



národní
úložiště
šedé
literatury

Příklady řešených nehodových lokalit

Skládaný, Pavel
2012

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-124053>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 12.05.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Příklady řešených nehodových lokalit

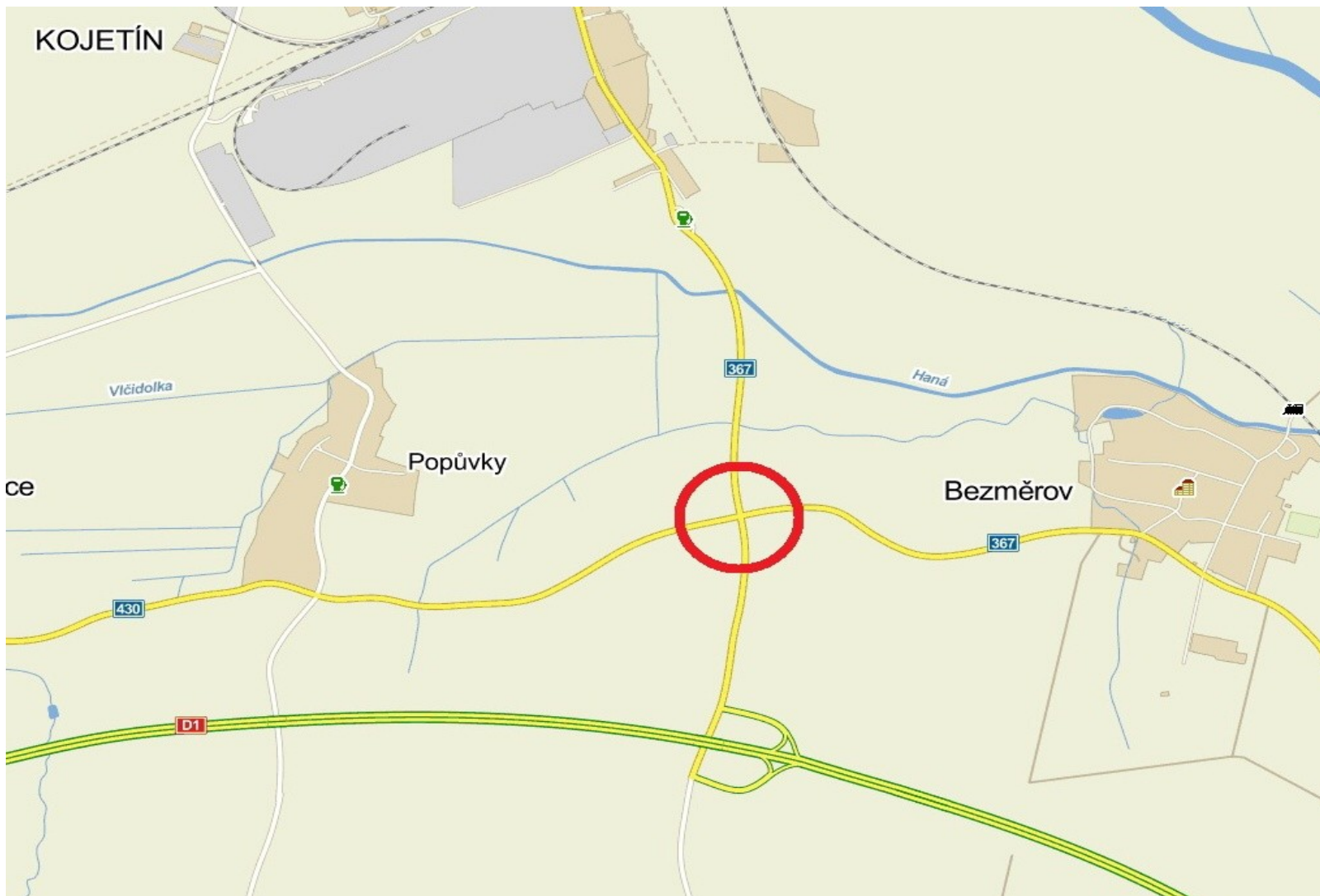
Pavel Skládáný



Pilot4Safety is supported by funding from the DG
MOVE of the European Commission under grant
agreement: MOVE/SUB/2010/D3/300-
1/SI2.560087/PILOT4SAFETY

Křižovatka silnic I/47 a II/367 u obce Bezměrov (okres Kroměříž)

