

# **Aktuální průběh přípravy Rychlých spojení na SŽDC**

Článek do sborníku konference Czech Raildays 2014

## **1 Úvod**

### **1.1 Úvodní informace**

Tento článek má za cíl přinést aktuální informace o průběhu přípravy Rychlých spojení (RS), resp. jeho jednotlivých částí, tj. jak vysokorychlostních tratí (VRT), tak i nových konvenčních nebo modernizovaných stávajících tratí. SŽDC v průběhu roku 2013 a na jaře roku 2014 nechalo zpracovávat více studií, některé studie jsou aktuálně v průběhu zpracování a u jiných se nyní připravuje zadání nebo jsou na úplném začátku zpracování.

### **1.2 Druhy dokumentů**

Aktuálně zpracovávané nebo připravované dokumenty, které mají souvislost s přípravou RS, lze rozdělit podle účelu, lokality nebo termínu zpracování. Z pohledu účelu dokumentace lze rozdělit studie na:

- koncepční (globální) dokumenty
- územně technické studie (ÚTS)
- studie proveditelnosti (SP)

Koncepční dokumenty řeší globální pohled na RS a to jak z pohledu technického, tak ekonomického. Do této kategorie patří Studie příležitostí RS a Technicko-provozní studie - Technická řešení VRT.

Územně technické studie (ÚTS) řeší variantně konkrétní trasu nebo její část, její začlenění do území, technické aspekty, provozní vlastnosti, průchodnost územím, vliv na životní prostředí a investiční náročnost. Cílem ÚTS je zejména zúžení a stabilizace koridorů VRT v územně plánovacích dokumentacích (ÚPD).

Studie proveditelnosti (SP) také pracuje s variantami technického řešení, ale již se na ně dívá z pohledu ekonomické efektivity, kdy zkoumá náklady a přínosy jednotlivých variant (technických nebo provozních) celého ramene RS, případně i celé logické provozní oblasti. Nedílnou součástí studie proveditelnosti je přepravní prognóza, která zkoumá vývoj počtu cestujících v závislosti na demografických skutečnostech, variantách projektu ale i rozvoji okolní infrastruktury.

### **1.3 Přehled dokumentů**

Dokumentace, které jsou již zpracované (nebo těsně před dokončením):

- ÚTS VRT Praha – Litoměřice
- ÚTS VRT Praha – Benešov
- ÚTS VRT Bohumín – Přerov
- ÚTS VRT Brno – Vranovice
- Technicko-ekonomická studie Dopracování variant železničního uzlu Brno
- SP Modernizace trati Praha – Mladá Boleslav – Liberec

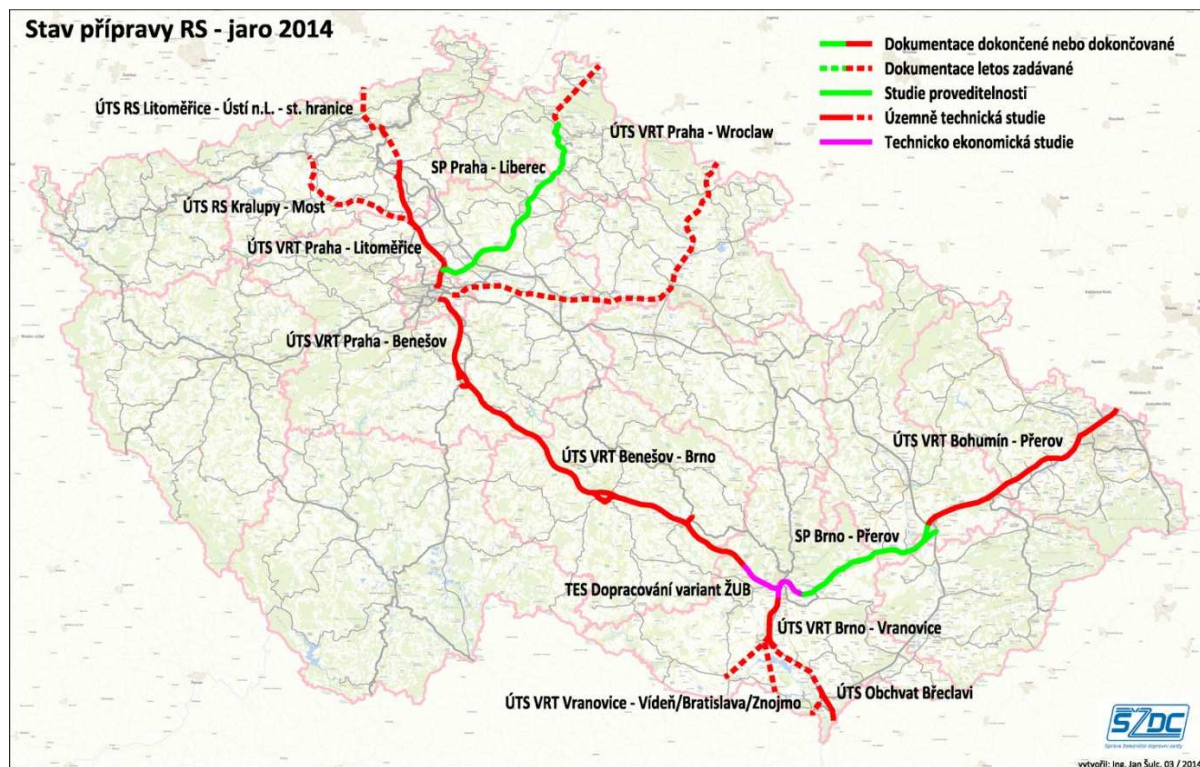
Dokumentace, které se nyní zpracovávají:

- ÚTS Benešov – Brno
- SP Brno – Přerov
- ÚTS Obchvat Břeclavi

Letos se zadává:

- Rychlá spojení, studie příležitostí (SPŘ)
- Technicko-provozní studie Technická řešení VRT
- ÚTS VRT Litoměřice - Ústí nad Labem - st. hr.
- ÚTS RS Kralupy nad Vltavou – Most
- ÚTS VRT RS Brno - Vídeň/Bratislava (vč. RS Unkovice - Znojmo)
- ÚTS VRT Praha – Wrocław
- SEA Zapojení RS4 do Prahy

Přehledná mapka s vyznačením aktuálního průběhu přípravy RS v území



Tento článek se věnuje nyní dokončovaným územně technickým studiím:

- ÚTS VRT Praha – Litoměřice
- ÚTS VRT Praha – Benešov
- ÚTS VRT Benešov - Brno
- ÚTS VRT Bohumín – Přerov
- ÚTS VRT Brno – Vranovice

## 2 ÚTS VRT Praha – Litoměřice

### 2.1 Úvodní informace

Úsek Praha - Nová Ves - Litoměřice je první etapou výstavby ramene RS 4 (RS4 Praha - Ústí nad Labem – Dresden) zařazený do tzv. CoreNetwork TEN-T. Zprovoznění tohoto úseku je proto určeno do r. 2030.

Územně technickou studii VRT Praha – Litoměřice pro SŽDC zpracovává IKP Consulting Engineers, s.r.o. Studie je dokončována na jaře 2014.

