

# Optimalizace kapacity železniční infrastruktury na vybraném úseku



---

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

**Autor práce:** Bc. Filip Bureš

**Vedoucí diplomové práce:** RNDr. Ivo Opršal, Ph.D.

**Oponent diplomové práce:** Ing. Tereza Širhalová

**Konzultant diplomové práce:** Ing. Vladimír Ľupták, PhD.

**České Budějovice 2022**

# Cíl a motivace práce

---

- Cílem práce je posoudit současný stav železniční infrastruktury mezi vybranými městy na síti správy železnic a navrhnout její kapacitní optimalizaci a tím zatraktivnit železniční dopravu
  - Trať č.226 Veselí nad Lužnicí – České Velenice

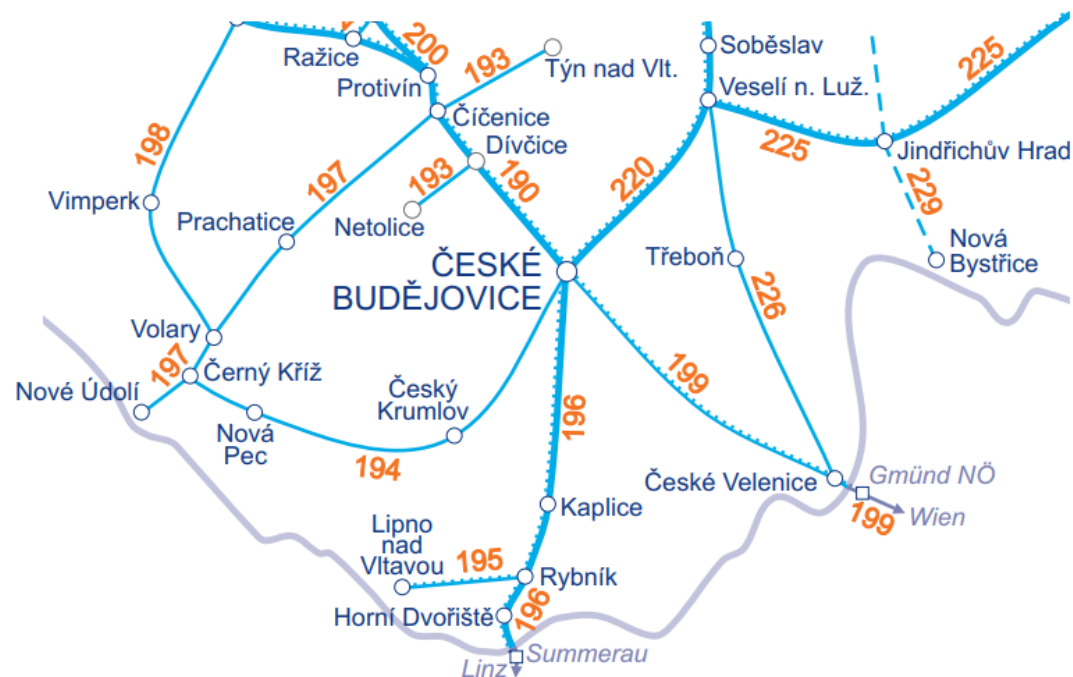
# Použité metody

---

- ČD D24 a SM 124: Zjišťování kapacity dráhy vycházející z brožury UIC 406
  - Stanovení omezujícího úseku
  - Maximální propustnost
  - Praktická propustnost