Poloha lokality – širší vztahy



Celkový pohled na lokalitu



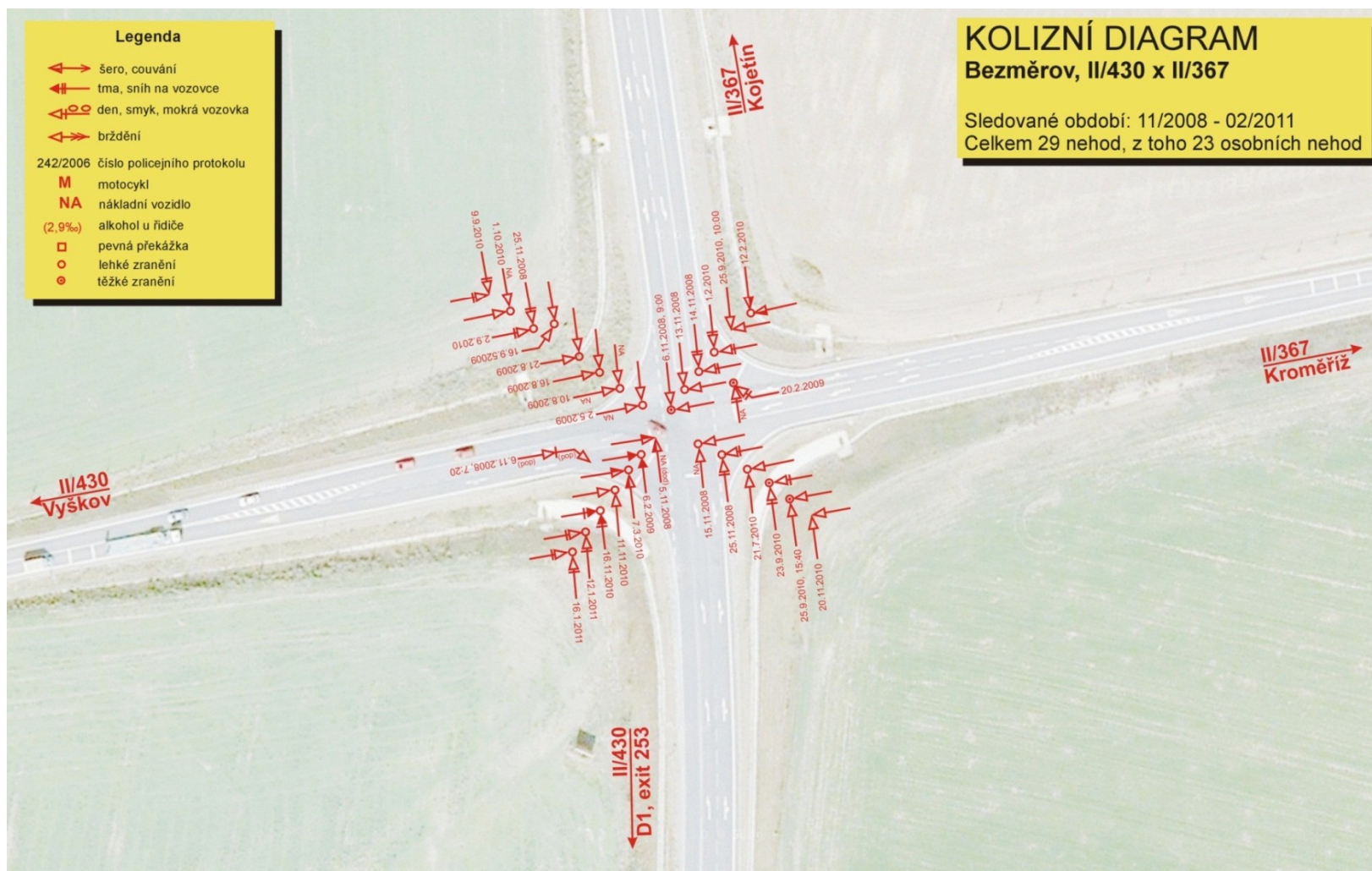
Charakteristika problému, motiv řešení

- Vysoká dopravní nehodovost (kritérium nehodové lokality je zde více než naplněno)
- Prudký nárůst nehodovosti po přestavbě (tzv. modernizaci) křižovatky je negativně vnímán i veřejností, správcem komunikace a politickou reprezentací Zlínského kraje
- Silně medializován je i fakt změny přednosti v jízdě (bývalá I/47 ztratila přednost ve prospěch nového přivaděče na dálnici D 1)

Přehled nehodovosti ve sledovaném období (listopad 2008 – únor 2011)

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Celkem nehod: | 29 |
| • z toho osobních nehod: | 24 |
| Počet usmrcených: | 0 (po uzávěrce 3) |
| Počet těžce zraněných: | 9 |
| Počet lehce zraněných: | 46 |
| Celkový odhad hmotných škod: | 10 790 000 Kč |
| Celkové ztráty ze zranění: | 47 335 000 Kč |

Kolizní diagram (listopad 2008 – únor 2011)



