

**SPECIALIZOVANÁ MAPA**

**PĚŠÍ DOSTUPNOST V**

**OSTRAVĚ**

**NÁPOVĚDA K OVLÁDÁNÍ ONLINE ROZHRANÍ**



**Walkability**

Implementace walkability jako nástroje podpory udržitelné mobility českých měst

**T A  
Č R**

Technologická  
agentura  
České republiky

## KONTAKTY

### AUTOŘI SPECIALIZOVANÝCH MAP, ODBORNÉHO KOMENTÁŘE A NÁPOVĚDY

- **Mgr. Luděk Krτίčka, Ph.D.**
  - E-mail: [Ludek.krticka@osu.cz](mailto:Ludek.krticka@osu.cz)
  - Tel.: +420 731 505 314
  - Kontaktujte v případě nefunkčnosti mapové aplikace nebo v případě dotazů ke specializované mapě
- **Mgr. Lenka Paszová**, e-mail: [Lenka.paszova@osu.cz](mailto:Lenka.paszova@osu.cz)
- **Mgr. Marek Krumnikl**, e-mail: [Marek.krumnikl@osu.cz](mailto:Marek.krumnikl@osu.cz)

### HLAVNÍ ŘEŠITEL PROJEKTU

- **Mgr. Alexandr Nováček, Ph.D.**
  - E-mail: [alexandr.novacek@osu.cz](mailto:alexandr.novacek@osu.cz)
  - Tel.: +420 776 878 776
  - Kontaktujte v případě otázek týkající se celého projektu či jeho dalších výstupů

Více o projektu a jeho autorech naleznete na webu [walkability.osu.cz](http://walkability.osu.cz)



# OBSAH

<b>O nápovědě .....</b>	<b>4</b>
<b>Nápověda ke specializované mapě.....</b>	<b>5</b>
Spojnice výchozích a cílových bodů.....	5
Filtrování spojnic.....	6
Interakce s jednotlivými prvky v mapě.....	7
Další vrstvy .....	7
Omezení a specifika řešení .....	8



## O NÁPOVĚDĚ

Nápořád vznikla v rámci projektu „Implementace walkability jako nástroje podpory udržitelné mobility českých měst“, který byl podpořen programem TAČR DOPRAVA 2020+. Projekt samotný si kladl za cíl pomoci českým městům zlepšit prostředí pro chodce a pěší dopravu, které je v Česku stále převážně vnímáno jako to méně významné. Celý výzkumný projekt byl od počátku koncipován jako aplikovaný, což zjednodušeně znamená, že jeho výstupy by měly být ihned zaváděny do praxe. Jedním z takovýchto výstupů je i **specializovaná mapa Pěší dostupnost v Ostravě**, která umožňuje vizualizovat vzdálenosti výchozích bodů a cílů chodců v tomto městě. Pomocí této specializované mapy mohou městští plánovači a další odborníci plánovat, jak zlepšit prostředí pro pěší skrze redukování vzdáleností, které chodci musí překonávat, kvůli různým překážkám či nedostatkům prostoru.

