

VYUŽITÍ PROSTOROVÝCH DAT PRO POROVNÁNÍ PŘEŠHRANIČNÍCH FUNKČNÍCH MĚSTSKÝCH OBLASTÍ A MĚST V EU

bakalářská práce

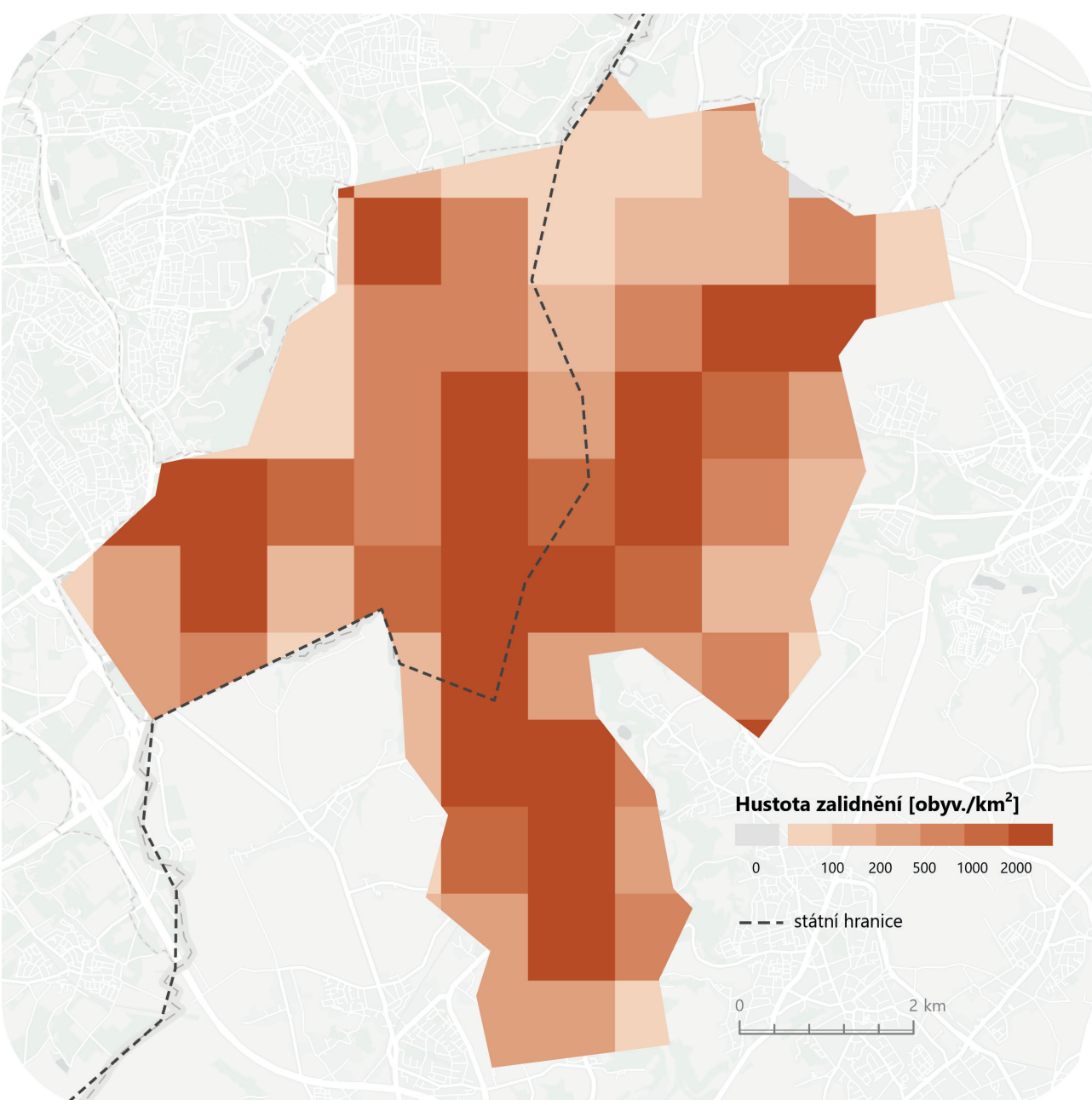
Úvod a cíle práce

Přeshraniční města představují specifický fenomén evropského pohraničí, který poukazuje na problematiku vztahů mezi administrativní hranicí a každodenním životem obyvatel, a fyzické podoby území, které obývají. Na jedné straně tato sídla často sdílejí souvislou zástavbu, dopravní infrastrukturu a veřejné prostory, na druhé straně však jejich vývoj probíhal po desetiletí v odlišných politických, ekonomických a kulturních kontextech. Odlišné okolnosti vývoje se promítly do rozdílné morfologie, využití území i způsobu, jakým je organizována uliční síť. Rozdíly a podobnosti spojené s tematikou přeshraničních měst lze zkoumat skrze prostorové charakteristiky na obou stranách hranice.

Cílem bakalářské práce je pro vybraná přeshraniční města města zpracovat jejich prostorové charakteristiky. Data budou čerpána z GISCO Population Grids, Copernicus Urban Atlas a dalších zdrojů. Budou cíleně vyhledána a vybrána data největších dvojměstí (tzv. Twin Cities), která leží na hranici dvou, či tří různých států EU. Tato města budou porovnána na základě prostorových charakteristik, jako je rozloha, počet obyvatel a hustota zalidnění, využití území, hustota dopravní sítě atd.

