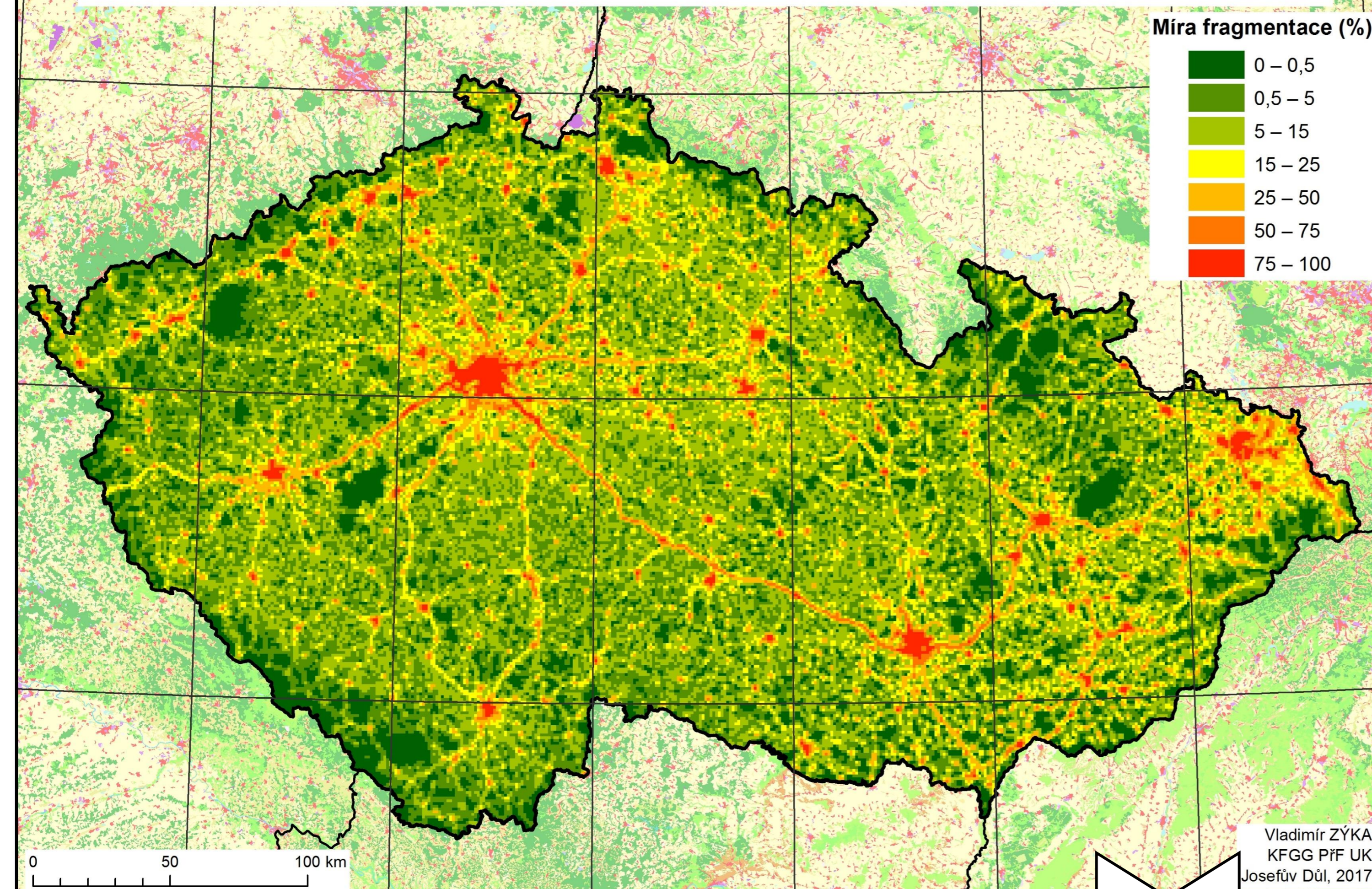


MÍRA FRAGMENTACE KRAJINY ČR V ROCE 2014



FRAGMENTACE KRAJINY ČR: VÝZVA PRO EMS 3.0

Vladimír Zýka^{1,3}, Ivo Dostál²,
Hana Skokanová³



zykav@natur.cuni.cz



ivo.dostal@cdv.cz



hana.skokanova@vukoz.cz

Poster vznikl s podporou Katedry fyzické geografie a geoekologie PFF UK, Centra dopravního výzkumu, v. v. i. a Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.