Hlavním podnětem pro zadání studie byla urychlená územní stabilizace trasy VRT v celé své délce.

Hlavní cíle této územní studie jsou:

- návrh rychlého spojení Praha - Litoměřice jako invariantní trasy, která bude přijatelná pro orgány veřejné správy s cílem jejího urychleného zpracování do územně plánovacích dokumentací,
- zpřesnění trasy s cílem zúžení koridoru uvedeného v Zásadách územního rozvoje (ZÚR) krajů,
- projednání řešení problémových míst s dotčenými orgány (kraje, obce, CHKO, orgány památkové péče, atd.),
- ukotvení výhledu rozvoje kolejové infrastruktury v severním okolí Hl. města Prahy (napojení Neratovic, letiště Vodochody, Kralup nad Vltavou, atd.).

### 2.2 Vymezení řešení

Při návrhu trasy bylo hlavním požadavkem v maximální možné míře vycházet z platných Zásad územního rozvoje kraje (SČK, ÚK, HMP), tzn. respektovat vymezený koridor pro novou VRT Praha - Dresden. Zaústění nové trasy vysokorychlostní tratě Praha – Ústí nad Labem – Dresden do železničního uzlu Praha (ŽUP) je uvažováno v prostoru Balabenky do stávajícího Nového spojení. Konec řešeného úseku nové železniční vysokorychlostní tratě je stanoven před portálem tunelu budoucího pokračování trasy VRT směr Ústí nad Labem v blízkosti Litoměřic, kde bude v navržen sjezd na žel. trať č. 072 Lysá n. L. - Ústí n. L.-západ (první etapa výstavby ramene RS4).

Studie měla také za úkol navrhnout realizace odboček z VRT na stávající konvenční tratě:

- trať č. 070 Praha - Turnov
- trať č. 092 Kralupy n. V. - Neratovice, alternativně s napojením / bez napojení letiště Vodochody
- trať č. 091 Praha - Děčín v blízkosti obce Nová Ves: směr Litoměřice - Kralupy nad Vlt.
- trať č. 091 Praha - Děčín v blízkosti obce Hrdly: směr Praha - Lovosice.
- trať č. 072 Lysá n. L. - Ústí n. L.: směr Praha - Litoměřice.
- odbočka na plánovanou novou trať směr Louny (v blízkosti obce Nová Ves u Nelahozevse).

Pro návrh kolejového řešení zaústění nové trasy VRT v oblasti Balabenky byly v zadávací dokumentaci stanoveny následující technické požadavky:

- začátek řešeného úseku před odb. Balabanka ze směru Praha hl. n.,
- dosažení plné provozní segregace dvoukolejných tratí Praha hl. n. – Balabanka – Střížkov a Praha Masarykovo n. – Balabanka – Vysočany,

- prověření možnosti realizace mimoúrovňového odbočení z Prahy hl. n. směr P.-Holešovice v oblasti Balabenky (toto mimoúrovňové odbočení však není podmínkou řešení),
- v rámci území hl. města respektovat požadavky Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy (IPR), v maximální možné míře respektovat ZÚR a stávající územně plánovací dokumentace.

### 2.3 Varianty řešení

Studie se snaží najít invariantní stopu, nicméně pro toto hledání zkoumá různé varianty řešení. Varianty můžeme rozdělit na 3 druhy:

- varianty návrhových parametrů
- varianty územní průchodnosti
- varianty napojení a sjezdů

Varianty návrhových parametrů jsou u této studie tři:

- Varianta 1: návrhová rychlost 350 km/h
- Varianta 2: návrhová rychlost 300 km/h
- Varianta 3: návrhová rychlost 250 km/h

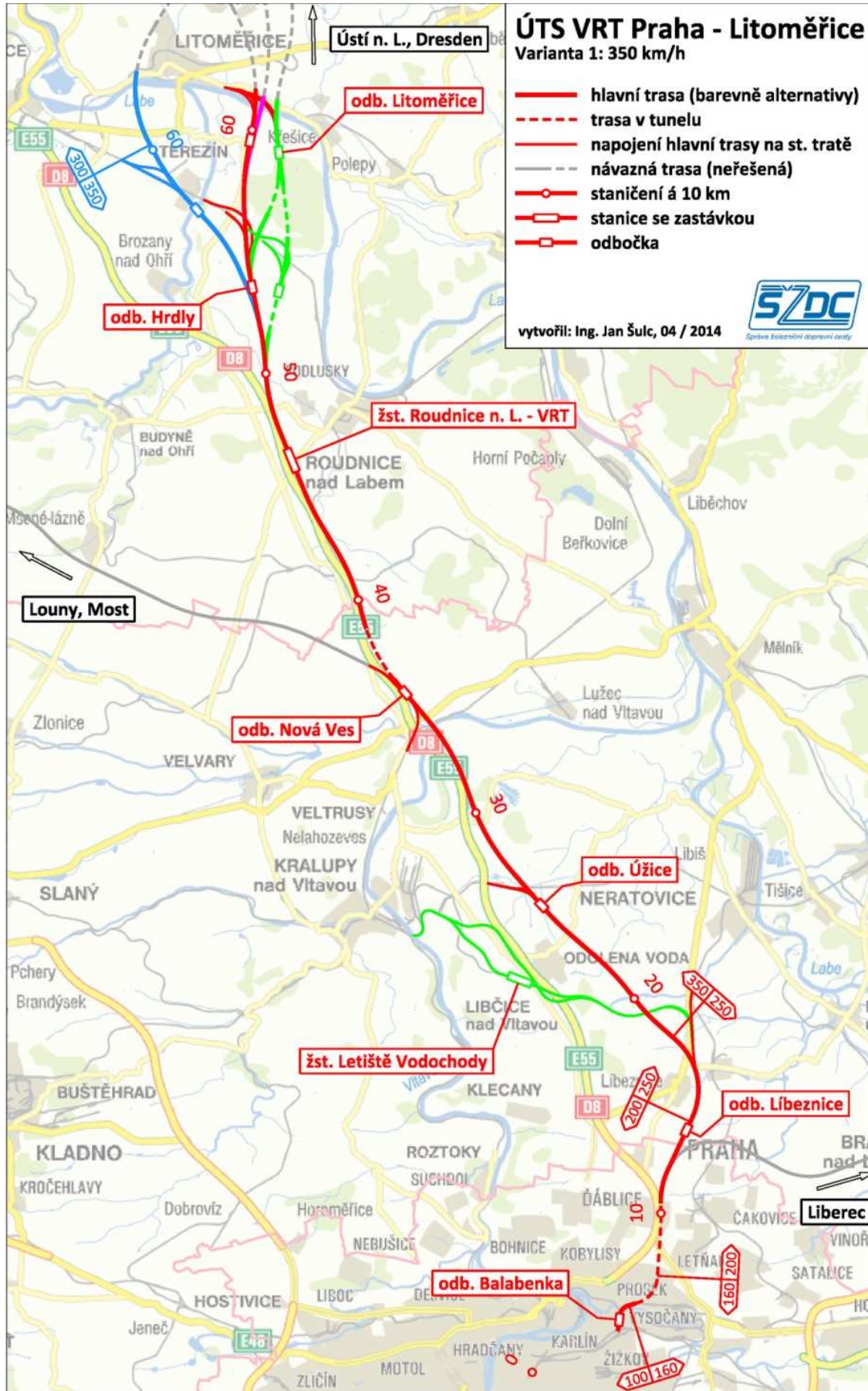
Varianty územně průchozí řeší problematiku oblasti Litoměřicka, zejména průchodu v (ne)blízkosti Národní kulturní památky (NKP) Terežín.

