



Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko
Skupščina, Ljubljana, 28. 1. 2016



SEKCIJA ZA KRIOSFERO

poročilo o delu v letu 2015



Polona Vreča (IJS)

Mihaela Triglav-Čekada (GIS)

Miha Pavšek (GIAM)

Jaka Ortar (GIAM, DZRJL)

Dušan Polajnar (GRZS)

Iztok Sinjur (GozdIS)

Jure Košutnik (UNG)

Mihael Brenčič (UL)

Gregor Vertačnik (ARSO)

Andrej Mihevc (IZRK)



Institucije, kjer se izvajajo aktivnosti

- Geodetski inštitut Slovenije (GIS) www.gis.si
- Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU
- Gozdarski inštitut Slovenije (GozdIS)
- Slovenski meteorološki forum (SMF) www.slometeo.net
- Gorska reševalna zveza Slovenije (GRZS)
- Univerza v Ljubljani, FF, Oddelek za geografijo
- Univerza v Ljubljani, NTF, Oddelek za geologijo
- Inštitut za raziskovanje krasi (IZRK)
- Univerza v Novi Gorici, Krasoslovje (UNG)
- Institut "Jožef Stefan" (IJS)
- Agencija RS za okolje (ARSO)
- Društvo za raziskovanje jam Ljubljana (DZRJL)



Aktivnosti v letu 2015 (GIS)



- Zračno lasersko skeniranje celotne Slovenije, ki omogoča tudi preučevanje starih ledeniških oblik in periglacialnih oblik (kamniti ledeniki):

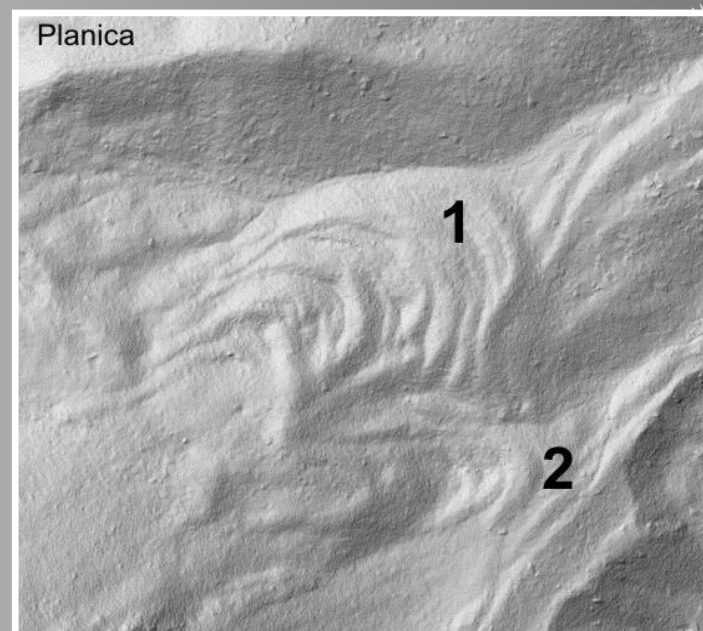
- primeri bodo predstavljeni na strokovnem posvetu SZGG v predavanju »Lasersko skeniranje Slovenije in akumulacijske reliefne oblike v slovenskem visokogorju« (M. Triglav Čekada, B. Barborič, M. Zorn, M. Ferk)



Potencialni reliktni kamniti ledenik na planini Zaprete pod Rutarškim Vrščem



Foto: Blaž Barborič



Avtorji: Triglav Čekada et al.

Aktivnosti v letu 2015 (GIAM ZRC SAZU)

➤ Preučevanje slovenskih ledenikov (aplikativni raziskovalni projekt, od leta 1946):

- Kamera Triglavski ledenik: od začetka 2015 javno dostopna slika s kamere prek pregledovalnika posnetkov (24/7) na spletnem naslovu <http://ktl.zrc-sazu.si/>;
- Začetek dokumentiranja z novo, Sony širokokotno zrcalno-refleksno kamero, s katero bodo postopoma nadomestili starega Horizonta;
- Redne meritve Triglavskega ledenika (9. in 10. 9. 2015) in ledenika pod Skuto (2. 10. 2015); obakrat pomoč Slovenske vojske;
- Nekaj dodatnih javnih predstavitev knjige Triglavski ledenik in dokumentarca Nekoč je bil ledenik.