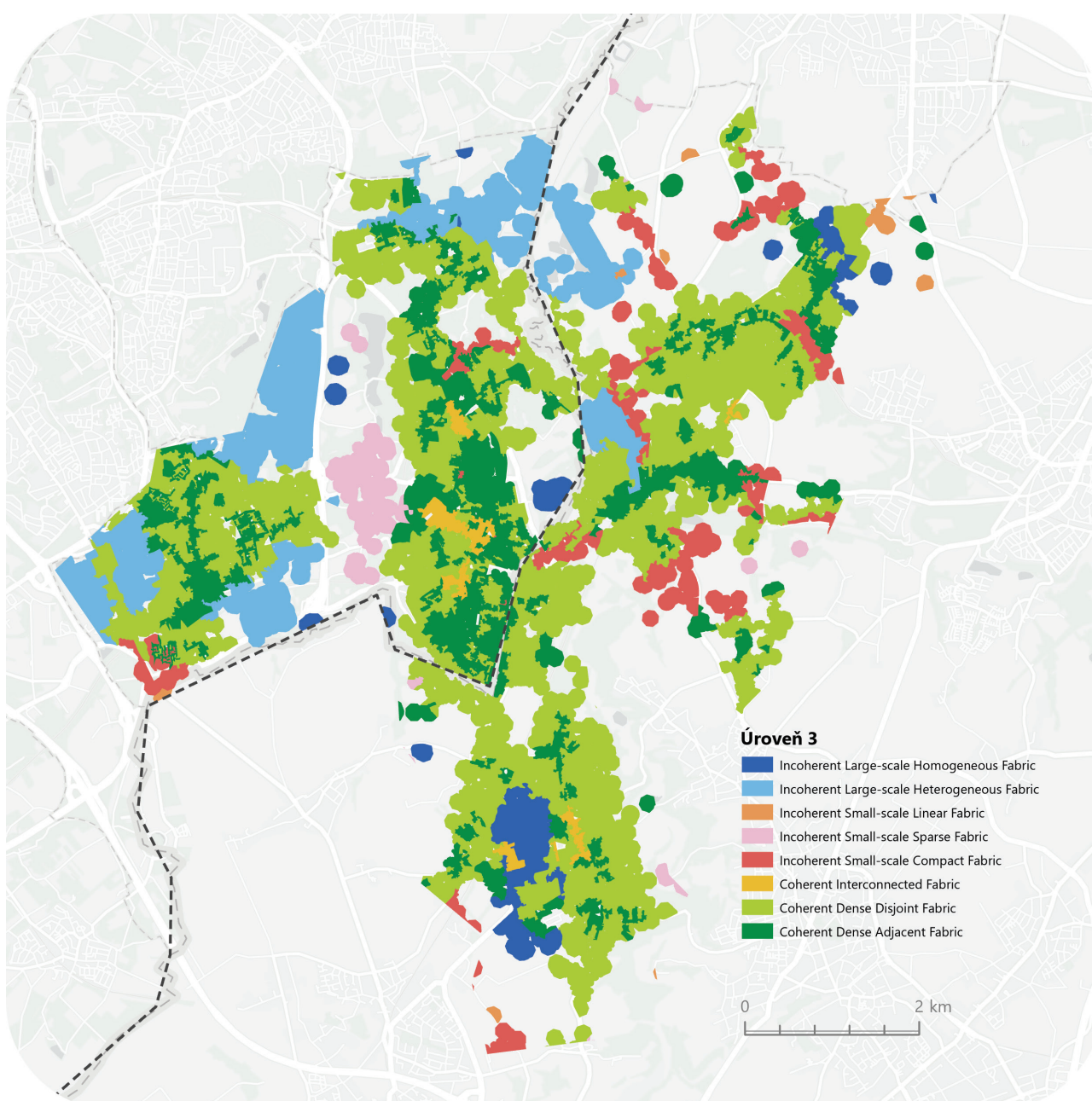
Výstupy a výsledky práce

Obyvatelstvo



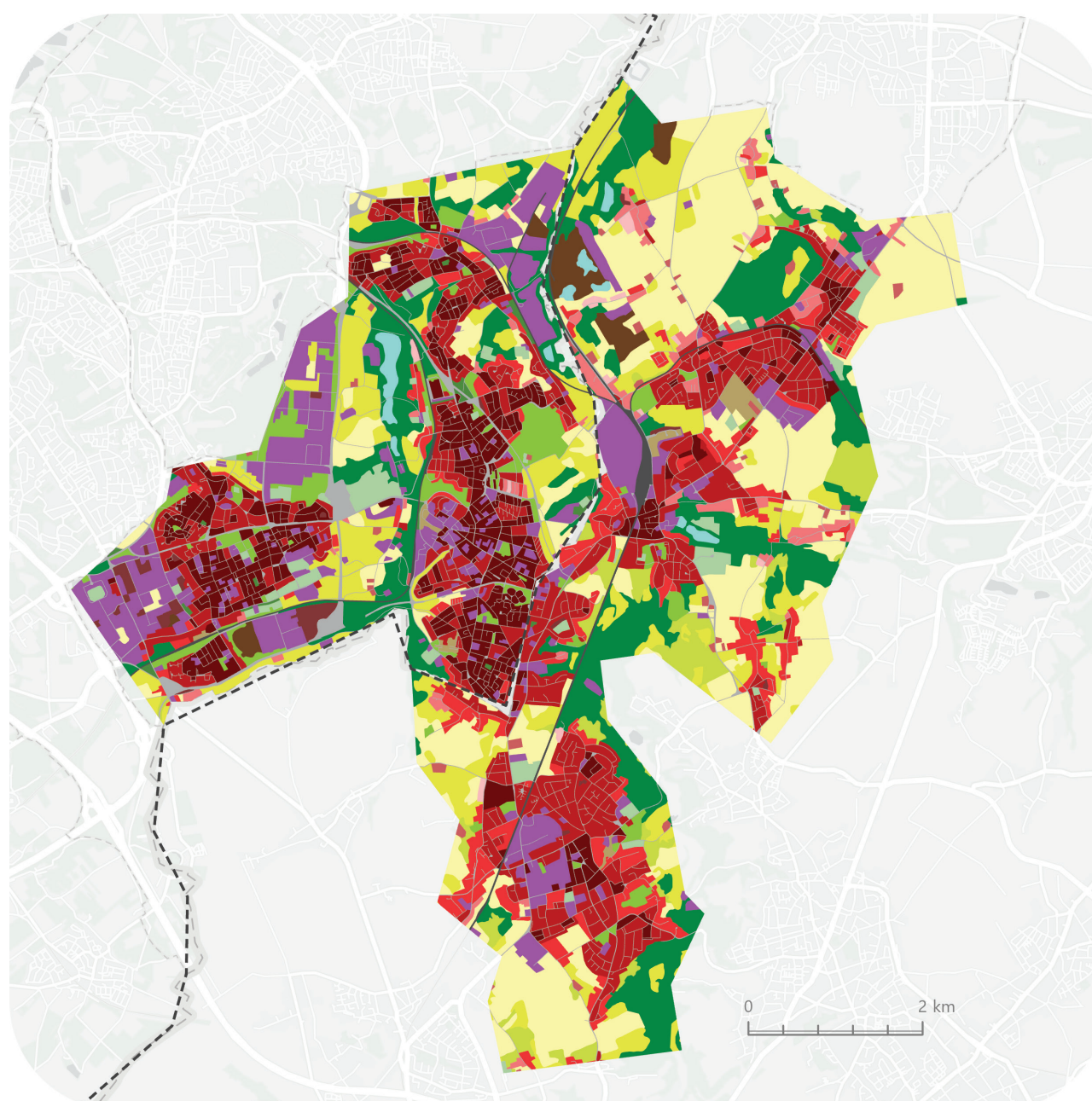
Nad datovou sadou GISCO Population Grids – Census Grid 2021 byly zjištěny následující údaje: hustota zalidnění, index maskulinity, index feminity, index stáří, prostorové rozložení obyvatelstva v rámci sídelní jednotky, základní popisné charakteristiky.

