

Příprava záměru

# VRT a Velké Meziříčí

Ing. Marek Pinkava

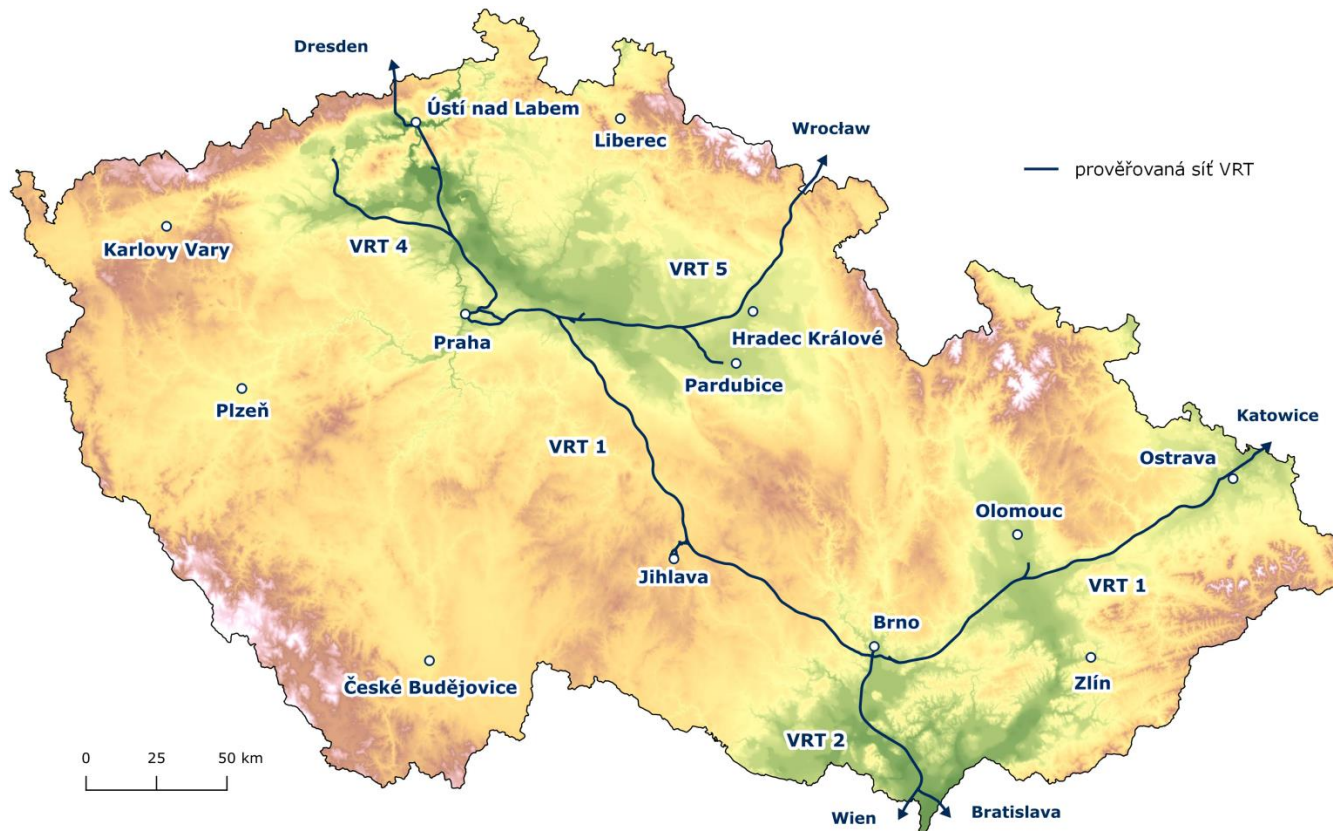
Oddělení přípravy VRT, manažer projektu

Velké Meziříčí, 06. 10. 2020

# Prezentace VRT Praha – Brno – Ostrava/Břeclav

- Vysokorychlostní železnice v ČR a VRT Praha - Brno
  - Technické parametry VRT
  - Projektová data v modelu terénu
- 
- Otázky a diskuze

# VRT v České republice

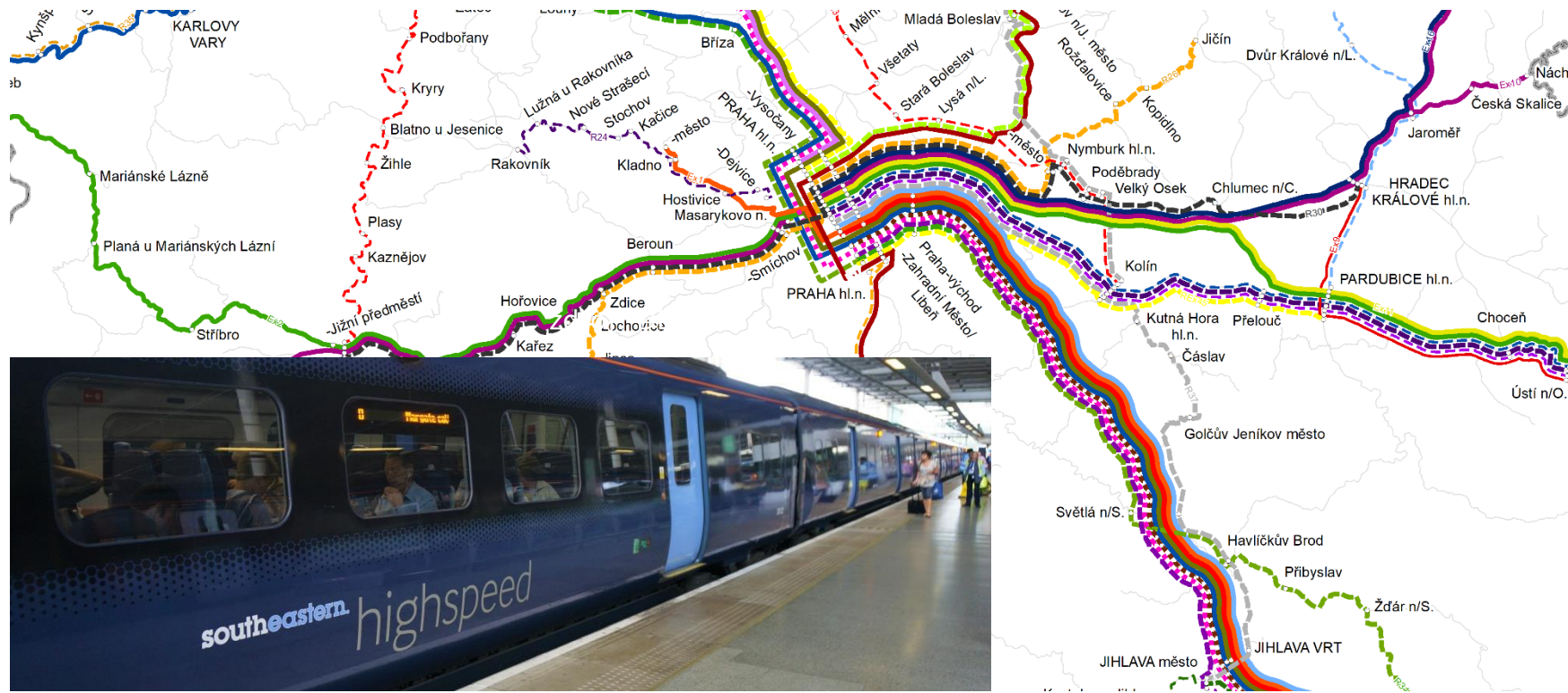


# Vysokorychlostní trať a vlak





# Plná kompatibilita s běžnou železnicí



# Pokrytí ČR rychlou železnicí

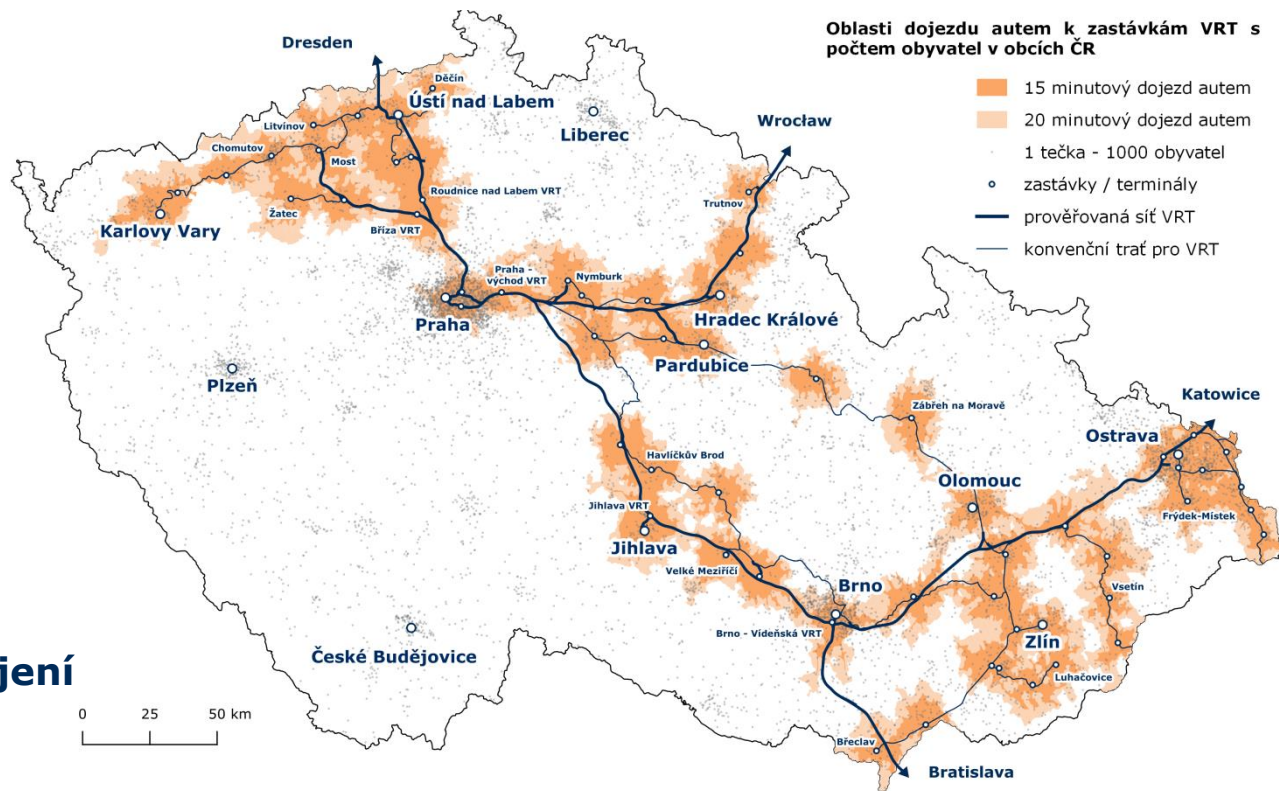
(Základní varianta)

