

**Identifikace dopravně nebezpečných míst a úseků na  
vybrané síti Jihočeského kraje**

**Úsek: 494 – silnice II/163 km 35,145 – km 36,395**



Březen 2018

## Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ÚVOD, POPIS ÚSEKU .....</b>	<b>4</b>
2.1. Úvod.....	4
2.2. Popis úseku .....	5
2.3. Seznam zkratk.....	5
<b>3. ANALÝZA NEHODOVOSTI .....</b>	<b>7</b>
<b>4. VÝSLEDKY SPECIÁLNÍ BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE.....</b>	<b>10</b>
<b>5. VÝPIS OPATŘENÍ.....</b>	<b>16</b>
<b>6. ZÁVĚR.....</b>	<b>17</b>

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název akce:** Identifikace dopravně nebezpečných míst a úseků na vybrané síti Jihočeského kraje

## **Objednatel:**

Název: Jihočeský kraj  
Adresa: U Zimního stadionu 1942/2, 370 76 České Budějovice  
Jednající: Mgr. Ivana Stráská, hejtmanka  
Kontaktní osoba ve věcech smluvních: Mgr. Andrea Tetourová  
IČO: 70890650  
DIČ: CZ 70890650

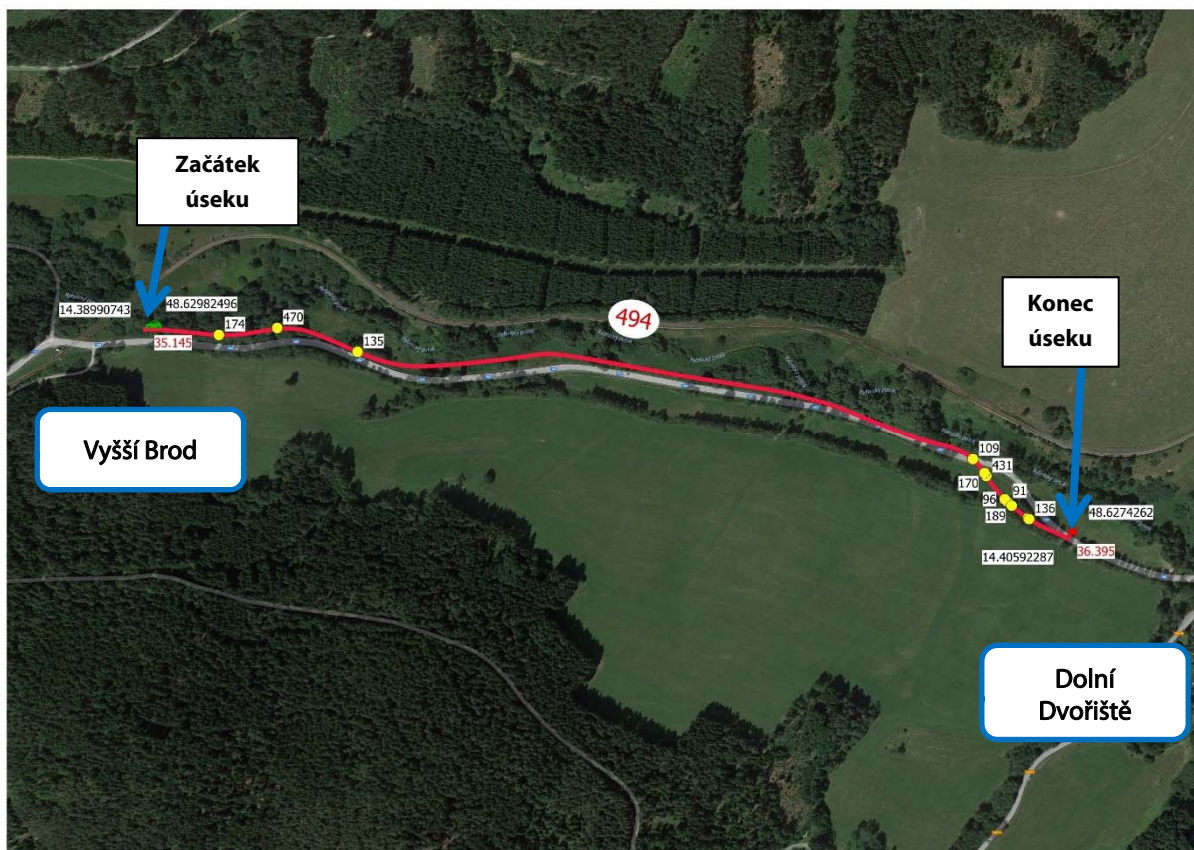
## **Zpracovatel:**

Název: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.  
adresa: Líšeňská 33 a, 636 00 Brno  
IČO: 44994575  
DIČ: CZ 44994575  
bankovní spojení: KB Brno – město  
číslo účtu: 100736621/0100  
statutární zástupce: Ing. Jindřich Frič, Ph.D., ředitel  
- e-mail: jindrich.fric@cdv.cz  
- telefon: 541 641 716  
posudek zpracovali: Oblast dopravních průzkumů a navrhování pozemních komunikací  
Ing. Martin Lipl  
Ing. Eva Simonová

