



The reduction speed on level crossing

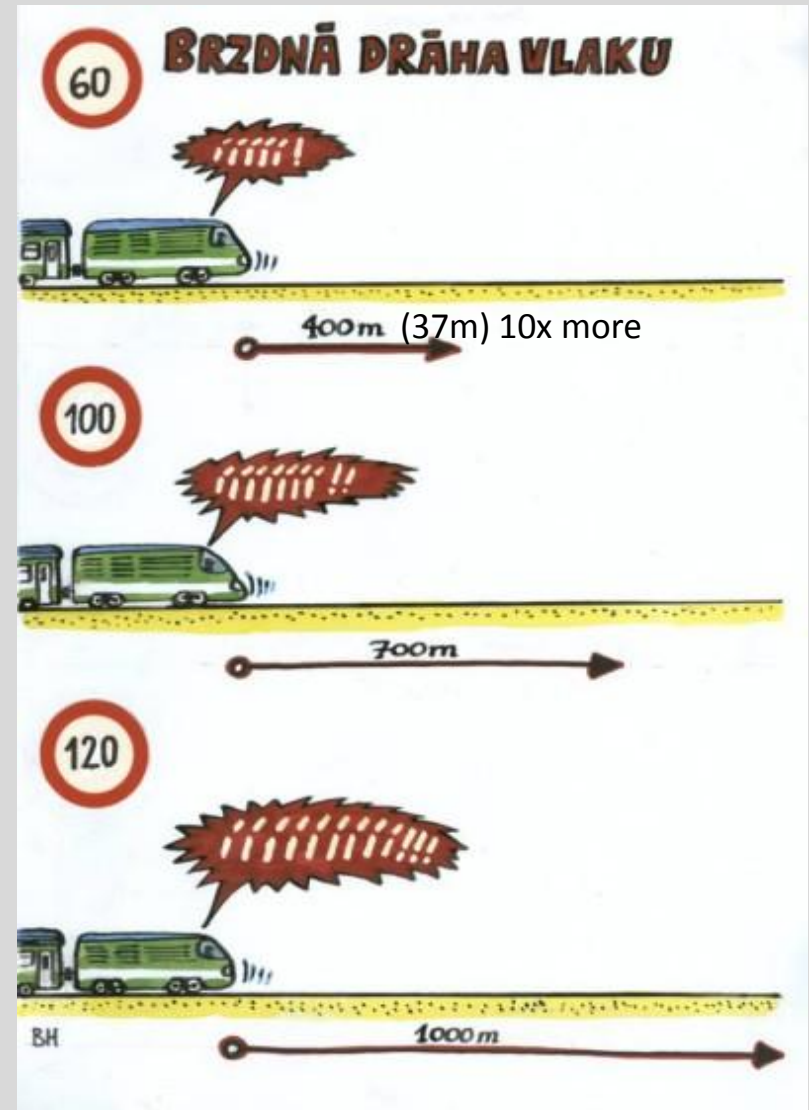


Ing. Aneta Šimáčková
Ing. Jan Skupník



Why level crossings?

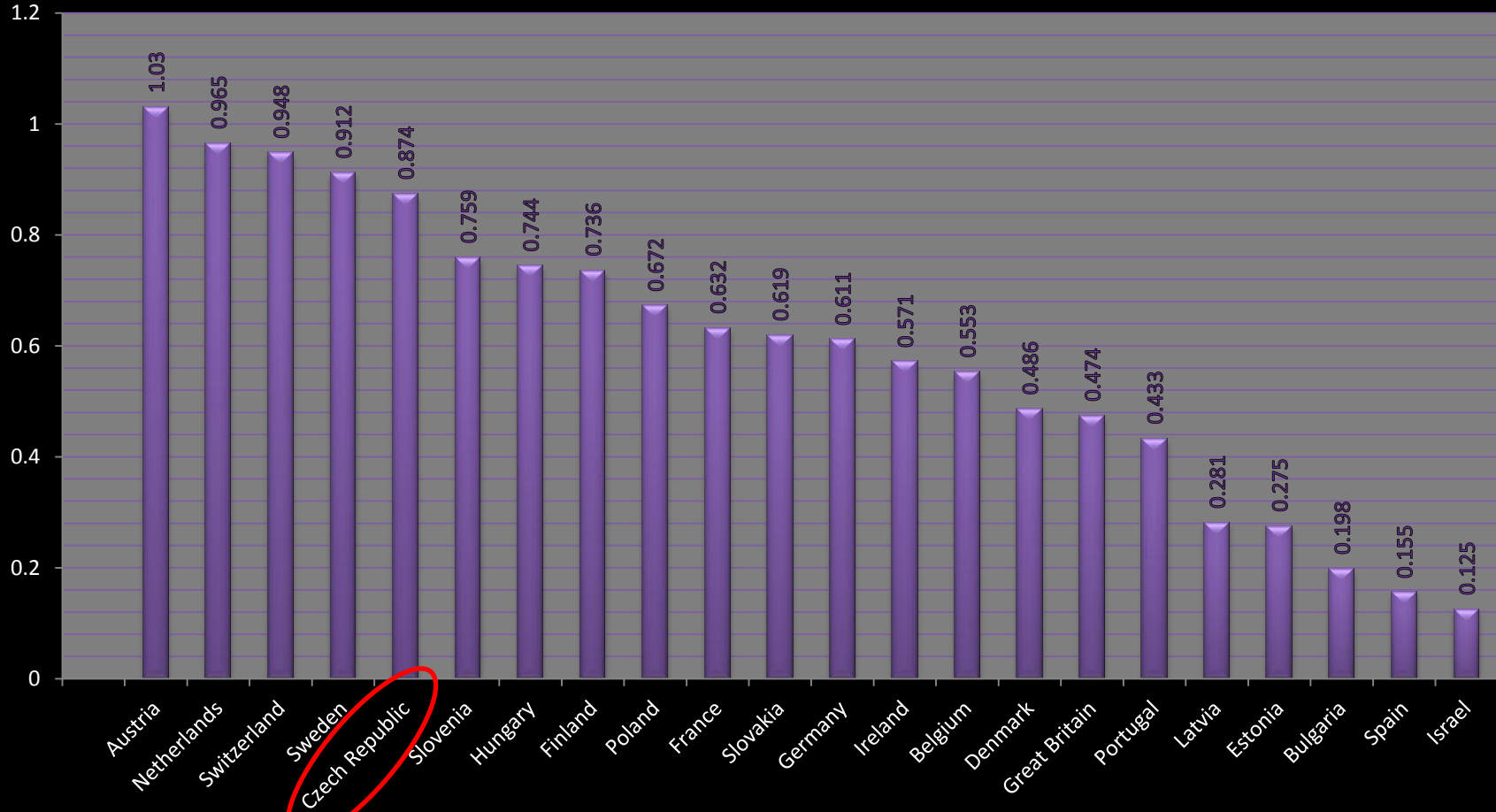
- Very complicated place
- 2 different transport systems
- Train – absolut priority
- > 95% - guilty on drivers' side
- Dangerous place