Aktivnosti v letu 2015 (GIAM ZRC SAZU)

➤ Odmevno sporočilo za javnost med vročinskim valom poleti 2015:

- Siol: http://www.siol.net/sportal/sportal_plus/novice/2015/07/triglavski_ledenik.aspx
- Planet TV: <http://www.planet.si/novice/slovenija/video-globalno-segrevanje-ni-mit-triglavski-ledenik-izginja.html>
- TV Dnevnik RTV SLO, sredo, 22. 7. 2015: <http://4d.rtvlo.si/arhiv/dnevnik/174347682>
- RA SLO, 1. progam, poročila Danes do 13h in Dogodki in odmevi ob 15.30 uri, 22. 7. 2015
- Spletni portal Gore in ljudje: <http://www.gore-ljudje.net/novosti/120230/>
- Spletni portal 24 ur: <http://www.24ur.com/novice/slovenija/foto-visoke-temperature-pospeseno-talijo-triglavski-ledenik-bo-v-prihodnjih-letih-povsem-izginil.html>
- MMC RTV SLO: <http://www.rtvlo.si/okolje/peklenske-temperature-talijo-triglavski-ledenik/370174>
- PZS: <http://www.pzs.si/novice.php?pid=10315>
- Večer: <http://www.vecer.com/clanek/201507226130767>
- Gorenjski glas: <http://www.gorenjskiglas.si/article/20150725/C/150729860/1082/1003/izjemna-vrocina-tali-tudi-triglavski-ledenik>



The screenshot shows a news article on the Planet Siol.net website. The article is titled "Triglavski ledenik, nekdanja smučarska oaza slovenskih smučarjev, znova na meji preživetja?" (Triglav Glacier, once a skiing oasis for Slovenian skiers, back on the edge of survival?). The article is dated July 24, 2015, at 18:05. It features a large black and white photograph of the glacier. Below the photo, there is a caption: "Posnetek smučanja na Triglavskem ledeniku leta 1955 (foto: Milan Sifer).". The article text discusses the impact of climate change on the glacier and mentions that it is the last remaining glacier in the Kamniško-Savinjske Alpe. At the bottom of the article, there is a section titled "Ortopedske storitve" (Orthopedic services) for Poliklinika Ribnjak in Zagreb.

PLANET SIOL.NET

NOVICE SPORTEL SCENA TRENDI AVTOMOTO POPUSTI INFO PLANET TV

SPORTAL > SPORTAL+ > NOVICE >

Ne spreglejte

Bodo v prihodnosti vi McDonaldsi ali videti tako? [Videj mi je](#) 28

Mlada Slovenka med Forbesovimi elitno 30 [Videj mi je](#) 450

PETEK 24.07.2015, 18:05

NAROČI SE NA E-NOVICE NATISNI PISAVA

Kaj se dogaja s Triglavskim ledenikom?

Triglavski ledenik, nekdanja smučarska oaza slovenskih smučarjev, znova na meji preživetja?

Avtor: Alenka Teran Košir, foto: Arhiv GIAM ZRC SAZU

Vročina, ki te dni pritiska v dolini, ima velike posledice tudi v visokogorju. Triglavski ledenik, na katerem je v otroštvu smučal tudi nekdanji smučarski šampion Jure Košir, je na meji preživetja.

2 [G+](#) 0 [Videj mi je](#) 20 [f](#) 20 [t](#) 3 [T](#)

Posnetek smučanja na Triglavskem ledeniku leta 1955 (foto: Milan Sifer).

Dejstvo, da imamo v Sloveniji ledenik (imamo pravzaprav dva, poleg Triglavskega še ledenik pod Skuto v Kamniško-Savinjskih Alpah) je presenečenje za marsikatero Slovenca. Dejstvo, da so tam pred več desetletji prirejali celo smučarska tekmovanja, preseneča še toliko bolj.

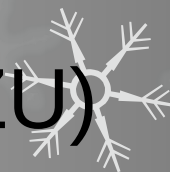
Ortopedske storitve

poliklinika-ribnjak.hr/ortopedija

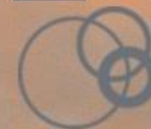
Hito, strokovno in ugodno! Poliklinika Ribnjak v Zagrebu.

