

VÝVOJ KRAJINNÉHO POKRYVU V ČESKÉ REPUBLICĚ

SLUŽBA COPERNICUS PRO MONITOROVÁNÍ ÚZEMÍ
NÁRODNÍ DATOVÁ SADA KRAJINNÉHO POKRYVU

Zbyněk Stein
CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Služba Copernicus pro monitorování území

<http://land.copernicus.eu/>

Globální komponenta

- bio-geofyzikální produkty o stavu a vývoji zemského povrchu v globálním měřítku
- monitorování vegetace,
- vody,
- a energie.

Panevropská komponenta

- pan-evropská složka poskytuje informace o krajinném pokryvu a využití území

Lokální komponenta

- zaměření na oblasti, které jsou náchylné na konkrétní environmentální problémy,
- poskytovat konkrétní a podrobnější informace, které doplňují informace získané prostřednictvím pan-evropské složky.

In-situ data

- celoevropská referenční data

Služba Copernicus pro monitorování území

<http://land.copernicus.eu/pan-european>

Pan-evropská složka

- po registraci data volně ke stažení

CORINE Land Cover

- perioda 6 let
- měřítko 1:100 000 (mapovací jednotka 25 ha)
- 44 tříd krajinného pokryvu
- malá přesnost v lokálním měřítku pro potřeby srovnání regionů příliš generalizované

High Resolution Layers

- prostorové rozlišení 20 a 100 m
- perioda 3 roky
- vrstvy
 - nepropustnost povrchu
 - hustota lesního porostu
 - lesní druh
 - trvalé vodní plochy
 - mokřady
 - travnaté porosty

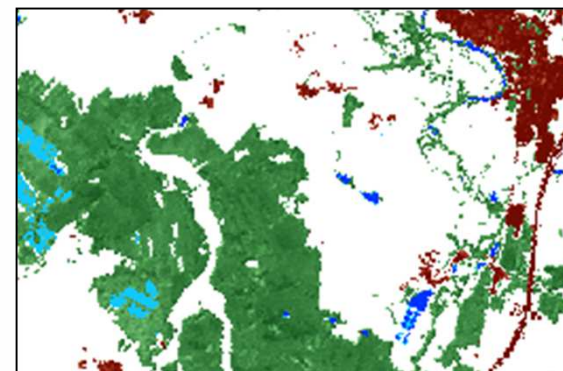


<http://geoportal.gov.cz>



CLC 2012

Zdroj: EEA



HRL 2012

Zdroj: EEA

EU-DEM, EU-Hydro, Mapa osídlení

Služba Copernicus pro monitorování území

<http://land.copernicus.eu/local>

Lokální složka

Urban Atlas

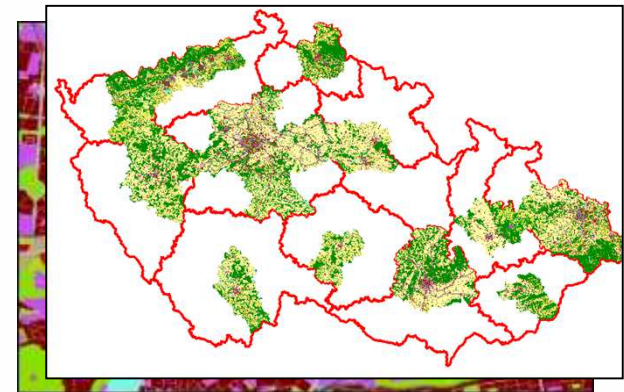
- perioda 6 let
- měřítko 1:10 000 (mapovací jednotka 0,25 ha)
- 27 tříd krajinného pokryvu
- od r. 2012 vytvářena pro aglomerace s více než 50 tis. obyvatel (dříve 100 tis. obyv.)

Riparian zones (Břehové oblasti)

- měřítko 1:10 000
- dostupná vrstva pro období 2010-2013
- podpora naplňování dokumentů:
 - Vodní rámcová směrnice 2000/60/ES
 - Směrnice 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin
 - Evropská strategie biologické rozmanitosti do roku 2020

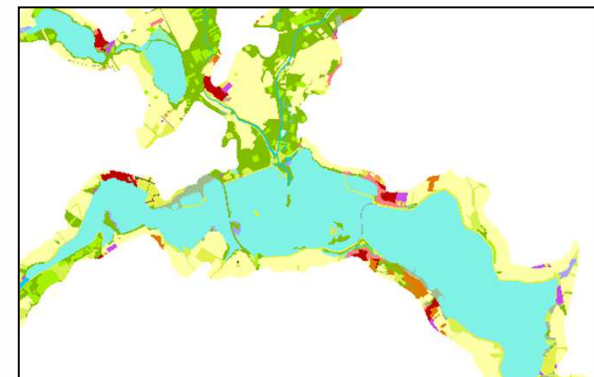
Natura 2000

- krajinný pokryv pro převážně travnaté oblasti Natury 2000



Urban Atlas 2012

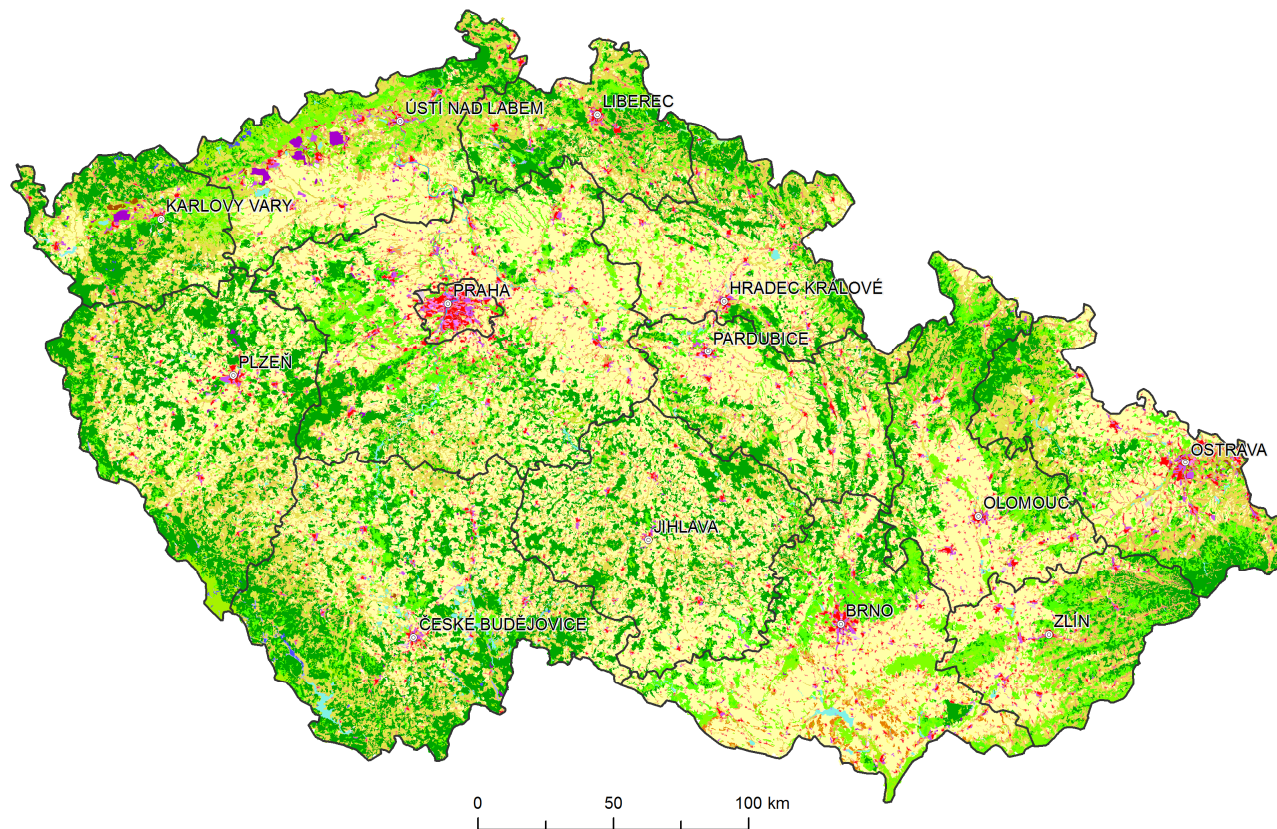
Zdroj: EEA



Riparian zones

Zdroj: EEA

CORINE Land Cover 2018

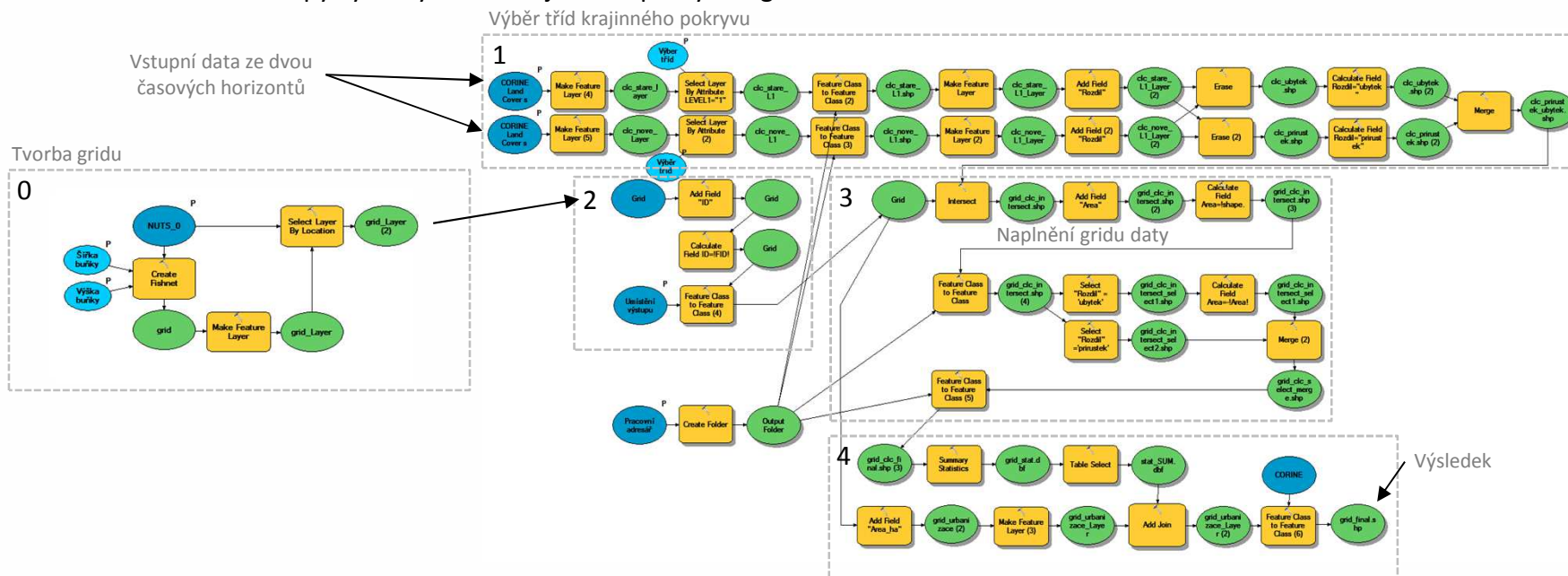


- 1.1.1. Souvislá městská zástavba
- 1.1.2. Nesouvislá městská zástavba
- 1.2.1. Průmyslové a obchodní areály
- 1.2.2. Silniční a železniční síť s okolím
- 1.2.3. Přístavy
- 1.2.4. Letiště
- 1.3.1. Oblasti současné těžby surovin
- 1.3.2. Haldy a skládky
- 1.3.3. Staveniště
- 1.4.1. Městské zelené plochy
- 1.4.2. Sportovní a rekreační plochy
- 2.1.1. Nezavlažovaná orná půda
- 2.2.1. Vínice
- 2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže
- 2.3.1. Louky a pastviny
- 2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin
- 2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací
- 3.1.1. Listnaté lesy
- 3.1.2. Jehličnaté lesy
- 3.1.3. Smíšené lesy
- 3.2.1. Přírodní louky
- 3.2.2. Stepi a křoviny
- 3.2.4. Nízký porost v lese
- 3.3.2. Skály
- 3.3.3. Oblasti s řídkou vegetací
- 4.1.1. Mokřiny a močály
- 4.1.2. Rašeliníště
- 5.1.1. Vodní toky
- 5.1.2. Vodní plochy

Metodika tvorby stavových a změnových map vybraných tříd krajinného pokryvu v gridu 2x2 km dle CORINE Land Cover