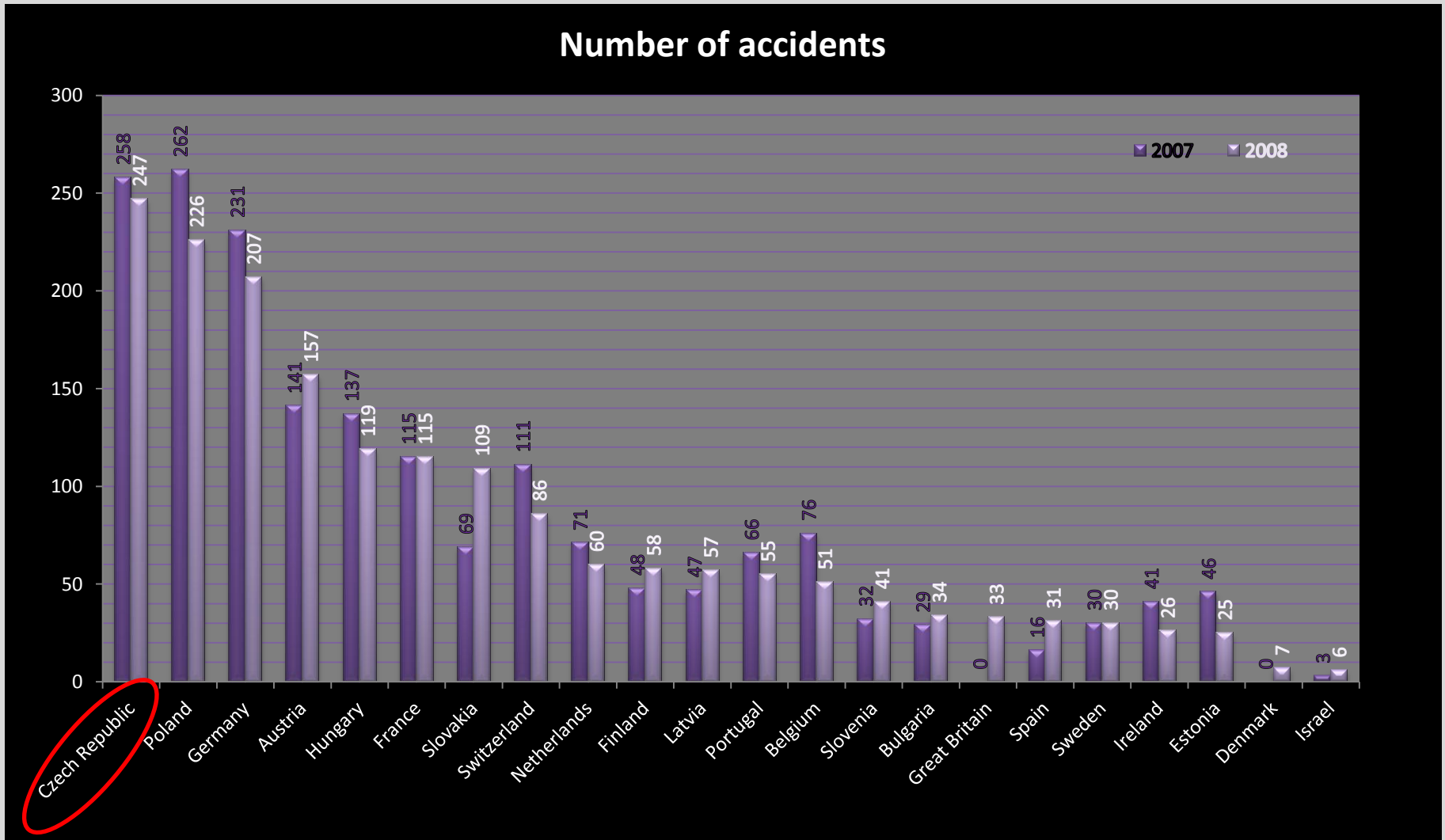
Why level crossings?



