



Rušení provozu na regionálních tratích ve Středočeském kraji – oponentní argumentace:

1. Silniční síť:

Pokud má pokladna středočeského kraje (stejně jako všech krajů v ČR) nějaký skutečně závažný problém, tak je to financování krajské silniční sítě (souhrnně silnice II. a III. třídy). Vnitřní dluh na opravách a údržbě této sítě se odhaduje ve středočeském kraji na **50 miliard Kč**. K této hodnotě lze dojít na základě veřejně přístupných zdrojů na internetu. Je třeba doplnit, že tato hodnota není zdaleka konečným číslem – na řadě míst je třeba vybudovat obchvaty, rozšířit úzké vozovky včetně mostů, které neodpovídají technickým normám, upravit křižovatky, doplnit bezpečnostní zařízení, chybějící chodníky atd. atd. V takovém případě se dostaneme na částky odpovídající násobkům oněch 50 miliard Kč.

Pokud se kdekoliv uvažuje o redukci železniční dopravy, potom musí být nevyhnutelně zátěž převedena na silniční síť. Tato je charakterizovaná následovně:

- **Technické parametry** (šířkové uspořádání, poloměry oblouků, rozšíření vozovek v obloucích, hodnoty podélných sklonů atd.) na většině silnic nižších tříd naprosto neodpovídají v současnosti provozovaným vozidlům a intenzitám dopravní zátěže.
- **Technický stav vozovek** je takový, že 25 % silnic II. třídy (596 km) a 30 % silnic III. třídy (1 873 km) je v havarijním stavu. Další vysoké procento silnic je ve špatném stavu a téměř s jistotou se do havarijního stavu dostane v nejbližších letech.
- **Konstrukce vozovek** je poplatná historii silniční sítě. Současné silnice jsou konstrukčně založené na starých prашných cestách z 19. století a starších, stavěné byly pro dřevěné povozy a kočáry. Silniční síť ve své dnešní podobě není schopna přenést zátěž silniční dopravy, kterou je zatěžována. Naši předci tento problém vyřešili tím, že pro těžkou dopravu vystavěli daleko lepší, únosnější, trvanlivější a kvalitnější síť – železniční. Zastaralá silniční síť měla mít jen doplňkovou funkci pro místní dopravu (což velmi dobře fungovalo cca od poloviny 19. století po druhou polovinu 20. století).

Ve stručnosti lze říci, že stávající stav silniční sítě je naprosto neudržitelný. Míra opotřebení každoročně není pokryta financováním ani do té míry, aby se podařilo alespoň zastavit další degradaci současného stavu. Možnosti řešení jsou dvě –

- **Redukce železniční sítě a trvalé zajištění financování silniční sítě**, jejíž parametry a technický stav musí vyhovovat současným intenzitám dopravy a platným technickým předpisům. Potom je třeba otevřeně říci, že v horizontu nejbližších dvaceti let musí Středočeský kraj do své silniční sítě investovat řádově několik set miliard Kč (a že bude schopný v regionu najít dostatečné dodavatelské kapacity, které tento obří objem práce zvládnou vykonat, což je zřejmě naprosto nemožné).



- **Návrat k výrazně vyššímu využití železniční sítě** a výraznému snížení zátěže na silniční síť, čímž se zpomalí její opotřebení a sníží se neúměrné nároky na množství a rozsah oprav silnic.

Návrh na redukci regionální železniční dopravy jde proti variantě výrazně vyššího využití železniční sítě a preferuje přesun dopravní zátěže na silniční síť, převážně v majetku kraje. Pokud Středočeský kraj nemá k dispozici stovky miliard na zásadní rekonstrukci silniční sítě, potom lze tento postup označit za naprosto nezodpovědný, vedoucí k dalšímu prohloubení současné dlouhotrvající krizové situace. Deklarovaná úspora 40 milionů korun ročně je přitom naprosto marginální, její výše pokrývá např. popsaných 50 miliard Kč vnitřního dluhu silniční sítě z 0,08 % (tj. z uvedených úspor by se na opravy silnic šetřilo 1 250 let).

2. Vliv autobusové dopravy na silniční síť:

Obhájci náhrady regionální železniční dopravy autobusy často zpochybňují negativní vliv autobusů na regionální silnice. Tento vliv je však jednoznačně prokazatelný.