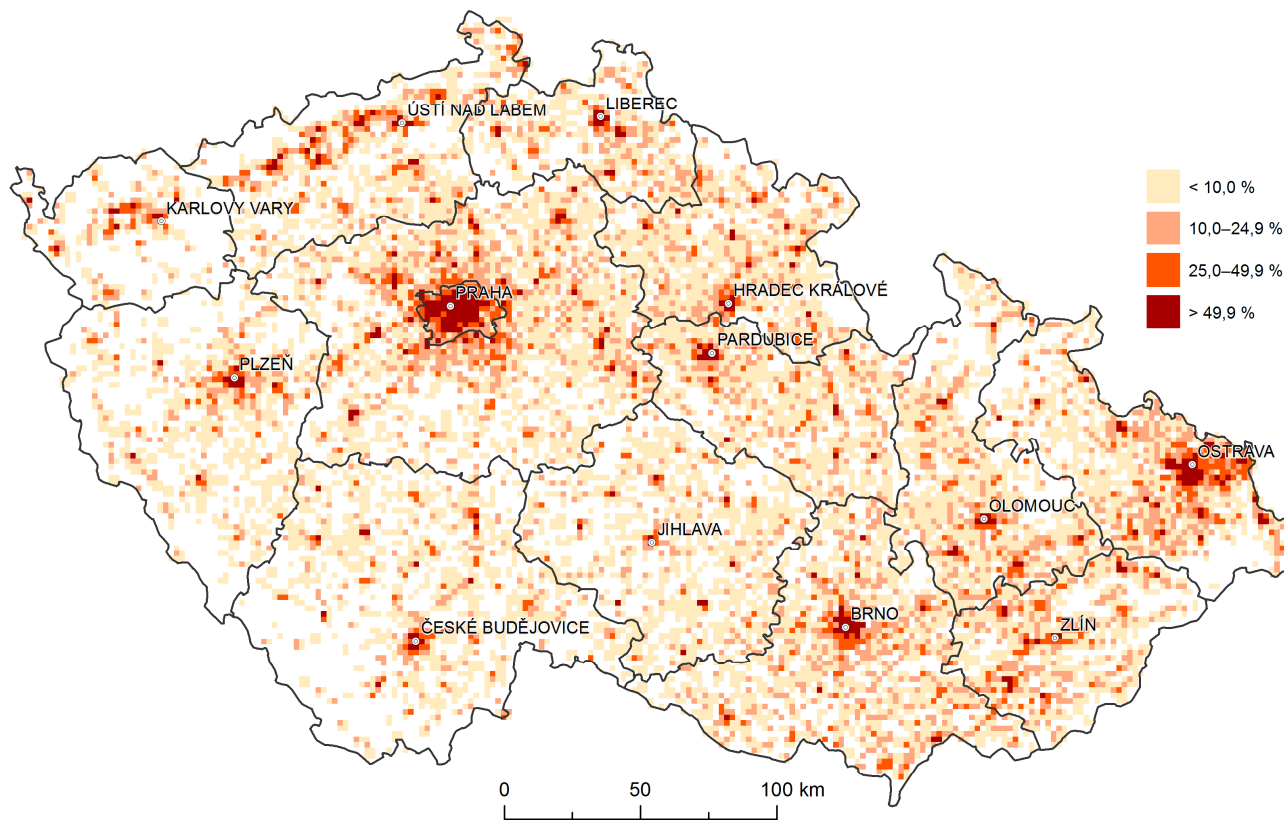
+ Technické listy

- Stavové mapy vybraných tříd krajinného pokryvu v gridu 2x2 km
- Změnové mapy vybraných tříd krajinného pokryvu v gridu 2x2 km



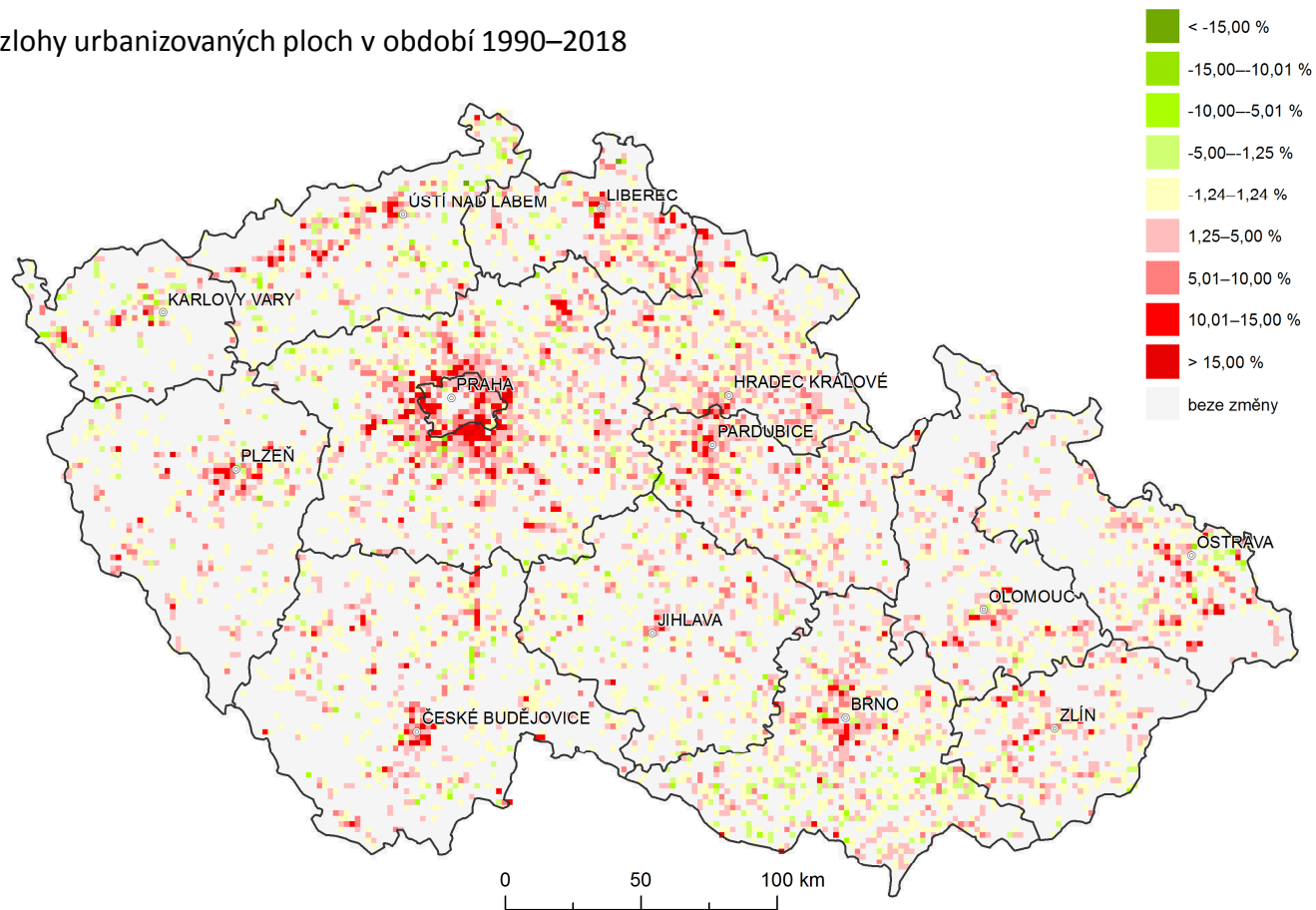
URBANIZOVANÉ ÚZEMÍ

Urbanizované plochy v roce 2018 [%]

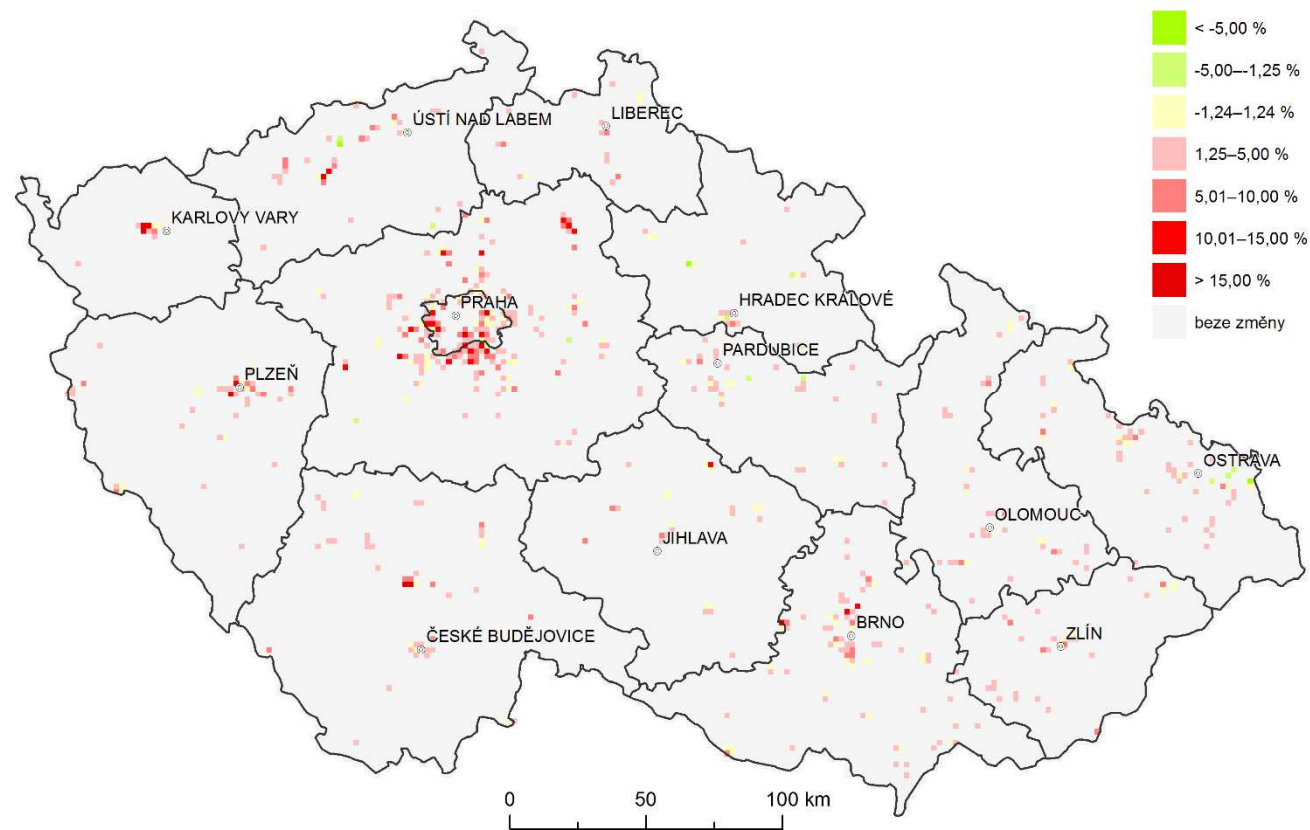


- 1.1.1. Souvislá městská zástavba
- 1.1.2. Nesouvislá městská zástavba
- 1.2.1. Průmyslové a obchodní areály
- 1.2.2. Silniční a železniční síť s okolím
- 1.2.3. Přístavy
- 1.2.4. Letiště
- 1.3.1. Oblasti současné těžby surovin
- 1.3.2. Haldy a skládky
- 1.3.3. Staveniště
- 1.4.1. Městské zelené plochy
- 1.4.2. Sportovní a rekreační plochy
- 2.1.1. Nezavlažovaná orná půda
- 2.2.1. Vínice
- 2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže
- 2.3.1. Louky a pastviny
- 2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin
- 2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací
- 3.1.1. Listnaté lesy
- 3.1.2. Jehličnaté lesy
- 3.1.3. Smíšené lesy
- 3.2.1. Přírodní louky
- 3.2.2. Stepi a křoviny
- 3.2.4. Nízký porost v lese
- 3.3.2. Skály
- 3.3.3. Oblasti s řídkou vegetací
- 4.1.1. Mokřiny a močály
- 4.1.2. Rašeliniště
- 5.1.1. Vodní toky
- 5.1.2. Vodní plochy