Number of levels crossings per 1 km truck



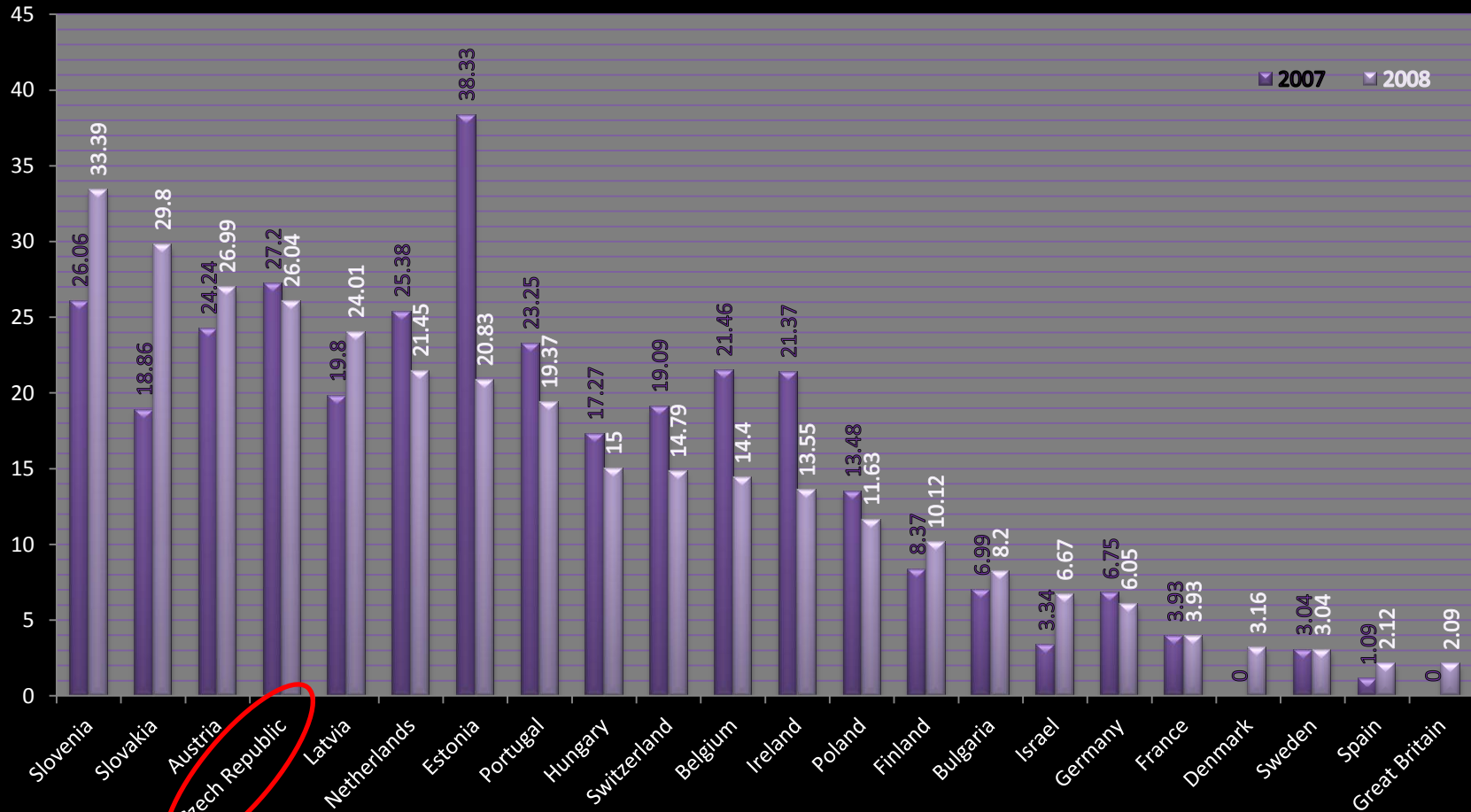
Why level crossings?



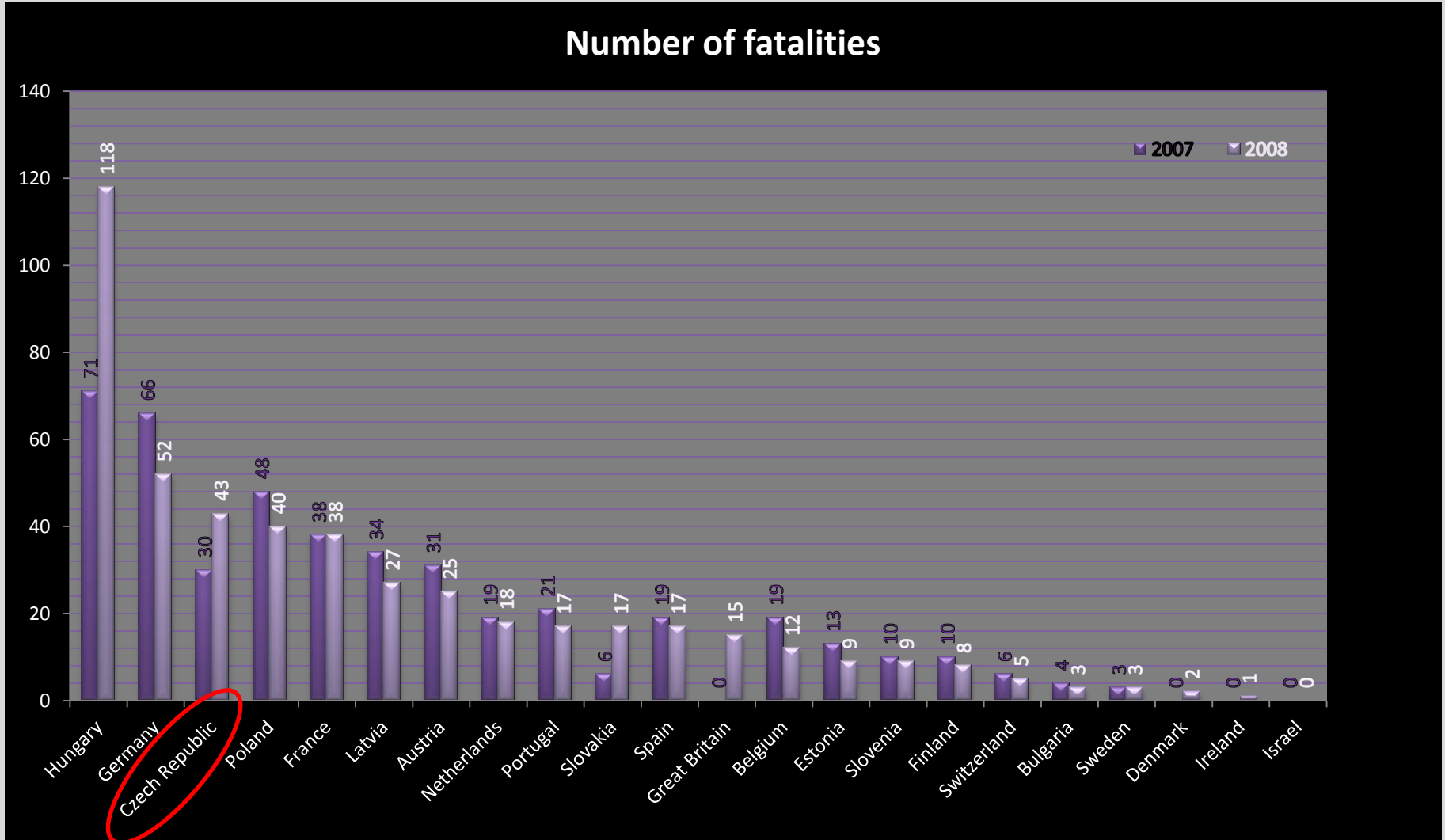
Why level crossings?



