

Setkání se Zeleným kruhem

Příprava VRT v ČR

Ing. Marek Pinkava

Odbor přípravy VRT, manažer projektu RS1 RS2 Praha – Brno – Ostrava/Břeclav

Olomouc, 01. 06. 2021

Vysokorychlostní železnice v ČR

Vysokorychlostní trať a vlak



Vysokorychlostní trať a vlak



Vlaky jsou podobné dnešním moderním vlakům jako je Pendolino nebo Railjet.

Vlaky jsou kompatibilní s běžnými tratěmi, proto budou využívat obě sítě (například zajíždět do center měst nebo odbočovat do regionů pro jejich obsluhu).

Vysokorychlostní trať a vlak



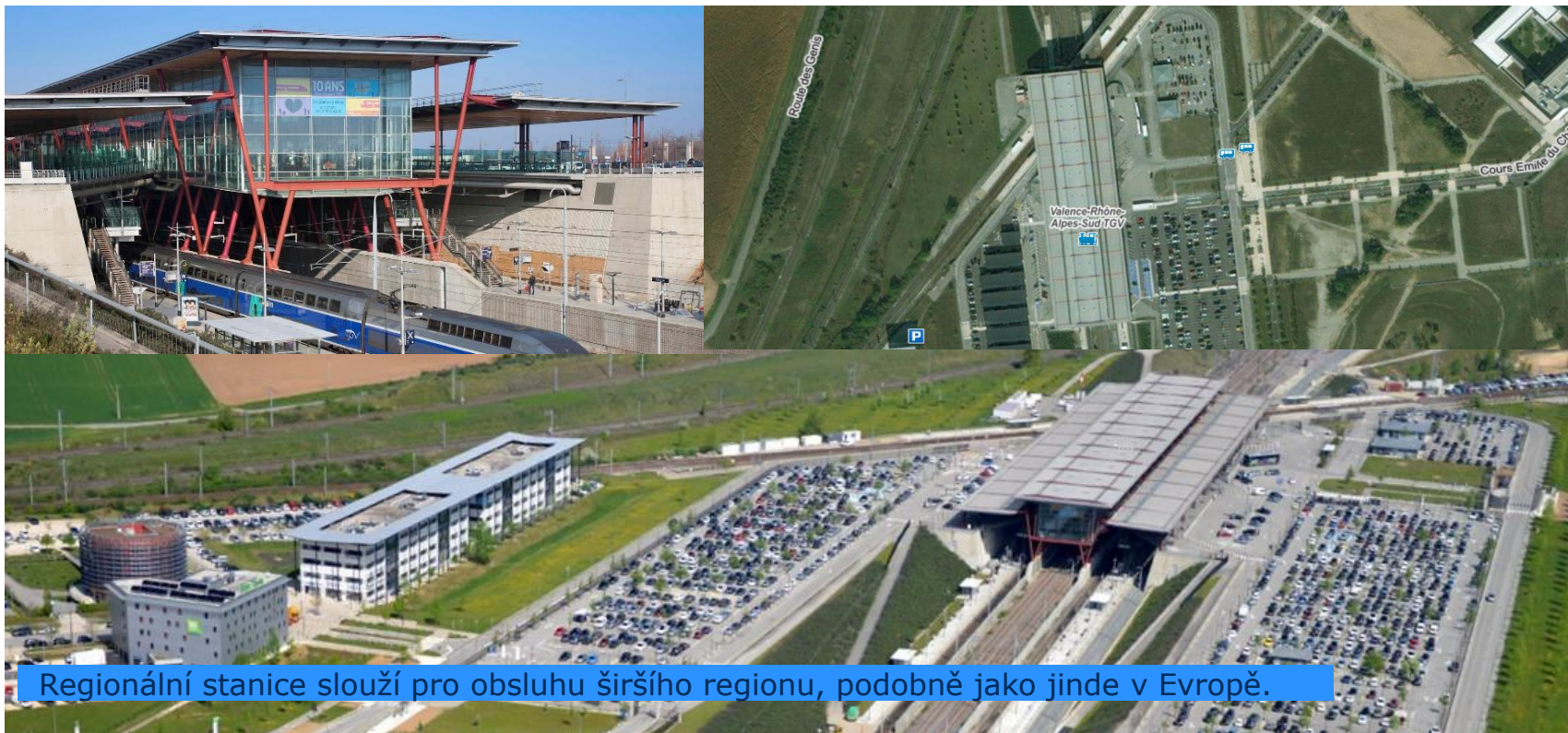
Vlaky pro běžné cesty do zaměstnání, školy nebo turistické cesty.

Různé kategorie vlakových spojů od expresních po rychlé meziregionální spoje.

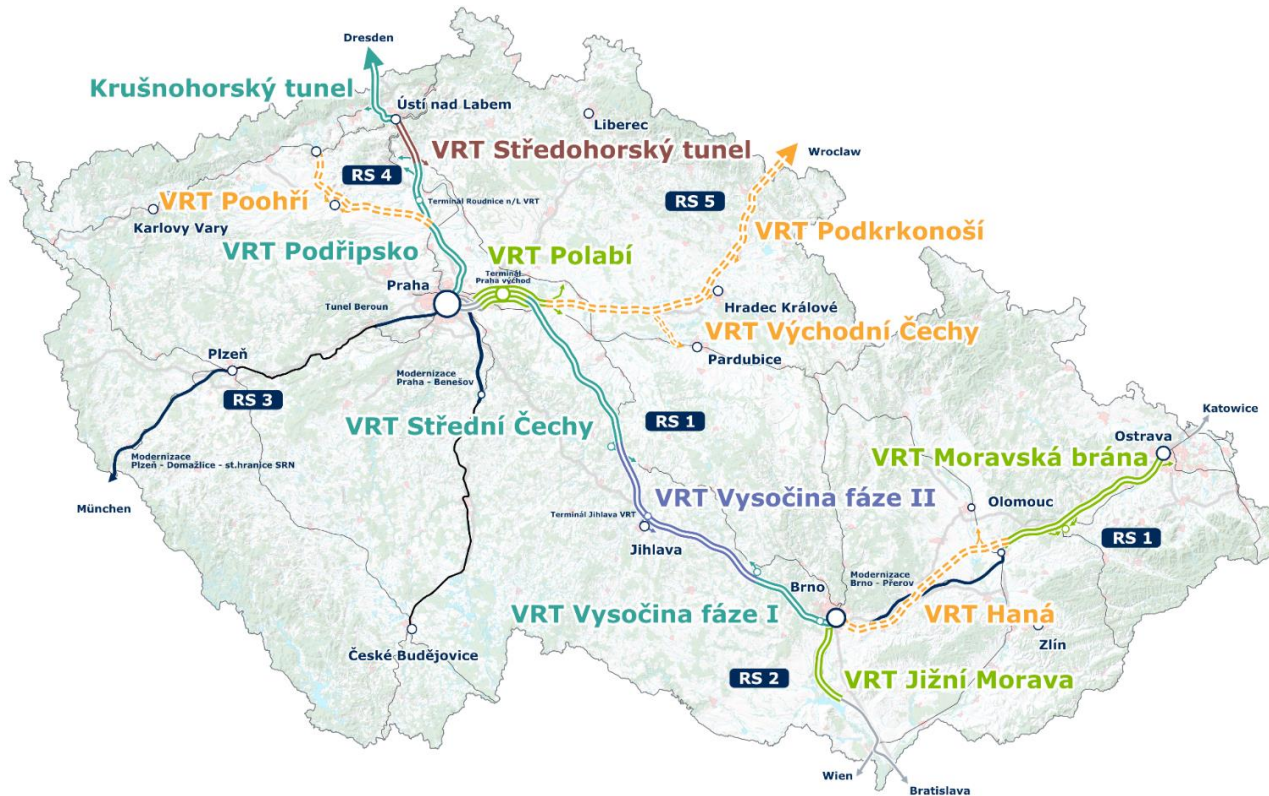
Stanice budou v centrech měst



Ale také v některých regionech



VRT a Rychlá železniční spojení



Proč je připravujeme?

Doprava šetrná k životnímu prostředí

Více cestujících na železnici.

Cestující převedení z aut i letadel.

Prostor pro nákladní vlaky.

Ekonomický rozvoj při minimálně neutrálnímu vlivu na produkci CO₂ plynoucí z dopravy.

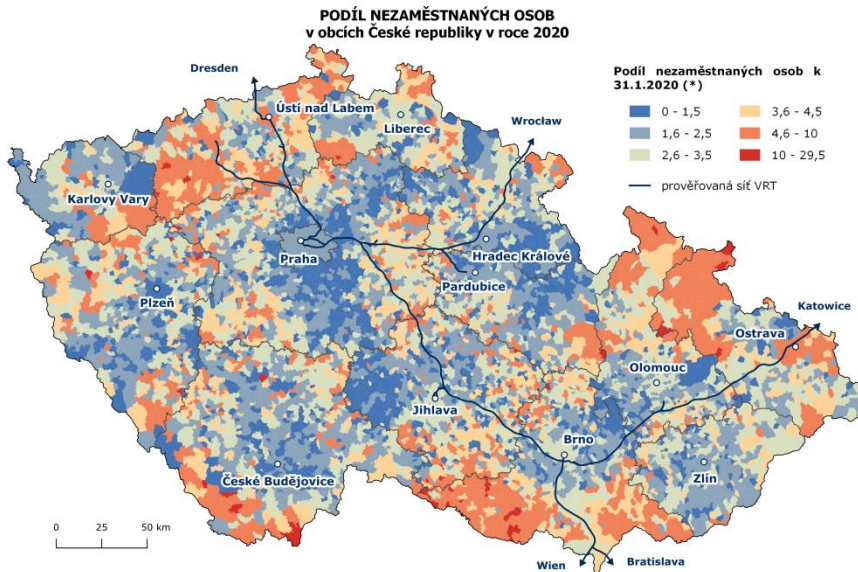
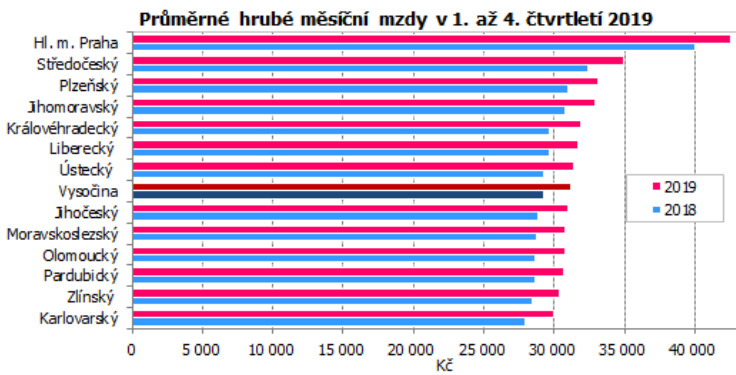


VRT není projektem železnice, je projektem ČR

Má zajistit rovnoměrný vývoj ekonomiky.

Má zajistit rovnoměrnější rozložení mezd.