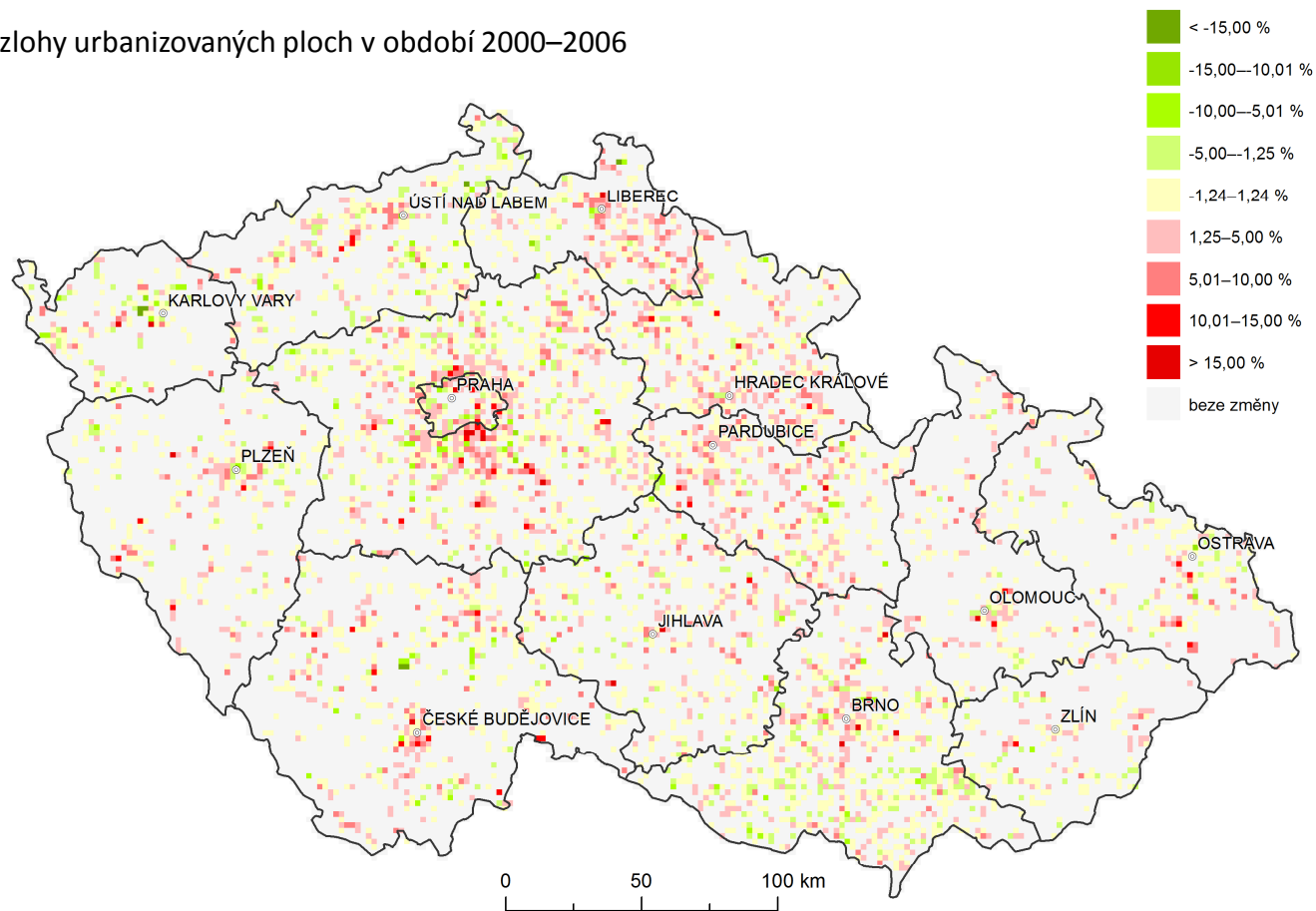
Změna rozlohy urbanizovaných ploch v období 1990–2018



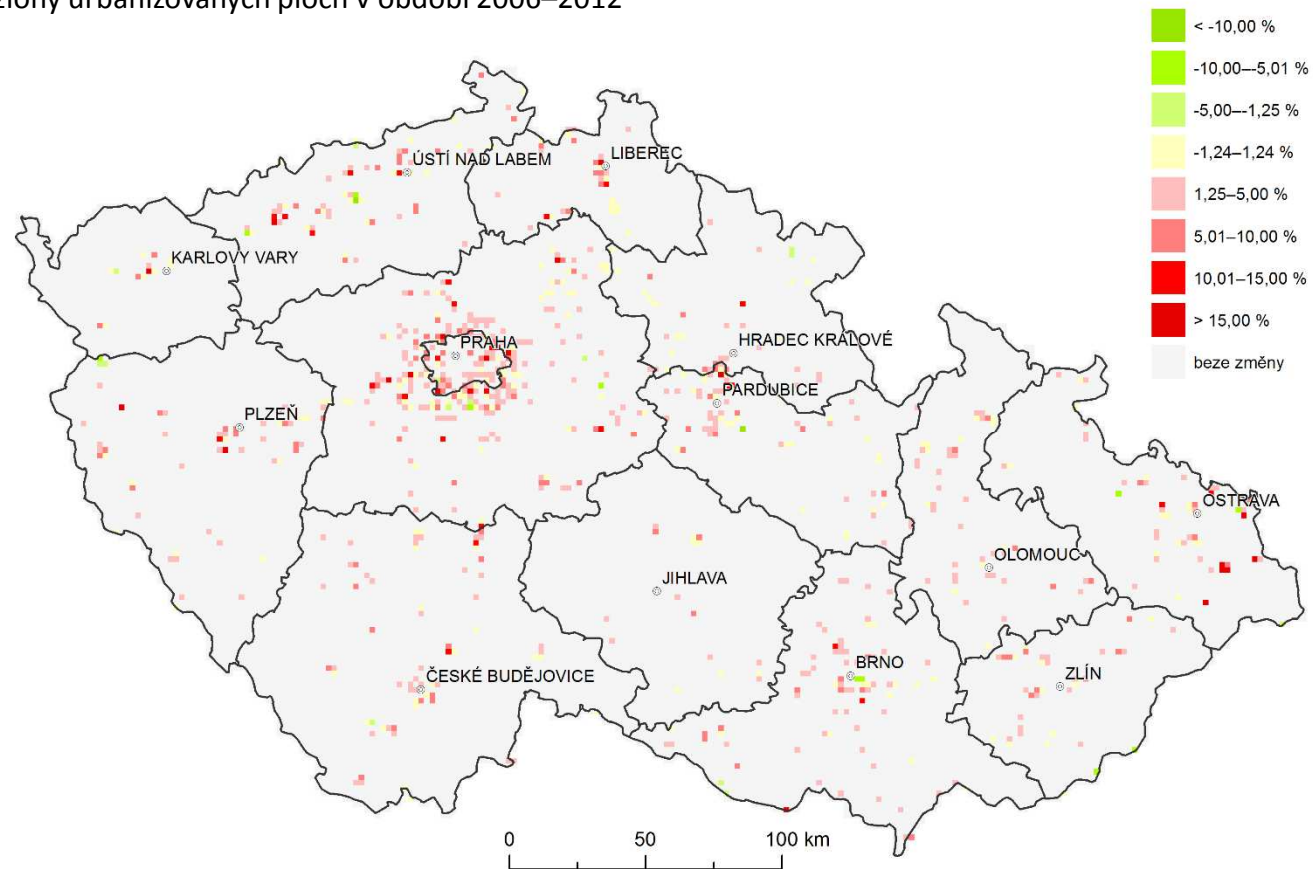
Změna rozlohy urbanizovaných ploch v období 1990–2000



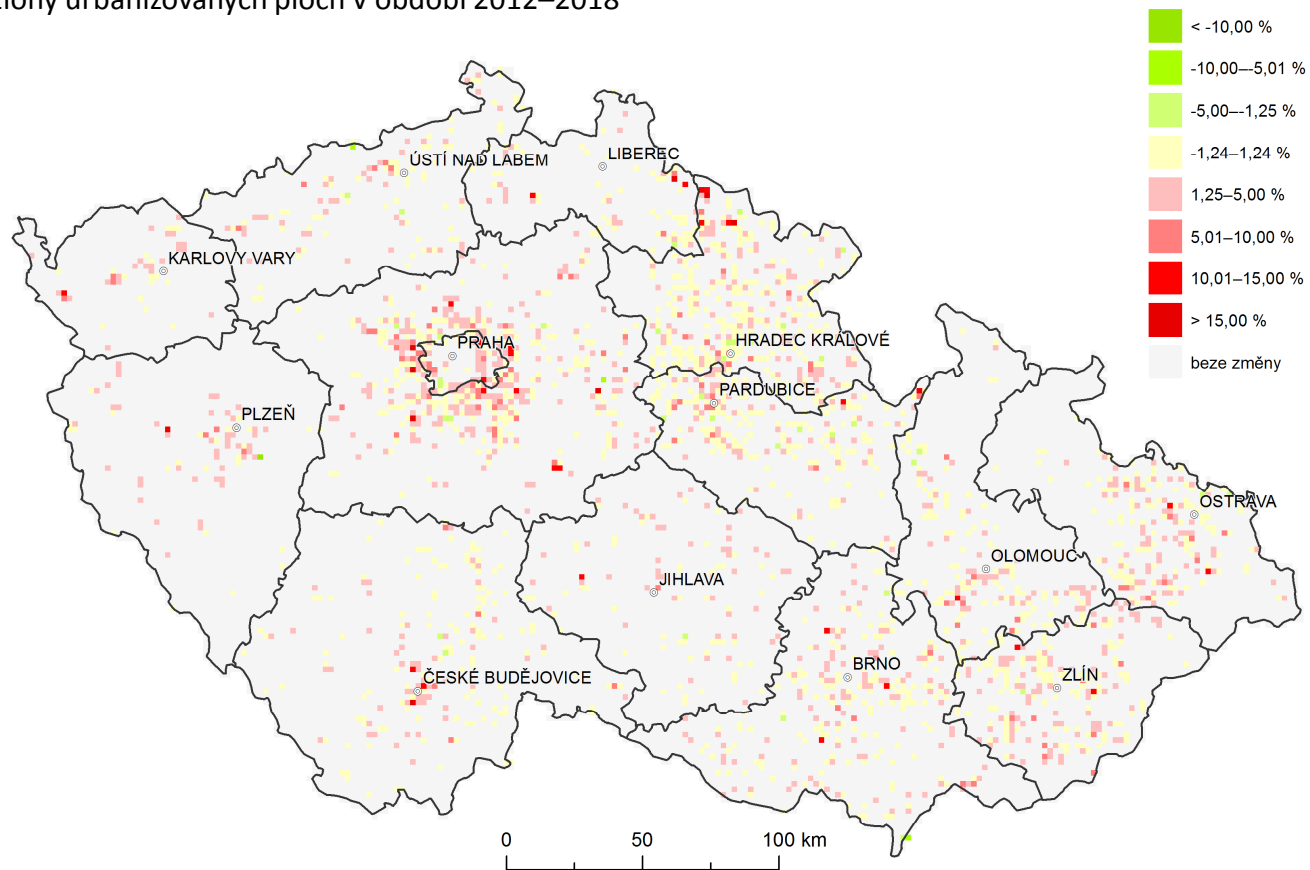
Změna rozlohy urbanizovaných ploch v období 2000–2006



