

VYUŽITIE PRODUKTOV PROGRAMU COPERNICUS V GEOGRAFICKÝCH APLIKÁCIÁCH

Tomáš Goga
Monika Kopecká
... a kolektív

**INSTITUTE
OF GEOGRAPHY SLOVAK
ACADEMY OF SCIENCES**



COPERNICUS DÁTA VO VÝSKUME GEOGRAFICKÉHO ÚSTAVU SAV

- monitoring krajinnej pokrývky a jej zmien
- monitoring urbanizácie a zastavaných areálov
- aplikácie pre mestskú klímu, urbánne pôdy, fragmentáciu a tematickú kartografiu

OD DÁTOVEJ INFRAŠTRUKTÚRY K VÝSKUMNEJ APLIKÁCIÍ

Štandardizované dátové produkty, ktoré umožňujú porovnávať územia a časové obdobia.

- **CORINE Land Cover** → zmeny krajinnej pokrývky
- **Urban Atlas** → urbanizácia a zastavané areály
- **Building Height** → vertikálna štruktúra mesta
- **LC/LU vrstvy** → vstupy do modelovania mestskej klímy

Technical report No 40

CORINE land cover technical guide – Addendum 2000

Prepared by:
M. Bossard, J. Feranec and J. Otahel

May 2000

EUROPEAN LANDSCAPE DYNAMICS CORINE LAND COVER DATA

Edited by:

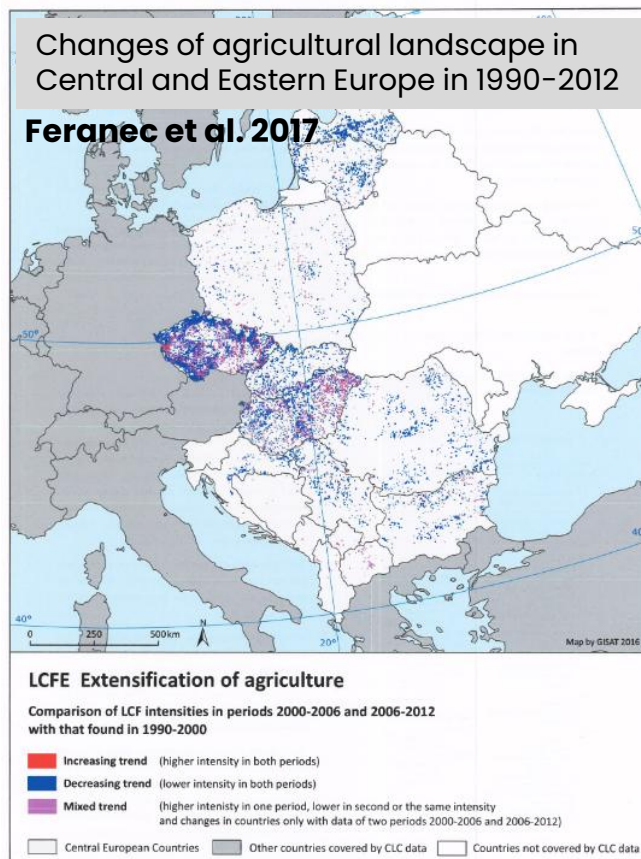
| | |
|---------|----------|
| JAN | FERANEC |
| TOMAS | SOUKUP |
| GERARD | HAZEU |
| GABRIEL | JAFFRAIN |