## 2. ÚVOD, POPIS ÚSEKU

### 2.1. ÚVOD

Předmětem díla byla identifikace dopravně bezpečnostních míst a úseků na vybrané síti Jihočeského kraje, za účelem zjištění rizik a návrhu na jejich odstranění. Součástí byla také analýza nehodovosti (nehody evidované Policií ČR). Cílem bylo odhalení rizik souvisejících se vznikem dopravních nehod a navržení opatření k zabránění vzniku dopravních nehod. Předmětem je posouzení stavebních, technických a provozních vlastností komunikace.



Obrázek 1: Přehledná situace sledovaného úseku.

Výjezdový tým byl složen ze dvou členů, z toho oba dva byli auditory bezpečnosti pozemních komunikací certifikovaní Ministerstvem dopravy dle požadavku zákona č. 13/1997 o pozemních komunikacích, část 5, ve znění pozdějších předpisů.

Dle přílohy č. 11 vyhlášky č.104/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů posuzuje bezpečnostní inspekce následující oblasti:

- dostupné dopravně inženýrské charakteristiky,
- šířkové uspořádání prostoru komunikace,
- směrové a výškové vedení trasy,
- uspořádání křižovatek (rozhledové poměry, připojovací a odbočovací pruhy),
- stav vozovky a krajnic (odvodnění, kvalita povrchu, ...),

- parkovací a odstavná stání,
- provozní sjezdy,
- správnost použití a provedení dopravního značení a příslušenství komunikace,
- osvětlení,
- pasivní bezpečnost a pevné překážky v blízkosti komunikace,
- bezpečnost všech účastníků silničního provozu a viditelnost za různých podmínek,
- práce na komunikaci.

Tato zpráva obsahuje identifikovaná bezpečnostní rizika a doporučení k jejich zmírnění či odstranění. V první části řešení je provedena analýza nehodovosti, kde jsou na základě kolizních diagramů a popisů DN zjišťovány spolupůsobící faktory vzniku DN. Rizika vyplývající z analýzy DN byly prověřeny v terénu v rámci speciální bezpečnostní inspekce a v kapitole 4 jsou na tato rizika popsána, kvantifikována a zpracována doporučení pro jejich sanaci.

Místní šetření bylo provedeno dne 11. 1. 2018. Zhotovitelem byla provedena fotodokumentace a video-dokumentace, byly zjištěny sklonové poměry a změřeny další parametry nutné ke zpracování této zprávy.

#### **Pro stanovení závažnosti rizika je používána třístupňová škála:**

**Nízká** – Riziko má vliv na vznik kolizních situací popřípadě zvyšuje subjektivní riziko účastníků silničního provozu. Vznik nehod s osobními následky je málo pravděpodobný.

**Střední** – Riziko má vliv na vznik nehody s osobními následky. Jeho odstranění je důležité.

**Vysoká** – Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Jeho odstranění je považováno za prioritní a nezbytné.

## **2.2. POPIS ÚSEKU**

Sledovaný úsek začíná v lesní části úseku silnice III/14322 za Českými Budějovicemi a končí před obcí Branišov. Jedná se o silnici III/14322 v km 2,68 – 4,16. Délka úseku je tedy 1,48 km. Silnice na začátku úseku v délce cca 300 m vede lesem a poté vede přes pole a louky. Na silnici je napojeno v tomto úseku několik nemovitostí přes samostatné vjezdy. Na úseku dlouhém cca 150 m je snížena nejvyšší dovolená rychlost na 70 km/h a to v místě 5 nemovitostí nacházejících se vpravo od silnice. Šířka zpevnění silnice je v tomto úseku proměnná, na začátku úseku je to cca 6,3 m a na konci úseku cca 5,7 m. Roční průměr denních intenzit dopravy, dle vlastního sčítání a následného přepočtu, je 3 650 vozidel/den.