1934 1992 2008 2015

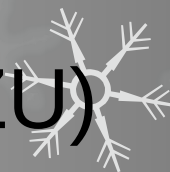
Aktivnosti v letu 2015 (GIAM ZRC SAZU)



- Redne letne meritve Triglavskega ledenika



Aktivnosti v letu 2015 (GIAM ZRC SAZU)



- Redne letne meritve ledenika pod Skuto



Aktivnosti v letu 2015 (GozdIS)



- Spremljanje stanja gozdnih ekosistemov (mreža samodejnih meteoroloških postaj, mikrometeorološke meritve, eddy covariance, spremljanje kakovosti in količine padavin, talne raztopine v različnih gozdnih sestojih, odtoka po deblu) v okviru različnih projektov (Life+ ManFor CBD, nacionalno financiranje preko Javne gozdarske službe)
- Gozdna hidrologija: spremljanje kakovosti in pretoka na dveh izbranih vodotokih, spremljanje toka vode (padavine-vegetacija-tla-odtok) v vodozbirnem območju reke Oplotnice nacionalno financiranje preko Javne gozdarske službe

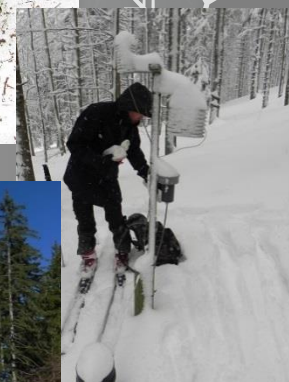


Foto: Iztok Sinjur

Aktivnosti v letu 2015



- Deset let sistematičnih raziskav mrazišč – izvajajo člani Slovenskega meteorološkega foruma

10 LET
YEARS
www.slometeo.net

Mrazišča na Komni
Frost hollows on the Komna plateau

10 LET
YEARS
www.slometeo.net



Foto: Iztok Sinjur



- Raziskave lastnosti snežne odeje – izvajajo iz GIAM, GozdIS, ARSO, GRZS, FF, NTF, GeoZS in IJS



Aktivnosti v letu 2015 (GRZS in ostali)



- Reševanje v gorah in drugih težko dostopnih terenih 431 reševanj (v zimi 2014/15 ni bilo žrtev plazov).
- Usposabljanje gorskih reševalcev in planincev na delavnicah in preko medijev, terenska opazovanja lastnosti snežne odeje ter sodelovanje z različnimi organizacijami (ICAR, Alpe-Adria in JV Evrope, PZS) – izvaja GRZS skupaj z ARSO in GIAM ZRC SAZU



Foto: Vili Vogeltnik



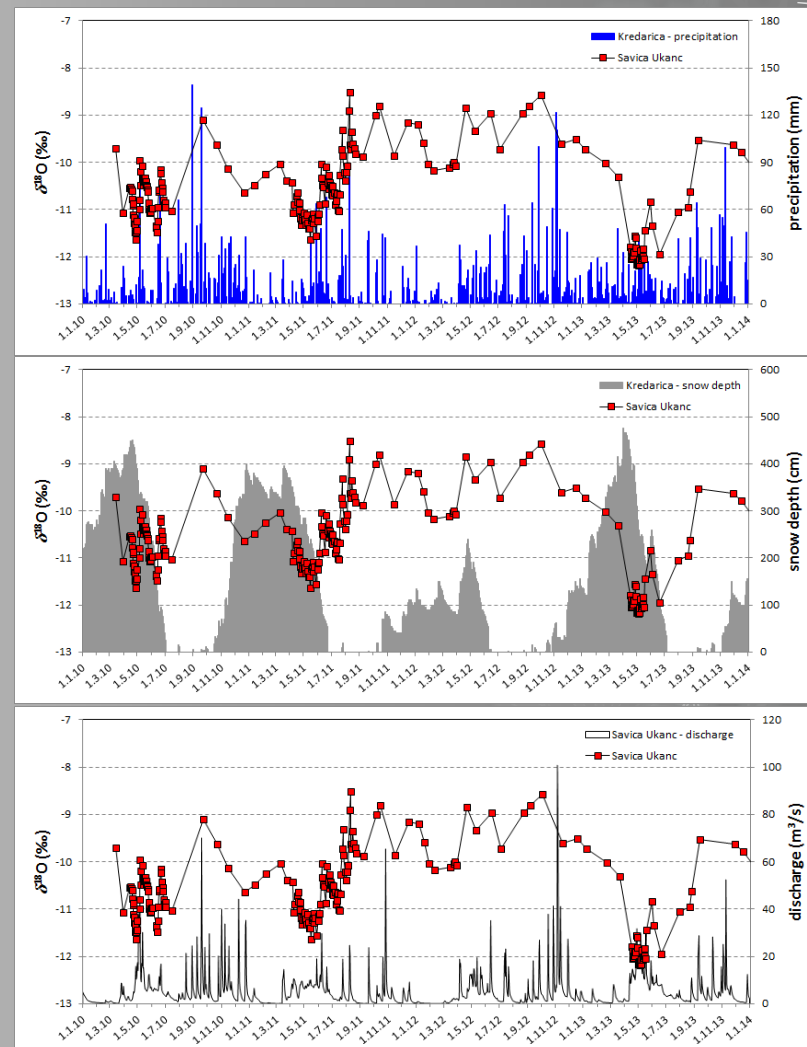
Aktivnosti v letu 2015



➤ Izotopske raziskave snega in padavin ter raziskave vpliva snega in taljenja na odtok – IJS, NTF in GeoZS