Změna rozlohy urbanizovaných ploch v období 2006–2012

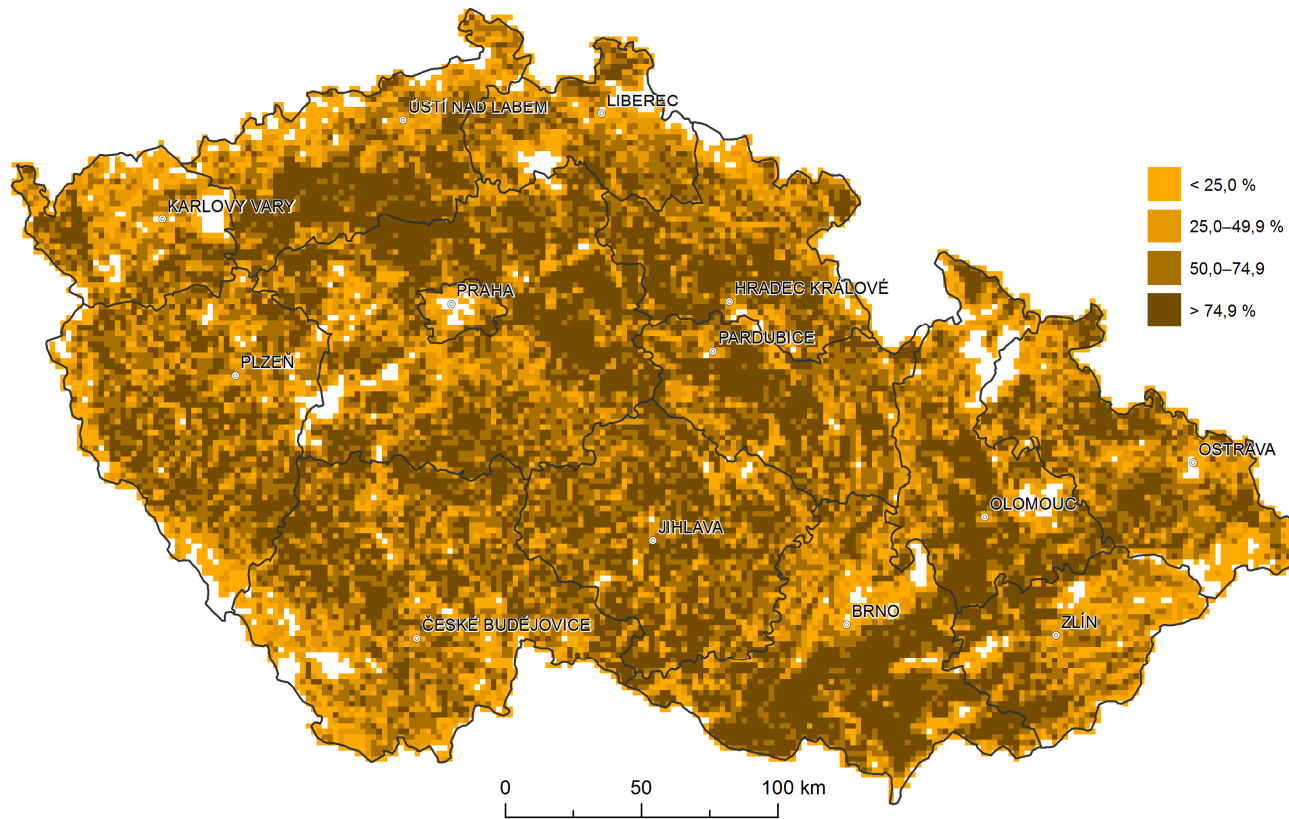


Změna rozlohy urbanizovaných ploch v období 2012–2018



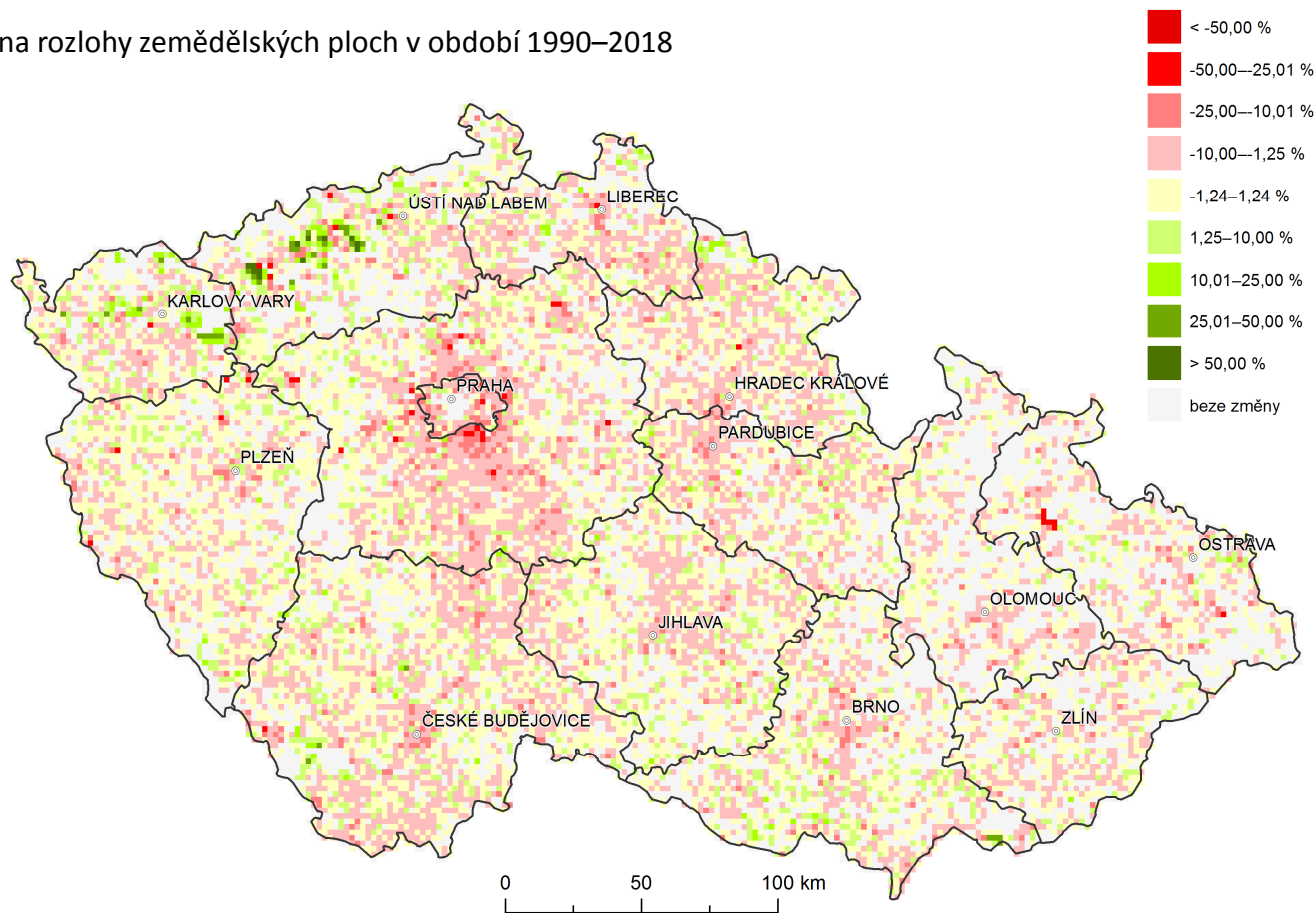
ZEMĚDĚLSKÉ PLOCHY

Zemědělské plochy v roce 2018 [%]

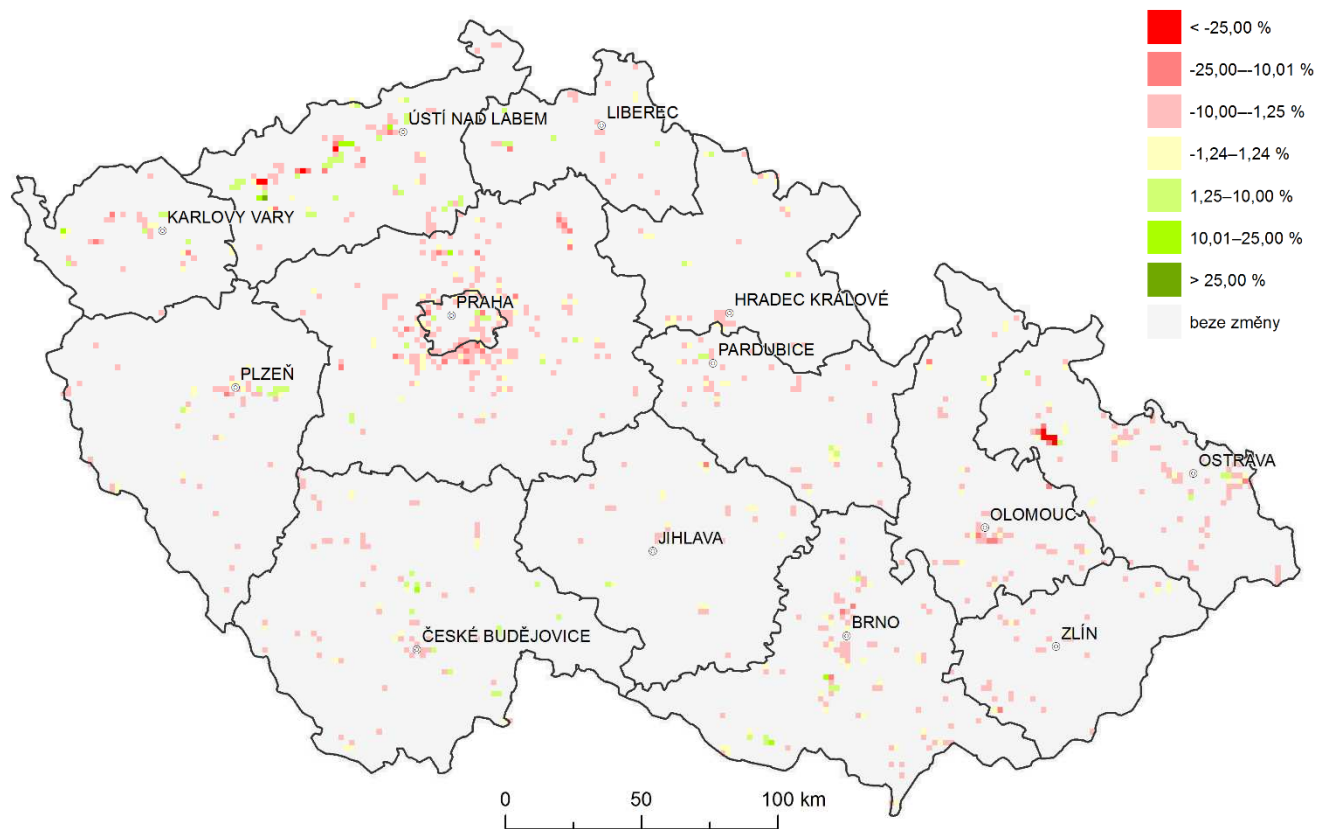


- 1.1.1. Souvislá městská zástavba
- 1.1.2. Nesouvislá městská zástavba
- 1.2.1. Průmyslové a obchodní areály
- 1.2.2. Silniční a železniční síť s okolím
- 1.2.3. Přístavy
- 1.2.4. Letiště
- 1.3.1. Oblasti současné těžby surovin
- 1.3.2. Haldy a skládky
- 1.3.3. Staveniště
- 1.4.1. Městské zelené plochy
- 1.4.2. Sportovní a rekreační plochy
- 2.1.1. Nezavlažovaná orná půda
- 2.2.1. Vínice
- 2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže
- 2.3.1. Louky a pastviny
- 2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin
- 2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací
- 3.1.1. Listnaté lesy
- 3.1.2. Jehličnaté lesy
- 3.1.3. Smíšené lesy
- 3.2.1. Přírodní louky
- 3.2.2. Stepi a křoviny
- 3.2.4. Nízký porost v lese
- 3.3.2. Skály
- 3.3.3. Oblasti s řídkou vegetací
- 4.1.1. Mokřiny a močály
- 4.1.2. Rašelinisté
- 5.1.1. Vodní toky
- 5.1.2. Vodní plochy

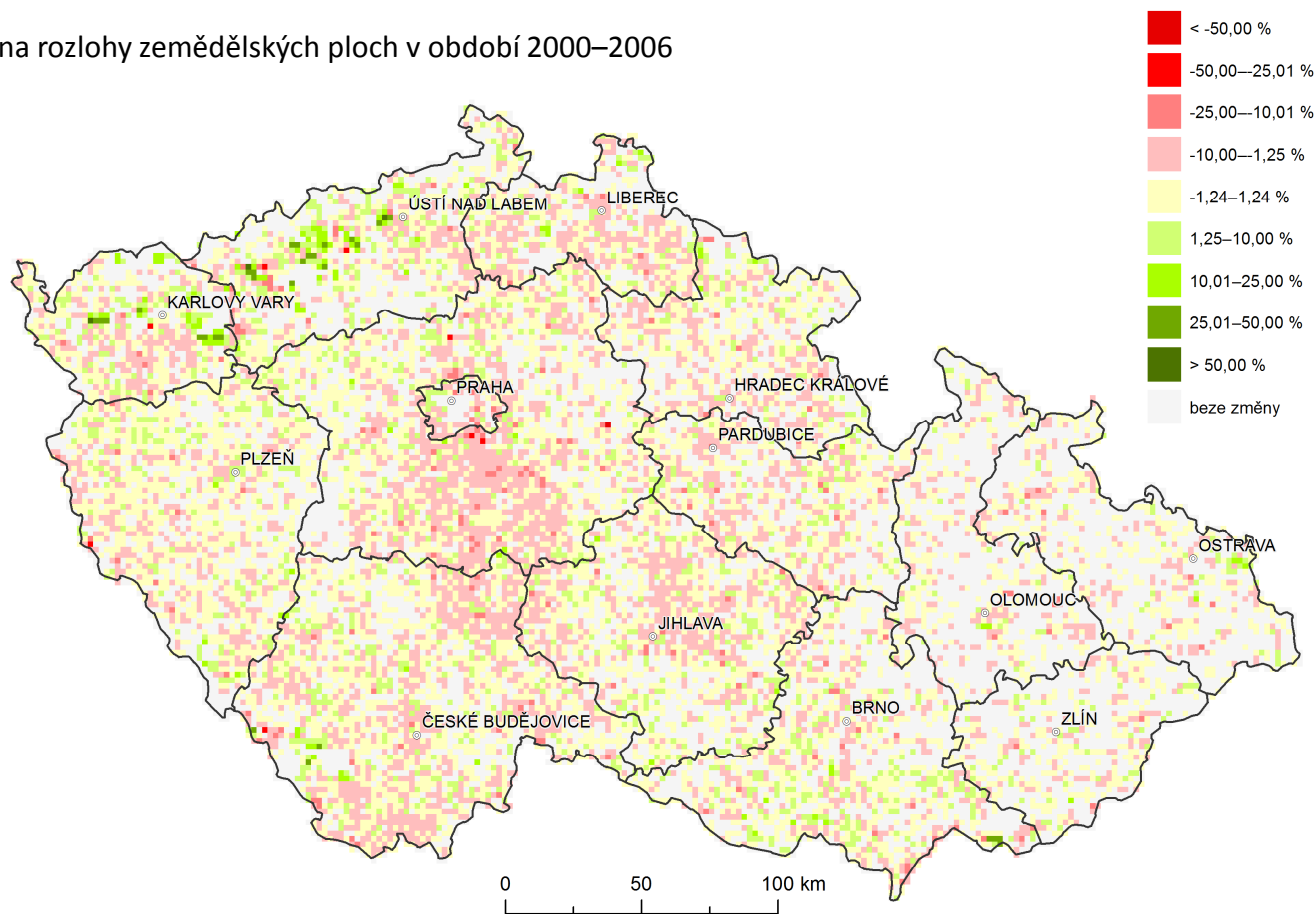
Změna rozlohy zemědělských ploch v období 1990–2018