## **2.3. SEZNAM ZKRATEK**

DN – dopravní nehoda

DZ – dopravní značka

HV – horská vpust

I – investiční opatření

LZ – lehce zraněná osoba

N – neinvestiční opatření

PČR – Policie České republiky

PK – pozemní komunikace

RD – rodinný dům

SDZ – svislé dopravní značení

TZ – těžce zraněná osoba

U – usmrčená osoba

VDZ – vodorovné dopravní značení

### 3. ANALÝZA NEHODOVOSTI

Na sledovaném úseku se v rozmezí let 2012-2017 stalo 11 dopravních nehod, z toho 10 nehod bylo pouze s hmotnou škodou, u jedné nehody došlo k 5 zraněním.

Tabulka 1: Stručný přehled dopravních nehod na sledovaném úseku v letech 2012-2017.

Rok	Počet nehod	Počet usmrcených	Počet těžce zraněných	Počet lehce zraněných	Počet nehod pouze s hmotnou škodou
2012	2	0	0	0	2
2013	2	0	0	0	2
2014	2	0	0	0	2
2015	2	0	0	0	2
2016	1	0	0	0	1
10/2017	2	0	0	5	1
<b>celkem</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>

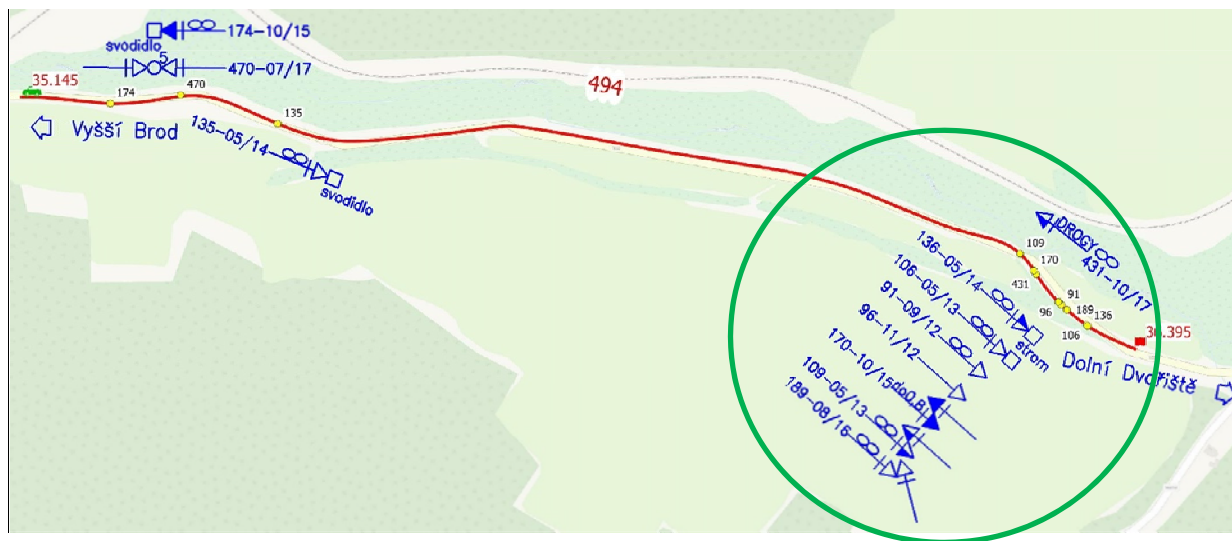
Tabulka 2: Popis dopravních nehod na sledovaném úseku v letech 2012-2017.

č nehody	datum nehody	počet osob			Popis nehody
		U	TZ	LZ	
91	07.09.2012	0	0	0	osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí ve směru do Dolního Dvořiště nepřizpůsobil rychlost dopravně technickému stavu vozovky (zatáčka), dostal smyk a vyjel mimo vozovku; viditelnost nezhoršená; povrch suchý; alkohol ne
96	01.11.2012	0	0	0	osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí ve směru do Dolního Dvořiště vjel na nezpevněnou krajnici a vyjel mimo vozovku; viditelnost nezhoršená; povrch mokrá; alkohol ne
106	07.05.2013	0	0	0	nákladní vozidlo; řidič nákladního vozidla jedoucí ve směru do Dolního Dvořiště nepřizpůsobil rychlost stavu vozovky (mokrá povrch), dostal smyk a narazil do pevné překážky; viditelnost nezhoršená; alkohol ne