Vysokorychlostní vlaky využijí také navazující běžné tratě

V pokryté oblasti žije cca 5,5 mil obyvatel (1/2 obyvatel ČR)

Dopad do návrhu:

- nutná správná konfigurace propojení mezi sítěmi

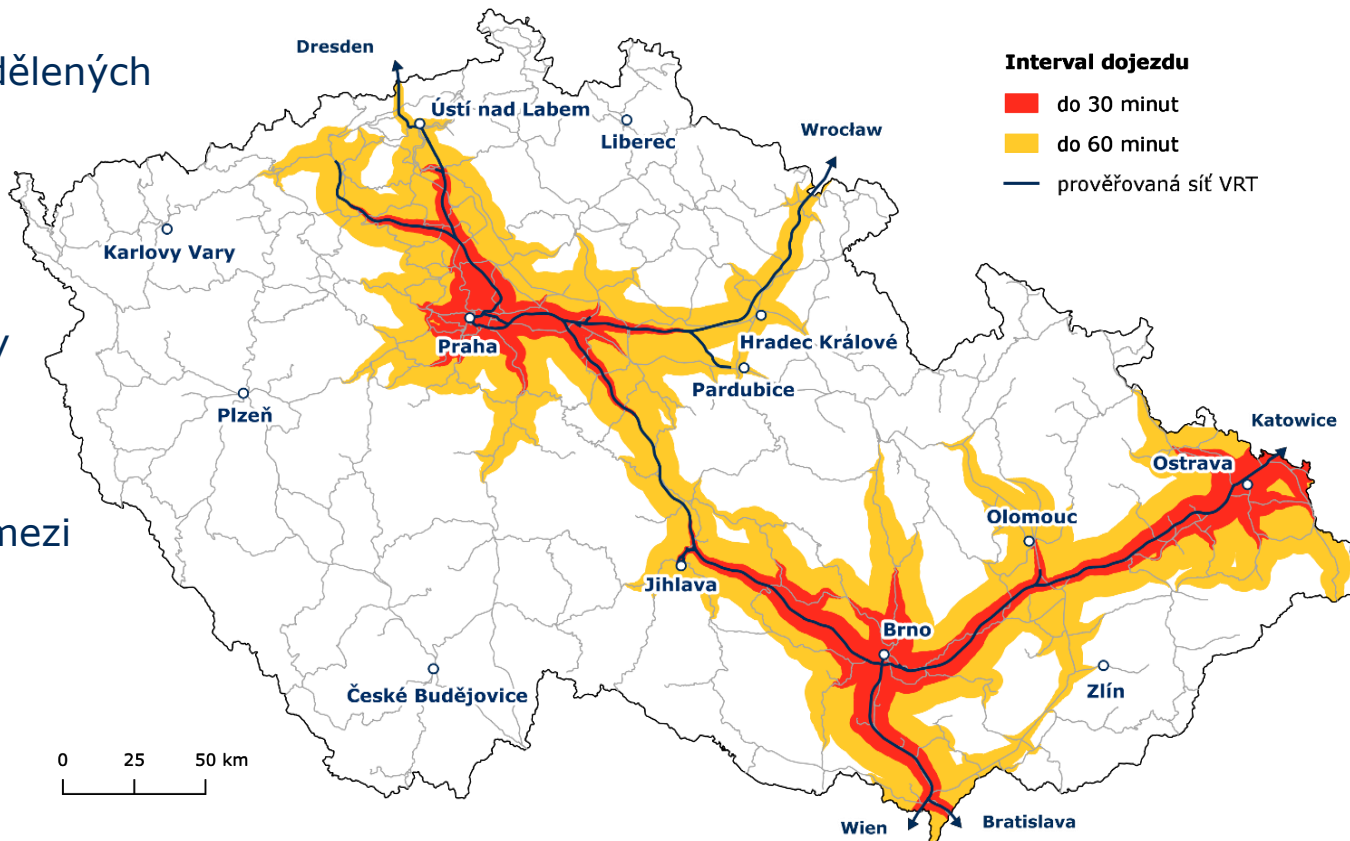


# Radikální zkrácení cestovních dob

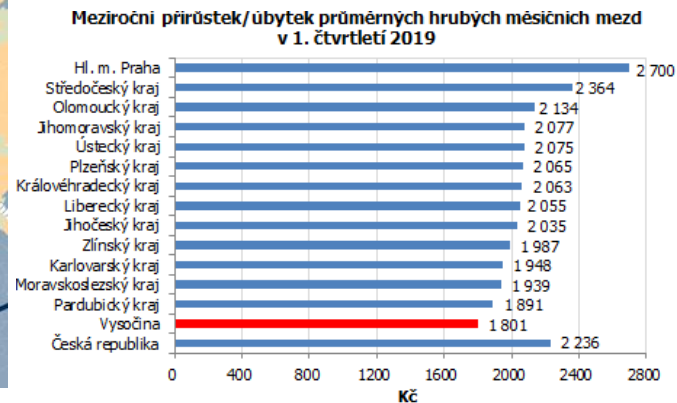
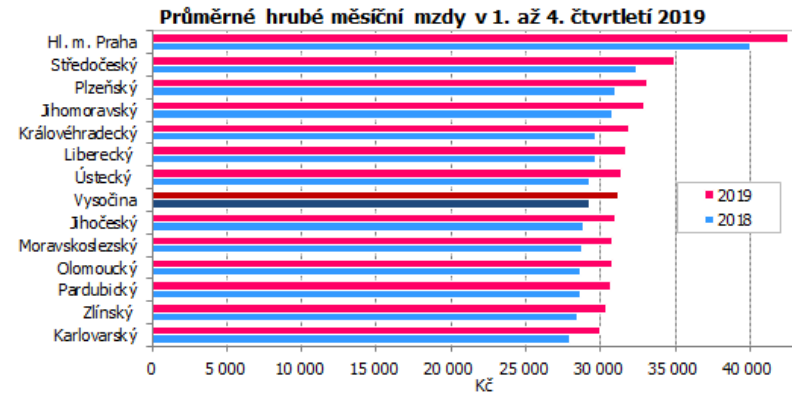
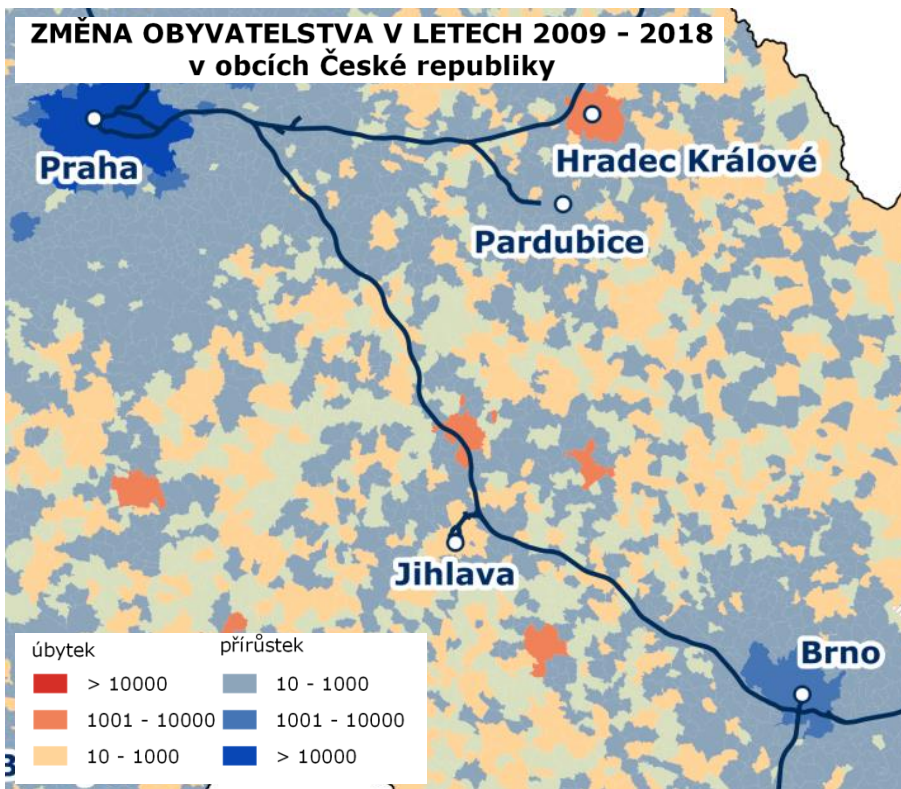
Propojení dnes rozdělených oblastí ekonomické aktivity