Varianty napojení a sjezdů řeší všechny zadané sjezdy a investičně je porovná se stavem, když by tyto (nebo jen některé) nebyly realizovány. Samotnou opodstatněnost sjezdů tato studie neřeší. Tato otázka bude zkoumána až v návazné studii proveditelnosti. Samostatným tématem je zapojení trasy do ŽUP. Studie zkoumá více variant řešení zapojení nové trati do oblasti Balabenky s ohledem na variantní výhledový rozsah dopravy v jednotlivých tratích, napojených na uzel Balaběnka.

### 2.4 Parametry trasy

- Celková délka navržené trasy z odb. Balaběnka až k portálu tunelu u Litoměřic: cca 57 km
- Návrhová rychlost: 350 km/h (prověřovány varianty i s nižší návrhovou rychlostí)
- Minimální poloměr oblouku: 6500 m
- Maximální sklon: 20 ‰
- provoz pouze osobní dopravy

## 2.5 Mapa trasy



## 2.6 Benefity nové tratě

- Zkrácení vzdálenosti Praha hl. n. – Ústí n. L. o 19 km (ze 106 na 87 km).
- Zkrácení vzdálenosti Praha hl. n. – Neratovice o 10 km (z 34 na 24 km).
- Možnost využití výjezdu z Prahy pro rychlé železniční napojení Liberce a Mladé Boleslavi.
- Možnost napojení Letiště Vodochody (26 km z Prahy hl. n.) a Kralup (34 km z Prahy hl. n.).
- Možnost využití části trasy pro rychlé železniční napojení Loun, Mostu, Chomutova a Karlových Varů.
- Uvolnění kapacity na stávající trati Praha – Kralupy n. V. pro rozvoj příměstské a nákladní dopravy.

## 2.7 Řešené problémy během prací

- Fatální neprůchodnost trasy kolem NKP Trezín (červená trasa v mapce), je nutné hledat jiné řešení (bude dořešeno v návazné ÚTS Litoměřice – Ústí n. L. – st. hranice).
- Územní ochrana trasy na území Prahy: V ÚPD jsou v dvě trasy v režimu „rezerva“: pod letňanským letištěm (delší) a Střížkovská (kratší, vyznačená v mapce). Letňanská trasa má vydané nesouhlasné stanovisko od Ministerstva životního prostředí (MŽP) z důvodu výskytu chráněného Sysla obecného v ploše letiště Letňany, jež by byl tunelem pod letištěm ohrožen. Územní stabilizaci bude hledat nová SEA studie, která podrobně prozkoumá vliv obou variant na životní prostředí. Tato studie bude zadána v první polovině roku 2014. Vybraná varianta pak bude zanesena v režimu „návrh“ do ÚP Prahy.

## 2.8 Závěr

- Tato studie je pro přípravu RS velmi potřebná, z důvodu závazku jejího zprovoznění již v r. 2030 (úsek Praha - Nová Ves - Litoměřice je zařazený do tzv. CoreNetwork TEN-T).
- Technické řešení tras pro různé rychlosti je velmi podobné s ne příliš rozdílnou technickou náročností. Návrhová rychlost 350 km/h je využitelná. Z těchto důvodů bude dále preferována trasa na rychlost 350 km/h.
- Studie stabilizovala trasu v úseku odb. Líbeznice až po žst. Roudnice n. L.-VRT.
- Úsek Roudnice n. L.-VRT – Litoměřice bude stabilizován až v návazné ÚTS Litoměřice – Ústí n. L. – st. hranice. Výjezd z Prahy (Střížkov vs. Letňany) bude stabilizován separátní SEA studií.
- Studie navrhla více řešení napojení trasy do odb. Balabenka. Vzhledem k faktu, že nyní nelze předjímat výhledový rozsah dopravy na dotčených tratích (zejména směr Ústí n. L., Most, Mělník a Liberec), který bude známý až po výsledcích SPŘ a SP na jednotlivá ramena, nelze na základě této studie určit optimální řešení.
- Studie navrhla několik napojení VRT na stávající tratě. Opodstatněnost každého propojení bude zkoumána až v návazné SP.
- Studie navrhla zřízení železniční stanice se zastávkou osobní dopravy Roudnice n. L.-VRT. Opodstatněnost existence této stanice bude zkoumána až v návazné SP.
- Vyčíslení jízdních dob, stejně tak jako vyčíslení investičních nákladů nebylo v době uzávěrky tohoto článku známé.

## 3 ÚTS VRT Praha – Benešov

### 3.1 Úvodní informace

Nová trať Praha – Benešov má dva základní cíle:

- stát se částí trasy VRT Praha - Brno
- zvýšit kapacitu a rychlost pro spojení Praha – České Budějovice

Hlavními cíli územně technické studie jsou, v souladu se zadáním:

- návrh nové trasy Praha – Benešov jako první etapy RS 1 Praha – Brno, prověření variant územního vedení trasy a nalezení optimálního řešení trasy v území (s maximálním respektováním stávajícího koridoru v ZÚR Středočeského kraje),
- doporučení výsledného invariantního řešení, přijatelného pro orgány veřejné správy, které bude zapracováno do územně plánovací dokumentace,
- prověření nutnosti úprav projektu stavby „Optimalizace traťového úseku Praha-Hostivař – Praha hl.n., II.část Praha-Hostivař – Praha hl.n.“ s cílem zajištění dostatečné prostorové rezervy pro novou trať

Územně technickou studii VRT Praha – Benešov pro SŽDC zpracovává SUDOP PRAHA, a.s. Studie je dokončována na jaře 2014.

### 3.2 Vymezení řešení

Tato studie řeší trasu z Prahy do oblasti Benešova. V Praze začíná trasa napojením do žst. Praha-Vršovice a napojením do Nového spojení 2, pokračuje přes žst. Praha-Zahradní Město a dále v nové stopě do oblasti Benešova. Směrem na Brno je řešení studie ukončeno v odb. Dobříčkov.

Studie má také za úkol navrhnout realizace odboček z VRT na stávající trať č. 220/221 Praha – Benešov – Tábor:

- do žst. Praha-Hostivař od Brna (resp. od Tábora pro případnou nákladní dopravu)
- do stávající žst. Strančice od Prahy
- do Benešova (a dále směr Tábor) od Prahy
- do Benešova od Brna

### 3.3 Varianty řešení

Hlavním cílem této studie je identifikovat a vyřešit všechny střety původně sledované trasy H4 a najít kompromisní přijatelné řešení. Varianty této studie jsou variantami průchodu územím.