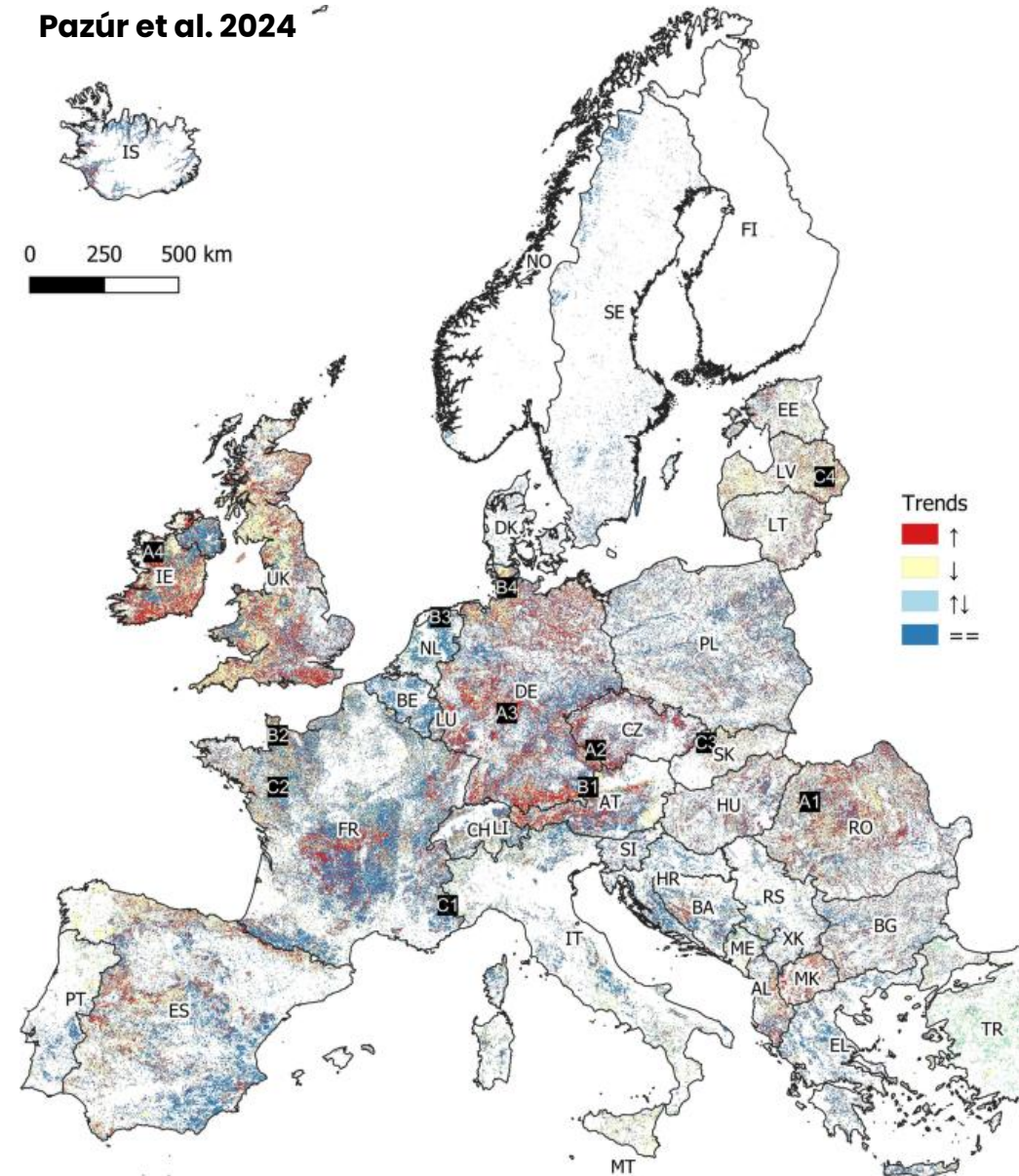
CORINE LAND COVER

DLHODOBÝ MONITORING KRAJINY

Schopnosť sledovať zmeny krajinnej pokrývky v časovom rade.



