



## Komplexní řešení VRT pro region Jižní Moravy

Ing. Jiří Kalčík

červenec 2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Jiří Kalčík".

## 1. Úvod

Tento dokument shrnuje návrhy na optimální trasování VRT pro region Jižní Moravy a navazuje na předchozí studie.

Prvotním krokem byla studie „*Napojení vysokorychlostní trati od západu do Brna hl. n. v centru*“ (Ing. J. Kalčík, září 2011). Studie prověřila možnost vedení vysokorychlostní trati (VRT) z podzemní části Brno hl. n. ve variantě „v centru“ podle návrhu občanské koalice Nádraží v centru ve směru Jihlava, Praha v porovnání s trasami ze studie z roku 2010 mimo jiné s těmito výsledky: (a) zkrácení trasy VRT v blízkosti uzlu Brno o 4 km, (b) zkrácení jízdní doby vysokorychlostních vlaků mezi Brnem a Velkým Meziříčím o 3 minuty, (c) minimální zásahy do současné dopravní infrastruktury, především přetížené dálnice D1.

V reakci na projednávání návrhu 3. Aktualizace Zásad územního rozvoje byla vypracována a Krajskému úřadu Jihomoravského kraje předložena nová studie „*Průtah VRT Brnem – podzemní varianta*“ (Ing. J. Kalčík, září 2023), která navázala na trasu varianty N13 - sever. Byly předloženy výkresy v měřítku 1:10 000 pro napojení jak do nádraží ve variantě „v centru“, tak nově i do odsunutého nádraží ve variantě Ab.

Nyní předkládaná studie zahrnuje komplexní řešení (zde pro napojení do odsunutého nádraží ve variantě Ab, ale koncepčně souladné i pro napojení do nádraží ve variantě „v centru“), kde je doloženo plynulé propojení od odsunutého nádraží ve variantě Ab nejen pro směr VRT Brno – Ostrava, ale i návrh vzniku multimodálního koridoru, kde trasa VRT od Brna k jihu je navržena v těsném souběhu s existující dálnicí D2, a to nejen pro napojení Brno – Břeclav – Vídeň, ale i ve smyslu nově přijatého evropského Nařízení pro TEN-T<sup>1</sup>, i pro napojení železnice s rychlostí 200 km/h a více ve směru na Bratislavu a dále pro směr na Bukurešť.

---

<sup>1</sup> Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1679 ze dne 13. června 2024 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě, o změně nařízení (EU) 2021/1153 a (EU) č. 913/2010 a o zrušení nařízení (EU) č. 1315/2013

## **2. Průtah VRT Brnem – podzemní varianta**

Návrh vychází z trasy varianty N13-sever, která byla původně řešena pro variantu „Petrov“. Nově je trasa modifikována pro obsluhu odsunutého nádraží ve variantě Ab a je napojena na aktuálně projektované trasy VRT ve směru Ostrava přes letiště Tuřany a ve směru Vídeň / Bratislava na přesmyk jižně od dálnice D1. Místa napojení jsou v situaci vyznačena a nový návrh je barevně odlišen.

### **2.1 Oblast Žebětín – Bystrc**

S ohledem na možný rozvoj bydlení v této oblasti bude trasa navíc v délce 1,3 km umístěna do hloubeného tunelu. Na povrch vystoupí v místě křížení silnice do Bystrce, která zde bude modernizována, případně zkapacitněna. V tomto místě navrhujeme zřízení stanice Brno-Bystrc s kapacitním P+R a přestupem na autobusové linky MHD. Ve stanici budou zastavovat vlaky nižší kategorie – obdobně jako na východní straně Brna v zastávce Brno-Tuřany. Na rozdíl od Tuřan bude Bystrc již klasická stanice na vysokorychlostní trati s předjízdnyými kolejemi a s nástupišti u těchto kolejí. Prospojování hlavních kolejí je ve směru do Brna. Všechny výhybky jsou na odbočnou rychlost 100 km/h.

Pokud by tato stanice sloužila i pro obrat vlaků od jihu, nebo východu, provedlo by se uspořádání s ostrovním nástupištěm a hlavní koleje by byly vedeny na vnějším okraji stanice. Obdobně jako je francouzská stanice Belfort-TGV.

Následující tunelový úsek až pod Petrov je směrově upraven na plynulý rozjezd / brzdění. Údolí Svratky je přemostěno ve stejném místě se zachováním délky trasy 500 m mezi portály tunelů.

