

# Změny zejména zemědělské krajiny českých chráněných území

Výroční konference IALE-CZ: Biodiverzita v zemědělské krajině  
Zahradnická fakulta MENDELU, Lednice, 21. 4. 2022

**Autoři:**

**Tomáš Janík, Dušan Romportl**

Michal Andreas, Roman Borovec, Katarína Demková, Eliška Tichopádová, Marek Havlíček, Jakub Houška, Eva Chumanová, Kristýna Jiráčková, Denisa Kaloková, Magda Komorousová, Michal Krejčí, Barbora Lachová, Martin Musil, Andrea Procházková, Denisa Simerská, Hana Skokanová, Michaela Sladová, Jiří Stehno, Vladimír Zýka



# Úvod



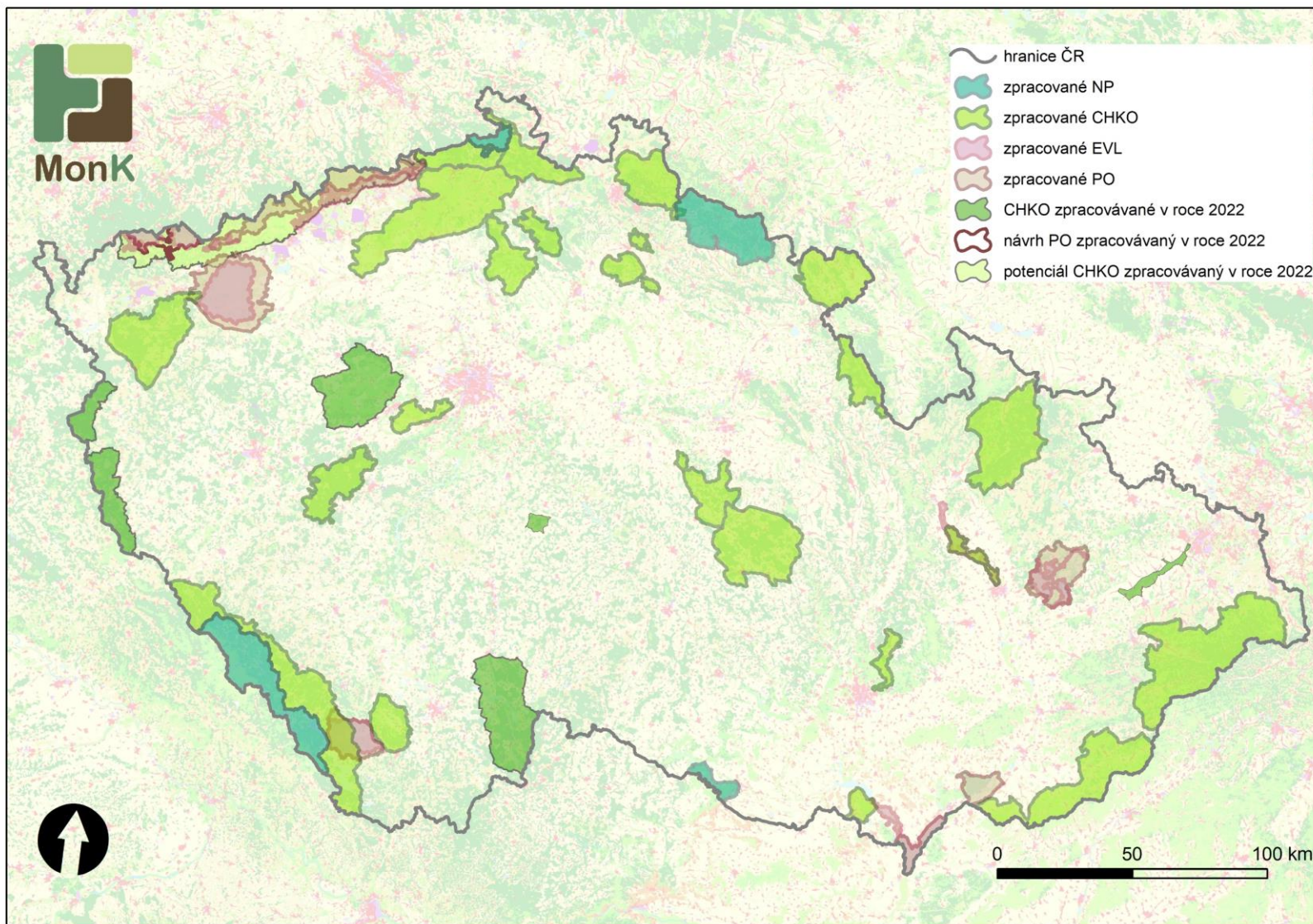
- Pětiletý projekt (**2018 – 2022**) podpořený smlouvou MŽP s VÚKOZ

## Cíle:

1. **Analýza dlouhodobých změn krajinného pokryvu**
2. **Analýza vývoje antropogenních struktur**
3. Hodnocení fragmentace a konektivity krajiny
4. Analýza potenciálně vhodných habitatů pro klíčové druhy
5. Geoportál <https://www.monitoringkrajiny.cz/>



# Zájmová území



Zatím analyzováno:

- 4 NP
- 21 CHKO
- 15 lokalit Natura 2000

Zbývá:

- 5 CHKO
- 2 území jako potenciál pro ochranu

# 1. Metody analýzy krajinného pokryvu

- **Manuální vektorizace dat z topografických map a leteckého snímkování**
  - Minimální velikost polygonu = 0,8 ha
- **Čtyři databáze za čtyři časové horizonty**
  - 50. léta 20. století (kolektivizace, začátek územní ochrany přírody)
  - Okolo roku 1990 (změna politického a ekonomického režimu)
  - Okolo roku 2004 (vstup do EU)
  - Současnost (2016 – 2020)
- **Výsledky**
  - Mapy krajinného pokryvu, změn krajinného pokryvu, změn struktury krajiny
  - Identifikace hlavních procesů a land cover flows
  - Výpočet krajinných metrik a analýza struktury krajiny

| Kategorie krajinného pokryvu                    | Popis                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Orná půda                                       | Pole, včetně polí s větrolamy, remízy a rozptýlenými stromy, mozaiky polí a drobných luk, lesů, vinic, úhory                                                                                                   |
| Trvalé travní porosty (travinobylinná vegetace) | Louky, pastviny, stepi, polostepi, travinobylinné porosty i s mokřady, rozptýlenými keři a stromy, močály, slaniska, vřesoviště, rákosové a orobincové porosty, rašeliniště, vrchoviště, slatiniště, sjezdovky |
| Zahrady a sady                                  | Intenzivní a extenzivní sady, velké zahrady navazující na intravilán                                                                                                                                           |
| Vinice a chmelnice                              | Maloplošné i velkoplošné včetně příslušných zařízení                                                                                                                                                           |
| Lesy (dřevinná vegetace)                        | Lesní a nelesní dřevinná vegetace, porosty keřů, lesní školky, podmáčené lesy, arboreta mimo intravilán obce, zámecké a historické obory a bažantnice, kleče, větrolamy                                        |
| Vodní plochy                                    | Rybníky, přehradní nádrže, tůňe, jezera, mrtvá ramena, zaplavené těžební areály                                                                                                                                |
| Zastavěné plochy                                | Souvislá, rozptýlená zástavba, průmyslové, zemědělské, dopravní a vojenské areály, rekreační objekty                                                                                                           |
| Rekreační plochy                                | Zahrádkářské kolonie, sportoviště a stadiony, golfové hřiště, koupaliště se zázemím, tábořiště a kempy, lázeňské areály, zoologické zahrady                                                                    |
| Ostatní                                         | Lomy, výsypky, skládky, ruiny, devastované plochy, vodohospodářské prvky, hráze u velkých přehrad                                                                                                              |