Městské struktury



K analýze městských struktur byla použita datová sada Hierarchická klasifikace morfotopů (HiMoC) a byly zjištěny výměry a procentuální zastoupení jednotlivých kategorií urbánní zástavby. Tento přístup umožnil např. identifikovat přítomnost historického jádra města.

Využití území



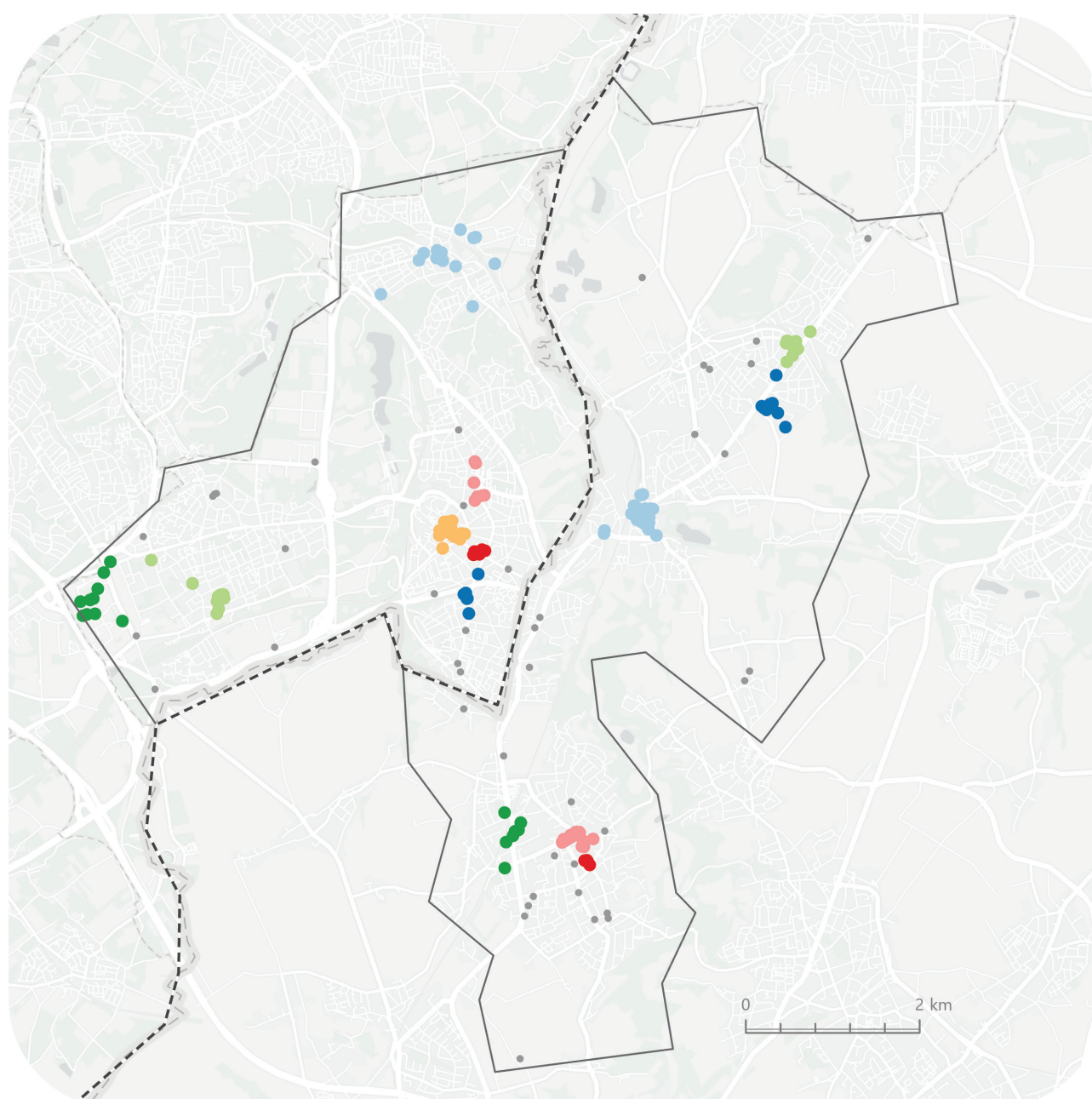
Pro analýzu využití území byly použity datové sady Urban Atlas 2021 a CORINE Land Cover 2018. Umožňují klasifikovat území v celé ploše územní jednotky z hlediska jejich funkčních využití. Klasifikace byla následně použita k porovnání přeshraničních měst.

