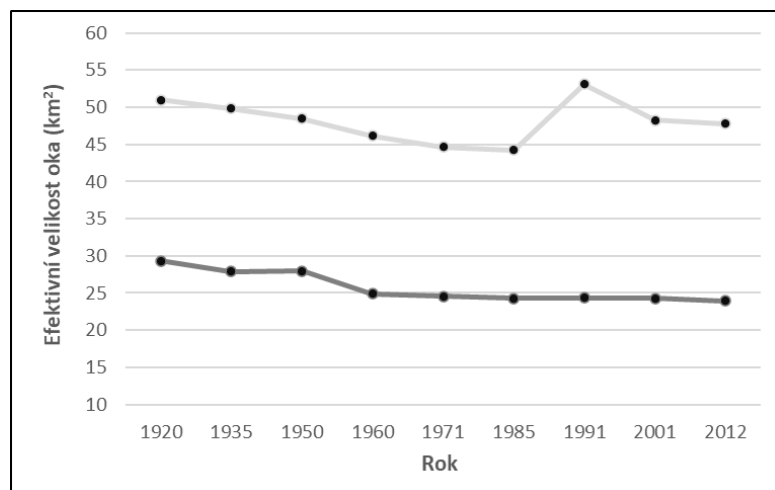




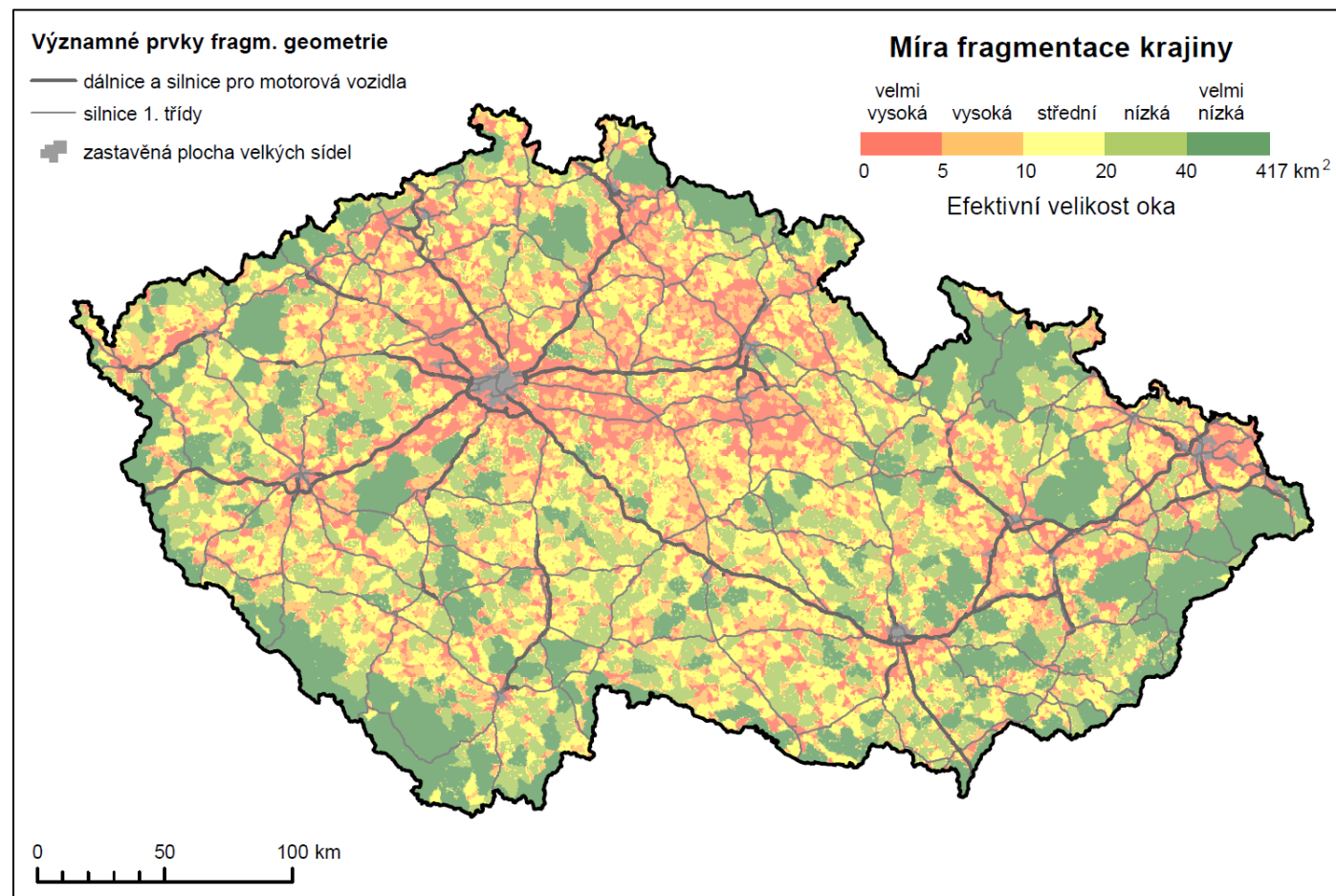
Migrační potenciál krajiny pro vybrané funkční skupiny živočichů

Zýka, V., Mrkvová, B., Andreas, M., Romportl, D.