Rozložení ekonomické aktivity do větší plochy

- Snížení rozdílů mezi regiony
- Snížení nákladů



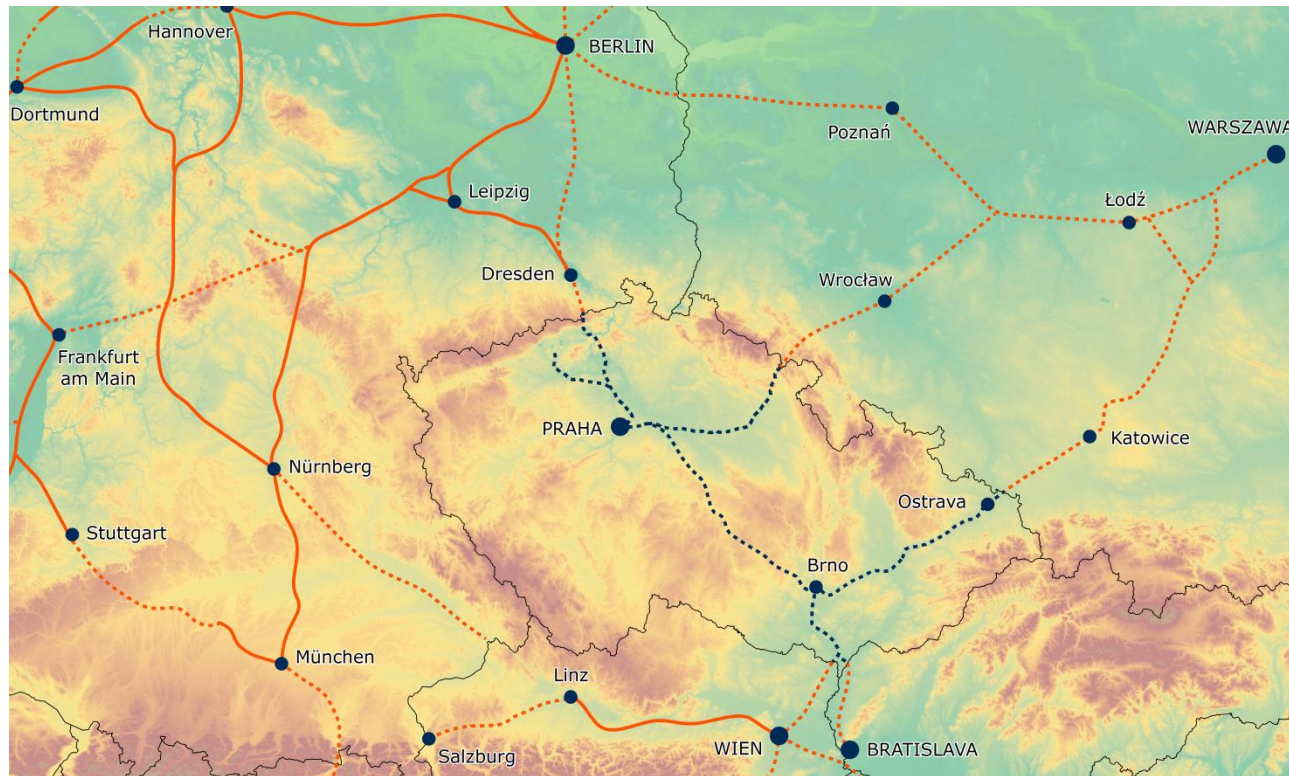
# Příležitost pro další rozvoj regionu Vysočina



zdroj: ČSÚ



# České VRT navazují na trasy v zahraničí





# Parametry VRT a spojovací trati

## Technické parametry VRT

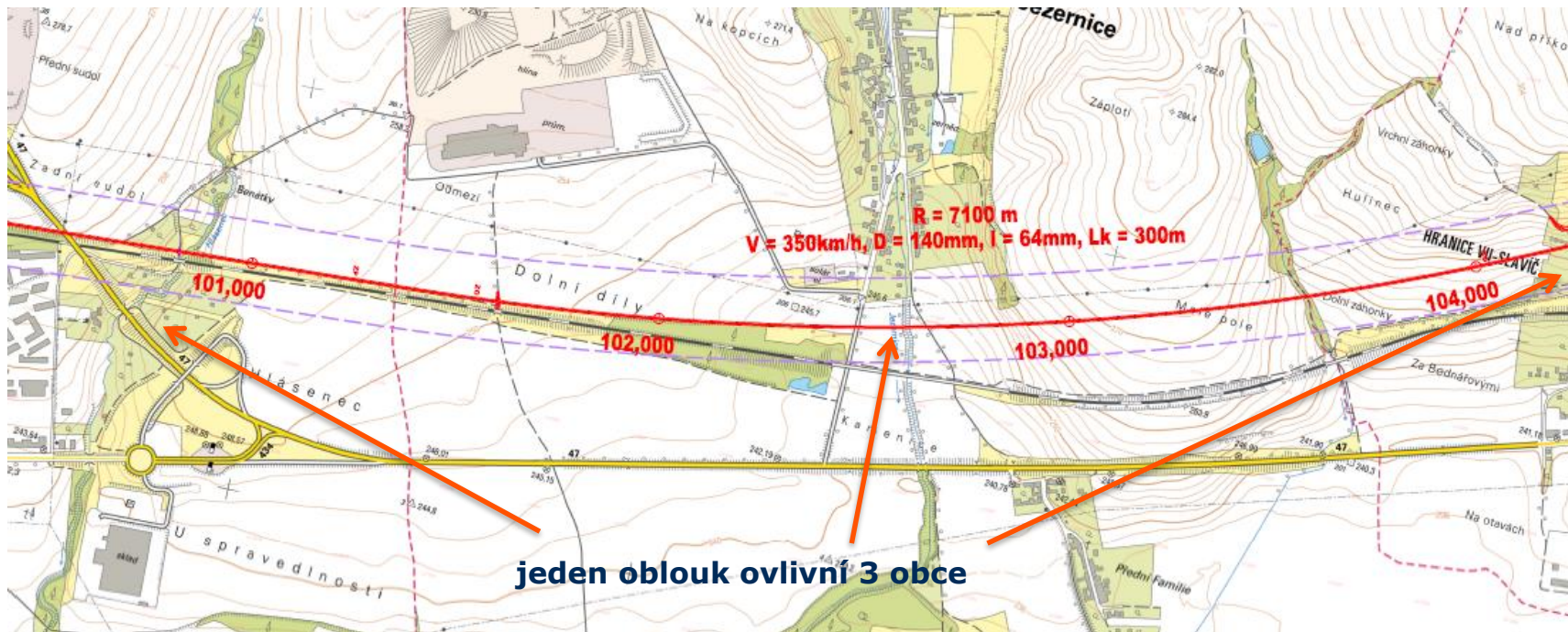
- max. rychlost 320 km/h
- dvoukolejná trať
- pouze osobní doprava
- minimální noční provoz (zejména údržba trati)

## Technické parametry propojení

- max. rychlost 100 – 200 km/h
- dvoukolejně (pro pravidelný provoz)
- jednokolejně (nouzová propojení)
- pouze osobní doprava