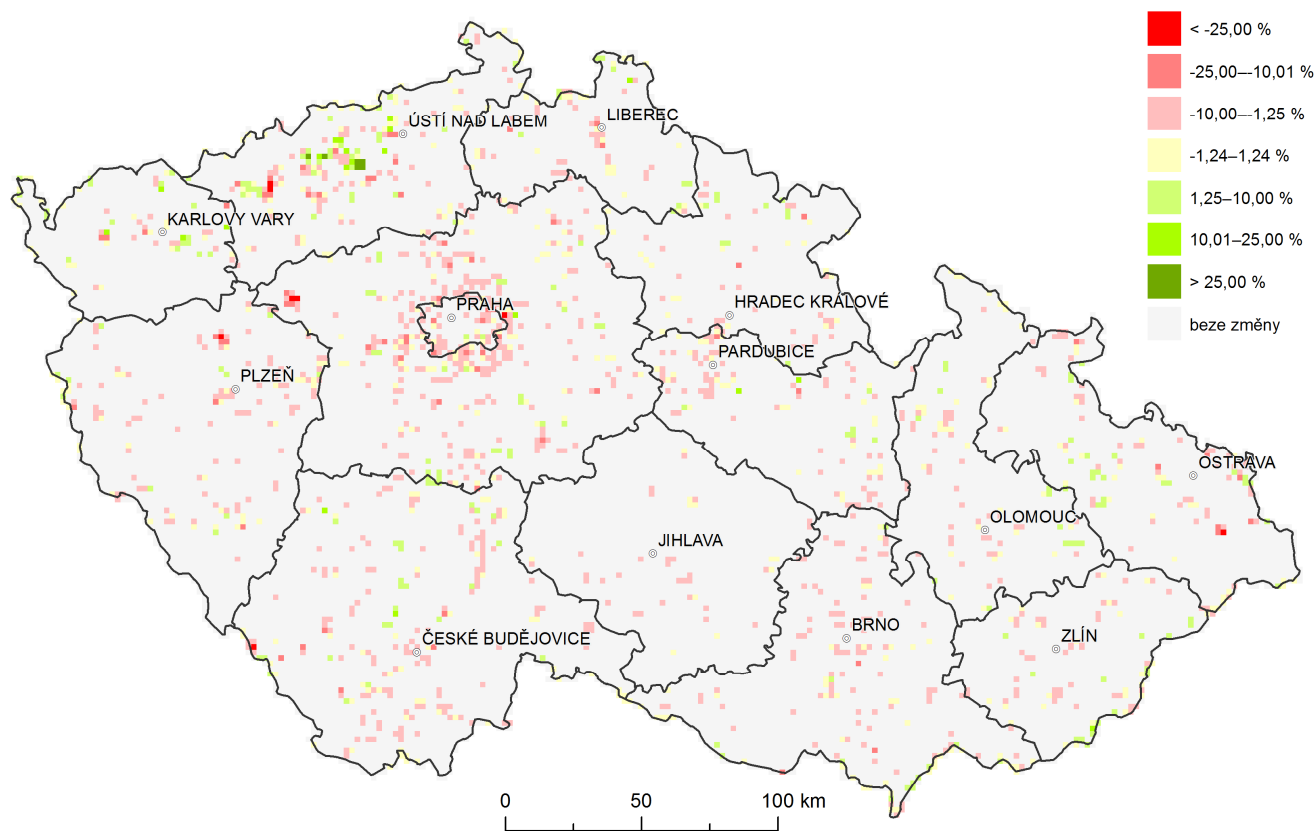
Změna rozlohy zemědělských ploch v období 1990–2000



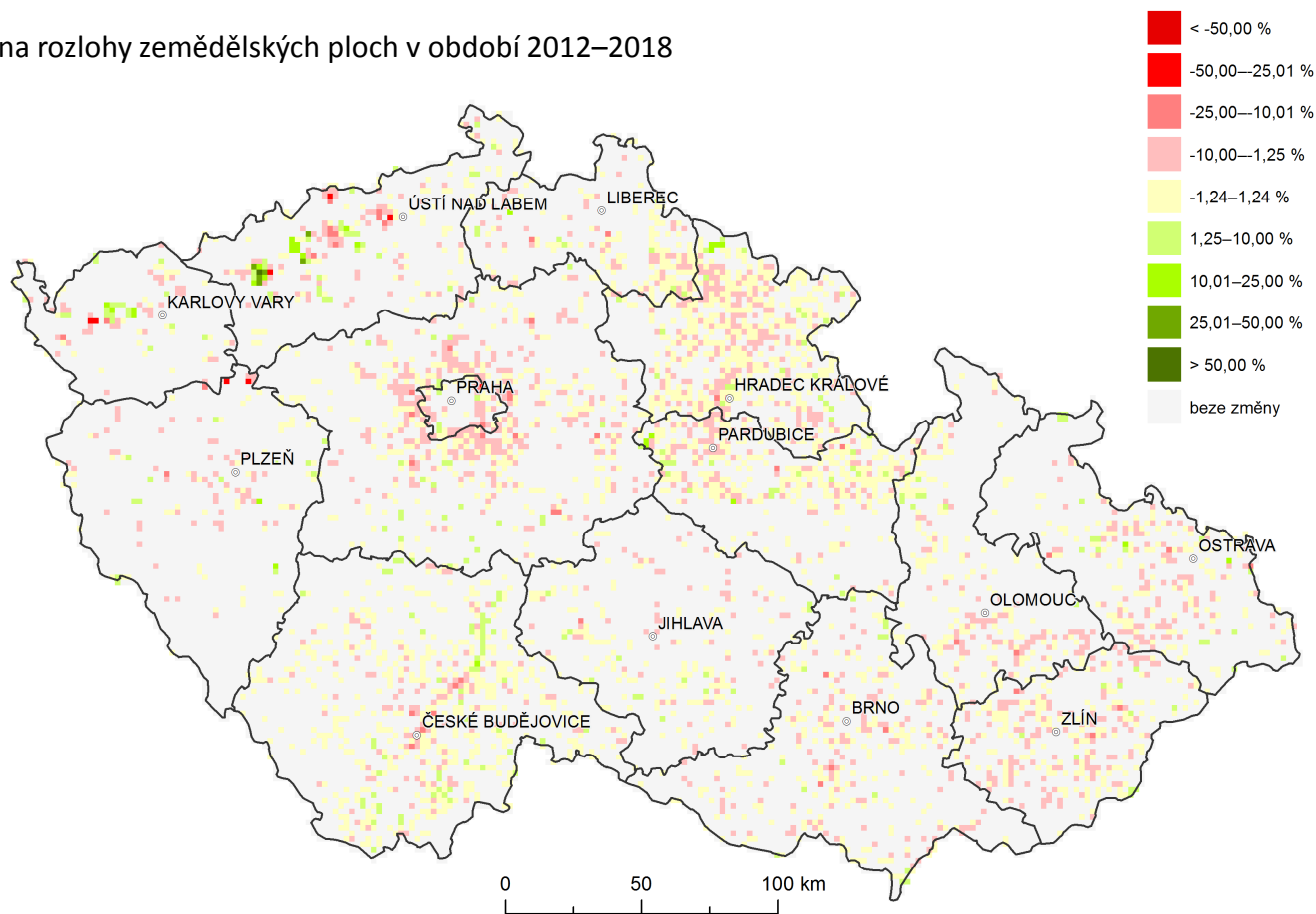
Změna rozlohy zemědělských ploch v období 2000–2006



Změna rozlohy zemědělských ploch v období 2006–2012

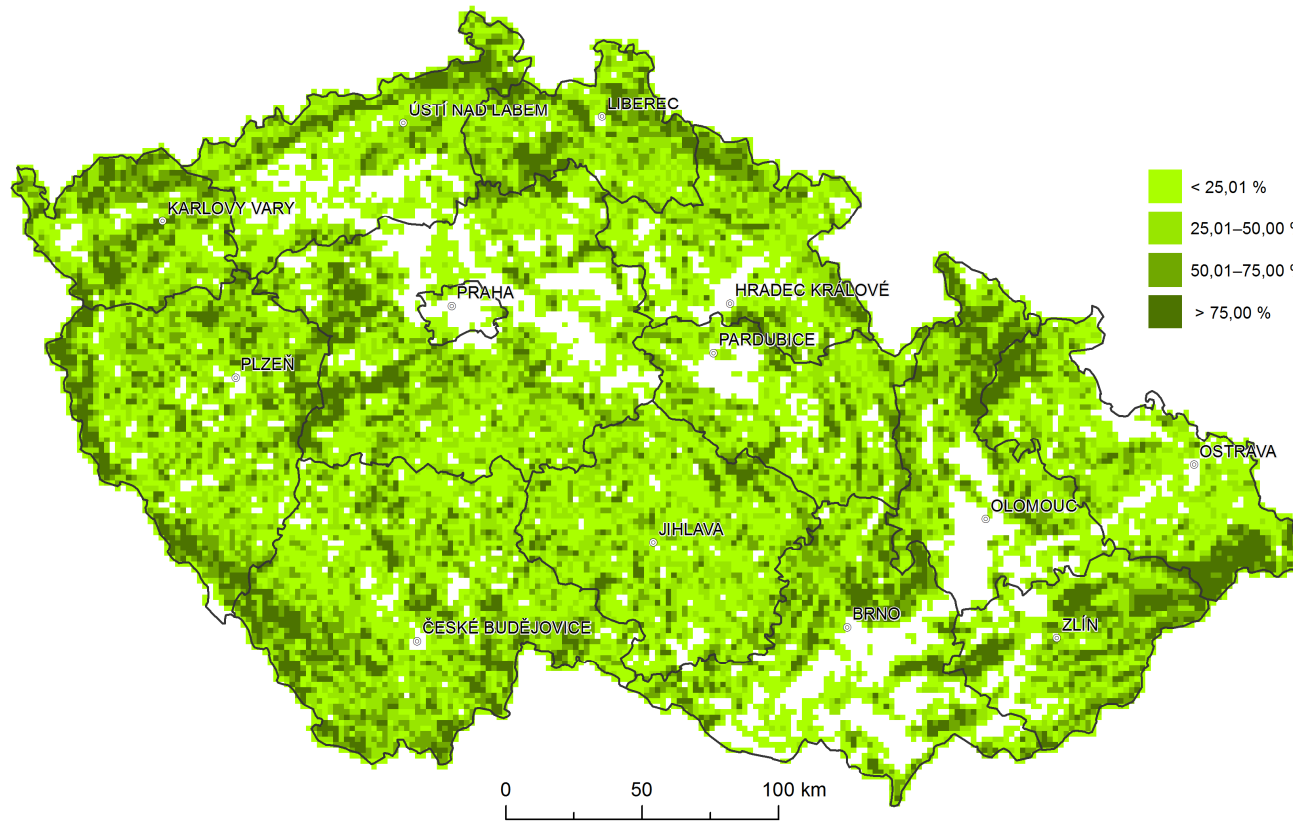


Změna rozlohy zemědělských ploch v období 2012–2018



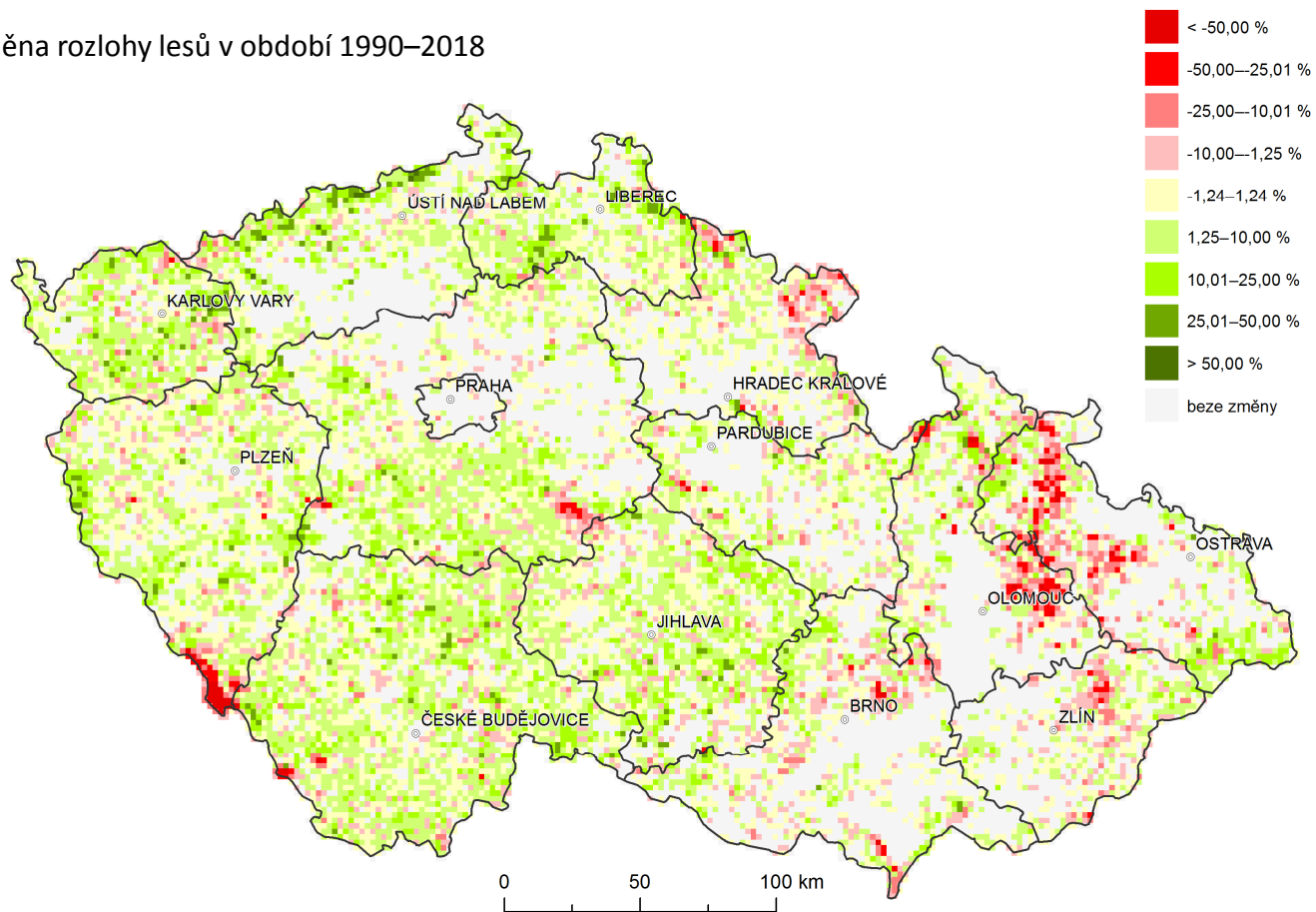
LESY

Lesy v roce 2018 [%]

