvajanje odnosov z deležniki neprestano spremljamo in dopolnjujemo mrežo deležnikov, ki se aktualizira v skladu s spremembami v družbi in prioritetami našega znanstvenoraziskovalnega dela in prenosa njegovih rezultatov v družbo.



GeoZS ima za izvajanje odnosov z deležniki opredeljene glavne skupine deležnikov, ki jih sestavljajo različne podskupine.

Politična in odločevalska javnost

- Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije
- Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo
  - Agencija RS za okolje
- Ministrstvo za naravne vire in prostor
  - Direkcija RS za vode
- Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport
- Ministrstvo za infrastrukturo
- Ministrstvo za obrambo
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
- Javna agencija za znanstveno raziskovalno dejavnost in inovacije
- Upravni odbor

Interna javnost

- Zaposleni
- Znanstveni svet
- Predstavniki Sindikata vzgoje, izobraževanja, znanosti in kulture Slovenije (SVIZ) na GeoZS

Znanstvenoraziskovalna javnost

- Univerza v Ljubljani
- Naravoslovno tehniška fakulteta – oddelek za geologijo
- Druge fakultete (pridobivanje kadrov, sodelovanje)
- SAZU
- Drugi znanstvenoraziskovalni inštituti
- Prirodoslovni muzej in drugi tehnično-naravoslovni muzeji
- Strokovne institucije/organizacije/podjetja, ki delujejo na področju geologije
- Slovensko geološko društvo

Poslovni partnerji

- Naročniki tržnih projektov – podjetja
- Dobavitelji GeoZS (oprema, materiali)

Lokalne skupnosti

- Občine (vodstva občin)
- Lokalno prebivalstvo

Mediji

- Tiskani in elektronski (splošni mediji) – nacionalna raven
- Tiskani in elektronski (splošni mediji) – regionalna in lokalna raven
- Specializirani mediji

Nevladne organizacije

Mednarodna javnost

- EuroGeoSurveys
- Geološka služba za Evropo (GSEU)
- Pristojni organi Evropske komisije
- Mednarodni partnerji v projektih

Državljanke in državljani Slovenije

- Odrasla populacija
- Učitelji in profesorji v osnovnošolskem in srednješolskem programu
- Šolajoča se mlajša populacija

Komunikacijska orodja

Javnosti/deležniki	Oblika vključevanja	Nameni in cilji
Zaposleni	GeoNovice	Informiranost in obveščenost
	Interni portal	Izgradnja pripadnosti in motiviranosti
	Spletno mesto GeoZS	Izmenjava mnenj
	Letno poročilo GeoZS	Spodbujanje strokovnega razvoja
	Brošure GeoZS	Graditev organizacijske kulture
	Razgovori z nadrejenimi	
	Merjenje zadovoljstva	
	Delavnice/dogodki za zaposlene	
	Sestanki po posameznih skupinah	
Mediji	Sporočila za medije	Obveščanje širše javnosti
	GeoNovice	Ozaveščanje o pomenu geoznanosti
	Objava člankov/sodelovanje v elektronskih medijih	Izgradnja ugleda GeoZS kot ključne organizacije za podajo strokovnih odgovorov na vprašanja, povezanih z geologijo, ki zadevajo širšo javnost
	Vabila na dogodke	
	Spletno mesto GeoZS	
	Letno poročilo GeoZS	
	Novinarske konference	
Politični odločevalci	Osebni pogovori	Utrjevanje ugleda GeoZS kot strokovnega nosilca podpore državi, organom v sestavi ministrstev, strokovnim službam pri sprejemanju političnih odločitev v zvezi z Zemljo in njenim podpovršjem
	Uradni dopisi GeoZS, poročila o izvajanju javnih služb	
	Letno poročilo GeoZS	
	GeoNovice	

Javnosti/deležniki	Oblika vključevanja	Nameni in cilji
Znanstvenoraziskovalna javnost in izobraževalne institucije	Spletno mesto GeoZS	Vzpostavljanje partnerstev in zavezništva
	GeoNovice	Informiranje, obveščanje ozaveščanje
	Letno poročilo GeoZS	Izgradnja strokovne podpore pri izobraževalnih procesih
	Članki v strokovnih medijih	Krepitev pomena geoznanosti v družbi
	Skupni dogodki in sodelovanje GeoZS na dogodkih v organizaciji drugih institucij	Izgradnja ugleda GeoZS kot zanesljivega in kompetentnega partnerja v procesih izobraževanja
	Gradnja zavezništev (skupne akcije)	
	Izobraževalne in ozaveščevalne akcije (za učitelje in učence ter dijake)	
	Razvoj izobraževalnih gradiv in sodelovanje v formalnih izobraževalnih procesih	
	Dan odprtih vrat na GeoZS	
	Družbena omrežja	
Poslovni partnerji	Sestanki in razgovori	Izgradnja ugleda GeoZS kot zanesljivega in odgovornega partnerja pri reševanju vprašanj, povezanih z Zemljinim podpovršjem
	Predstavitve projektov	Prenos temeljnih znanj v prakso
	Predstavitve rezultatov projektov	Izgradnja zavedanja, da GeoZS ustvarja znanje za strokovno utemeljene aplikativne rešitve
	Družbena omrežja	
	Spletno mesto GeoZS	
	GeoNovice	
	Letno poročilo GeoZS	
	Pisna komunikacija	
Lokalne skupnosti	Priprava razlagalnih gradiv, brošure	Lokalne skupnosti so naši partnerji in z njimi komuniciramo z enakimi cilji kot poslovnimi partnerji.
	Pisna komunikacija, sestanki in razgovori	
	Predstavitve/okrogle mize/ delavnice (vključevanje javnosti)	
	Družbena omrežja	

