



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Lucie Baránková

Krajinná genetika velkých šelem

19.1.2023

NERP

Česká informační agentura životního prostředí



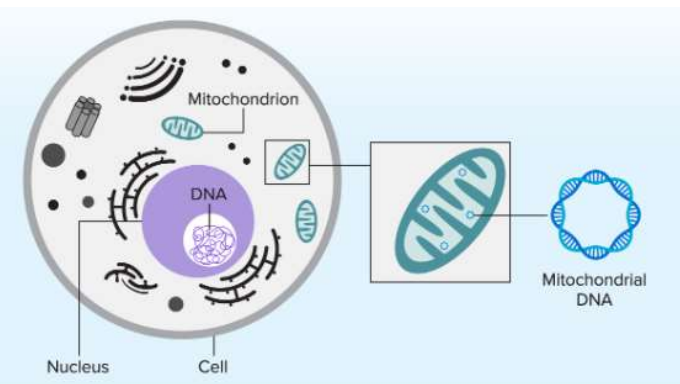
cenia

Co je krajinná genetika

Populační genetika + Krajinná ekologie

- **Neinvazivní genetika**- sbírá se cokoliv, co obsahuje buňky s jádrem (trus, chlupy, moč na sněhu)

-> získá nDNA a mtDNA



- **Faktory ovlivňující pohyb zvířete v krajině a výběr habitatu**
 - Topografické faktory
 - Klimatické faktory
 - Environmentální faktory
 - Antropogenní faktory

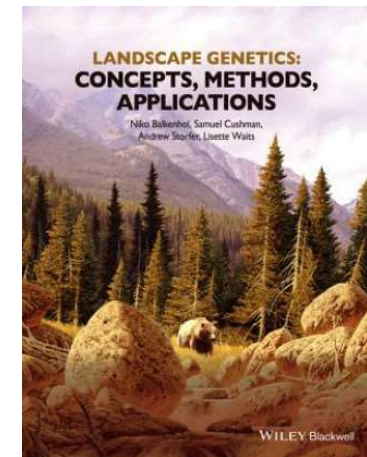
Trends in Ecology & Evolution



Volume 18, Issue 4, April 2003, Pages 189-197

Landscape genetics: combining landscape ecology and population genetics

Stéphanie Manel¹, Michael K. Schwartz², Gordon Luikart³, Pierre Taberlet³

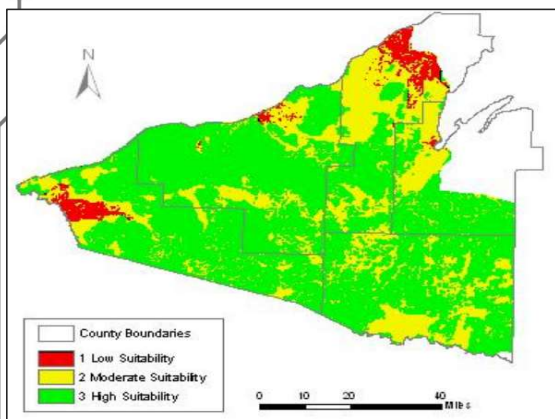


Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Příklady využití

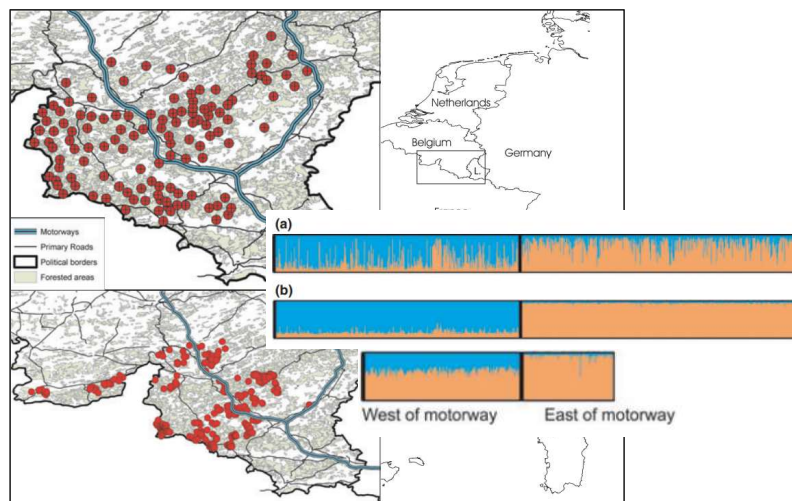
Modelování vhodnosti habitatu



Using GIS to Create a Gray Wolf Habitat Suitability Model and to Assess Wolf Pack Ranges in the Western Upper Peninsula of Michigan