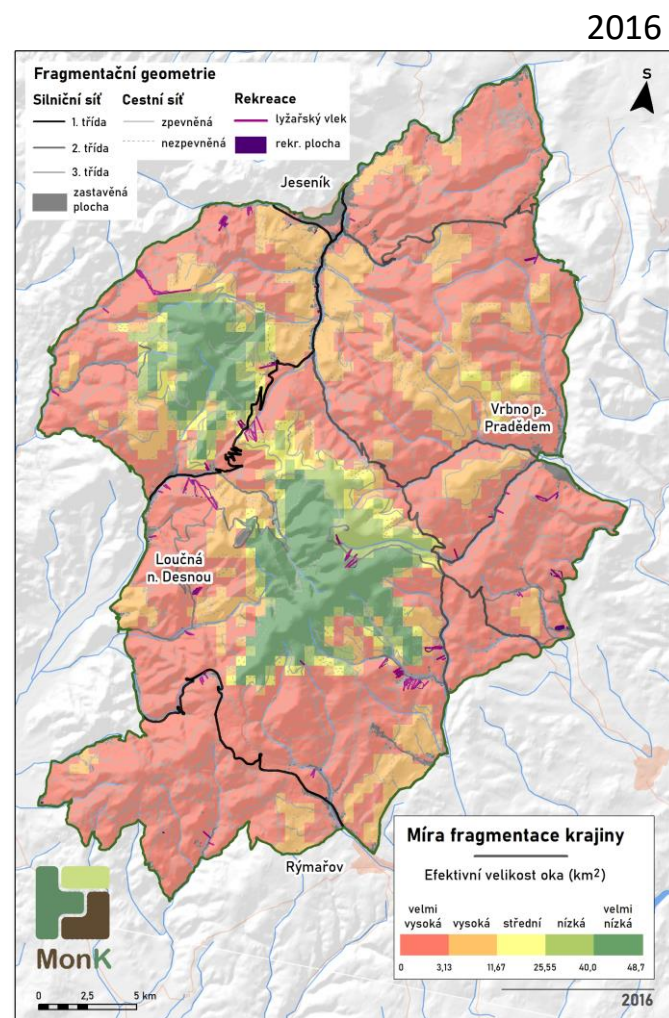
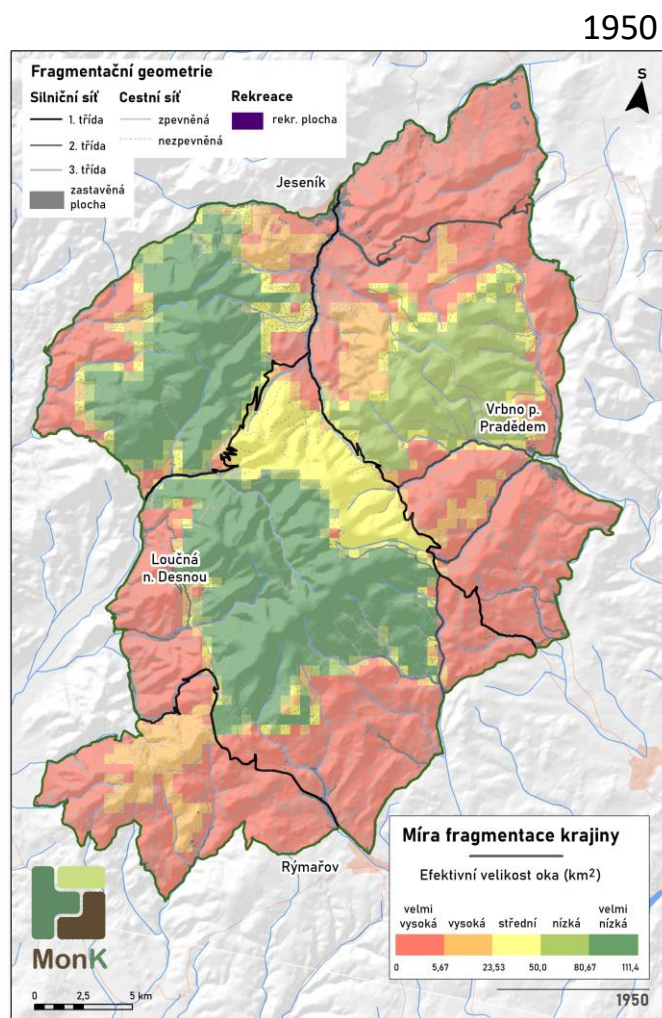
Rostoucí fragmentace krajiny Česka...



Zvyšující se míra fragmentace krajiny způsobená nárůstem délky a rozlohy antropogenních struktur v krajině.



... včetně ZCHÚ.



Zvyšující se tlak na krajinu ze strany člověka.

Ukázka analýz míry fragmentace krajiny CHKO Jeseníky v projektu MonK (www.monitoringkrajiny.cz).

Fragmentační geometrie se skládá navíc z lesních a polních cest a rekreační infrastruktury.

Nejsou cesty jako cesty... Víc v projektu RekreENVI.

Cílem příspěvku je...

Cílem tohoto příspěvku je představit první výsledky analýzy konektivity krajiny Česka pro vybrané funkční skupiny živočichů neboli celkový migrační potenciál krajiny Česka.