Má zajistit snížení zátěže na životní prostředí.



* Podíl nezaměstnaných osob vyjadřuje podíl dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku 15 - 64 let ze všech obyvatel ve stejném věku.

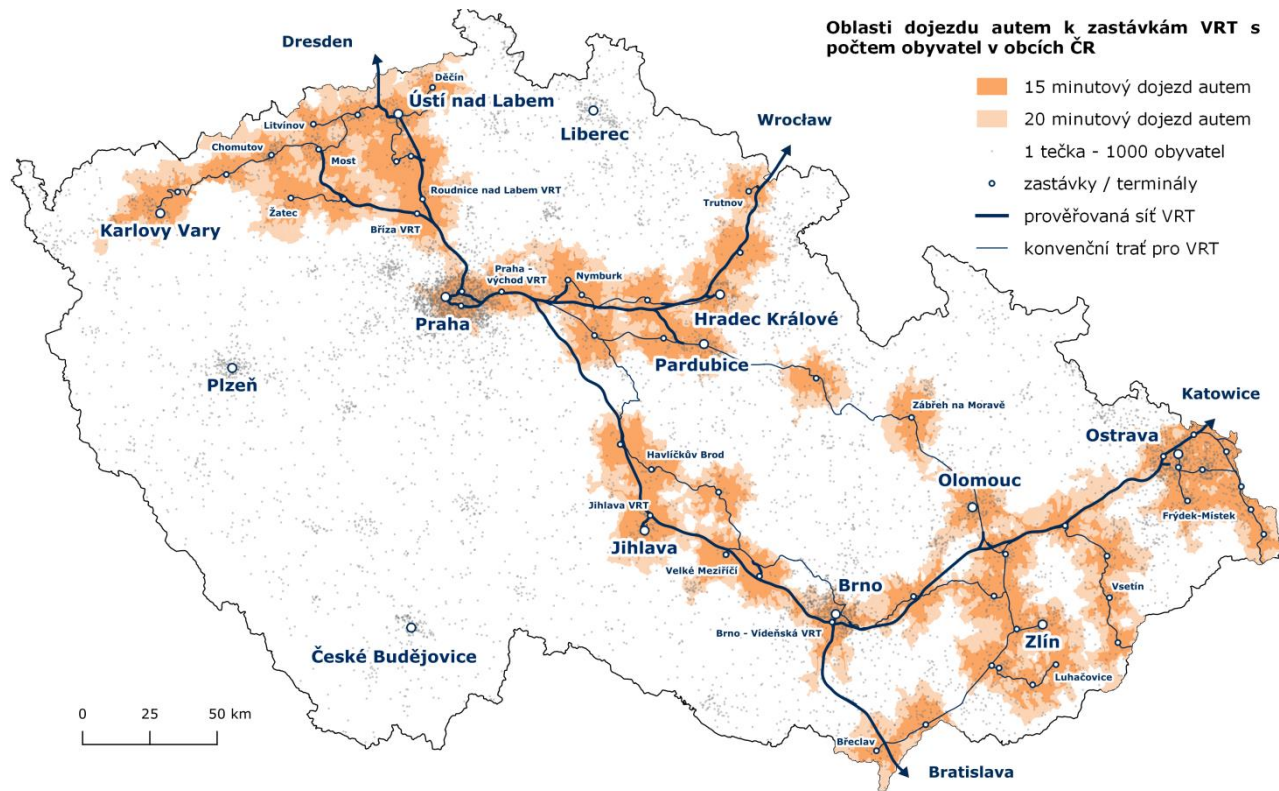
Rychlou železnici připravujeme pro každého

Základní varianta

Využíváme
kompatibility VRT
s běžnými tratěmi.

Vysokorychlostní vlaky
využijí také navazující
běžné tratě.

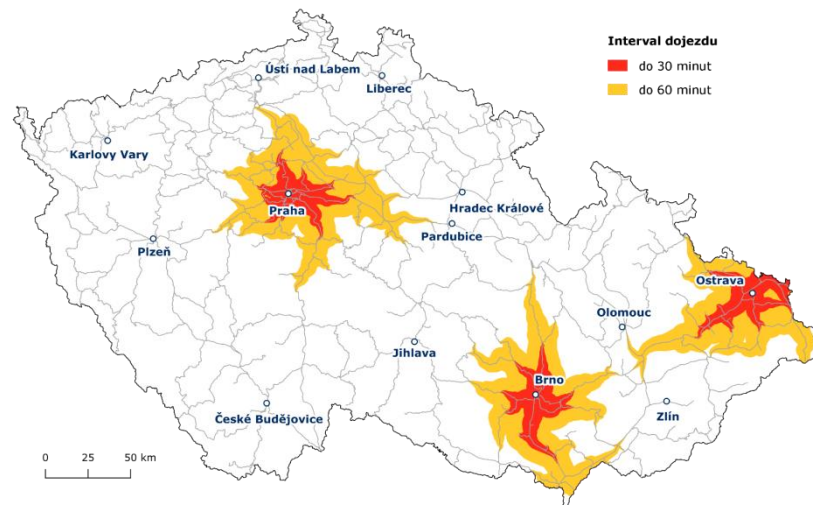
V pokryté oblasti žije
cca 5,5 mil obyvatel
(1/2 obyvatel ČR).



Výsledky dopravního modelu jsou konzervativní

Radikální zkrácení cestovních dob, které úplně změní časovou dostupnost území, je předpokladem pro vysoké využití.

Cestovní doby do jedné hodiny umožňují denní dojíždění.



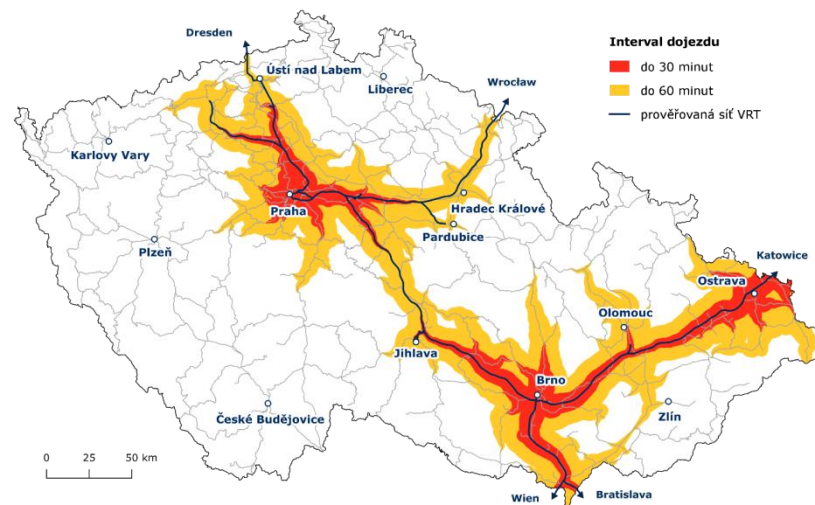
Výsledky dopravního modelu jsou konzervativní

Radikální zkrácení cestovních dob, které úplně změní časovou dostupnost území, je předpokladem pro vysoké využití.

Cestovní doby do jedné hodiny umožňují denní dojíždění.

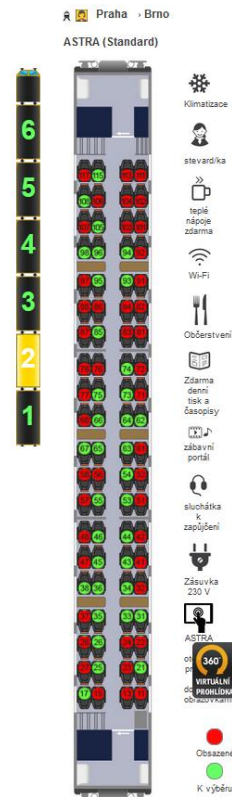
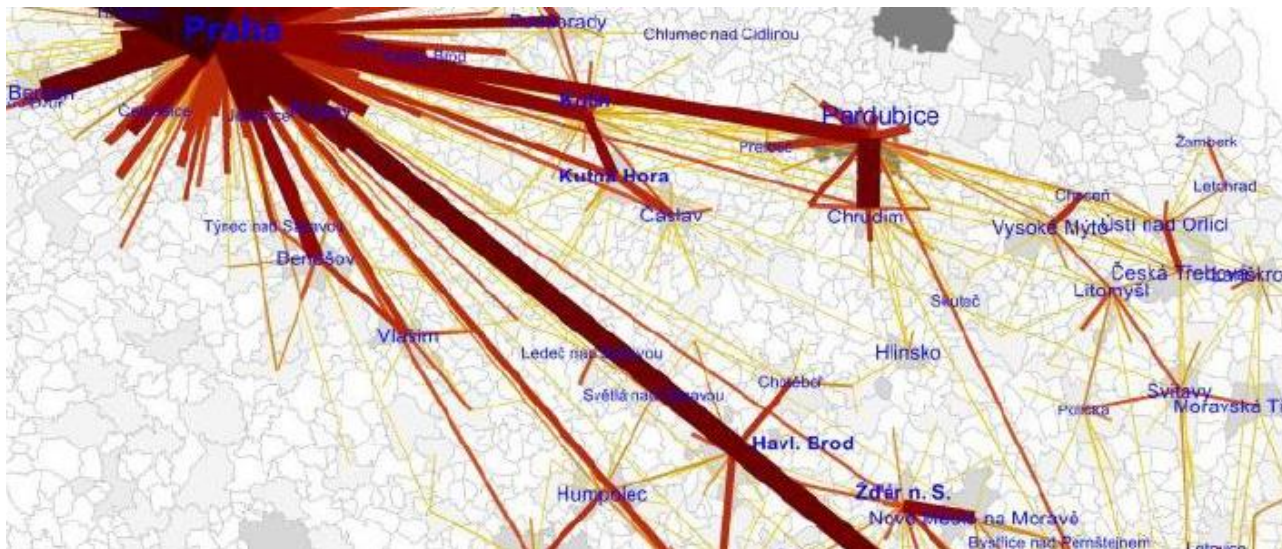
Zkrácení cestovních dob propojí „ekonomické ostrůvky“.

Model je kontrolován ministerstvem dopravy, posuzován zahraničními hodnotiteli a porovnáván s projektem Masarykovy univerzity.