Mechanismus opotřebení silnic je velmi dobře popsán, teoreticky a prakticky je ověřený. Mezi rozhodující vlivy patří –

- **Počet těžkých vozidel** – mezi těžká vozidla se řadí i autobusy. Na mnohých regionálních silnicích s nízkým výskytem těžkých vozidel (např. okolí Kouřimi) může být i několik desítek průjezdů autobusu navíc citelným nárůstem dopravní zátěže.
- **Pomalá a zastavující doprava** – vozovka a její podloží jsou netuhé konstrukce, takže jejich deformace, vznikající v důsledku zatížení, závisí i na čase, po který toto zatížení působí. Pomalá a zastavující vozidla působí na vozovku v konkrétním bodě po delší dobu než rychle jedoucí vozidla, což zvyšuje poškození vozovky.
- **Jízda v jedné stopě** – pro vozovky je výhodné, pokud se stopa kol vozidel rozloží přibližně rovnoměrně v její ploše. Naopak koncentrace zátěže do jedné stopy nebo bodu, kde vozidlo stojí, způsobuje lokální přetížení vozovky a rychlý vznik poruchy.



Žádné jiné vozidlo než linkový autobus neumí zkombinovat dokonale všechny uvedené negativní vlivy naráz – je to těžké vozidlo, jezdící po málo únosných regionálních silnicích, k tomu pomalu a často zastavuje, a v zastávkách najíždí k nástupní hraně jednou stopou. Následkem toho dochází k vzniku závažných poruch i na vozovkách, které nejsou jinak v zásadě špatném stavu (viz foto výše).

V plánech na „úsporu nákladů“, které má přinést zastavení provozu regionálních vlaků, **není naprosto nijak vyčíslený dopad na opotřebení regionální silniční sítě**, stejně jako **není zohledněna potřeba vybudování nové infrastruktury v podobě autobusových zastávek**. Změna linkového vedení vyvolá např. v úseku Křinec – Městec Králové nutnost výstavby nových zastávek, které budou muset odpovídat současné legislativě, včetně bezbariérového přístupu k nim. Tuto novou infrastrukturu bude opět nutné provozovat a udržívat, a to nebude rozhodně levné! Tyto náklady bude muset nade vší pochybnost plně hradit Středočeský kraj, který je jak objednatel autobusové dopravy, tak i majitelem většiny silnic, na nichž je tato doprava provozovaná.

Naopak regionální železniční infrastruktura kraj „nic nestojí“ – bylo do ní mnohde významně investováno státem. Celá železniční infrastruktura je stavěna na výrazně vyšší zátěži, než jsou lehké motorové vlaky, takže opotřebení této infrastruktury je velice nízké a její životnost ve srovnání se silnicemi je násobně delší. Jsou zde i jiné faktory – např. vybouraná stará vozovka je značným zdrojem odpadu, zatímco železniční svršek je z velké části recyklovatelný (kolejnice i štěrky, druhotně lze využít i betonové nebo ocelové pražce).



Otázka – je opravdu racionálním přístupem přestat provozovat veřejnou dopravu na kvalitní infrastrukturu ve vlastnictví státu, a nahradit ji provozem na vlastní infrastrukturu, která je v dezolátním stavu a převedením se tento stav ještě zhorší?

