



Walkability

Specializovaná mapa Pěší dostupnosti v Ostravě

Nápověda k ovládní rozhraní

Implementace walkability jako nástroje podpory udržitelné mobility českých měst

<https://walkability.osu.cz/>

**T
Č**

**A
R**

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva dopravy v rámci **Programu DOPRAVA 2020+**.

www.tacr.cz

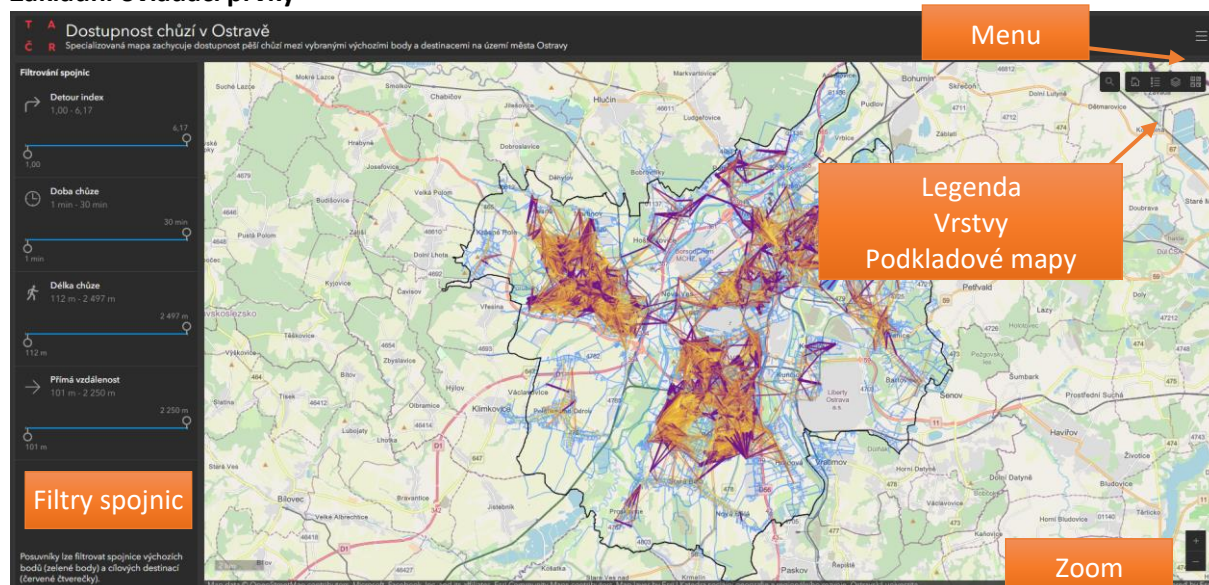
www.mdcr.cz

Specializovaná mapa – nápověda

Specializovaná mapa **Pěší dostupnost v Ostravě** zachycuje dostupnost pěší chůzí mezi vybranými výchozími body (●) a destinacemi (■) na území města Ostravy. Pro cílové body (destinace) také umožňuje získávat informace o pěší dostupnosti zastávek MHD a dále údaje o počtu obyvatel a adresních míst (SLDB 2021) v docházkové vzdálenosti 5, 10 a 15 minut. V rámci vrstev, které lze dodatečně aktivovat, jsou k dispozici výsledky z online pocitových map (Ostrava máma očima, 2023), které mohou napomoci porozumět názorům na danou lokalitu a případně i ochotu danou trasu vyžít. K dispozici je také vrstva urbanistických struktur města Ostravy, která ve vymezení ZSJ popisuje charakter jednotlivých částí města. Mapa je vybudována nad řešením ArcGIS Dashboards, které umožňuje snadnou vizualizaci a filtraci dat pro uživatele.

Specializovaná mapa je dostupná pod tímto odkazem: [Pěší dostupnost v Ostravě \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)

Základní ovládací prvky



Obrázek 1 Ukázka rozhraní

Spojnice výchozích a cílových bodů (destinací)

Spojnice zachycují dostupnost pěší chůzí mezi vybranými výchozími body a destinacemi na území města Ostravy. Jedná se o matici tras (Origin-Destination Matrix), která je zjednodušeně vizualizovaná ve formě přímých linií, kdy po kliknutí na linii lze získávat podrobnější informace. Data ukazují jak přímou, tak i reálnou vzdálenost a čas, který chodec stráví chůzí z výchozího bodu do cílové destinace. Data zahrnují Detour index (index obchůzky), který je poměrem skutečně ušlé a přímé vzdálenosti mezi výchozím a cílovým bodem po pěších trasách (převážně chodnících). Při tvorbě matice tras byly použity následující parametry:

- Počet výchozích bodů: 570, přičemž rozmístění je voleno náhodným výběrem s dostatečným rozestupem mezi body
- Počet destinací: 557, přičemž skladba je následující:

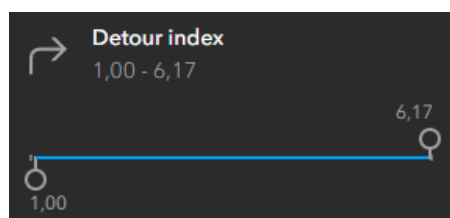
Kategorie	Počet	Popis
Doprava	15	Přestupní uzly MHD a železniční stanice
Kultura	19	Divadla, kina, muzea
Nákupy	31	Nákupní centra

Ostatní	40	Technické památky, zeleň, hřbitovy, zábavní centra, podnikatelské areály, vybraná místa
Sport	62	Víceúčelové a sportovní haly, bazény, koupaliště, koupací areály, vybraná sportoviště a hřiště
Úřad	55	Úřady městského obvodu a jiné úřady státní správy a místní samosprávy
Vzdělávání	325	Subjekty VŠ, SŠ, ZŠ, MŠ a ostatní
Zdraví	10	Nemocnice, polikliniky a příbuzné

Vzhledem k tomu, že daná kombinace by vytvářela neúměrně velké množství tras, při výpočtu matice bylo nastaveno omezení pro maximální chůzi realizovatelnou vzdálenost na 2500 m a zároveň pro maximální počet 20 destinací. Ve výsledku po odstranění neúměrně krátkých spojení do 100 m je k dispozici 9850 spojníc.