Databáze sídelních ploch pochází z VÚKOZ, v. v. i. a byla pořízena v rámci projektu Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR (EHP-CZ02-OV-1-028-2015) podpořeného EEA Grants, Ministerstvem životního prostředí ČR a Ministerstvem financí ČR.

Data o intenzitě provozu a silniční síti pochází z databáze Centra dopravního výzkumu, v. v. i. a OpenStreetMap (www.geofabrik.de).

Podkladová data pochází z databáze ArcČR 500 (ARCDATA PRAHA, 2012) a databáze Corine Land Cover programu Copernicus (EEA, 2012)

Zpracování dat proběhlo v programech ArcMap 10.5 (ESRI), Python a PythonWin
Poster byl vytvořen v programu Microsoft PowerPoint.



ÚVOD a METODIKA

- fragmentace krajiny = proces, který původně celistvá území rozděljuje do izolovaných celků plošnými nebo liniovými bariérami
- fragmentační geometrie – polygonová vrstva reprezentující bariéry v krajině
- EMS 3.0 je modifikací nástroje *Effective Mesh Size* (Jaeger, 2000, Moser et al., 2007) – výpočet míry fragmentace v Evropské unii či ve Švýcarsku (Girvetz et al., 2008)

VSTUPNÍ PARAMETRY

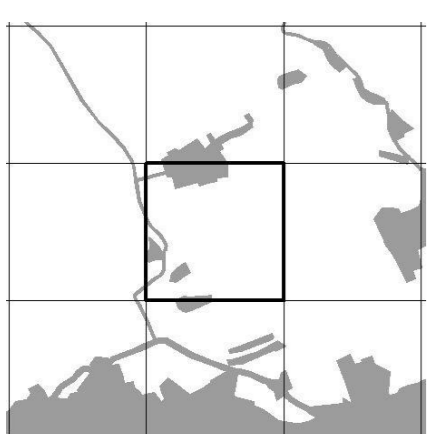
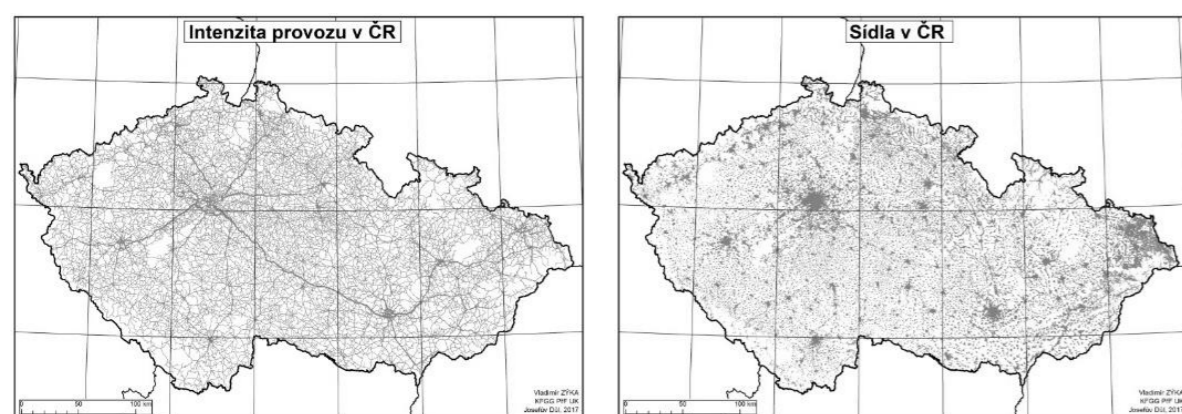
- území, síť jednotek, fragmentační geometrie (FG) – vše vektor (polygon)
- poloměr obalové zóny kolem středu buňky (OZČ)