3. Srovnání rozdílů mezi regionální železniční a autobusovou dopravou:

- **Fyzikální podstata** – železniční vozidlo má třikrát až čtyřikrát nižší valivý odpor než silniční vozidlo (autobus), takže je jeho provoz ze své podstaty vždy úspornější.
- **Parametry dopravní cesty** – i ty regionální železnice, které mají „nejhorší parametry“, mají maximální sklony kolem 30. promile (3 %), sklony na silniční síti dosahují až 12 %, čili čtyřnásobku. Nejmenší poloměry směrových oblouků na železnicích málokdy klesají pod 150 metrů, na silnicích se běžně vyskytují oblouky s poloměrem menším než 12 metrů, takže rozdíl je minimálně desetinásobný ve prospěch železnic. Zatížení na nápravu se běžně pohybuje u železnic na hodnotě 20 tun na nápravu (občas méně, minimálně však 16 tun), na silnicích je maximum 10 tun na nápravu (velmi často i výrazně méně z důvodu špatného stavu vozovek a zejména mostů). Rozdíl je přibližně dvojnásobný ve prospěch železnic.
- **Životnost svršku / krytu** – u málo zatížených železnic je životnost železničního svršku i víc než 50 let. Obrusná vrstva vozovek má odhadovanou životnost cca 12,5 roku, komplexnější oprava by se měla provádět u silnic v cyklu 25 let. Životnost silnic oproti železnicím je cca poloviční, respektive čtvrtinová (obrusná vrstva).
- **Bezpečnost provozu autobusové dopravy** – rozměry a hmotnost autobusů trvale narůstají, a čím dál více je zřejmé, že jejich provoz na silnicích je na hranici rizika, místy je bezpečný provoz prakticky nemožný. Silnice jsou úzké, při vyhýbání se s protijedoucími vozidly musí autobusy i protijedoucí vozidla najíždět na krajnice, které jsou často neúnosné a můžou se kdykoliv utrhnout (nezřídka se to i stane). Směrové oblouky nemají rozšíření, průjezd autobusů je možný jen najetím do protisměru a využitím celé šířky vozovky, což vede k vzniku velmi rizikových situací, pokud vyjede v protisměru jiné vozidlo. Totéž platí u křižovatek, kde mnohdy nejsou ani dostatečné rozhledové poměry. Na mnoha místech zcela chybí základní bezpečnostní prvky – zábradlí, svodidla, vodorovné a svislé dopravní značení, osvětlení, atd.
Otázka – převezmou politici, kteří prosazují převedení zátěže z bezpečné železnice na nebezpečné silnice, odpovědnost za následky dopravních nehod?
- **Bezpečnost železničního provozu** – už v současnosti jsou regionální tratě s nejhorším zabezpečením (předpis D3 s vysokou závislostí na lidském činiteli) násobně bezpečnější než silniční (autobusová) doprava. V současnosti je masivně investováno do dalšího významného zvýšení bezpečnosti na železnici (ETCS), což je prezentováno jako problém – byť se stát zavázal, že tyto náklady i u regionální železnice pokryje, tedy nezatíží rozpočet kraje. Naopak silniční autobusová doprava je a i nadále bude zcela závislá na lidském činiteli a nijak zabezpečena nebude. **Otázka** – opravdu nikomu nevádí absence bezpečnostních systémů u autobusové dopravy, která má bezpečnější železnici nahradit?