Uliční síť



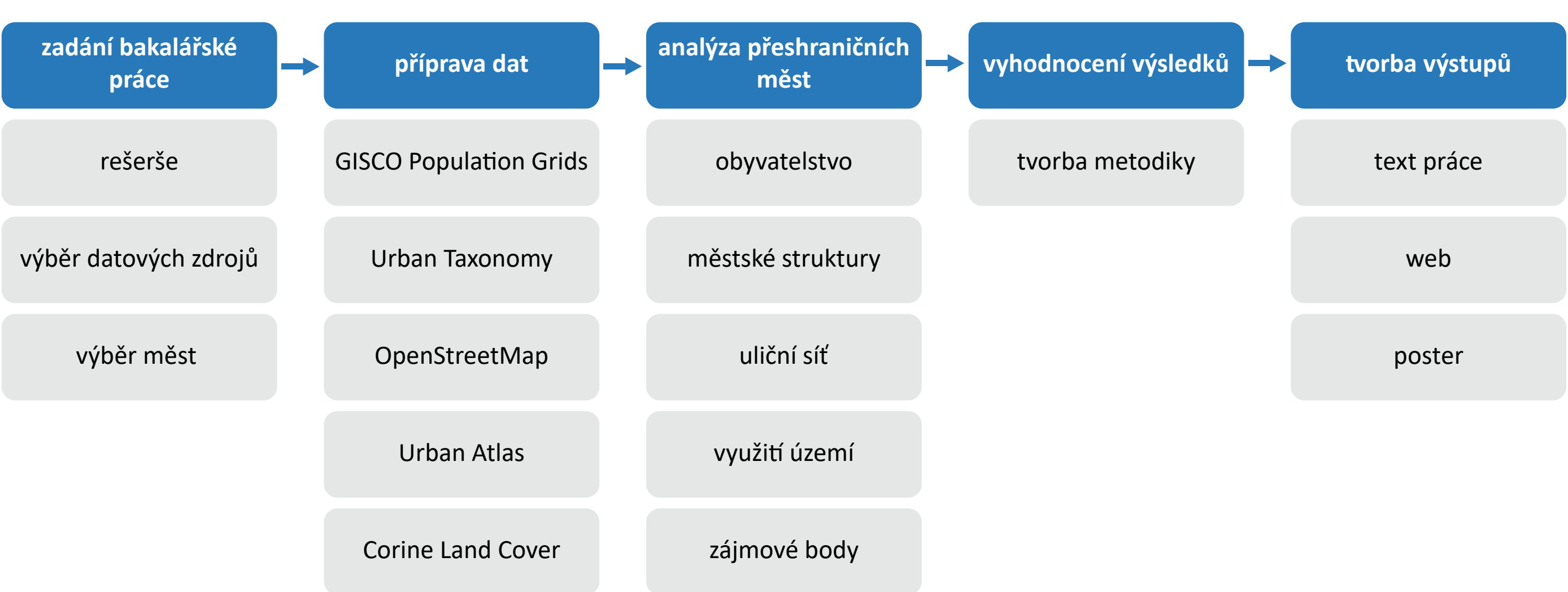
Data z OpenStreetMap byla využita pro výpočet orientace segmentů uliční sítě dvojměstí. K výpočtu byl využit skript v jazyce Python s knihovnou OSMnx. Z těchto dat byly vytvořeny vizualizace v podobě polárních histogramů a byly vypočteny míry uspořádanosti uličních sítí.

