

## **Příloha\_č. 08 – LOKALITA 08**

Název diplomové práce:      Analýza dopravních nehod na silnicích  
I. třídy ve Středočeském kraji

Vypracovala:                      Bc. Ksenia Moreva

Rok:                                      2019

### 3.2.8 LOKALITA 08

Sledovanou lokalitu 08 představuje čtyřramenná průsečná křižovatka, která je tvořena křížením silnice I/12 v provozním staničení km 21,36 se silnicí III/334 4 v provozním staničení km 2,29. Vzájemný úhel křížení hlavních a vedlejších ramen křižovatky je téměř 90°. Nehodová lokalita leží v těsné blízkosti obce Vrbčany. Severní rameno křižovatky (silnice III/334 4) je součástí obce a zajišťuje napojení jižní části obce Vrbčany na předmětnou silnici I. třídy.

Hlavní komunikace je vedena v trase silnice I/12. Tato komunikace má v obou směrech realizován samostatný řadicí pruh pro odbočení vlevo a je také v obou jízdních směrech označena pomocí SDZ P 1 „Křižovatka s vedlejší pozemní komunikací“. Vedlejší komunikace je vedena v trase silnice III/334 4, severním a jižním ramenem křižovatky. Na severním rameni křižovatky je přibližně 80 m před křížením umístěno SDZ P 3 „Konec hlavní pozemní komunikace“ a v místě křížení se nachází SDZ P 6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“. Na jižním rameni křižovatky je obdobně ve vzdálenosti 80 m před křížením umístěno SDZ P 3 „Konec hlavní pozemní komunikace“ a v samotném místě napojení je přednost v jízdě vyznačena pomocí SDZ P 4 „Dej přednost v jízdě!“. Ve východním rameni křižovatky je realizováno rozšíření zpevněné krajnice, které bylo dříve využíváno pro autobusový záliv.

Z pohledu prostorového vedení se silnice I/12 nachází v přímé a v mírném stoupání. Na východním rameni křižovatky je umístěno výstražné SDZ A 24 „Náledí“. Severní rameno křižovatky se nachází v zářezu a ve značném stoupání. V těsné blízkosti prostoru křižovatky se nachází bezpečnostní deficit v podobě neochráněného betonového propustku (viz *Obrázek 6*). Vzrostlá zeleň v okolí křižovatky, přilehlý soukromý pozemek a násep u severního ramene křižovatky negativně ovlivňuje rozhledové poměry (viz *Obrázek 7*). Kryt vozovky silnice III. třídy je ve špatném technickém stavu (viz *Obrázek 5*). Na jižním rameni křižovatky je umístěno výstražné SDZ A 7a „Nerovnost vozovky“.

V prostoru křižovatky není nejvyšší dovolená rychlost lokálně omezena, tudíž je legislativně stanovena na hodnotu 90 km/h.



**Obrázek 1** – Sledovaná lokalita 08. [SEZNAM.CZ 1996]



**Obrázek 2** – Pohled na sledovanou lokalitu ze západního ramene křižovatky (silnice I/12).



**Obrázek 3** – Pohled na sledovanou lokalitu z východního ramene křižovatky (silnice I/12).



**Obrázek 4** – Pohled na sledovanou lokalitu ze severního ramene křižovatky (silnice III/334 4).



**Obrázek 5** – Pohled na sledovanou lokalitu z jižního ramene křižovatky (silnice III/334 4).  
Ukázka neadekvátního techn. stavu krytu vozovky.



**Obrázek 6** – Bližší pohled na bezpečnostní deficit (betonový propustek) nacházející se mezi severním a východním ramenem křižovatky.



**Obrázek 7** – Bližší pohled na stavební objekt a vzrostlou zeď nacházející se mezi západním a severním ramenem křižovatky.

### 3.2.8.1 Vyhodnocení dopravního průzkumu

Jako vstupní hodnoty intenzit byly použity naměřené údaje z dopravního průzkumu, který proběhl v úterý 23. května 2018 v časovém období mezi 6. – 10. a 14. – 18. hodinou. Umístění záznamového zařízení v místě křižovatky, resp. pohled na křižovatku z kamery je uveden na následujících obrázcích (viz *Obrázek 8* a *Obrázek 9*).