Faktory usnadňující vznik nehod

- Rozlehlost křižovatky, extrémně velká kolizní plocha
- Ilegální předjíždění v řadicích pruzích pro levé odbočení na hlavní pozemní komunikaci,
- Psychologická přednost (dvojnásob riziková po změně přednosti ve prospěch přivaděče na dálnici)
- Omezení rozhledových poměrů (překážky v rozhledových polích),
- Logické i formální chyby v dopravním značení

Rozlehlost křižovatky, extrémní kolizní plocha



Zneužívání levých řadicích pruhů k předjíždění



Zmatečné manévry



Psychologická přednost



Psychologická přednost



Omezení rozhledu terénním valem



Omezení rozhledu návěstí před křižovatkou



Omezení rozhledu vozidly navzájem



Logické i formální chyby v dopravním značení



Faktory zhoršující následky nehod

- Vysoké jízdní rychlosti v důsledku komfortního uspořádání křižovatky (omezení rychlosti je nefunkční)
- Dominantní pravoúhlé kolize vozidel
- Svodidla jako zdroj sekundárního nárazu, navíc pod úhlem, na který nejsou konstruována (křižovatka je doslova „obechnána“ svodidly)

Pouhé formální rychlostní omezení...



Dominantní pravoúhlé kolize



Svodidla jako zdroj sekundárního nárazu



Svodidla jako zdroj sekundárního nárazu



Doporučení sanačních opatření

- Zkrácení řadicích pruhů pro levé odbočení, vložení dělicích ostrůvků
- Trvalý dozor nad dodržováním rychlostního omezení na hlavní pozemní komunikaci
- Odstranění rozhledových překážek a svodidel v rozích
- Zvýraznění poměrů přednosti v jízdě, umístění značek „STOP“ i nad vozovkou (atmosféra „brány“)
- Systematické stavební řešení: Rekonstrukce křižovatky na malou okružní

Provedená dílčí úprava – podzim 2011



Před úpravou



Po úpravě

Silnice II/406, km 16,2 – 16,6
(okres Jihlava)

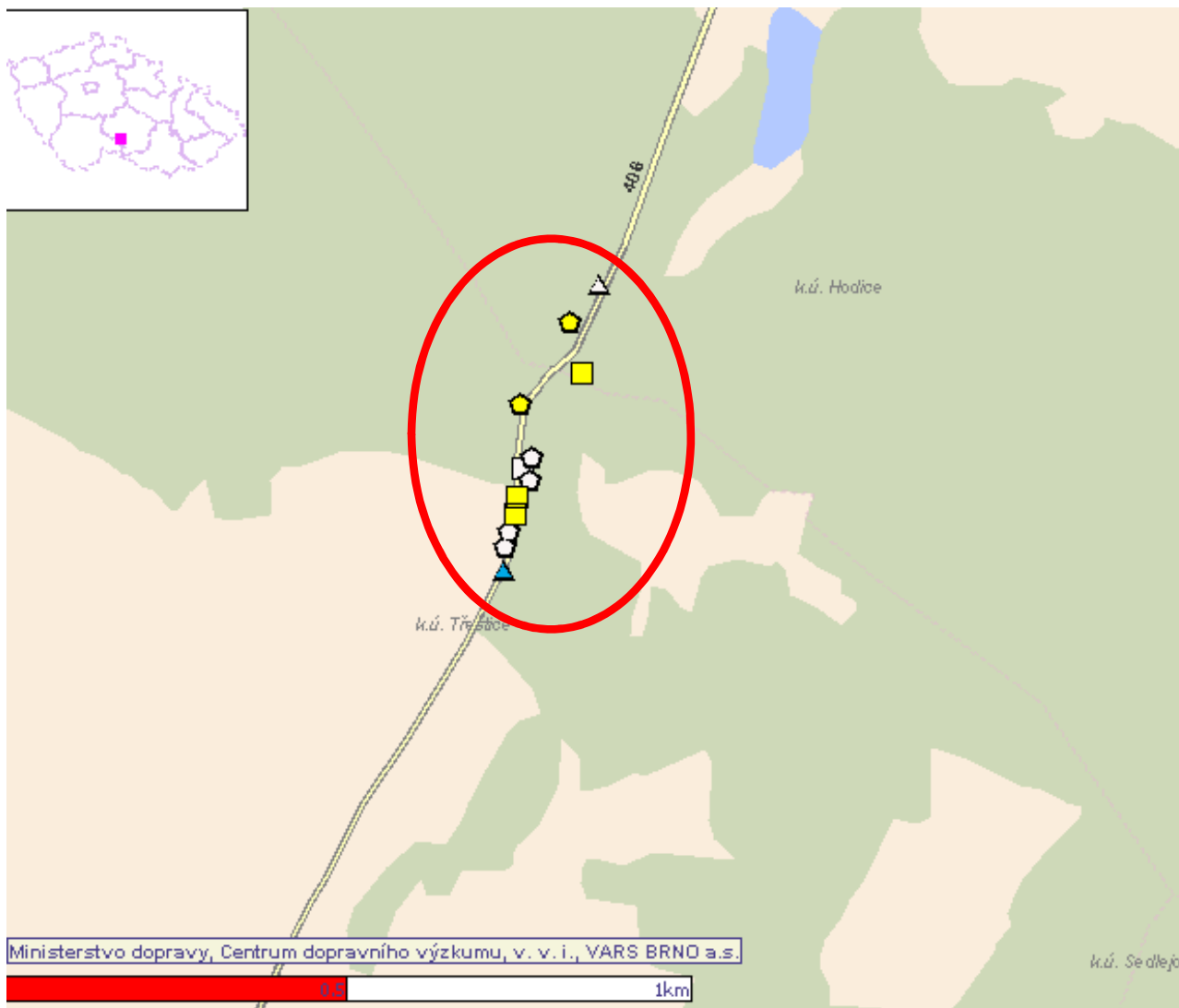
Celkový pohled na lokalitu (směr Telč-Jihlava)