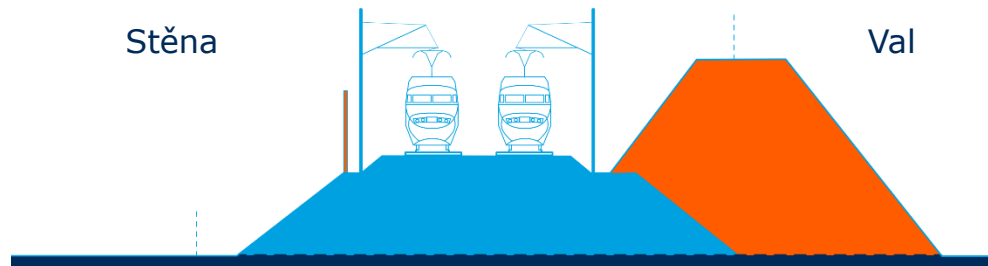
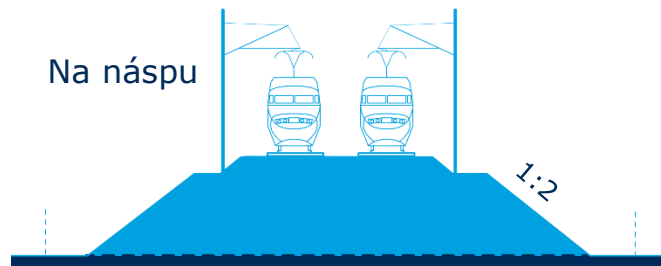
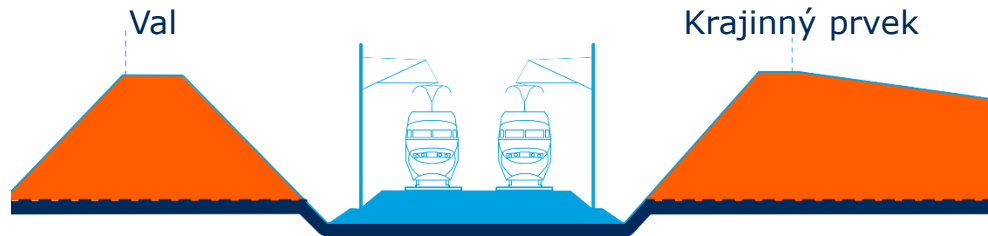
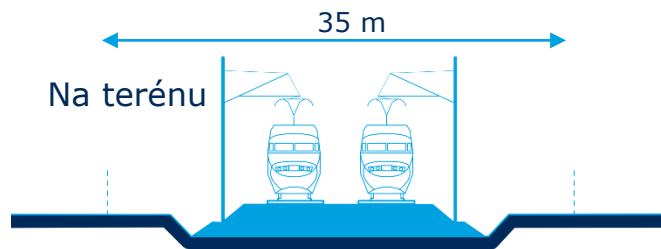
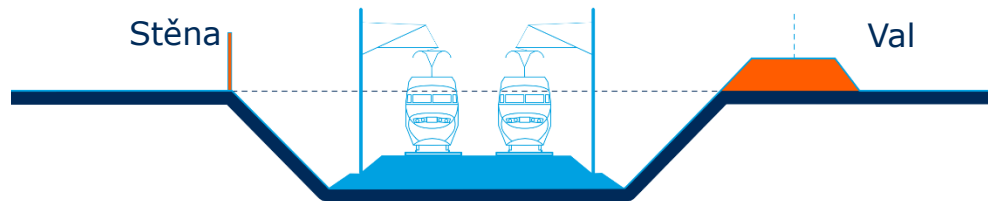
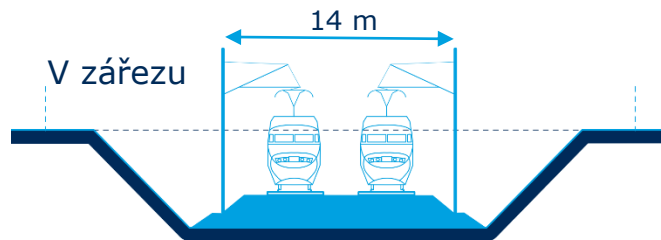


# Obtížná změna základní trasy VRT



Globální změna trasy – poloměry oblouků přes 7 km (u běžné železnice jen 1,5 km)

# Orientační rozměry VRT a ochrana proti hluku





# Různé možnosti návaznosti na okolí VRT



Zdroj: [www.sudouest.fr](http://www.sudouest.fr) (Tiffany Armould)



Zdroj: [www.revue-openfield.net](http://www.revue-openfield.net) (Patrick Leveque)

# VRT - méně škodlivin v ovzduší

<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>PM<sub>2,5</sub></b>	<b>PM<sub>10</sub></b>
48 000 t	1.4 t	163 t	11.8 t	7.6 t
ROČNĚ	ROČNĚ	ROČNĚ	ROČNĚ	ROČNĚ

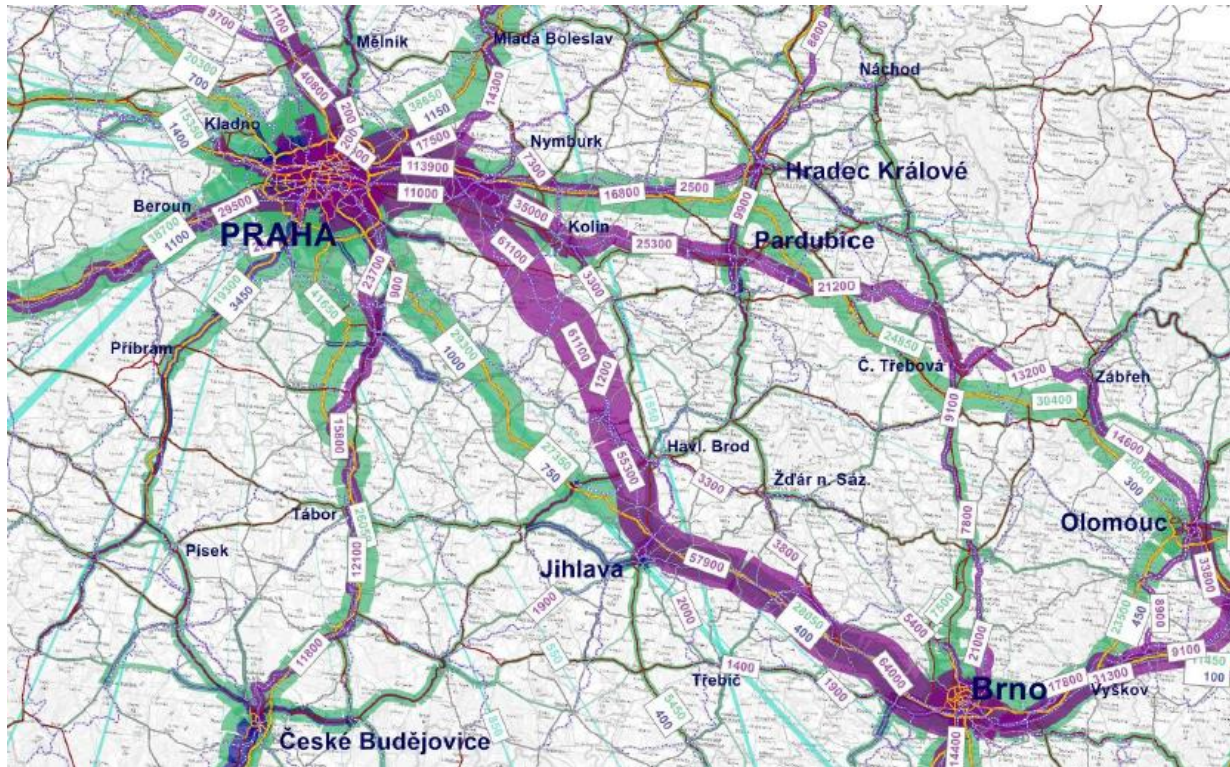
Průměrné roční úspory z množství za 30 let  
Hodnoty pro trasu Praha – Brno - Břeclav dle průběžných výsledků studie proveditelnosti

Dopad do návrhu:

- čím více cestujících zvolí místo cesty autem vlak, tím větší přínos pro životní prostředí
- preference dopravní obsluhy dálkovou i meziregionální expresní dopravou, která má **maximální potenciál počtu cestujících**



# Vytížení vlaků na VRT



Dopravní model:

- vysoké využití nové VRT
- odhady cca **60 tis.** cestujících za den
- výrazně nejvyužívanější trať v ČR

Dopad do návrhu:

- nutná vysoká kapacita, **kvalita a spolehlivost** infrastruktury

zdroj: pracovní výstup studie

# Konfigurace VRT Praha - Brno

Propojení do konvenční sítě pro pravidelné vlaky zvýší využitelnost:

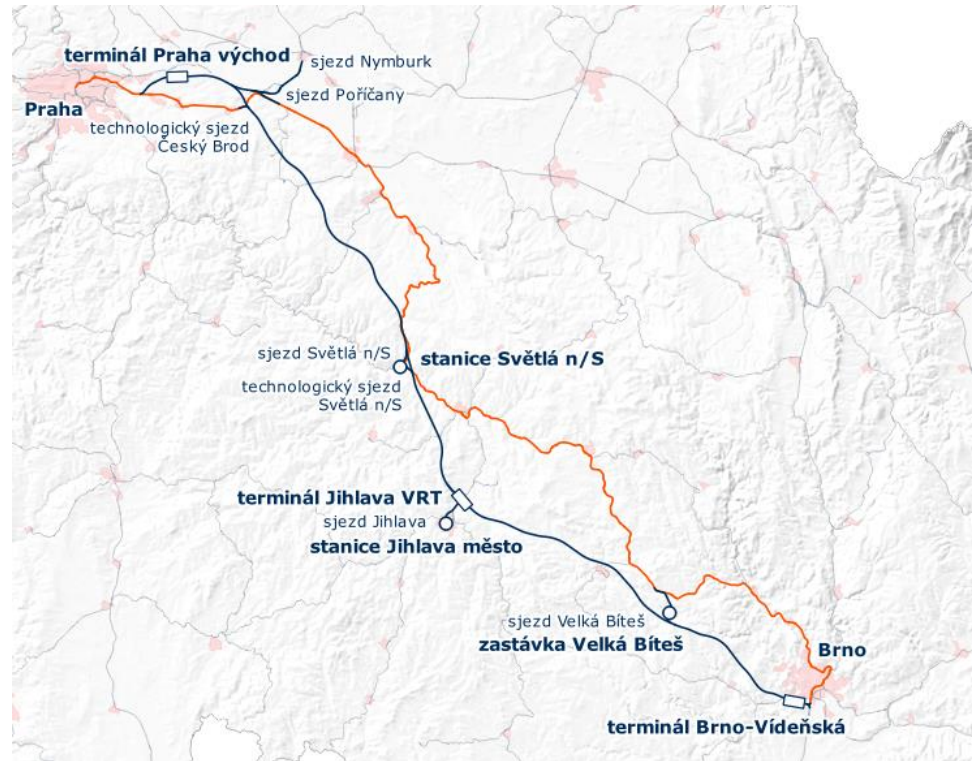
- Poříčany/Nymburk
- Světlá nad Sázavou sever
- Velká Bíteš