**Obrázek 8** – Poloha záznamového zařízení.

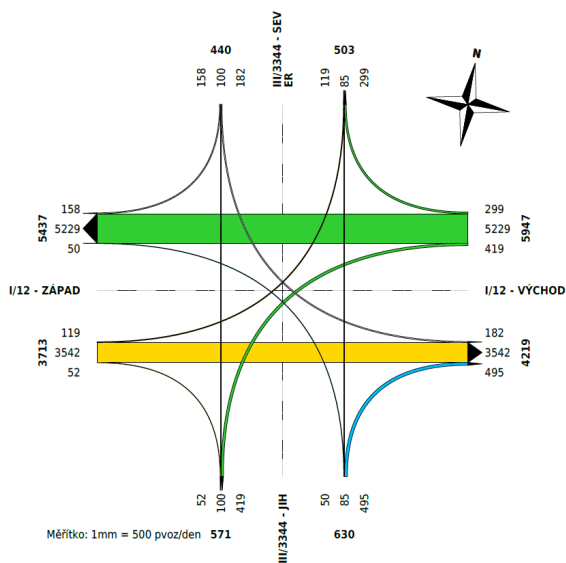


**Obrázek 9** – Pohled na křižovatku z kamery.

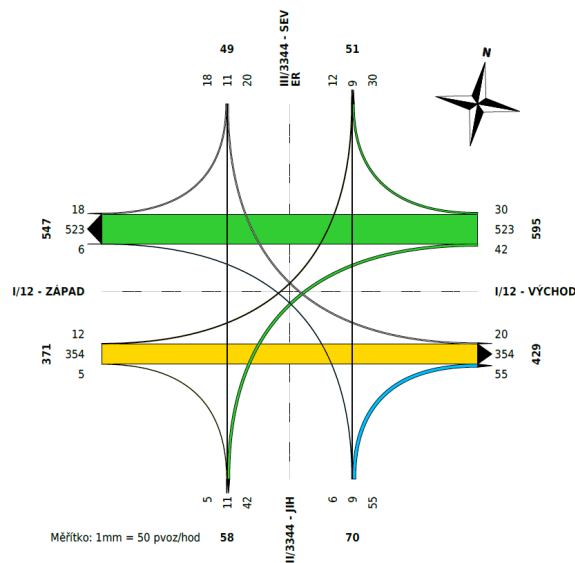
Z naměřených hodnot byly následně zpracovány zátěžové diagramy reprezentující RPDI (viz *Obrázek 10*) a směrové pohyby ve špičkové hodině (viz *Obrázek 11*).

Z těchto níže uvedených zátěžových diagramů je obecně patrné, že téměř většina dopravních pohybů je realizována po hlavní pozemní komunikaci silnice I/12. Zbylé křižovatkové pohyby jsou spíše ojedinělé.





**Obrázek 10** – Zátěžový diagram RPD v místě sledované nehodové lokality 08 (přepočtená motorová vozidla).



**Obrázek 11** – Zátěžový diagram intenzit ve špičkové hodině v místě sledované nehodové lokality 08 (přepočtená motorová vozidla).

### 3.2.8.2 Statistické vyhodnocení dopravních nehod

Z metodických důvodů byly při analýze bezpečnosti řešené lokality uvažovány pouze dopravní nehody, které se staly do vzdálenosti 100 metrů od středu sledované průsečné křižovatky. Polohu evidovaných dopravních nehod znázorňuje následující obrázek (viz Obrázek 12).



**Obrázek 12** – Polohy DN v rámci sledované lokality 13.

Z výše uvedeného schématu je patrná poloha všech 4 evidovaných DN. V rámci předmětných nehodových událostí byly všechny tyto evidované nehody s následky na zdraví osob. Následkem těchto událostí bylo celkem 6 osob těžce zraněno a 6 osob zraněno lehce. Nehoda s usmrcením nebyla v prostoru sledované lokality zaznamenána. Z polohy evidovaných nehodových událostí je patrné, že svým výskytem generují významný shluk ve středu křižovatky. Konkrétní parametry jednotlivých DN uvádí následující *Tabulka 1*.

**Tabulka 1 – Nehodovost v místě sledované lokality 08 v období 1. 1. 2011 – 31. 12. 2016.**

ID	Datum	Čas	Druh srážky	Hlavní příčina	Následky na zdraví	Stav povrchu vozovky	Povětrnostní podmínky	Druh vozidla
1	13.12.2011	16:25	z boku	jízda proti příkazu SDZ P4	2xLZ	suchý	neztížené	osobní automobil
2	23.01.2012	07:50	boční	jízda proti příkazu SDZ P4	1xTZ, 1xLZ	mokrá	neztížené	osobní automobil
3	28.09.2013	17:50	z boku	jízda proti příkazu SDZ P6	2xTZ	suchý	neztížené	osobní automobil
4	13.02.2015	23:40	z boku	jízda proti příkazu SDZ P6	3xTZ, 3xLZ	mokrá	neztížené	osobní automobil

V posledním sledovaném roce 2016, ani v roce 2014, nejsou evidovány žádné dopravní nehody. Ve zbývajících letech je evidováno vždy po jedné nehodové události. Jedna nehoda nastala v době ranní dopravní špičky, dvě nehody v době odpolední dopravní špičky a jedna nehoda se stala v noci. Ve třech případech šlo o srážku z boku a v jediném případě došlo k boční kolizi jedoucích vozidel. Hlavní příčina nehody byla ve všech případech stanovena jako nerespektování příkazu SDZ P 4 „Dej přednost v jízdě!“, resp. „Stůj, dej přednost v jízdě!“. V polovině případů byl povrch vozovky suchý a neznečištěný a v druhé polovině případů byl povrch vozovky mokrá. Povětrnostní podmínky byly ve všech případech neztížené. Všechny nehody byly způsobeny řidiči osobních automobilů.