Charakteristika lokality, motiv řešení

- Vysoká dopravní nehodovost (kritérium nehodové lokality je zde více než naplněno)
- Lesní úsek v km 16,2 – 16,6 mezi křižovatkou Sedlejev/Třeštice a obcí Hodice
- Vrcholový oblouk kombinovaný se směrovým obloukem, okraj lesa, změna parametrů trasy

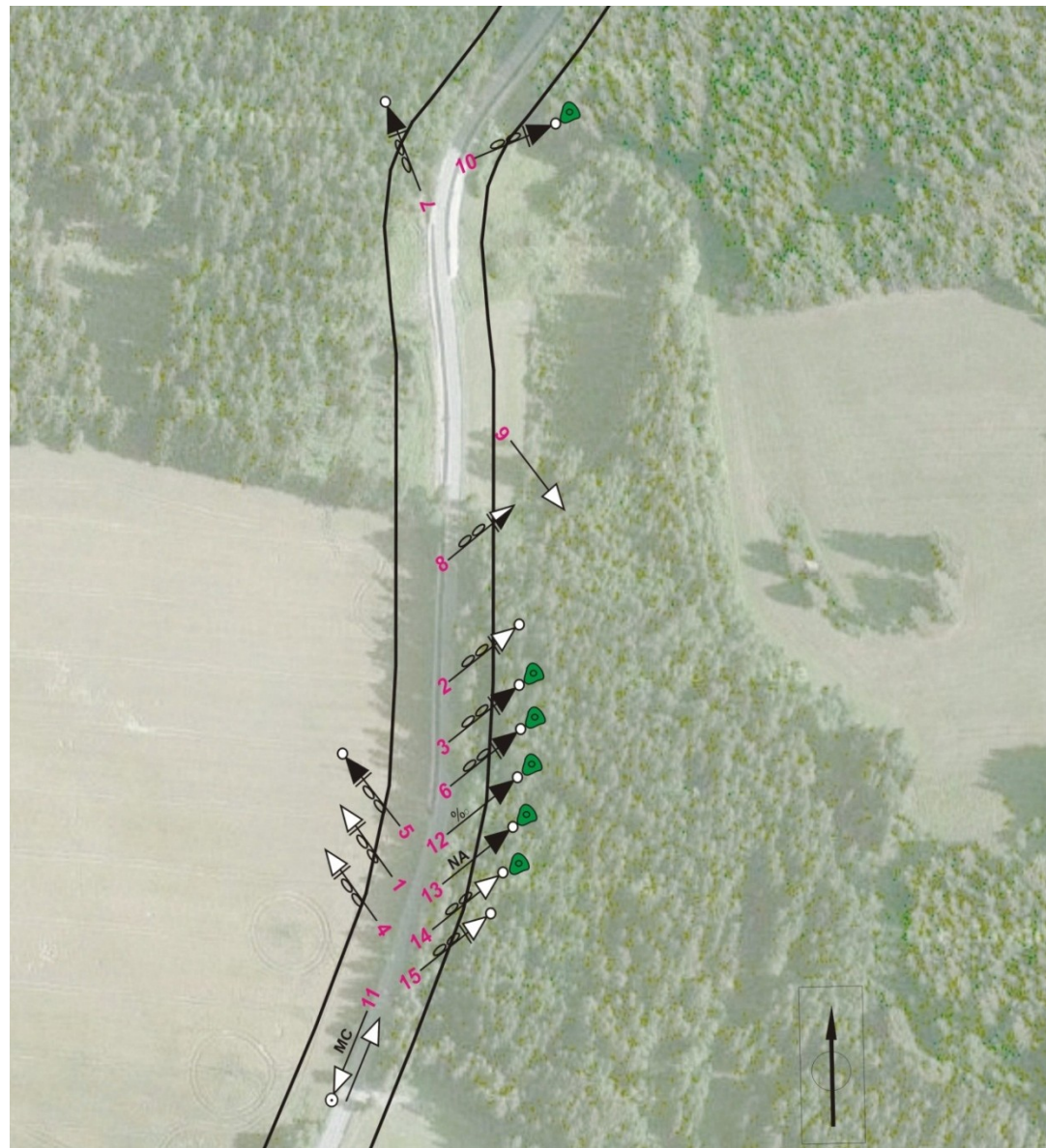
Identifikace lokality dle mapy INFOBESI



Přehled nehodovosti ve sledovaném období (srpen 2006 – říjen 2008)

| | |
|------------------------------|------------|
| Celkem nehod: | 15 |
| • z toho osobních nehod: | 8 |
| Počet usmrcených: | 0 |
| Počet těžce zraněných: | 1 |
| Počet lehce zraněných: | 8 |
| Celkový odhad hmotných škod: | 950 000 Kč |

Kolizní diagram (srpen 2006 – říjen 2008)



Faktory usnadňující vznik nehod

- Nejasné směrové vedení (velká část nehod za tmy)
- Náhlá změna trasovacích parametrů
- Mokrý povrch vozovky (často i v případě, že předchozí úsek je suchý - neočekávaný pokles adheze)
- Velmi úzká krajnice, chybějící bezpečnostní prostor ke kompenzaci chyby ve vedení vozidla, stromy

Nejasné směrové vedení, náhlá změna parametrů



Chybějící bezpečnostní prostor, žádná zpevněná krajnice, stromy blízko vozovky



Mokrý povrch v situaci, kdy přilehlé úseky jsou suché



Navrhovaná jednoduchá sanační úprava



Navrhovaná jednoduchá sanační úprava



Křižovatka silnic II/602 a II/406 (okres Jihlava)