Cole Belongie · Published 2008 · Environmental Science

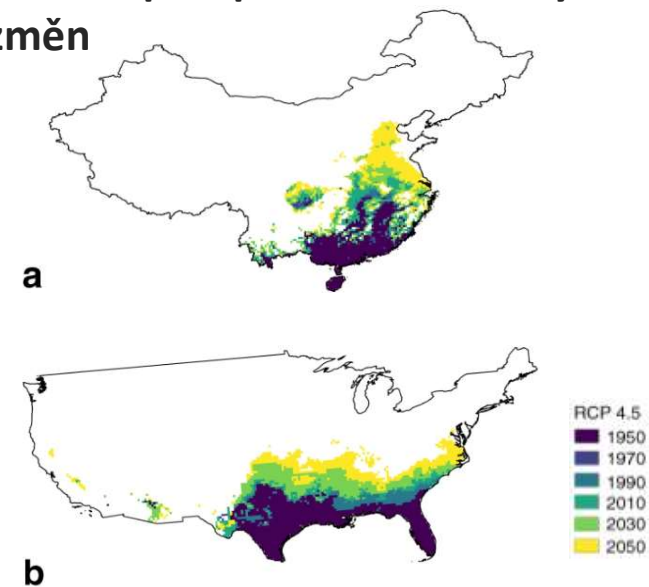
Mikroevoluční procesy -> Odhalení bariér genetického toku



Comparative landscape genetic analyses show a Belgian motorway to be a gene flow barrier for red deer (*Cervus elaphus*), but not wild boars (*Sus scrofa*)

A. C. FRANTZ,* S. BERTOUILLE,† M. C. ELOY,‡ A. LICOPPE,† F. CHAUMONT‡ and M. C. FLAMAND‡

Predikce šíření invazivních/škodlivých druhů na základě předpovědi klimatických změn



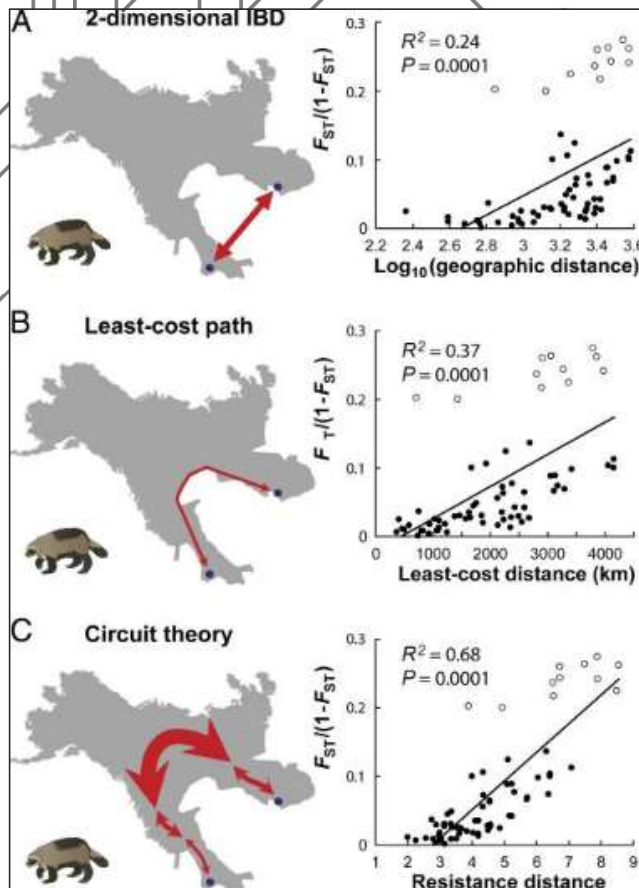
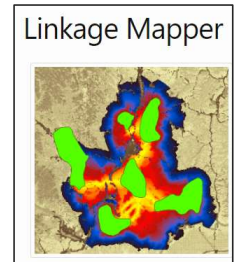
Article | Open Access | Published: 01 May 2020

Accelerating invasion potential of disease vector *Aedes aegypti* under climate change

Můj projekt

Vliv fragmentace krajiny na populační strukturu vlka obecného (*Canis lupus*) v Evropě

- **Circuit theory**->circuitscape
- Zobrazuje pravděpodobnost pohybu zvířete v krajině na základě jejího „odporu“
- Mapa odporu=„cost surface“ + fokální body ->mapování koridorů
- Propojení s genetikou
 - korelace genetické vzdálenosti s geografickou vzdáleností
 - odhad migrace jedinců->tok genů