Number of accidents per 1000 km trucks



Why levels crossings?

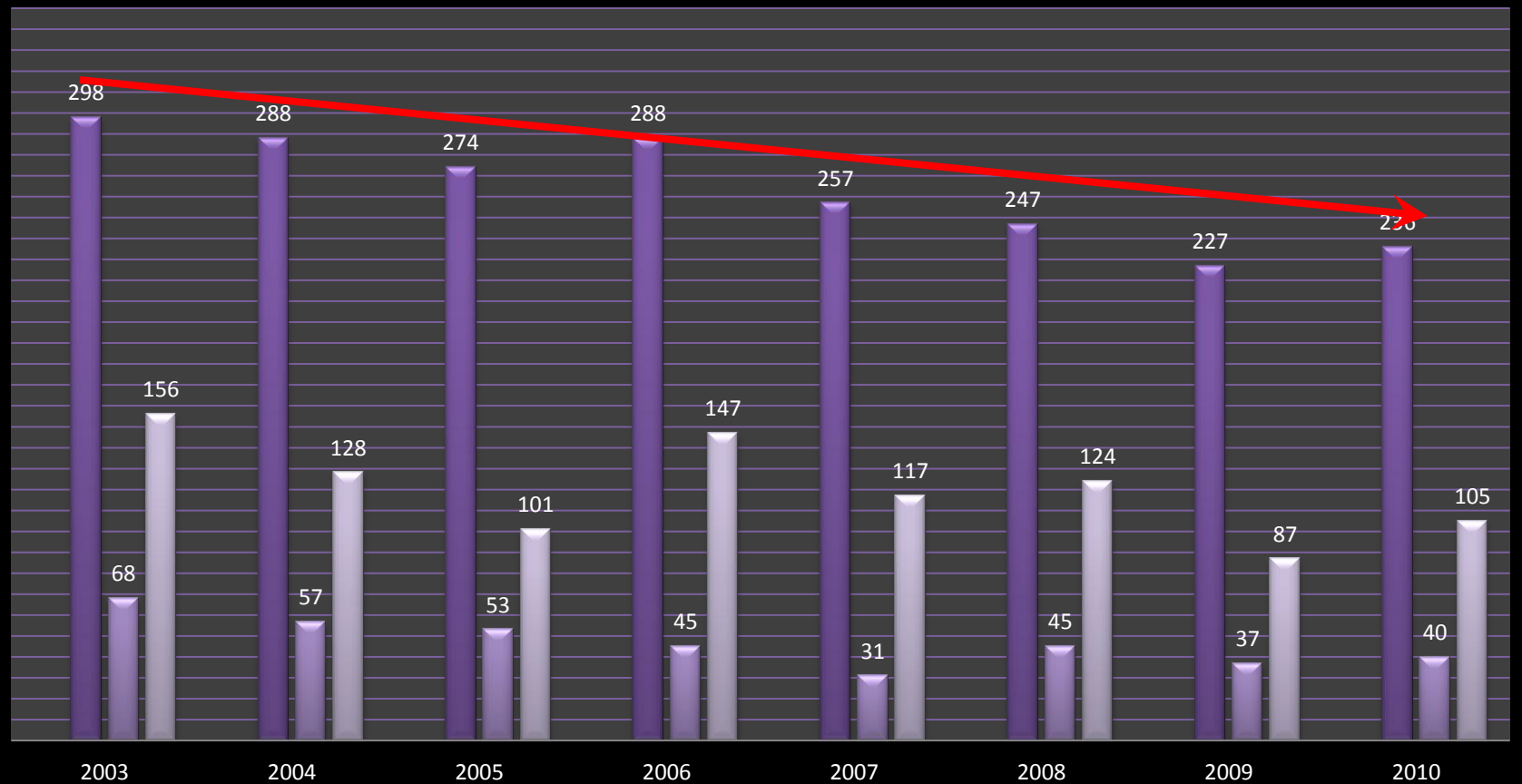


Situation in the Czech Republic



Accidents on levels crossings in the Czech Republic

■ Accidents ■ Deaths ■ Injury



Situation in the Czech Republic



- The total mortality on roads in the Czech Republic 2009 832 people
- Mortality on level crossings in the Czech Republic 2009 37 people