- **Rychlost provozu** – Regionální železnice včetně těch s „nejhoršími parametry“ je možné provozovat s nejvyšší rychlostí v rozmezí 50 – 100 km/h. Současné nízké rychlosti vlaků nejsou maximální možné, jsou dané zpravidla nedostatečným zabezpečením tratí v kombinaci se špatným stavem infrastruktury. Vlivem řady komplexních oprav (např. úseky Mělník – Mšeno, Pečky – Kouřim, Vraňany – Lužec) se podařilo stav tratí významně zlepšit, s výhledovým lepším zabezpečením (ETCS) bude možné stávající tratě velmi významně zrychlit, což bude mít mj. pozitivní dopad z hlediska využití cestujícími. Naopak regionální autobusy jsou díky parametrům silniční sítě i jejímu stavu prakticky nezrychlitelné (viz výše v odrážce „parametry dopravní cesty“). Jejich rychlost se pohybuje kolem 25. Km/h bez reálné šance na změnu. **Otázka** – je pro rozvoj regionální dopravy racionální převést provoz ze železnice, do jejíhož zrychlení stát poměrně významně investoval (a nadále investovat bude), na silniční síť, kde provozované autobusy jezdí už dnes pomaleji než regionální vlaky a není šance na změnu k lepšímu?
- **Spolehlivost provozu** – V některých případech je srovnávána např. „pomalá trať Měchenice – Dobříš“ v protikladu se souběžnou dálnicí D4. Takto je také zdůvodněno zastavení provozu v úseku Čisovice – Dobříš. Dálnice D4 ovšem navazuje v Praze na ulici Strakonickou, která je vcelku známá četnými uzavírkami a kolonami, stejně jako návazné komunikace v Praze. Je tedy možné dojet na kraj Prahy autem či autobusem o 20 minut dříve než vlakem, nicméně ten stejný vlak dokáže dál do města projet třeba o 20 nebo 30 minut rychleji než auto či autobus (podle konkrétního cíle cesty). Vlak z Dobříše v úseku od Modřan po hlavní nádraží projíždí po tratích s max. rychlostí 80 km/h (kterou i kritizované Regionovy plně využívají), což je pro jakoukoliv jinou dopravu v městské uliční síti zcela nereálné. Přetížená silniční síť vyvolává v enormním počtu vznik dopravních nehod, její nadměrné opotřebení vyvolává nadměrný počet oprav. Komunikace tak bývají pravidelně několik měsíců v roce ve stavu dopravního kolapsu – pokud neprobíhá oprava přímo na nich, probíhá na jiné komunikaci v blízkosti a kolaps je způsobený vedením objížděk, pro které není na objízděné trase volná kapacita. V těchto případech (rozhodně ne výjimečných) je železnice vynikající alternativou. **Otázka** – proč se při zvažování výhod a nevýhod železniční a autobusové dopravy účelově zmiňuje jen ten úsek, kde jsou rychlejší silnice než trať, a účelově se nemluví o návazném úseku, kde je tomu přesně naopak? Jakou alternativu nabídne Středočeský kraj lidem, kteří vlak užívali jako bezpečnou variantu dopravy při kolapsových situacích na silniční síti?
- **Ekologie provozu** – oblíbeným argumentem obhájců rušení regionálních vlaků je „kouřící starý motorák“ versus „nový autobus s moderním motorem“. Kvalitní motor vyšší emisní třídy ovšem není fyzickou vlastností žádného dopravního prostředku, moderním motorem ať už spalovacím, nebo např. elektrickým, může být vybaveno jakékoliv vozidlo. Naopak fyzikální podstata provozu (první odrážka) a parametry dopravní cesty (druhá odrážka) jsou naprostou zárukou toho, že vlak bude mít vždy plynulejší jízdu, bude méně potřebovat brzdit a znovu se rozjíždět, bude překonávat menší stoupání a klesání, a jeho jízda bude vždy energeticky daleko méně náročná (a tedy ekologičtější) než jízda autobusu ve stejné trase. **Otázka** – je rozumné v době maximálního důrazu na úspory energie preferovat energeticky neefektivní dopravní prostředek na úkor prostředku, který je výrazně úspornější a efektivnější?



- **Nabídka služeb v dopravním prostředku** – vlak má v „základním vybavení“ minimálně WC pro cestující, dostatek místa pro kočárky, jízdní kola a objemná zavazadla. Výhodou je jeho kapacita. Pokud se sejde na jednom spoji např. 6 kočárků, 6 cyklistů a 50 cestujících, tak už toto množství neodveze žádný autobus. Můžou existovat speciální cyklobusy, které jsou však natolik zdržované nakládkou a vykládkou kol, že jsou zcela nevhodné pro běžnou dopravu cestujících. Autobus pro běžnou dopravu cestujících zase nemůže mít adekvátní kapacitu pro kola nebo kočárky. Někteří cestující můžou vlak vyloženě preferovat pro přítomnost WC (zdravotní problémy – např. senioři), přebalovacího pultu pro děti (rodiče s malými dětmi) nebo třeba proto, že se některým lidem dělá v autobusech nevolno (ve vlacích zpravidla ne). Jedná se o desítky procent cestujících, kteří při náhradě vlaku autobusem z veřejné dopravy zcela odchází, protože pro ně není změna přijatelná. **Otázka – objednateli opravdu nevadí výrazné snížení kapacity, úrovně služeb na palubě a související odchod desítek procent cestujících z veřejné dopravy, nebo jej dokonce podporuje s tím, že „méně lidí = méně starostí“?**

4. Dopady na ostatní dopravu:

Řada lidí po ztrátě regionálního železničního spojení začne jezdit autem až do cíle. Cílem je většinou nějaké město (často asi Praha, ale nejenom ta), kde je dopravní síť už dnes zahlcena na hranu kapacity. Cestující nelze „přeložit“ z vlaku do autobusu jako „pytel brambor“, mají svou vlastní vůli. Řada lidí uvažuje logicky tak, že buď pojedou na kole po cyklostezce, vlakem po kolejích, nebo autem po silnici. Jaksi jim chybí důvod, proč jet po silnici zrovna autobusem ...