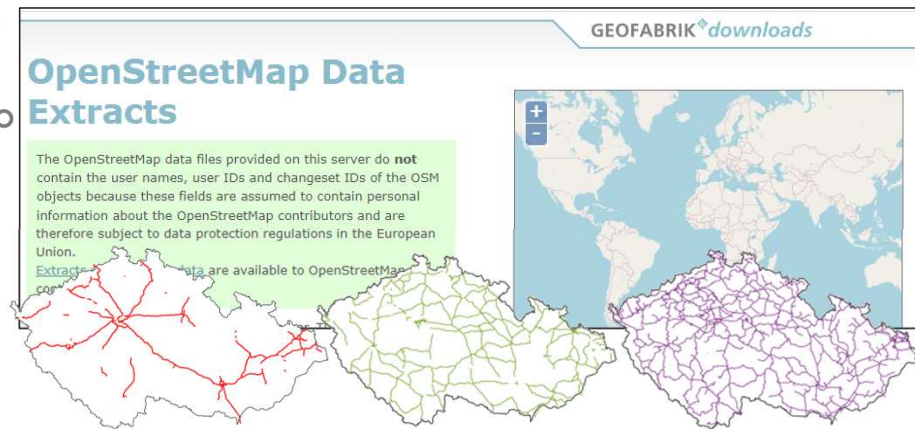
Circuit theory predicts gene flow in plant and animal populations

[Brad H. McRae](#)[†] and [Paul Beier](#)[‡]

Ukázka-mapování koridorů mezi NP a CHKO

Zdroje pro vstupní data:

Silniční síť (Dálnice+ Silnice I. Třídy), železniční síť:



OpenStreetMap Data Extracts

The OpenStreetMap data files provided on this server do **not** contain the user names, user IDs and changeset IDs of the OSM objects because these fields are assumed to contain personal information about the OpenStreetMap contributors and are therefore subject to data protection regulations in the European Union.

Extracts of data are available to OpenStreetMap contributors.

Sklon terénu:



OpenTopography
High-Resolution Topography Data and Tools

HOME DATA RESOURCES LEARN ABOUT

Continental Europe Digital Terrain Model

Welcome Guest (Sign In)

Krajinný pokryv:



Copernicus Land Monitoring Service

Site Map | About | Contact us | Settings | Log out

FAQ Ask the service desk Search

Global Pan-European Local Imagery and reference data Product portfolio News and events Language

You are here: Home / Pan-European / CORINE Land Cover

CORINE Land Cover

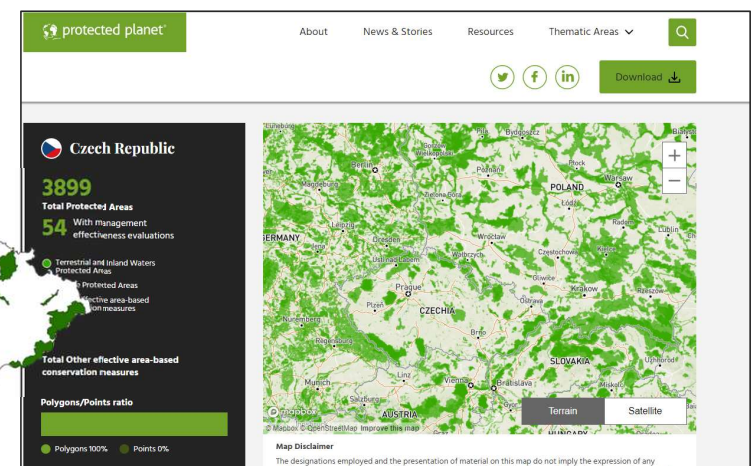
last modified Mar 26, 2021 04:07 PM

CLC 1990 CLC 2000 CLC 2006 CLC 2012 CLC 2018 CHA 1990-2000

User corner

- How to access our data
- Technical library
- Factsheets
- Use cases
- Looking for National projection & Expert products?

Národní parky a CHKO:



protected planet

About News & Stories Resources Thematic Areas

Download

Czech Republic

3899 Total Protected Areas

54 With management effectiveness evaluations

- Terrestrial and Inland Waters Protected Areas
- Protected Areas
- Specific area-based conservation measures

Total Other effective area-based conservation measures

Polygons/Points ratio

Polygons 100% Points 0%

Map Disclaimer

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any

Ukázka-mapování koridorů mezi NP a CHKO

The screenshot shows the USGS EarthExplorer web interface. The top navigation bar includes the USGS logo and the text "science for a changing world". Below the navigation bar, there are tabs for "Search Criteria", "Data Sets", "Additional Criteria", and "Results". The "Search Criteria" tab is active, and the "2. Select Your Data Set(s)" section is visible. This section contains a "Data Set Search" input field and a list of data categories with checkboxes. The "Land Cover" category is expanded, showing several options under "Landsat Collection 2 Level-2" and "Landsat Collection 2 Level-1". The "Landsat 8-9 OLI/TIRS C2 L2" and "Landsat 8-9 OLI/TIRS C2 L1" options are checked. To the right of the search criteria, there is a "Search Criteria Summary" section with a "Show" link. Below this, a satellite map of Central Europe is displayed, with a red polygon highlighting a region in the Czech Republic. The map shows various countries including Germany, Poland, Czechia, Slovakia, Austria, Hungary, Slovenia, Croatia, and Bosnia and Herzegovina. The interface also includes a "Clear Search" button and a "Manage Criteria" link.