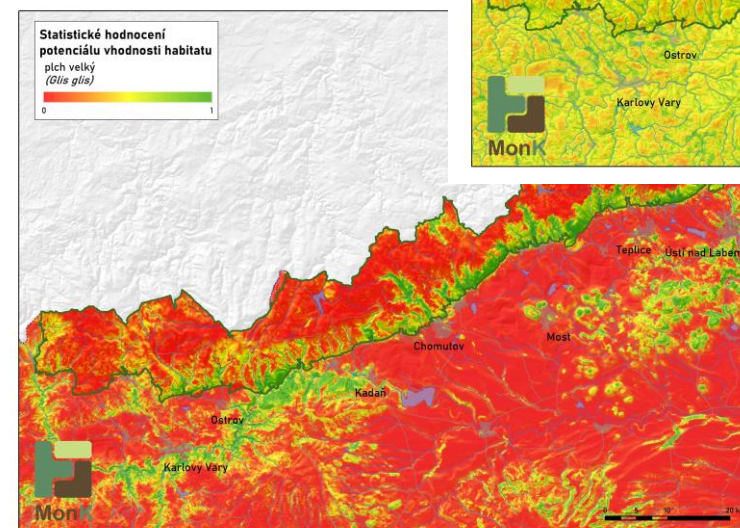
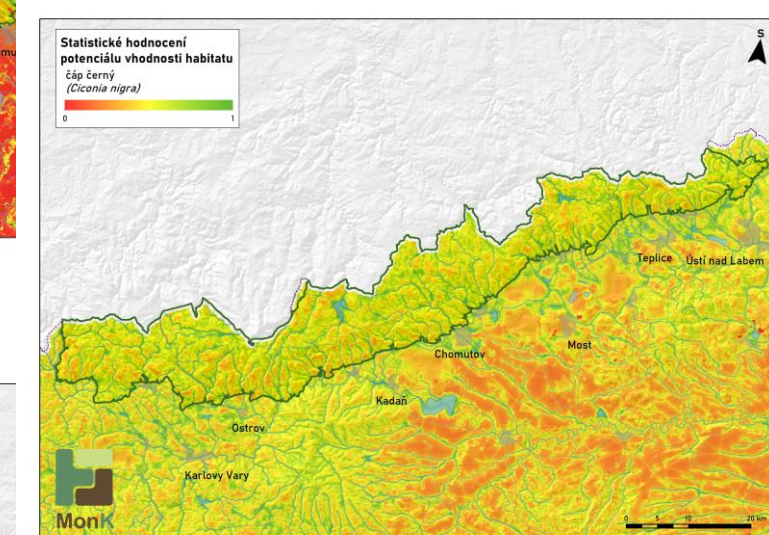
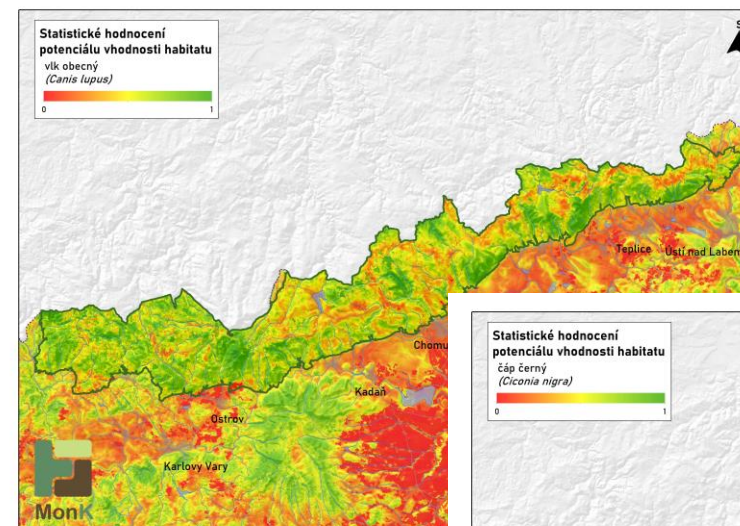
Navazující výzkumu (MonK → OPAT): analýza konektivity krajiny uvnitř a v širším okolí CHKO a stanovení možných směrů napojení CHKO na okolní hodnotná území.

Obrazové výstupy jsou výsledkem zmíněných dvou projektů / smluv s MŽP.

Data a metody

Habitatové modelování

- celkem 9 funkčních skupin živočišných druhů
 - vybraný druh, u kterých mělo modelování pro celé Česko význam (způsob života, vztah k prostředí, nálezová data)
- predikci pomocí Maxentů a jeho ekvivalentu v programu R
 - rastry, prostorové rozlišení 100x100 m
- prezenční nálezová data vybraných druhů (NDOP, AOPK ČR) a data popisující environmentální prostředí
 - reliéf, klima, substrát, krajinný pokryv, antrop. prvky atd. (více databází)
- výsledkem predikce relativní vhodnosti habitatu pro daný druh
- následné spojení habitatových modelů vybraných druhů do jednoho pro každou funkční skupinu