PRINCIP

- Python skript, spouštění z příkazového řádku
- protnutí FG a OZČ, hodnocení zbylých nefragmentovaných ploch = rozloha (3.1), obvod (3.2), počet (3.3), tvar (3.4)
- vstupní parametry lze jednoduše měnit

MODELOVÝ PŘÍKLAD

- krajina pro velké šelmy, jádrové x okrajové prostředí
- FG složena ze sídel (VÚKOZ) a silniční sítě (CDV, OSM), jednotková síť = čtverce 1 km²
- silniční síť vyjádřena obalovou zónou:
 - intenzita provozu: 1 cm = 1 auto/24 hod.
 - „paušální“ hodnoty podle kategorií silnic:
D a R – 100 m, I. tř. – 60 m, II. tř. – 40 m, III. tř. – 20 m

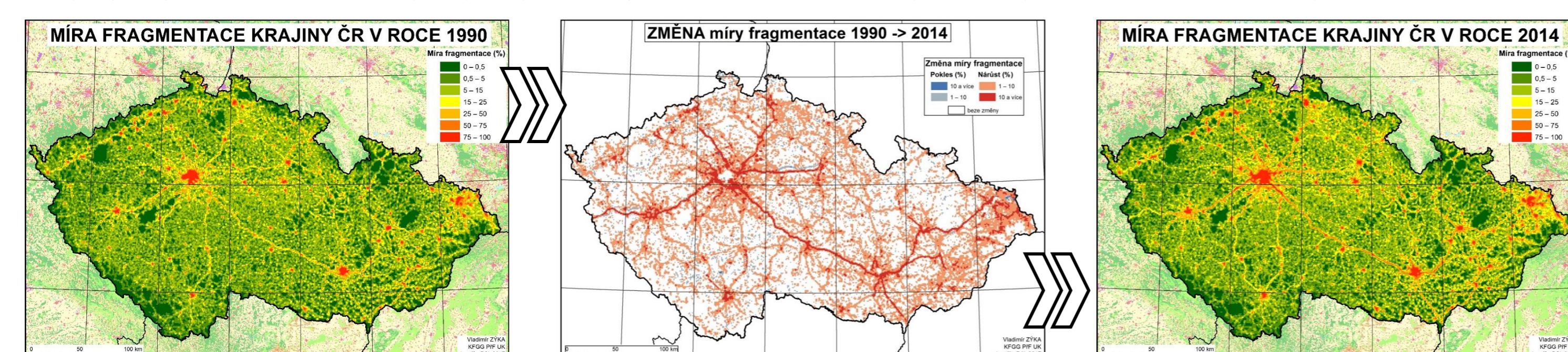


$$m_{eff}(j) = \frac{1}{A_{ij}} \sum_{i=1}^n A_{ij}$$

j... jednotka
i... ploška
A_{ij}... velikost plošky i uvnitř jednotky j
A_{ij}... velikost jednotky j