4,5%



Situation in the Czech Republic

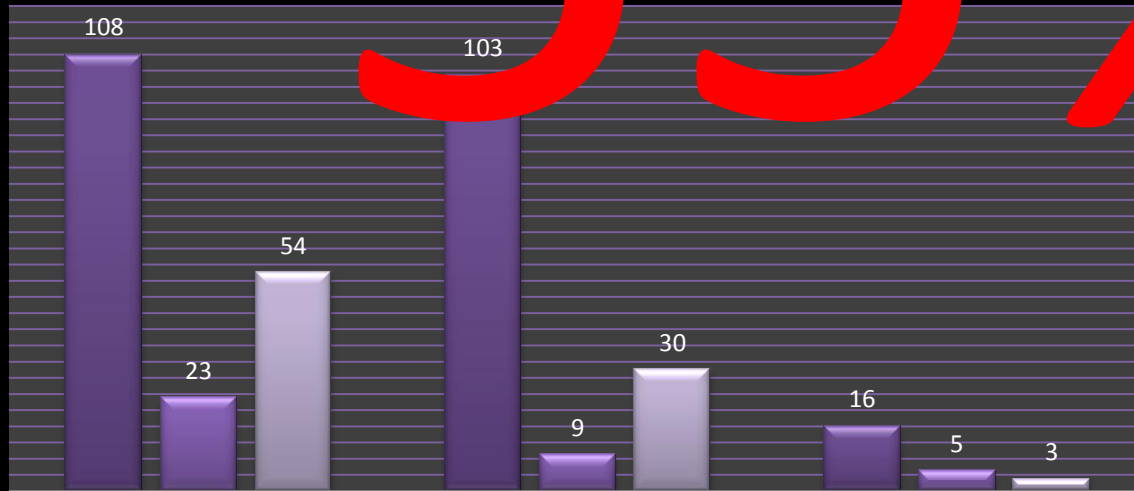


Level crossings at the end of 2008	
Level crossing – total	8296
uncontrolled level crossing (with warning cross)	4624
Level crossing with warning lights and bells	2133
Level crossing with boom gates	1017
others	490
cancelled in 2008	32

55%

Total statistics of level crossings in 2009

collision death injury



Drivers

- turning near levels crossing
- **overspeeding**
- distrust in safety equipment
- stopping at levels crossing
- passing through negative signal

SŽDC

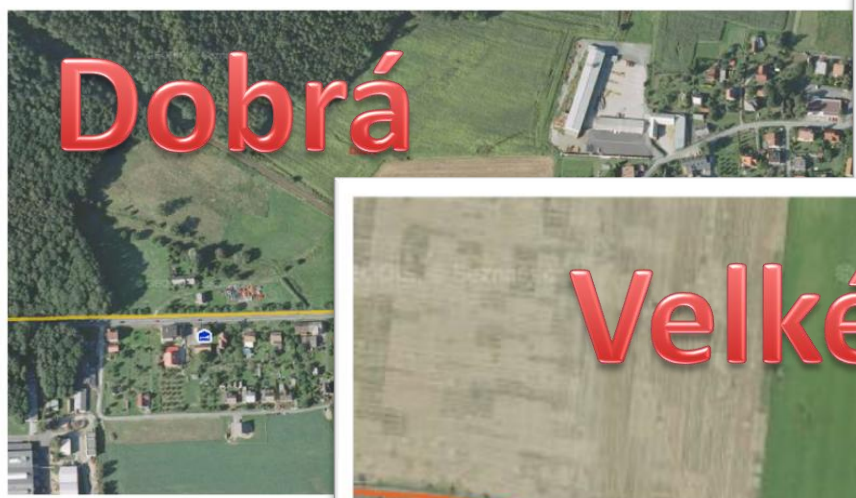
- bad view situation
- different interval of negative signal
- not functional safety equipment
- announcement of broken safety equi.
- frequency of levels crossings
- worse technical condition
- confusing signs
- bad crossing angle

Selection of site



- Statistics from the Transport Inspectorate
 - High accident rate
 - Straight section of the road
 - Protected by warning cross or light

Selection of site



Dobrá

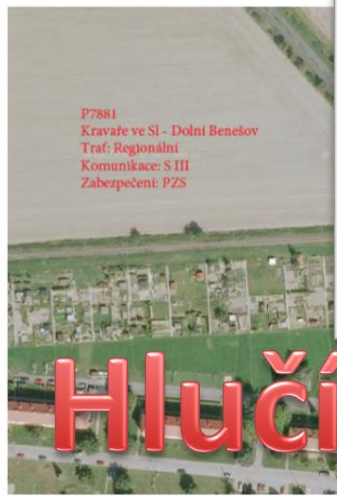


Benešov

P7881
 Kravaře ve Sl - Dolní Benešov
 Trať: Regionální
 Komunikace: S III



Velké Hoštice



Hlučín

P7881
 Kravaře ve Sl - Dolní Benešov
 Trať: Regionální
 Komunikace: S III
 Zabezpečení: PZS



Kylešovice

P 7808
 Opava východ - odb. Moravice
 (Kylešovice)
 Trať: Regionální
 Komunikace: MKA
 Zabezpečení: Kříž