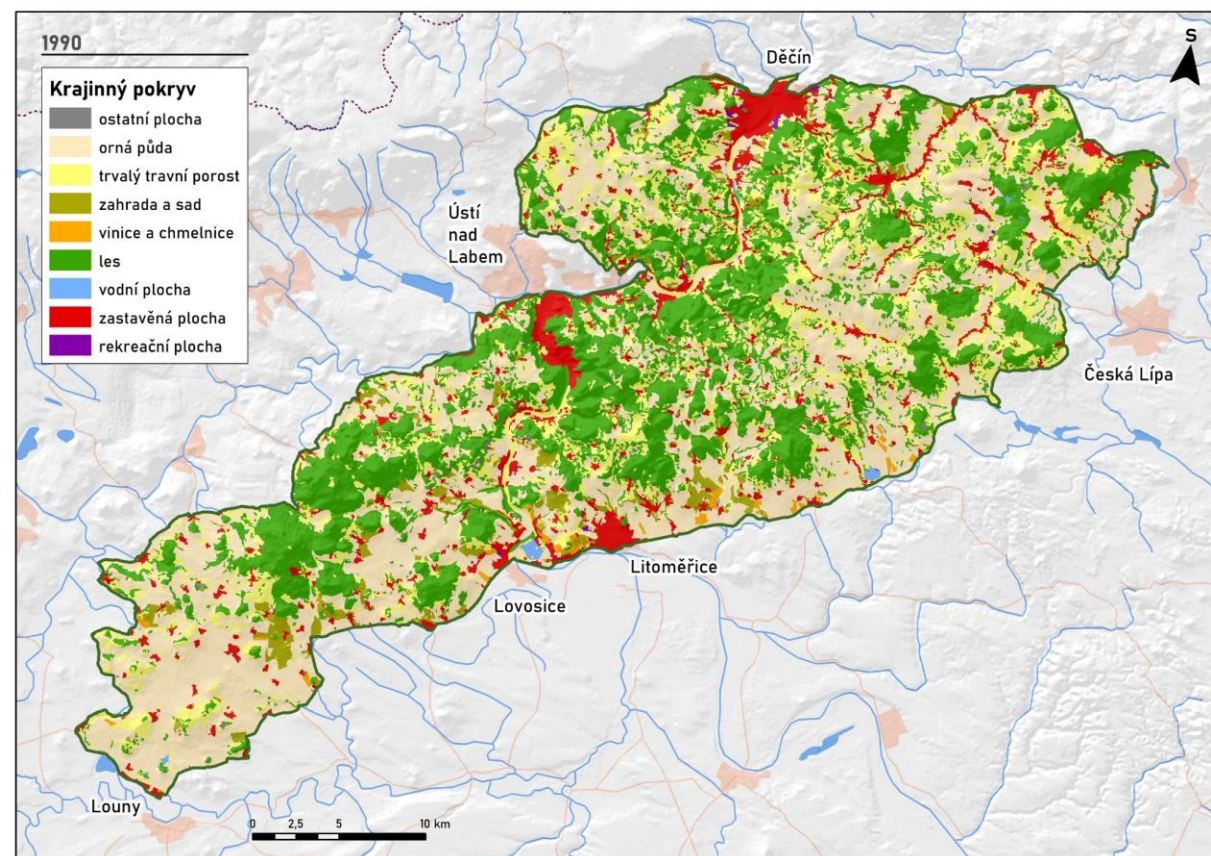
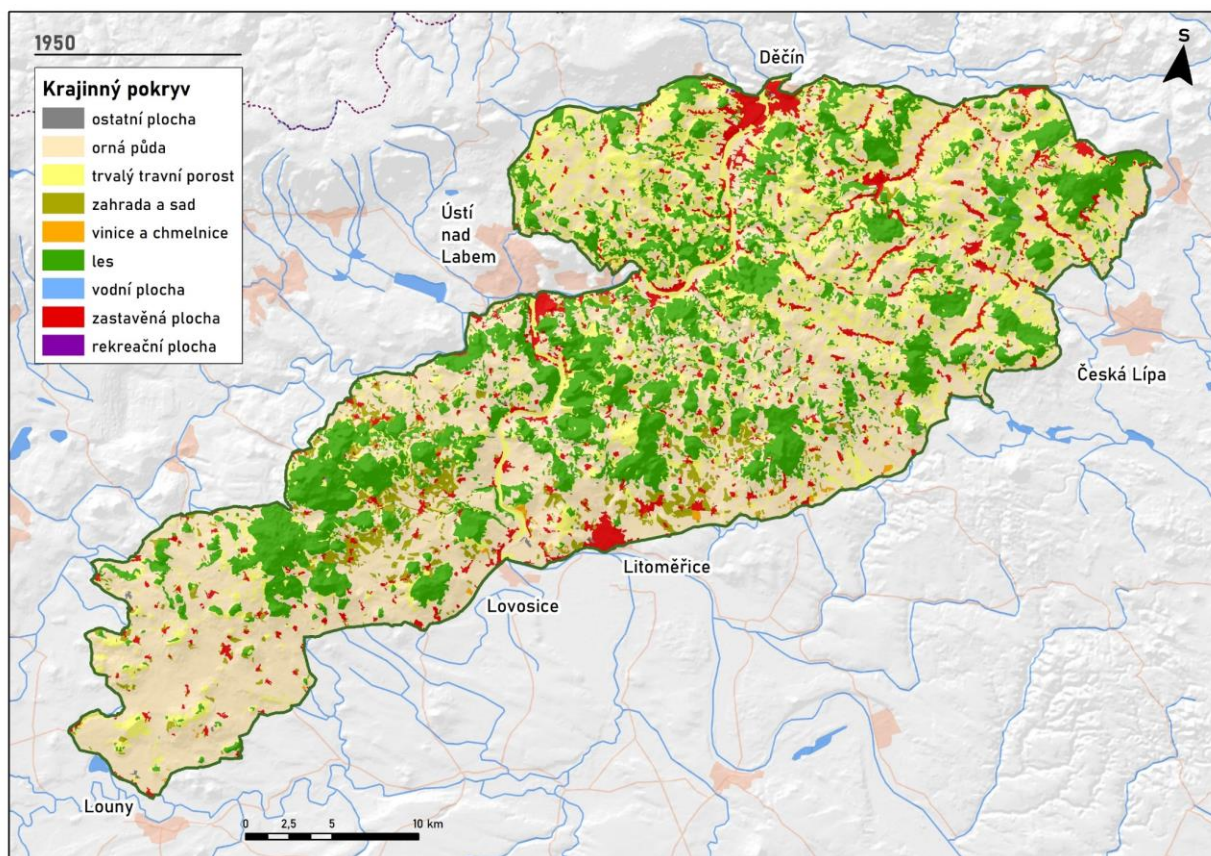
## 2. Metody analýzy vývoje antropogenních struktur



- **Manuální vektorizace dat z topografických map a leteckého snímkování**
  - Zastavěné území
    - Minimální velikost polygonu = 0,2 ha
  - Rekreaace
    - Minimální velikost polygonu = 0,2 ha
  - Liniová infrastruktura – elektrické vedení, vleky, lanové dráhy
  - Silnice, cesty a ulice
  - Zastavitelné plochy
- **Zpracováno za čtyři již zmíněné časové horizonty**
- **Výsledky**
  - Mapy
  - Tabulky rozloh

