# Zařízení pro provozní informace na ulici Bělohorské v Brně – 1 rok po instalaci

Publikováno: 27. 4. 2007

V září roku 2004 bylo v Brně-Židenicích na ulici Bělohorské instalováno zařízení pro provozní informace doplněné radarem (dále „zařízení“). Je umístěno v těsné blízkosti křížení komunikace s ulicemi Špačkovou a Mazourovou na vjezdu do úseku s nejvyšší dovolenou rychlostí 30 km/h (viz obr. 1). Jeho účelem je snížení průjezdních rychlostí.

Jedná se o zařízení pro provozní informace I1 umístěné na fluorescenčním podkladu a doplněné o symbol zákazové dopravní značky č. B20a „Nejvyšší dovolená rychlost 30 km/h“. Ve štítu zařízení je umístěn radar pro měření vybavený displejem pro zobrazení okamžité rychlosti projíždějícího vozidla a záznamovým zařízením. Zobrazovací elementy displeje tvoří fluorescenční retroreflexní sklopné segmenty a LED diody. Celá konstrukce zajišťuje dokonalou viditelnost za jakýchkoliv světelných podmínek. Zařízení je instalováno na sloupu veřejného osvětlení na začátku úseku s nejvyšší dovolenou rychlostí 30 km/h spolu se zákazovou dopravní značkou č. B21a „Zákaz předjíždění“ (viz obr. 2).



Obr. 2. Pohled na zařízení

V uvedené lokalitě bylo provedeno měření rychlostí ve čtyřech etapách:

1. před instalací zařízení,
2. 1 týden po instalaci zařízení,
3. 1 rok po instalaci s vypnutým radarem,
4. 1 rok po instalaci se zapnutým radarem.

Měření s vypnutým radarem mělo posloužit k ověření účinku dlouhodobé přítomnosti radaru. Ve všech případech proběhla dvě kontinuální měření rychlostí laserovou pistolí s počítačovým záznamem: za denního světla (denní měření) a za snížené viditelnosti (noční měření).