Nouzová propojení navíc pro vyšší spolehlivost:

- Český Brno
- Světlá nad Sázavou jih

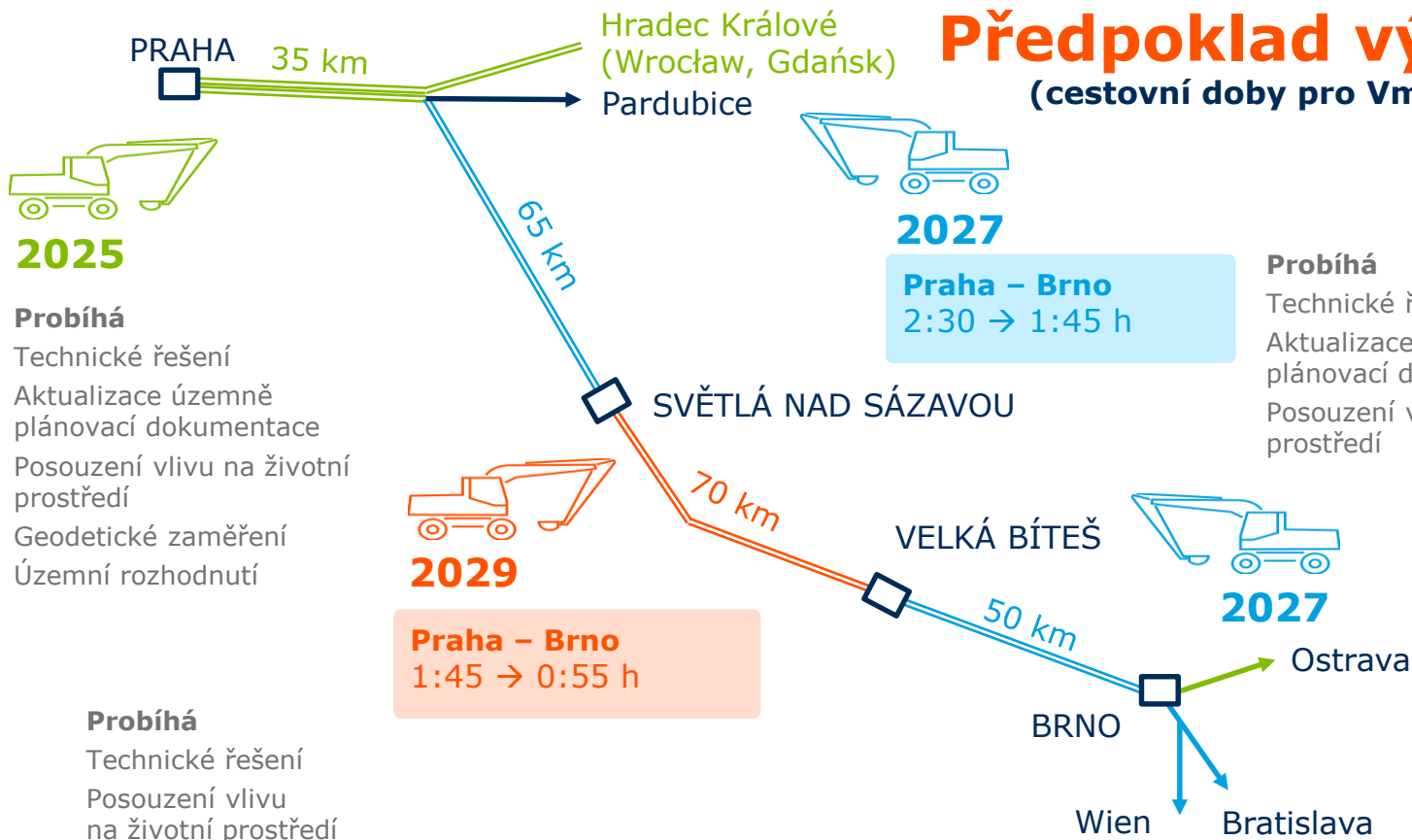
Terminály maximalizují počet cestujících v okolí velkých měst

- Praha východ
- Jihlava VRT
- Brno-Vídeňská



# Předpoklad výstavby

(cestovní doby pro Vmax 230 km/h)



# Jak jsou zapojeny obce?

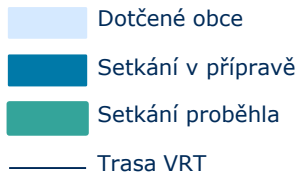
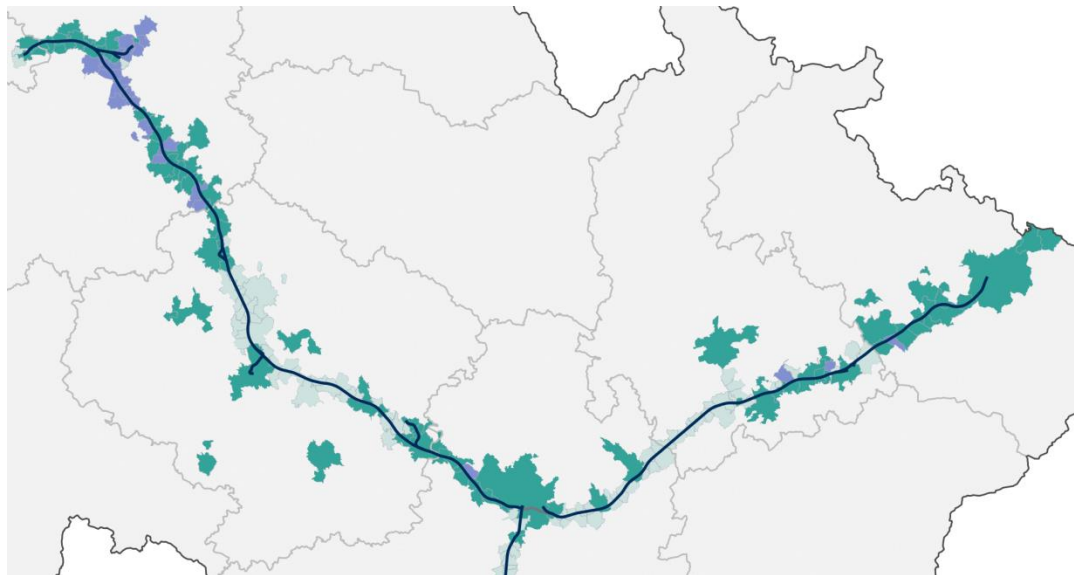
Osloveno 127 obcí z 226

Úprava trasy, pokud je to možné

- podařilo se na cca 10 místech

Řešení okolí trati

- umístění přemostění
- ochrana proti hluku
- začlenění do krajiny



stav k 1.9.2020

# Je zapojen kraj Vysočina?

zahájení prací na studii 04/2018

zapojení do pracovních skupin – **10 jednání**

konzultace vstupního linkové vedení **před zahájením prací** (záměr VDV)

připomínkování výstupů ze studie

tři kola „velkého“ připomínkování (02/2019, 09/2019, 09/2020)

doposud **vzneseno 83 připomínek**

## **zpracovány**

požadavky na vedení linek dálkové i regionální dopravy

požadavky na úpravu infrastruktury (posun sjezdu do Světlé n/S a V. Bíteše)

požadavky na obsluhu krajského města Jihlava

provedeny dílčí prověření možností



# Vysokorychlostní železnice

- Není projektem železnice, ale projektem České republiky
- Je projekt pro regiony i velká města
- Pomůže vyrovnat rozdíly mezi regiony
- Pomůže na cestě k nízkouhlíkové ekonomice
- Návrh musí odpovídat výše uvedený cílům



## VRT v oblasti Velkomeziříčska

# Jak naplnit cíle v oblasti V. Meziříčí / V. Bíteše

Konzultováno s ministerstvem dopravy i krajským úřadem při zahájení prací na studii.

Požadavky:

- zlepšit obsluhu severní části kraje Vysočina
- zlepšit obsluhu oblasti V. Meziříčí/V. Bíteše železniční dopravou

Maximalizace potenciálního počtu cestujících

Požadavky:

- prověřit smysluplnost terminálu

Analýza provozních možností a zajištění spolehlivosti provozu také při mimořádnostech

Požadavky:

- propojení mezi VRT a konvenční tratí v místě přiblížení obou tratí
- ideálně v obou směrech