Javnosti/deležniki	Oblika vključevanja	Nameni in cilji
Nevladne organizacije	Pisna komunikacija	Izgradnja zavedanja, da GeoZS nudi neodvisne in strokovno utemeljene rešitve na področju okoljskih izzivov
	Spletno mesto GeoZS	
	Sestanki, razgovori	
	Družbena omrežja	
	Dan odprtih vrat na GeoZS	
	Sodelovanje na dogodkih	
Državljanke in državljani Slovenije	Mediji	Izgradnja prepoznavnosti GeoZS kot znanstvenoraziskovalne institucije, ki podaja strokovno utemeljene in neodvisne odgovore ter rešitve na vprašanja, povezana s trajnostno prihodnostjo prebivalk in prebivalcev Slovenije
	Spletno mesto GeoZS	
	Monografije in druge publikacije GeoZS	
	Dan odprtih vrat na GeoZS	
	Družbena omrežja	
	Pisni odgovori oziroma komunikacija prek elektronske pošte	
Mednarodna skupnost	Sodelovanje v mednarodnih projektih	Utrjevanje položaja GeoZS v mednarodnem prostoru kot pomembnega, zanesljivega in vrhunskega partnerja pri izvajanju raziskav, ki članicam EU in evropskim institucijam ponujajo strokovno podporo pri reševanju izzivov in oblikovanju politik na področjih, povezanih z geoznanostjo
	Sodelovanje na mednarodnih strokovnih dogodkih in konferencah	
	Članstvo v mednarodnih organizacijah	
	Družbena omrežja	
	Spletno mesto GeoZS	

Procesi posredovanja znanja družbi

Z učinkovitim komuniciranjem znanstvenih spoznanj in spodbujanjem javnega interesa za geologijo premoščamo vrzeli med znanstvenoraziskovalnim delom in koristmi, ki jih ta prinaša družbi, ter povečujemo prepoznavnost in pomen geoznanosti pri obravnavi globalnih in nacionalnih izzivov. Prizadevanja so usmerjena v promocijo geoznanosti prek publikacij, ozaveščevalnih dejavnosti in vključevanja širše skupnosti.

Založniška dejavnost

Revija Geologija, ki jo izdajamo v okviru naše dolgoletne založniške dejavnosti, je osrednja slovenska periodična publikacija na področju znanosti o Zemlji. Revija izhaja dvakrat letno. Prizadevamo si za povečanje njene mednarodne prepoznavnosti in izboljšanje njene umeščenosti v mednarodni znanstveni prostor v kategorijah geologije, geofizike, geokemije, hidrogeologije in paleontologije. V letu 2025 je bila uvedena nova kategorija znanstvene objave – podatkovni članek. V letu 2025 smo izdali še naslednja gradiva: bilten Mineralne surovine v letu 2024, skrajšano angleško različico Bulletin Mineral Resources in Slovenia ter tri strokovne publikacije, ki so nastale v okviru organiziranih dogodkov in mednarodnih projektov. Poleg tega smo v sozaložbi z Didakto izdali knjigo Podobe geološke preteklosti, s čimer smo prispevali k razširjanju geološkega znanja.

Publikacije, izdane v letu 2025

Geologija. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 1953–. ISSN 0016-7789. *https://www.geologija-revija.si/index.php/geologija/issue/archive*
Vol. 68, no. 1, 2, 2025.

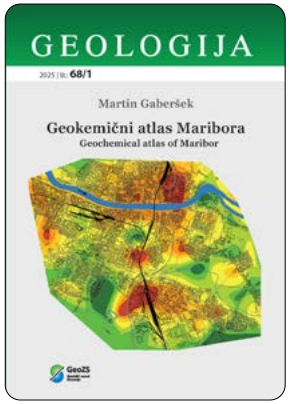
Mineral resources in Slovenia 2025. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 2008–. ISSN 1855-4725. *https://www.geo-zs.si/publikacije/bulletin-mineral-resources-in-slovenia/*

Mineralne surovine v letu 2024. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 2005–. ISSN 1854-3995. *https://www.geo-zs.si/publikacije/bilten-mineralne-surovine/*

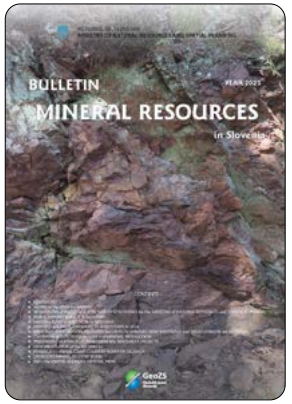
Letno poročilo 2024. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 2005–. ISSN 1854-3995. *https://www.geo-zs.si/wp-content/uploads/2025/10/GeoZS-Letno-porocilo-2024_SLO_web.pdf*.