Changes in grassland cover in Europe from 1990 to 2018
Pazúr et al. 2024



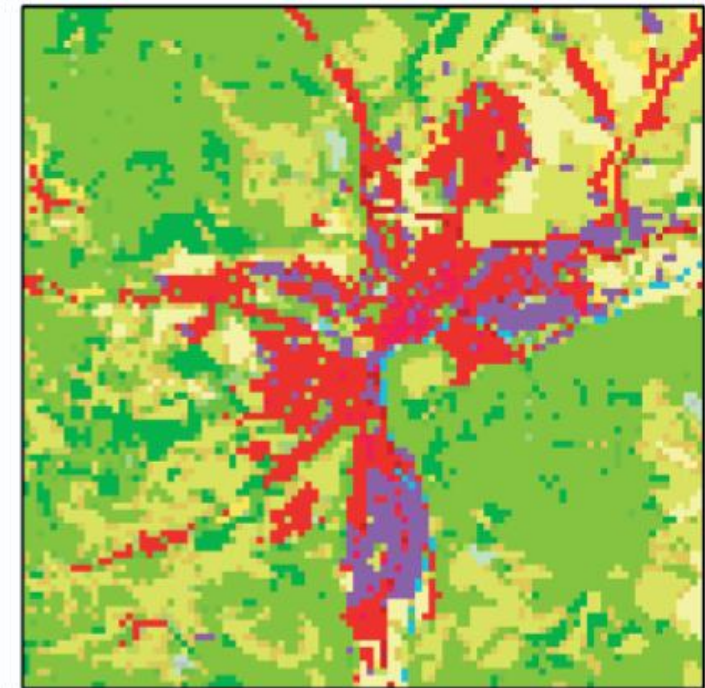
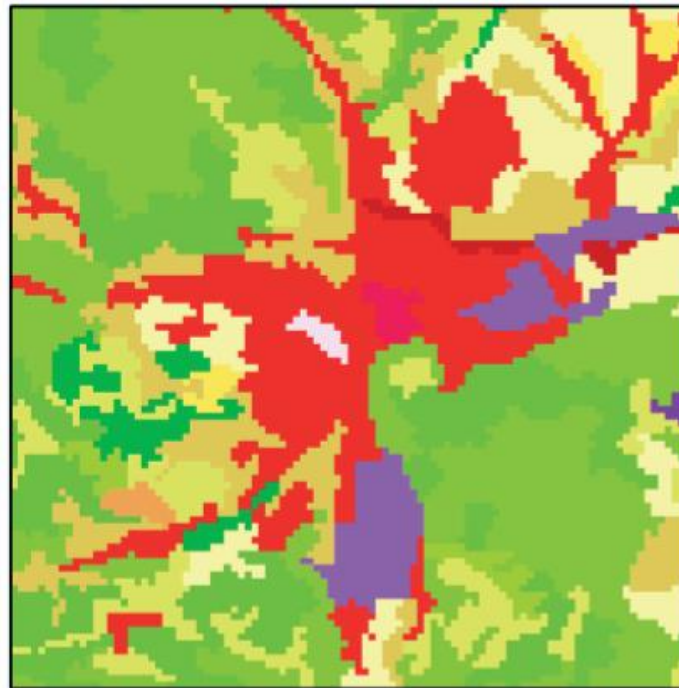
OD CORINE LAND COVER K CLC+