V rámci této územně technické studie jsou prověřeny tři základní varianty územního vedení trasy VRT:

- Varianta trasy H4
  - Trasa ve variantě H4 respektuje koridor VRT ze Zásad územního rozvoje Středočeského kraje, kde je tato trasa zanesena v úseku Praha – Benešov – Bystřice u Benešova (tedy bez směru na Brno). Část trasy severně a východně od Benešova byla doplněna s ohledem na předpokládané další vedení směr Jihlava a Brno. Trasa H4 má základní návrhovou rychlost 350 km/h.

- Varianta trasy P7
  - Varianta P7 je doložena jako trasa, která je více přizpůsobená reliéfu terénu a zástavbě, ovšem za cenu snížení návrhových parametrů tratě. Trasa P7 má základní návrhovou rychlost 300 km/h.
- Varianta trasy N1
  - Trasa ve variantě N1 byla zkonstruována na základě analýzy limitů v území jako trasa, která řeší nejzávažnější střety v území, tak i největší problémy technického rázu. Trasa N1 má základní návrhovou rychlost 350 km/h.

Alternativně byly prověřeny sjezdy z VRT pro napojení Benešova a tratě č. 220 směr Tábor:

- Varianta N1A
  - V rámci varianty N1A je doloženo „krátké“ napojení tratě 221, respektive odbočná spojka z VRT do stávající železniční tratě 221 před žst. Benešov u Prahy. Spojka ve variantě N1A slouží pouze pro odbočné vlaky směr České Budějovice, bez dalšího napojení na VRT ve směru Brno za Benešovem. Tato spojka byla prověřena primárně pro variantu trasy N1 a H4 (v místě odbočení jsou ve shodné stopě), v přiměřeně shodné podobě může existovat i pro variantu P7.
- Varianta N1B
  - Varianta N1B řeší napojení Benešova velkoryse, a to s návrhovou rychlostí až 200 km/h. Napojení na vysokorychlostní trať Praha – Brno je provedeno v obou směrech, tedy před i za Benešovem, takže žst. Benešov u Prahy může sloužit nejen pro vlaky směr České Budějovice, ale i pro vlaky Praha – Benešov – Brno. Tato spojka je doložena ve všech variantách trasy.

S ohledem na problematiku napojení vysokorychlostní tratě do železničního uzlu Praha byly kromě základního vedení tras prověřeny i další podvarianty:

- Podvarianta X1 – trasa Hostivař (tunel Uhříněves)
  - Podvarianta X1 předpokládá vedení vysokorychlostní tratě ze žst. Praha-Zahradní Město v souběhu s tratí 221 až za žst. Praha-Hostivař. Odpojení nové tratě od tratě 221 je navrženo až v oblasti Dolních Měcholup.
- Podvarianta X2 – trasa Měcholupy (tunel Měcholupy)
  - Podvarianta X2 předpokládá zahloubení trasy mezi žst. Praha-Zahradní Město a žst. Praha-Hostivař a následně přímé tunelové vedení do prostoru Uhříněves / Benice.

Variantně byl prověřován průchod nové tratě skrz žst. Praha-Zahradní Město. Cílem studie bylo nalézt optimální řešení, které umožní zastavení vlaků jedoucích po VRT v této stanici, dostatečný počet nástupištních hran a při tom minimální zásah do technického řešení této stanice, která bude zřízena v r. 2018 rámci stavby „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl. n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl.n.“. V rámci studie byly prověřovány varianty se 2, 3 nebo 4 nástupištními hranami pro dálkovou dopravu (a VRT) a 3 nebo 4 hranami pro linky S.

#### Vedení trasy v centrální oblasti železničního uzlu Praha

Základní varianta předpokládá vedení vlaků rychlého spojení III. vinohradským tunelem. V etapě (trasa pouze do Benešova) lze uvažovat souběh dálkových a příměstských vlaků bez nutnosti dalších



investic v úseku Praha-Vršovice – Praha hl.n. V případě realizace VRT v celém úseku Praha – Brno a zavedení provozu RS na této relaci je navržena segregace příměstských vlaků realizací projektu Nové spojení 2 (městský železniční tunel) v úseku Praha-Eden – Praha-Florenc. Alternativně je prověřována možnost zkrácení Nového spojení 2 před žst. Praha-Vršovice a mimoúrovňový přesmyk tratí na krčském zhlaví této stanice.

#### Další prověřované varianty

V průběhu zpracování územně technické studie byly prověřovány i další varianty územního vedení trasy VRT či kolejová propojení. Vzhledem k tomu, že podle předpokládaného (zadaného) provozního konceptu není zřejmé jejich pravidelné využití, jsou doloženy samostatně mimo hlavní prověřované trasy.

#### **3.4 Parametry trasy**

- Celková délka navržené trasy z žst. Praha-Vršovice až odb. Dobříčkov: cca 47,5 km
- Návrhová rychlost: 350 km/h (tato rychlost je postupně snižována v oblasti zapojení do železničního uzlu Praha)
- Minimální poloměr oblouku: 6100 m
- Maximální sklon: 20 ‰
- Provoz pouze osobní dopravy



### 3.6 Benefity nové tratě

- 1. etapa nejdůležitější VRT v ČR: Praha – Brno.
- Zkrácení vzdálenosti Praha hl. n. – Benešov o 4 km (ze 49 na 45 km).
- Zrychlení relace Praha – Tábor – České Budějovice.
- Uvolnění kapacity na stávající trati Praha – Benešov pro rozvoj příměstské a nákladní dopravy.

### 3.7 Řešené problémy během prací

- Varianta H4 se během projednávání ukázala jako neprůchodná ve více lokalitách. Jednalo se zejména o Benice, Říčany a Velké Popovice.
- Při uvažované výhledové dopravě je zcela nedostatečná kapacita úseku Praha hl.n. – Praha – Vršovice a i kapacita samotné stanice Praha hl. n.

### 3.8 Závěr

- Tato studie je důležitá zejména pro nalezení trasy, která bude v urbanisticky exponovaném výjezdu z Prahy průchozí. Výjezd z Prahy na Benešov je při tom klíčový pro celý systém RS. Má cílem zkapacitnit a zrychlit směr Praha – České Budějovice ale zejména se má stát částí nejdůležitější VRT v ČR: Praha - Brno
- Původní varianta H4 nebyla územně průchozí, byla proto navržena varianta N1, která problematická místa řeší. Není sice zcela bezproblémová, ale v tomto exponovaném území jde o kompromisní návrh, který však bude nutné dále projednat a obhájit.
- Studie navrhla několik napojení VRT na stávající trať Praha – Tábor. Opodstatněnost každého napojení, resp. jeho varianty bude zkoumáno až v návazné SP.
- Studie prokázala, že pro výhledový rozsah dopravy po VRT Praha – Brno není kapacita v železničním uzlu Praha (ŽUP). Řešením tohoto problému je vybudování tzv. Nového spojení 2, tj. nové podzemní železniční trasy v centru Prahy, do které bude převedena regionální osobní doprava (linky S), čímž se uvolní kapacita pro dálkovou dopravu na stávajících tratích v centrální části ŽUP.
- Dle dopravně-technologického průkazu jsou v žst. Praha-Zahradní město nezbytné 4 nástupištní hrany pro dálkovou dopravu (pro novou trasu). Tento požadavek si vyžádá přestavbu (nyní připravované) stanice: nové zapojení nástupišť pro regionální dopravu, dostavbu 3 nástupištních hran (v dnešním projektu je rezerva pro 2 nové hrany) a rekonstrukci obou zhlaví.
- Studie navrhla zřízení železniční stanice Buková Lhota v místě odbočení směr Benešov. Stanice nebude mít zastávku osobní dopravy. Opodstatněnost existence této stanice není dosud stabilizovaná, bude zkoumána až v návazných dokumentacích.
- Vyčíslení jízdních dob, stejně tak jako vyčíslení investičních nákladů nebylo v době uzávěrky tohoto článku známé.