Dopravní model je založený na průzkumech

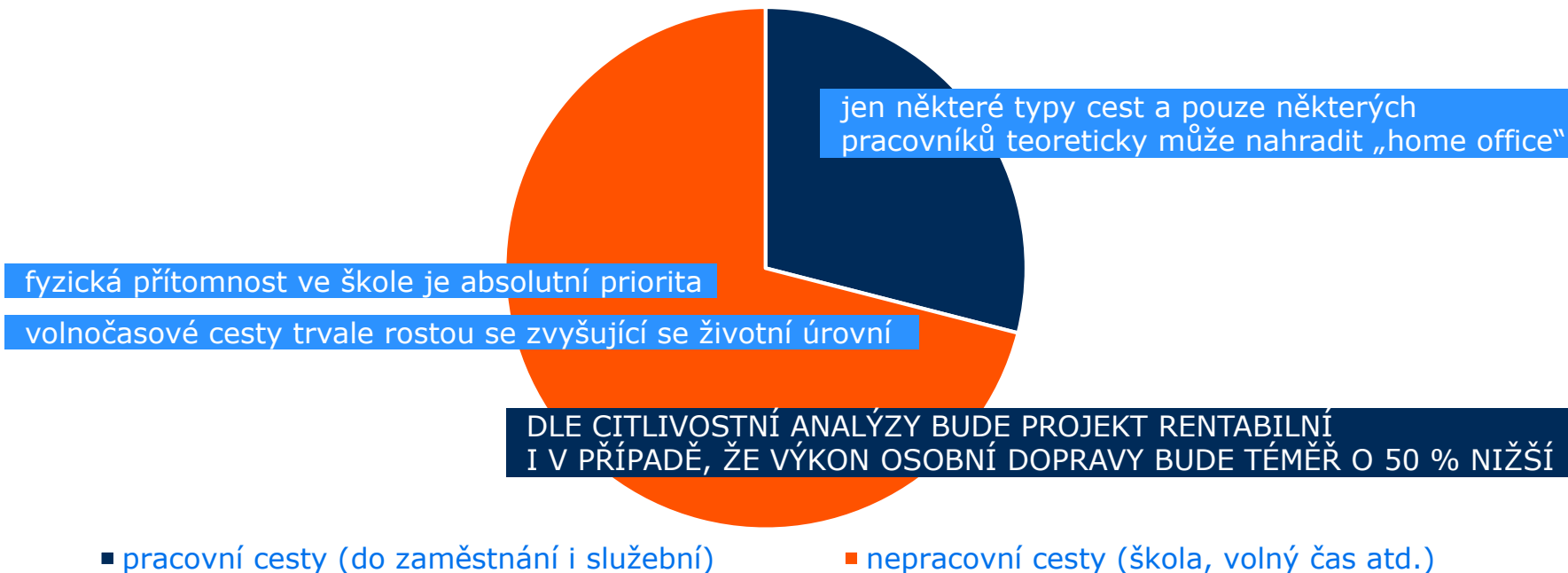
- Dopravní chování dnešních cestujících
- Digitální model (rozdělení státu do zón)
- Testování predikce na dnešním stavu infrastruktury
- Výpočet se zadáním nové infrastruktury



Časté otázky z diskuzí

Bude to fungovat i po COVIDu-19?

Podíl typů cest v dopravním modelu



Prověřuje se více variant?

Koordinační studie (199x – 2003)

- Vyhledání základních tras
- Podklad pro dnešní územní plány krajů (ZÚR)
- Nepokrývá všechny směry

Územně technické a vyhledávací studie (2014 – 2018)

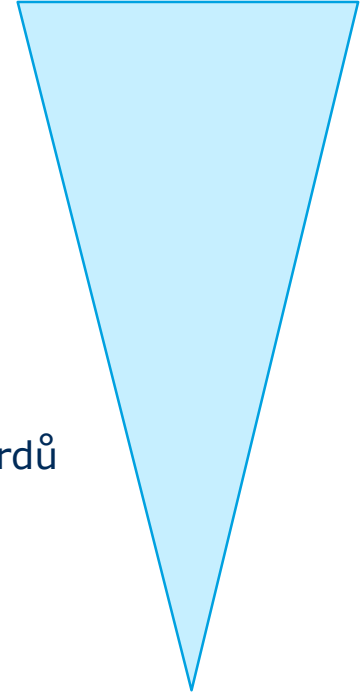
- Revize, prověření různých alternativ
- Např. v případě VRT Praha – Brno desítky kombinací

Studie proveditelnosti (2017 – 2021)

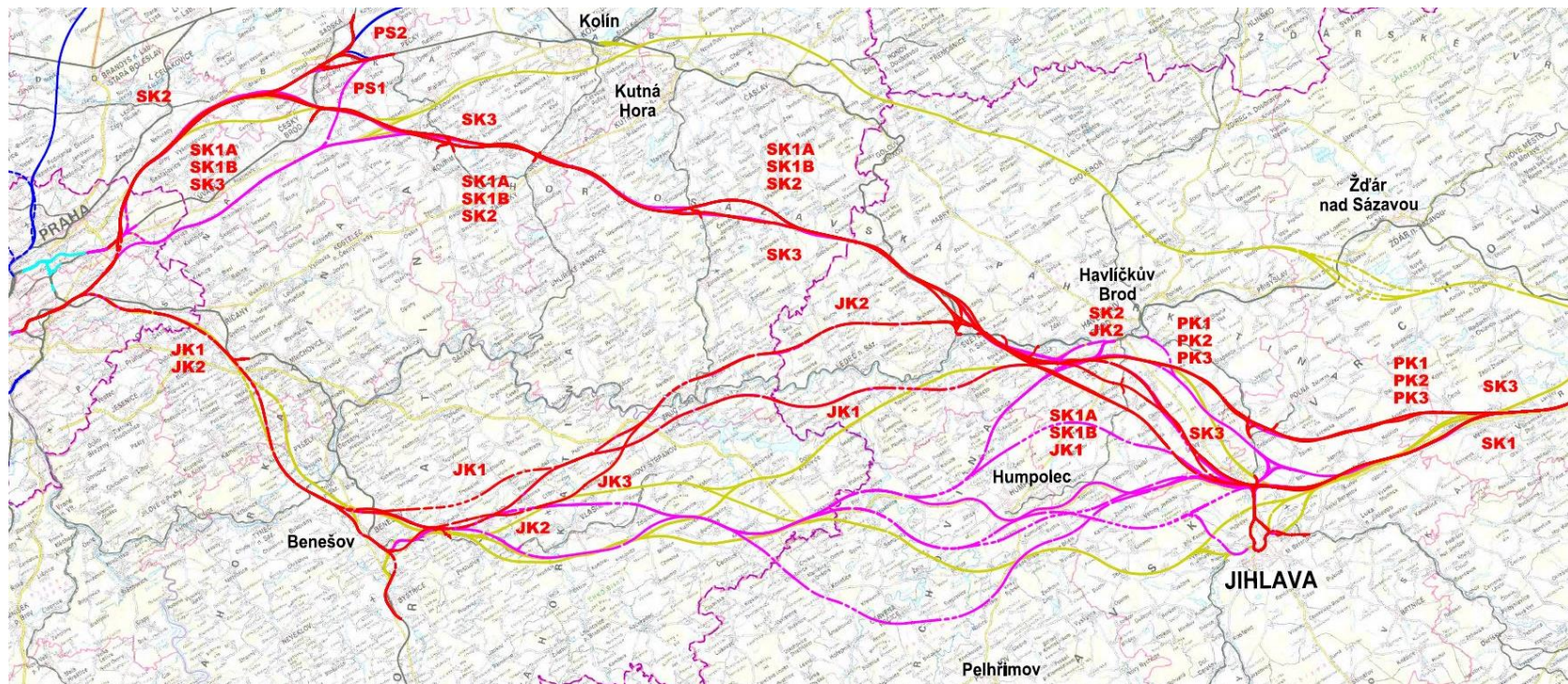
- Revize podle nejaktuálnějších evropských technických standardů
- Jedna výsledná trasa ke schválení a zanesení do ZÚR

Dokumentace k územnímu a stavebnímu řízení

- Pro schválenou trasu, možné lokální úpravy

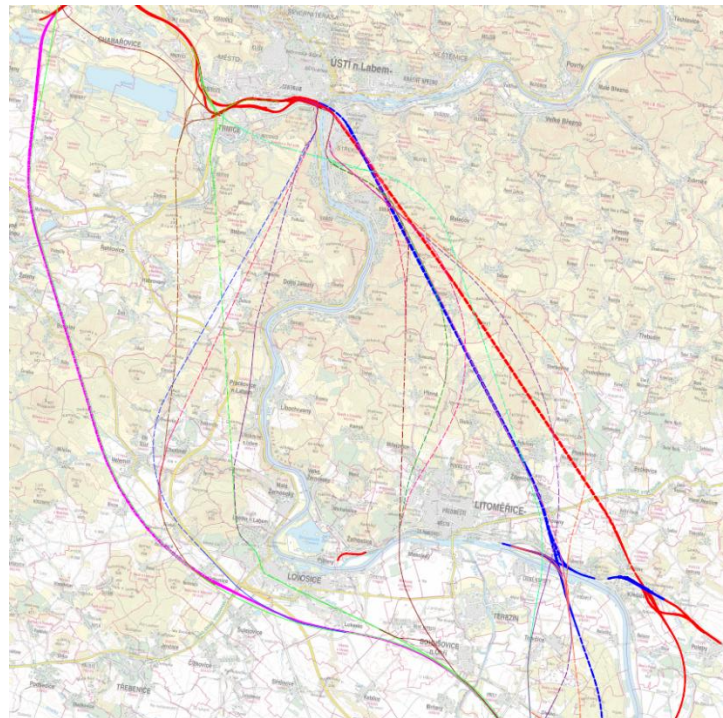


Příklad: VRT Praha - Brno



+ desítky dalších dílčích prověření při zpracování studií...

Příklad: VRT Praha - Dresden



+ desítky dalších dílčích prověření při zpracování studií...

Příklad: VRT Praha – Brno není jenom trať

Propojení do konvenční sítě pro pravidelné vlaky zvýší využitelnost:

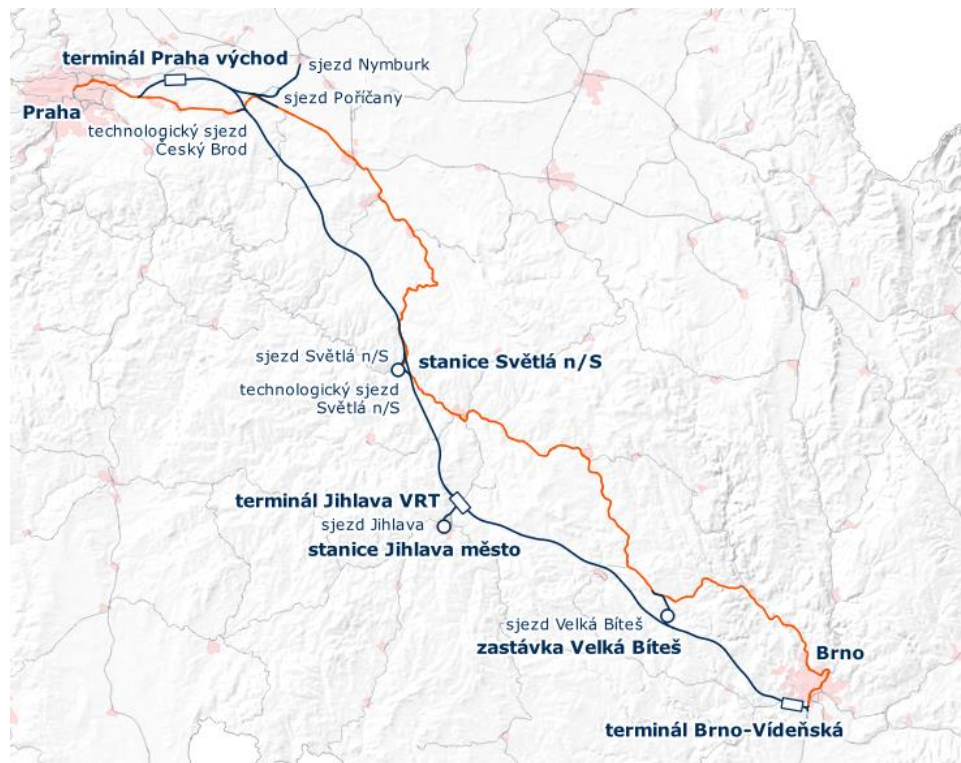
- Poříčany/Nymburk
- Světlá nad Sázavou sever
- Velká Bíteš

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



Z jakých pohledů se varianty posuzují?