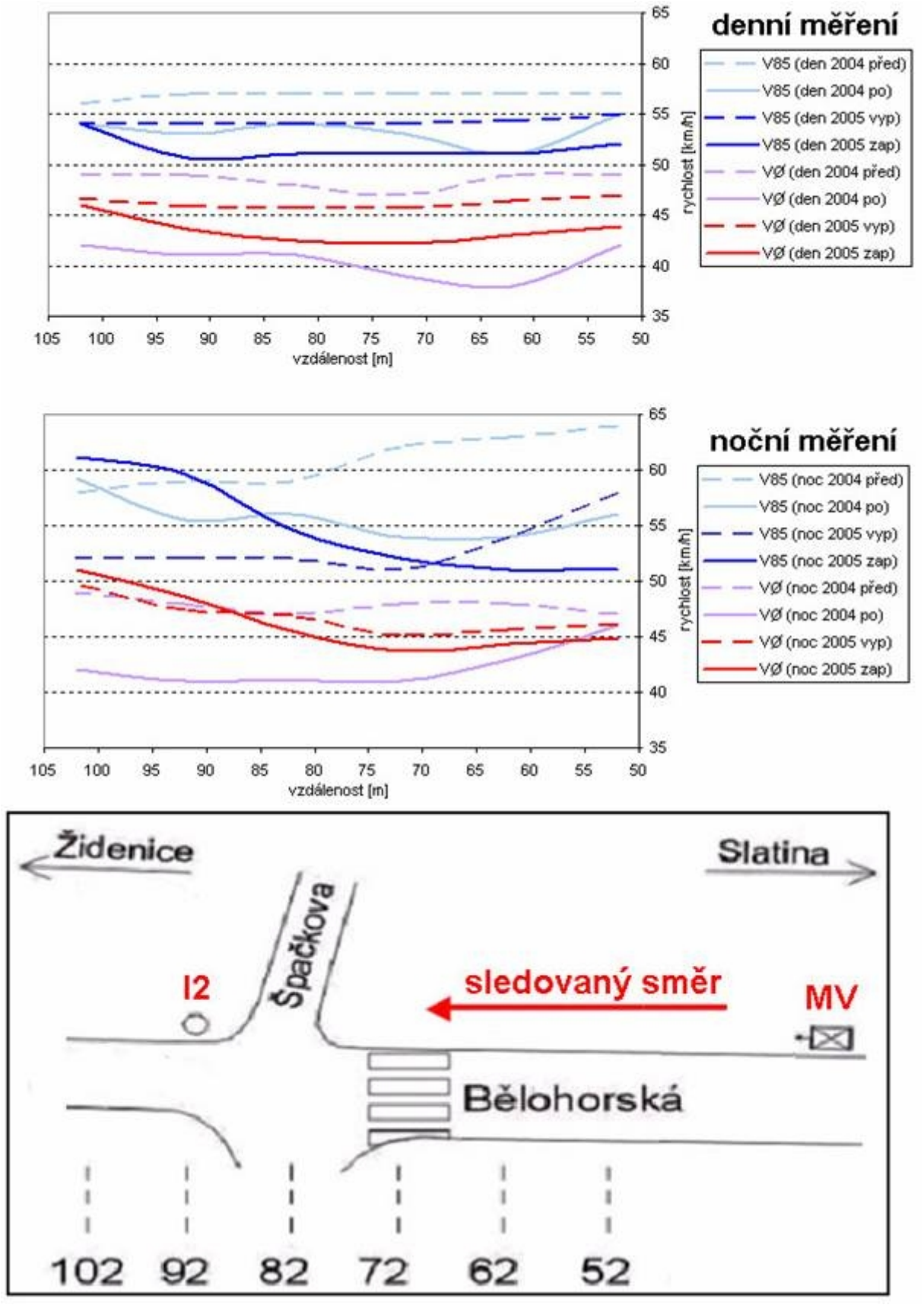
Kontinuální měření se provádí spojitým mířením laserovou pistolí, napojenou na přenosný počítač. Každé vozidlo se sleduje po dobu pěti až deseti sekund, data jsou zaznamenávána programem SPEEDLOG rakouské firmy RIEGL. Ten zaznamenává změny rychlosti v závislosti na čase a vzdálenosti. Měření rychlostí se provádí na takovém rozsahu komunikace, jaký dovolí viditelnost a přesnost cílení laserovou pistolí. Vybírá se vzorek vzdalujících se neovlivněných vozidel. Počet vozidel je podle statistických požadavků minimálně 180, prakticky vychází ze dvou set měření asi 150

CDV CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU © Observatoř bezpečnosti silničního provozu, www.czrso.cz

platných měření. Data jsou následně vyhodnocována programem SPEEDMAP, taktéž produktem firmy RIEGL. Program umožňuje z dat získaných kontinuálním měřením vytvořit textové soubory dat pro libovolné profily. Tyto soubory obsahují údaje o vzdálenosti, rychlosti a zrychlení. Z nich jsou po přenosu do programu Microsoft Excel vyhodnoceny rychlostní parametry v jednotlivých profilech (minimální, maximální a průměrná rychlost, percentily rychlosti). Dále se vytváří grafy četností ve zvolených kategoriích rychlosti (případně závislost rozložení rychlosti na vzdálenosti od vybraného prvku komunikace) a celkové grafy rozložení percentilů rychlostí v závislosti na vzdálenosti od stanoviště měřícího vozidla.

Rychlosti byly vyhodnoceny v šesti profilech (viz schéma u obr. 3). Následující grafy a tabulka uvádí rozložení rychlosti $V_{85}$ (tj. rychlosti, kterou nepřekročilo 85 % vozidel) a průměrné rychlosti ve sledovaném úseku pro všech osm měření.