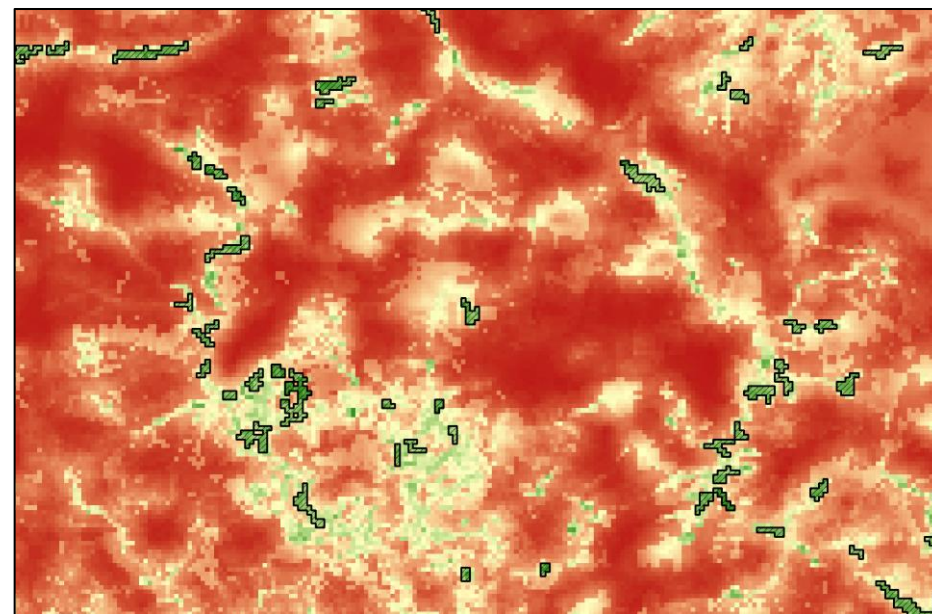


Data a metody

Modelování konektivity

- 9 funkčních skupin, konektivita pro každou zvlášť
- jádrová území
 - (1) minimální vhodnost prostředí a (2) minimální velikost jádrového území
- rezistenční povrch
 - hodnoty: 1 - vhodnosti prostředí
- modelování cesty nejnižšího odporu (LCP) mezi 4 nejbližšími jádrovými územími (Linkage Mapper Toolbox 3.0)

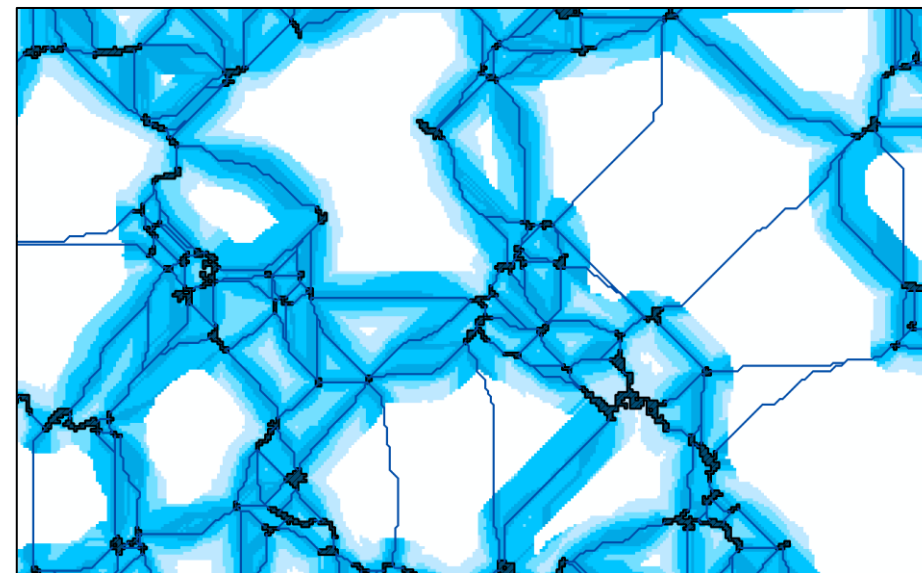
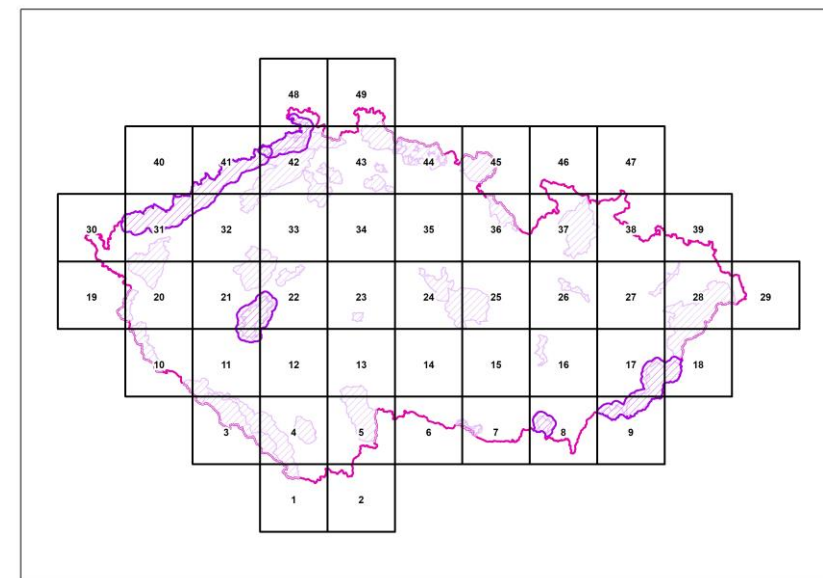
Funkční skupiny	Parametry výběru jádrových území		
	min. vhodnost habitatu (%)	min. velikost plošky (ha)	Max. vzdálenost od osy koridoru (m)
měkkýši les	40	1	500
motýli les	50	5	1000
motýli mokřady	40	5	1000
motýli step	50	10	1000
obojživelníci louky	75	10	500
plazi step	50	5	500
ptáci les	40	50	2500
ptáci voda	50	10	2500
savci les	25	100	2500