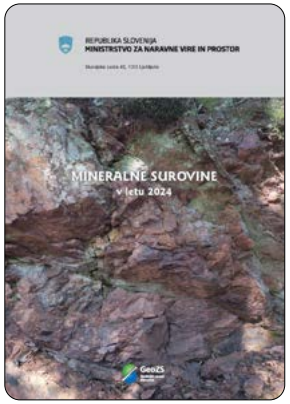
Annual report 2024. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 2005–. ISSN 1854-3995. *https://www.geo-zs.si/wp-content/uploads/2026/06/GeoZS-Letno-porocilo-2024_EN_web.pdf*.

GeoNovice – Novice Geološkega zavoda Slovenije, junij 2025, oktober 2025 in december 2025. *https://mailchi.mp/29d1d17728fc/geonovice-junij-2025*, *https://mailchi.mp/6ec6a4e16b6a/geonovice-oktober-2025*, *https://mailchi.mp/3f3b9b544943/geonovice-december-2025*



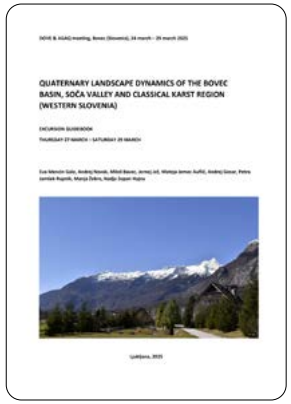




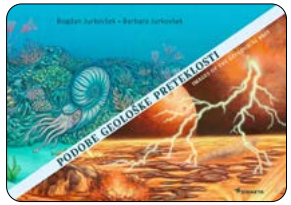














Podobe geološke preteklosti. Ljubljana: Didakta in Geološki zavod Slovenije, 2025, ISBN 978-961-261-752-3. *https://www.geo-zs.si/publikacije/podobe-geoloske-preteklosti/*

Zbornik povzetkov študentske konference s 3. mednarodne geotermalne poletne šole. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 2025, ISBN 978-961-6498-82-1 (PDF). *https://www.geo-zs.si/publikacije/zbornik-povzetkov-studentske-konference-s-3-mednarodne-geotermalne-poletne-sole/*

Vodič ekskurzije v okviru DOVE in AGAQ srečanja. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 2025, *https://www.geo-zs.si/publikacije/vodic-ekskurzije-v-okviru-dove-in-agaq-srecanja/*

UNFC Train-the-Trainer Programme, A Roadmap. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije, 2025, *https://www.geo-zs.si/publikacije/unfc-train-the-trainer-programme-a-roadmap/*

Vključevanje javnosti v letu 2025

GeoZS se zavezuje k aktivnemu vključevanju javnosti z organizacijo poljudnoznanstvenih predavanj, delavnic in terenskih ekskurzij. Te dejavnosti so zasnovane tako, da spodbujajo radovednost in zagotavljajo dostopna, znanstveno utemeljena spoznanja o geologiji za različne ciljne skupine, vključno z mladimi in odraslimi. Z namenom izobraževanja in ozaveščanja mladih izvajamo geološke izobraževalno-ustvarjalne delavnice na šolah in različnih javnih dogodkih, npr. Znanstival, MINFOS, Dan za Savinjo, Dan odprtih vrat na GeoZS v okviru Meseca znanosti oziroma Evropske noči raziskovalk in raziskovalcev, Mednarodni dan geopestrosti in Teden čezmejnega geoparka Kras-Carso. Da bi izboljšali vključevanje geoloških vsebin v učne načrte osnovnih in srednjih šol, smo okrepili sodelovanje z odločevalci, saj želimo zagotoviti temelje geoznanstvenega znanja za prihodnje generacije. Sodelujemo pri izvajanju uradnih izobraževanj za vzgojitelje in učitelje v KATIS. Za strokovne delavce v šolstvu izvajamo tudi tematska izobraževanja, npr. o mineralih in kamninah, mineralnih surovinah, o mofetah, mineralnih vodah itd. Smo del ekipe, ki je razvila učni komplet in mobilno aplikacijo za osnovne in srednje šole za prepoznavanje kamnin KamenCheck/RockCheck, ki ju pogosto uporabljamo pri izvedbi delavnic.

Z vsemi temi dejavnostmi GeoZS uresničuje temeljna načela odprte znanosti: dostopnost znanja, sodelovanje z javnostjo in vključevanje različnih skupnosti – od otrok do odločevalcev – v razumevanje geoloških izzivov lokalnega in globalnega pomena.