109	31.05.2013	0	0	0	2x osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí do Dolního Dvořiště nepřizpůsobil rychlost stavu vozovky (mokrý povrch), dostal smyk a bočně narazil do protijedoucího osobního vozidla; viditelnost nezhoršená; alkohol ne
135	03.05.2014	0	0	0	osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí ve směru do Dolního Dvořiště nepřizpůsobil rychlost stavu vozovky (mokrý povrch), dostal smyk a narazil do svodidla; viditelnost nezhoršená; alkohol ne
136	29.05.2014	0	0	0	osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí ve směru do Dolního Dvořiště nepřizpůsobil rychlost stavu vozovky (mokrý povrch), dostal smyk a narazil do stromu; viditelnost zhoršená deštěm; alkohol ne
170	11.10.2015	0	0	0	2x osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí do Dolního Dvořiště se vyhýbal bez dostatečného odstupu a bočně narazil do protijedoucího osobního vozidla; viditelnost v noci bez VO nezhoršená; povrch mokrý; alkohol do 0,8 ‰
174	21.10.2015	0	0	0	osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí ve směru do Vyššího Brodu nepřizpůsobil rychlost dopravně technickému stavu vozovky (mokrý povrch), dostal smyk a narazil do svodidla; viditelnost v noci bez VO nezhoršená; alkohol ne
189	29.08.2016	0	0	0	2x osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí do Dolního Dvořiště dostal smyk, vjel do protisměru a z boku narazil do protijedoucího osobního vozidla; viditelnost nezhoršená; povrch mokrý; alkohol ne
431	22.10.2017	0	0	0	osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí ve směru do Vyššího Brodu dostal smyk, vjel do protisměru a vyjel mimo vozovku; viditelnost nezhoršená; povrch mokrý; alkohol ne, drogy ano
470	15.07.2017	0	0	5	2x osobní vozidlo; řidič osobního vozidla jedoucí do Dolního Dvořiště vjel do protisměru a čelně se srazil s protijedoucím osobním vozidlem; viditelnost nezhoršená; povrch mokrý; alkohol ne



Z celkového počtu 11 DN byla jedna DN, kdy byl u řidiče zjištěn alkohol a u jedné DN byl řidič pod vlivem drog. Nehoda, kde došlo ke zranění, není součástí shluku DN. Šest nehod ve **shluku** bylo za mokra, tři se staly z důvodu nepřizpůsobení rychlosti ať již dopravně-technickému stavu, nebo stavu vozovky na mokřem povrchu. Kromě jedné se všechny nehody staly ve směru na Dolní Dvořiště.



Obrázek 2: Kolizní diagram sledovaného úseku.

## 4. VÝSLEDKY SPECIÁLNÍ BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE

**Riziko 1:** **Km 35,15 – 36,40 Krajnice – chybějící, nadvýšená, pokleslá krajnice nebo nedostatečná šířka nezpevněné krajnice**

**Závažnost rizika:** Střední

**Popis rizika:** Chybějící nebo nedostatečně široká nezpevněná krajnice zvyšuje pravděpodobnost dopravní nehody, protože řidiči neumožní při chybě a vyjetí návrat na zpevněnou část silnice. Nedostatečná šířka a sklonové poměry nezpevněné krajnice neumožňují využití celé šířky komunikace (její zpevněné i nezpevněné části), komunikace tak není odpouštějící a vzhledem k 16 % nákladní dopravy z celkového počtu vozidel je tak komunikace bez odpovídající zpevněné krajnice nebezpečná. Pokleslá krajnice neumožňuje vozidlům její plné využití a následný návrat na zpevněnou část komunikace.

**Doporučení:** Provést nezpevněné krajnice, dosypání nezpevněné části krajnice, provedení její odpovídající šířky a sklonu.



Obrázek 3: Příklady chybějících nezpevněných krajnic.

**Riziko 2:** **Km 35,15 – 36,16 Dopravní značení - nedostatečné vedení komunikace**

**Závažnost rizika:** Střední.

**Popis rizika:** Chybějící nebo poškozené směrové sloupky, nevýrazné vodorovné dopravní značení, nedostatečné vedení ve směrovém oblouku.

**Doporučení:** Obnova a doplnění směrových sloupků, obnova vodorovného dopravního značení, do směrového oblouku v km 35,33 osadit SDZ č. Z3 „Vodící tabule“ s jednou šipkou 3x.



Obrázek 4: Nedostatečné vedení komunikace.

- Riziko 3:** Km 35,33 Směrový oblouk - nedostatečné rozhledové poměry ve směrových obloucích
- Závažnost rizika:** Vysoká.
- Popis rizika:** Svahové poměry nebo vzrostlá zeleň v blízkosti komunikace zabraňují dostatečným rozhledům pro zastavení ve třech směrových obloucích na sledovaném úseku komunikace.
- Doporučení:** Odstranění svahu a zeleně v rozhledových polích.