*© Observatoř bezpečnosti silničního provozu, www.czrso.cz*




Obr. 3 Grafy rozložení rychlosti V85 a průměrné rychlosti ve sledovaném úseku pro všech šest měření. Schéma zobrazuje umístění stanoviště měřícího vozidla (MV) a zařízení (I2) a šest vyhodnocených profilů popsaných vzdáleností od MV.

| | **52 m** | **62 m** | **72 m** | **82 m** | **92 m** | **102 m** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | [km/h] | | | | | |

| | | 52 m | 62 m | 72 m | 82 m | 92 m | 102 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| den | $V_{85}$ před instalací | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 56 |
| | $V_{85}$ po instalaci | 55 | 51 | 53 | 54 | 53 | 54 |
| | $V_{85}$ 1 rok po instalaci (vypnutý radar) | 55 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| | $V_{85}$ 1 rok po instalaci (zapnutý radar) | 52 | 51 | 51 | 51 | 51 | 54 |
| | $V_{Ø}$ před instalací | 49 | 49 | 47 | 48 | 49 | 49 |
| | $V_{Ø}$ po instalaci | 42 | 38 | 39 | 41 | 41 | 42 |
| | $V_{Ø}$ 1 rok po instalaci (vypnutý radar) | 47 | 46 | 46 | 46 | 46 | 47 |
| | $V_{Ø}$ 1 rok po instalaci (zapnutý radar) | 44 | 43 | 42 | 42 | 44 | 46 |
| noc | $V_{85}$ před instalací | 64 | 63 | 62 | 59 | 59 | 58 |
| | $V_{85}$ po instalaci | 58 | 54 | 51 | 52 | 52 | 52 |
| | $V_{85}$ 1 rok po instalaci (vypnutý radar) | 56 | 54 | 54 | 56 | 56 | 59 |
| | $V_{85}$ 1 rok po instalaci (zapnutý radar) | 51 | 51 | 52 | 55 | 60 | 61 |
| | $V_{Ø}$ před instalací | 47 | 48 | 48 | 47 | 48 | 49 |
| | $V_{Ø}$ po instalaci | 46 | 43 | 41 | 41 | 41 | 42 |
| | $V_{Ø}$ 1 rok po instalaci (vypnutý radar) | 46 | 46 | 45 | 47 | 47 | 50 |
| | $V_{Ø}$ 1 rok po instalaci (zapnutý radar) | 45 | 44 | 44 | 46 | 49 | 51 |

Ze srovnání prvních dvou etap vyplývá následující:

- Rychlosti v noci jsou obecně vyšší než ve dne (cca o 2 km/h, tj. o 4 %). To je způsobeno nižší intenzitou provozu a také obecným povědomím nižší pravděpodobnosti možné policejní kontroly.
- Po instalaci zařízení však došlo k celkovému snížení rychlostí (např. na profilu sledovaného zařízení, tj. 92 m od stanoviště měřícího vozidla, došlo ke snížení rychlosti $V_{85}$ o 4 km/h u denního měření, tj. o 7 % a o 7 km/h u nočního měření, tj. o 15 %) a zároveň ke zmenšení rozdílu mezi denními a nočními hodnotami.
- Řidiči byli ovlivněni i v místě přechodu pro chodce. V profilu ve vzdálenosti 72 m od stanoviště měřicího vozidla došlo u denního měření k poklesu rychlosti $V_{85}$ o 4 km/h, tj. o 7 % a u nočního měření o 11 km/h, tj. o 18 %.

Ze srovnání s denním měřením ve třetí a čtvrté etapě dále plyne:

- Naměřené rychlosti při vypnutém radaru jsou téměř totožné s výsledky ve druhé etapě, nepřesahují však hodnoty před instalací zařízení.
- Rychlosti po opětovném zprovoznění radaru jsou cca o 3 km/h nižší než při vypnutí a jsou ze všech etap nejnižší (cca o 5 km/h nižší než hodnoty z první etapy).

Průběh rychlostí u nočních měření ve třetí a čtvrté etapě lze přirovnat k denním hodnotám; je však nutno přihlédnout ke skutečnosti, že u vzdálenějších profilů (92 m a 102 m) jsou hodnoty méně vypovídající z důvodu nižšího počtu sledovaných vozidel.

Celkově jsou srovnání příznivá: radar na řidiče dlouhodobě působí a ti si zvykli snižovat rychlost. Přispívá tedy ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Bohužel ani nejnižší rychlosti se neblíží přikázané rychlosti 30 km/h. Pomoci by mohlo spojení radarového měření s policejním postihováním rychlosti (zvláště v nočních hodinách), případně obměna místa umístění zařízení. Do budoucna je každopádně potřeba měření opakovat a dále tak sledovat vývoj efektivnosti v delším časovém období.