Body zájmu



Koncentrace maloobchodních aktivit byla zjišťována shlukovou analýzou Density-based Clustering za použití metody HDBSCAN. Analýza umožnila identifikovat lokality ekonomické aktivity přeshraničních měst a jejich návaznost na státní hranici.

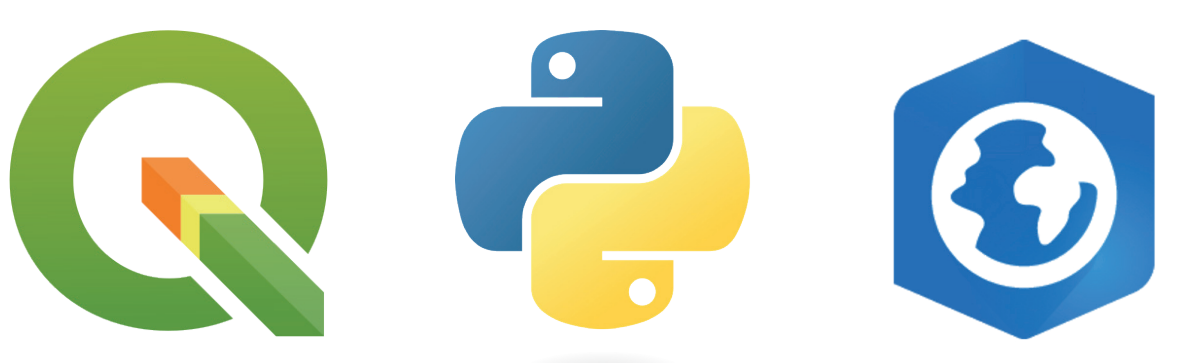
Postup zpracování práce



Použité metody

- Analýza prostorového rozložení obyvatelstva
- Analýza dat Hierarchické klasifikace morfotopů HiMoC a využití území
- Výpočet orientace uliční sítě pomocí skriptu v jazyce Python
- Shluková analýza nástrojem Density-based Clustering a metodou HDBSCAN

Použité programy



Přínos práce

Přínos bakalářské práce v kontextu geoinformačních technologií spočívá v poukázání na existující data a metody využitelné pro studium přeshraničních měst a jejich následnou aplikaci na konkrétní případové studie. Vedle samotného srovnání čtyř dvojměstí nabízí i postup pro situaci, kdy pro zájmové území nejsou k dispozici data v optimální podrobnosti. Práce tak poukazuje na možnost kombinace veřejně dostupných celoevropských datových sad pro prostorové a kvantitativní srovnání obou přeshraničních měst i přes nedostupnost dat na potřebné měřítkové úrovni, která je pro výzkum pohraničních oblastí dlouhodobou limitací.

Použitá data

- GISCO Population Grids – Census Grid 2021
- GISCO Local Administrative Units
- Hierarchická klasifikace morfotopů (HiMoC)
- Urban Atlas 2021
- CORINE Land Cover 2018
- OpenStreetMap
 - uliční síť
 - administrativní hranice
- body zájmu



webová stránka bakalářské práce

Analyzována byla dvojměstí: **Český Těšín – Cieszyn, Gorizia – Nova Gorica, Frankfurt (Oder) – Słubice a Kerkrade – Herzogenrath**