Nová éra

CLC+ Legacy = kompatiibilita s CLC

Výrazne vyšší priestorový detail

From CORINE Land Cover to CLCplus
Hudcovič et al. 2025



URBAN ATLAS K URBÁNNYM PROCESOM

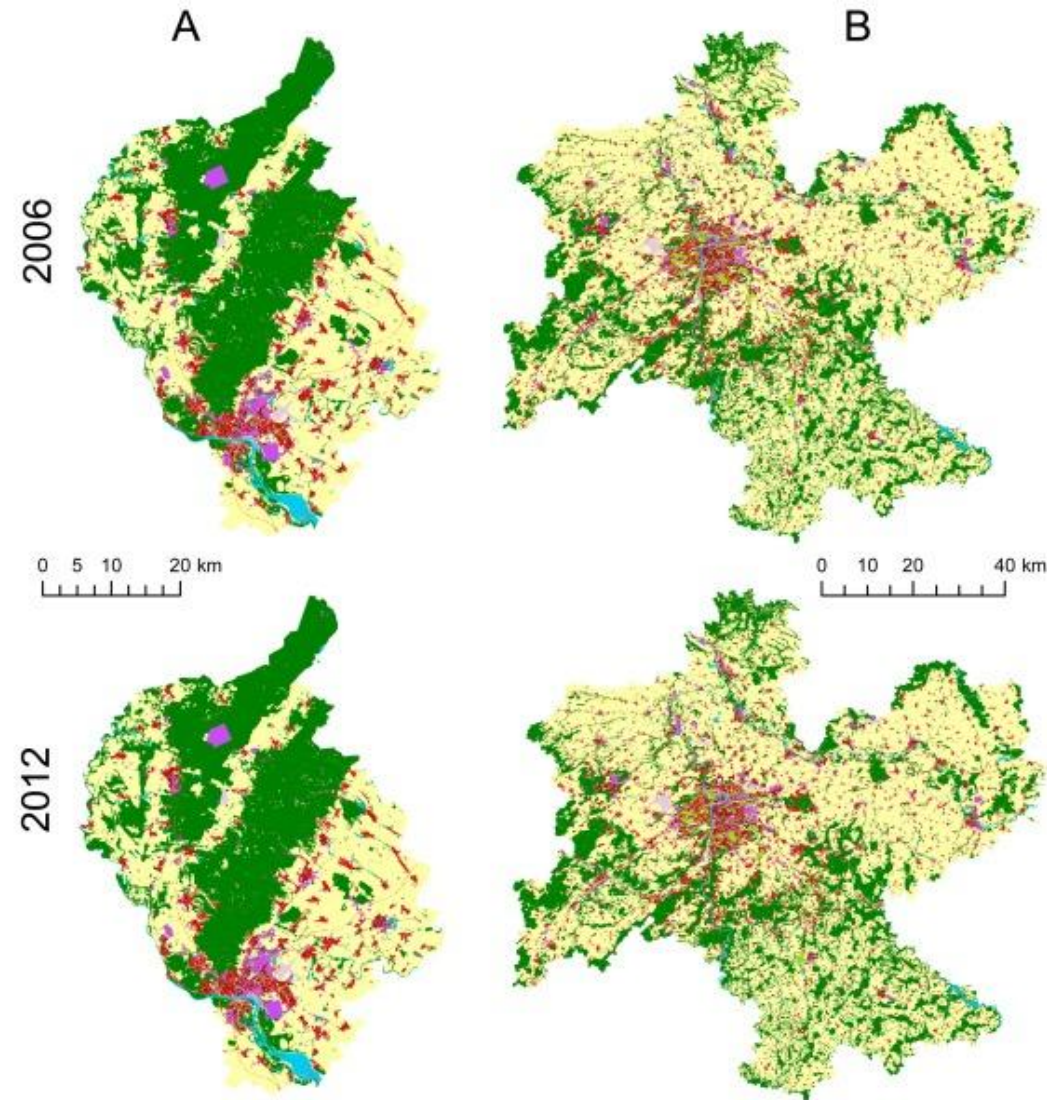
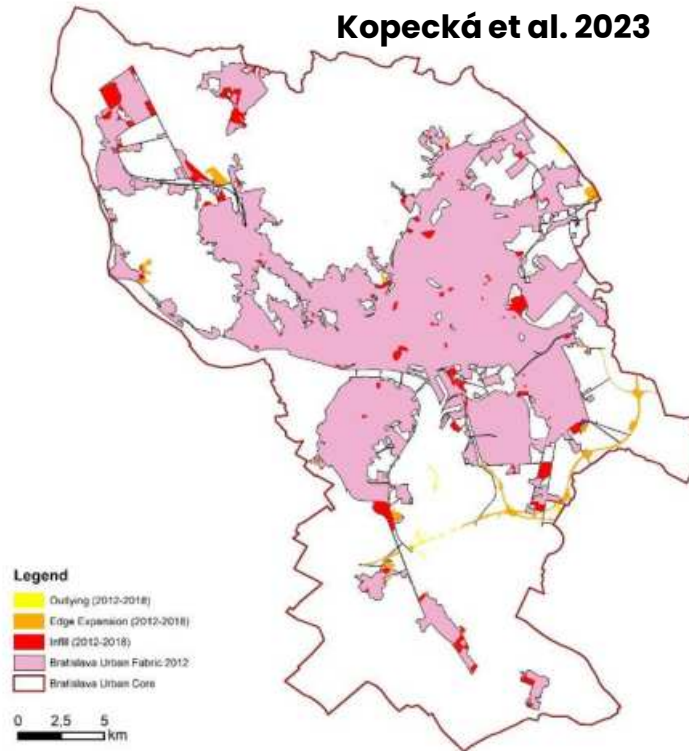
Mestské areály detailnejšie.