Z pohledu životního prostředí

- V první řadě je snaha se zcela vyhnout kolizím
- Následně navrhnout přijatelné řešení

Z pohledu využitelnosti

- Trasa musí splnit cíl, pro který se staví

Z pohledu technické realizovatelnosti

- Trasu musí být možné technicky navrhnout a postavit

Z pohledu ekonomické efektivity

- Náklady na výstavbu musí být obhajitelné

Životní prostředí je obsáhlé téma

Přinese zvolená trasa úsporu produkce CO₂?

Nezabírá navržená trasa mnoho prostoru?

Nebudou mít vlaky příliš velkou spotřebu?

Nebude k výstavbě potřeba příliš mnoho betonu?

Bude stavba přijatelná pro krajinu?

Bude trasa přijatelná pro obyvatele v okolí?

Životní prostředí není je jeden pohled.

Životní prostředí je obsáhlé téma

Přinese zvolená trasa úsporu produkce CO₂?

- Rychlá trasa pro nejvíce cestujících (pomalá ji tolik nenaláká)

Nezabírá navržená trasa mnoho prostoru?

- Ideálně celá v tunelu, nebo alespoň žádné valy pro zakrytí trati

Nebudou mít vlaky příliš velkou spotřebu?

- Co nejpomalejší vlak, žádné tunely

Nebude k výstavbě potřeba příliš mnoho betonu?

- Celá trasa po povrchu, pouze násypy a zářezy, jen valy

Bude stavba přijatelná pro krajinu?

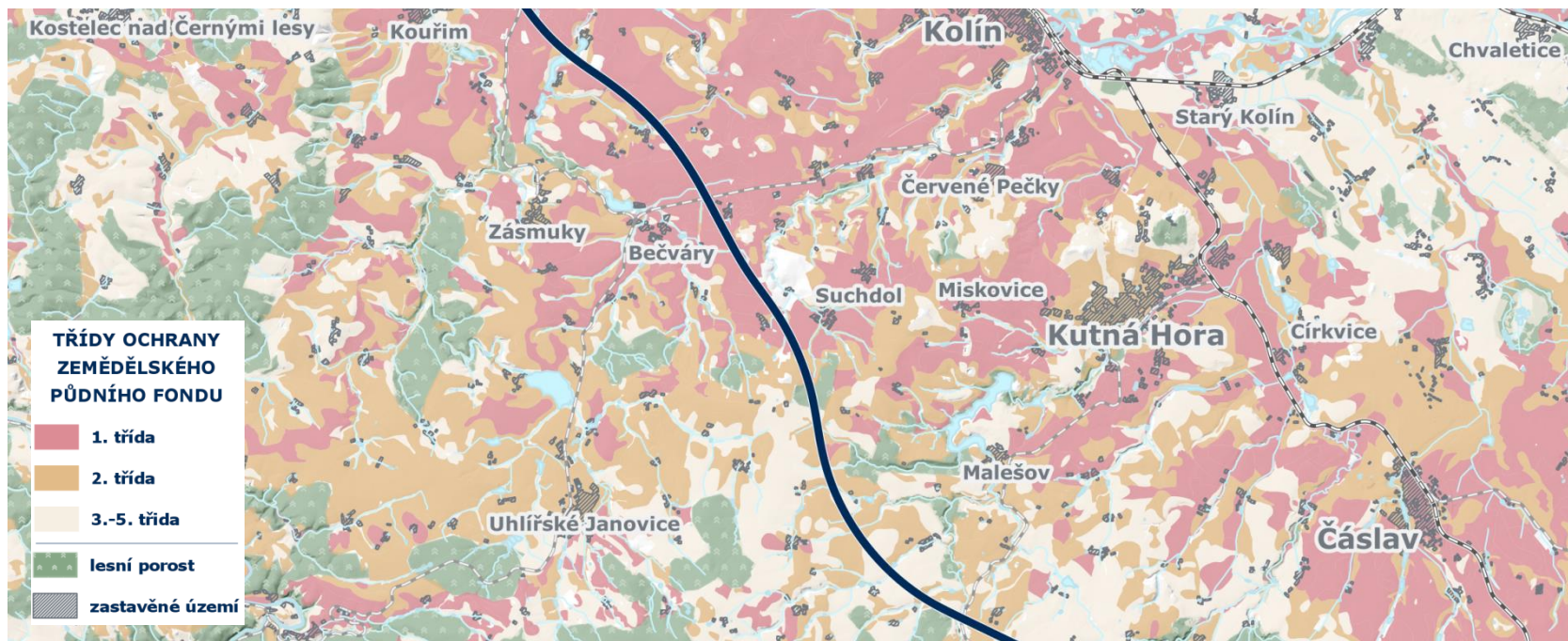
- Celá trasa v tunelu nebo obklopena zelení.

Životní prostředí není je jeden pohled.

Řešení jdou často proti sobě.

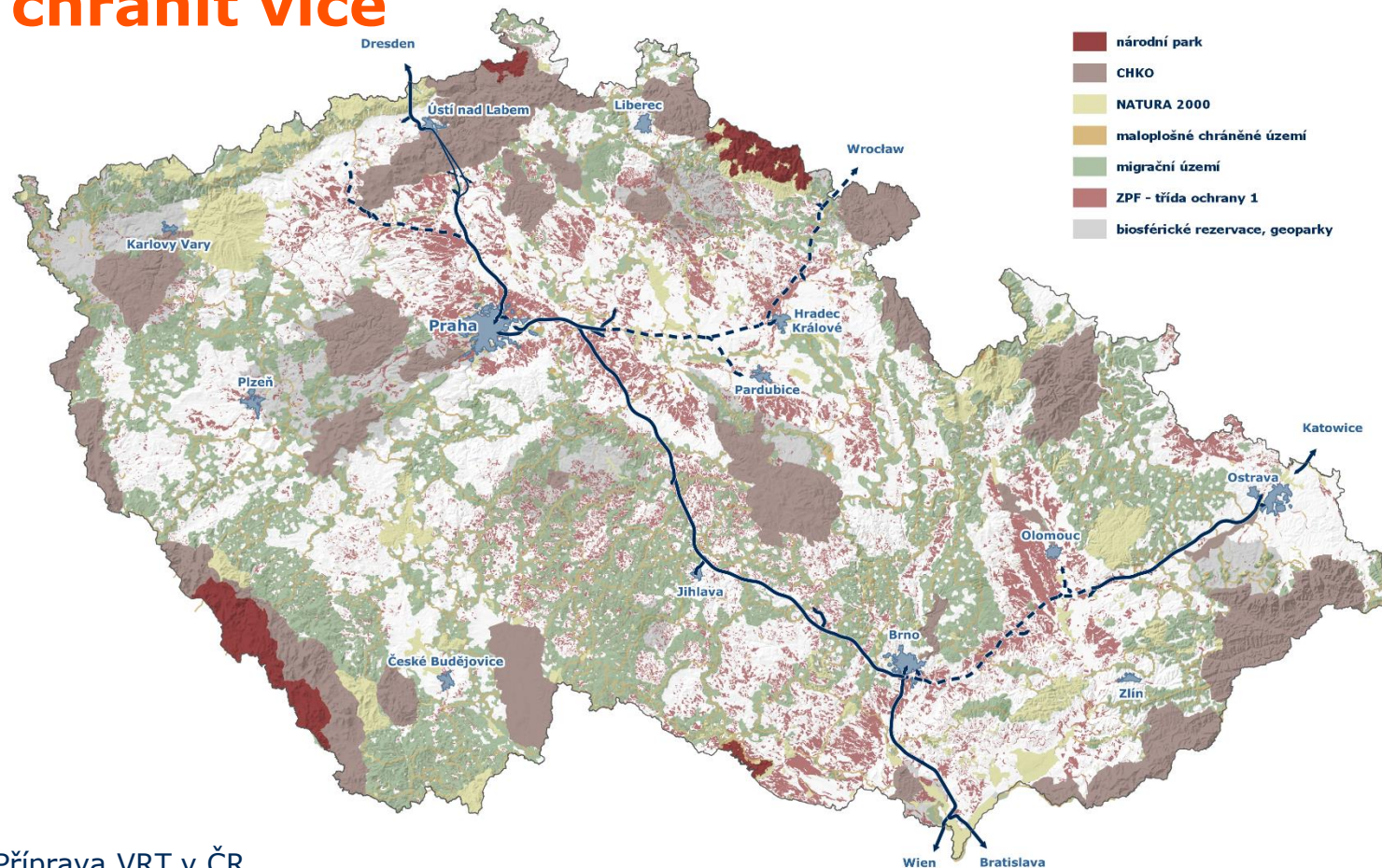
Vytváříme kompromis.

Co chránit více

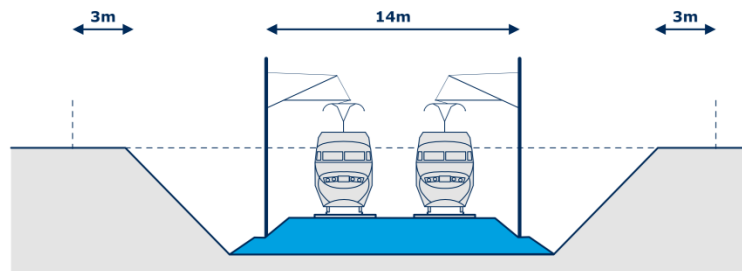
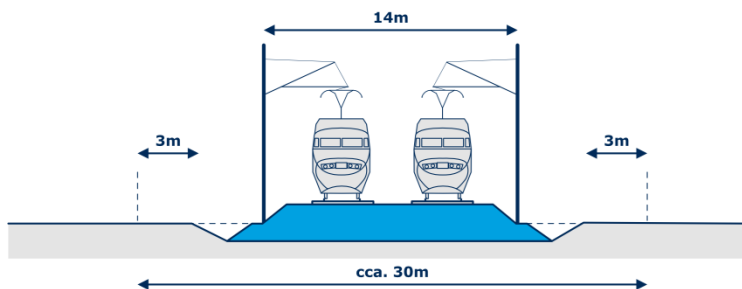


Kompromis mezi vzdáleností od obcí, záborem lesů a záborem zemědělských ploch. Současně snaha zcela se vyhnout chráněným územím (NATURA 2000 apod.) a vodním pl.