- priprava TEC-DOC poročila o izvedbi IAEA projekta “Use of environmental isotopes in investigations of influence of snow melt on stream runoff in the area of Julian Alps, NW Slovenia”, nadaljevanje slovensko – ruske sodelave “Naravni izotopi v hidrologiji snega” (BI-RU/14-15-040) ter raziskave v okviru programov P1-0143 in P1-0020

➤ COST Action ES1404 “A European network for a harmonised monitoring of snow for the benefit of climate change scenarios, hydrology and numerical weather prediction” – ARSO, NTF in IJS



Isotope variations of water balance components in the River Savica catchment, NW Slovenia (Vreča & Brenčič, oddano 2015)

Aktivnosti v letu 2015 (ARSO in IJS)



- Meteorološke meritve v mreži meteoroloških postaj (višina snežne odeje, št. dni s snežno odejo, ... - arhiv podatkov: www.meteo.si), vodnatost snežne odeje, sestavljanje lavinskih biltenov na osnovi terenskih opazovanj snežnih razmer (podatki o lastnostih snega in testi stabilnosti), obdelava dolgoletnih nizov meritev za spremljanje podnebnih sprememb – izvaja ARSO
- Monitoring izotopske sestave padavin – IJS v sodelovanju z ARSO in IAEA



Aktivnosti v letu 2015 (IZRK in UNG)



➤ Kriogeni procesi v jamah:

- Klimatološke, geografske in speleološke raziskave ledenih jam – v letu 2015 je potekala obdelava podatkov in priprava diskusije in zaključkov.
- Začetek raziskav premikanja sedimentov v jami Ledenici pod Hrušico v sodelovanju z Alfred Wegener Institut, Potsdam.



Aktivnosti v letu 2015 (DZRJL)



➤ Raziskave Triglavskega brezna (vhod na višini 2400 m, globina 320 m, dolžina 500 m - v sodelovanju z Društvom za raziskovanje jam Simon Robič Domžale)

- štiri raziskovalne odprave jeseni in pozimi
- prvič doslej mogoč prehod mimo ledenega čepa na globini 250 m – nova globina jame je 320 m
- ponovne meritve dimenzij jame s sodobno tehnologijo (z laserskim daljinomer s 3D kompasom), izdelava načrta jame (v delu)
- na podlagi meritev je ocenjena prostornina skladovnice ledu na globini 200 do 250 m 40.000 m³ (debelina/višina ledu je 60 m)
- meritve temperature zraka in ledu



Foto: Jaka Ortar

Aktivnosti v letu 2015 (DZRJL)



➤ Raziskave Triglavskega brezna

- namestitvev registratorjev temperature zraka na vhodu in na globini 200 m, ki bosta merila do jeseni 2018
- raziskave okolice Triglavskega ledenika - nekaterih že znanih in tudi doslej neznanih jam, nadaljevanje v letu 2016



Foto: Jaka Ortar

Udeležba na delavnicah, konferencah, ...



- European Geosciences Union, General Assembly 2015, Dunaj, Avstrija, 12.–17. 4. 2015 (poster)
- Dnevi lavinskih služb avstrijskih in sosednjih dežel 2015 Južna Tirolska, Autonome Provinz Bozen - Südtirol (Južna Tirolska), Abteilung 26 – Brand und Zivilschutz, Lawinenwarndienst, Tramin/Termeno Italija, 6.–7. 5. 2015
- International Symposium on Isotope Hydrology: Revisiting Foundations and Exploring Frontiers, Dunaj, Avstrija, 11.–15. 5. 2015 (poster)
- Fakulteta za geografijo, Moskovska državna univerza M. V. Lomonosova, Moskva, Ruska Federacija, BI-RU/14-15-040, 21.–25. 8. 2015, raziskovalni obisk
- IGUMOSCOW 2015, International Geographical Union Regional Conference "Geography, Culture and Society for our Future Earth ", Moskva, Ruska Federacija, 16.–21. 8. 2015 (predavanje)
- EUFORIA 2015. The final EUFORINNO conference. Gozdarski inštitut Slovenije. 31. 8.–4. 9. 2015, Rogla
- 22nd International Symposium on Environmental Biogeochemistry, Piran, 28. 9.–2. 10. 2015 (3 postri)
- Delavnica »Brezplačen dostop do podatkov LIDAR snemanj za celo Slovenijo in primeri uporabe v praksi«, Ljubljana, Slovenija, 26. 11. 2015 (predavanje)
- »22. posvetovanje slovenskih geologov«, Ljubljana 30. 11. 2015 (predavanje)
- Gostovanje v tujini. Subarctic Research Station Värriö. Univerza v Helsinkih. Finska (v sklopu EUFORINNO; Gozdarski inštitut Slovenije)
- Gostovanje v tujini. Forest Research Station Hyytiälä. Finska (v sklopu EUFORINNO; Gozdarski inštitut Slovenije)