Data a metody

Modelování konektivity

- výsledkem je linie LCP a rastr „konektivity“
 - = postupné načítání hodnot odporu krajiny k pohybu
- vedení LCP bylo expertně ověřeno nad habitatovým modelem a ortofotomapou
- editovaným liniím byla vytvořena obalová zóna, jejíž poloměr odráží predispozice k šíření druhu
- extrakce hodnot „konektivity“ obalovou zónou a reklasifikace:
 - 1 % nejnižších hodnot konektivity = velmi vysoký migrační potenciál krajiny dané funkční skupiny
 - 2-5 % = vysoký potenciál
 - 6-10 % = střední potenciál
 - 11-25 % = nízký potenciál
 - 26 a více % = bez potenciálu

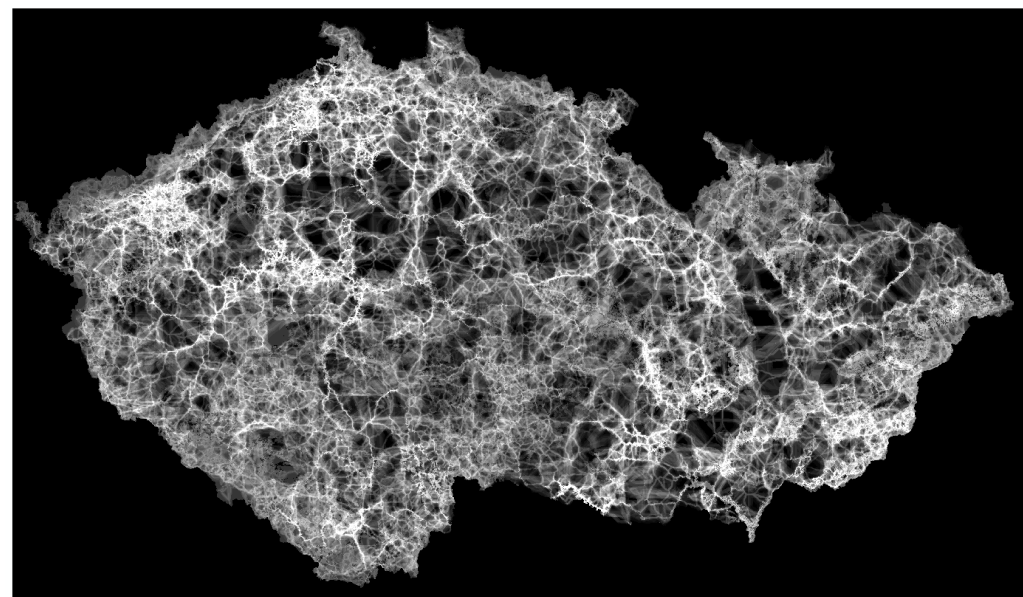
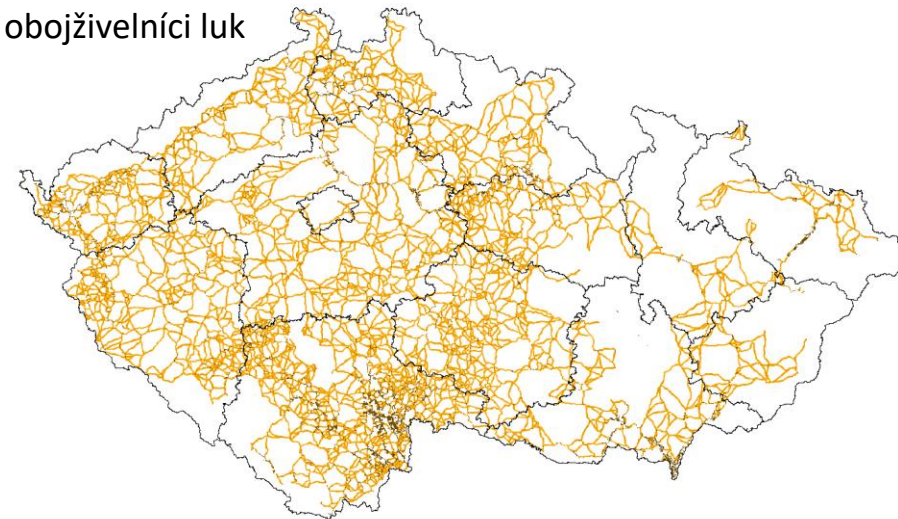


Data a metody

Modelování konektivity

- Výsledná škála hodnot (0–5) podle intervalů:
 - 0 – bez potenciálu
 - 1 – nízký potenciál
 - 2 – střední potenciál
 - 3 – vysoký potenciál
 - 4 – velmi vysoký potenciál
 - 5 – jádrová území
- syntéza všech 9 skupin v jeden celek = migrační potenciál krajiny (hodnoty 0–45, 0 nejnižší potenciál)