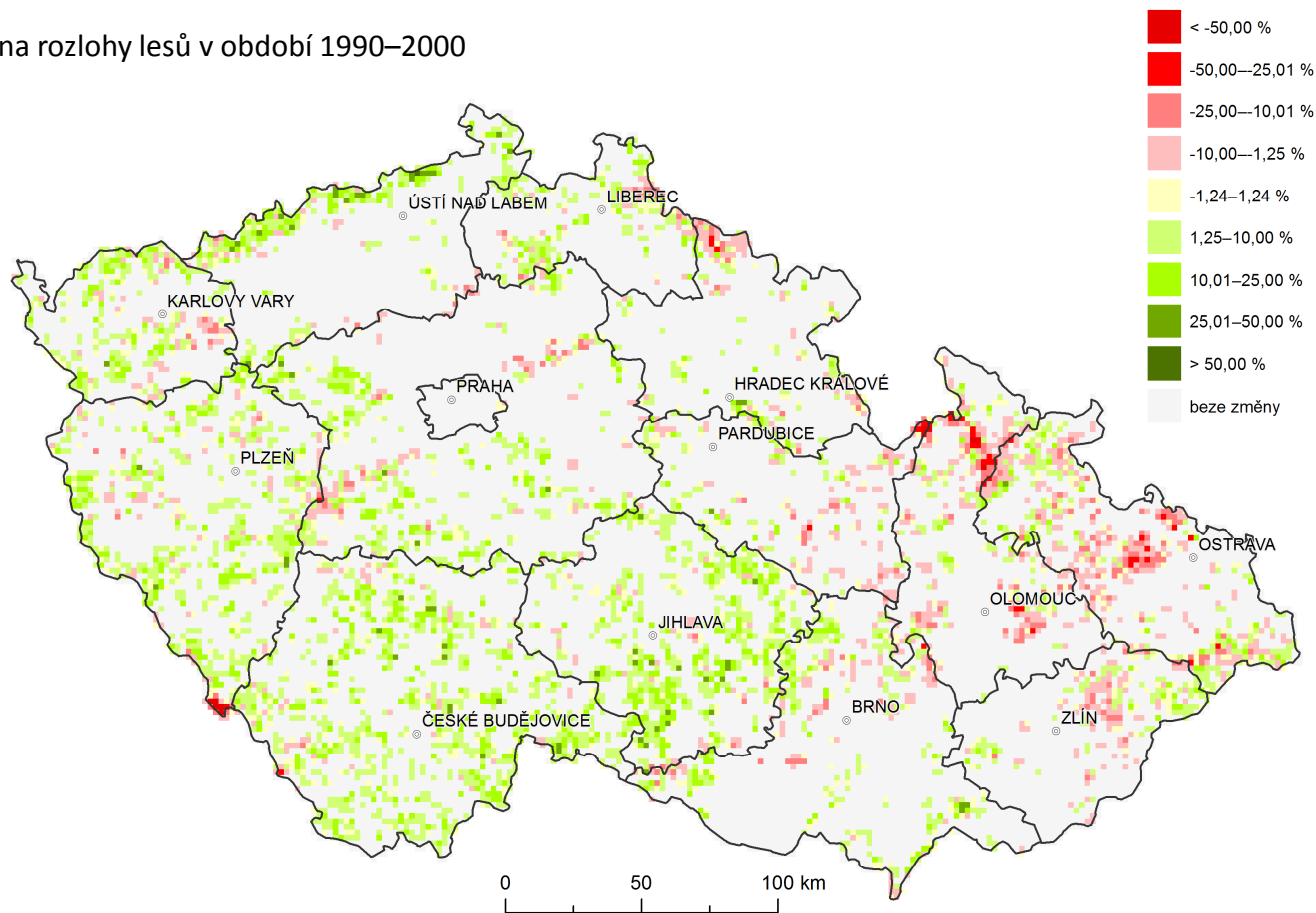


- 1.1.1. Souvislá městská zástavba
- 1.1.2. Nesouvislá městská zástavba
- 1.2.1. Průmyslové a obchodní areály
- 1.2.2. Silniční a železniční síť s okolím
- 1.2.3. Přístavy
- 1.2.4. Letiště
- 1.3.1. Oblasti současné těžby surovin
- 1.3.2. Haldy a skládky
- 1.3.3. Staveniště
- 1.4.1. Městské zelené plochy
- 1.4.2. Sportovní a rekreační plochy
- 2.1.1. Nezavlažovaná orná půda
- 2.2.1. Vínice
- 2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže
- 2.3.1. Louky a pastviny
- 2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin
- 2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací
- 3.1.1. Lištnaté lesy
- 3.1.2. Jehličnaté lesy
- 3.1.3. Smíšené lesy
- 3.2.1. Přírodní louky
- 3.2.2. Stepi a křoviny
- 3.2.4. Nízký porost v lese
- 3.3.2. Skály
- 3.3.3. Oblasti s řídkou vegetací
- 4.1.1. Mokřiny a močály
- 4.1.2. Rašeliniště
- 5.1.1. Vodní toky
- 5.1.2. Vodní plochy