Site selection

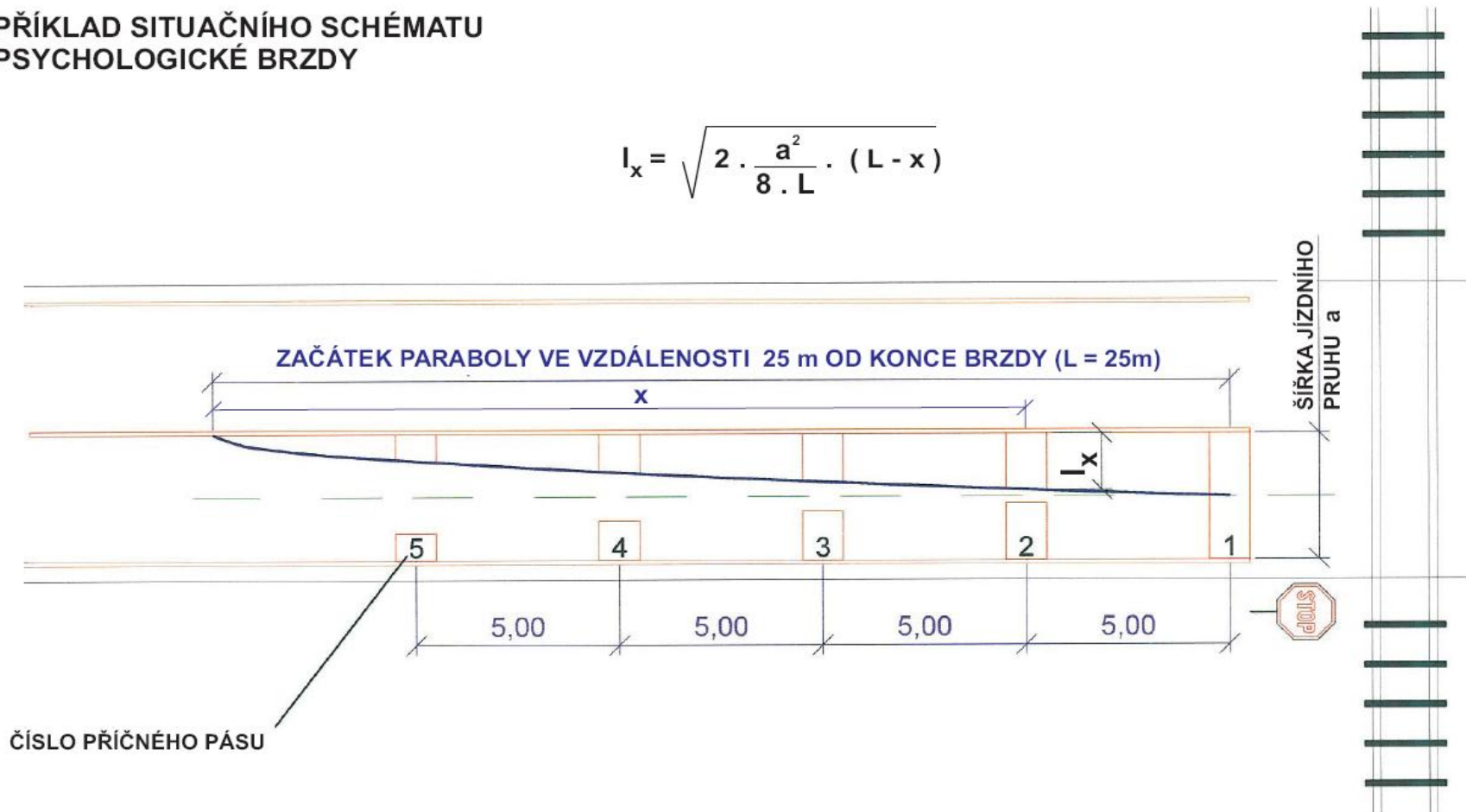


30.3.2011
27 injured
690 000 Kč (27 600 EUR)

2.4.2011
3 injured
100 000 Kč (4000 EUR)

PŘÍKLAD SITUAČNÍHO SCHÉMATU PSYCHOLOGICKÉ BRZDY

$$l_x = \sqrt{2 \cdot \frac{a^2}{8 \cdot L} \cdot (L - x)}$$



Application solution



9.7.2011
11 000 Kč
(450 EUR)