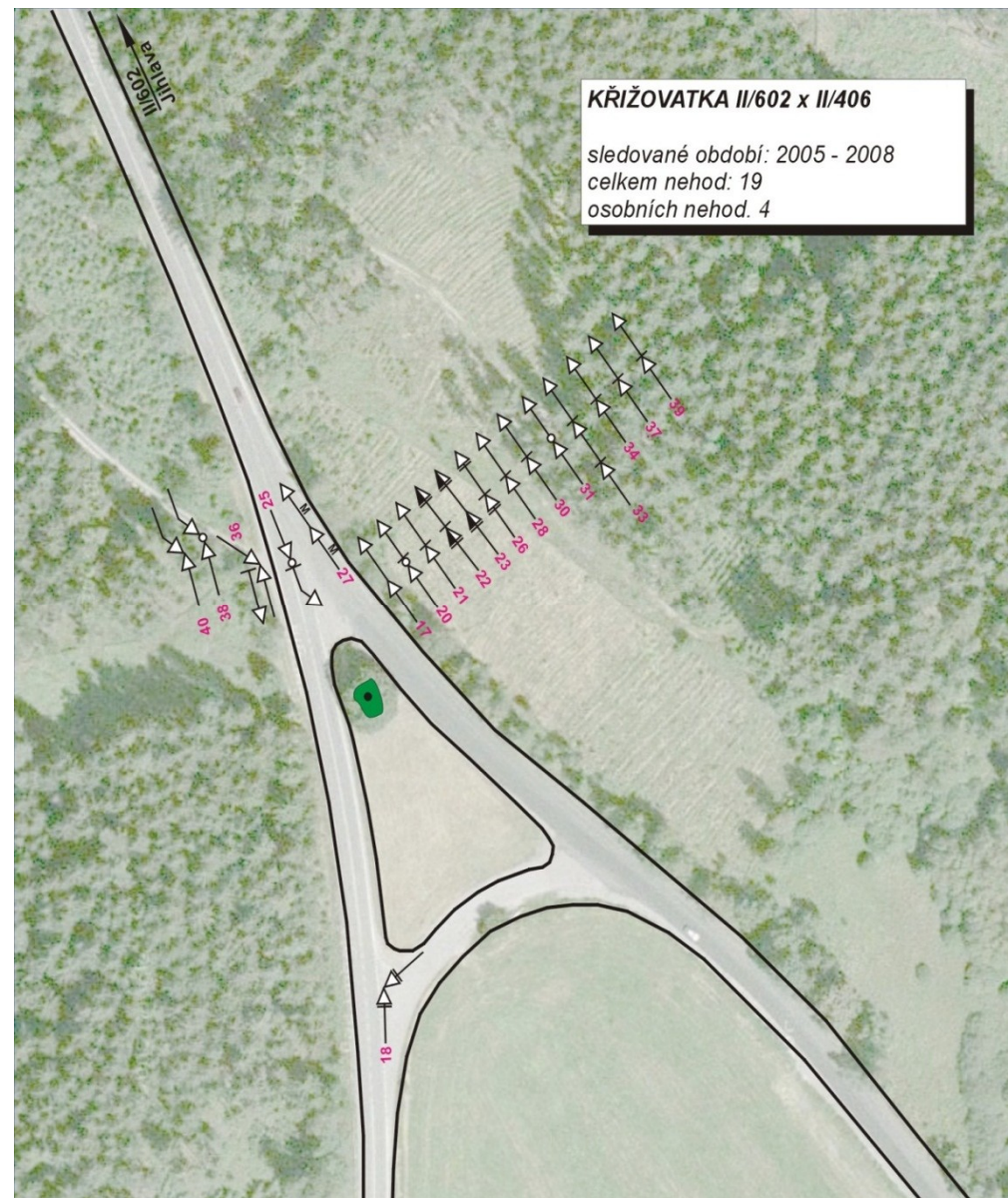
Charakteristika problému, motiv řešení

- Vysoká dopravní nehodovost (kritérium nehodové lokality je zde více než naplněno)
- Zjevně problematické stavební uspořádání – složitý triangl s nevýhodnými úhly připojování, tangenciální propojení nejzatíženějších větví křižovatky

Celkový pohled na lokalitu



Kolizní diagram (2005 – 2008)



Faktory usnadňující vznik nehod

- Nesmyslné stavební uspořádání – namísto jedné kompaktní stykové křižovatky jde fakticky o tři stykové křižovatky s nevhodnými úhly větví
- Tangenciální připojení větve II/406 na II/602 (směr Jihlava) – psychologická přednost
- Chybějící řadicí pruh na hlavní PK pro levé odbočení
- Vážná bezpečnostní rizika v dopravním značení