### **2.2 Podzemní stanice Brno VRT**

V Brně se nepředpokládá ukončení, nebo dělení VRT-kových linek. Funkce stanice bude obdobně řešena jako je nyní dálková doprava v žst. Zurich HB, nebo Bologna C.Le. Vzhledem k minimální době pobytu a průjezdnému modelu postačují 4 nástupištní hrany délky 420 m. Navazující regionální linky budou vedeny z nadzemního kolejiště nového nádraží, které je dostatečně kapacitní.

Před stanicí je úroňové rozvětvení na směr Bratislava a na směr Ostrava z výhybek 1:26,5, které umožní příjezd / odjezd rychlostí 130 km/h. Každý směr má ostrovní nástupiště, které bude propojeno eskalátory do povrchové stanice. Prospojování hlavních kolejí je před stanicí a ve směru na Ostravu na rychlost 100 km/h a za stanicí ve směru na Břeclav na rychlost 80 km/h.

Výškově bude trasa v raženém tunelu – o patro níže, než je projektovaný severojižní kolejový diametr. Přesto bude v dalším stupni nutná koordinace při zakládání jak diametru, tak i mostního objektu nadzemní stanice.

### 2.3 Napojení směr Ostrava

Je vedeno přímým směrem na trasu k letišti Tuřany. Z podzemí vychází za řekou Svitavou, kde budou s ohledem na záplavové území provedeny zemní hráze. Následuje estakáda, která obdobně jako jižní trasa VRT protíná Černovický hájek. Zde je možné provést směrové úpravy, aby se zásah do tohoto chráněného území minimalizoval. Napojení na koridor jižní trasy je cca 200m za dálnicí.

### 2.4. Dílčí závěr

Navržené podzemní řešení VRT je provozně zcela samostatné a neomezuje ostatní železniční dopravu. Trasování je navrženo tak, že zajišťuje plynulé zastavování a rozjezd metodou MCR (maximální cestovní rychlosti). Nedochozí tak k časovým ztrátám, které jsou obvyklé u většiny evropských železničních uzlů.

Zcela zásadní výhodou proti trase přes zastávku Vídeňská je jeden přestupní uzel ze všech vysokorychlostních vlaků na všechny spoje pozemní veřejné dopravy. To umožní široké využití systému veřejné dopravy bez nutnosti použití IAD. Tato koncepce je již připravena v Ústí nad Labem, nebo v Plzni.

Pokud by byly zavedeny vysokorychlostní linky kategorie „Sprinter“, které by v Brně nezastavovaly, průjezd je o 50 km/h rychlejší než ve variantě „Vídeňská“. To by znamenalo jak úspory energetické, tak časové. Průjezd Brnem je nutné chápat jako bránu na Balkán, kde význam železnice proti současnosti výrazně poroste.

### 3. VRT Brno – Břeclav varianta souběhu s D2

Návrh vychází z podzemní trasy průtahu Brnem, který lze realizovat jak pro variantu odsunutého nádraží, tak i pro případné ponechání osobní stanice pod Petrovem.

Směr podzemní stanice je dán polohou trasy severojižního kolejového diametru, s nímž je v centrální části v souběhu. Výškově bude trasa v raženém tunelu – o patro níže, než je projektovaný severojižní kolejový diametr. V dalším stupni bude nutná koordinace při zakládání jak diametru, tak i mostního objektu nadzemní stanice.

#### 3.1. Popis trasy VRT

Výjezd z podzemní stanice umožňuje plynulý rozjezd vysokorychlostní jednotky. Trasa je vedena dvěma oblouky a dostává se na levý břeh Svitavy, kde vystoupá na povrch již mimo zástavbu. Z tohoto místa je trasa invariantní pro všechny známé varianty VRT. Tato trasa je následně vedena po estakádě nad dálniční křižovatkou D1 a D2.

Následný úsek je veden v souběhu s linkou VVN 110 kV východně od obchodní zóny (XXX Lutz, Decathlon).

Od km 7,5 se trasa VRT přimyká do těsného souběhu s dálnicí D2. Do km 14,5 bude nutné prodloužit 5 nadjezdů. V tomto kilometru bude potřebná přestavba dálniční křižovatky s II/416.

K následující křižovatce bude potřebné prodloužení 3 nadjezdů. V km 24 se trasa VRT mírně odklání od dálnice D2, neboť dálnice D2 nemá v oblasti Hustopeč parameters pro vysokorychlostní trať. VRT je v km 27,0 vzdálena od dálnice 310 m a pod Volskou horou vedena tunelem délky 710 m. Odsunem trasy od dálnice není zasažena křižovatka Hustopeče.

U krematoria je VRT vedena těsně u dálnice D2, což bude mít i pozitivní přínos v tom, že se významně sníží hluk z dálnice D2 v prostoru hřbitova / krematoria a u dalších nemovitostí v Havlíčkově ulici. Navržená trasa VRT v tomto prostoru vyžaduje demolici jednoho objektu, který se nalézá těsně u dálnice D2 a je v současnosti zjevně dlouhodobě neobyvatelný. Následuje tunel pod návrším Nové sady o délce 1 560 m.