3.5 ZMĚNA míry fragmentace mezi roky 1990 a 2014

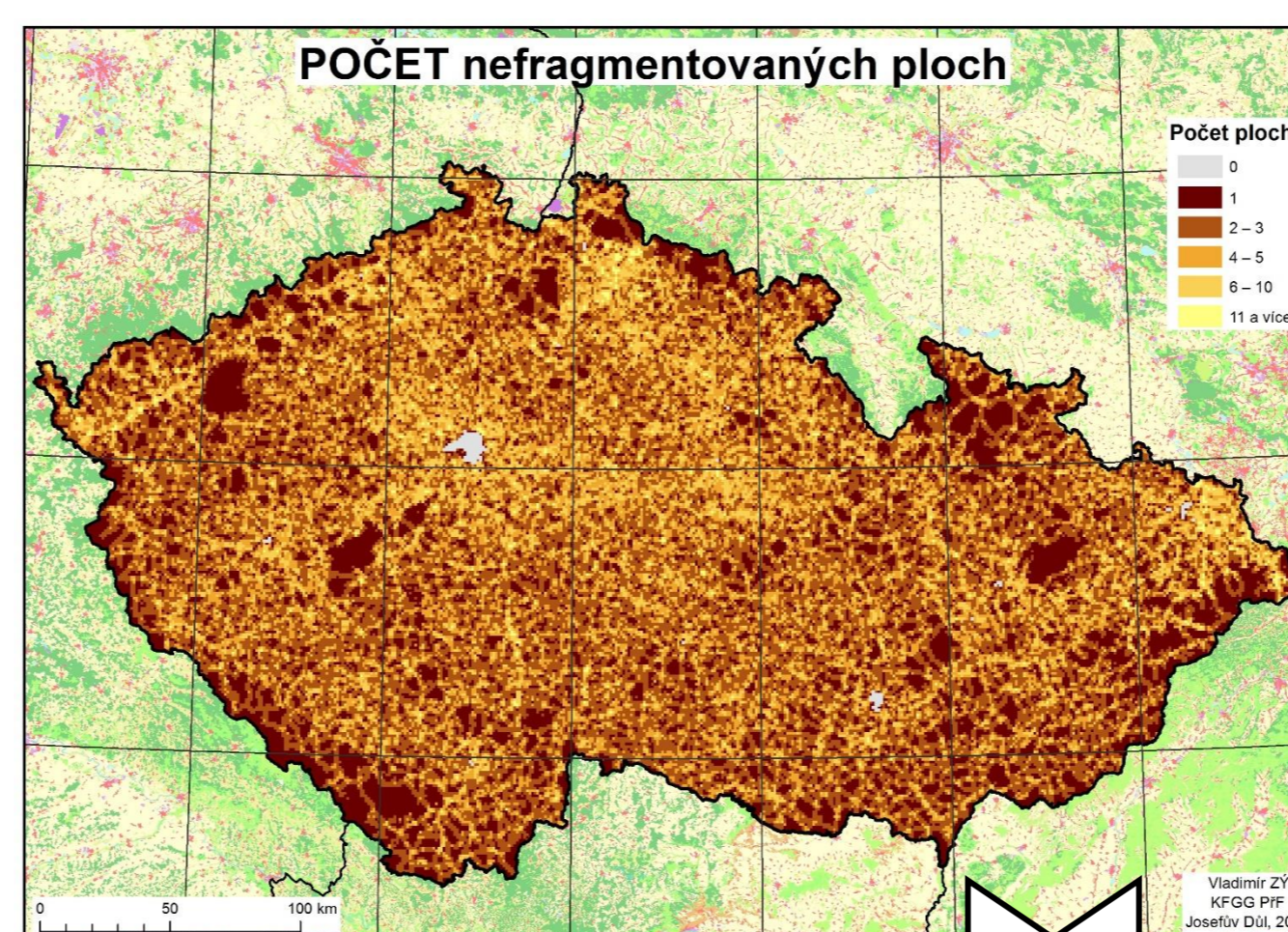
- projevuje se nárůst intenzity dopravy a rozvoj osídlení v okolí měst, pokles u paralelních silnic II. třídy a dálnice



VÝSLEDKY:

3.1 MÍRA FRAGMENTACE

- podíl FG na rozloze OZČ
- 15% míra fragmentace = 15 % rozlohy OZČ „chybí“
- 0,5 % = tolerance vůči fragmentačním vlivům
- vysoká: intenzita dopravy na D1 a D5, suburbanizace (Praha, Brno, Ostrava)
- nízká: vojenské újezdy (Hradiště, Libavá), příhraniční pohoří, CHKO Brdy a Ralsko
- rozdobenost některých chráněných území (Beskydy, Šumava, Krkonoše)