## 4 ÚTS VRT Benešov - Brno

### 4.1 Úvodní informace

Nová trať Benešov – Brno má za cíl, spolu s úsekem Praha – Benešov, stát se klíčovou a nejdůležitější tratí v systému RS - rychlým a kapacitní železničním spojení Prahy a Brna, stát se páteřní tratí celého systému RS v ČR.

Dříve zpracovávané koncepční dokumentace směřovaly trasu Praha - Brno okolo Kolína a Havlíčkova Brodu bez obsluhy kraje Vysočina. Tato trasa je nyní zanesena v ZÚR. Mnohem výhodnější je ale využít VRT Praha – Brno i pro obsluhu kraje Vysočina, zejména zapojení krajského města Jihlava.

ÚTS VRT Praha – Benešov má za cíl nalézt všeobecně přijatelnou trasu VRT, která umožní napojení kraje Vysočina do systému RS a zároveň umožní jízdní dobu mezi Prahou a Brnem pod 60 minut.

Územně technickou studii VRT Benešov – Brno pro SŽDC zpracovává SUDOP PRAHA, a.s. Studie je nyní v procesu zpracovávání, bude dokončena v létě 2014.

#### 4.2 Vymezení řešení

Návrh řešení trasy začíná v návaznosti na úsek Praha – Benešov, konkrétně v odb. Dobříčkov, cca 50 km od Prahy. Trasa je vedena od Benešova jižně od dálnice D1 až do oblasti Jihlavy. Od Jihlavy do Brna je trasa vedena v těsném souběhu s D1. Od Měřína až do Brna je trasa v koridoru dle ZUR. Konec trasy je v železničním uzlu Brno (ŽUB). Samotné zaústění VRT do ŽUB je závislé na variantě přestavby ŽUB a řeší jej jiná studie (TES Dopracování variant ŽU Brno).

Součástí studie je oboustranné napojení železničního uzlu Jihlava na VRT a jeho kolejové řešení. Cílem rekonstrukce uzlu Jihlava je kromě zapojení VRT i přesun hlavní železniční stanice blíže k centru města do dnešní žst. Jihlava-město.

Studie prověřuje i další možné sjezdy z VRT a napojení stávající trať, a to napojení Humpolce od Prahy pomocí nové tratě z VRT do Humpolce a napojení Havlíčkova Brodu od Brna pomocí spojky mezi VRT a žst. Křižanov.

Součástí studie je i návrh na zřízení několika stanic osobní dopravy pro obsluhu území podél VRT: Vlašim, Vysočina (na křížení se silniční spojnici Humpolce a Pelhřimova), Velké Meziříčí a Velká Bíteš.

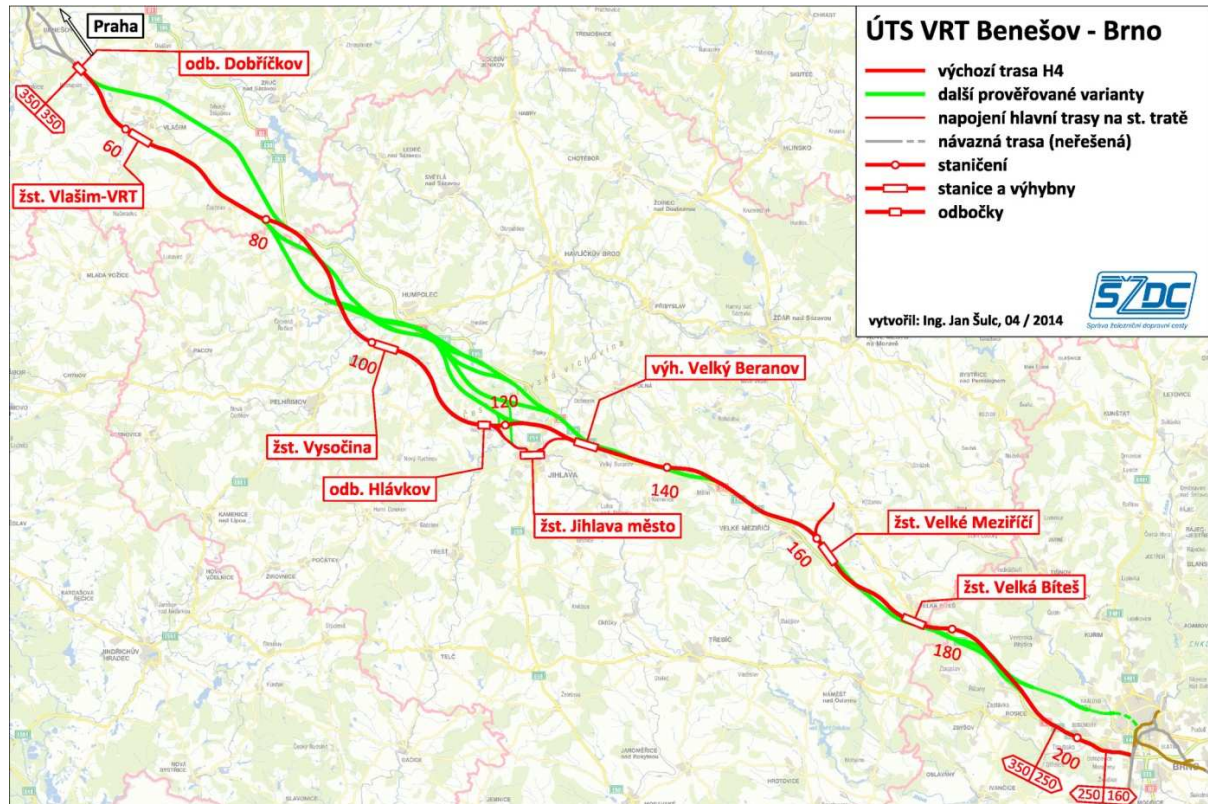
#### 4.3 Varianty řešení

Studie má za cíl najít invariantní trasu, která vychází z varianty H4 dle předchozí dokumentace „Vysokorychlostní trať Praha – Brno“ z r. 2010. V průběhu prací je ale prověřováno větší množství variant, které mají za cíl najít územně průchodnou trasu.