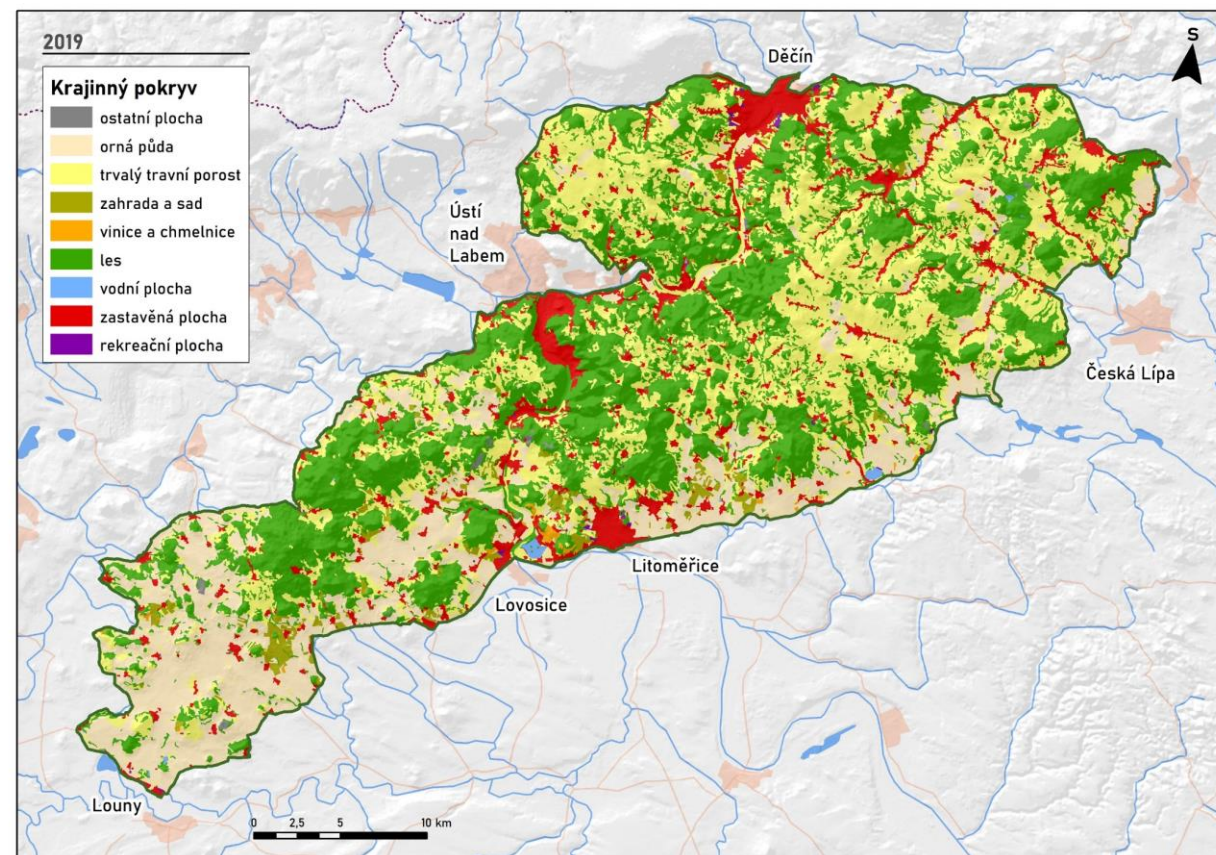
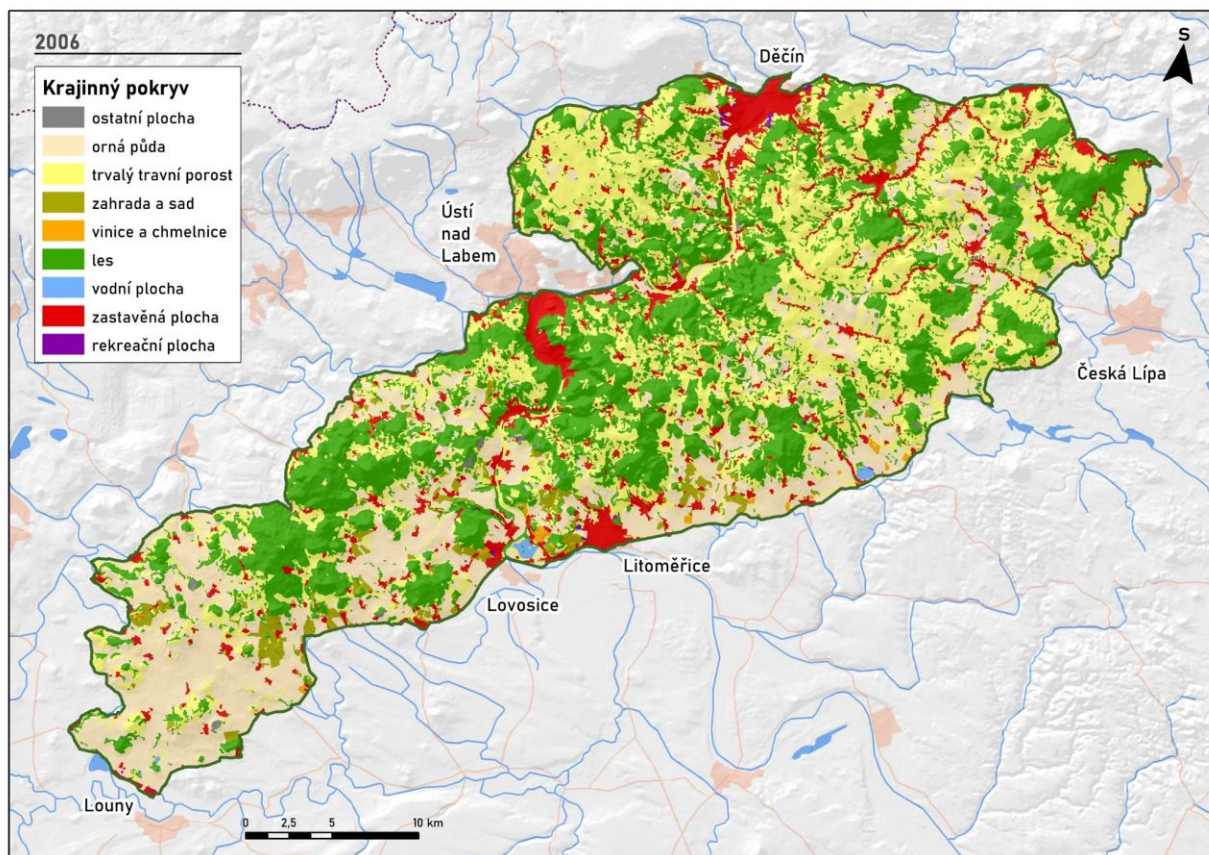


# 1. Ukázky výsledků – hodnocení krajinného pokryvu



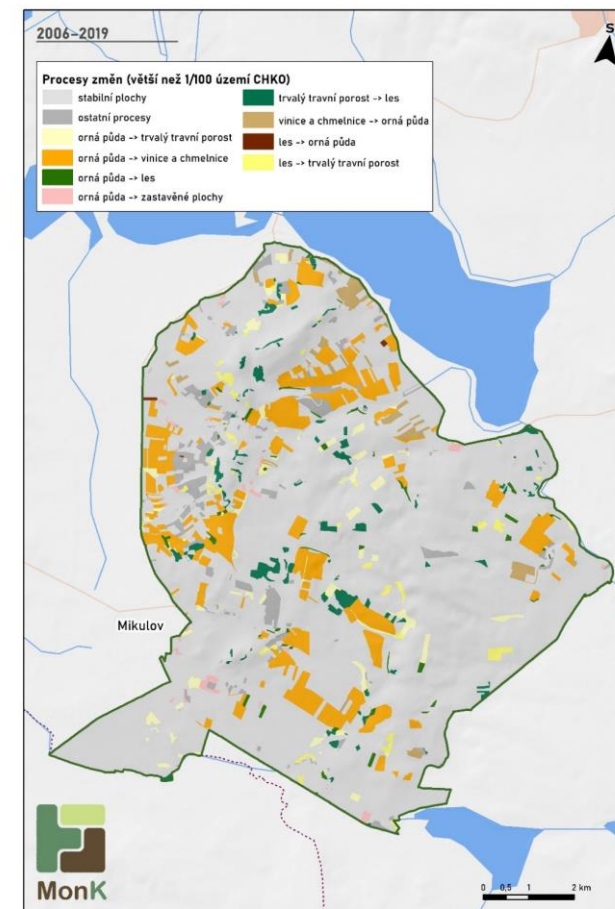
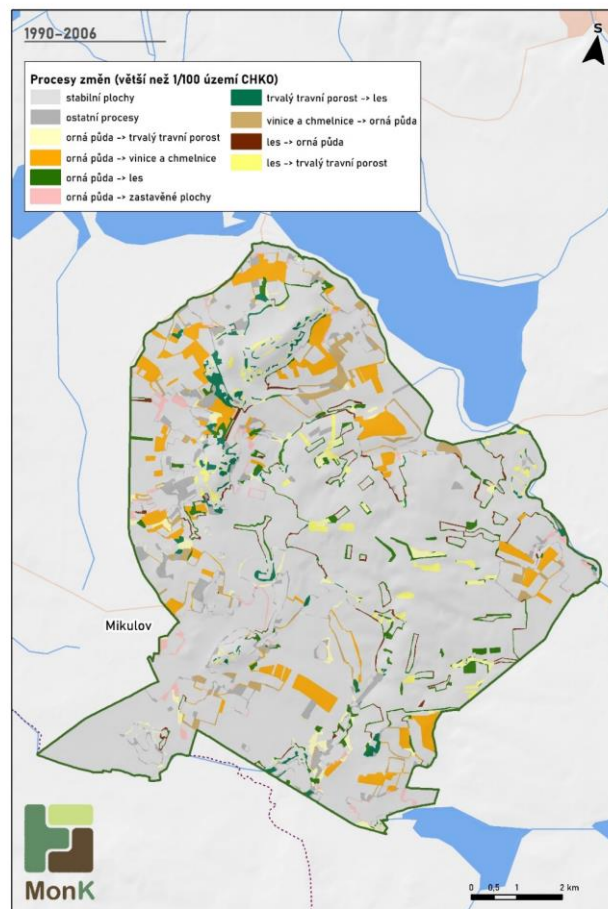
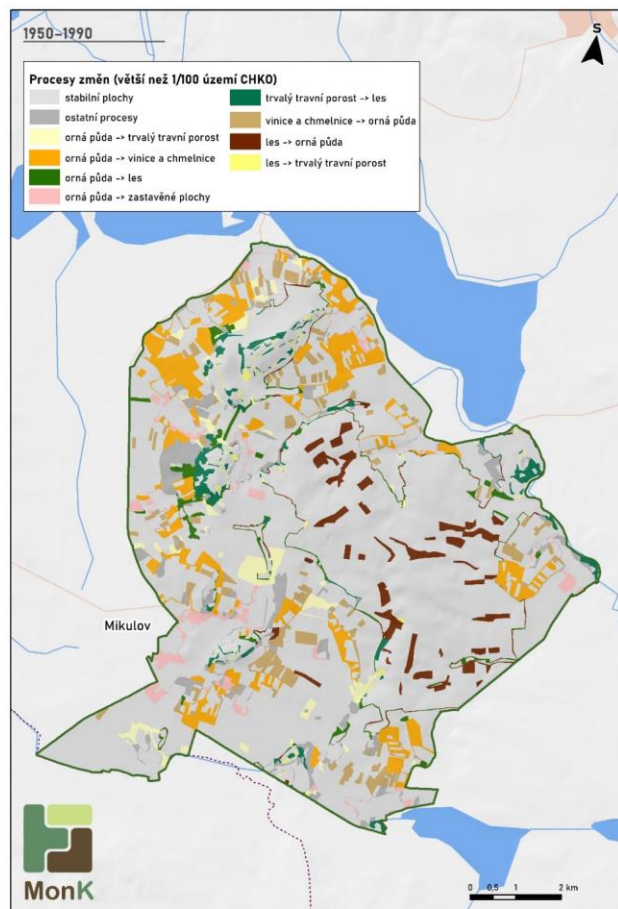