První nehoda s těžkými následky na zdraví (ID 2) byla způsobena řidičem osobního automobilu, který nerespektoval příkaz SDZ P 4 „Dej přednost v jízdě!“, následkem čehož došlo k boční srážce. V důsledku nehody byla jedna osoba těžce zraněna a jedna osoba byla zraněna lehce. Nehoda nastala v ranních hodinách, kdy byl povrch vozovky mokrá, avšak povětrnostní podmínky byly neztížené. Viditelnost byla dobrá.

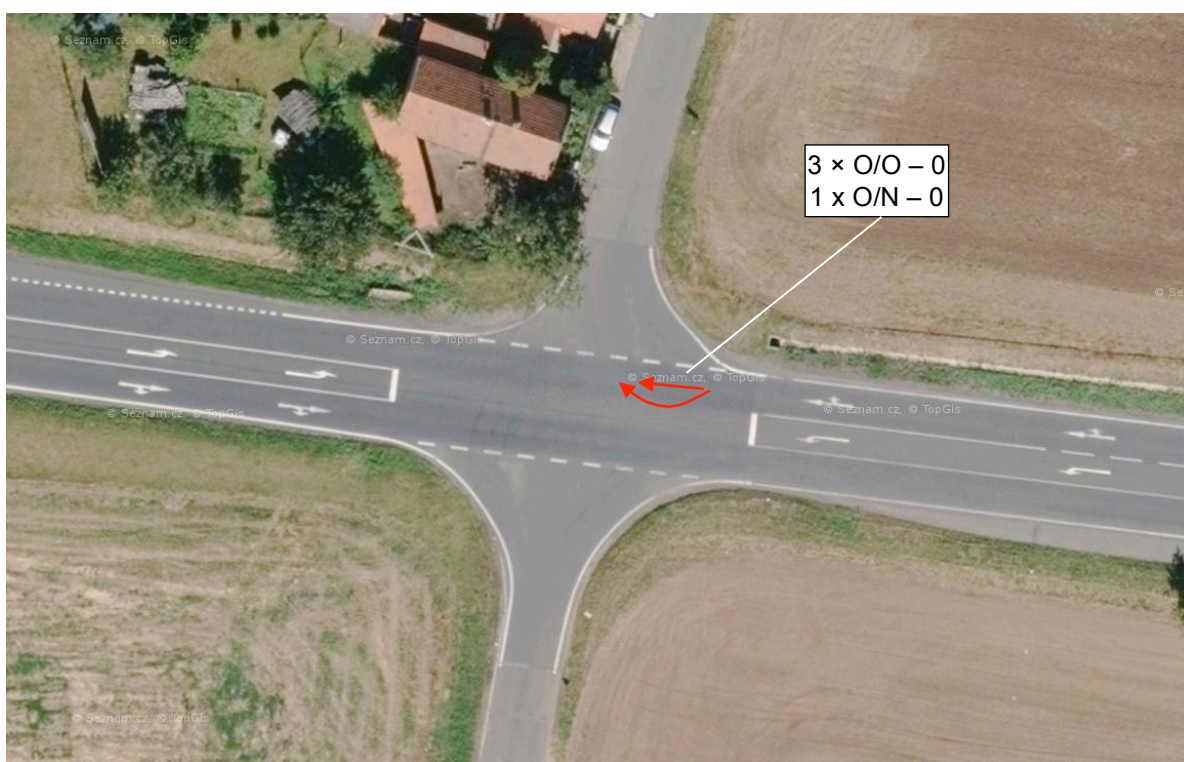
Druhá nehoda s následkem těžkého zranění (ID 4) byla opět zaviněna řidičem osobního automobilu. Řidič nerespektoval příkaz SDZ P 6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ a z boku se střetl s vozidlem jedoucím přímo po hlavní komunikaci. Následkem nehody byly 3 osoby těžce zraněny a 3 osoby byly zraněny lehce. Nehoda se stala v noci, bez veřejného osvětlení, za mokré vozovky a za neztížených povětrnostních podmínek.