Co chránit více

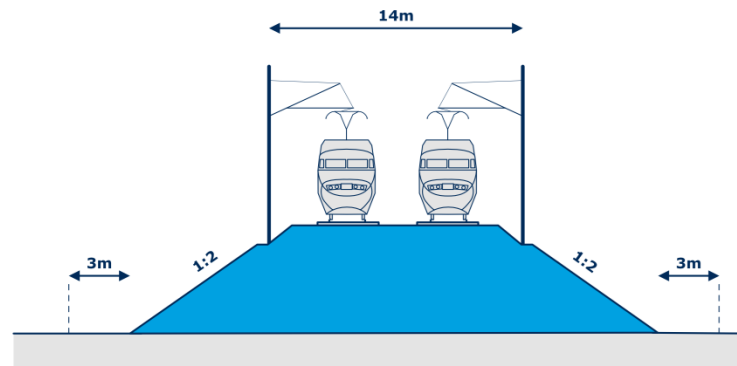


Jaké jsou orientační rozměry VRT?



Výsledný rozměr závisí na výškovém umístění trati.

Průměr odhadujeme cca 40m.



Odhadované zábory

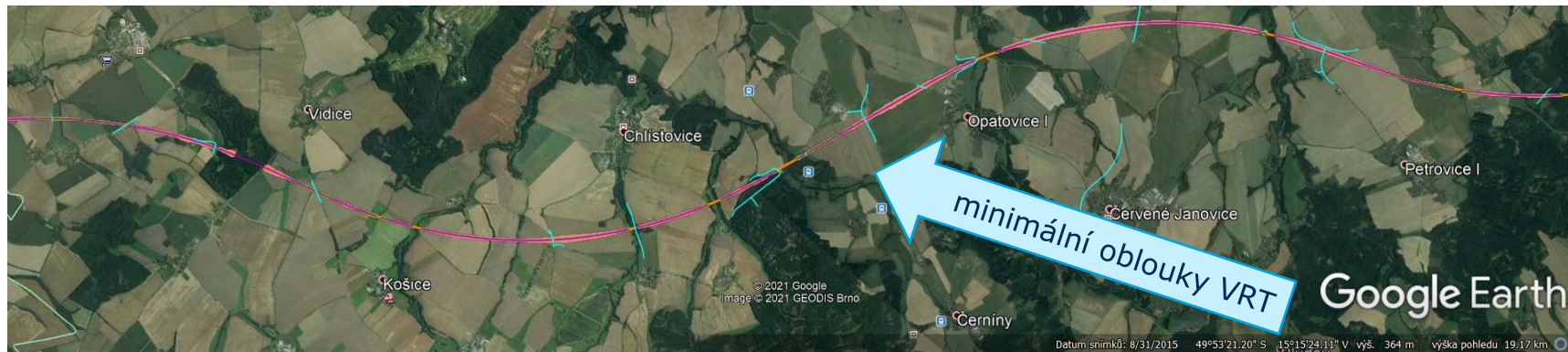
VRT Polabí VRT Střední Čechy	LESY	BPEJ - třída ochrany					Celkem
		1	2	3	4	5	
plocha záboru (ha)	70	250	90	200	75	50	735

Násobně nižší zábory, než mediálně komunikované hodnoty.

Zábor bude znám až po zpracování podrobné dokumentace.

Zábor ovlivní požadavky obcí na krajinářské úpravy v okolí trati.

Může VRT přesně kopírovat dálnici?



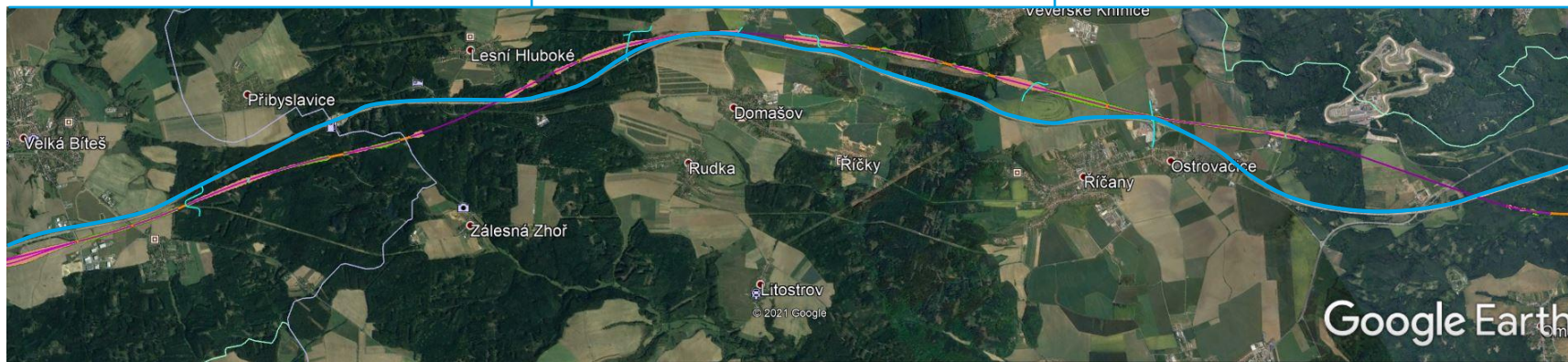
VRT nemůže přesně kopírovat dálnici

Dálnice má zcela odlišné návrhové parametry.

Zábor prostoru je stále stejný.

Dálnici lze sledovat jen volně, nikoliv jako „další pruh“.

Trasa	Doporučený poloměr	Nejmenší poloměr
Dálnice 120 km/h	1 250 m	750 m
VRT 320 km/h	6 500 m	5 400 m



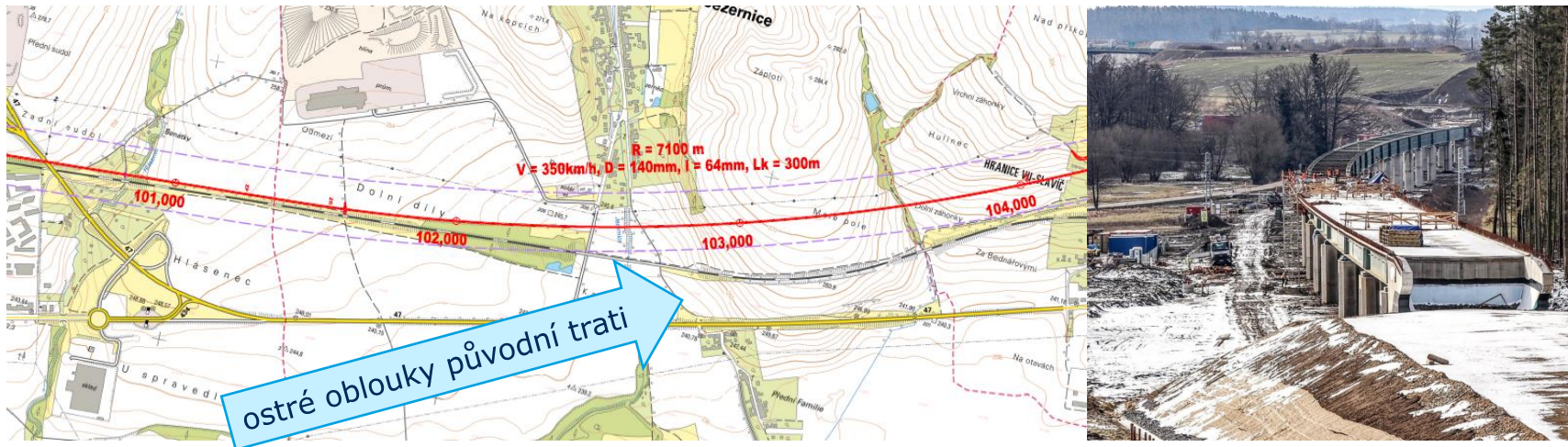
Kopírují VRT dálnice v zahraničí?



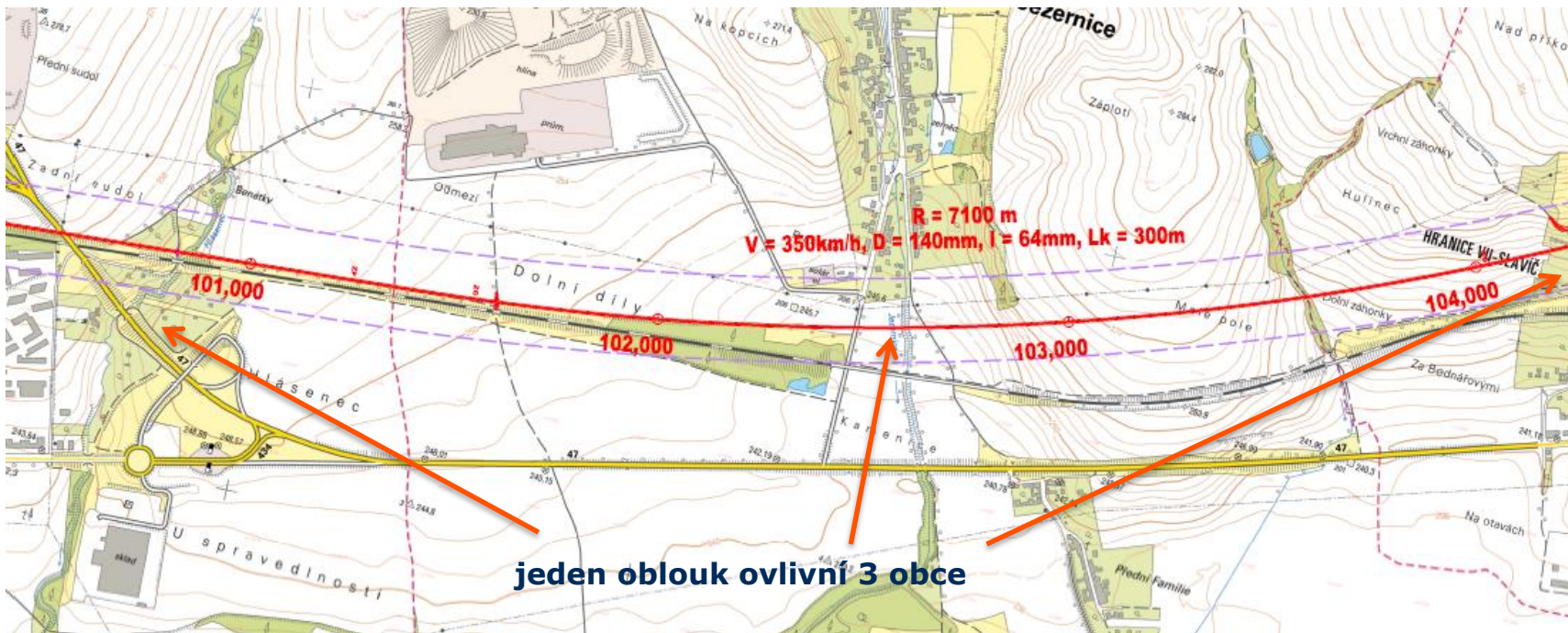
zdroj: DB

Může VRT kopírovat starou železnici?