# 1. Ukázky výsledků – hodnocení krajinného pokryvu



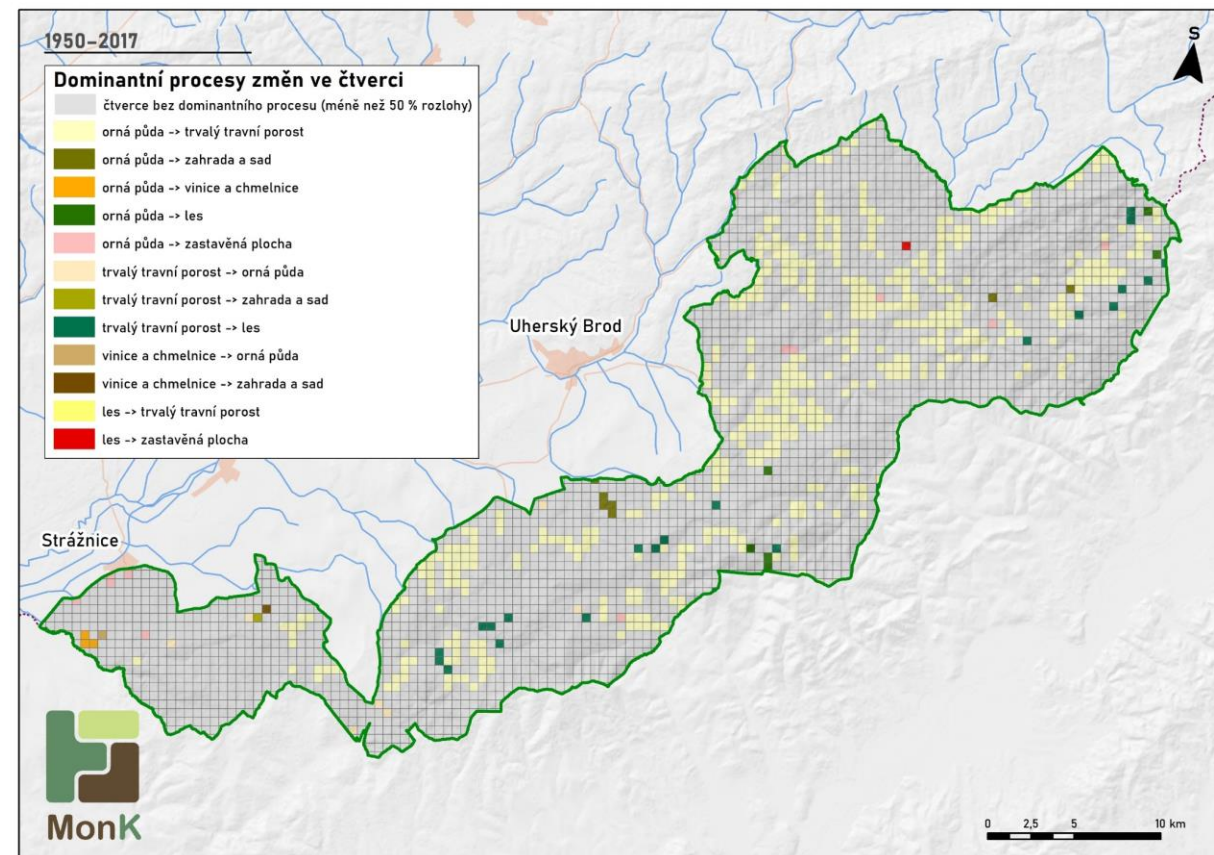
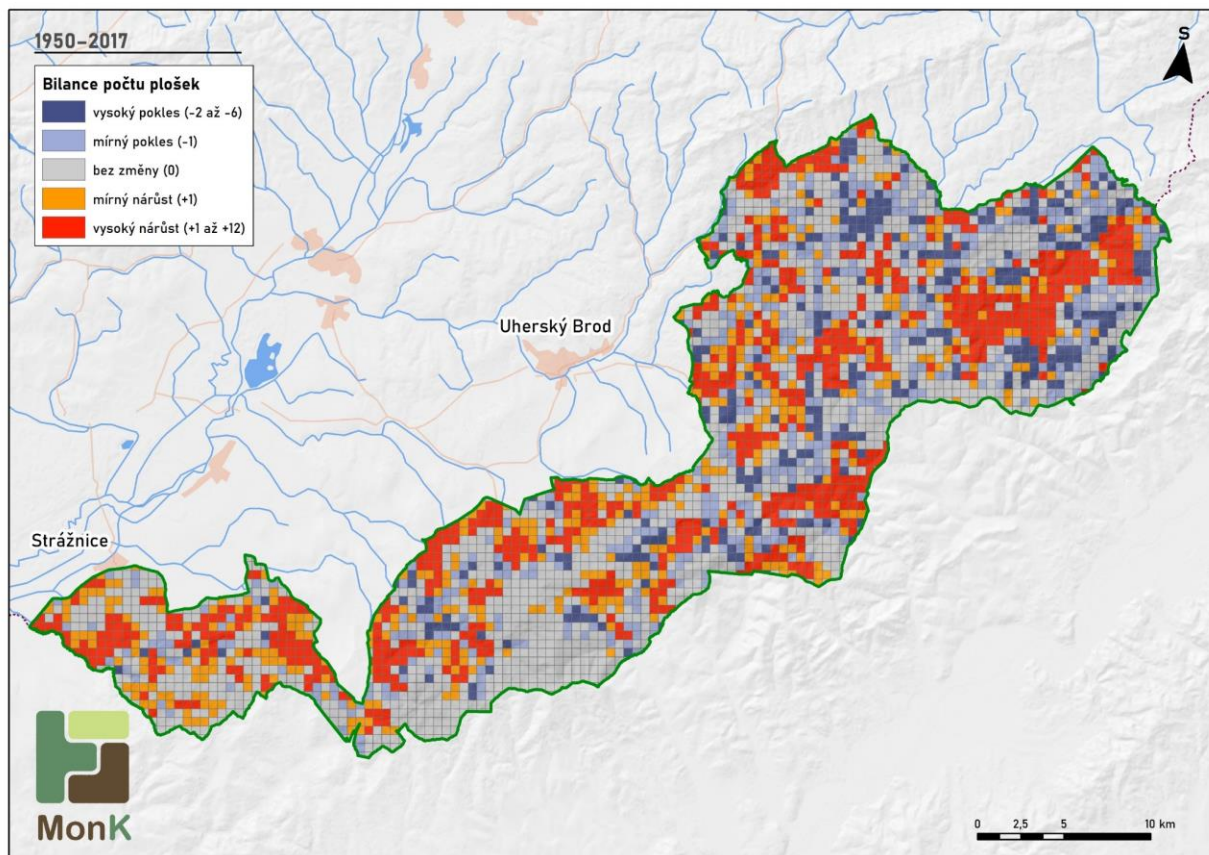


