



HODNOCENÍ DOSTUPNOSTI ZELENÝCH PLOCH A PARKŮ PRO OBYVATELE MĚST

Bakalářská práce

Úvod

Práce se zabývá hodnocením dostupnosti veřejně přístupných zelených ploch ve třech českých městech – Olomouci, Brně a Ostravě. Cílem je vytvořit automatizovaný výpočetní postup založený na metodice A short walk to the park, navázané na indikátor 11.7.1 Cílů udržitelného rozvoje OSN. Analýza využívá síťovou analýzu v prostředí ArcGIS Pro a Python nástroje pro generování vstupních bodů, výpočet obslužných oblastí a vyhodnocení dostupnosti v docházkové vzdálenosti 400 metrů. Výsledky odhalují prostorové rozdíly v přístupu k zeleni mezi městy i v rámci jejich jednotlivých částí a poukazují na vliv různých datových sad (Urban Atlas, INSPIRE, ZABAGED, CEDA) na výsledky analýzy.

Cíle práce

- Cílem práce je spočítat dostupnost zelených ploch ve městě podle metodiky Evropské komise (DG REGIO).
- Budou zvažovány i alternativní vstupy a postupy.
- Použita budou dostupná data a upravené skripty metodiky z roku 2021.
- Porovnány budou rozdíly způsobené různými daty a metodami.
- Student popíše provedené úpravy oproti oficiální metodice.
- Na příkladu Olomouce a dalšího města zhodnotí vhodnost metody pro ČR.

Použité metody

- Síťová analýza typu service area pro výpočet dochozí vzdálenosti od vstupních bodů do zeleně.
- Prostorový průnik a selekce pro identifikaci obyvatel ležících uvnitř zón dostupnosti.
- Agregace dat dle městských částí a vyhodnocení podílů dostupné populace.
- Výpočet v hexagonové síti a výpočet poměrových ukazatelů (obdobně jako u indexu entropie (Majzlík, 2024)).

Postup a výsledky práce

dostupnosti podle velikosti parků pro město Olomouc

Generování přístupových bodů k zeleným plochám (2_PointsAlongLine)

Pomocí skriptu jsou vygenerovány vstupní body podél hranic polygonů zeleně, které slouží jako výchozí body pro výpočet dostupnosti.

Výpočet docházkové dostupnosti k parkům (3_NetworkAnalysis)

Síťová analýza typu service area generuje polygony dostupnosti pro každé vstupní místo v definovaném rozsahu (např. 400 m) po síti. Vzdálenost je zadávána parametricky, což umožňuje snadné testování různých variant.

Výpočet dostupné populace v hexagonové síti (6_HexPopulationAcces.py)

V každém hexagonu je vypočítán podíl obyvatel s přístupem k zeleni. Získaná hodnota je základním výstupem hodnocení.

Accessibility_of_urban_greenery.atbx

- 1_NetworkDataset
- 2_PointsAlongLine
- 3_NetworkAnalysis
- 4_AnalyzeParkAccessibility
- 5_GenerateHexGrid
- 6_HexPopulationAcces

Vytvoření síťového datasetu (1_NetworkDataset)

Prvním krokem je příprava síťové analýzy – ze silniční sítě (CEDA nebo ZABAGED) je vytvořen síťový dataset, který umožňuje analýzu docházkové dostupnosti.

Vyhodnocení přístupnosti obyvatel k parkům (4_AnalyzeParkAccessibility)

Adresní body (obytné lokace) jsou přiřazeny k dostupnosti – získávají binární hodnotu „má/nemá přístup k zeleni“

Generování hexagonové sítě (5_GenerateHexGrid.py)

Území města je pokryto pravidelnou hexagonovou sítí. Každý hexagon slouží jako jednotka pro prostorovou agregaci dat

Městská část	Počet obyvatel	200 m – všechny parky [%]	200 m – parky >1 ha [%]	400 m – všechny parky [%]	400 m – parky >1 ha [%]
Droždín	1639	20,66	20,59	30,51	30,17
Holice	4528	4,78	2,64	10	5,7
Chomoutov	1329	41,55	39,23	53,84	51,25
Svatý Kopeček	856	74,21	67,6	93,47	89,47
Lošov	872	47,32	47,32	66,74	66,74
Nedvězi	656	0	0	0	0
Nemilany	1574	12,74	8,96	23,94	15,42
Klášteří Hradisko	2080	42,93	25,06	84,92	61,97
Černovír	1129	21,08	20	29,73	28,38
Lazce	6591	60,94	28,89	84,32	74,91
Hejčín	3246	27,06	25,81	52,37	52,36
Neředín	9514	14,39	12,44	32,79	29,03
Hodolany	8554	9,33	7,44	22,82	17,97
Chválkovice	2498	14,54	13,75	26,3	24,71
Nový Svět	1064	20,76	20,76	38,09	38,09
Pavlovičky	538	0	0	6	5,06
Řepčín	2403	16,65	16,43	31,08	30,66
Radíkov	458	51,68	51,68	69,86	69,86
Slavonín	3095	10,44	5,28	24,71	11,92
Topolany	411	0	0	0	0
Týnec	651	5,93	0,78	13,94	1,9
Běládky	966	19,5	19,47	46,18	43,79
Nová Ulice	20046	31,78	26,84	65,18	59,16
Nové Sady	14503	42,47	35,12	71,36	64,75
Olomouc	15609	70,73	58,46	95,1	86,88
Povel	9988	33,12	17,24	70,12	52,46
Průměrná dostupnost [%]		26,715	21,99192308	43,97576923	38,94653846