Tangenciální připojení II/406 směr Jihlava



Psychologická chyba v dopravním značení



Neviditelné svislé značení, nejasná hranice křižovatky



Jeden z námětů na jednoduchou sanační úpravu



Úsek silnice II/360 Velké Meziříčí, most přes řeku Oslavu

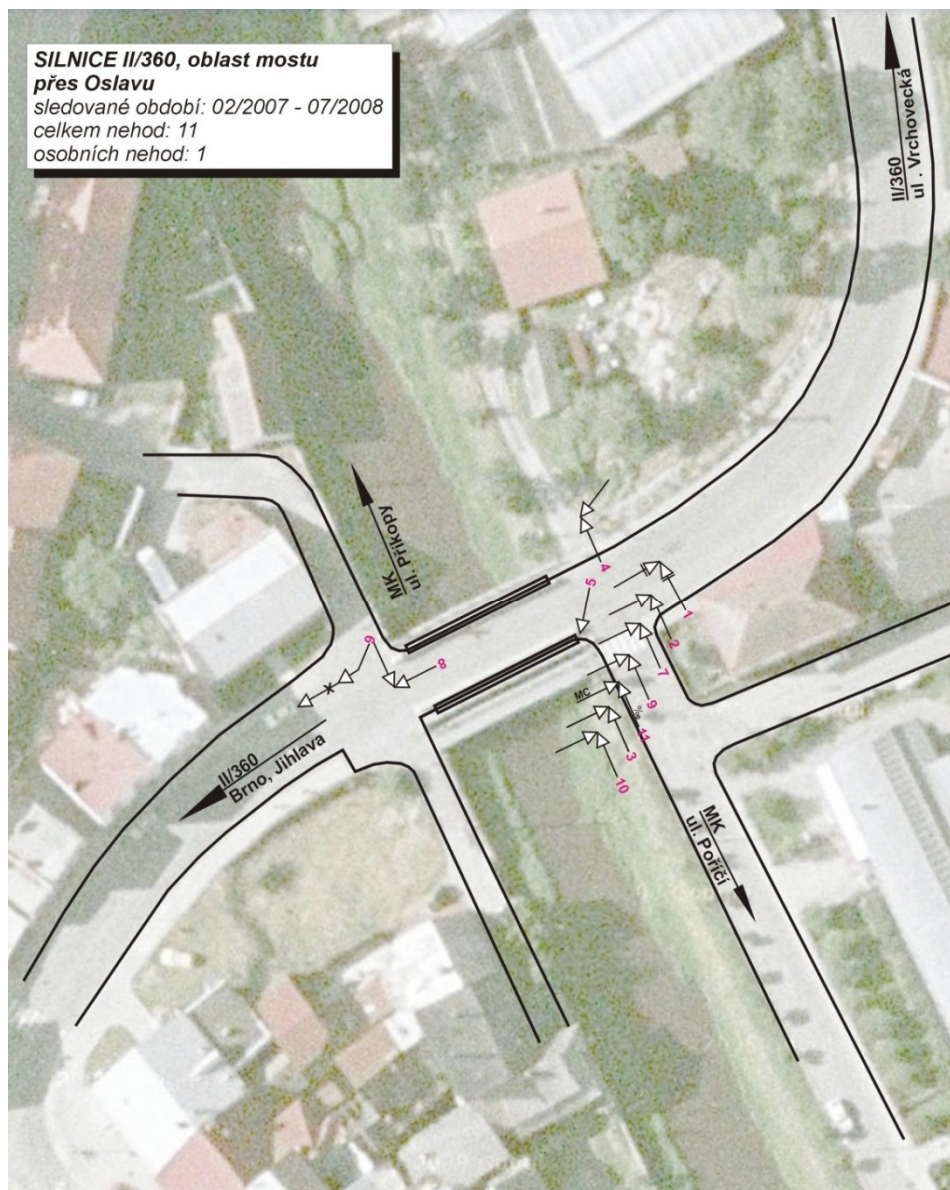
Celkový pohled na lokalitu



Charakteristika problému, motiv řešení

- Vysoká dopravní nehodovost (kritérium nehodové lokality je zde více než naplněno)
- Připojení obslužných komunikací těsně před mostem a za ním
- Problematické rozhledové poměry

Kolizní diagram (únor 2007 – červenec 2008)



Faktory usnadňující vznik nehod

- Betonové zábradlí mostu vytváří kritickou rozhledovou překážku, doslova „vyrábějící“ nehody nedáním přednosti při najíždění na II/360 od Domu zdraví
- Náhle se měnící šířkové uspořádání komunikace (zúžení)
- Betonové zábradlí vytváří pevnou překážku