Land Cover Classification (Landsat 8)

Přehled ▾

Stáhnout



Deep learning model to perform land cover classification on Landsat 8 imagery.

Deep learning package z Esri
Spravováno [esri_analytics](#)

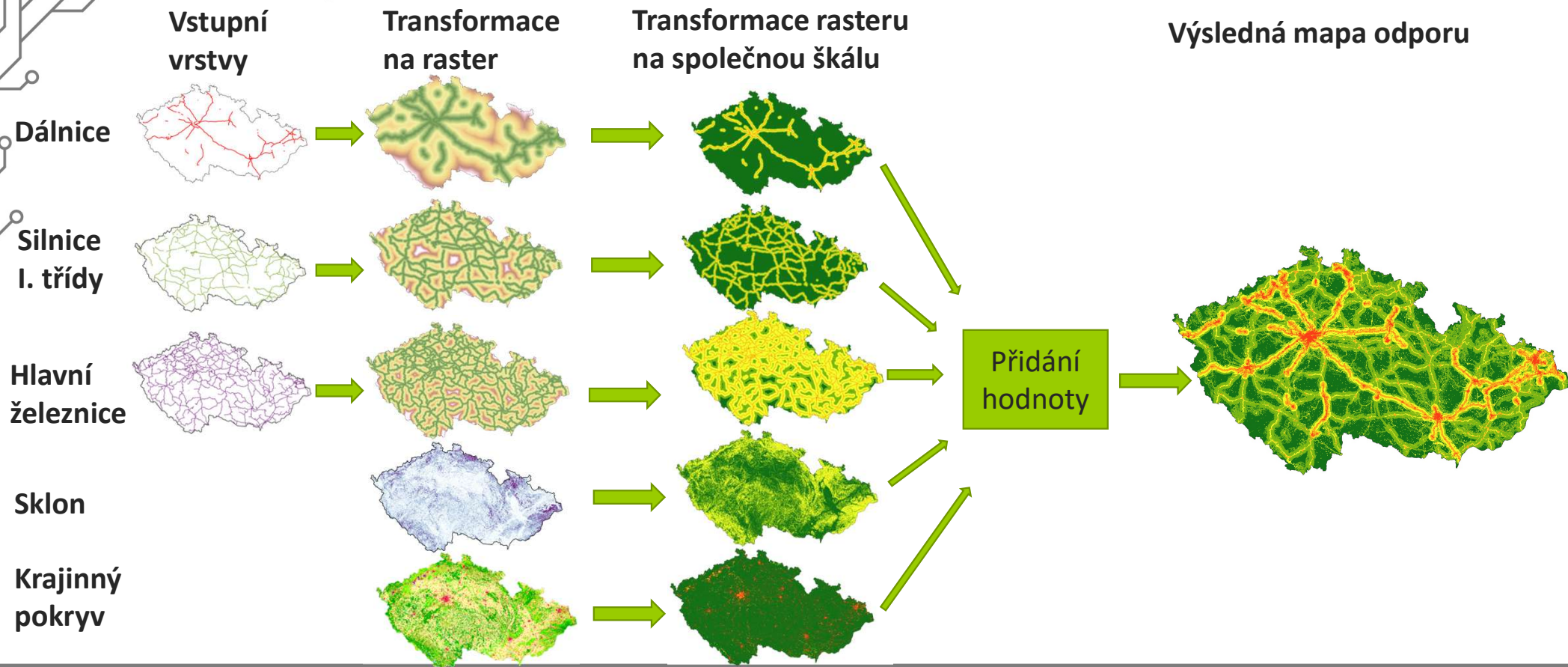
Položka vytvořena: 20. 9. 2020