# Trat' č. 226

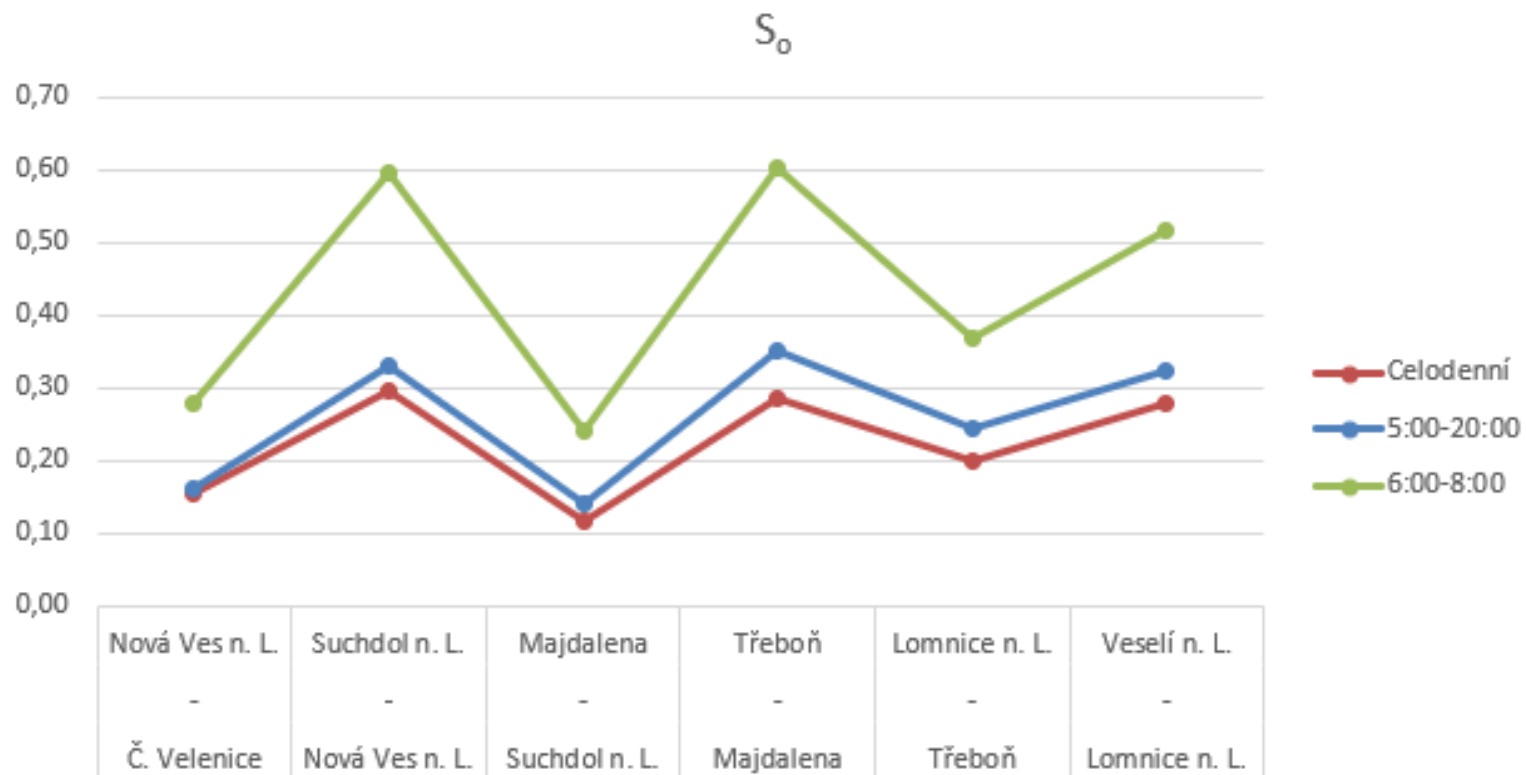
- Jednokolejná neelektrifikovaná železniční trať
- Provozovatelem dráhy je státní organizace Správa železnic
- Traťová třída D3, s délkou 54,9 km a maximální přípustnou rychlostí vozidel 100 km/h
- Trať 226 ve Veselí nad Lužnicí navazuje na trať č. 220, která je součástí IV. Tranzitního koridoru: Německo – Děčín – Praha – České Budějovice – Horní Dvořiště – Rakousko. V Českých Velenicích se trať napojuje na trať č. 199 České Budějovice – Gmünd



- hlavní trať
- vedlejší trať
- ... trať s elektrickým provozem
- - - úzkorozchodné trať
- JIHLAVA, Turnov název stanice
- Púchov název stanice jiného státu
- 010 číslo traťového úseku

# Omezující úsek stávajícího stavu -> Majdalena - Třeboň

Obrázek 18: Ukazatel propustnosti  $S_o$



Zdroj: vlastní zpracování

# Návrhy opatření

---

- Zvýšení kapacity po vybudování dvoukolejné vložky – varianta 1
- Zvýšení kapacity po vybudování 2. traťové koleje – varianta 2

# Varianta 1

---

- **Výpočet potřebné délky dvojkolejné vložky**
  - 500m -> Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1315/2013 udává minimální délku 740 m
- **Výpočet propustnosti po vybudování dvojkolejné vložky v omezujícím úseku**
  - Zvýšení propustnosti z původních 31 vlaků denně na 59 vlaků denně. Stupeň využití se však stále pohybuje pod hranicí přiměřené obsazenosti

# Varianta 2

---

- Výpočet propustnosti po vybudování druhé koleje v omezujícím úseku Třeboň – Majdalena
  - Praktická propustnost je 155 vlaků za den pro sudý směr a 155 vlaků za den pro lichý směr



# Porovnání variant

	<b>Současná situace</b>	<b>Varianta 1</b>	<b>Varianta 2</b>
<b>Praktická propustnost - n</b>	31	59	155
<b>So</b>	0,28	0,28	0,45
<b>Náklady na optimalizaci</b>	0 Kč	0,5 mld. Kč	27,6 mld. Kč
<b>Technická náročnost a proveditelnost</b>	-	mírná	náročná

# Závěr

---

- Cíle práce bylo dosaženo pomocí metodiky ČD D24 a metodiky UIC 406
- Trať č.226 má do budoucna velký potenciál, zejména pro nákladní dopravu v případě přetížení koridoru IV
  - na rakouské straně hranice se připravuje optimalizace navazující tratě z Vídně do Gmündu
- V roce 2019 vypsal Správa železnic výběrové řízení na dodavatele elektrifikace této železnice a modernizaci, která umožní dopravní rychlost až 120 km

# Doplňující otázky oponenta

---

- Jaké komodity by mohly být po této trati přepravovány nákladními vlaky směrem z/do Rakouska?
- Řešil autor technickou proveditelnost zdvojkolejnění tratě, například v místě úzkého průjezdu po břehu rybníka Rožmberk?



**Děkuji za pozornost!**

---