Izobraževanje in ozaveščanje mladih

Geološke delavnice za učence, 13. februar 2025

Februarja smo za učence od 5. do 9. razreda OŠ Tržič in OŠ Križe na GeoZS pripravili geološke delavnice, na katerih smo predstavili delo geologov in se preizkusili v različnih praktičnih nalogah. V prvem delu so učenci raziskovali podzemno vodo kot vir pitne in termalne vode, glavne vire onesnaženja ter možnosti za varovanje vodnih virov. V laboratoriju so spoznali metode merjenja motnosti vode in sistem za določanje števila bakterij v vzorcu. Preizkusili so laserski izotopski analizator Picarro in sami odvzeli vzorec podzemne vode iz vrtine. Z georadarjem so spoznavali, kako lahko odkrijemo morebitna zakopana ekološka bremena, ki ogrožajo podzemno vodo. V drugem delu so se učenci poglobili v svet mineralov in kamnin ter izvedeli, iz katerih surovin so v preteklosti pridobivali naravne pigmente in kako je potekal celoten proces njihove izdelave.

Predstavitev nove izdaje knjige Minerali v vašem življenju v Novi Gorici, 20. maj 2025

Pred desetletjem je knjiga Minerali v vašem življenju/ Minerals in Your Life razkrila, kako minerali oblikujejo naše vsakdanje življenje – od telefonov do zdravil. Danes, v svetu, ki hiti k zeleni preobrazbi, prihajajoča druga izdaja poudarja nujnost trajnostnega pridobivanja mineralnih surovin. Dopolnjena izdaja, v založbi združenja evropskih geoloških zavodov EuroGeoSurveys, je bila predstavljena 20. maja 2025 v Xcentru v Novi Gorici. Dogodek je ponudil navdihujoč večer razprav o ključni vlogi surovin v sodobni družbi, in to na simboličnem mestu – v čezmejni evropski prestolnici kulture, ki tako kot geologija presega meje. Knjiga je na voljo v digitalni obliki na povezavi: *https://eurogeosurveys.org/wp-content/uploads/2026/04/EGS-Minerals-in-Your-Life-10-Years-Later.pdf*

16. Znanstival v Ljubljani, 30.–31. maj 2025

V petek in soboto, 30. in 31. maja, je Stritarjeva ulica v Ljubljani zaživela v barvah narave. V okviru Vrta eksperimentov na 16. Znanstivalu so sodelavke obiskovalce popeljale na barvito popotovanje v svet geologije. Na izobraževalno-ustvarjalni delavnici smo skupaj raziskovali barviti svet mineralov in kamnin, spoznavali, kako so ljudje iz naravnih virov pridobivali pigmente za barve, odkrivali pomen naravnih barvil v zgodovini ter z njimi ustvarjali prave umetnine. Delavnica je pritegnila številne radovedneže vseh starosti, ki jih privlačita znanost in umetnost.

GeoZS v šoli v naravi, 3.–4. september 2025

Več kot 150 učencev 5. razreda iz OŠ Stična, podružnične šole Višnja Gora in OŠ Zagradec je šolsko leto začelo s šolo v naravi v Termah Čatež, kjer so med drugim raziskovali geološki svet skozi tri zanimive delavnice. V okviru barvanja z naravnimi barvami so spoznavali različne kamnine in minerale, primerne za izdelavo pigmentov, ter skozi gibanje in pripoved raziskovali njihov nastanek in nekatere pomembne pojme tega procesa, kot so kristalizacija, sedimentacija, litifikacija in metamorfoza. Izobraževalno-eksperimentalna delavnica, v sklopu katere so izmerili temperaturo vode iz geotermalne vrtine in s pomočjo barvila analizirali pH različnih vod, pa je bila namenjena spoznavanju vodnega kroga.













V družbi z raziskovalci Geološkega zavoda Slovenije, 26. september 2025

Ob evropski noči raziskovalk in raziskovalcev smo pripravili video o popotovanju, kjer smo od blizu spoznali delo raziskovalk in raziskovalcev GeoZS – od laboratorijskih metod in raziskovanja naravnih procesov do uporabe pridobljenega znanja za reševanje vsakodnevnih izzivov, s katerimi se srečujemo. Video je dostopen na povezavi: *https://www.youtube.com/watch?v=FF7T_jLGwkA*

Predavanja in dogodki za odraslo populacijo

GeoZS na sejmu AGRA: predstavitev projekta GeoCOOL-FOOD, 25. avgust 2025

Predstavniki GeoZS, Instituta Jožef Stefan in Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani smo sodelovali na 63. mednarodnem kmetijsko-živilskem sejmu AGRA v Gornji Radgoni. V okviru strokovnega programa smo predstavili ključne rezultate ciljno-raziskovalnega projekta GeoCOOL-FOOD in možne smeri nadaljnjega raziskovanja v novem projektu GeoAI.

Razstava Spoznaj slovensko odprto znanost, julij–oktober 2025

Razstava Spoznaj slovensko odprto znanost, pri kateri je sodeloval tudi GeoZS, je bila od 29. julija do 18. avgusta 2025 na ogled v Mali Loži v Kopru, od 28. avgusta do 1. oktobra 2025 pa na Gallusovem nabrežju v Ljubljani. Virtualna galerija je na voljo na povezavi: *https://projekt-spoznaj.si/razstava-projekta/*.