Položka aktualizována: 24. 8. 2022 Počet stažení: 11 742

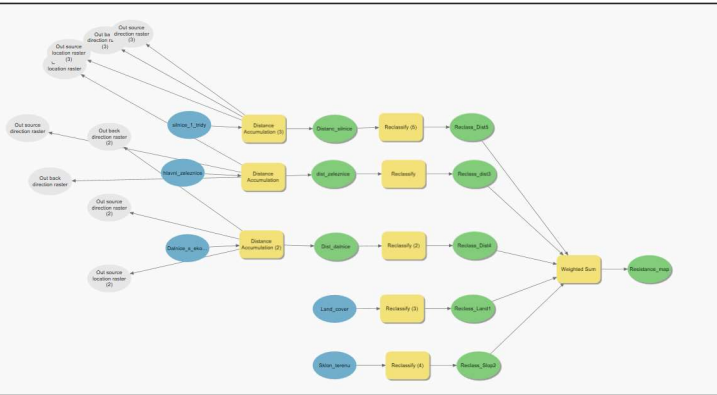
Spolehlivé

Living Atlas

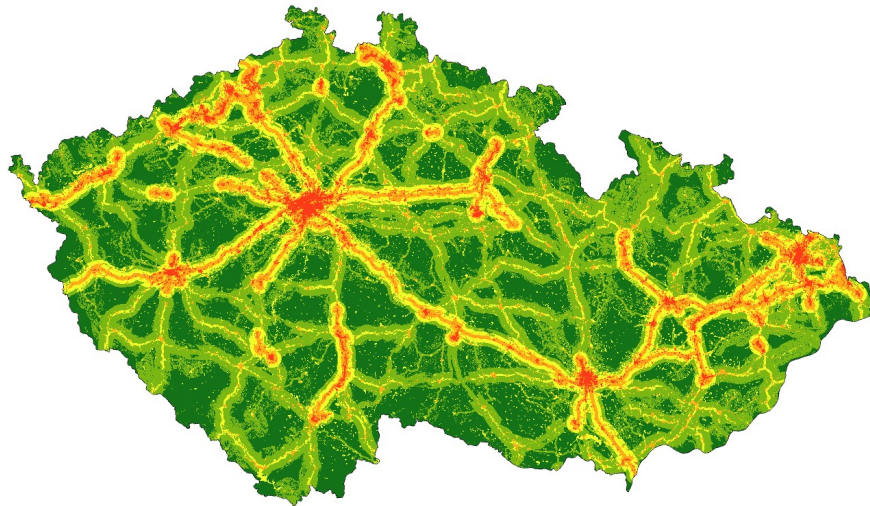
Ukázka-mapování koridorů mezi NP a CHKO



Ukázka-mapování koridorů mezi NP a CHKO

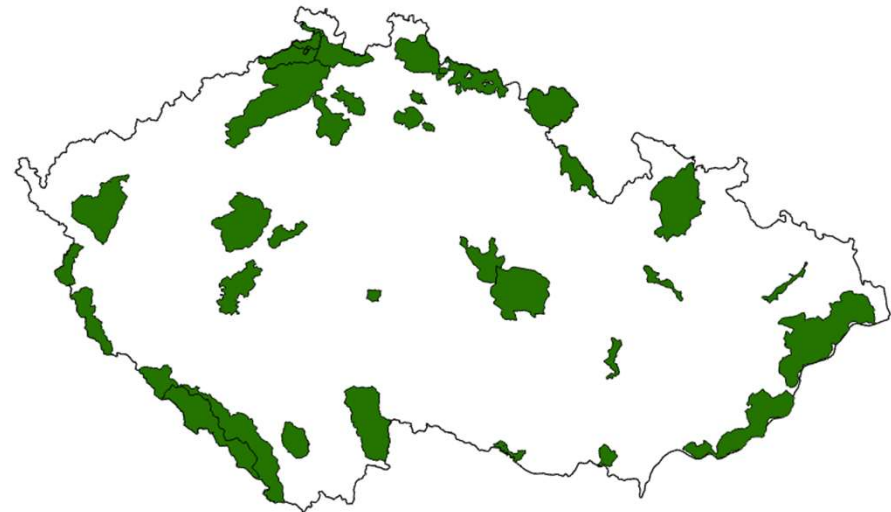


Mapa odporu (cost surface)