# 1. Ukázky výsledku – hodnocení změn krajinného pokryvu



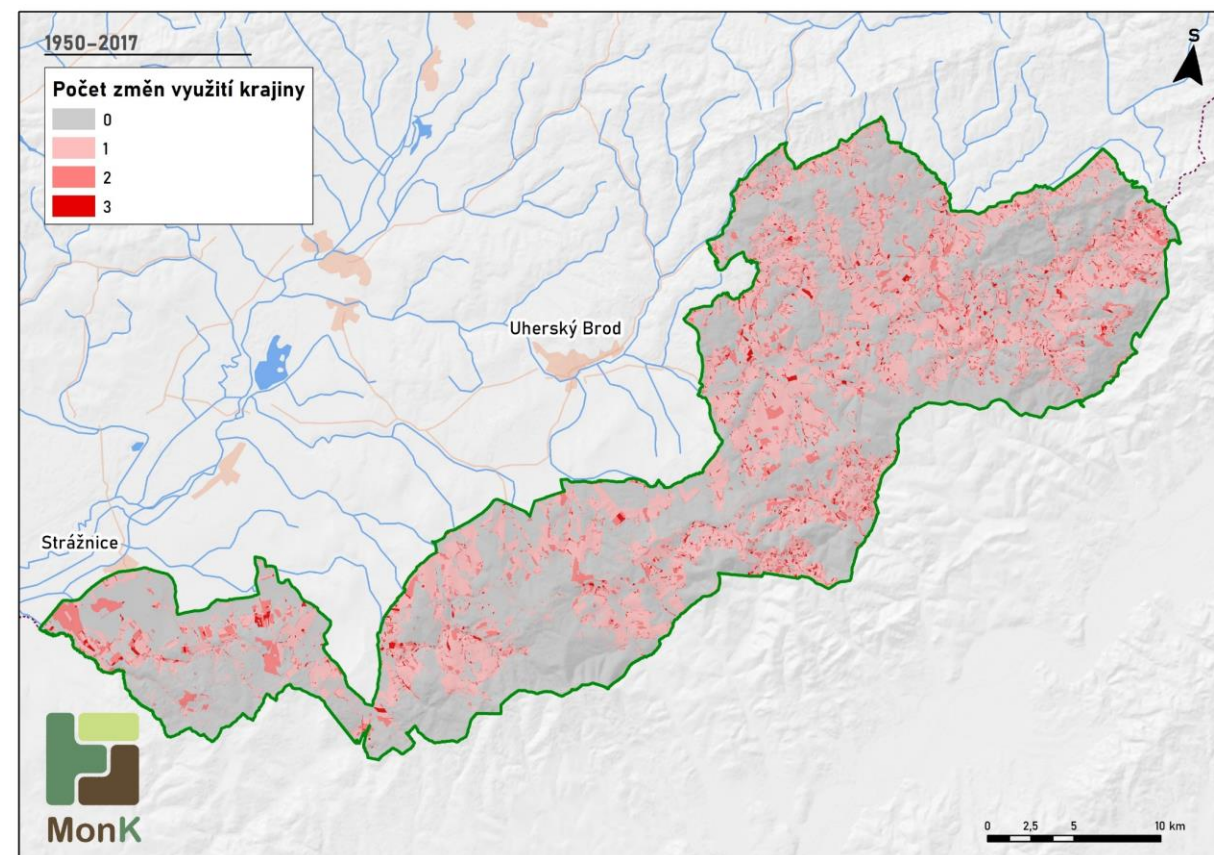
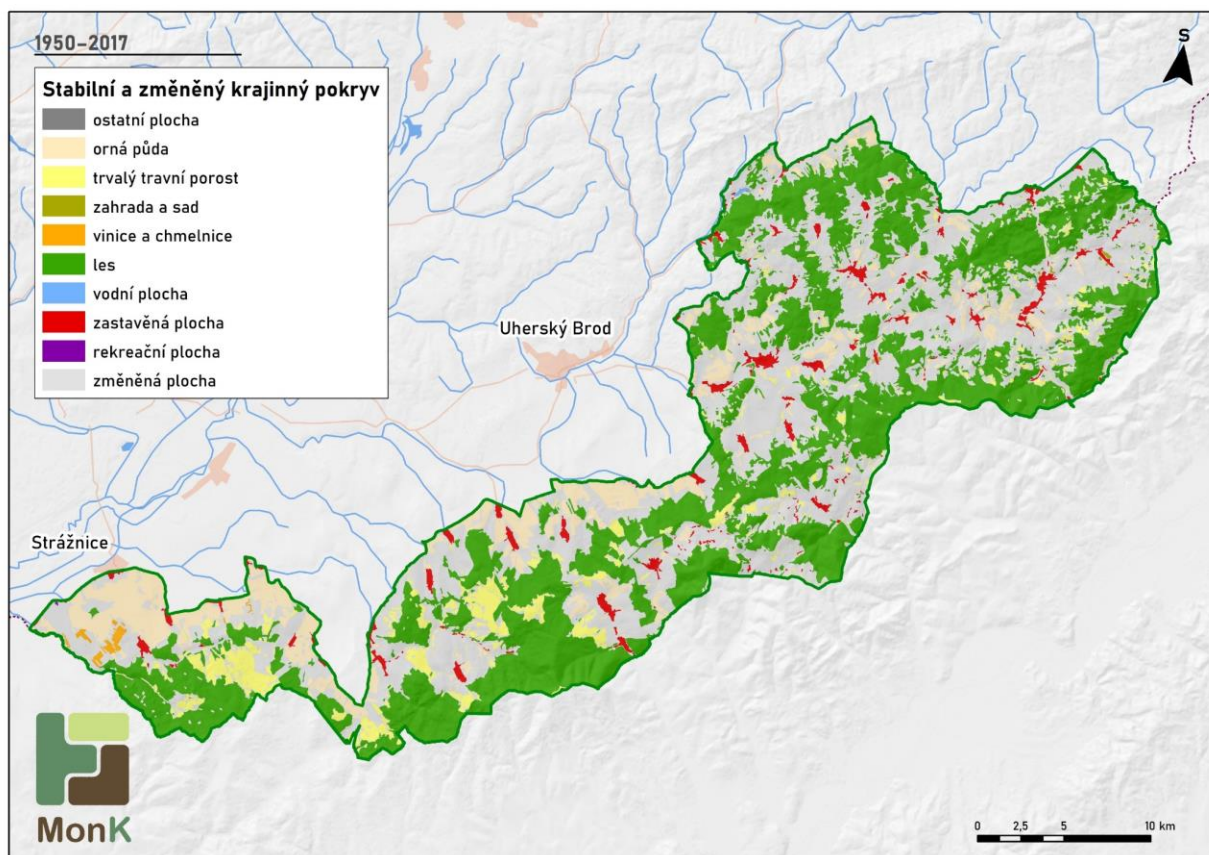