Urban land cover changes:
 Case studies Trnava (Slovakia)
 and Burgas (Bulgaria)
Kopecská et al. 2014

Urban development dynamics based on Copernicus data

Kopecská et al. 2023



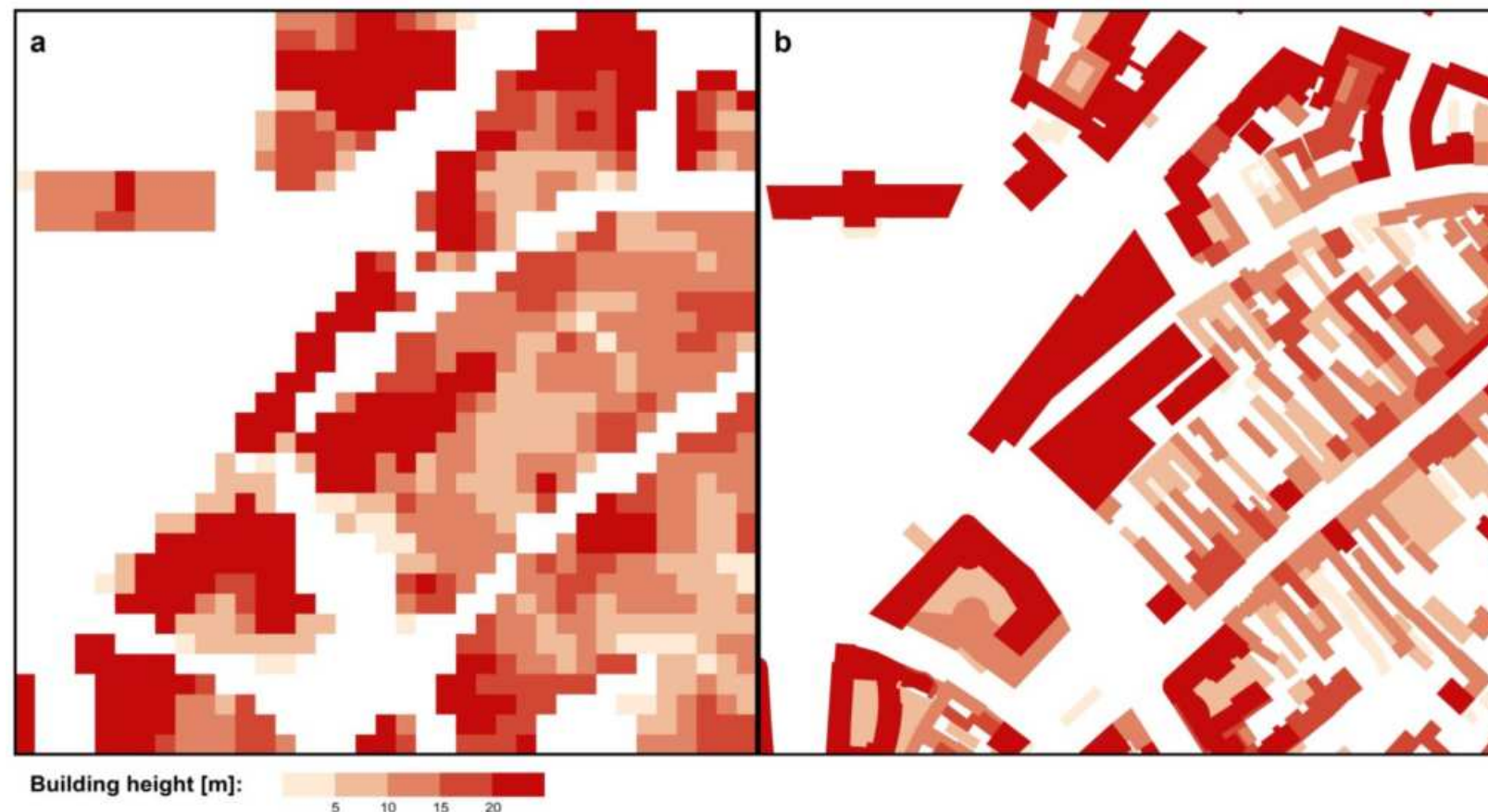
URBAN ATLAS

VALIDÁCIA A KVALITA DÁT

Hodnotiť použiteľnosť pre konkrétne úlohy a územia

Accuracy Assessment of the Building Height Copernicus Data Layer