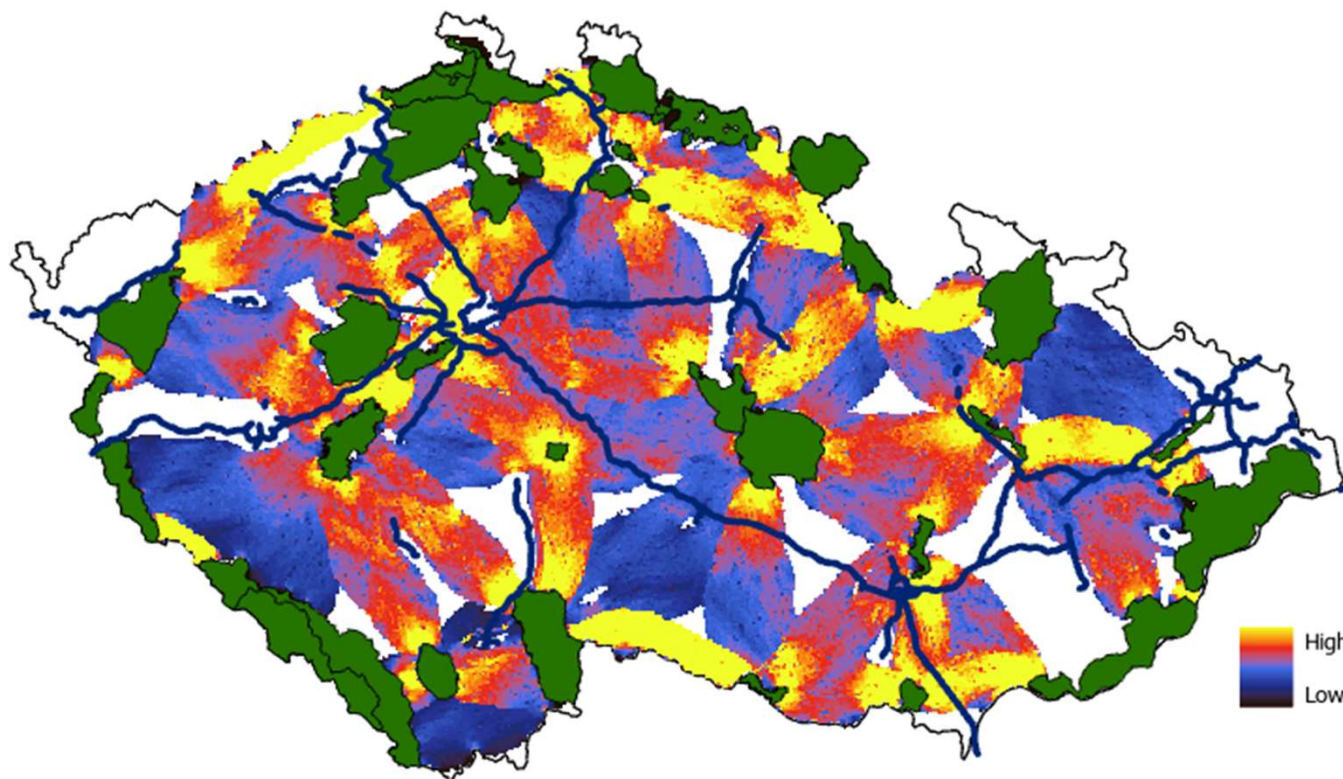
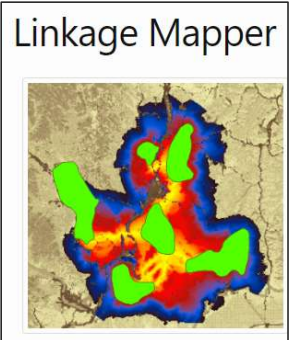


+

Fokální body (NP+CHKO)



Ukázka-mapování koridorů mezi NP a CHKO

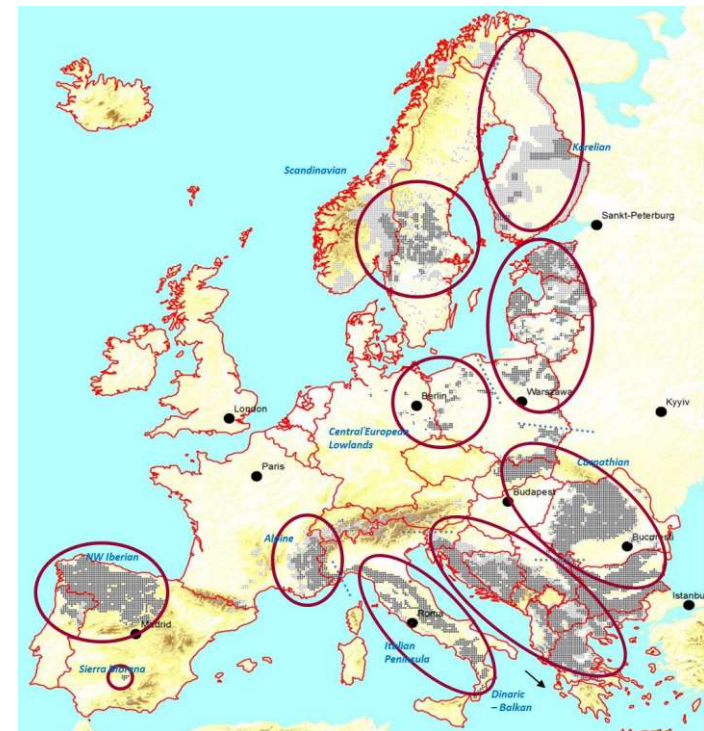


Něco málo o vlčích



- Největší psovité šelma
- Smečkové zvíře, počet ve smečce zhruba 6-7 jedinců
- Silná sociální struktura: Alfa pár + potomci a další jedinci
- Velikost teritoria až 400km², jádrové teritorium cca 20-40km²
- Historicky vyhubeni na skoro celém území Evropy