Je to stejné jako s dálnicí – parametry jsou diametrálně odlišné.
Stávající koridory nebylo možné zmodernizovat ani na 160 km/h v celé délce.
Rozšíření je často **neréálné s ohledem na zástavbu**.
Přináší jen minimální časovou úsporu.

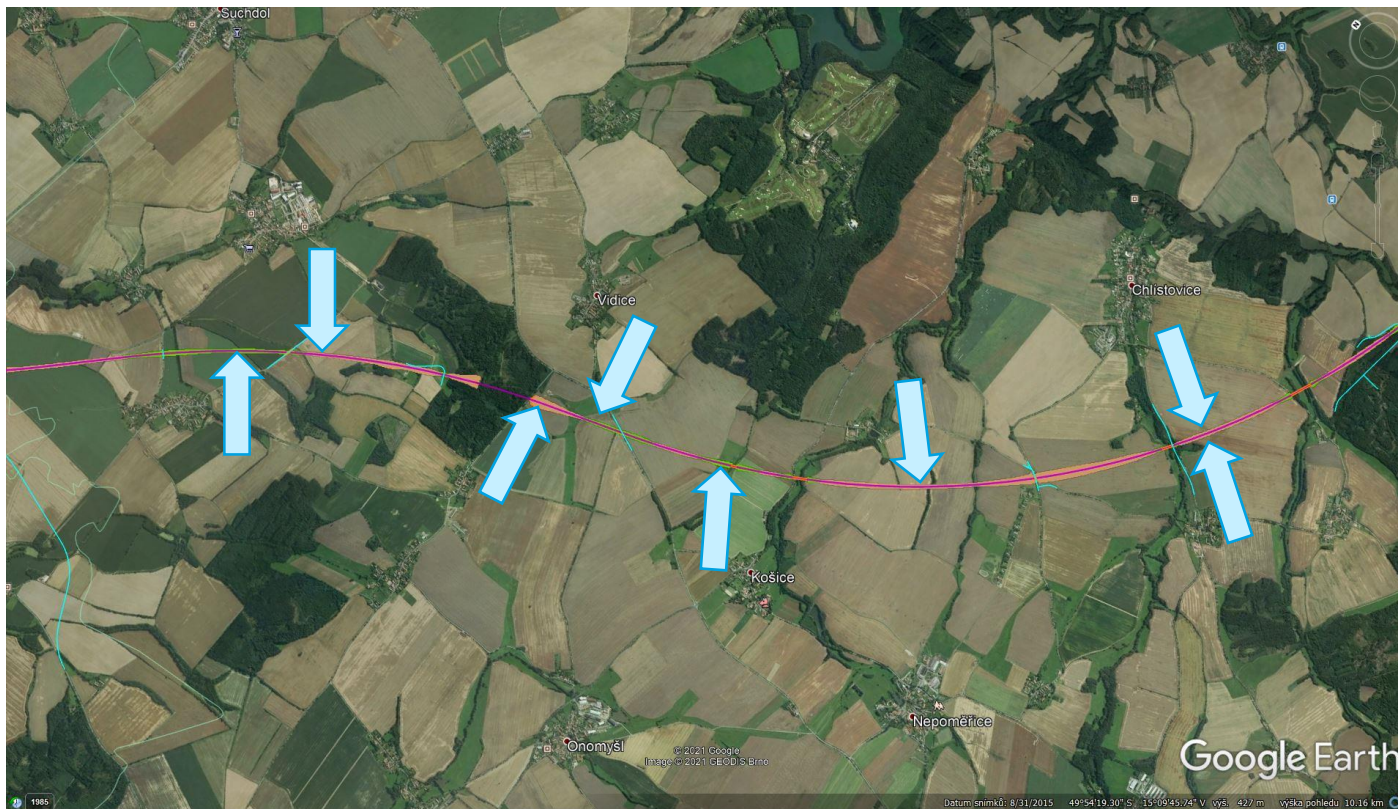


Lze lokálně měnit trasu?



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

Trasu nelze jednoduše „ohnout“

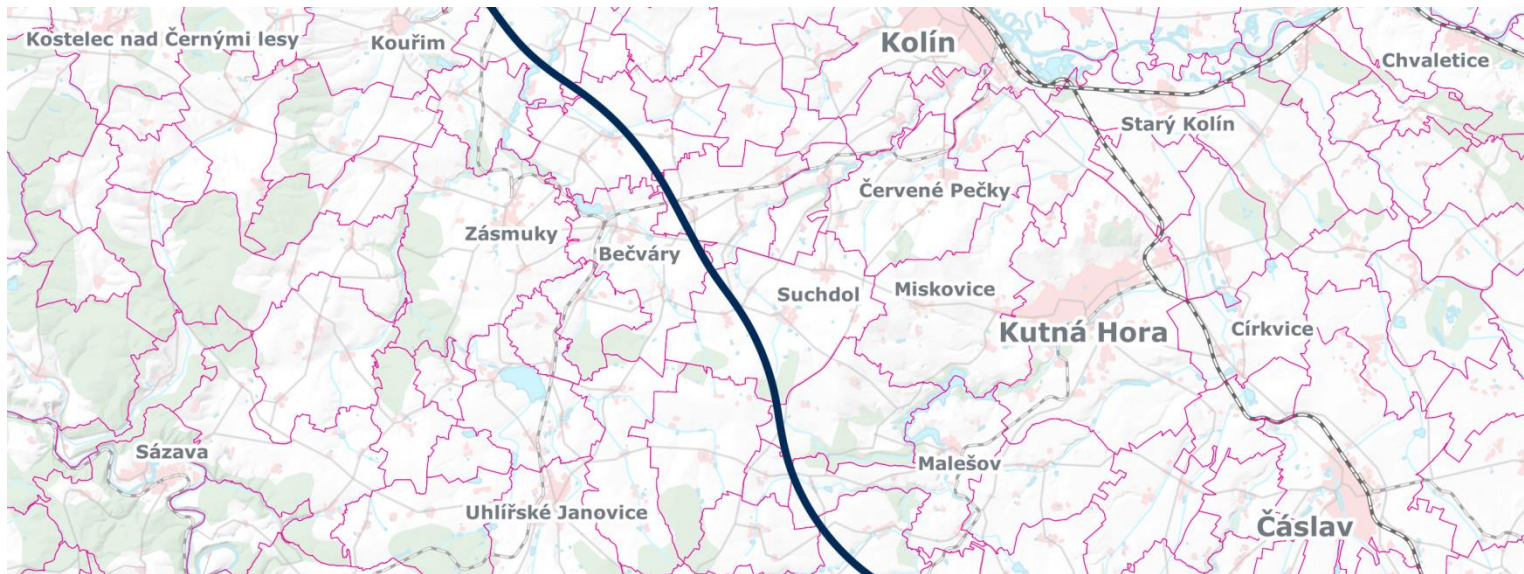


Trasu nelze jednoduše „ohnout“

Snaha navrhnout trasu stejně daleko od sousedních obcí.

Zlepšení pro jednoho = často zhoršení pro druhého.

Není reálné reflektovat administrativní hranice obce, viz mapa níže.



VRT Poříčany – Světlá n/S

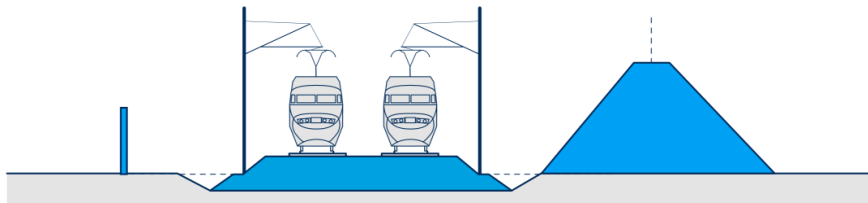
Pracovní výstup ze studie proveditelnosti
Správa železnic, státní organizace
Data: SUDOP PRAHA a. s.



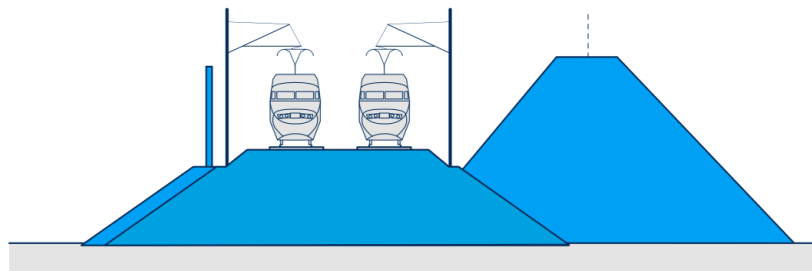
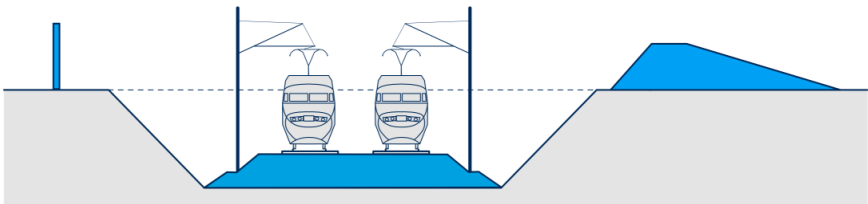
Jaký je vztah ke zdrojům vody? VRT a Vrchlice



Jaké jsou možnosti ochrany proti šíření hluku?



Požadavky obcí na protihlukové valy a začlenění do krajiny zábor spíše zvětšují.



Jaký je proces přípravy?

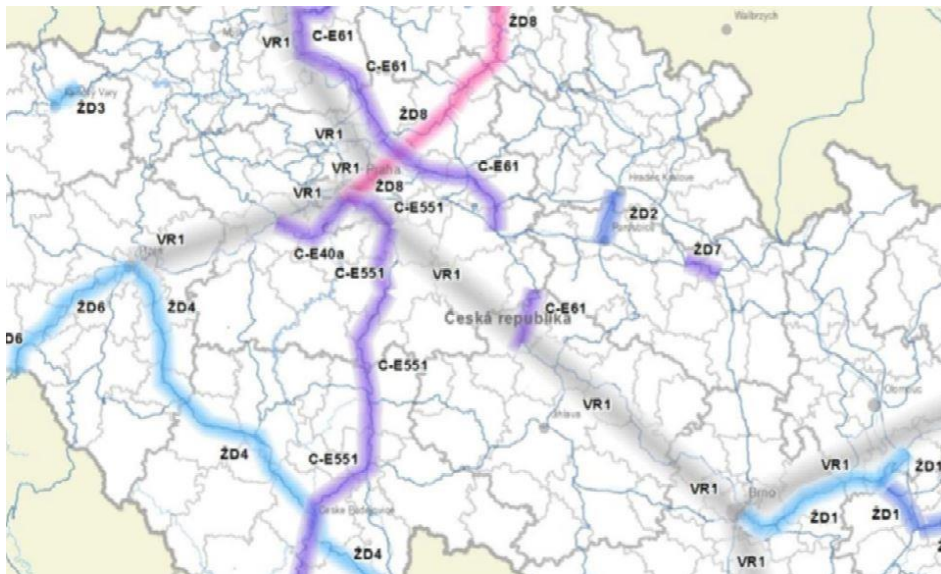
Jak se stavba upřesňuje?