Szatmári et al. 2022



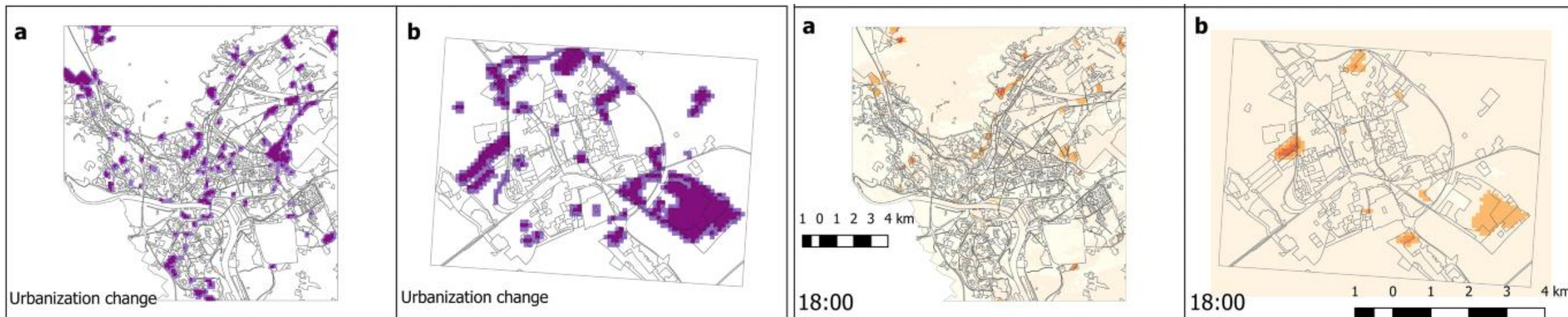
APLIKAČNÁ LINKA

... AKO VSTUP DO MODELOVANIA MESTSKEJ KLÍMY

Od krajinnej pokrývky k urban heat island

Evolution and assessment of urban heat island between the years 1998 and 2016

Holec et al. 2020

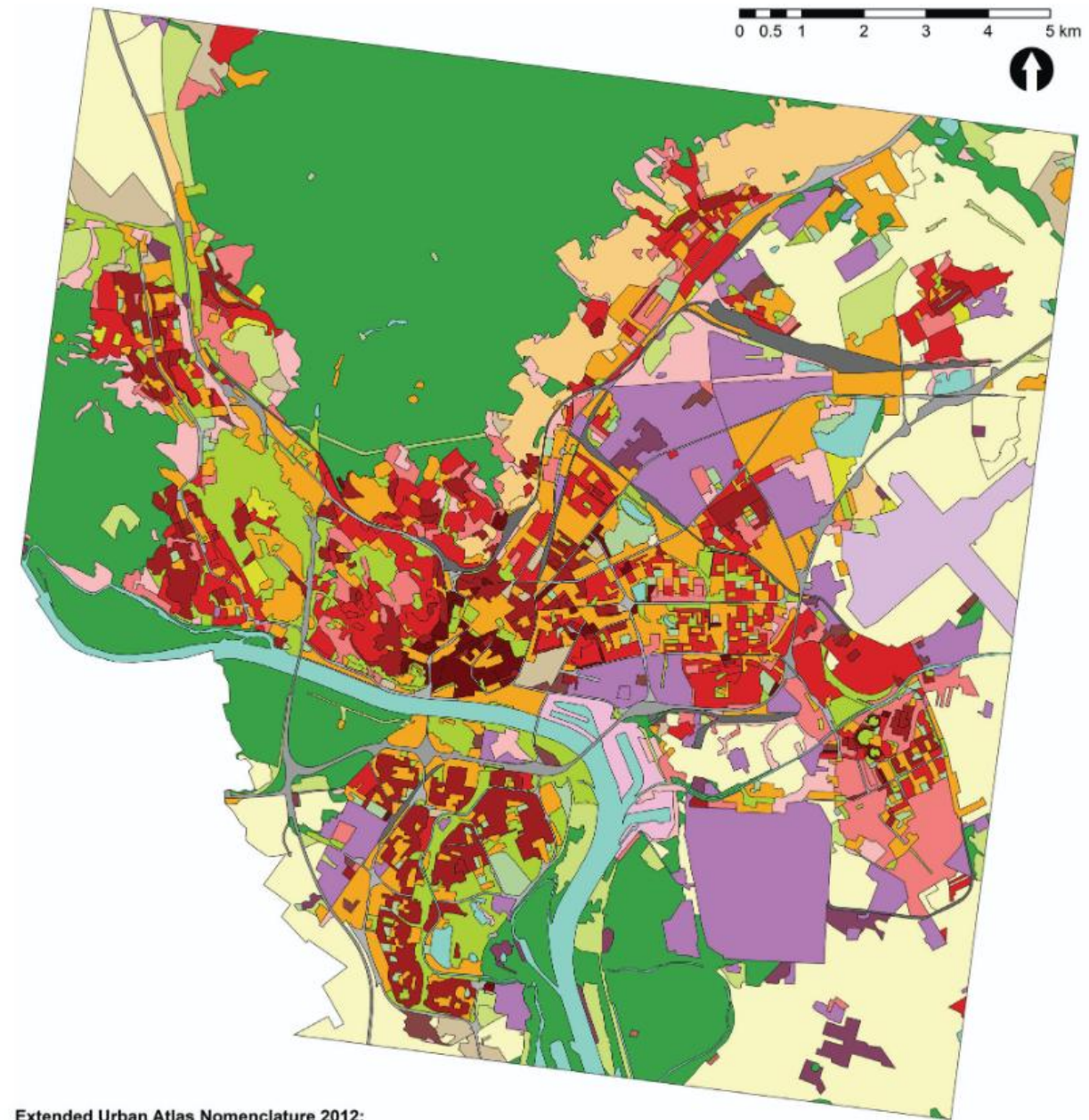


... MESTO AKO KOMBINÁCIA POVRCHOV, PÔD A KLÍMY

Urbánne pôdy a nepriepustný povrch

A complexity related to mapping and classification of urban soils

Sobocká et al. 2020



METODICKÁ LINKA

Modifikácia metódy CORINE Land Cover a legenda pre mierku 1 : 10 000

Rozšírená legenda Urban Atlas 2012,

Land Cover Mapping of War-Affected Areas,

Land Use and Land Cover Changes in a Global Environmental Change Context

CLC+



KAM SMERUJEME?

Nová generácia!