# 1. Ukázky výsledků – změna struktury krajiny





# 1. Ukázky výsledků – změna struktury krajiny

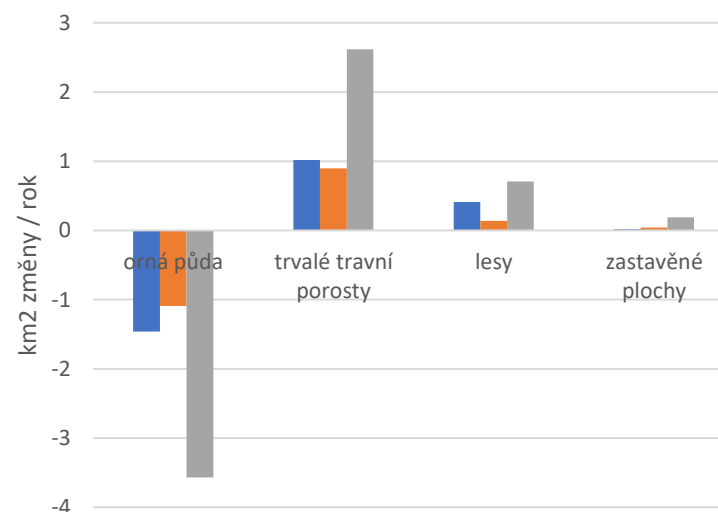
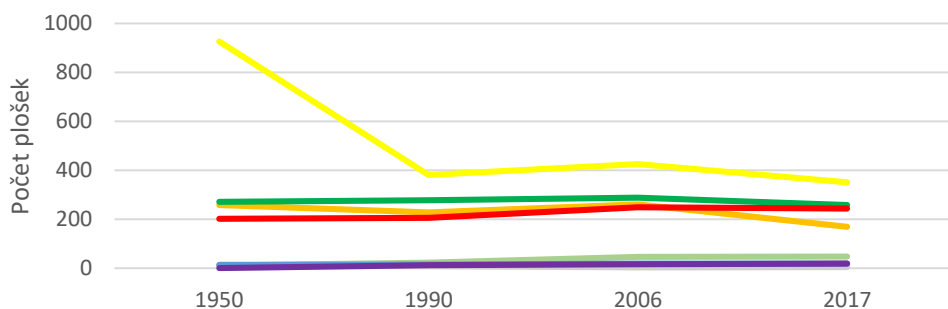
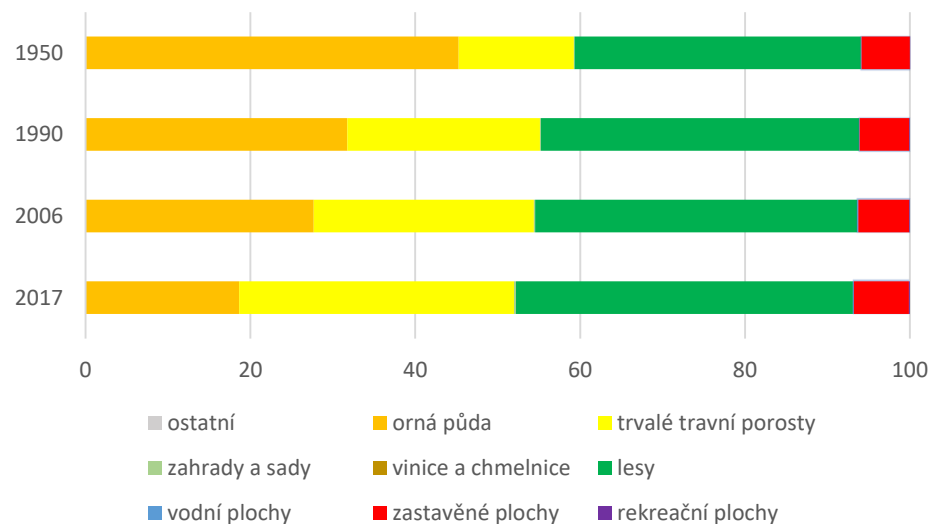




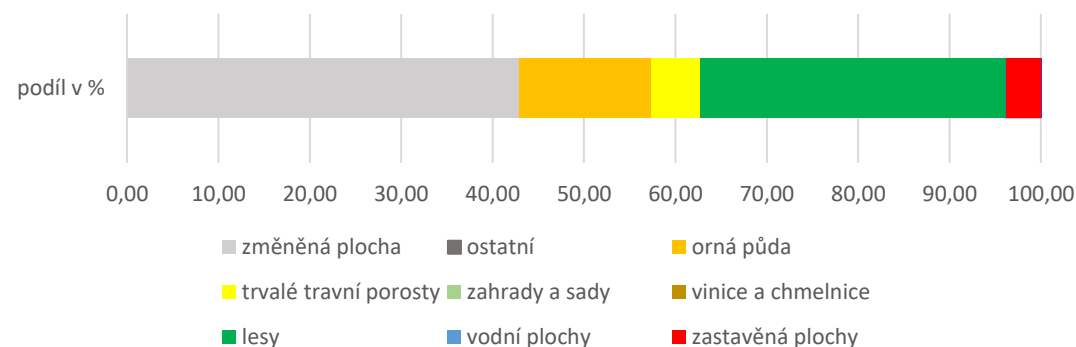
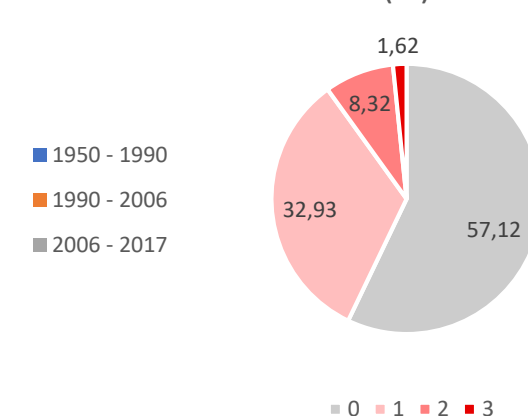
# 1. Ukázky výsledků – změny krajinného pokryvu a struktury krajiny