Predavanje Skalni podori: naraven pojav v novih podnebnih razmerah v Infocentru Triglavska roža Bled, 8. oktober 2025

Na predavanju, ki je potekalo 8. oktobra v Infocentru Triglavska roža Bled, z naslovom Skalni podori: naraven pojav v novih podnebnih razmerah je doc. dr. Mateja Jemec Auflič orisala rezultate večletnih raziskav o vplivu podnebnih sprememb na cikle zamrzovanja in odtaljevanja. Predavala je o nastanku skalnih podorov zaradi hitrih temperaturnih sprememb, ki povzročajo toplotne šoke in s tem spremembe napetosti v kamninah. Predavanje je na voljo na povezavi: *https://www.youtube.com/watch?v=EdFl1Ma4pbc*

Sodelovanje z znanstvenoraziskovalno javnostjo

Sodelovanje v formalnem procesu izobraževanja

V letu 2025 je v pedagoškem procesu visokošolskih zavodov sodelovalo 14 naših raziskovalcev. Ob tem je pri izvedbi posameznih študijskih dejavnosti (mentorstva, občasna predavanja, terensko delo …) na Univerzi v Ljubljani in Univerzi v Novi Gorici sodelovalo več raziskovalk in raziskovalcev GeoZS. V letu 2025 smo izvedli dve predavanji za študente na GeoZS – novembra sta predavala dr. Klemen Teran in dr. Miloš Markič, decembra pa dr. Snježana Miletić.

Ob koncu leta 2025 se je na GeoZS izobraževalo 9 mladih raziskovalk in raziskovalcev. Vsi so bili na GeoZS zaposleni za določen čas.

Gostovanje tujih študentov na GeoZS

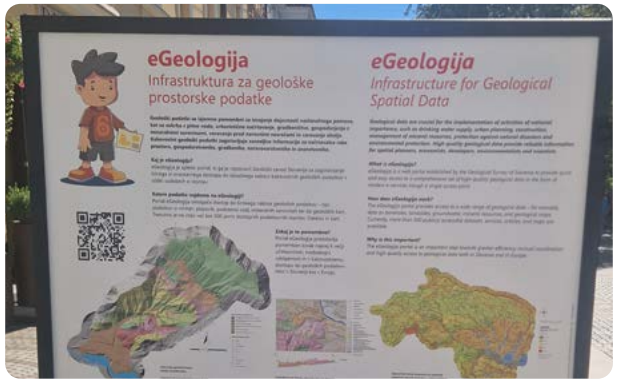
V okviru magistrskega študijskega programa TIMREX-CRM EITRawMaterials sta julija, avgusta in septembra na GeoZS pripravništvo opravila dva tuja magistrska študenta. Dvomesečno poletno pripravništvo je julija in avgusta opravil Josephmartin Izuchukwu Korie z Univerze v Miškolcu pod mentorstvom dr. Marjane Zajc, septembra pa Sobowale Olanrewaju Azeez, prav tako z Univerze v Miškolcu, pod mentorstvom dr. Roguerja Edmunda Placencia Gomeza.

Čez poletje sta pripravništvo pri nas opravila še študentka Lisa Holstein in študent Killian Sandford, oba z Ecole Nationale Supérieure de Géologie z Univerze Lorraine v Nancyju. Lisin mentor je bil dr. Luka Serianz, Killianov pa dr. Klemen Teran.

Med aprilom in julijem 2025 je na GeoZS gostovala doktorska študentka Fiona M. Chapman z Nacionalnega inštituta za znanstvene raziskave/Institut national de la recherche scientifique (INRS) iz Quebeca v Kanadi. Skupaj z našim mladim raziskovalcem Karlom Borkom in pod mentorstvom doc. dr. Nine Rman je Fiona prva v Sloveniji izvedla meritve geotermičnih parametrov tal z uporabo optičnih vlaken in ogrevalnih kablov.

Gostovanje tujih raziskovalcev na GeoZS

Na GeoZS smo v letu 2025 gostili dva tuja uveljavljena znanstvenika.







Sodelovanje z mediji

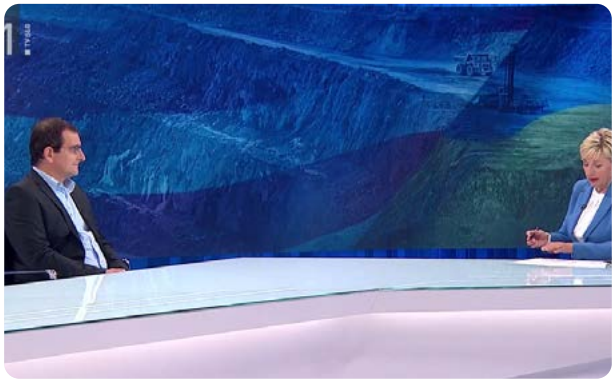
Na GeoZS prepoznavamo pomen medijske prisotnosti in digitalnega komuniciranja v sodobnem komuniciranju znanosti. Za povečanje javne ozaveščenosti o geologiji pri GeoZS aktivno sodelujemo v nacionalnih, regionalnih in lokalnih tiskanih in elektronskih medijih ter tako zagotavljamo, da so geološke raziskave in njihov družbeni pomen dostopni širšemu občinstvu. GeoZS javnost redno obvešča tudi prek publikacije GeoNovice, ki izhaja štirikrat letno in je dostopna na spletni strani zavoda. Namenjena je predstavitvi dela zavoda, raziskovalnih, strokovnih in projektnih dejavnosti ter pomembnejših novosti s področja geologije in geoznanosti.