Politika územního
rozvoje ČR

Zásady
územního
rozvoje kraje

Územní
rozhodnutí

Stavební
povolení



Deklarace zájmu státu o stavbu.

Pouze vyznačení směru „z A do B“.

Žádné konkrétní trasy.

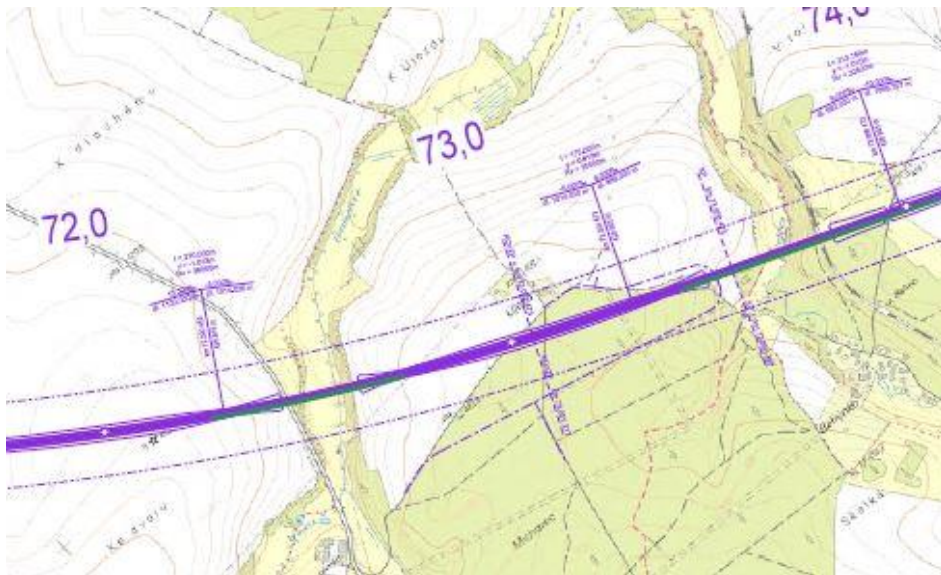
Jak se stavba upřesňuje?

Politika územního
rozvoje ČR

Zásady
územního
rozvoje kraje

Územní
rozhodnutí

Stavební
povolení



Potvrzená smysluplnost stavby.

Koridor v území (zpravidla 200 m).

Podklad pro územní řízení.

Jak se stavba upřesňuje?

Politika územního
rozvoje ČR

Zásady
územního
rozvoje kraje

Územní
rozhodnutí

Stavební
povolení



Konkrétní přesná trasa.

Známe dotčené pozemky.

Můžeme jednat s konkrétními
vlastníky.

Majetkoprávní vypořádání.

Princip zrychlené přípravy



Posouzení vlivu na životní prostředí opakovaně



Vždy podle úrovně podrobnosti

- SEA = posouzení koncepce na životní prostředí
- EIA = posouzení stavby na životní prostředí



Průběžné vyhodnocování vlivu na ŽP při zpracování studie/projektové dokumentace

Jak je zapojena veřejnost?

Zapojení regionů do pracovních skupin.

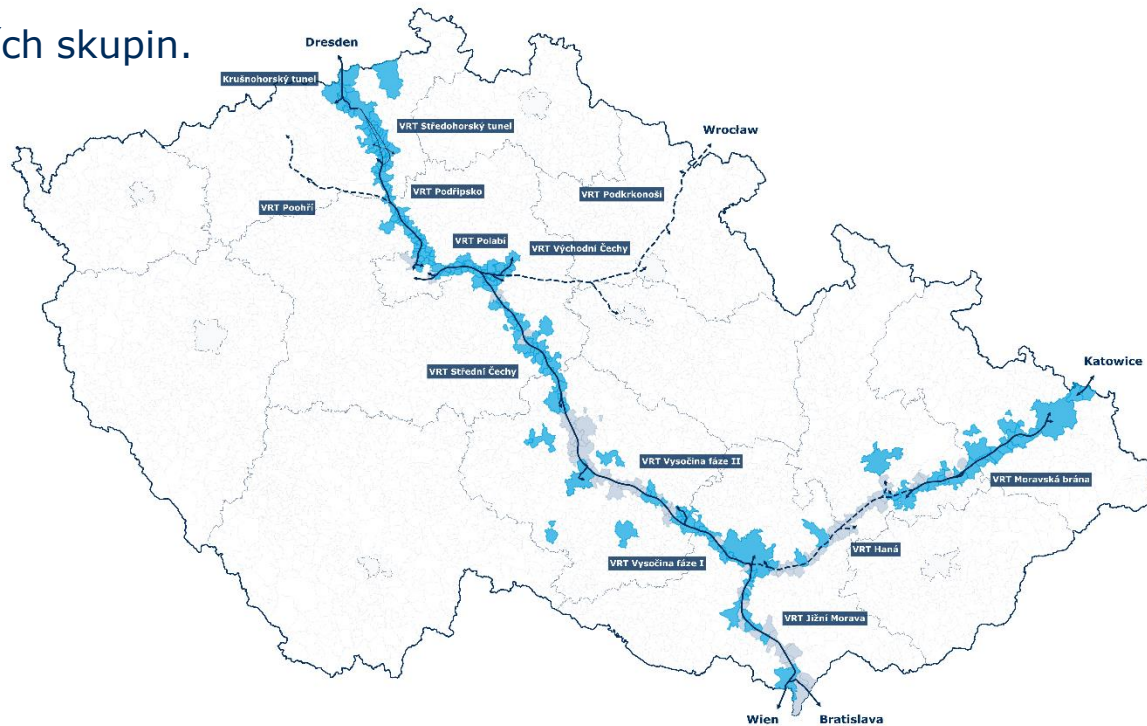
Projednání hned poté, co studie vydala výstupy.

Průběžně navštěvujeme všechny obce po trase.

Celkem na připravované síti je přes 250 obcí.

Přednost dáváme těm, kde je výstavba plánována dříve.

Následuje i veřejné představení.



Jak může vypadat hotová VRT?