V Evropě min. 9 geneticky rozlišitelných populací



Key actions for Large Carnivore populations in Europe

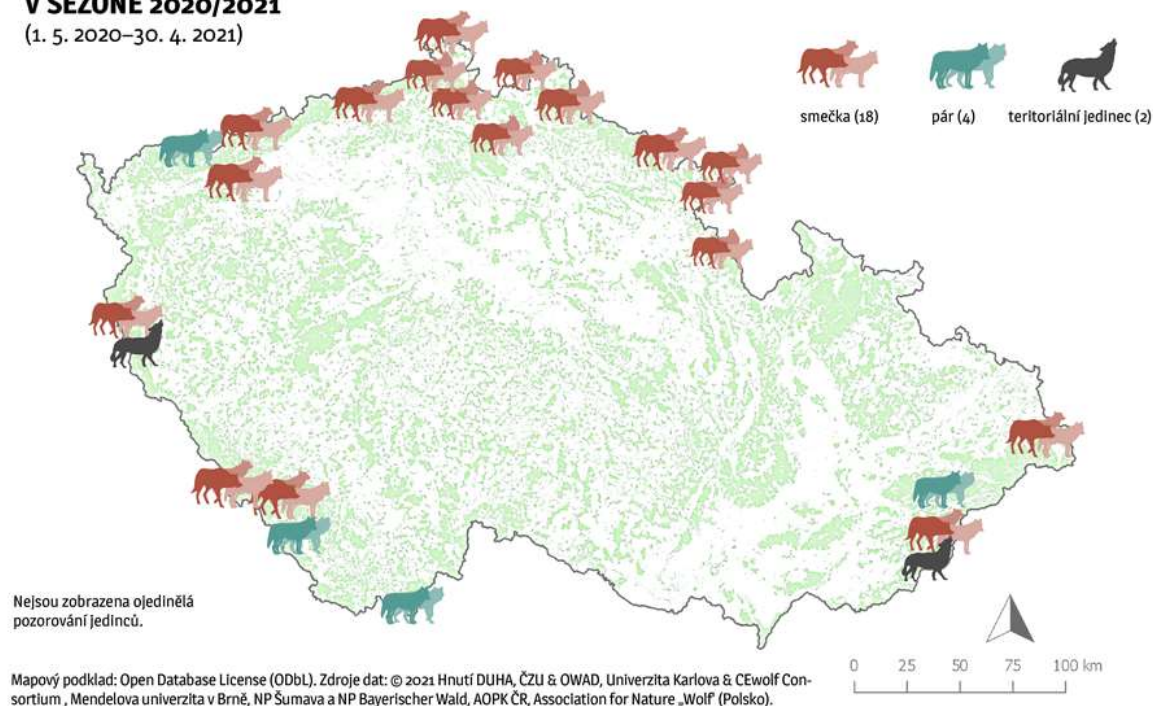
February 2015

Vlci v ČR

- ČR= „vlčí křižovatka“ v migrační vzdálenosti 5 populací
- 3 populace na našem území – Karpatská, Středoevropská nížinná a Alpská (na Šumavě mix Alpské a Nížinné pop.)

Kokořínsko-už 2. rokem bez štěňat

TERITORIA VLKA OBECNÉHO V SEZÓNĚ 2020/2021 (1. 5. 2020–30. 4. 2021)



Jak si vlci stojí v očích lidí

Kokořínsko



x



Broumovsko

„Vlk do zdejší krajiny jednoznačně patří, to je beze sporu.“

„Vlci do místní krajiny patří, jen člověk jim odvykl. Zvykl si, že je všechno jeho.“

Soužití s vlky si na rozdíl od nich nedovede za žádných okolností představit nosálovský myslivec Miloš Stejskal. Vadí mu zejména jejich negativní vliv na lovnou zvěř. „Nejvíc to odnáší srnčí, ty jsou teritoriální a neutečou, mufloni všichni utekli. Navíc kvalita zvěře jde dolů, jsou horší trofeje,“ vysvětluje. „Nám vlci z hlediska myslivosti škodí.“ S regulací zvěře prý vlk nepomůže, protože zvířata jsou kvůli jeho přítomnosti plašší a je těžší je lovit. „Do české krajiny v žádném případě vlk nepatří. Ten patří do oblastí, jako je Yellowstone,“ říká rozhořčeně.

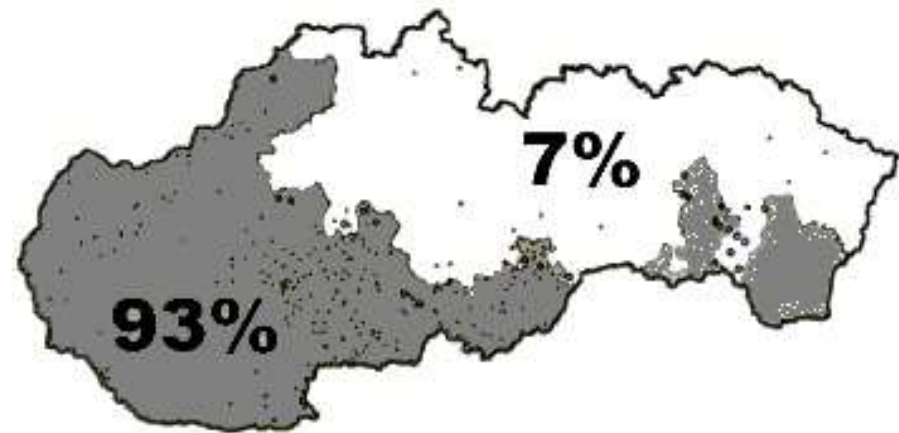
Zdroj: <https://www.selmy.cz/clanky/kokorinsko-poklidne-souziti-s-vlky/>