V letu 2025 so sodelavke in sodelavci sodelovali pri pripravi številnih poljudnoznanstvenih in strokovnih vsebin v časopisih (npr. Delo, Sobotna priloga, Znanost, Dnevnik, Mladina, Objektiv), splošnih in specializiranih revijah (npr. Glas gospodarstva, Podjetna Slovenija, ESG, Proteus, Alternator) ter z intervjuji sodelovali v televizijskih in radijskih oddajah (npr. Frekvenca X, Aktualna tema, Nedeljska reportaža, Nedeljski gost na Valu 202, Pogled v znanost na programu Ars, Hevreka na radiu Rai, Frequenza della Scienza na radiu Študent, v oddajah Ugriznimo znanost, Firbcologi, Dobro jutro, Dnevnik, Odmevi in Slovenski magazin na TV Slovenija). Redno se odzivamo tudi na prošnje različnih medijev za izjave o aktualnih dogodkih na področju delovanja doma in po svetu.

Doseg GeoZS na družbenih omrežjih beleži postopno in stalno rast (konec leta 2025: Facebook 1.333, LinkedIn 1.243, YouTube 52 sledilcev).








Plazovom počasi namenjamo potrebno pozornost

GeoZS Geološki zavod Slovenije

Prelomnica so bile katastrofalne poplave pred dvema letoma, ko so se pružili številni plazovi, na kar sta se stroka in država hitro odzvali ter začeli vzpostavljati infrastrukturo, ki bo omogočala bolj kakovostno upravljanje plazov.

Po poplavah v avgustu 2023 je po besedah dr. Miloša Ravca, direktorja Geološkega zavoda Slovenije (GeoZS), prišlo do pomembnega premika. Strokovnjaki (geologi, geotehniki, gradbeniki, statiki, vodarji, hidrologi, hidrogeologi) so se med seboj tesneje povezali in se problematike plazov lotili še bolj interdisciplinarno kot doslej. Ob tem so tudi prebivalcem zelo kakovostno svetovali.

Opisano dogajanje je po sogovornikovih besedah močno povečalo zavedanje o problematiki plazov ter tudi, da jih je mogoče napovedovati in obvladovati. »Plazovi praviloma ne nastajajo tam, kjer

KARTA VERJETNOSTI POJAVLJANJA PLAZOV




ALTERNATOR
Misliti znanost.

Paleopotresi na Raškem prelomu: dolga zgodba do novih odkritij



Finančno poročilo

Na področju finančnega poslovanja
smo dosegli načrtovane cilje.

Prihodki

Celotni prihodki so v letu 2025 znašali 9.203.690 EUR, od tega je bilo 91,4 odstotka prihodkov iz javnih financ za opravljanje javne službe, 8 odstotkov od prodaje blaga in storitev na trgu, preostanek predstavljajo finančni, drugi in prevrednotovalni poslovni prihodki. Celotni prihodki so bili glede na preteklo leto za 14,6 odstotka višji. Prihodki iz javnih financ so znašali 8.408.953 EUR, prihodki od prodaje proizvodov in storitev 737.854 EUR, finančni prihodki 41.928 EUR, drugi prihodki 6.705 EUR in prevrednotovalni poslovni prihodki 8.250 EUR.

Presežek prihodkov nad odhodki je znašal 106.553 EUR.

CELOTNI PRIHODKI (v EUR)	**9.203.690**
Prihodki od prodaje proizvodov in storitev	**9.146.807**
Prihodki ARIS	5.288.349
Druga proračunska sredstva	1.877.463
Drugi prihodki iz sredstev javnih financ	33.291
Prihodki trg	737.854
Prihodki od najemnin	32.013
Prihodki – EU projekti	1.134.512
Drugi prihodki	43.325
Finančni prihodki (JS/trg)	**41.928**
Drugi prihodki (JS/trg)	**6.705**
Prevrednotovalni poslovni prihodki (JS/trg)	**8.250**

Odhodki

GeoZS je v letu 2025 izkazoval celotne odhodke v višini 9.097.137 EUR, ki so bili za 15 odstotkov višji glede na preteklo leto kot posledica povečanja stroškov dela zaradi novih zaposlitev, vpliva napredovanj zaposlenih, višjih dodatkov za delovno dobo in prehrano ter zvišanja plač skladno z Zakonom o skupnih temeljih sistema plač v javnem sektorju. Glede na preteklo leto so se zaradi povečanega obsega izvajanja dejavnosti zvišali tudi stroški blaga, materiala in storitev ter zaradi višjih investicijskih odhodkov tudi stroški amortizacije.