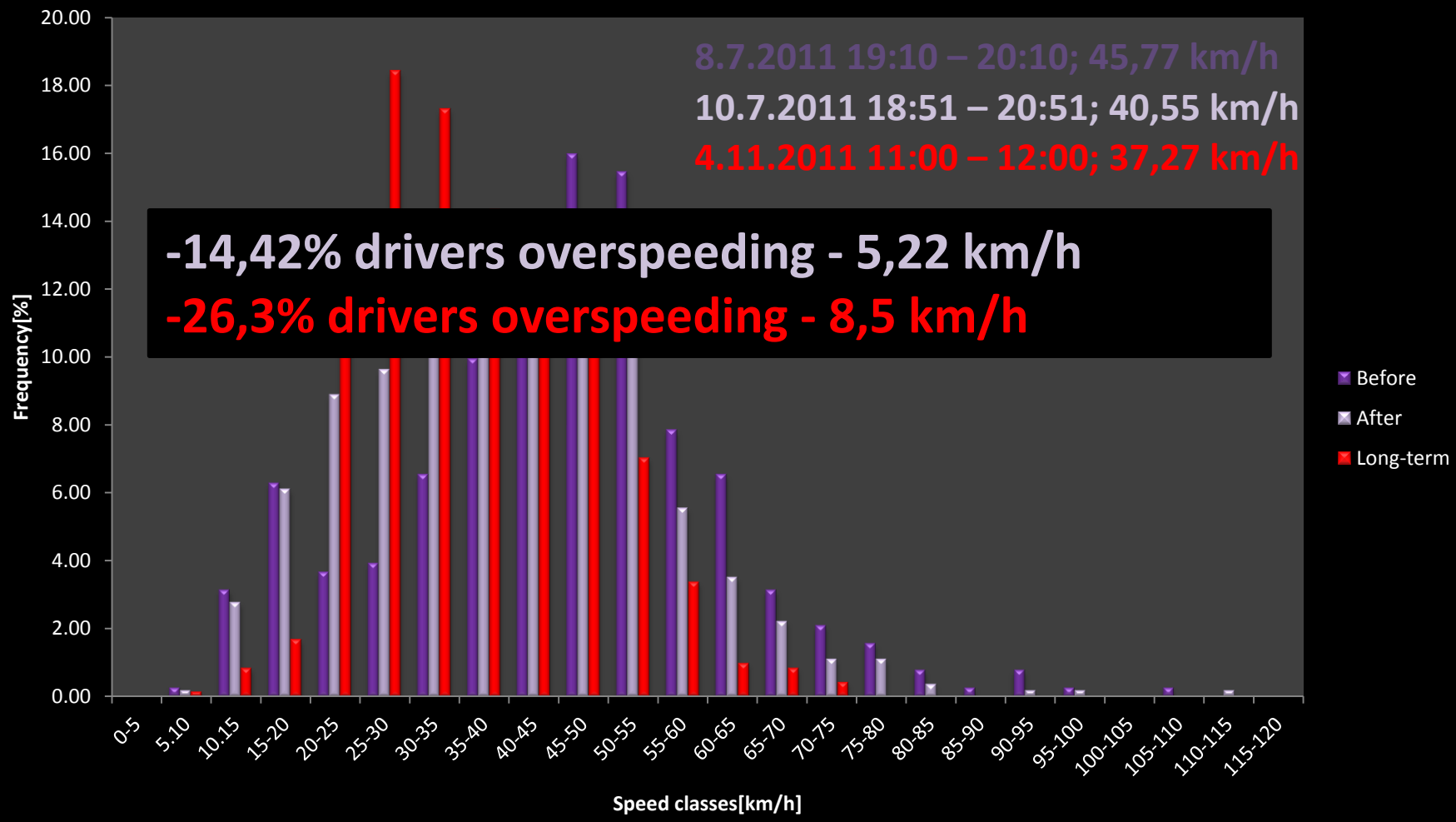
Evaluation



Histogram Opava - Ostrava

8.7.2011 19:10 – 20:10; 45,77 km/h
 10.7.2011 18:51 – 20:51; 40,55 km/h
 4.11.2011 11:00 – 12:00; 37,27 km/h