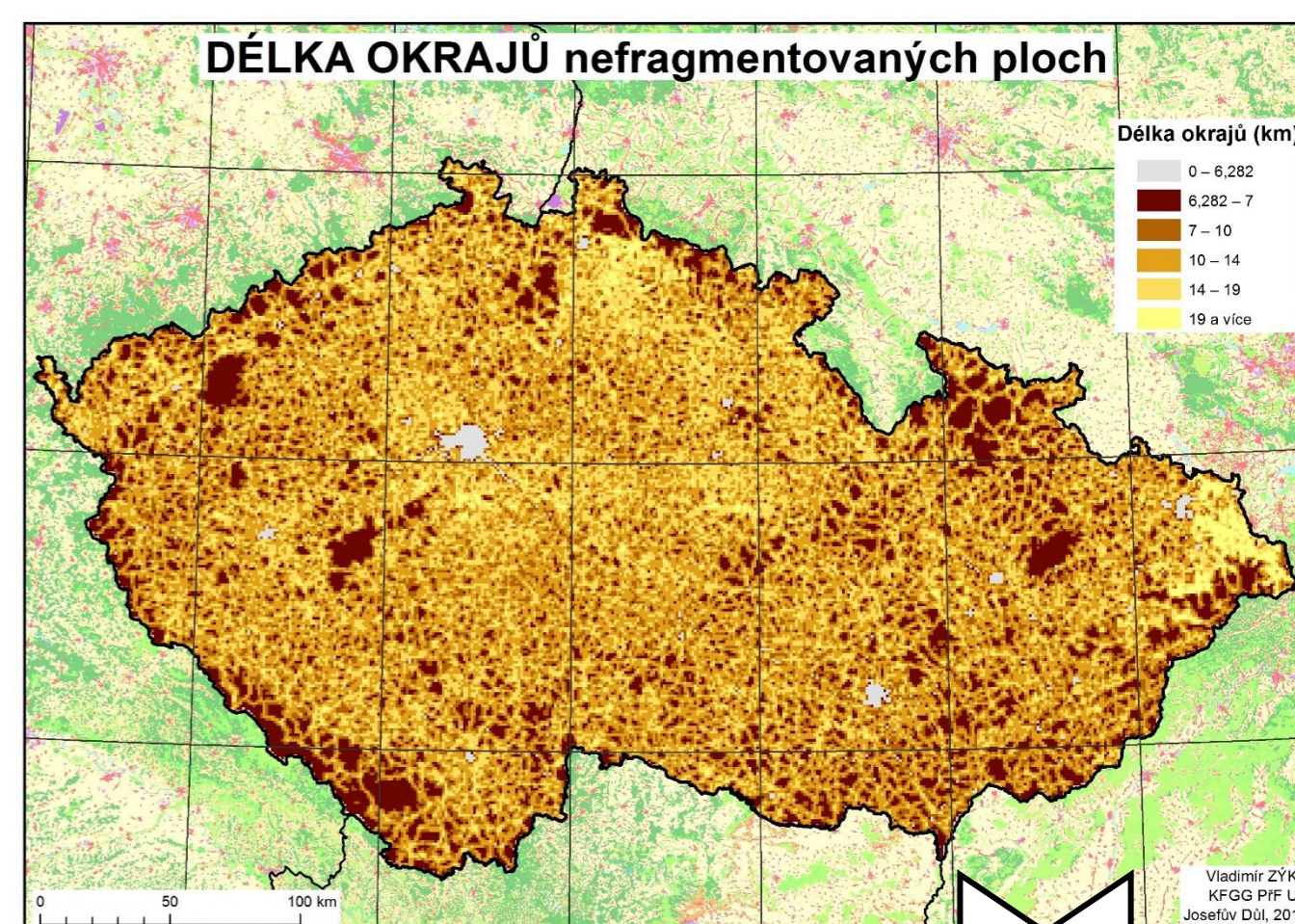


3.3 POČET

- počet ploch v OZČ
- vliv drobných fragmentačních prvků (např. silnic III. třídy), jež údaj o celkové míře fragmentace nemusí pochytit