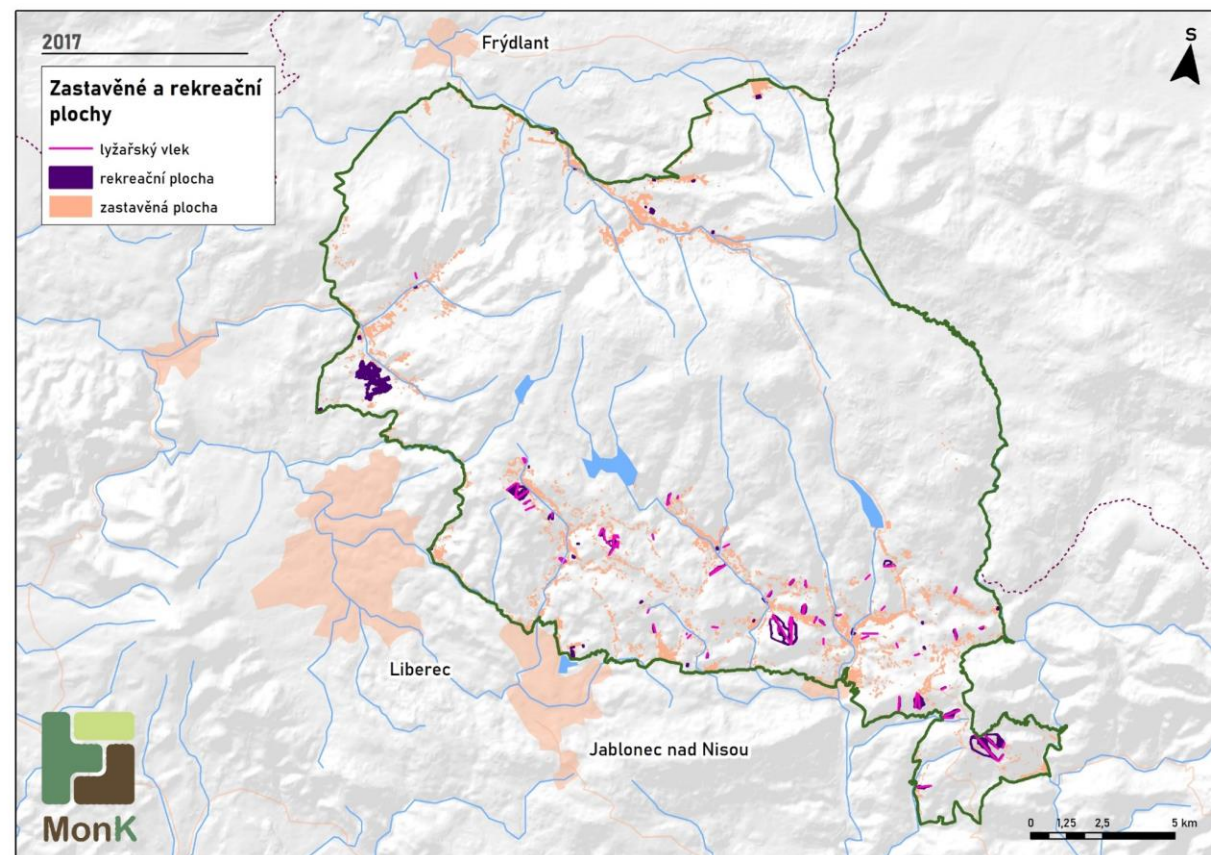
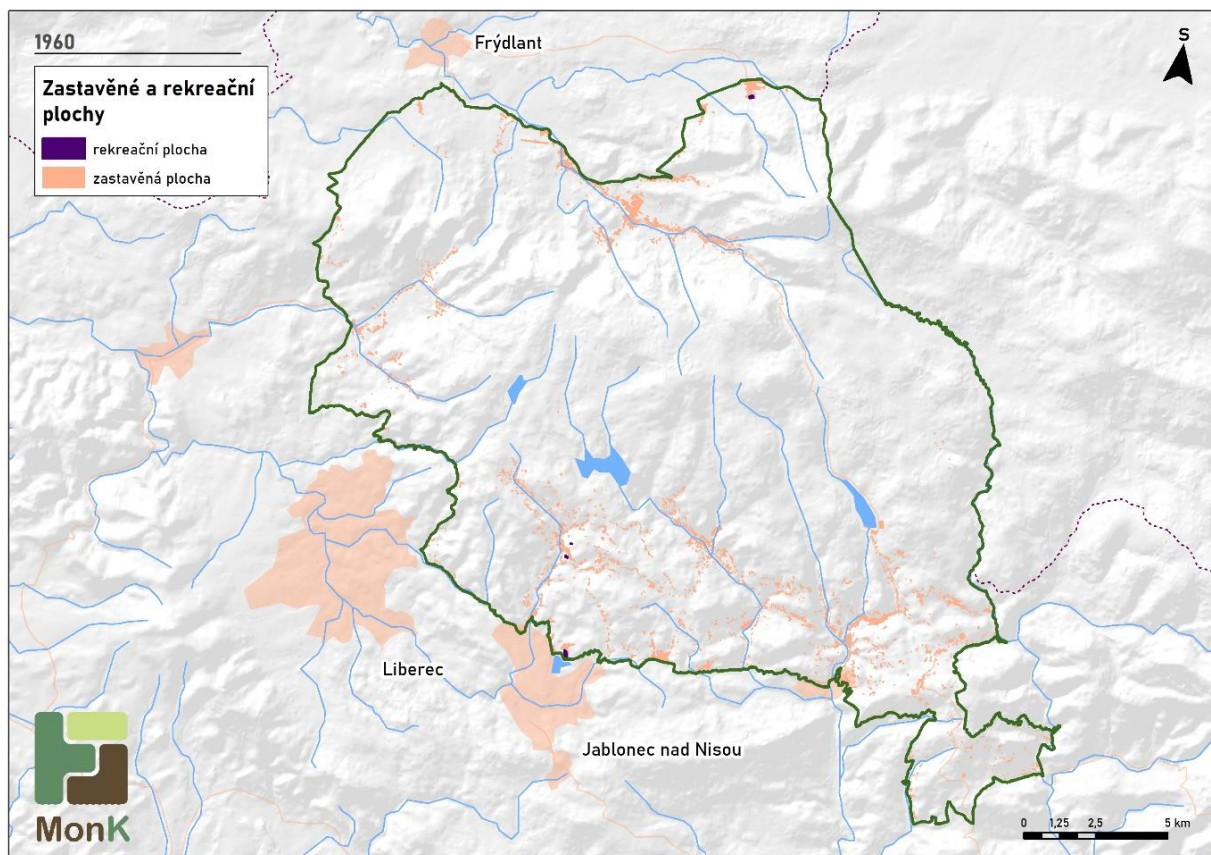
## CHKO Broumovsko



## Rozloha podle počtu změn krajinného pokryvu (%)

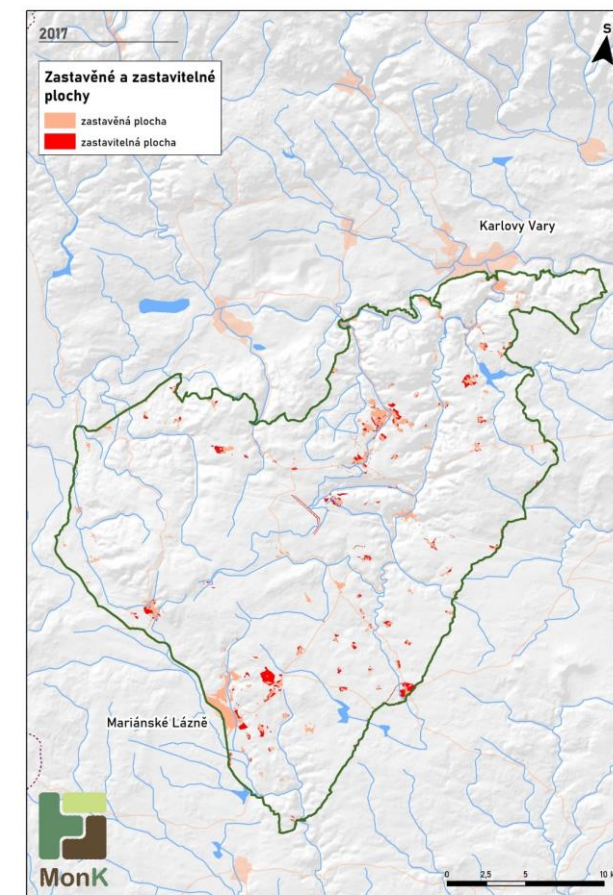
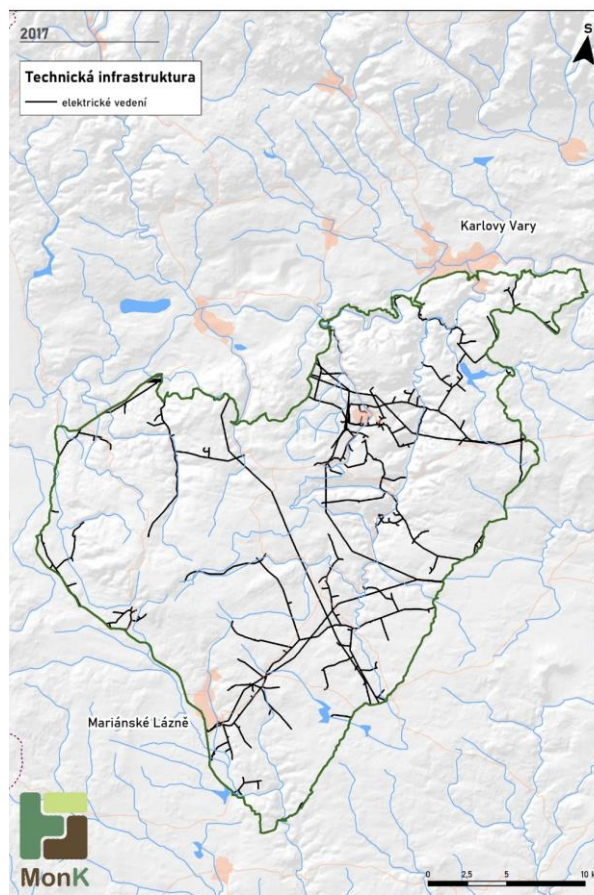
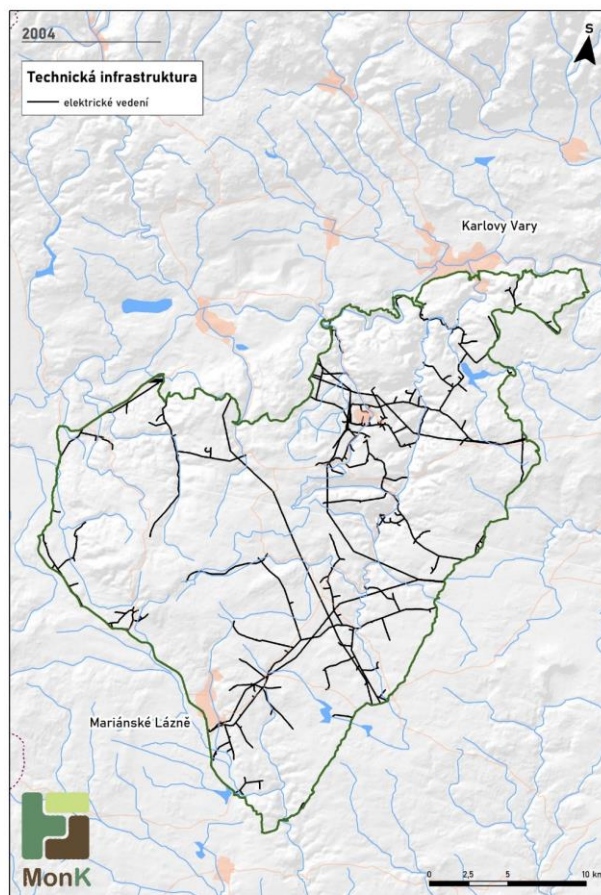
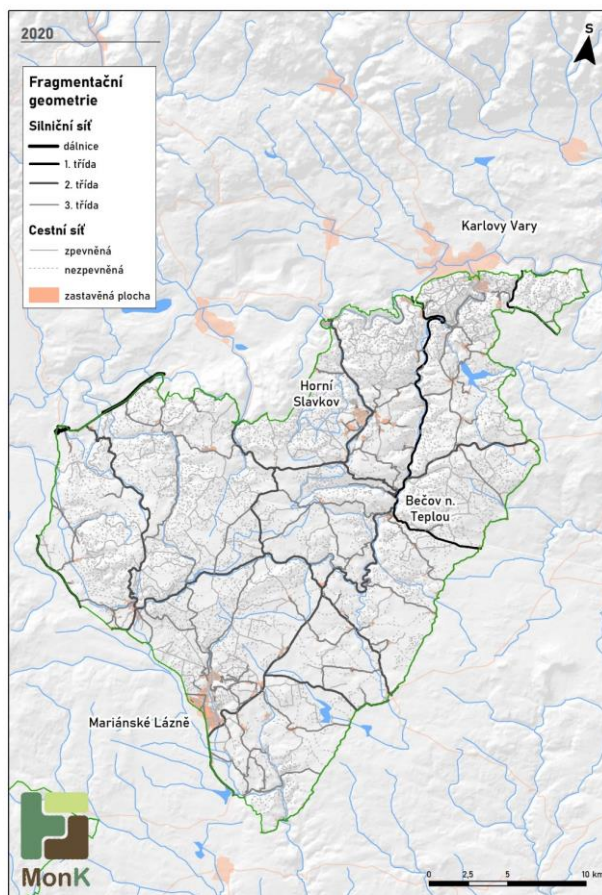