Filtrování spojníc

V rámci aplikace jsou dostupné 4 selektory, které po výběru hodnot provádí filtrování prvků v mapě, přičemž jednotlivé selektory lze vzájemně kombinovat.



Obrázek 2 Ukázka selektoru

- **Detour index** neboli index obchůzky vyjadřuje porovnání vzdálenosti ušlé chodcem mezi výchozím a cílovým bodem a přímou vzdáleností. Hodnota 1 znamená, že ušlá vzdálenost je rovna přímé vzdálenosti, čím více hodnota indexu narůstá, tím více musí chodec vynakládat úsilí a obcházet.
- **Doba chůze** je dobou, za kterou chodec vykoná nejkratší možnou realizovatelnou pěší trasu mezi výchozím a cílovým bodem.
- **Délka chůze** je vzdálenost, kterou chodec ujde na nejkratší možné realizovatelné pěší trase mezi výchozím a cílovým bodem.
- **Přímá vzdálenost** je prostá přímá vzdálenost mezi výchozím a cílovým bodem.

Interakce s jednotlivými prvky v mapě

Kliknutím na **spojnice výchozích a cílových bodů** lze získávat informace o dané trase, tedy odkud kam vede, a jednotlivé parametry jako je detour index, doba chůze, délka chůze a přímá vzdálenost.

Kliknutím na **cílový bod (destinaci)** lze získávat informace o dané destinaci, čas chůze k nejbližší MHD v minutách, počet dosažitelných obyvatel do 5, 10, 15 minut chůze a obdobně počet dosažitelných adresních míst do 5, 10 a 15 minut chůze.

Další vrstvy

V rámci aplikace lze v pravém horním rohu mapy dodatečně aktivovat další vrstvy:

- **Pocitové mapy 2023** ukazují výsledky z online pocitových map (Ostrava mýma očima, 2023), které mohou napomoci porozumět názorům na danou lokalitu a případně i ochotu danou trasu vyžít. Lze aktivovat/deaktivovat mapy jako celek a také samostatně 4 podkategorie:

- Místo, které by se mělo rozvíjet
- Místo, které doporučím návštěvníkům
- Místo, kde se cítím dobře
- Místo, kde se necítím dobře

Při dostatečném přiblížení se u jednotlivých bodů generují komentáře respondentů (pokud byly vyplněny). Kliknutím na bod lze získat detailní údaje o respondentu jako je pohlaví, věková kategorie, zda-li má bydliště v Ostravě a případně ve kterém obvodu Ostravy.

- **Pěší trasy v Ostravě** zachycují průběhy pěších tras v Ostravě, data jsou poskytována jako vektorová dlaždicová vrstva, tudíž se jedná o vrstvu bez interakce.
- **Urbanistické struktury města Ostravy** ve vymezení ZSJ popisují charakter jednotlivých částí města, při přiblížení se vykresluje název ZSJ a počet obyvatel dané ZSJ (SLDB 2021), kliknutím na ZSJ lze získat detailnější informace o charakteru ZSJ.
- **Ortofoto** umožňuje překrytí podkladové mapy OpenStreetMap ortofotem ČÚZK, jedná se o připojenou prohlížečskou službu.

Omezení a specifika řešení

- **Kvalita dat** – snahou autorů mapy je poskytovat maximálně kvalitní data pro analýzu pěší chůze. V současnosti použitá data pěších tras vznikla v rámci jiného projektu na Katedře geoinformatiky VŠB-TUO a byla autory mapy nadále zpřesňována. I přes to je možné, že některá část trasy může chybět (např. přechod pro chodce). To se následně může projevit v nepřesných údajích u některých spojnic a výsledky je nutné interpretovat se zřetelem na možnost takovéto chyby. Také vlivem stavebního vývoje může v průběhu času docházet ke změnám, k budování nových či změně stávajících tras. Do budoucna je snaha udržovat vrstvu pěších tras společnými silami a poskytovat tak data na úrovni, kterou lze považovat za spolehlivou.
- **Areály s omezeným vstupem** – pěší trasy jsou v nich vynechány, jelikož se nejedná o běžně přístupné areály. Jedná se například o areály průmyslových podniků, uzavřené areály škol či zpoplatněné areály jako je např. ZOO.
- **Umístění výchozích bodů/destinací** – vlivem rozmístění bodů může dojít k situaci, že některá destinace nemá vytvořeny spojnice. To je dáno většinou kombinací několika faktorů:
 - uspořádáním urbánního prostoru, kdy se jedná o odlehlejší lokality s převládajícím průmyslovým využitím v okolí
 - výchozí bod je vzdálen více než 2500 m pěší chůze
 - blíže k výchozím bodům byl dostatek jiných destinací, ke kterým byly vytvořeny spojnice a byl dosažen maximální počet 20 spojnic

Kontakt

V případě nefunkčnosti aplikace nebo v případě dotazů k aplikaci je možno se obrátit na následující odpovědnou osobu:

[Mgr. Luděk Krτίčka, PhD.](#)