Jakýkoliv nárůst provozu aut (byť malý) tedy přinese potřebu výstavby dalších parkovišť, nebo parkovacích stání v parkovacích domech. V případě parkovišť na povrchu se můžeme bavit o nákladech nižších stovek tisíc na jedno parkovací stání (individuálně záleží na ceně pozemků, přeložkách sítí, objemu zemních prací atd.), u parkovacích domů jsou částky násobně vyšší. Každopádně náklady na každé jedno auto, které veze cestujícího místo vlaku, jsou astronomicky vysoké. Ano, zaplatí je většinou města a obce, možná i různé veřejné instituce (školy, úřady, nemocnice ...). Jednoznačně půjde o další zbytečně vynaložené veřejné prostředky, protože dotovat místo pro cestujícího ve vlaku je prostě levnější, než dotovat pro téhož člověka nové parkovací stání nebo místo v parkovacím domě.

Část lidí z regionů s redukovanou dopravou si dojede ke kapacitním vlakům na nějaké jiné trati – třeba z Mníšku pod Brdy do Řevnic. A copak to bude znamenat? Především další nápor na již tak přetížené přestupní uzly jako jsou Řevnice, se zcela totožným dopadem jako v předchozím bodě – nutná výstavba dalších parkovišť, jen u nádraží. K tomu ještě další dopad – nové zatížení již tak přetížených tratí, s potřebou posílení provozu na těchto tratích. Zrušme Regionuvu do Mníšku a Dobříše, a hledejme místo ní nový City Elefant na trať kolem Berounky (který jen tak mimo jiné nemáme a nikdo jej už dnes ani nevyrobí). Není žádná volná kapacita, která by šla využít – ta bude nejprve chybět (dojde např. k přeplňování vlaků), a následně se bude muset vybudovat, a nebude to levné. **Otázka – kolik reálně ušetříme, když místo kapacity v levné motorové jednotce budeme**



budovat pro tytéž cestující parkovací kapacity u blízkých hlavních tratí a následně budeme nuceni pro tyto tratě nakupovat zřejmě úplně nové a drahé vlaky? Ti cestující se prostě neztratí...

Dopad škrťů ve veřejné dopravě je jednoznačný – **výrazné navýšení nákladů na silniční síť i regionální dopravu v jiných lokalitách.** Nutnost těchto výdajů se bohužel projeví jednak s časovým odstupem (chvilu bude trvat, než se např. dostaví ta nově chybějící parkoviště pro osobní auta) a dále jinde, než byl původní zdroj problému (pokud třeba z okolí Mníšku začnou ve větším množství zajíždět lidé na vlak do Řevnic, nebo až do Prahy).



Ilustrační fotografie odjezdu vlaku č. 15328 z Poličky směrem na Žďárec u Skutče ve středu 21. 7. 2021. Jedná se o regionální dráhu v Pardubickém kraji, kde byl v minulosti zastavený provoz v pracovní dny v úseku Borová u Poličky –Žďárec u Skutče. Došlo zde k „náhradě autobusovou dopravou, která lépe vyhovuje potřebám cestujících“. Poté co se ukázal fatální omyl tohoto přístupu a došlo k obnovení regionálních železničních spojů, dochází pravidelně k jejich naplnění, respektive přeplnění zejména cyklisty a kočárky až na hranu kapacity. **Potřebuje podobné omyly zkoušet i Středočeský kraj?**