#### 4.4 Parametry trasy

- Celková délka navržené trasy z odb. Dobříčkov až k invariantnímu místu před ŽUB: 137 km
- Celková délka navržené trasy z odb. Dobříčkov až do Brna hl. n. (při var. H4): 158 km (155 km pro var. „Petrov“).
- Návrhová rychlost: 350 km/h
- Minimální poloměr oblouku: 6100 m
- Maximální sklon: 20 ‰
- provoz pouze osobní dopravy

## 4.5 Mapa trasy



## 4.6 Benefity nové tratě

- Zkrácení vzdálenosti Praha hl. n. – Brno o 46 km (z 255 na 209 km při variantě „řeka“).
- Zkrácení vzdálenosti Praha hl. n. – Jihlava o 40 km (ze 165 na 125 km).
- Zkrácení vzdálenosti Brno – Jihlava o 20 km (ze 106 na 86 km).
- Zkrácení jízdní doby mezi Prahou a Brnem z 2 h 40 min na necelou hodinu (předpoklad).
- Zkrácení jízdní doby mezi Prahou a Jihlavou z 2 h 44 min na cca 40 min až 60 min (podle typu vlaku)
- Zkrácení jízdní doby mezi Brnem a Jihlavou z 2 h na cca 28 min až 45 min (podle typu vlaku)
- Obsluha oblastí podél trasy: Vlašimsko, Humpolecko, Velé Meziříčí, Velká Bíteš
- Uvolnění kapacity I. TŽK od expresní dálkové dopravy pro rozvoj regionální a nákladní dopravy

## 4.7 Řešené problémy během prací

- Během zpracování studie se ukázalo jako velmi problematické vedení územím krajem Vysočina v oblastech, kde není trasa územně chráněná. Během prací se spustila velká vlna protestů místních občanů, projevovaná velkým množstvím nesouhlasných petic a dopisů. Původní trasa H4 je proto v oblasti mezi Vlašimí a Jihlavou opouštěna a je hledáno nové vedení trasy blíže k dálnici D1.

## 4.8 Závěr

- Vzhledem k rozpracovanosti dokumentace zatím nejsou známé závěry. Hledání průchozí trasy, která dosud není územně chráněná, je problematické, nicméně lze předpokládat, že projektant dokáže nalézt kompromisní řešení.

- Cílem je nalézt trasu, která bude v požadovaných technických parametrech, tj. umožní jízdní dobu mezi Prahou a Brnem do jedné hodiny a zároveň výrazně zkvalitní železniční napojení Jihlavy.
- V průběhu prací na studii je kladen velký důraz na projednávání trasy s dotčenými obcemi s cílem informovat zástupce obcí o dopadech trasy VRT a hledat řešení, jak dopady pokud možno maximálně eliminovat.

## 5 ÚTS VRT Brno - Vranovice

### 5.1 Úvodní informace

Úsek Brno – Vranovice je částí ramene RS 2 Brno – Vídeň / Bratislava. Tento úsek je zařazený do tzv. CoreNetwork TEN-T. Zprovoznění tohoto úseku je proto určeno do r. 2030.

Územně technickou studii VRT Brno - Vranovice pro SŽDC zpracovává SUDOP BRNO, s.r.o. Studie je dokončována na jaře 2014.

Hlavní cíle této územní studie jsou:

- návrh nové trati v parametrech VRT v úseku Brno – Vranovice, která bude přijatelná pro orgány veřejné správy s cílem jejího urychleného zpracování do územně plánovacích dokumentací,
- zpřesnění trasy s cílem zúžení koridoru a zanesení do ZÚR kraje,
- návrh řešení plné segregace dálkové dopravy v úseku Brno – Vranovice od zastávkových příměstských vlaků.

### 5.2 Vymezení řešení

Tato studie řeší trasu v návaznosti na TES Dopracování variant ŽU Brno. Začátek trasy je mezi stanicemi Brno-Horní Heršpice a Modřice, konce trasy je u žst. Vranovice (variantně).

Hranice stavby v Brně je zvolena s ohledem na invariantní řešení modernizace ŽUB. Předpokladem je, že modernizace ŽUB bude realizována dříve než tato trať, nicméně řešení obsahuje i variantu pro provizorní stav, kdy by ŽUB ještě modernizací neprošel.

Trasa je navržena tak, aby mohla být návazně dokončena VRT směr Břeclav (případně variantně směr Mikulov).

Součástí trasy je návrh odbočky ve směru na Mikulov/Znojmo. Opodstatněnost této nové tratě není předmětem této studie, nicméně návrh trasy Brno – Vranovice musí umožnit takovéto případné odbočení. V místě odbočky je navržena výhybna.

### 5.3 Varianty řešení

V rámci této studie je prověřováno několik variant trasy VRT Brno – Vranovice. Varianty jsou mezi sebou kombinovatelné. Řešení úrovněového propojení se stávající tratí Brno – Břeclav v modernizované žst. Modřice je shodné pro všechny varianty.

Varianty z pohledu průchodu trasy mezi Modřicemi a Unkovicemi:

- Varianta A
  - Představuje trasování v největší míře respektující dle ZÚR vymezený koridor. Za žst. Modřice se trať odklání vpravo a nadjíždí silnici R52 a potok Bobravu. Dále pokračuje mělkým tunelem délky 2,4 km pod zástavbou v obci Modřice.
- Varianta B
  - Na výjezdu od žst. Modřice je trasována v souběhu se silnicí R52. Tím je odstraněno dvojitě křížení s touto komunikací a tunel délky 2,4 km. Souběh se silnicí R52 je dlouhý cca 3,5 km a je nutné se vypořádat s křížením s větvemi mimoúrovňových křižovatek. Vlivem směrového kopírování rychlostní silnice je zde nižší traťová rychlost  $V = 235 \text{ km/h}$ .

Varianty z pohledu zapojení na stávající trať Brno – Břeclav u Vranovic:

- Varianta J
  - VRT je zaústěna do stávající trati odbočkou Popice mezi zastávkami Pouzdřany a Popice. Traťové koleje VRT jsou vedeny za zastávkou Pouzdřany nadjezdem nad stávající tratí a zaústěny přímo do traťových kolejí stávající tratě. Odbočka je navržena tak, že přímý směr představuje sjezd z VRT na stávající trať na Břeclav a do odbočných směrů jsou rozvětveny traťové koleje od žst. Vranovice. Toto řešení umožňuje i pozdější pokračování VRT směr Břeclav.
- Varianta S16
  - Nová trať je zaústěna severně do žst. Vranovice ve směrovém uspořádání, s mimoúrovňovým napojením na stávající trať. Traťová rychlost mezi výh. Unkovic a napojením na st. trať je 160 km/h.
  - Tato varianta umožňuje pokračování VRT směr Vídeň/Bratislava z výh. Unkovic rychlostí 350 km/h.
- Varianta S20
  - Nová trať je zaústěna severně do žst. Vranovice ve směrovém uspořádání, s mimoúrovňovým napojením na stávající trať. Traťová rychlost mezi výh. Unkovic a napojením na st. trať je 250 km/h. Součástí varianty je kompletní rekonstrukce žst. Vranovice na rychlost 200 km/h.
  - Tato varianta neumožňuje pokračování VRT směr Vídeň/Bratislava.
  - Tato varianta je doložena pro případ, kdyby VRT směr Vídeň/Bratislava neměla existovat a postačovala by stávající trať Vranovice – Břeclav, modernizovaná na rychlost 200 km/h.