*Obrázek 5: Směrový oblouk s nedostatečnými rozhledovými poměry.*

<b>Riziko 4:</b>	<b>Km 35,4 – 35,6 (vpravo) Odvodnění - nefunkční zařízení</b>
<b>Závažnost rizika:</b>	Nízká.
<b>Popis rizika:</b>	Odvodňovací zařízení není z důvodu zanesení materiálem funkční.
<b>Doporučení:</b>	Vyčištění, obnova a pravidelná údržba odvodňovacího zařízení.



Obrázek 6: Zanesené odvodňovací zařízení.

**Riziko 5:** Km 35,5 Zádržný systém – nedostatečná délka

**Závažnost rizika:** Střední

**Popis rizika:** Nedostatečná délka svodidla za směrovým obloukem a nechráněný vysoký násyp před směrovým obloukem může zhoršovat následky dopravních nehod v případě vyjetí vozidla mimo komunikaci (před i za ukončením svodidla).

**Doporučení:** Prodloužení svodidla.



Obrázek 7: Pohled na nedostatečnou délku svodidla



**Riziko 6: Km 35,5 Pevná překážka – vzdálenost****Závažnost rizika:** Vysoká**Popis rizika:** Vzdálenost vzrostlých stromů blízko u komunikace není bezpečná z pohledu následků při vyjetí vozidla mimo vozovku. Tyto stromy představují pevnou překážku, které nejsou v souladu s principem tzv. odpouštějících komunikací.**Doporučení:** Odstranění zeleně.

Obrázek 8: Pohled na pevné překážky v blízkosti komunikace

**Riziko 7: Km 36,1 Pevná překážka – vlevo čelo propustku****Závažnost rizika:** Střední**Popis rizika:** Betonové čelo propustku tvoří pevnou překážku ve směrovém oblouku v blízkosti komunikace. Případný náraz vozidla do této překážky může zhoršit následky dopravní nehody.**Doporučení:** Osazení záchytného systému odpovídajících parametrů.



Obrázek 9: Pohled na čelo propustku vlevo ve směru na Dolní Dvořiště.

**Riziko 8:** **Km 36,23 Závada povrchu - povrchové vlastnosti vozovky**

**Závažnost rizika:** Nízká.

**Popis rizika:** Zvýšený počet dopravních nehod, za posledních pět let, se stal na mokré nebo vlhké vozovce, u čtyř nehod došlo ke smyku. Nacházejí se zde tedy patrně zhoršené protismykové vlastnosti vozovky, které jsou problémem především ve směru od Jemnice.

**Doporučení:** Prověření smykových vlastností vozovky. V případě nevyhovujících smykových vlastností provést úpravu (výměna obrusné vrstvy) ve směrovém oblouku.

## 5. VÝPIS OPATŘENÍ

km	Riziko	Opatření	Realizace	Orientační náklady [Kč]
35,15 – 36,40	R1	Nezpevněné krajnice - upravit	N	-
35,15 – 36,16	R2	Směrové sloupky - doplnit SDZ a VDZ - doplnit	N N	- -
35,33	R3	Svah v rozhledových polích - odstranit Stromy – odstranit (v rozhledových polích)	I N	100 000,- -
35,40 – 35,60	R4	Odvodňovací zařízení – provést úpravu	I	120 000,-
35,50	R5	Svodidlo - prodloužit	N	-
35,50	R6	Stromy - odstranit	N	-
36,10	R7	Svodidla - doplnit	N	-
36,23	R8	Oprava vozovku - provést	I	1 300 000,-

Pozn. Varianty řešení jsou uvedeny v tabulce, odděleny lomítkem.



## 6. ZÁVĚR

Toto posouzení bylo zpracováno na základě analýzy nehodovosti a speciální bezpečnostní inspekce provedené za účelem zvýšení bezpečnosti a snížení rizika vzniku dopravních nehod. Všechny problémy nalezené zpracovateli tohoto posudku jsou uvedeny v této zprávě včetně návrhu možných opatření. Speciální bezpečnostní inspekce je zaměřena na bezpečnost všech účastníků silničního provozu. Rozbor nehodovosti, který je součástí této zprávy, je promítnut do závěrů a doporučení na opatření.

Na celém úseku silnice bylo zjištěno celkem 8 rizik, z toho 2 rizika s nízkou závažností, 4 rizika se střední závažností a 2 rizika s vysokou závažností. Doporučuje se odstranění rizik dle jejich závažnosti.