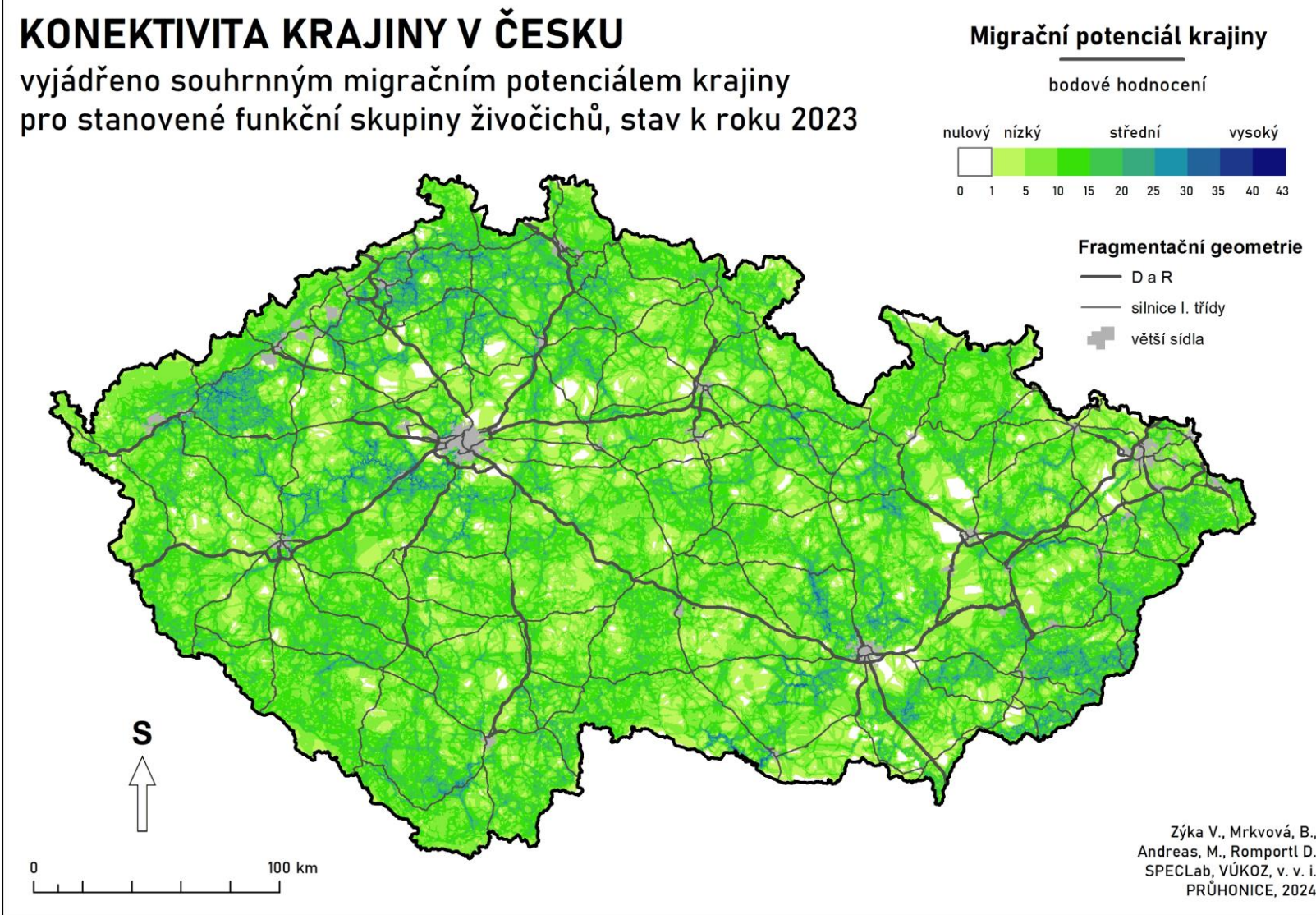
obojživelníci luk



Výsledky

Migrační potenciál krajiny

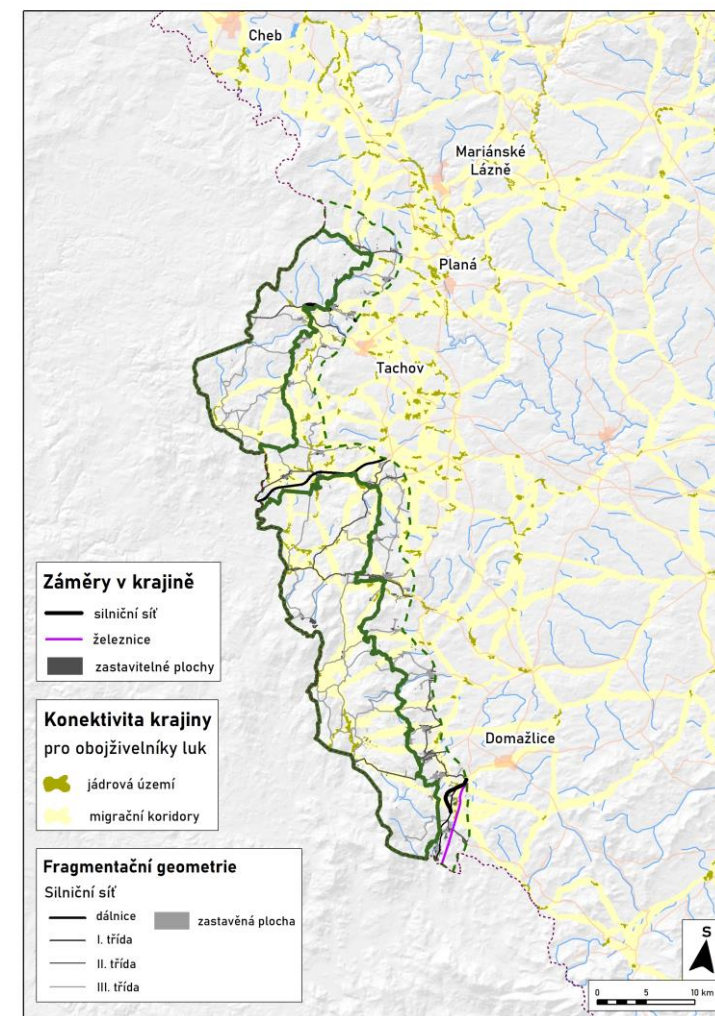
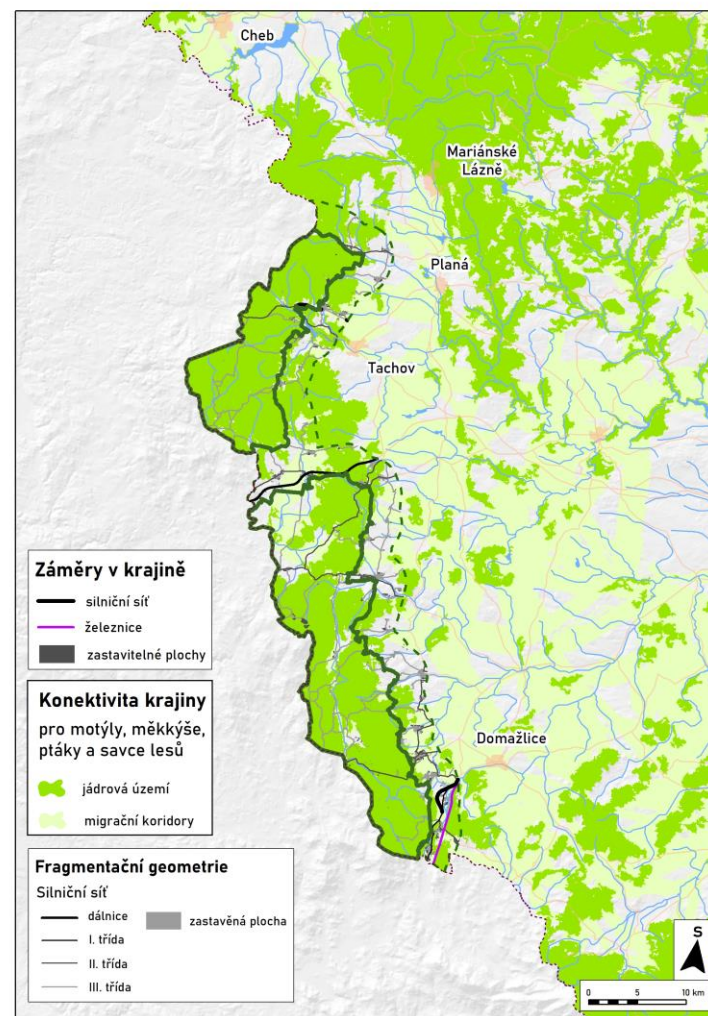
- čím vyšší hodnota, tím více je území vhodné pro větší počet funkčních skupin živočichů (modrá)
- tmavě zelená barva většinou jen pro vybrané skupiny živočichů (Šumava, Krkonoše atd.)
- významné regiony: Doupovské hory, Křivoklátsko, Hornosvr. vrchovina, Bílé Karpaty