## 2. Ukázky výsledků – vývoj antropogenních struktur





## 2. Ukázky výsledků – vývoj antropogenních struktur



# Venkovská/zemědělská CHKO: vymezení

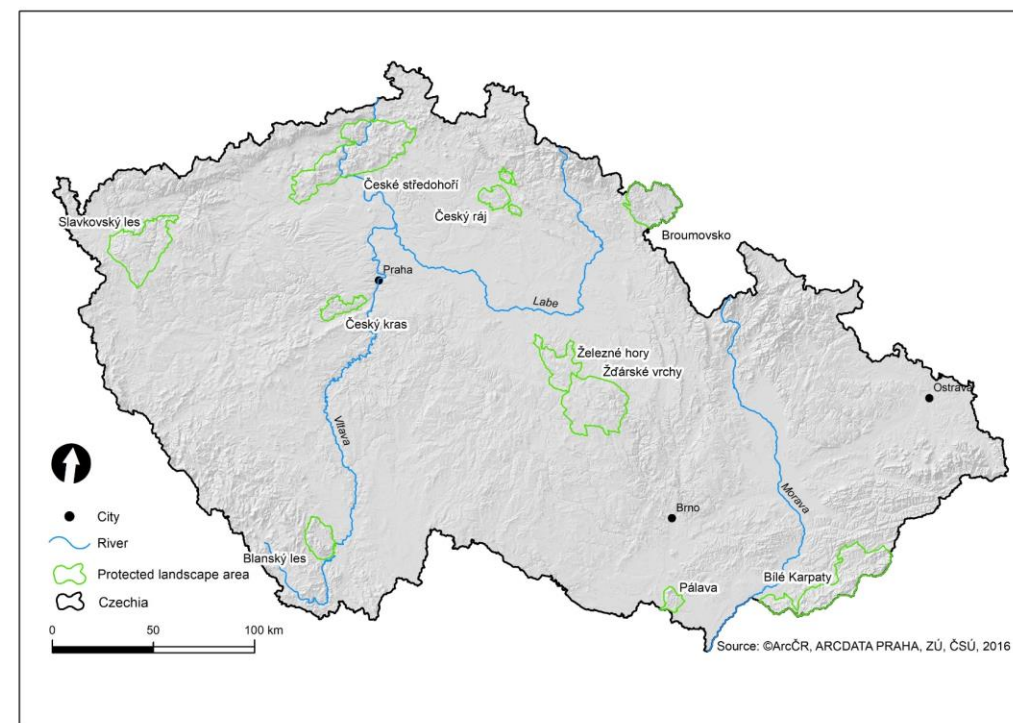
- Méně než 60 % rozlohy lesa
- Více než 30 % rozlohy otevřených zemědělských ploch
- Bez horských území
- 10 CHKO, 4471 km<sup>2</sup>

DOI: 10.2478/jlecol-2021-0018

Journal of Landscape Ecology (2021), Vol: 14 / No. 3

## LANDSCAPE CHANGES OF RURAL PROTECTED LANDSCAPE AREAS IN CZECHIA: FROM ARABLE LAND TO PERMANENT GRASSLAND – FROM OLD TO NEW UNIFICATION?

TOMÁŠ JANÍK<sup>1,3\*</sup>, HANA SKOKANOVÁ<sup>2</sup>, ROMAN BOROVEC<sup>2</sup>,  
DUŠAN ROMPORTL<sup>1</sup>





# Venkovská/zemědělská CHKO: výsledky

---

- Nárůst ploch lesa (z 39 % na 47 %)
- Změna orné půdy na trvalé travní porosty (17 % území) zejména po roce 1990
- Homogenizace a unifikace krajiny (zvětšování průměrné velikosti plošky a zmenšování počtu plošek)
- Homogenizace krajiny narůstá po celou sledovanou dobu, ornou půdu nahradil trvalý travní porost
- Zhruba 1/3 území prošla změnou
- Různé trendy v rámci CHKO (Pálava vs. České středohoří vs. Český kras vs. Bílé Karpaty vs. Slavkovský les...)



# Závěry



- Nahrazení orné půdy trvalými travními porosty – nárůst rozlohy trvalých travních porostů a pokles rozlohy orné půdy
- Stálá dominance a setrvalý nárůst lesa
- Nárůst zástavby a rekreace
- Zánik polních cest vs. setrvalý stav nebo nárůst délky lesních cest
- V mnoha územích unifikace krajiny
- Možné rozlišení typů chráněných území:
  - **Horská území**, kde chráníme celistvost území, dominantní a dále se rozšiřující les, na druhou stranu také antropogenní tlak v podobě rekreace
  - **Nížinná a krasová území** s ochranou říčních, krasových fenoménů, s intenzivnějším zemědělským využitím a často v zázemí větších měst, tj. s rozšiřující se zástavbou
  - **(Bývalé) vojenské újezdy** s minimem antropogenních struktur, volná krajina postupně zarůstající lesem, ochrana disturbančního režimu a minimální přítomnosti antropogenních struktur
  - **Venkovská území** tvoří krajinnou mozaiku ve středních nadmořských výškách, která se ale často unifikuje, orná půda je nahrazována trvalými travními porosty





# Závěry a dokončení projektu



- Dokončení analýz všech území
- Komplexní hodnocení všech NP, CHKO a vybraných lokalit Natura 2000
- Příprava atlasu
- Příprava publikací zobecňující trendy a rozdíly mezi územími