Při porovnání zjištěné četnosti nehod ve sledované křižovatce s obdobně zatíženými lokalitami v ČR lze konstatovat, že nehodovost není nikterak významná a že se jedná spíše o statisticky podprůměrné hodnoty. Avšak zjištěná vysoká závažnost nehod – každá srážka

jedoucích vozidel generuje následky na zdraví osob a současně i příčina nehody – nedání přednosti v jízdě, nabádá k další analýze vedoucí k dosažení společensky přijatelné úrovně bezpečnosti silničního provozu v místě sledované lokality.

### 3.2.8.3 Vyhodnocení dopravních konfliktů

V rámci sledované hodiny (7. – 8. hodina) bylo zaznamenáno celkem 9 dopravních konfliktů. Schematické znázornění dopravních konfliktů doplněné o stupeň závažnosti uvádí následující obrázek (viz *Obrázek 13*). Na obrázku nejsou uvedeny konfliktní situace se stupněm závažnosti 0, u kterých se jednalo o absenci směrového ukazatele při průjezdu křižovatkou. Tento metodický přístup je zvolen z důvodu vyšší srozumitelnosti níže uvedeného schematického znázornění.



**Obrázek 13** – Schéma dopravních konfliktů ve sledované křižovatce v období mezi 7. – 8. hodinou.

Všech devět zaznamenaných událostí bylo dopravními konflikty stupně závažnosti 0, tedy různé způsoby nestandardního chování osamocených vozidel. Ve většině případů se jednalo o absenci směrového ukazatele při průjezdu křižovatkou (5x). Další typ konfliktu se stejnou závažností byl zaznamenán na východním rameni křižovatky (silnice I/12). Konkrétně se jednalo o předjíždění pomalu jedoucích řidičů prostorem samostatného řadicího pruhu pro odbočení vlevo (4x). Předjíždění řidiči však tímto manévrem nebyli nijak ohroženi ani omezeni. Míra rizikovosti je v předmětné lokalitě pozitivně ovlivněna dobrými rozhledovými poměry a také skutečností, že výše popsané předjíždění bylo řidiči realizováno jen ve chvíli, kdy se v prostoru křižovatky nenacházela potenciálně kolidující vozidla

odbočující vlevo z hlavní komunikace, resp. jedoucí přímo po hlavní komunikaci, ale v opačném jízdním směru.

Dopravní konflikty stupně 1 (kontrolovaný manévr bez omezení), 2 (výrazný manévr), 3 (kritický manévr) a 4 (dopravní nehoda) nebyly v průběhu sledování zaznamenány.

V rámci realizovaného dopravního průzkumu nebyly zaznamenány žádné rizikové vzájemné interakce mezi jednotlivými účastníky silničního provozu. Primárně dochází k formálnímu porušení pravidel silničního provozu.

#### **3.2.8.4 Návrh sanačních opatření**

Na základě syntézy zjištěných informací v předchozích podkapitolách, primárně z vyhodnocení příčin lokální nehodovosti a místní prohlídky, je vhodné navrhnout sanační opatření v podobě zvýšení postřehnutelnosti křižovatky a zvýraznění místní úpravy přednosti v jízdě.

Konkrétně, v místě hlavní komunikace, umístit stávající SDZ P 1 na retroreflexní žlutozelenou fluorescenční podkladovou tabuli. Zároveň do místa začátku stávajících samostatných řadicích pruhů pro odbočení vlevo umístit VDZ V 13 „Šikmé rovnoběžné čáry“ (v souladu s TP 133). Na vedlejších ramenech křižovatky realizovat zvýraznění stávajícího SDZ P 6, a to opět pomocí retroreflexní žlutozelené fluorescenční podkladové tabule. Navíc v místě severního ramena umístit předmětné značení i na druhou stranu vozovky. Naopak na jižním rameni umístit značení současně nad vozovku na výložník. Tento ne zcela standardní, avšak dle TP 65 možný způsob zvýraznění je vhodný na základě výškového vedení přilehlého okolního terénu. Dále za účelem upozornění na místní úpravu přednosti v jízdě je vhodné umístit u obou vedlejších ramen SDZ P 4 s dodatkovou tabulkou E 3b informující o výskytu SDZ P 6 v místě křižovatky.

Závěrem je nezbytné poznamenat, že navržená opatření na hlavní komunikaci (silnice I/12) mají za cíl upozornit jednotlivé účastníky silničního provozu na výskyt úrovnového křížení PK, z čehož mj. vyplývá důležitá povinnost v dodržování nejvyšší dovolené rychlosti při průjezdu křižovatkou přímo po hlavní komunikaci. Právě překračování nejvyšší dovolené rychlosti bylo v rámci realizované prohlídky pomocí pistolového radaru opakovaně zaznamenáno.