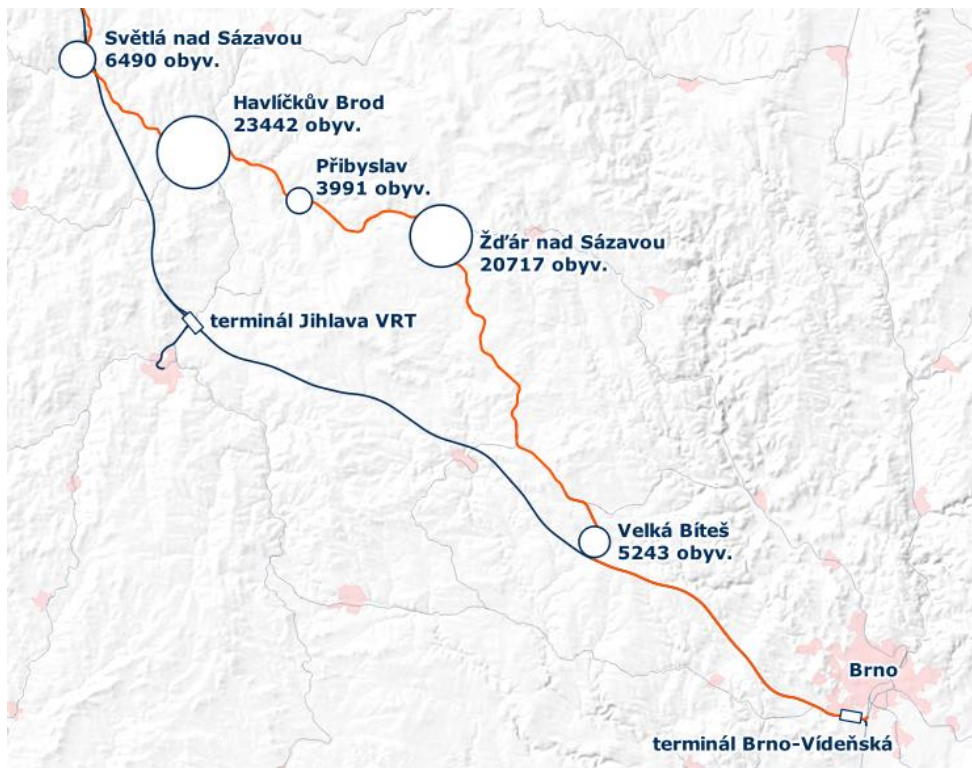
# Prověřované možnosti (principy)



- princíp přímé obsluhy regionu (oranžová)
- princíp společného terminálu (modrá)



# Požadavek zlepšit obsluhu severní části Vysočiny



Rychlíková linka využije v krajních úsecích VRT, jinde obslouží region

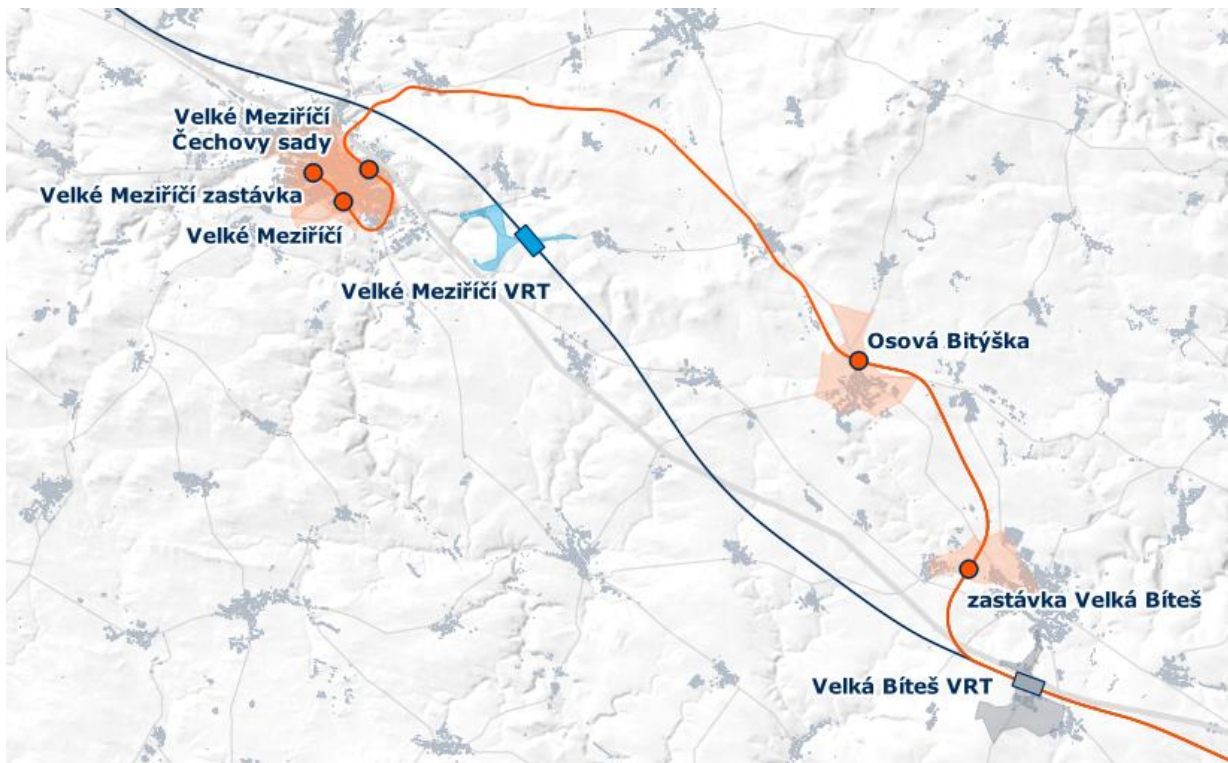
- zrychlení pro cca **54 700 obyv.**
- do Brna **o 21 minut** rychleji
- do Prahy **o 63 minut** rychleji
- do Prahy i Brna za cca 1 hod

Vliv na výběr varianty:

- je potřebné propojení mezi VRT a konvenční tratí
- propojení musí být kapacitní a rychlé



# Požadavek zlepšit obsluhu obl. Velkomeziříčska

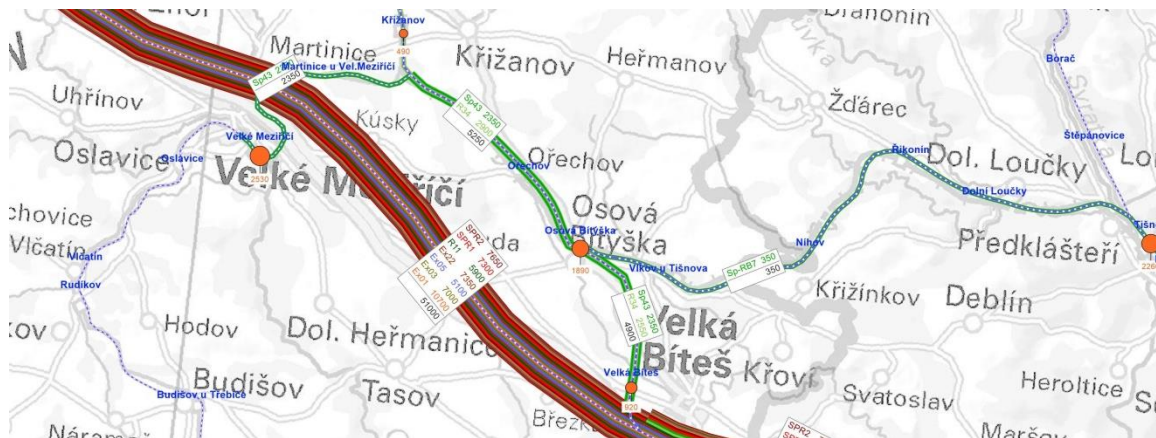


Přímá obsluha regionu:

- pěšky může k vlaku do 15 minut dojít **12 695 obyvatel** (u terminálů <200 obyv.)
- vlak je využitelný také pro studenty, seniory a další, kteří nechtějí /nemohou mít auto
- nižší zatížení silnic (část přijde pěšky, ostatní se rozloží do více míst)

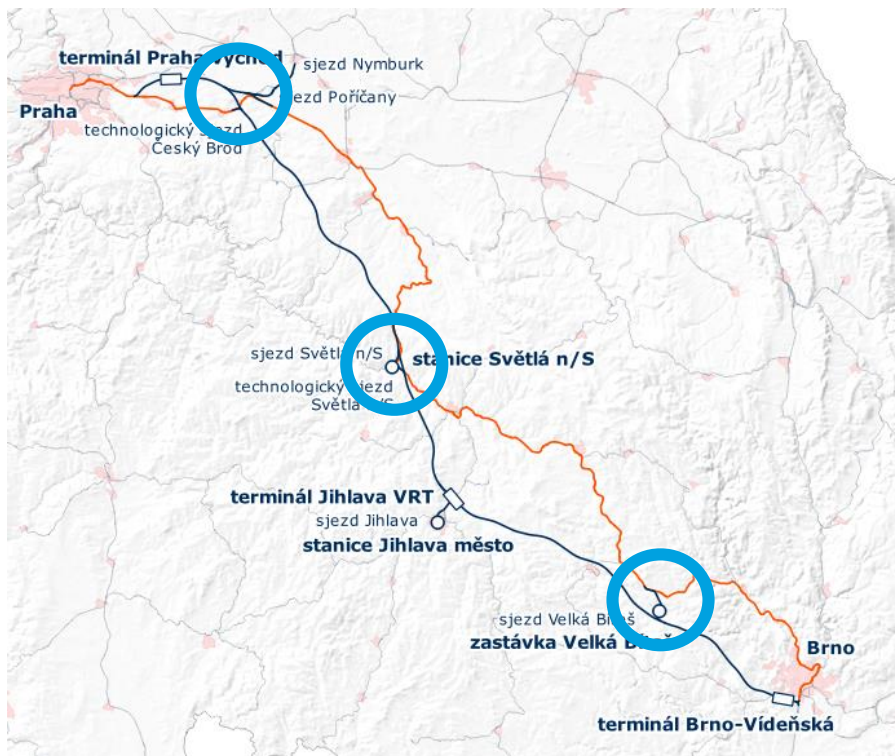
# Požadavek prověřit smysluplnosti terminálu

varianta: využití stanice [cest.]	terminál V. Mez.	terminál V. Mez. + sjezd do města	sjezd do města přes Velkou Bíteš
<b>Velké Meziříčí VRT</b>	ca 2 500	ca 800	-
<b>Velké Meziříčí město</b>		ca 2 000	2 530
<b>Osová Bítýška</b>			1 890
<b>Velká Bíteš</b>			920