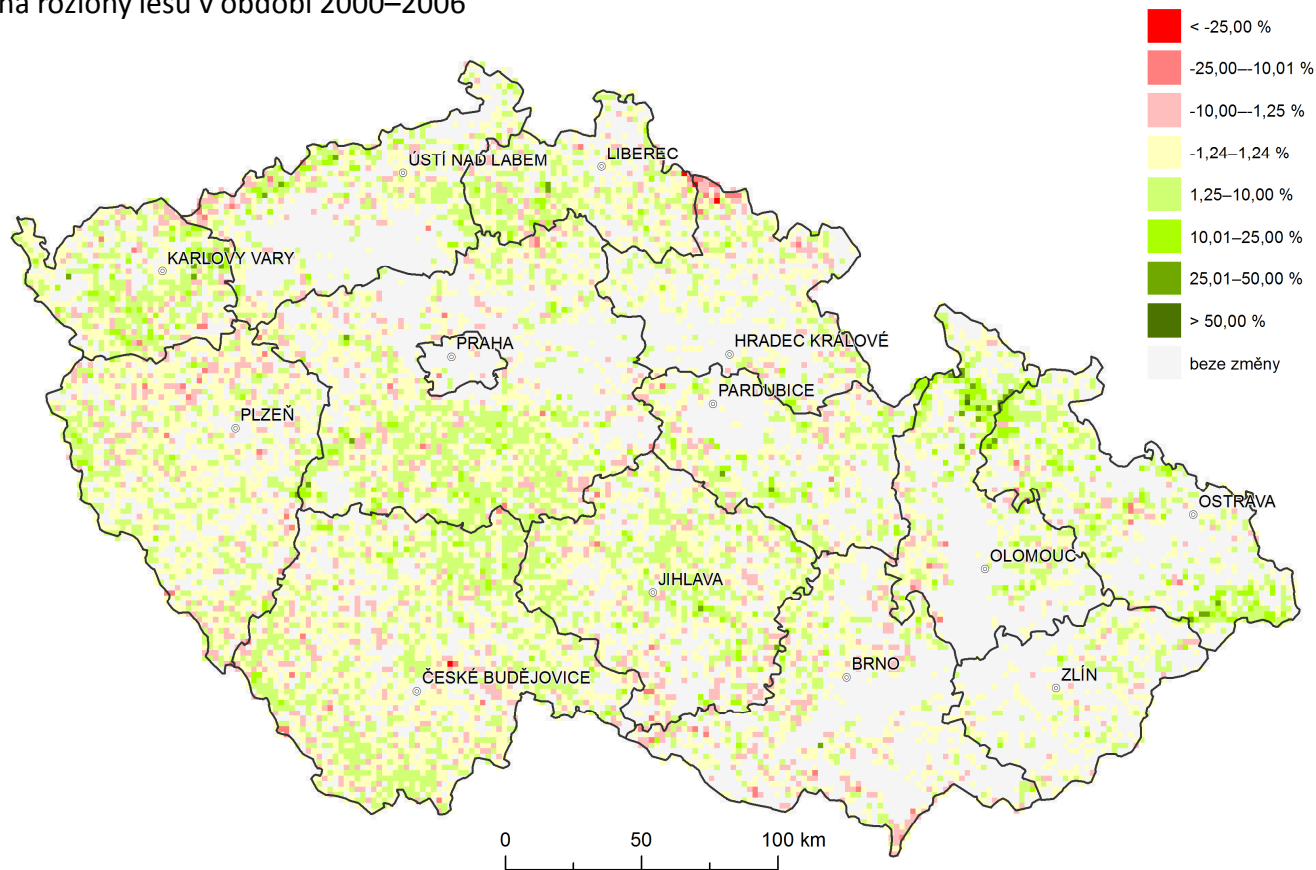
Změna rozlohy lesů v období 1990–2018



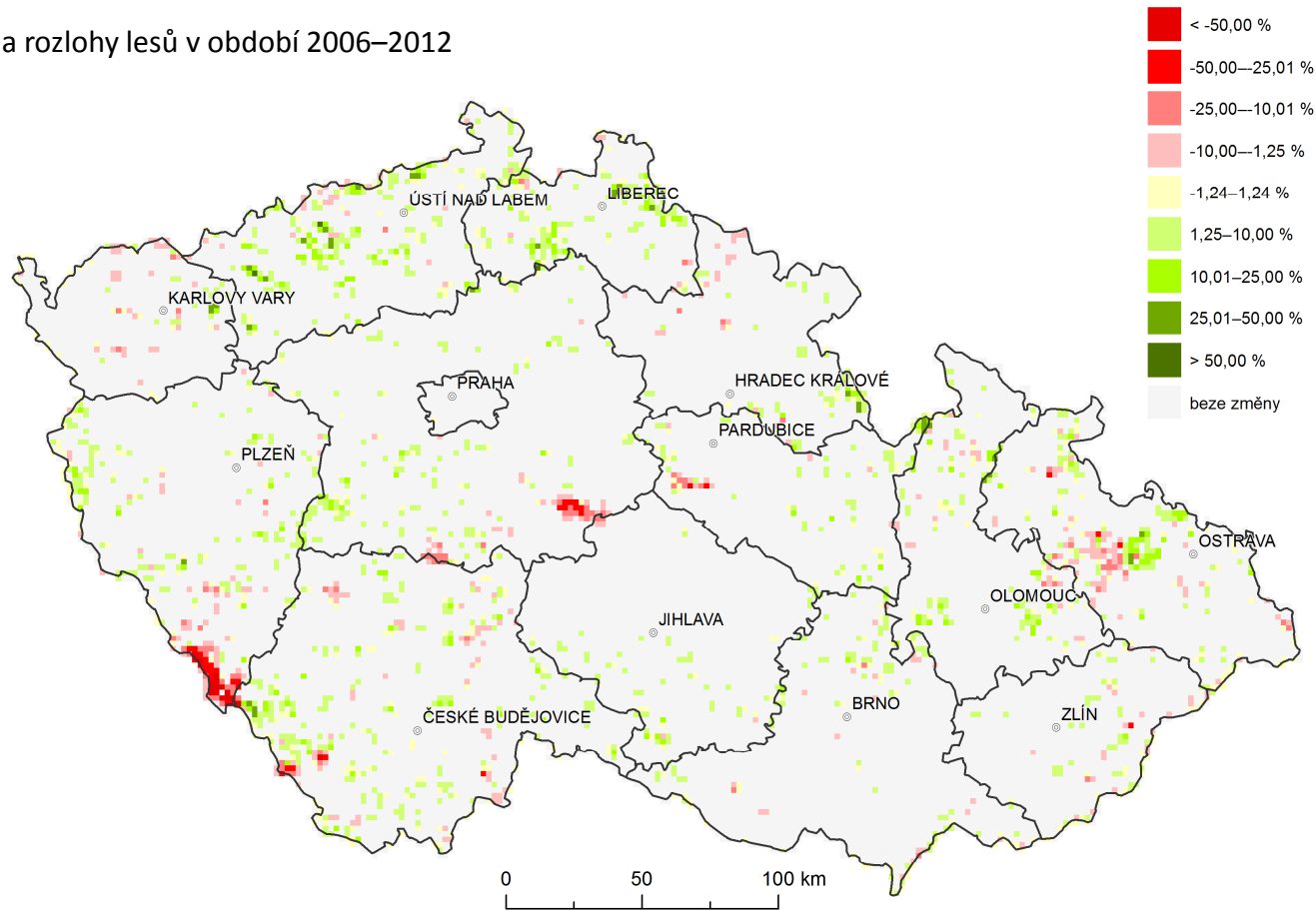
Změna rozlohy lesů v období 1990–2000



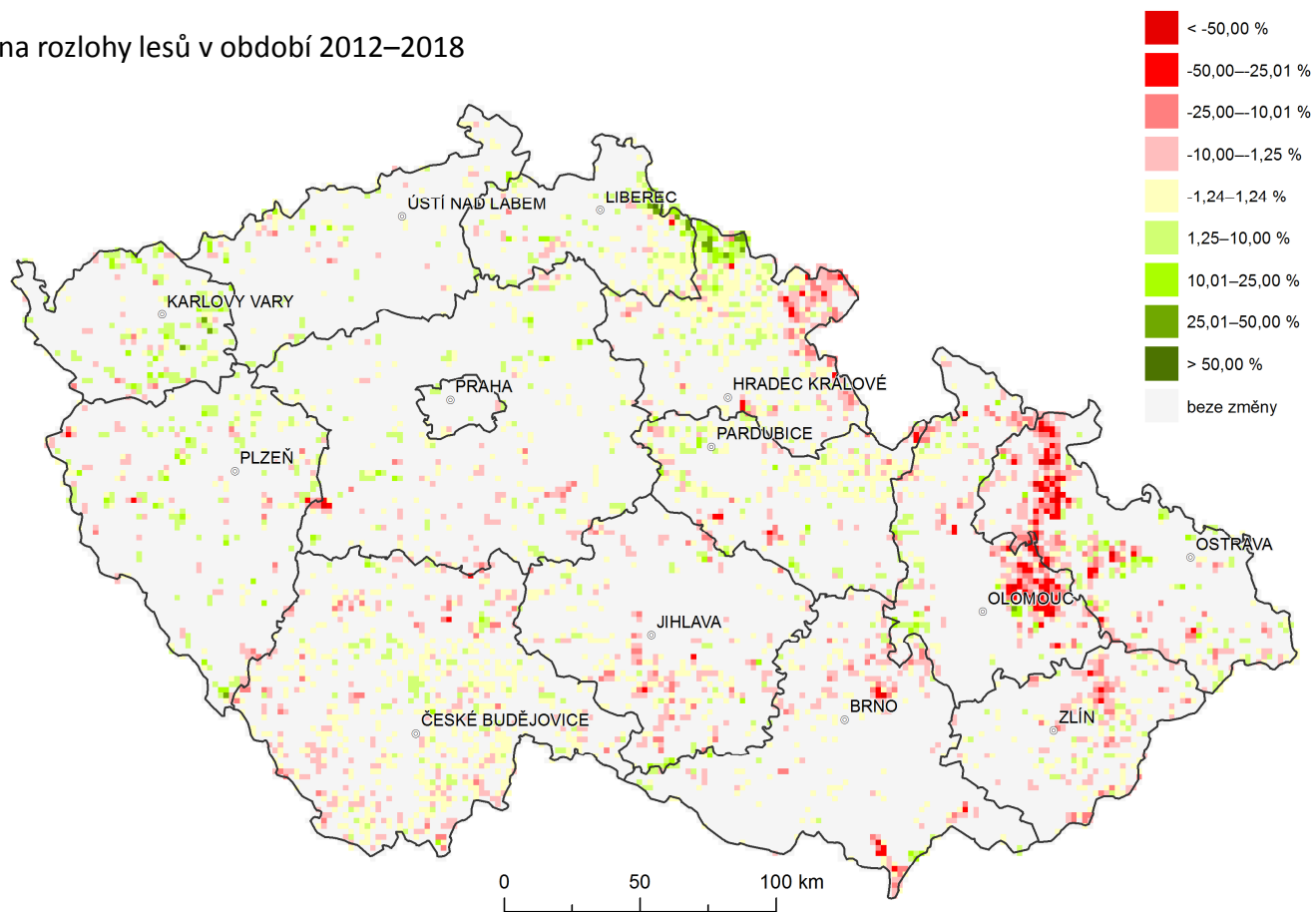
Změna rozlohy lesů v období 2000–2006



Změna rozlohy lesů v období 2006–2012

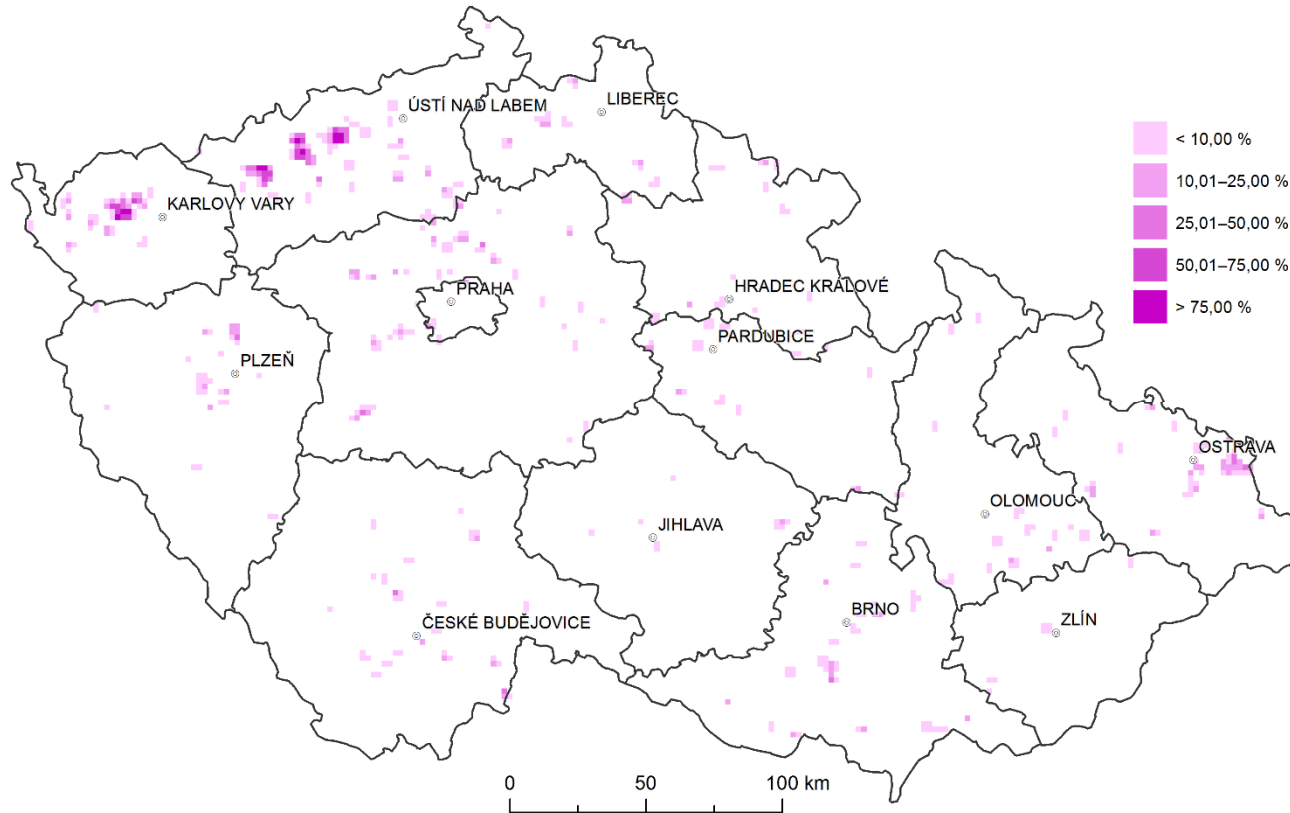


Změna rozlohy lesů v období 2012–2018



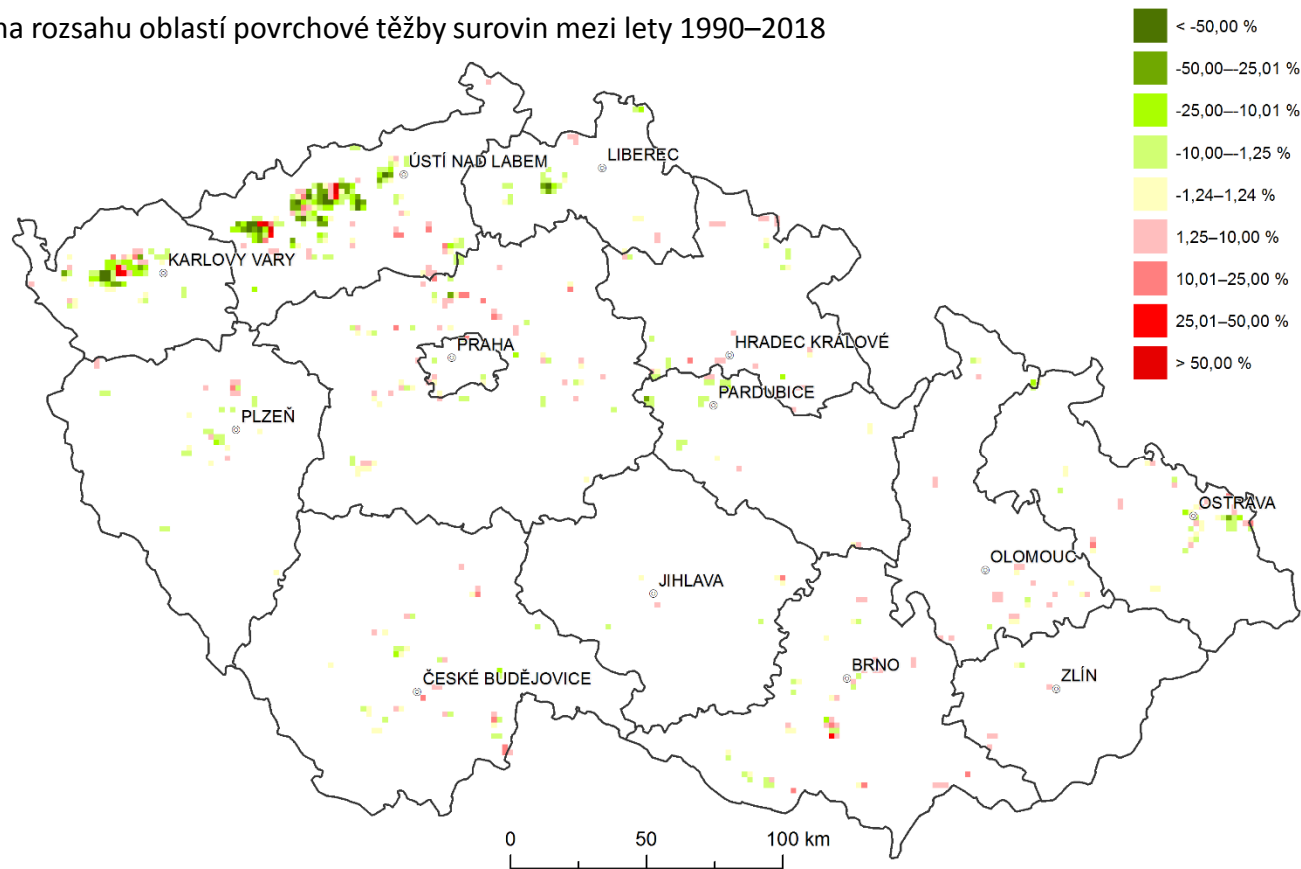
TĚŽEBNÍ A REKULTIVOVANÉ PLOCHY A SKLÁDKY