#### 5.4 Parametry trasy

- Celková délka navržené trasy z uzlu Brno do konce úseku:
  - Varianta J: 28,5 km
  - Varianta S20: 22,6 km
  - Varianta S16: 20,0 km
- Návrhová rychlost: 350 km/h (tato rychlost je postupně snižována v oblasti zapojení do železničního uzlu Brno)
- Minimální poloměr oblouku: 7200 m

- Maximální sklon: 15 ‰
- Provoz pouze osobní dopravy





## 5.6 Benefity nové tratě

- Zrychlení dálkové dopravy v úseku Brno – Břeclav z dnešních 31 min na:
  - při var. J a maximální rychlosti soupravy 350 km/h: 23 min
  - při var. J a maximální rychlosti soupravy 200 km/h: 25 min
  - při var. S16 a maximální rychlosti soupravy 200 km/h: 26 min
- Uvolnění kapacity stávající trati pro rozvoj regionální dopravy.
- Možnost využití části trasy pro rychlé železniční napojení Mikulova a Znojma

## 5.7 Řešené problémy během prací

- Základní varianta A je v kolizi se zástavbou v k.ú. Modřice. I když je trasa této varianty dlouhodobě územně chráněná, prochází přes skladový areál a v mělkém tunelu pod novou výstavbou rodinných domů.
- Varianta J, resp. pokračování trasy VRT při var. S16 je ve střetu s Evropsky významnou lokalitou (EVL) „Vranovický a Plačkův les“ v okolí řeky Svratky, která protíná trasu VRT u Vranovic a nelze se jí trasou VRT vyhnout.

## 5.8 Závěr

- Tato studie navrhla technické řešení nové tratě Brno – Vranovice, která má být součástí budoucí VRT Brno – Vídeň/Bratislava.
- Studie navrhla dvě varianty průchodu územím jižně od Modřic. Původně sledovaná a teoreticky územně chráněná stopa se zdá být jako nevhodná z důvodu praktické neprůchodnosti díky novostavbám jak skladových areálů, tak i rodinných domů v územně chráněném koridoru. Nová varianta podél R52 tyto střety eliminuje. Takto varianta má nižší návrhovou rychlost, ale vzhledem k blízkosti k uzlu Brno toto nebude představovat výrazné omezení.
- Studie navrhla variantní napojení trasy na stávající trať u Vranovic. Varianta J je zapojena jižně od Vranovic, je nejrychlejší, kapacitně nejprínosnější a také nejvhodnější z pohledu možného pokračování VRT směr Břeclav. Nevýhodou této varianty je průchod EVL Vranovický a Plačkův les. Posouzení průchodu trasy přes toto zvlášť chráněné území musí být v budoucnu pečlivě prověřeno. Varianta S16 navrhuje trasu VRT jen do odbočky Unkovice, odkud je navržena spojka (na rychlost 160 km/h) na stávající trať severně od žst. Vranovice. Tato varianta umožní budoucí pokračování VRT směr Vídeň/Bratislava a to jak ve variantě přes Břeclav, tak i v nově zvažované variantě přes Mikulov.
- Na trase je ve všech variantách navržena výhybna s odbočkou Unkovice, která umožní napojení nové tratě směr Mikulov či Znojmo. Opodstatněnost takovéto tratě bude prokázána v návazných dokumentacích.
- Vyčíslení investičních nákladů nebylo v době uzávěrky tohoto článku známé.

# 6 ÚTS VRT Bohumín - Přerov

## 6.1 Úvodní informace

Úsek VRT Bohumín – Přerov je částí RS 1 Praha – Brno – Ostrava.

Územně technickou studii VRT VRT Bohumín – Přerov pro SŽDC zpracovává MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Studie je dokončována na jaře 2014.

Hlavní cíle této územní studie jsou:

- návrh nové trati v parametrech VRT v úseku Bohumín – Přerov, která bude přijatelná pro orgány veřejné správy s cílem jejího zpřesnění a stabilizaci,
- umožnit plnou provozní segregaci dálkové dopravy (nejen vysokorychlostní) v průchodu uzlem Ostrava, včetně návrhu dostatečného počtu nástupních hran pro uvažované relace,
- prověřit možnosti umístění případných stanic pro osobní dopravu a případně zapracovat do řešení, prověřit více možností sjezdů z VRT na stávající tratě.

## 6.2 Vymezení řešení

Trasa začíná v blízkosti Přerova v návaznosti na modernizovanou trať (variantně VRT) Brno – Přerov, pokračuje (v již v ZUR vymezeném koridoru) do žst. Jistebník, odkud v souběhu se stávající tratí pokračuje do uzlu Ostrava. Konec trasy je variantní podle místa překročení státní hranice.

Trasy je rozdělena na ucelené úseky jednak z důvodu možných variant a také z důvodu změny statutu trati po její délce (vysokorychlostní vs. konvenční):

- Klopotovice/Chropyně – Prosenice (VRT)
- Prosenice – Polanka nad Odrou (VRT)
- Polanka nad Odrou – Bohumín-Vrbice (konvenční trať)
- Bohumín-Vrbice – Polská republika (VRT)

Při průjezdu uzlem Ostrava (mezi Jistebníkem a Bohumínem) je trať vedena jako konvenční v souběhu se stávající tratí a je s ní propojena tak, aby byla umožněna segregace veškeré dálkové osobní dopravy (z VRT i ostatní) na tuto trať. V žst. Bohumín je trať navržena v hloubeném tunelu pod stanicí, v ostatních úsecích průjezdu uzlem je na úrovni stávající tratě.

Návrh umožňuje obsluhu stanic Ostrava-Svinov a Ostrava hlavní nádrží všemi vlaky dálkové osobní dopravy.

Studie zároveň prověřuje více možných propojení nové trasy se stávající železniční sítí. Kromě několika propojení uvnitř uzlu Ostrava jsou navrženy tyto sjezdy z VRT:

- ve směru z Brna do Olomouce (odb. Klopotovice)
- ve směru z Brna do Dluhonic a dále do Přerova (odb. Klopotovice)
- ve směru z Ostravy do Brodku u Přerova a dále do Olomouce (odb. Rokytnice)
- ve směru z Ostravy do Prosenic a dále do Přerova (odb. Prosenice)
- ve směru z Brna do Hranic n. M. (odb. Drahotuše)
- ve směru z Ostravy do Hranic n. M. (odb. Běloutín)
- ve směru z Brna do Jistebníku (odb. Jistebník)
- ve směru z Ostravy do Dětmovic (odb. Věřňovice)
- ve směru z Polska do Dětmovic (odb. Nová Osada)

## 6.3 Varianty řešení

Základní trasa byla v téměř celé délce navržena jako invariantní.

Varianty řešení v rámci napojení na úsek Brno – Přerov:

- A1. začátek u obce Klopotovice, kde navazuje na trasu VRT Brno – Přerov dle Koordinační studie VRT 2003 v územně chráněném koridoru VRT.
- A2. začátek v žst. Chropyně, kde navazuje na modernizovanou trať Brno – Přerov.