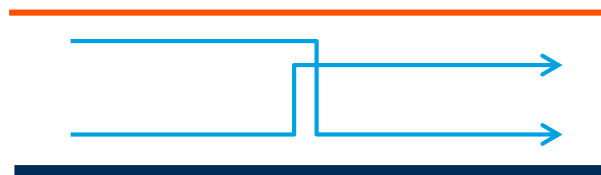


- cestující preferují cestu do centra města
- přímá obsluha regionu generuje více cestujících
- využití terminálu je nízké s ohledem na fakt, že pro jeho obsluhu je nutná zvláštní linka

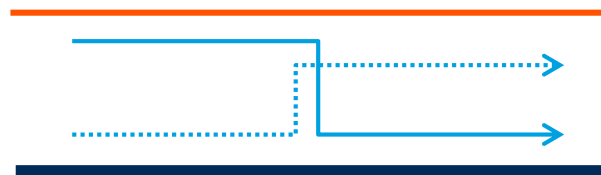
# Požadavek zajistit spolehlivý a bezpečný provoz



Rovnoměrné rozložení propojení  
Poříčany a Světlá n/S:



Velká Bíteš

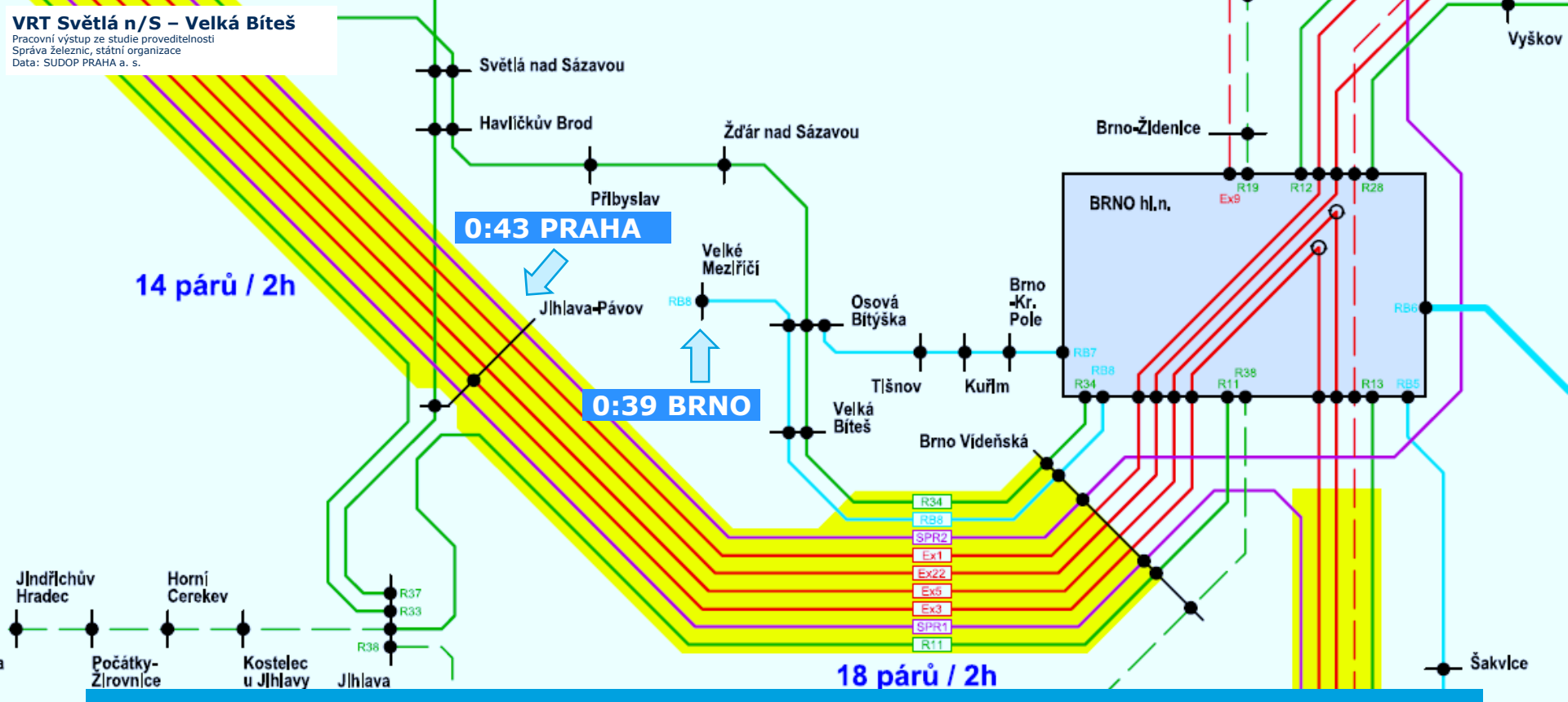


opačně doporučeno, ale zatím nenavrženo

# Podrobné posouzení

- 2 principiální možnosti obsluhy se rozpadají na **15 kombinací technického řešení**
  - terminál u Velkého Meziříčí nebo Velké Bíteše
  - propojení u Velkého Meziříčí ve 2 variantách
  - propojení u Velké Bíteše ve 2 variantách
- posouzeno **z několika pohledů**
  - začlenění hlavní trati do krajiny – **trasa bez terminálu lépe kopíruje terén**
  - zajištění spolehlivosti a bezpečnosti provozu
  - maximalizace potenciálu (počtu cestujících)
  - investičních nákladů
- výhodnější je **přímá obsluha území, propojení je nutné**
  - navržená varianta maximalizuje počet cestujících
  - navržené propojení je potřebné pro železniční provoz
  - navržené propojení je nákladově efektivnější než propojení u Martinic
  - navržené řešení minimalizuje dopad do okolí Osové Bítýšky





# Nejbližší místo zastavení rychlého vlaku



# Okrajové podmínky pro trasu VRT



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.

**LEGENDA**

- Násep
- Zářez
- Osa trati
- Mosty
- Komunikace



posun mimo údolí

více jak 600 m od Mostiště

trasa za kopcem

maximální odstup od Laviček

trasa za kopcem

# VRT a Velké Meziříčí



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.

LEGENDA	
	Násep
	Zářez
	Osa trati
	Mosty
	Komunikace



## VRT a Velké Meziříčí



VRT v okolí Velkého Meziříčí



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.



## VRT a Velké Meziříčí



VRT v okolí Velkého Meziříčí



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.



LEGENDA	
	Násep
	Zářez
	Osa trati
	Mosty
	Komunikace

## VRT a Velké Meziříčí



VRT v okolí Velkého Meziříčí



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.



LEGENDA	
	Násep
	Zářez
	Osa trati
	Mosty
	Komunikace

## VRT a Velké Meziříčí



VRT v okolí Velkého Meziříčí



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.



## VRT a Velké Meziříčí



VRT v okolí Velkého Meziříčí



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.

LEGENDA	
	Násep
	Zářez
	Osa trati
	Mosty
	Komunikace



# VRT a Velké Meziříčí



## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti  
Správa železnic, státní organizace  
Data: SUDOP PRAHA a. s.