5. Výhled do budoucnosti:

- **Nedostatek řidičů** – rozhodujícím tématem pro budoucí rozvoj ekonomiky bude dostatek pracovní síly v ekonomice. Relativní dostatek řidičů autobusů se stal minulostí, pracovní síla je drahá a ekonomika umí pracovní sílu člověka využít lépe než pomalou jízdu po regionálních silnicích s malým množstvím cestujících. Dříve nebo později bude nutné opustit dogma „autobusu do každé vesnice“. Veřejná doprava budoucnosti bude vypadat nevyhnutelně jinak – bude tvořena páteřními linkami veřejné dopravy v podobě rychlých regionálních vlaků na modernizované infrastruktuře. Dopravu na „poslední míli“ k domům bude zajišťovat individuální mobilita – automobily (v budoucnu zřejmě autonomní) a zřejmě na elektrický pohon, které se budou dobíjet v mezidobí, kdy nebudou sloužit cestujícím. V daleko hojnější míře budou využívána jízdní kola, elektrokola, koloběžky – zřejmě s možností přepravy v dopravním prostředku, který musí mít velkou kapacitu – tedy vlak. Využití lidské práce je u železnice násobně efektivnější než u autobusové dopravy – vlak umí přepravit daleko více lidí, provoz železniční infrastruktury lze velmi úspěšně automatizovat a digitalizovat, automatické vedení vlaků zřejmě v budoucnu zcela nahradí i strojvedoucí (dnes na rozdíl od silniční dopravy už reálně funguje a strojvedoucí u mnoha vlaků jeho práci pouze kontroluje). Autobusová doprava jistě nezanikne, ale bude se adaptovat na nový koncept – dlouhé a pomalé linky budou postupně nahrazené kratšími radiálními přípoji k železniční dopravě zejména v trasách, které současná železniční síť nepokrývá. **Otázka – jsou si obhájci rušení regionální železniční dopravy vědomi faktu, že svým návrhem posouvají dopravní systém zpět do minulosti? Mají představu, kde vezmou pro neefektivní plošnou obsluhu autobusy dostatek kvalifikovaných lidí a jak moc je budou muset zaplatit, aby tuto práci vykonávali na úkor výrazně efektivnějšího uplatnění v ekonomice?**
- **Nádraží daleko od obcí** – nejoblíbenější argument obhájců pomalých linkových autobusů dokonale vyvrací výše uvedená vize budoucího vývoje. Presentované mapky docházkové vzdálenosti od nádraží jsou minulostí. V 21. století je rozvinuta (a nadále se rozvíjí) dojíždka k železniční dopravě, která nahrazuje docházku. Dnes opravdu není důležité, aby nádraží stálo v těsné blízkosti zástavby (byť to může být v řadě případů výhodné). Nádraží mimo souvislou zástavbu vytváří obrovský prostor pro výstavbu parkovišť P+R, přestupních terminálů, boxů pro úschovu kol atd. – to vše v daném případě není v kolizi se zástavbou a zájmy rezidentů v okolí. Význam takových nádraží znovu narůstá a má opravdu velký potenciál (např. i pro využití v nákladní dopravě). Každé nádraží je třeba vnímat jako současný nebo budoucí intermodální přestupní uzel s veškerým nezbytným zázemím. Opravdu jej nelze klást na rovinu s vesnickými autobusovými zastávkami provedení „tyčka v příkopě u silnice“, jak se bohužel objevuje v dokumentech (označovaných s nemalou nadsázkou jako „analýza“), prezentovaných zástupci IDSK v rámci obhajoby připravovaných opatření.
- **Elektromobilita** – vývoj jednoznačně směřuje k náhradě spalovacích motorů elektrickým pohonem, veřejná doprava není výjimkou. Elektrifikace autobusové dopravy je možná dvojím způsobem – buď statickým dobíjením např. v garážích, nebo dynamickým dobíjením za jízdy. Pro statické nabíjení v garážích je třeba počítat s neefektivními prostoji v délce mnoha hodin,



kdy autobus nebude možné využívat. Bude proto zřejmě potřeba více vozidel, z nichž jen část bude jezdit a část se bude nabíjet. Pro dynamické nabíjení za jízdy (parciální trolejbusy) je zase nutné zřídit trolejové vedení nad silnicemi v délce mnoha desítek kilometrů, včetně napájecích vedení a trafostanic. Oproti tomu železniční infrastruktura je už dnes z velké části elektrifikovaná a zavedení elektrického nabíjení regionálních vlaků je ve většině případů možné prakticky okamžitě. Řada regionálních tratí končí na nádražích, kde je k dispozici elektrifikace a motorový vlak zde tráví dostatek času na to, aby nabil baterie pro jízdu v úseku mimo troleje (Vraňany – Lužec, Pečky – Kouřim, Praha – Dobříš). Pro elektrifikaci železniční regionální dopravy tak stačí nasadit vozidlo, které využije hotovou infrastrukturu. **Otázka: Má na Středočeský kraj peníze na prostoje autobusů, které se budou nabíjet místo jízdy, nebo na výstavbu trolejového vedení nad silnicemi pro dynamické nabíjení za jízdy? Není levnější využít elektrickou infrastrukturu na železnici, kterou stát již zaplatil a je pro nabíjení regionálních vlaků plně k dispozici?**

Zpracoval Ing. Tomáš Tužín

Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

Místopředseda spolku Záhada lokálek z. s.

Člen Odborné sekce Doprava Strany Zelených