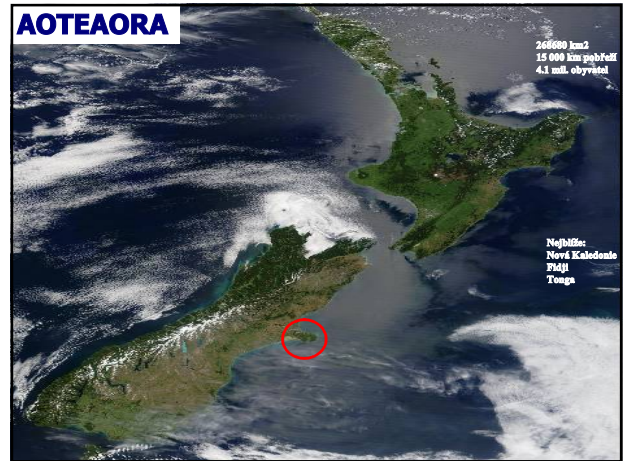


# BEZPEČNOSTNÍ AUDIT NA NOVÉM ZÉLANDU

Ing. Petr Pokorný  
Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.



BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

344 00 obyvatel, 45 000 hektarů

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

### Road Safety Framework Diagram

- National:** New Zealand Transport Strategy (2002), Road Safety to 2010 Strategy (2003)
- Regional:** Environment Canterbury - Regional Council Regional Land Transport Strategy (2002)
- Local:** Christchurch City Council Metropolitan Christchurch Transport Statement (2003), Cycling Strategy (2004), Pedestrian Strategy (2001), Parking Strategy (2003), Road Safety Strategy (2004), City Plan (1999)

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

## VIASTRADA

TRAFFIC ENGINEERING AND PLANNING

**Main Menu**

- About Us
- News
- Contact Us
- ViaStrada Calendar
- Vacancies
- Your Professional Development
- SDWA
- Recent Projects
- Publications
- Site Map
- Events

**About Us**

ViaStrada is a traffic engineering and transport planning consultancy based in Christchurch, New Zealand. Warren Lloyd, Paul Burden, Axel Wilke and Andrew Masbeth are the directors of the company, which has about ten full-time staff members. Please see a list of our staff, including their contact details.

A key theme of ViaStrada is planning and designing for sustainable transport modes, including walking and cycling. We also have nationally recognised specialist expertise in intersection analysis and design (including traffic signals), corridor management, road hierarchies and traffic calming.

We also specialise in high quality public participation processes (consultation and collaboration) for street renewal and development projects, the preparation of traffic impact assessments and expert advice for Resource Consent applications and hearings.

In addition, we can provide all other traffic engineering and planning services, either directly or through allied companies, allowing us to be a one-stop-shop for our clients.

**ViaStrada contact details**

Phone: (03) 366 7605  
 Fax: (03) 366 7603  
 Post: PO Box 22 458, Christchurch 8142

**Additional Training Courses announced**

ViaStrada has just announced the following new industry training courses:

Fundamentals course: Dunedin - 21 Aug 07

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

Road Safety Audit Procedures for Projects  
Guidelines  
November 2004

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

**The Steps**

Step	Responsibility of...
Select the audit team	Client
Provide the project information	Client/Designer
Hold a briefing meeting	Client/Designer/ Road safety audit team
Assess the documents	Road safety audit team
Inspect the site	Road safety audit team
Hold an exit meeting	Client/Designer/ Road safety audit team
Complete audit report and forward to Client	Road safety audit team
Client requests Designer to comment	Client
Designer responses to Client	Designer
Client decisions	Client
Complete Decision Tracking Form and feedback response to Designer and Audit Team	Client
Implement the changes	Designer

Using the definition above, an RSA is therefore a formal examination of a road or traffic project, or any other type of project which affects road users, carried out by an independent competent team who identify and document road safety concerns.

The essential elements of a road safety audit are that the audit:

- is carried out by people who are independent of the client, designer or contractor,
- is carried out by people with appropriate experience and training,
- is a formal documented process,
- addresses only the road safety concerns of a road project.

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

Problematice auditů okružních křižovatek na Novém Zélandu se věnují dvě publikace. V roce 1996 vydal Transfund New Zealand zprávu

•RA96/559S „Review of Safety Audits of Roundabouts“ (Přehled bezpečnostních auditů okružních křižovatek)

V roce 2000 následovala publikace

•„The Inns and Outs of Roundabouts – Safety Auditor’s Perspective“ (Okružní křižovatky z pohledu auditora)

Shrnutí poznatky z 50 provedených bezpečnostních auditů. Hlavním cílem je upozornit na návrhové a konstrukční prvky okružních křižovatek, které byly auditory identifikovány jako nejvíce problematické, tzn. nedostatečně bezpečné.