- Bezpečnostní riziko: neřešený pohyb chodců a cyklistů

Betonové zábradlí – kritická rozhledová překážka



Změna šířkového uspořádání - zúžení



Zábradlí mostu jako pevná překážka



Neřešený pohyb chodců



Druhý chodník bez přechodu



Riziko skrytí chodce za zábradlím

Nejdůležitější námět na sanační úpravu



Současný stav



Animace opatření

Železniční přejezd a křižovatka silnic II/366 a III/37760 u obce Smržice (okres Prostějov)

Charakteristika problému, motiv řešení

- Vysoká dopravní nehodovost (kritérium nehodové lokality je zde více než naplněno)
- Problematické stavební uspořádání (malá vzdálenost železniční tratě a souběžné silnice II/366)
- Obavy z nedostatečného zabezpečení železničního přejezdu

Celkový pohled na lokalitu – tzv. krátký přejezd



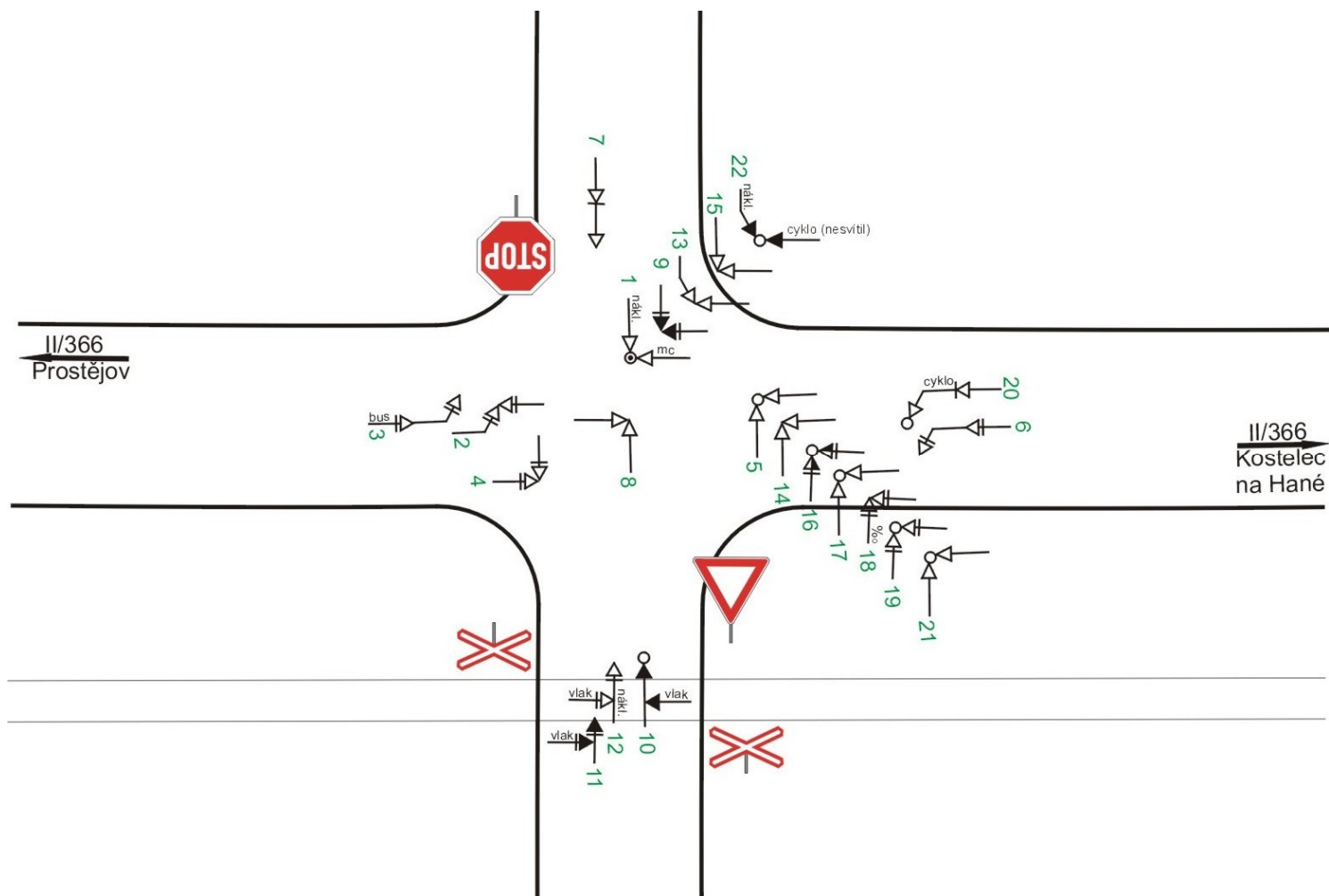
Pohled řidiče přijíždějícího z vedlejší komunikace (silnice III/37760)