Reálná vysokorychlostní trať



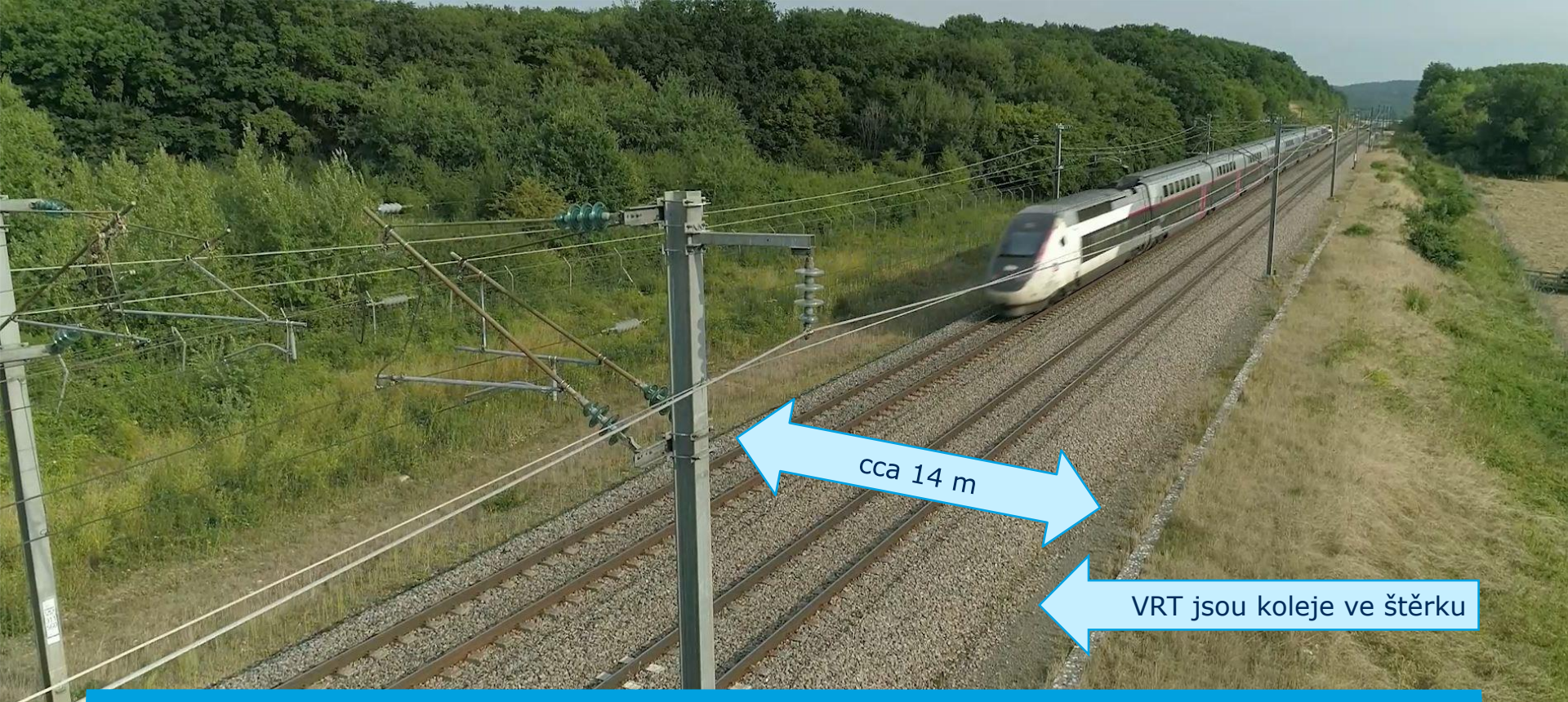
Příprava VRT v ČR



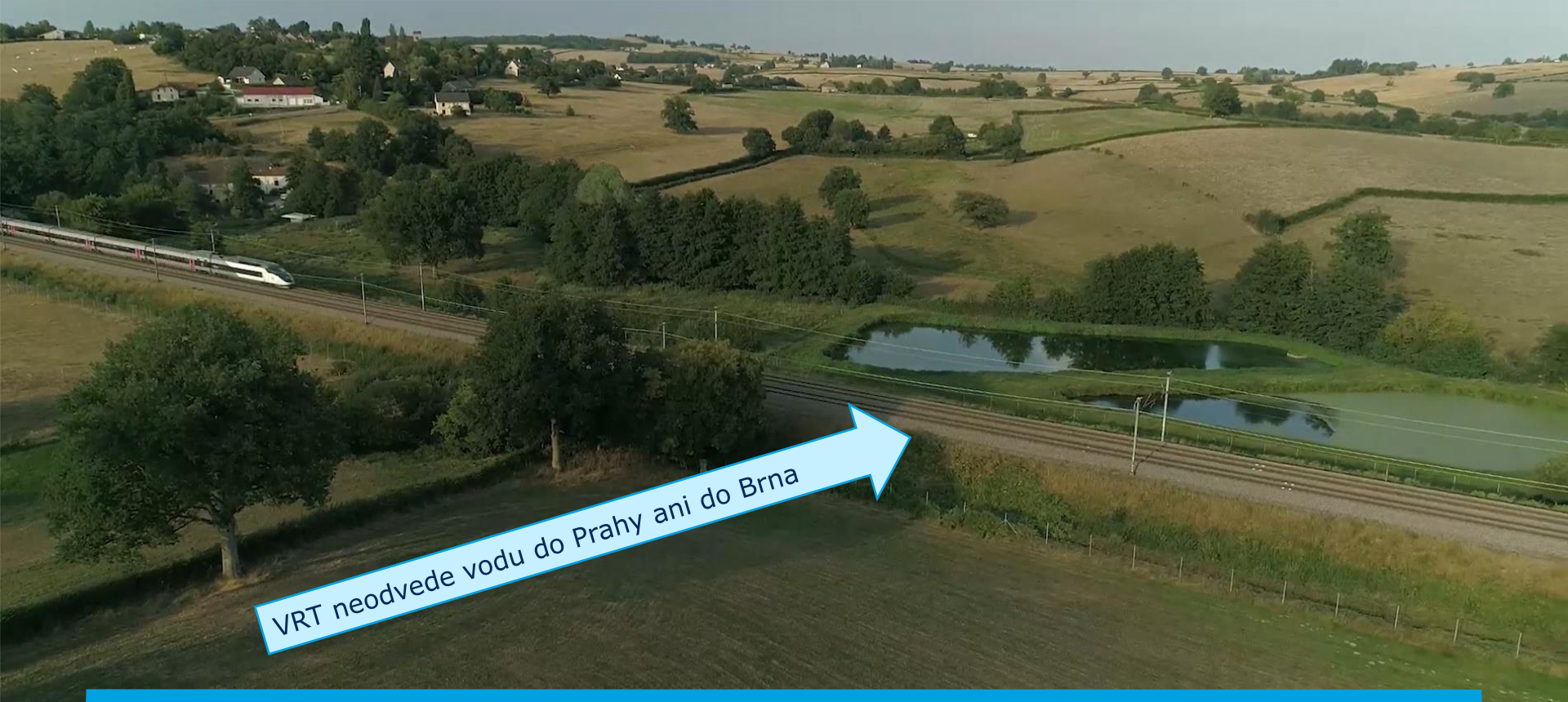
VRT neomezuje hospodaření v okolí

VRT a zemědělství





VRT a jejich propustná konstrukce

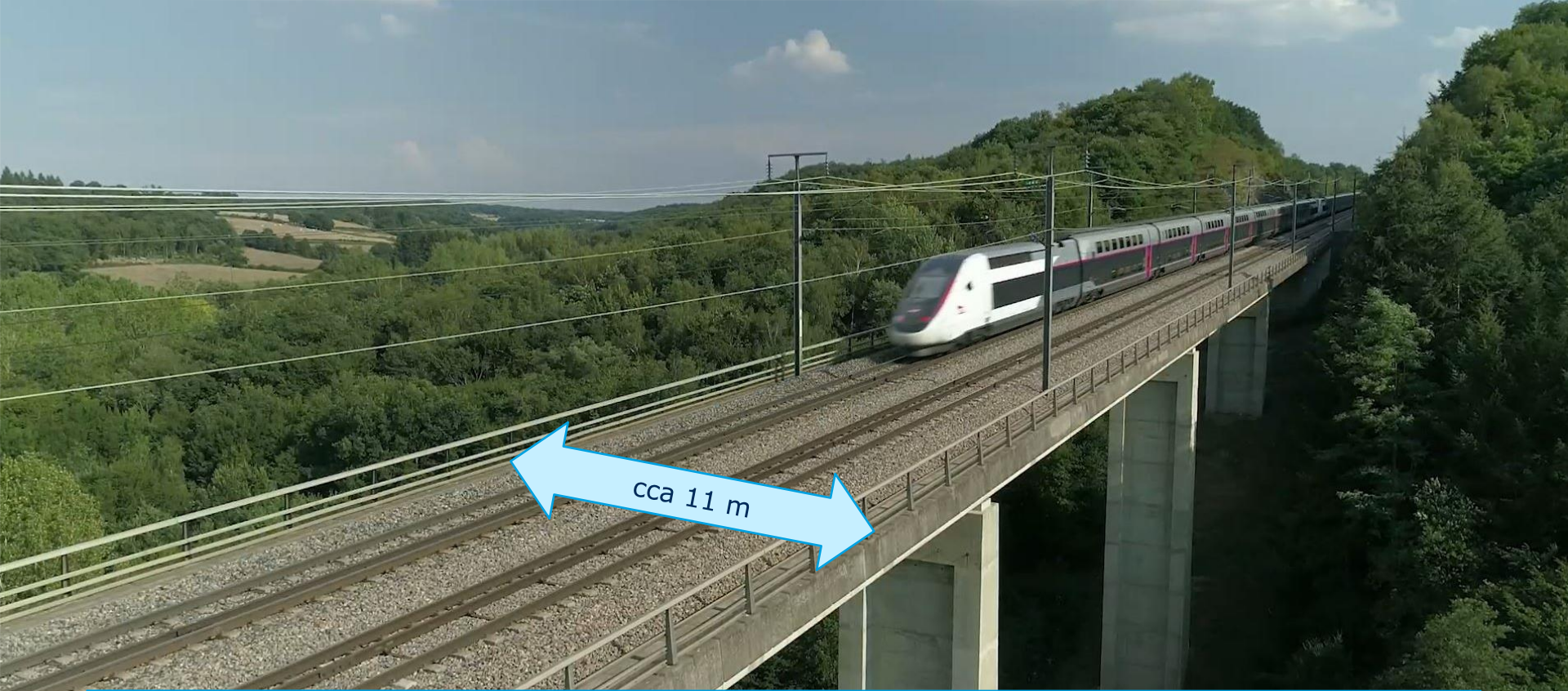


VRT neodvede vodu do Prahy ani do Brna

VRT a voda

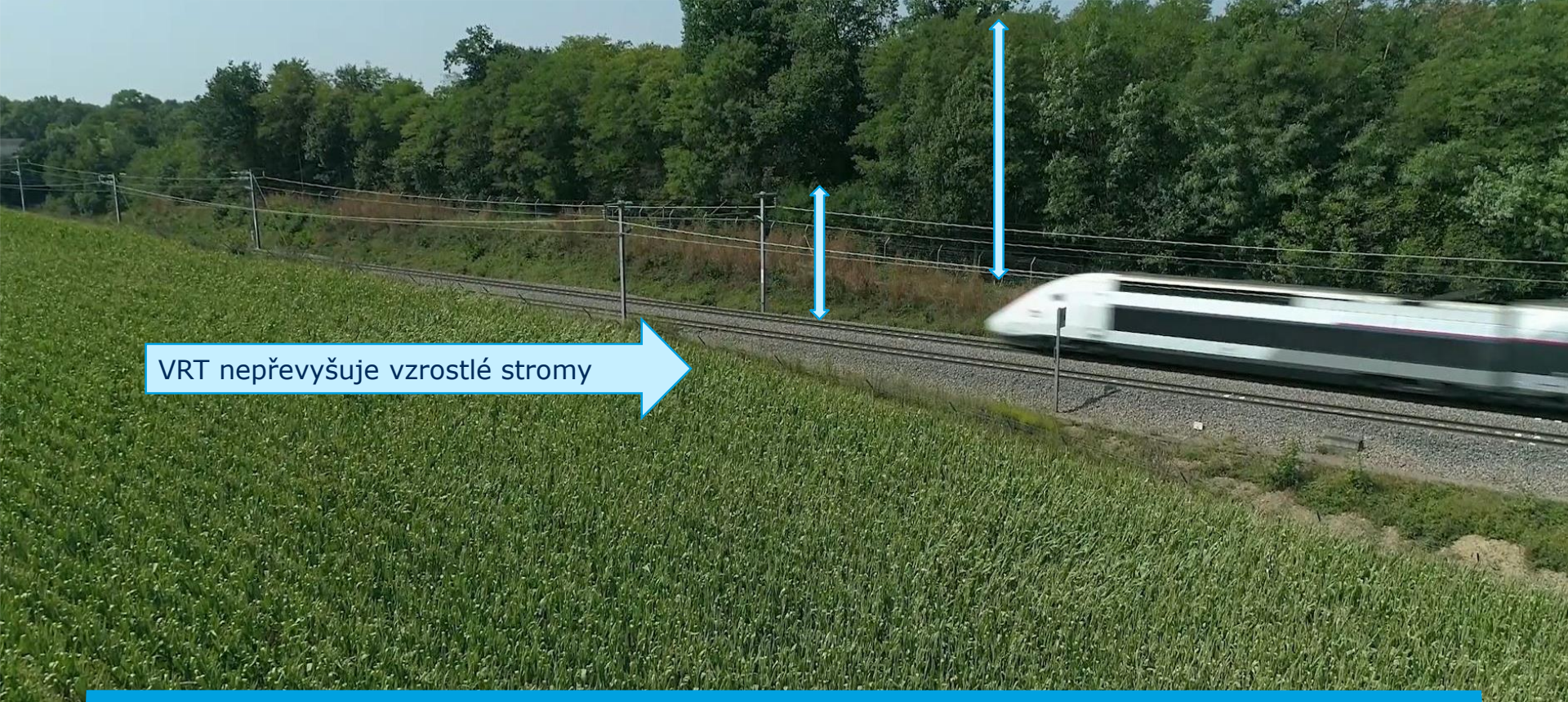


Příprava VRT v ČR



VRT na mostě





VRT nepřevyšuje vzrostlé stromy

VRT a les

An aerial photograph showing a railway line with overhead power lines cutting through a rural landscape. The landscape consists of rolling green hills, fields, and clusters of trees. A blue arrow points from the top right towards a specific area where the railway line crosses a ridge, highlighting a greened cut. The text 'každý zářez zezelená' is written inside the arrow.

každý zářez zezelená

VRT v krajině



prostupnost krajinou je důležitá
a téměř vždy technicky řešitelná

VRT a její přemostění



ukončení tunelu je navrženo tak, aby
nenastal efekt „sonic boom“

VRT u výjezdu z tunelu



VRT je výrazně zelenější stavba

VRT a dálnice

Děkuji za pozornost

Příprava VRT v ČR

Ing. Marek Pinkava

Odbor přípravy VRT, manažer projektu
vrt@spravazeleznic.cz