Zdroj: nachodsky.denik.cz ; Demonstrace zemědělců v Náchodě

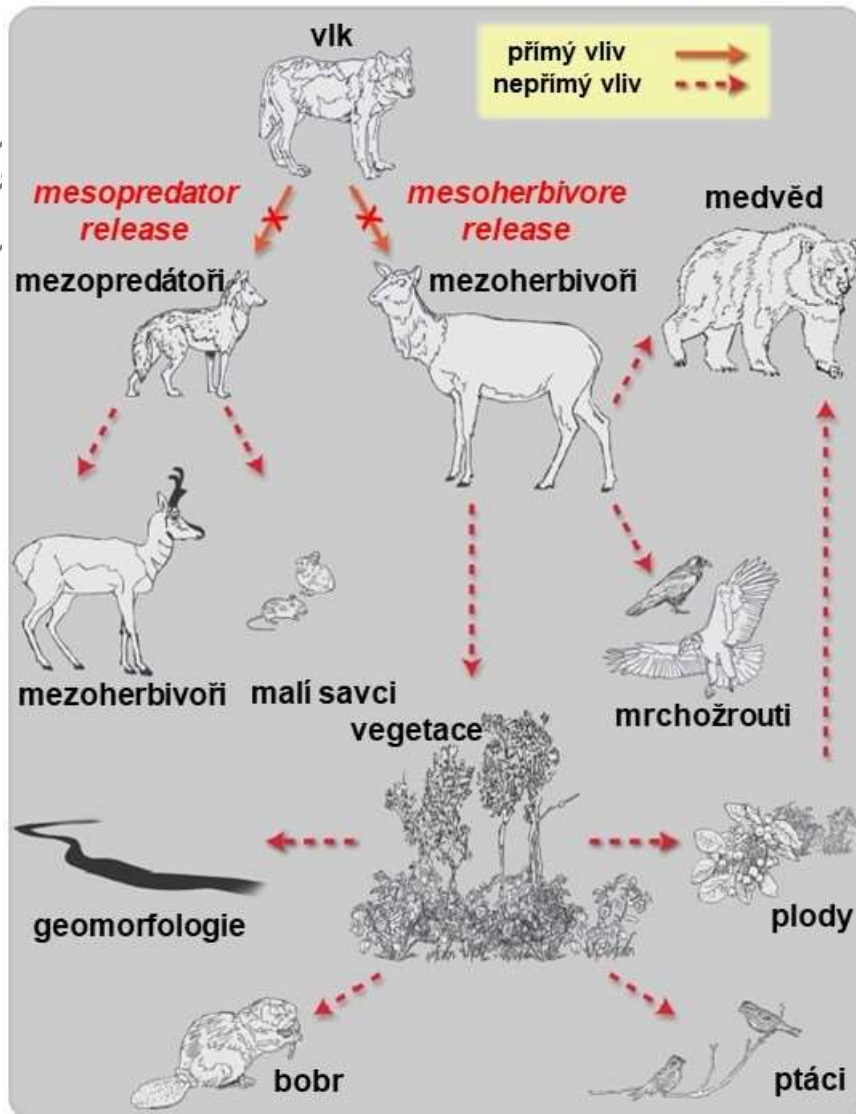
Pozitivní vliv vlků na krajinu

- **Klíčový druh**=svou přítomností ovlivňuje okolní druhy a celkovou funkci ekosystému
- **Zdravotní police**
- **Selekční tlak na kořist**->přežití nejlepších jedinců, odstranění vadných genotypů z populace
- **Rovnováha v ekosystému**->regulace přemnožení zvěře



1994-1998: Bílá plocha na mapě Slovenska představuje oblast, kde se trvale vyskytují vlci, šedé je území, kde vlci trvale nežijí. Malé tečky představují lokality výskytu moru divokých prasat (93 % v oblasti bez trvalého výskytu vlků, 7 % v oblasti s trvalým výskytem vlků) (Findo, (2002))

Pozitivní vliv vlků na krajinu



Vlče v Beskydech, 2022

Efekt vyhubení vlků v Yellowstone

Kutal (2013), upraveno dle Kuijper et al. (2013)

Děkuji za pozornost