Přehled nehodovosti ve sledovaném období (červen 2002 – listopad 2005)

| | |
|------------------------------|--------------|
| Celkem nehod: | 22 |
| • z toho osobních nehod: | 9 |
| • z toho nehod s vlakem: | 3 |
| Počet usmrcených: | 0 |
| Počet těžce zraněných: | 1 |
| Počet lehce zraněných: | 13 |
| Celkový odhad hmotných škod: | 1 902 000 Kč |
| Celkové ztráty ze zranění: | 7 480 000 Kč |

Kolizní diagram (červen 2002 – listopad 2005)



Skupiny dopravních nehod

- Skupina 1:** Nehody tzv. nedáním přednosti v jízdě mezi vozidly od Smržic a vozidly od Kostelce
- Skupina 2:** Nehody tzv. nedáním přednosti v jízdě mezi vozidly od Mostkovic a vozidly od Kostelce
- Skupina 3:** Kolize s vlakem
- Skupina 4:** Nehody ostatní (zejména nárazy zezadu na odbočující vozidlo)

Faktory usnadňující vznik nehod

(skupina 1)

- Efekt tzv. pohledového stínu PP sloupku karosérie,
- Vyšší psychická zátěž řidiče – nutnost sledovat provoz na železnici i hlavní pozemní komunikaci současně,
- Odvedení pozornosti vlakem z opačného směru než kolidující automobil,
- Snaha řidiče co nejdříve vyklidit čekací prostor mezi tratí a souběžnou II/366, kde je pod psychickým tlakem.

Možné skrytí vozidla na hlavni za PP sloupkem



Pocit ohrožení řidiče případným vlakem



Faktory usnadňující vznik nehod (skupina 2)

- Nejasná hranice křižovatky, velký kolizní prostor,
- Překážka rozhledu (zapomenutá dopravní značka),
- Vyšší psychická zátěž řidiče – nutnost sledovat provoz na železnici i hlavní pozemní komunikaci současně,

Nejasná hranice křižovatky, velká kolizní plocha



„Zapomenutá“ značka zhoršující rozhled



Dopravní situace složitější o provoz na dráze



Faktory usnadňující vznik nehod

(skupina 3)

- Rozhled řidiče a strojvedoucího není vzhledem k traťové rychlosti 60 km/h pro odvrácení kritické situace dostatečný,
- Absence přejezdového zabezpečovacího zařízení,
- Nedostatečný čekací prostor mezi dráhou a II/366 (vozidlo při dávání přednosti na hlavní PK zasahuje do profilu dráhy).

Nedostatečný rozhled vzhledem k traťové rychlosti



Vozidlo při dávání přednosti zasahuje do profilu dráhy



Riskování řidičů



Faktory usnadňující vznik nehod (skupina 4)

- Na II/366 chybějí pruhy pro levé odbočení,
- Možné horší adhezní vlastnosti povrchu vozovky,

Chybějící odbočovací pruhy, možná horší adheze



Děkuji Vám za pozornost.