VYUŽITÍ

- důležitý pro finální výběr území s nízkou mírou fragmentace

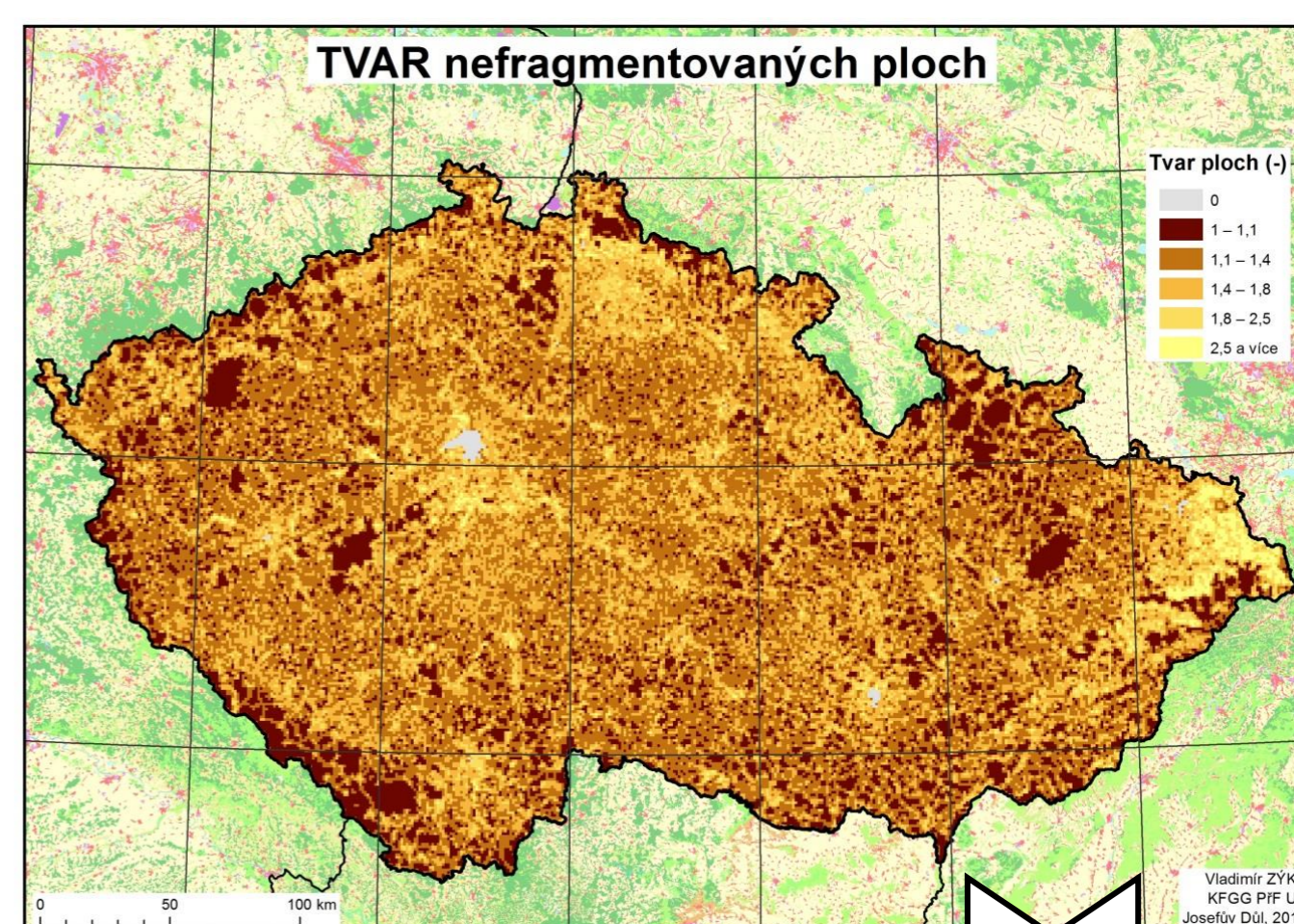


3.2 DÉLKA OKRAJŮ

- délka okrajů všech ploch uvnitř OZČ
- 6 283 m = obvod OZČ s průměrem 1 km
- 0 = OZČ zcela pohlcena FG
- 0,001–6 283: výrazný vliv FG, nebo hraniční území s menším obvodem OZČ

VYUŽITÍ

- významné pro druhy vázané na okrajové prostředí



3.4 TVAR

- vážený průměr tvarů všech ploch uvnitř OZČ
- 1 = tvar kruhu – maximální velikost jádrového prostředí
- charakterizuje poměr vnitřního a vnějšího prostředí

DOTAZY a PŘIPOMÍNKY
zykav@natur.cuni.cz
mob. +420 731 022 906