Stroški blaga, materiala in storitev, ki so skupno znašali 2.422.592 EUR, so bili zaradi večjega obsega izvajanja dejavnosti in dviga cen glede na preteklo leto višji za 13,6 odstotka in so predstavljali 26,6 odstotka celotnih odhodkov.

Stroški dela, ki so v letu 2025 predstavljali 67,8 odstotka celotnih odhodkov, so znašali 6.168.004 EUR in so bili zaradi novih zaposlitev, napredovanj zaposlenih, višjih dodatkov na delovno dobo in zvišanja plač skladno z Zakonom o skupnih temeljih sistema plač v javnem sektorju za 16,6 odstotka višji glede na preteklo leto.

Povprečni stroški dela na zaposlenega so znašali 47.446 EUR in so bili za 13 odstotkov višji glede na preteklo leto.

Celotni prihodki na zaposlenega so bili za 11,1 odstotka višji glede na preteklo leto in so znašali 70.798 EUR, celotni odhodki na zaposlenega pa so bili za 11,5 odstotka višji glede na preteklo leto in so znašali 69.978 EUR.

Celotni odhodki (v EUR)	**9.097.137**
Stroški materiala in storitev	2.422.592
Stroški dela	6.168.004
Amortizacija	445.814
Drugi stroški	47.279
Finančni odhodki	4.139
Drugi odhodki	9.309

Prikaz uresničevanja finančnega poslovanja v letu 2025 glede na načrtovano (v EUR)

	Realizacija 2024	Načrt 2024	Indeks realizacija/načrt
CELOTNI PRIHODKI	**9.203.690**	**9.308.345**	**98,9**
Prihodki od poslovanja	9.146.807	9.246.782	98,9
Finančni prihodki	41.928	44.000	95,3
Drugi prihodki	6.705	14.593	45,9
Prevrednotovalni poslovni prihodki	8.250	2.970	277,8
CELOTNI ODHODKI	**9.097.137**	**8.885.831**	**102,4**
Stroški materiala in storitev	2.422.592	2.216.222	109,3
Stroški dela	6.168.004	6.153.209	100,2
Amortizacija	445.814	446.725	99,8
Drugi stroški	47.279	48.000	98,5
Finančni odhodki	4.139	3.944	104,9
Drugi odhodki	9.309	17.732	52,5
Prevrednotovalni poslovni odhodki	/	/	/
Presežek prihodkov/odhodkov	**106.553**	**422.514**	**25,2**

Prikaz uresničevanja finančnega poslovanja po dejavnostih v letu 2025 glede na načrtovano (v EUR)

	Realizacija JS 2025	Realizacija trg 2025	Načrt JS 2025	Načrt trg 2025	Indeks	Indeks trg
CELOTNI PRIHODKI	**8.465.834**	**737.857**	**8.676.956**	**631.389**	**97,6**	**116,9**
Prihodki od poslovanja	8.408.953	737.854	8.615.396	631.386	97,6	116,9
Finančni prihodki	41.926	3	44.000	3	95,3	100,0
Drugi prihodki	6.705	/	14.591	/	46,0	/
Prevrednotovalni poslovni prihodki	8.250	/	2.970	/	277,8	/
CELOTNI ODHODKI	**8.465.834**	**631.303**	**8.310.579**	**575.252**	**101,9**	**109,7**
Stroški materiala in storitev	2.212.105	210.487	2.053.669	162.553	107,7	129,5
Stroški dela	5.766.382	401.623	5.751.305	401.904	100,3	99,9
Amortizacija	427.823	17.992	438.550	8.175	97,6	220,1
Drugi stroški	46.317	962	47.100	900	98,3	106,9
Finančni odhodki	3.903	236	3.894	50	100,2	472,0
Drugi odhodki	9.305	4	16.062	1.670	57,9	0,2
Prevrednotovalni poslovni odhodki	/	/	/	/	/	/
Presežek prihodkov/odhodkov	**0**	**106.553**	**366.377**	**56.137**	**/**	**189,8**

JS = javna služba



Skladnost s smernicami GRI

GRI kazalniki standardizirajo poročanje o ekonomskih, okoljskih, družbenih in upravljavskih učinkih in rezultatih delovanja GeoZS.

Vsebinsko kazalo po standardih GRI

Poročanje o delovanju GeoZS sledi mednarodnim smernicam za trajnostno poročanje GRI Standards (angl. Global Reporting Initiative Standards), ki standardizirajo poročanje o ekonomskih, okoljskih, družbenih, upravljavskih učinkih in rezultatih opravljanja dejavnosti GeoZS.