Od km 30,5 do km 44,0 je trasa VRT opět v těsném souběhu s dálnicí D2. V tomto úseku je potřeba prodloužit 4 nadjezdy. V km 44,4 bude potřebná přestavba dálniční křižovatky. Dále se trasa mírně odklání, aby nezasáhla dálniční odpočívku s čerpací stanicí Shell. Zde v km 46,8 budou vloženy odbočné výhybky do Břeclavi.

Vlastní trasa směr Bratislava (ve výkrese fialově) pokračuje v souběhu s dálnicí D2 až do Záhorské Bystrice, kde naváže na v současnosti již vybranou variantu přestavby bratislavského uzlu. V případě, že by měla proběhnout pouze modernizace současné trati Devínska Nová Ves – Kúty na rychlost 200 km/h, bude

novostavba české VRT napojena na současnou trať mezi žst. Lanžhot a hraničním mostem přes řeku Moravu.

### **3.2. Napojení železničního uzlu Břeclav**

Odbočení do Břeclavi je v km 46,8 výhybkami 1:55,3 pro odbočnou rychlost 230 km/h. Následně překročí dálnici D2 a pod mostním objektem silnice I/55 se napojuje na současnou trať. Ta bude v délce 600 m upravena na poloměr 2 500 m. Konec úprav je v km 51,6 = 86,04.

Trasa ve směru Podivín se v koleji č. 1 přímo napojí na oblouk odbočné větve obloukové výhybky 1:26,5, která je umístěna pod nadjezdem. Kolej č. 2 odbočuje 255 m za nadjezdem rovněž výhybkou 1:26,5 a je vedena v sousedním mostním poli. Následně obloukem poloměru 800 m podchází spojovací koleje od VRT a vrací se do původní trasy 530 m za koncem současného oblouku v km 88,0. Odbočení na původní trať a přeložka koleje č. 2 je na rychlost 130 km/h.

### **3.3. Dílčí závěr**

Navržená trasa VRT v souběhu s dálnicí D2 využívá existující páteřní dopravní koridor, a tedy nedochází k další fragmentaci a znehodnocení území Jihomoravského kraje. Jedinou a drobnou výjimkou je cca dvoukilometrový úsek před Hustopečemi, kde se trasa odkloní až o 300 m od dálnice.

Trasování je navrženo tak, že zajišťuje plynulé zastavování a rozjezd metodou MCR (maximální cestovní rychlosti). Nedochází tak k časovým ztrátám, které jsou obvyklé u většiny evropských železničních uzlů.

Zcela zásadní výhodou proti trase navržené západně od současné železnice je zkrácení trasy na 54,5 km mezi Brnem a Břeclaví. Jízdní doba běžné německé vysokorychlostní jednotky bude o 30 % kratší. Za optimálních podmínek bude 15:14 min, s rezervou zaokrouhлено na 16 min. Jednotka Railjet s maximální rychlostí 230 km/h bude mít jízdní dobu 20 min.

#### 4. ZÁVĚR

Doložené řešení je komplexní, řeší všechny plánované relace pro VRT přes oblast Jihomoravského kraje. Tento návrh je zcela zásadní pro smysluplné řešení železničního uzlu Brno a zejména pro dopravní a ekonomické odůvodnění investice mnoha desítek miliard korun do záměru nového nádraží v Brně. Toto je v kontrastu s vysoce problematickou úvahou o *de facto* jakési nouzové zastávce u brněnského hřbitova. Tato zastávka se jeví jako příkré popření snah zapojit druhé největší město ČR do hierarchicky nejvyšší železniční sítě v Evropě.

Předkládaný návrh komplexního řešení je souladný s cílem budování vysokorychlostních tratí v Evropě a plně takto podporuje záměr, aby v Brně bylo vybudováno nové hlavní nádraží, a to ať již „v centru“ nebo „v odsunuté poloze“.

Zkrácení jízdních dob Praha – Vídeň a Praha – Ostrava je díky předkládanému návrhu významné.

Vysokorychlostní trať Brno – Bratislava je nutné chápat jako bránu na Balkán, kde význam železnice proti současnosti výrazně poroste. V aktuální evropské síti TEN-T k roku 2040 je již zahrnuta trasa VRT od Bratislavy přes Budapešť a Cluj-Napoca do Bukurešti. Do Bělehradu se modernizuje trať na rychlost 200 km/h. Prvních 60 km mezi Novým Sadem a Bělehradem je již v provozu.