Rozsah oblastí povrchové těžby surovin, haldy a skládky v roce 2018

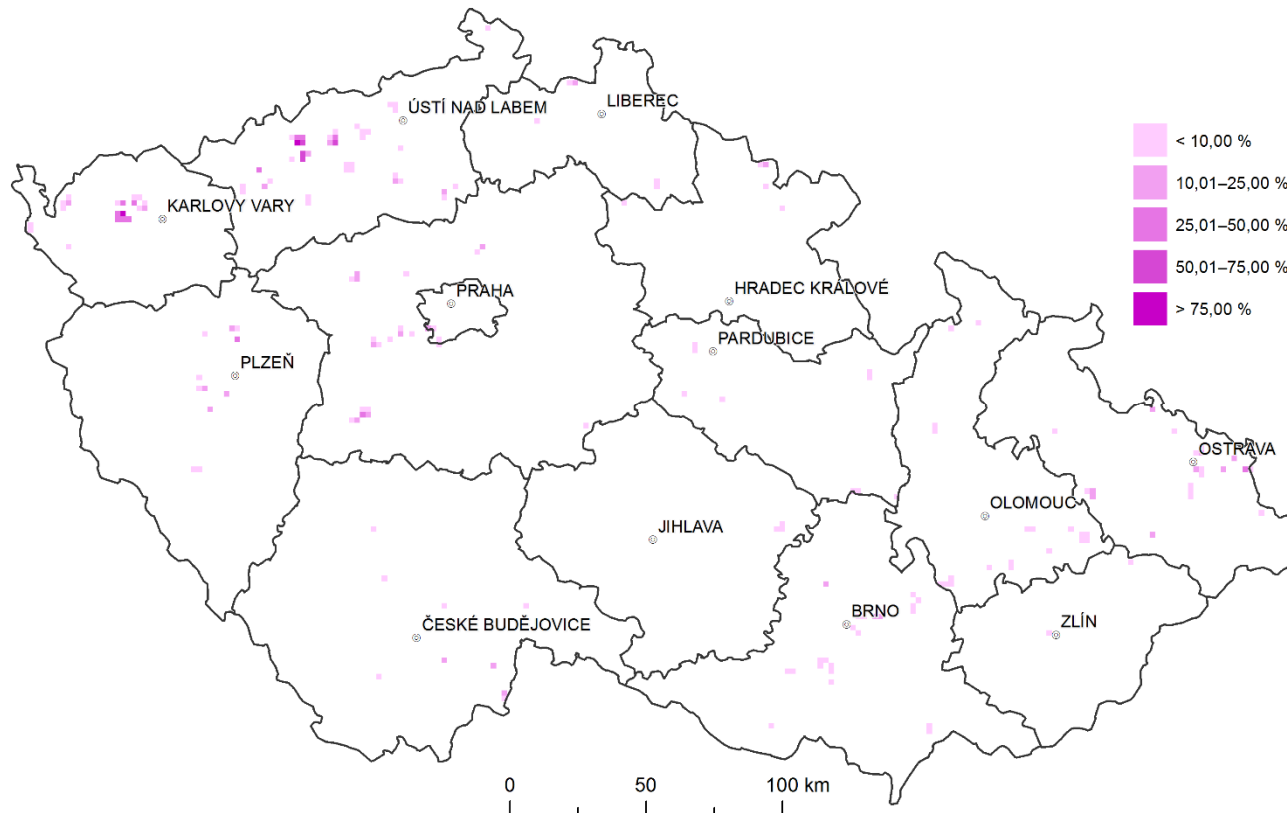


- 1.1.1. Souvislá městská zástavba
- 1.1.2. Nesouvislá městská zástavba
- 1.2.1. Průmyslové a obchodní areály
- 1.2.2. Silniční a železniční síť s okolím
- 1.2.3. Přístavy
- 1.2.4. Letiště
- 1.3.1. Oblasti současné těžby surovin**
- 1.3.2. Haldy a skládky**
- 1.3.3. Staveniště
- 1.4.1. Městské zelené plochy
- 1.4.2. Sportovní a rekreační plochy
- 2.1.1. Nezavlažovaná orná půda
- 2.2.1. Vínice
- 2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže
- 2.3.1. Louky a pastviny
- 2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin
- 2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací
- 3.1.1. Lištnaté lesy
- 3.1.2. Jehličnaté lesy
- 3.1.3. Smíšené lesy
- 3.2.1. Přírodní louky
- 3.2.2. Stepi a křoviny
- 3.2.4. Nízký porost v lese
- 3.3.2. Skály
- 3.3.3. Oblasti s řídkou vegetací
- 4.1.1. Mokřiny a močály
- 4.1.2. Rašeliniště
- 5.1.1. Vodní toky
- 5.1.2. Vodní plochy

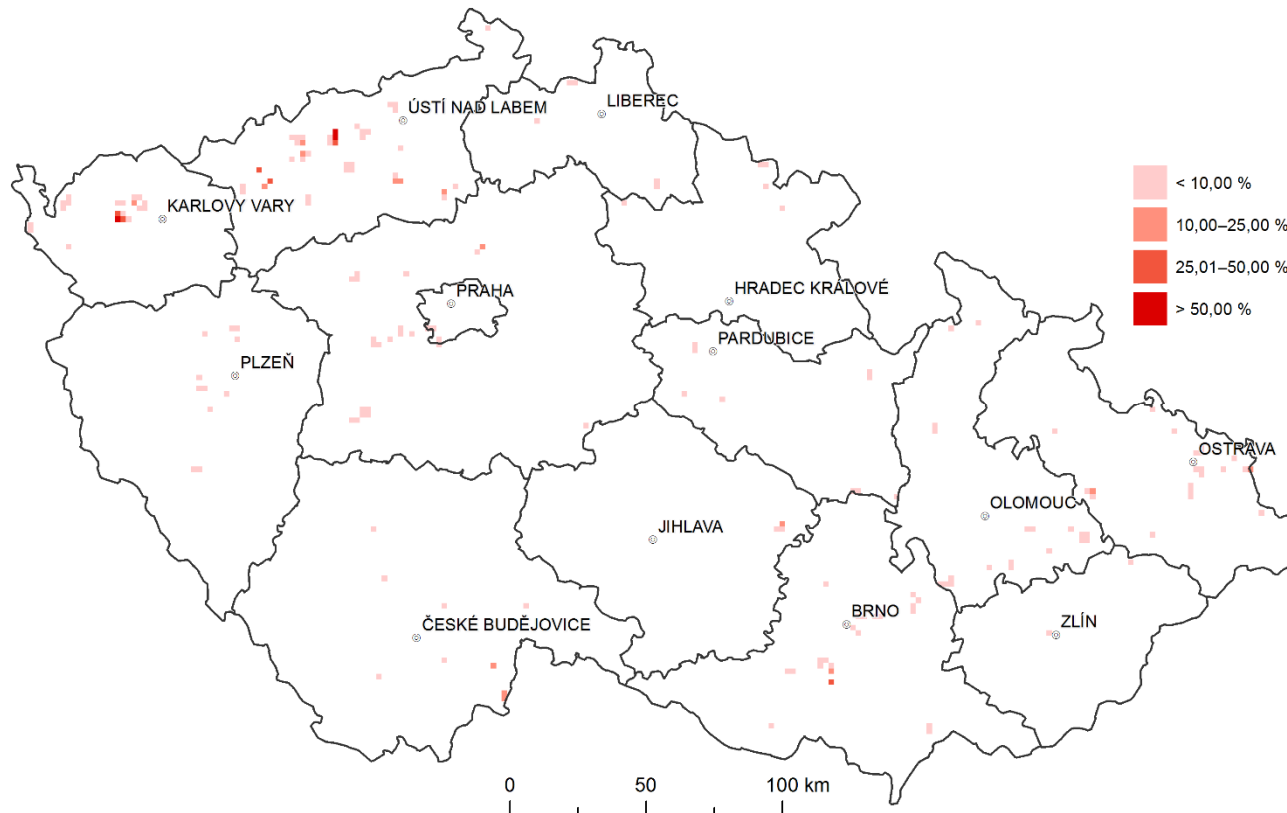
Změna rozsahu oblastí povrchové těžby surovin mezi lety 1990–2018



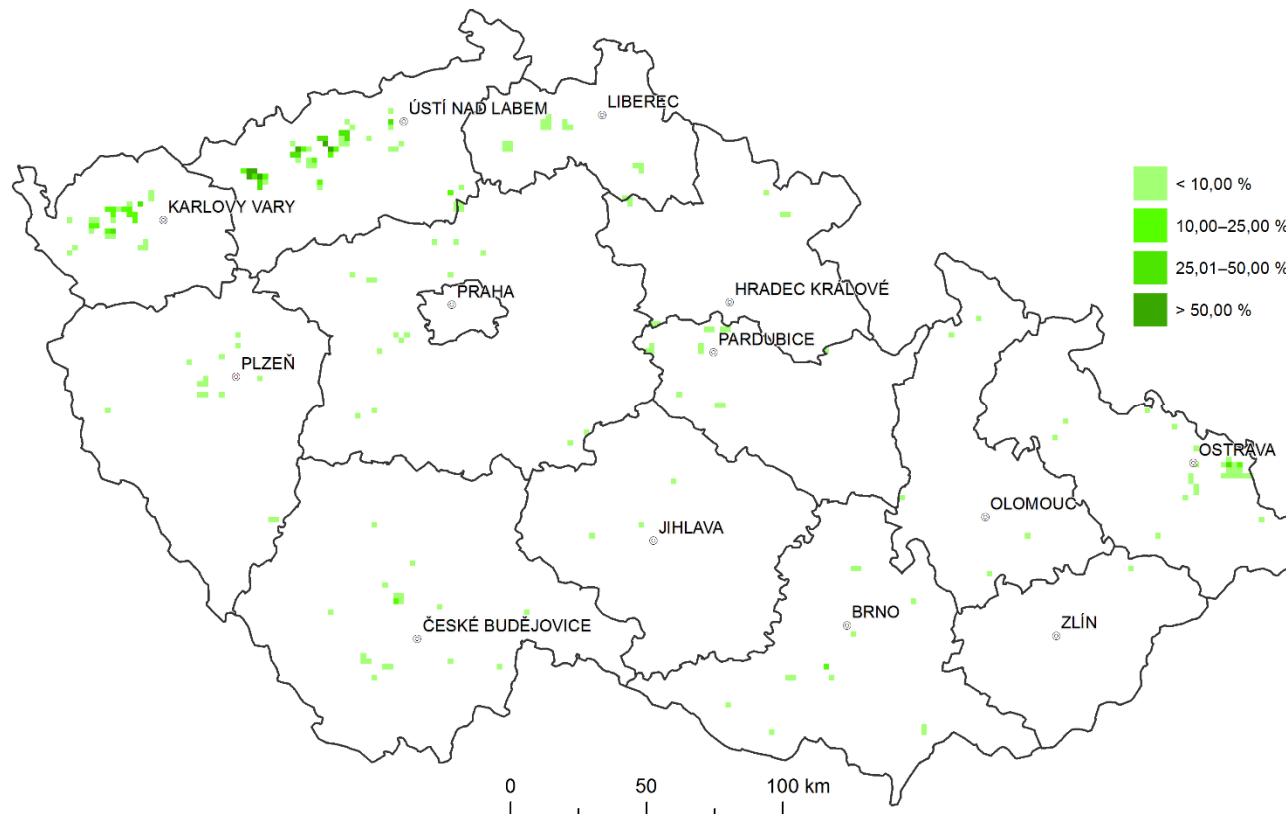
Oblasti se stálou povrchovou těžbou surovin mezi lety 1990–2018



Oblasti s novou povrchovou těžbou surovin a novými haldami a skládkami mezi lety 1990–2018



Rekultivované oblasti po povrchové těžbě surovin, hald a skládek mezi lety 1990–2018



Národní datová sada krajinného pokryvu

- Využití současných dostupných dat INSPIRE a Copernicus



Družicové snímky

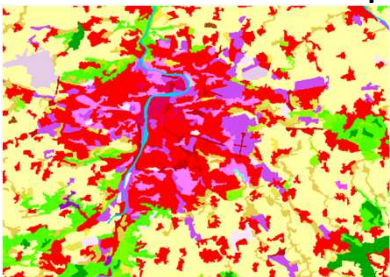


ZABAGED

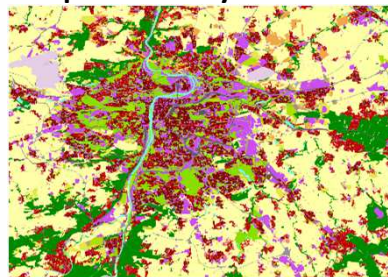
Tematické datové sady
z rezortů:

- MŽP
- MZe
- MD
- ...

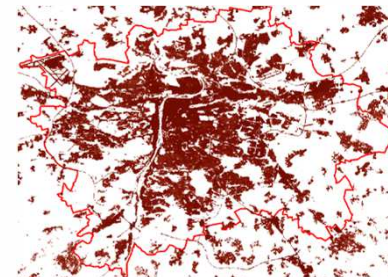
- Návaznost na evropské LC produkty



CORINE Land Cover 2012



Urban Atlas 2012



High Resolution Layers 2012

a jiné

Přístupy k tvorbě NLC

Top – Down

1. v rámci programu Copernicus vzniká **CORINE Land Cover** pouhou vizuální interpretací družicových snímků
2. některé evropské země dále zpřesňují a obohacují → tvorba vlastní **národní datové sady**

Bottom – Up (preferovaný postup)

1. tvorba **národní datové sady** krajinného pokryvu a využití území
2. tvorba **CORINE Land Cover** na základě generalizace národní datové sady

Spolupráce

Zohledňující požadavky co nejširšího spektra potenciálních uživatelů

- MŽP – vyhodnocení a příprava strategických dokumentů
- Rezortní organizace MŽP – podpora plnění agend
- ČÚZK – podkladová data
- Ostatní rezorty – uživatelské požadavky

- Akademická sféra – inovativní metody
- Soukromá sféra – zkušenosti z praxe

Děkuji za pozornost

zbynek.stein@cenia.cz