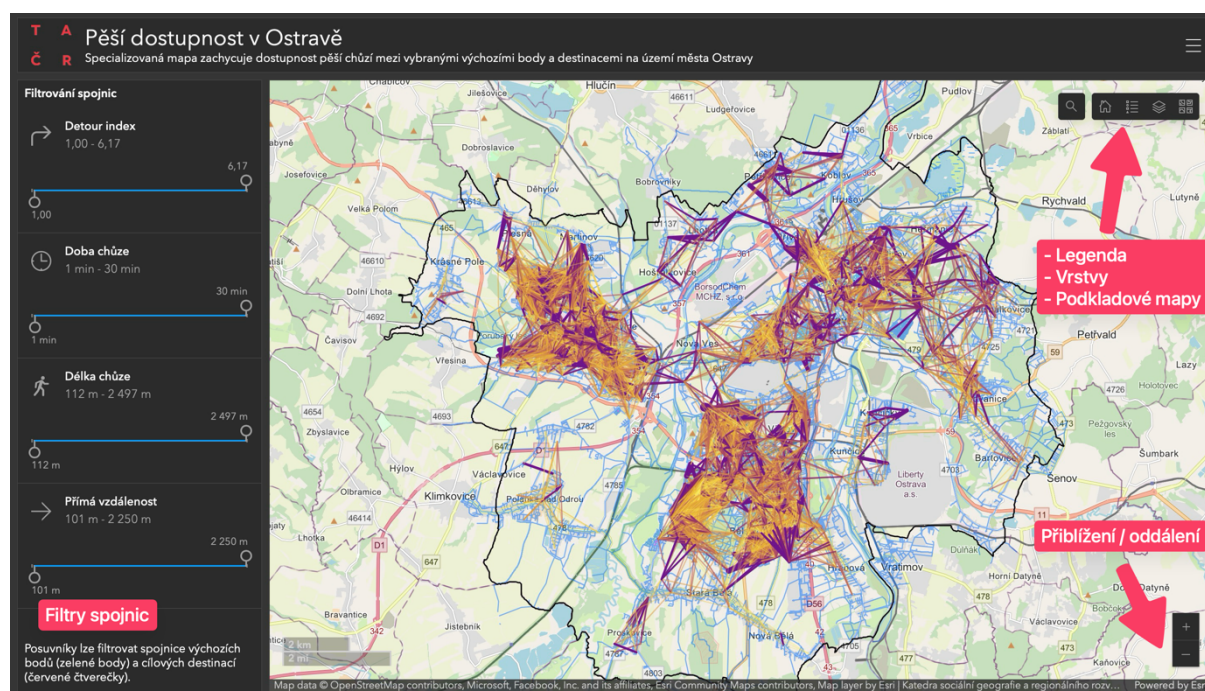
Pojem „walkability“, kterým se tento projekt primárně zabýval, nelze do češtiny snadno přeložit, asi nejbliže je mu někdy používaný pojem „chodeckost“, který však plně nevyjadřuje původní význam tohoto slova. Walkability můžeme krátce popsat jako přívětivost městského prostředí pro chodce, která umožňuje pěší dopravu. Ani toto vysvětlení však není úplné, neboť oproti původnímu pojmu nevyjadřuje, že walkability vytváří takové prostředí, že se v něm lidé samovolně chtějí dopravovat pěšky a trávit v něm svůj volný čas.



# NÁPOVĚDA KE SPECIALIZOVANÉ MAPĚ

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 vyžívat. K dispozici je také vrstva urbanistických struktur města Ostravy, která ve vymezení ZSJ (základních sídelních jednotek) popisuje charakter jednotlivých částí města. Mapa je vybudována nad řešením ArcGIS Dashboards, které umožňuje snadnou vizualizaci a filtraci dat pro uživatele (viz Obrázek 1).

**Obrázek 1** Rozhraní speciální mapy a základní ovládací prvky



## SPOJNICE VÝCHOZÍCH A CÍLOVÝCH BODŮ

Spojnice zachycují dostupnost pěší chůzí mezi vybranými výchozími a cílovými body (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 chodnicích).

### Při tvorbě matice tras byly použity následující parametry:

- **Počet výchozích bodů:** 570, přičemž rozmístění je voleno náhodným výběrem s dostatečným rozstupem 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 chůzí realizovatelnou vzdálenost na 2 500 m a zároveň pro maximální počet 20 destinací. Ve výsledku po odstranění neúměrně krátkých spojení do 100 m je k dispozici 9 850 spojníc.

## FILTROVÁNÍ SPOJNIC

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

- **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 respondentů jako je pohlaví, věková kategorie, zdali má bydliště v Ostravě a případně 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 detailní informace o
- **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), což se následně může projevit v nepřesných údajích u některých spojníc a výsledky je nutné interpretovat se zřetelem na možnost takovéto chyby. I vlivem stavebního vývoje může v průběhu času docházet ke změnám, k budování nových či změně stávajících tras. Do budoucna je snaha udržovat vrstvu pěších trasy 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 spojníc