Varianty řešení úseku Bohumín-Vrbice – st. hranice ČR/PL:

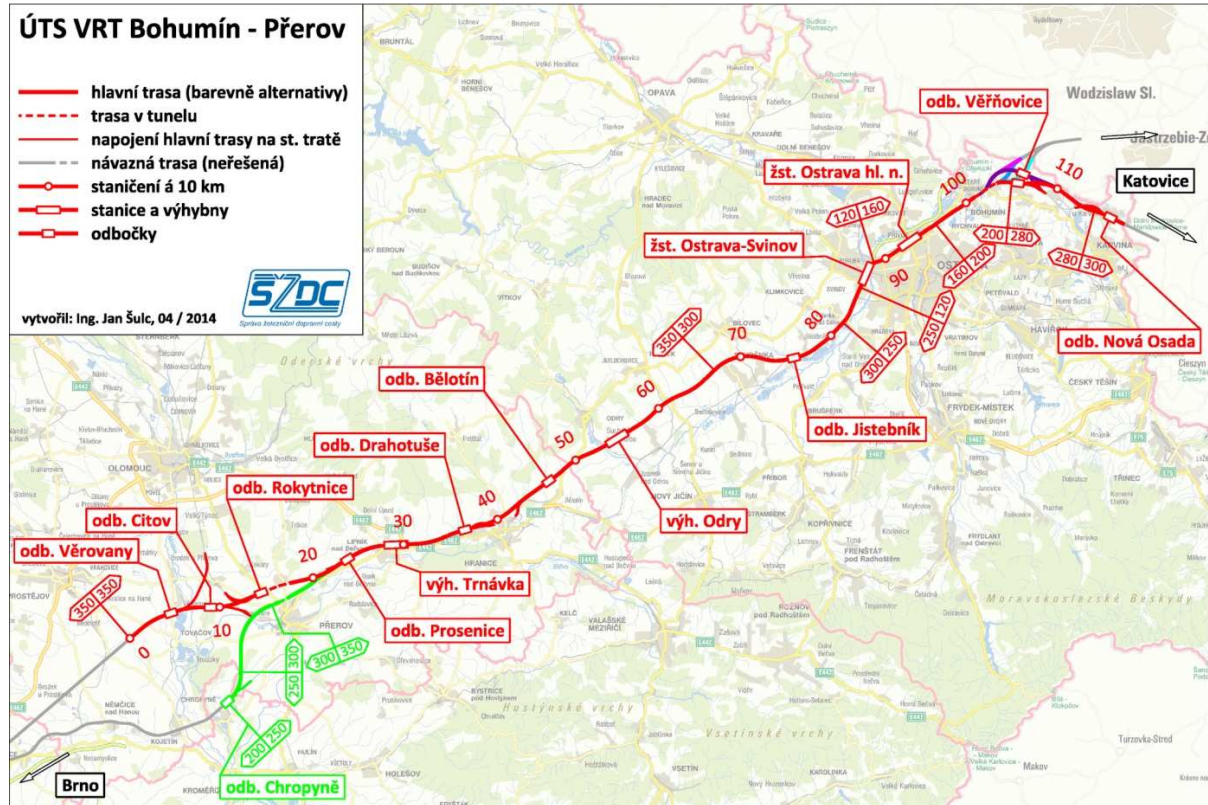
- B1.1 - Varianta pokračující v koridoru územní rezervy dle koordinační studie VRT z r. 2003. Trasa objíždí elektrárnu Dětmárovice, projíždí obcí Závada a u Petrovic u Karviné vstupuje do PL. Tato varianta umožňuje zřízení sjezdů dle zadání – z VRT do Žst. Dětmárovice v km 105,50 a od PL do žst. Dětmárovice v km 116,50.
- B1.2 - Varianta směřující k dálnici D47 se západním obchvatem obce Věřňovice
- B1.3 - Varianta směřující k dálnici D47 s východním obchvatem obce Věřňovice
- B2.1 - Varianta napojující se do koridoru územní rezervy dle koordinační studie VRT z r. 2003. Vzhledem k odlišnému vyústění z Bohumína je trasa této varianty vedena jižně od obce Věřňovice, v prostoru za dětmárovickou elektrárnou se shoduje s variantou B1.1.
- B2.2 - Varianta směřující k dálnici D47 se západním obchvatem obce Věřňovice

Ke konci zpracování dokumentace bylo hledáno variantní řešení průchodu VRT kolem obce Studénka. Nová varianta posouvá trasu o cca 100 m dál od obce.

#### 6.4 Parametry trasy

- Celková délka navržené trasy z Přerova až na st. hranici s Polskem je:
  - Pro kombinaci var. A1 a B 1.1 (VRT překračuje st. hr. u Petrovic): 118 km
  - Pro kombinaci var. A1 a B 1.3. (VRT překračuje st. hr. u Věřňovic): 108 km.
  - V případě var. A2 se trasa u Přerova zkracuje o cca 3 km
- Návrhová rychlost: 350 km/h, tato rychlost je postupně snižována v oblasti zapojení průjezdu uzlem Ostrava na 120 až 160 km/h, v úseku Ostrava – st. hranice: 250 až 300 km/h. Var. A2 (napojení VRT na modernizovanou trať Brno – Přerov) má v úseku Chropyně – tunel Přerov rychlost 300 km/h.
- Minimální poloměr oblouku (pro rychlost 350 km/h): 6500 m
- Maximální sklon: 14,5 ‰
- Provoz pouze osobní dopravy

## 6.5 Mapa trasy



## 6.6 Benefity nové tratě

- Zrychlení dálkové dopravy v úseku Přerov - Ostrava a to zejména pro expresní segment na linkách Brno – Ostrava a Olomouc – Ostrava.
- Uvolnění kapacity na stávající trati pro rozvoj nákladní dopravy.
- Segregace dálkové dopravy v uzlu Ostrava, která výrazně zvýší kapacitu uzlu a umožní rozvoj příměstské osobní dopravy v ostravské aglomeraci.

## 6.7 Řešené problémy během prací

- Neznámé řešení VRT na území Polska znemožňuje stabilizaci trasy v úseku Bohumín – st. hranice.
- Problematický průchod VRT v okolí Studénky. Navržená trasa díky odb. Jistebník vybočuje z územně chráněného koridoru blíže k obci.

## 6.8 Závěr

- Tato studie navrhla technické řešení nové vysokorychlostní tratě Přerov – Ostrava – Bohumín s návrhovou rychlostí 350 km/h, která má být součástí RS 1 Praha – Brno – Ostrava.
- Studie navrhla dvě varianty napojení u Přerova (v závislosti na řešení modernizace trati Brno – Přerov) a 5 variant v úseku Bohumín – st. hranice. Těchto 5 variant bude možné zúžit až na základě stabilizace vedení VRT na území Polska.
- Studie navrhla průjezd VRT skrz uzel Ostrava tak, že z VRT se stává konvenční tratí (rychlost snížena 120 až 160 km/h), která umožňuje plnou segregaci dálkové osobní dopravy (z VRT i ostatní) od regionální a nákladní dopravy.

- Studie navrhla více sjezdů z VRT na stávající železniční síť. Jedná se zejména o oboustranné napojení Olomouce, Přerova a Hranic n. M. z/na VRT. Opodstatněnost každého propojení bude zkoumáno až v návazné SP.
- Na trase VRT jsou navrženy 2 výhybny (Trnávka a Odry). Jejich opodstatněnost bude zkoumána až v návazné SP.
- Vyčíslení jízdních dob a investičních nákladů nebylo v době uzávěrky tohoto článku známé.