-14,42% drivers overspeeding - 5,22 km/h
-26,3% drivers overspeeding - 8,5 km/h

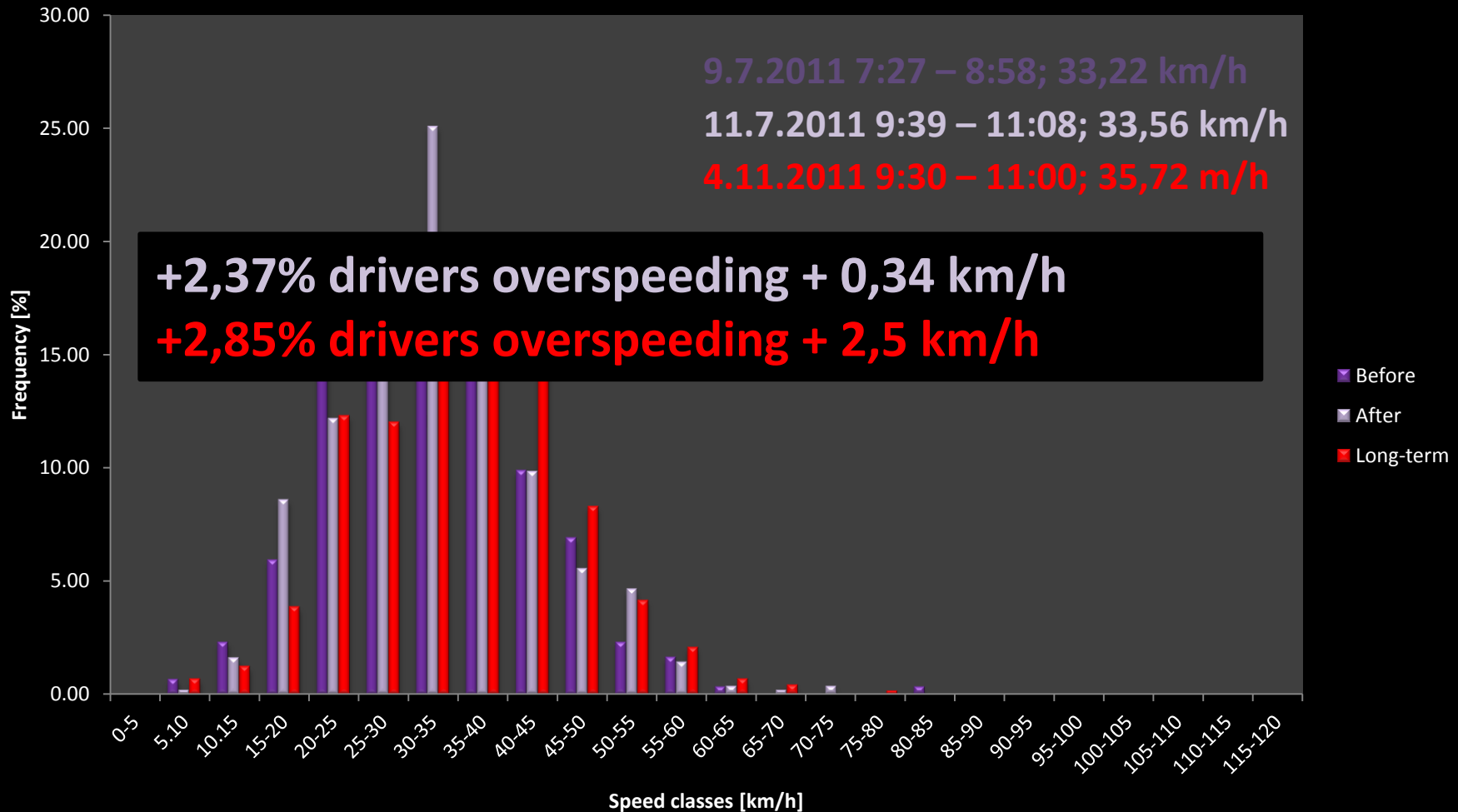


Histogram Ostrava - Opava

9.7.2011 7:27 – 8:58; 33,22 km/h

11.7.2011 9:39 – 11:08; 33,56 km/h

4.11.2011 9:30 – 11:00; 35,72 m/h



Breivik dorazí k soudu v uniformě. Exploze měly být větší, přiznal



Norský pravicový radikál Anders Behring Breivik, který se přiznal k tomu, že v pátek zabil 93 lidí, po polední poprvé stane u soudu. Před tribunálem, který... [celý článek](#)

- ▶ Populisté dávají od krvavé lázně v Norsku ruce pryč
- ▶ Chcete nás zabít? ptali se vystrašení Norové Němce, jenž je zachraňoval
- ▶ Norský vrah v manifestu vyzdvíňuje názory prezidenta Klause na EU



Studenti vylepšili nebezpečný přejezd, řidiči hned snížili rychlost

Železniční přejezd ve Velkých Hošticích blízko Opavy patří mezi místa s častými nehodami. Jen letos... [celý článek](#)



Kateřina Jacquesová: Martin je odjinud, vědec se skautskou průpravou

Poslaneckou sněmovnu vyměnila Kateřina

Předpověď počasí

DNES ZÍTRA **AKTUÁLNÍ SRÁŽKY**

18 °C 21 °C

Předpověď na 9 dní

- Dovolená nové
- Automodul
- Reality
- JobDNES

Služby

- E-mail
- Horoskopy Reklama
- Fotogalerie
- Jízdní řády
- Mapy
- TV program

Reklama

SAMSUNG GALAXY S II jen za 5 995 Kč
místo 13 995 Kč

s tarify O2 Internet v mobilu a O2 NEON L+

CHYTRASIT Pro vás. **O2**

Katalog firem TOPkontakt.cz

- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Auto-moto | Finance a bankovníctví | Služby a řemesla |
| Cestování, ubytování | Kultura a zábava | Sport |
| Dům, byt, zahrada | Nakupování on-line | Vzdělávání, věda |
| Elektro a počítače | Restaurace, stravování | Zdraví a zdravotnictví |

Zlatý partner: [Elektrohome.cz](#)

[přidat firmu zdarma](#) ▶

NEJNOVĚJŠÍ

13:20 [Moody's srazila rating Řecka, země i přes pomoc patrně zbankrotuje](#)

„připomínající parabolou.“ Příprava projektu však nebyla jednoduchá. Bylo potřeba nastudovat statistiky nehodovosti, uskutečnit potřebné konzultace s dráží in-

Přejezd byly vážné nehody. Opavy bude bezpečnější, věří studenti

Opavy, řidiči povoleno na poslední kolejkách ze



Domníže? Podle studentů nové znění může přimět snížit rychlost. Foto: Archiv

OPAVSKO malit



pracovat projektovou do- á musela být schválena ry kraje, policii i Ředitel- álníc. Doloženo muselo ní ministerstva dopravy nu značení. K vyhodno- rojíždějících aut pomohu- ru, se kterým pomohlo cé radnice. „Po vyhod- stili, že rychlost klesla v ometrů v hodině a o 15 l počet řidičů, kteří pře- 50 kilometrů v hodině. Značení tak bude předáno do správy Ředitelství silnic a dálnic,“ prozradil výsledky projektu Skupník. (bos)

statistik dráží inspekce, nakonec jsme zvolili přejezd ve Velkých Hošticích,“ říká jeden z autorů sou- těžního projektu Jan Skupník.

Stejně jako jeho kolegyně Aneta Šimáčková, která se s ním na pro- jektu podílí, studuje první ročník doktorandského oboru na Fakultě stavební VŠB-TU.

Aby přiměli řidiče na přejezdu snížit rychlost, nechali na zdejší sil- nici umístit v Česku dosud nezna- čené vodorovné dopravní značení tvarem připomínající parabolu. Vzniklo na obou stranách přejez- du. „Když jsme měřili rychlost řidi- čů u přejezdu, zjistili jsme, že po vzniku dopravního značení se tu průměrná rychlost snížila o čtyři ki- lometry v hodině a že se o 13 pro- cent zvýšil počet řidičů, kteří dodr- žují povolenou padesátku,“ uvádí Jan Skupník. ▶ Pokračování na str. B2

- Searching suitable place
- Broken measurement instrument
- Permission

- Instalation 2 hours x processing permits 2 months
- Easier implementation in the Czech Rep.
- Costs 11 000 Kč, 450 EUR.
- 5 km/h in short-term view, -14,42% faulting drivers
- 8,5 km/h in long-term view, -26,3 % faulting drivers

Thanks



- Doc. Ing. Ivana Mahdalová, Ph.D., head of departments
- Centrum dopravního výzkumu (CDV), Ing. Pavel Skládáný
- Ředitelství silnic a dálnic České republiky (ŘSD)
- Dopravní Inspektorát (DI ČR), Ing. Petr Mainkranz
- Správa železniční a dopravní cesty (SŽDC),
Ing. Ivan Červenka a Ing. Evžen Sikora
- Daniel Žídek, starosta Opava
- Empemont s.r.o., Dalimil Vávra





Thank you for you attention