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

Stops & Goes of Traffic Signals  
A Traffic Signal Auditors' Perspective  
November 2001

The Inns and Outs of Roundabouts  
Safety Auditors' Perspective  
April 2000

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

Problematická oblast procentech	Četnost v
Svislé dopravní značení	15%
Vodorovné dopravní značení	9%
Prvky pro cyklisty	7%
Nedostatečné směrové vychýlení vjezdů	7%
Prvky pro chodce	6%
Viditelnost	6%
Uspořádání jízdních pruhů	6%
Rozhledové poměry	6%
Umístění pevných překážek	5%
Osvětlení	5%

BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007

**Uspořádání vodorovného dopravního značení**

Motoristé i ostatní účastníci silničního provozu potřebují srozumitelné a jednoznačné informace o tom, jakým směrem se mají vydat a komu dát přednost v jízdě. I když tyto informace poskytují zejména svislé dopravní značení, je vodorovné značení základním prostředkem organizace dopravního pohybu. Nedostatečné či nevhodné vodorovné dopravní značení máte účastníky silničního provozu a nedostatečně směřuje řidiče při průjezdu křižovatkou. Dále může

- směřovat řidiče do nebezpečných dopravních situací
- snižovat kapacitu okružní křižovatky
- přispívat ke zvyšování rychlosti v křižovatce
- způsobovat neočekávané manévry

**Řešení**

- zajistit, aby dopravní značení jednoznačně sdělovalo účastníkům silničního provozu, co je od nich očekáváno
- odstranit původní dopravní značení
- použít vodorovné značení i na okružním pásu (pokud je vícepruhový)
- přizpůsobit styl vodorovného značení stylu použitým na sousedních křižovatkách – tzv. konzistentnost dopravního značení



**BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007**

**Uspořádání vjezdů a vjezdových ostrůvků**

Nedostatečné vychýlení vjezdů (nevhodný úhel napojení a příliš velký poloměr) nezpomaluje vozidla vjíždějící do křižovatky, což může mít za následek:

- nedání přednosti vozidlům na okružním pásu
- nárazy zezadu při náhlém snížení rychlosti vozidla
- ztrátu kontroly nad vozidlem

**Řešení**

- posunutí středu křižovatky
- zvětšení poloměru středového ostrova
- úprava geometrie vjezdové větve
- změna vychýlení pomocí úpravy obrubníků nebo vjezdového ostrůvku
- aplikace reflexního dopravního značení, zvýšených ploch



**BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007**

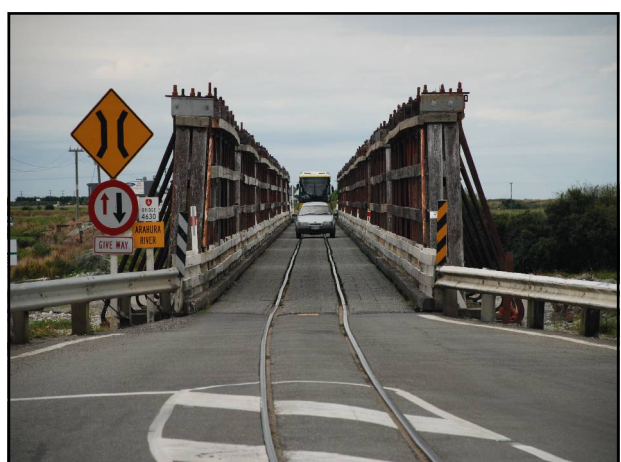
**RESUMÉ**

Největší rozdíl v projektech okružních křižovatek v ČR a na Novém Zélandu spočívá v šířkovém uspořádání návrhových prvků a v návrhových rychlostech – zatímco novozélandské okružní křižovatky jsou navrhovány dle směrnic Austroads z roku 2005, které doporučují dlouhé rozhledové vzdálenosti na vjezdech a relativně vysoké návrhové rychlosti (a to znamená i větší rozměry návrhových prvků), jsou okružní křižovatky v ČR stejně jako jinde v Evropě navrhovány „skromněji“ za účelem snížení rychlosti na vjezdu i na okružním pásu.

**BEZPEČNÁ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURA, LIBEREC 2007**

**RESUMÉ**

Projekty malých okružních křižovatek patří mezi nejčastěji auditované dopravní projekty. V průběhu let 2003 – 2006 provedl auditorův tým CDV více jak 20 auditů malých okružních křižovatek v intravilánu. Výsledky těchto auditů se příliš neliší od novozélandských poznatků, zásadní rozdíl spočívá pouze ve výše zmíněném odlišném přístupu k šířkovému uspořádání návrhových prvků. Zdá se, jako by čeští projektanti tíhli spíše k novozélandské filozofii navrhování, neboť nejčastějším bezpečnostním nedostatkem identifikovaným auditorůvým týmem CDV je předimenzování návrhových prvků: okružního pásu, vjezdů a výjezdů. Dalším častým nedostatkem českých okružních křižovatek je absence vjezdových ostrůvků, tangenciální napojení vjezdů a minimalizace středního pojížděného prstence. Ostatní nedostatky jsou téměř shodné s těmi identifikovanými u novozélandských okružních křižovatek.





**DĚKUJI ZA POZORNOST**

Ing. Petr Pokorný  
Email: [pokorny@cdv.cz](mailto:pokorny@cdv.cz)  
Tel: 0042 54321 5050

*Literatura:*  
*Road Safety Audits-Practice in Australle and New Zealand, ITE Journal , July 2005*  
*,Morgan, Robert*  
*Bezpečnostní audit pozemních komunikací – metodika provádění, CDV 2006*  
*The Inns and Outs of Roundabouts – Safety Auditor's Perspective, Transfund NZ, 2000*  
*Roundabout Safety – Influence of Speed, Visibility and Design, Turner a Roozenburg, 2006*  
*Review of Safety Audits of Roundabouts, Transfund 1998*