Výsledky

Mapa konektivity na regionální úrovni pro širší okolí CHKO

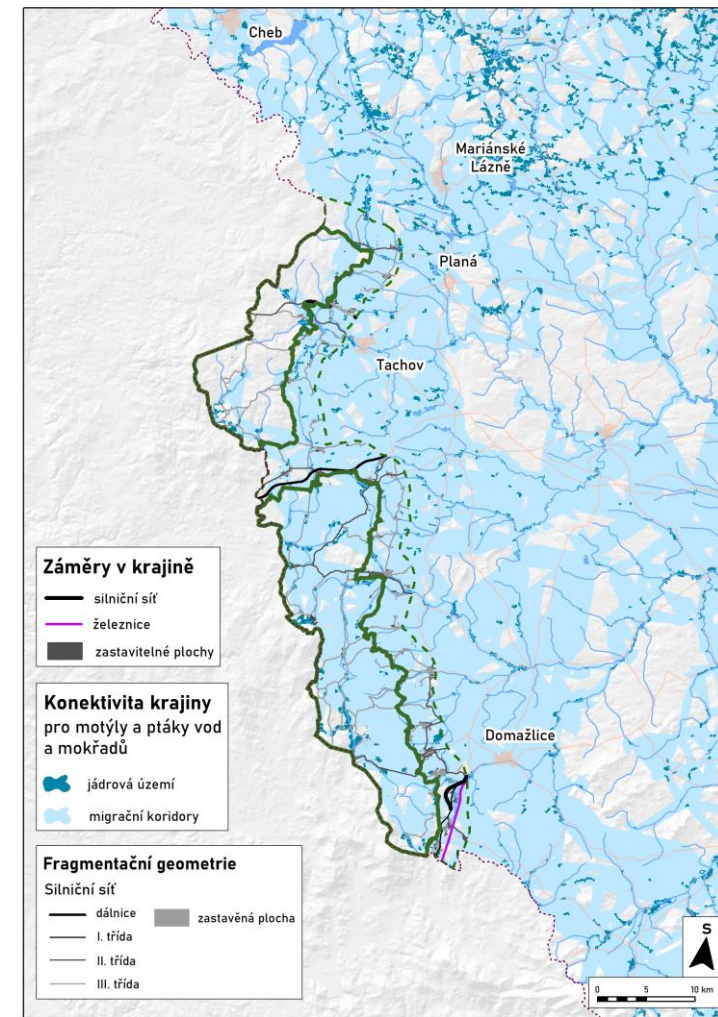
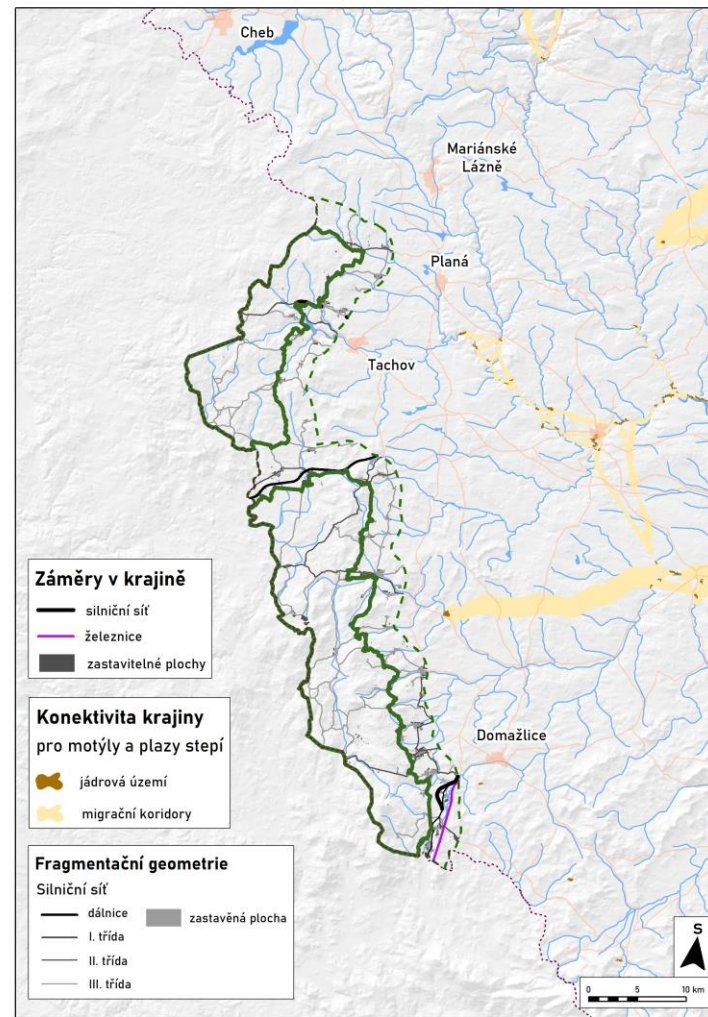
- vybrány hodnoty 3–5, tedy jádrová území a území s velmi vysokým a vysokým migračním potenciálem
- v mapách sloučeno podle typu prostředí do čtyř skupin na
 (1) obojživelníky otevřené krajiny,
 (2) ptáky vod a motýly mokřadů,
 (3) plazy a motýly stepí,
 (4) měkkýše, motýly, ptáky a savce lesů



Výsledky

Mapa konektivity na regionální úrovni pro širší okolí CHKO

- vybrány hodnoty 3–5, tedy jádrová území a území s velmi vysokým a vysokým migračním potenciálem
- v mapách sloučeno podle typu prostředí do čtyř skupin na
 (1) obojživelníky otevřené krajiny,
 (2) ptáky vod a motýly mokřadů,
 (3) plazy a motýly stepí,
 (4) měkkýše, motýly, ptáky a savce lesů



Diskuze

- model zůstane vždy modelem, i když se snažíme... (vliv mnoha aspektů)
- stále nepracujeme s kytkami, i když o to se už také snažíme... (coming soon: Prioritizace ČR...)
- expertní ověřování modelů generuje požadavky na stále hustší síť jadrových územích
- naší snahou je ukázat možné směry šíření druhů z/do CHKO a důraz na jejich ochranu stran antropogenních záměrů a plánů

Pokračování výzkumu: vyladění preciznosti modelu tak, aby co nejlépe vedl koridory tam, kudy by se mohli organismy šířit.

Závěrem našich snah je...

... dostat do povědomí (nejen odborné) veřejnosti myšlenku o nutnosti zachování / obnovy propojenosti krajiny pro nejrůznější formy organismů

Nabízí se např. X-tá revize metodiky vymezování a projektování ÚSES jako systému pro všechny druhy organismů, nikoliv jen pro ty lesní.

„Via vis – via vita“

„~~Silnice~~**Cesta** je moc – ~~silnice~~**cesta** je život“

(Musil 1987, s. 46)

Děkujeme



Zýka V. a kol.
zyka@vukoz.cz