LEGENDA	
	Násep
	Zářez
	Osa trati
	Mosty
	Komunikace

← posun o cca 100 m

← návrh dle ZÚR údolím ve větší výšce než dnešní kamenné mosty

# VRT a Velké Meziříčí

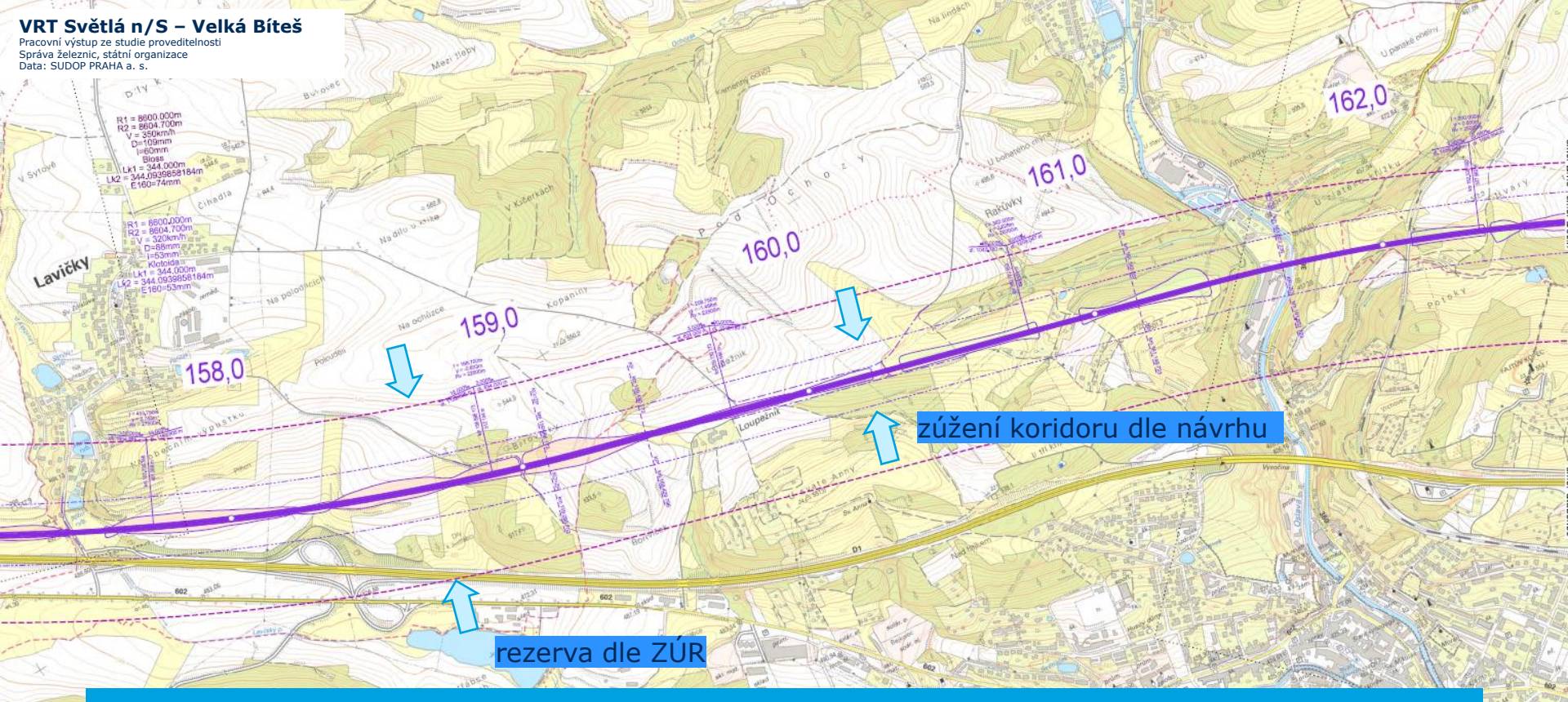


## VRT Světlá n/S – Velká Bíteš

Pracovní výstup ze studie proveditelnosti

Správa železnic, státní organizace

Data: SUDOP PRAHA a. s.

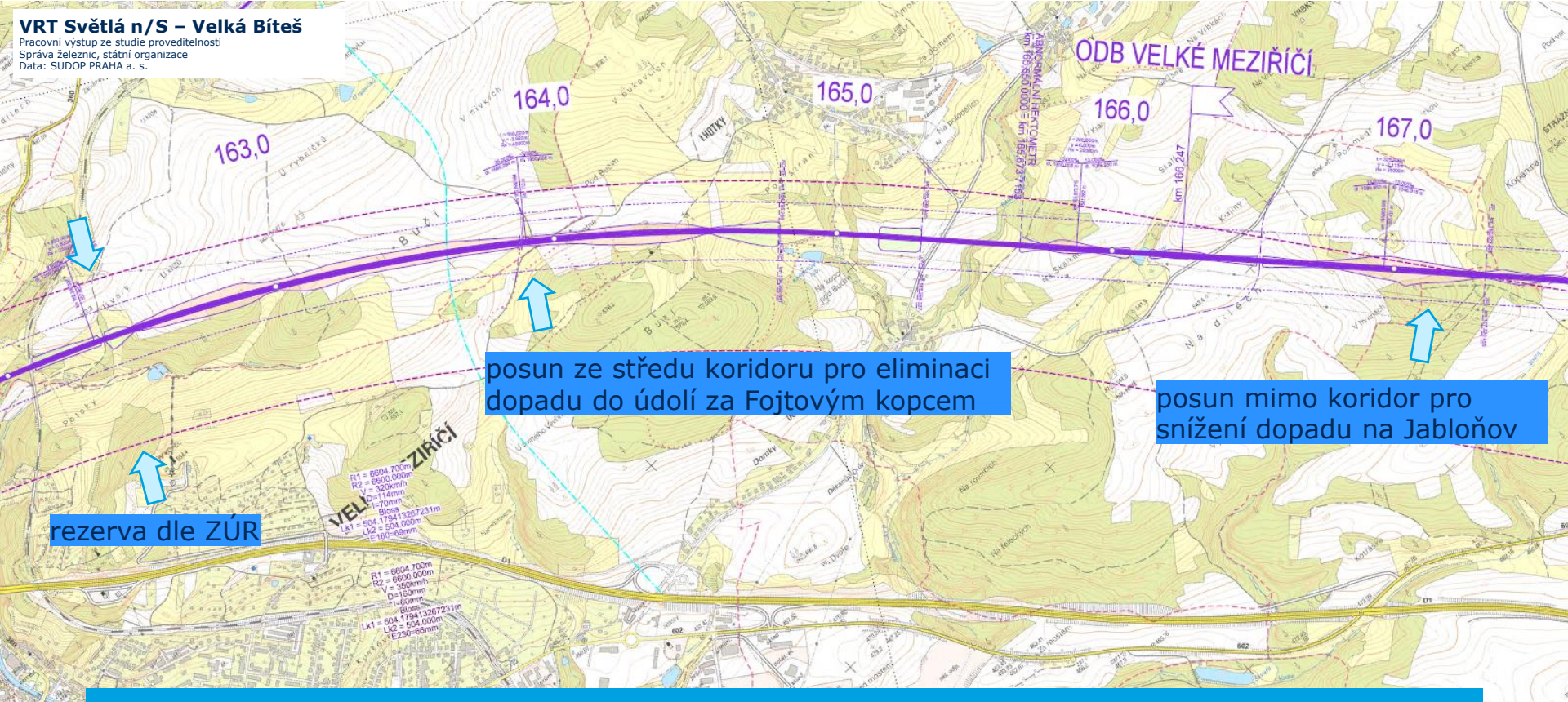


## VRT a Velké Meziříčí



VRT v okolí Velkého Meziříčí



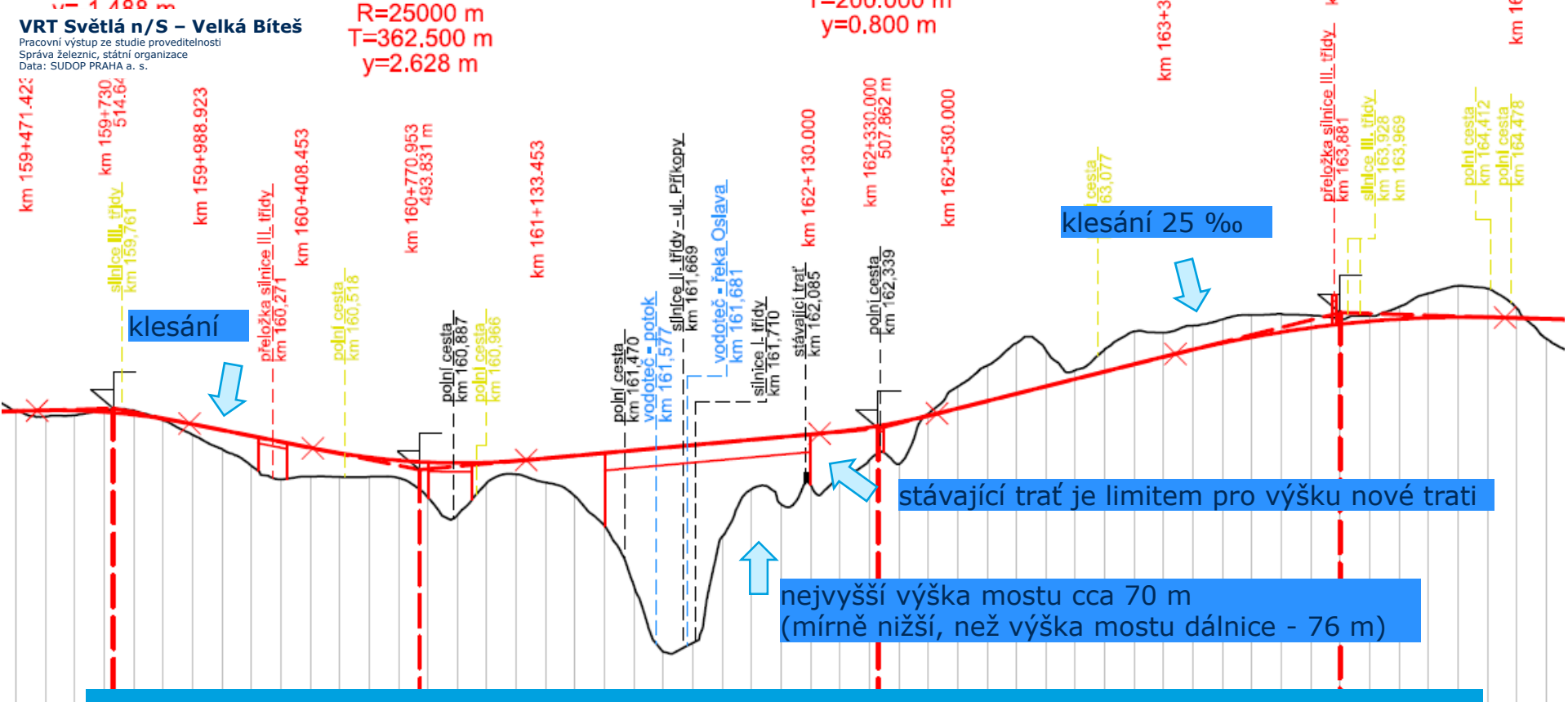


## VRT a Velké Meziříčí



R=25000 m  
T=362.500 m  
y=2.628 m

T=200.000 m  
y=0.800 m



## VRT a Velké Meziříčí

# Děkuji za pozornost

## **VRT a Velké Meziříčí**

Ing. Marek Pinkava

Oddělení přípravy VRT, manažer projektu

[vrt@spravazeleznic.cz](mailto:vrt@spravazeleznic.cz)