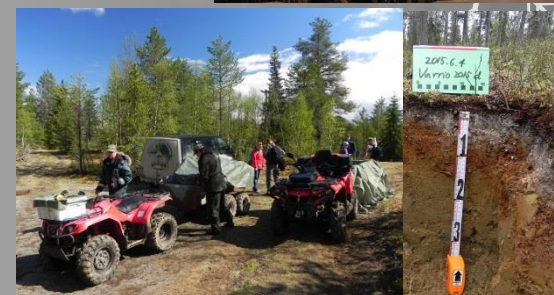


Foto: Iztok Sinjur



Publikacije – članki, knjige



- Božič, G., Čater, M., Ferlan, M., De Groot, M., Hauptman, T., Finžgar, D., Flajšman, K., Japelj, A., Jurc, D., Kobal, M., Kovač, M., Kraigher, H., Kutnar, L., Levanič, T., Marinšek, A., Ogris, N., Rupel, M., Simončič, P., Sinjur, I., Skudnik, M., Verlič, A., Vilhar, U., Vochl, S., Westergren, M., Žlindra, D. 30 let spremljanja stanja gozdov v Sloveniji (Studia forestalia Slovenica, 145). Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije, Založba Silva Slovenica, 59 str., 2015, <http://eprints.gozdis.si/1258/>
- Brenčič, M., Kononova, N., Vreča, P. Relation between isotopic composition of precipitation and atmospheric circulation patterns. Journal of Hydrology 529: 1422-1432, 2015.
- Häuselmann, P., Mihevc, A., Pruner, P., Horáček, I., Čermák, S., Hercman, H., Sahy, D., Fiebig, M., Zupan Hajna, N., Bosák, P. Snežna jama (Slovenia): interdisciplinary dating of cave sediments and implication for landscape evolution. Geomorphology 247: 10-24, 2015.
- Košutnik, J. Monitoring temperatur v Snežni jami na Raduhi. Črni galebi pišejo, 35-40, 2015.
- Objave na strani <http://www.grzs.si/> (navodila o hoji v gore pozimi, poročila o dogodkih, ...), www.slometeo.net, <http://www.natural-hazards.eu>, intervjuji, strokovni in poljudni članki





7th International Workshop on Ice Caves

[Main page](#)
[Registration](#)

IWIC VII
May 16th to 22th 2016
Postojna, Slovenia





First Circular
Postojna, December 2015

ZRC SAZU © 2015 - Karst Research Institute ZRC SAZU

➤ **7th International Workshop on Ice Caves - IWIC VII**

16.–22. Maj 2016, Postojna

<http://iwic.zrc-sazu.si/>



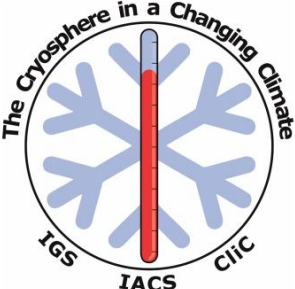
➤ **IACS 2017 Scientific Assembly, Joint IGS-IACS-CliC International Symposium on the Cryosphere in a Changing Climate**

12.–17. Februar 2017, Wellington, Nova Zelandija

<http://iwic.zrc-sazu.si/>

 **IACS**  

International Symposium on
The Cryosphere in a Changing Climate



Wellington, New Zealand, 12–17 February 2017

Co-sponsored by:
• International Glaciological Society
• International Association of Cryospheric Sciences (IACS)
• World Climate Research Programme
Climate and Cryosphere (CliC) project

FIRST CIRCULAR
November 2015