Vsebinsko kazalo po standardih GRI

Splošna standardna razkritja

Kazalnik	Razkritje	Poglavje /podpoglavje
GRI 101: Osnova 2016		
GRI 102: Splošna razkritja 2016		
Predstavitev organizacije		
102–1	Ime organizacije	Ovitek Letnega poročila 2025
102–2	Primarne aktivnosti in storitve	Povzetek letnega poročila, Poudarki delovanja, Predstavitev GeoZS, Nefinančni kazalniki, Strateške usmeritve in cilji za leto 2025, Predstavitev dejavnosti v letu 2025, Predstavitev projektov po strateških področjih, Znanstvene objave v letu 2025
102–3	Sedež organizacije	Ovitek Letnega poročila 2025
102–4	Države, v katerih organizacija deluje	Poudarki delovanja GeoZS v letu 2025, Pomembnejši dogodki v letu 2025, Predstavitev dejavnosti v letu 2025, Predstavitev projektov po strateških področjih, Odnosi z deležniki
102–5	Lastništvo in pravna oblika	Upravljanje in organizacijska struktura
102–7	Velikost organizacije (število zaposlenih, število dejavnosti, prihodki od prodaje, obveznosti/kapital, število produktov ali storitev)	Povzetek letnega poročila, Finančni kazalniki, Nefinančni kazalniki, Zaposleni
102–8	Zaposleni po vrsti zaposlitve, vrsti pogodbe, regiji in spolu	Zaposleni
Strategija in analiza		
Etika in integriteta		
102–16	Opis vrednot, načel, standardov in načel ravnanja, kot so kodeksi ravnanja in etični kodeksi, korporativna integriteta	Poslanstvo, Vizija, Etika in integriteta v znanosti, Odprta znanost

Kazalnik	Razkritje	Poglavje /podpoglavje
Upravljanje		
102–18	Upravljavska struktura organizacije	Upravljanje in organizacijska struktura
Vključevanje deležnikov		
102–40	Seznam skupin deležnikov, s katerimi organizacija sodeluje	Pomembnejši dogodki v letu 2025, Odnosi z deležniki, Mreža deležnikov, Procesi posredovanja znanja družbi
102–42	Izhodišča za prepoznavanje in izbor deležnikov, s katerimi organizacija sodeluje oziroma jih vključuje	Odnosi z deležniki in posredovan znanja, Procesi posredovanja znanja družbi
102–43	Pristopi pri vključevanju deležnikov, vključno s pogostostjo sodelovanja po skupinah deležnikov	Odnosi z deležniki, Komunikacijska orodja
Podatki o poročilu		
102–50	Obdobje poročanja	Povzetek letnega poročila
102–52	Cikel poročanja	Povzetek letnega poročila
102–54	Sklic glede poročanja v skladu z GRI	Skladnost s smernicami GRI
102–55	Kazalo po smernicah GRI	Skladnost s smernicami GRI

Specifična standardna razkritja

Upravljavski pristopi in razkritja	Bistvene teme	Poglavje
EKONOMSKI VPLIVI		
GRI 201: Ekonomska uspešnost		
103–1, 103–2, 103–3	Obrazložitev bistvene teme in njenih mej	Povzetek letnega poročila, Finančni kapital
201–1	Neposredno ustvarjena in distribuirana ekonomska vrednost (prihodki, operativni stroški, plače in bonitete zaposlenih, davki, donacije in druga vlaganja v skupnost)	Povzetek letnega poročila, Ustvarjanje verige vrednosti, Finančno poročilo
OKOLJSKI VPLIVI		
GRI 307: Skladnost		
103–1, 103–2, 103–3	Obrazložitev bistvene teme in njenih mej	Povzetek letnega poročila, Nefinančni kazalniki, Poudarki delovanja v letu 2025, Predstavitev dejavnosti v letu 2025, Predstavitev projektov po strateških področjih
DRUŽBENI VPLIVI		
GRI 401: Zaposlovanje		
103–1, 103–2, 103–3	Obrazložitev bistvene teme in njenih mej	Zaposleni
401–1	Število in stopnja novo zaposlenih in fluktuacija zaposlenih	Zaposleni
GRI 404: Usposabljanje in izobraževanje		
103–1, 103–2, 103–3	Obrazložitev bistvene teme in njenih mej	Človeški kapital, Zaposleni
404–1	Izobraževanje	Zaposleni
GRI 405: Različnost in enake možnosti		
103–1, 103–2, 103–3	Obrazložitev bistvene teme in njenih mej	Zagotavljanje enakih možnosti spolov
405–1	Struktura organov upravljanja in struktura zaposlenih po kategorijah zaposlenih (po spolu, starosti – pod 30 let, 30–50 let, nad 50 let, pripadniki manjšin, drugi relevantni kazalniki različnosti)	Organiziranost in upravljanje, Zaposleni

Letno poročilo GeoZS 2025

Izdajatelj
Geološki zavod Slovenije
Dimičeva ulica 14, 1000 Ljubljana

Vsebinska zasnova in priprava besedila
Geološki zavod Slovenije in Consensus d.o.o.

Fotografije
Arhiv sodelavcev Geološkega zavoda Slovenije
Shutterstock

Jezikovni pregled
dipl. slov. Špela Komac

Oblikovanje in grafika
Design to Win, Tanja Detečnik, s.p.

Tisk
Design to Win, Tanja Detečnik, s.p.

Naklada
200

Publikacija je brezplačna
Dostop na spletu: www.geo-zs.si
ISSN: 2630-2756 (tiskana izdaja)
ISSN: 2630-2764 (spletna izdaja)

CERTIFIED
ISO 9001
BUREAU VERITAS

www.geozs.si