

GNSS-based strain rate pattern of the Pannonian region

PORKOLÁB, Kristóf¹, BROERSE, Taco², KENYERES, Ambrus³, BÉKÉSI, Eszter¹,
TÓTH, Sándor³, MAGYAR, Bálint³, WESZTERGOM, Viktor¹

¹Földfizikai és Űrtudományi Kutatóintézet

²Utrecht University, Department of Geosciences

³Kozmikus Geodéziai Observatórium – Lechner Non-Profit Kft.

GNSS-alapú deformációs sebesség a Pannon-térségben

Összefoglalás

A Pannon-térség deformációs sebesség (strain rate) térképe a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal által támogatott, a 2018-2.2.1-NKP-2018-00007 kutatási projekt keretében készült el 1:1 500 000 léptékben. A térkép GNSS-adatok interpolációja alapján számolt deformációs sebességek irányát (rövidülés és megnyúlás tengelyek orientációja) és nagyságát (tengelyek nagysága és kontúrvonalak) ábrázolja. A deformációs sebességek kritikus bemenő paraméterek geodinamikai és szeizmotektonikai modellekhez, és nagyban elősegítik a Pannon-térség aktív deformációs mechanizmusainak megértését.

Kulcsszavak: deformációs sebesség, Pannon-térség, térkép

Abstract

The GNSS-based strain rate map of the Pannonian region was constructed in the framework of the 2018-2.2.1-NKP-2018-00007 project, supported by the National Research, Development and Innovation Fund, Hungary, with a scale of 1:1 500 000. The map shows the direction (orientation of shortening and extension axes) and magnitude (magnitude of the axes and contour lines) of strain rates calculated from the interpolation of GNSS data. The strain rate map provides critical input parameters for geodynamic and seismotectonic models and allows for the understanding of active deformation processes in the Pannonian region.

Keywords: strain rate pattern, Pannonian region, map



Creating and analysing the seismotectonic model of Hungary

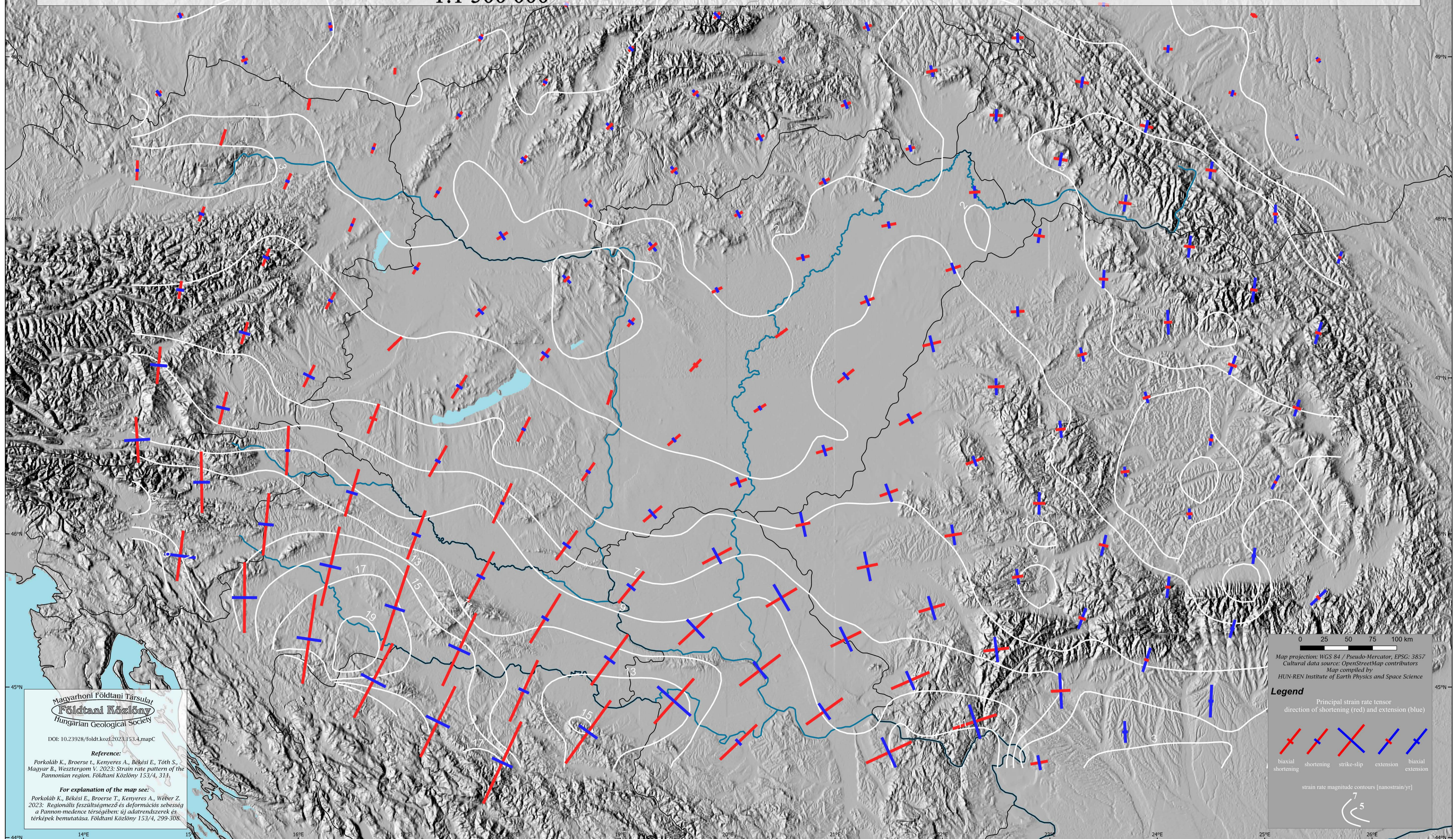
GNSS-BASED STRAIN RATE PATTERN OF THE PANNONIAN REGION



PROJECT FINANCED FROM THE NRDI FUND

Project: 2018-1.2.1-NKP-2018-00007

1:1 500 000



Magyarhoni Földtani Társulat
Földtani Közlöny
Hungarian Geological Society

DOI: 10.23928/foldt.kozl.2023.153.4.mapC

Reference:
Porkoláb K., Broerse T., Kenyeres A., Békési E., Tóth S., Magyar B., Weiztergom V. 2023: Strain rate pattern of the Pannonian region. Földtani Közöly 153/4, 311.

For explanation of the map see:
Porkoláb K., Békési E., Broerse T., Kenyeres A., Weber Z. 2023: Regionális feszültségmező és deformációs sebesség a Pannon-medence térségében: új adatrendszerek és térképek bemutatása. Földtani Közöly 153/4, 299-308.

0 25 50 75 100 km

Map projection: WGS 84 / Pseudo-Mercator, EPSG: 3857
Cultural data source: OpenStreetMap contributors
Map compiled by: HUN-REN Institute of Earth Physics and Space Science

Legend

Principal strain rate tensor
direction of shortening (red) and extension (blue)

↖ ↗ ↘ ↙ ↕ ↔
bixial shortening shortening strike-slip extension bixial extension

strain rate magnitude contours [nanostrain/yr]

↻ 5