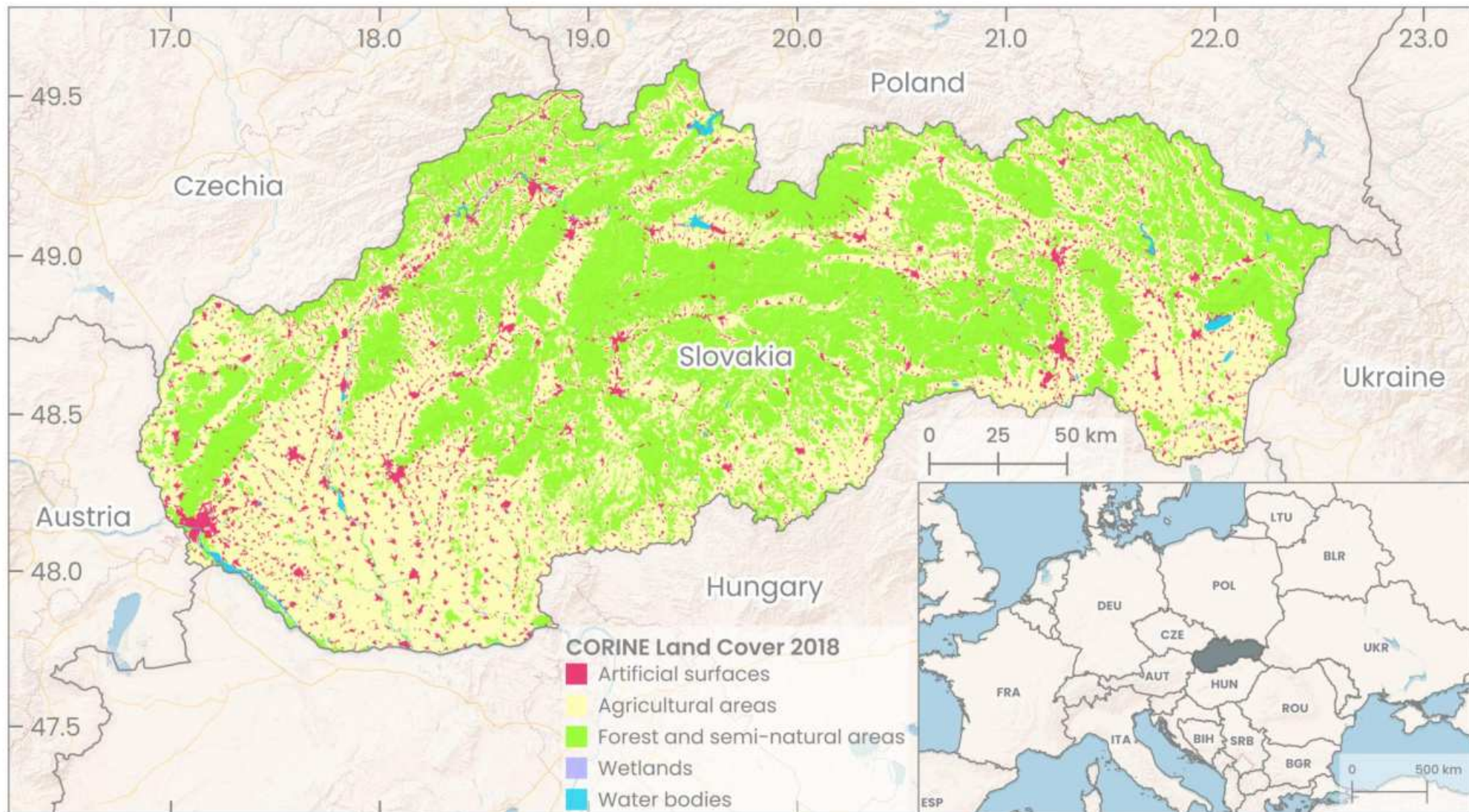
CLC+ (backbone, core, legacy, LULUFC)

HRL (tree cover, forest type, grassland, water)

THEMATIC (crop type, small woody features, urban trees ...)

GENERAČNÉ ZMENY

1. CORINE (zmeny krajiny, poľnohospodárstvo, TTP, fragmentácia)
2. Urban Atlas (mesto, suburbanizácia, zastavané plochy)
3. Aplikácie (UHI, pôdy, kartografia(!))
4. CLC+ (backbone, core)
5. Prepájanie nových produktov, ekosystémové služby, biodiverzita, mestská zeleň, adaptácia, AI, automatizácia



Map projection: Web Mercator (EPSG:3857)

Grid referenced in: WGS 84 (EPSG:4326)

Basemap: ESRI Shaded Relief and Voyager Carto Vector Tiles

Countries - Administrative Units: European Commission, Eurostat (ESTAT), GISCO

Copernicus Land Monitoring Service, European Environment Agency (EEA), CORINE Land Cover (CLC) 2018