



Seminarium "Zrównoważony rozwój infrastruktury transportowej w północno-wschodniej Polsce"
Białowieża, 3 grudnia 2010 roku

Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej **– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie**

Robert W. Mysłajek
Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”



Seminarium realizowane w ramach projektu „Potencjał Badawczy w Ochronie i Zrównoważonym Zarządzaniu Bioróżnorodnością – BIOCONSUS”, finansowanego przez 7. Program Ramowy Wspólnoty Europejskiej (FP7 2010-2013), umowa o dotację nr 245737.



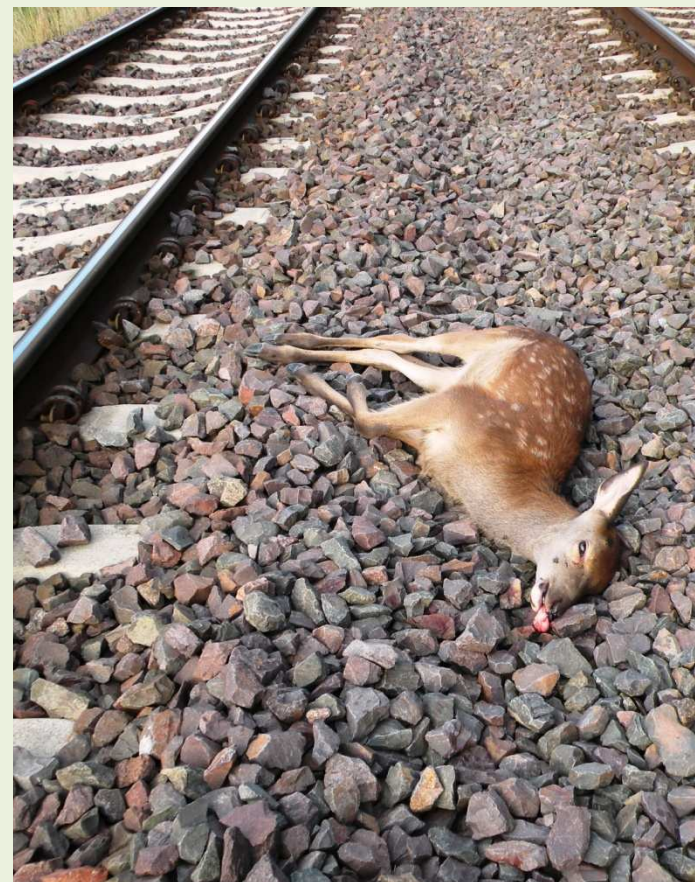
Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Wpływ infrastruktury transportowej na zwierzęta

Kolizje z pojazdami



Fot. R. W. Mysłajek



Fot. S. Nowak



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Kolizje ze zwierzętami w Polsce

Rok	Liczba zdarzeń	Liczba rannych	Liczba
2000	7 930	127	1
2001	8 423	156	2
2002	9 566	128	4
2003	10 819	139	3
2004	13 703	152	10
2005	12 486	133	8
2006	13 350	123	2
2007	14 531	166	5
2008	16 915	207	6
2009	17 544	218	7
Średnia	12 537	155	5

Źródło: Statystyki Policji



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Wpływ infrastruktury transportowej na zwierzęta

Fragmentacja populacji zwierząt i ich siedlisk



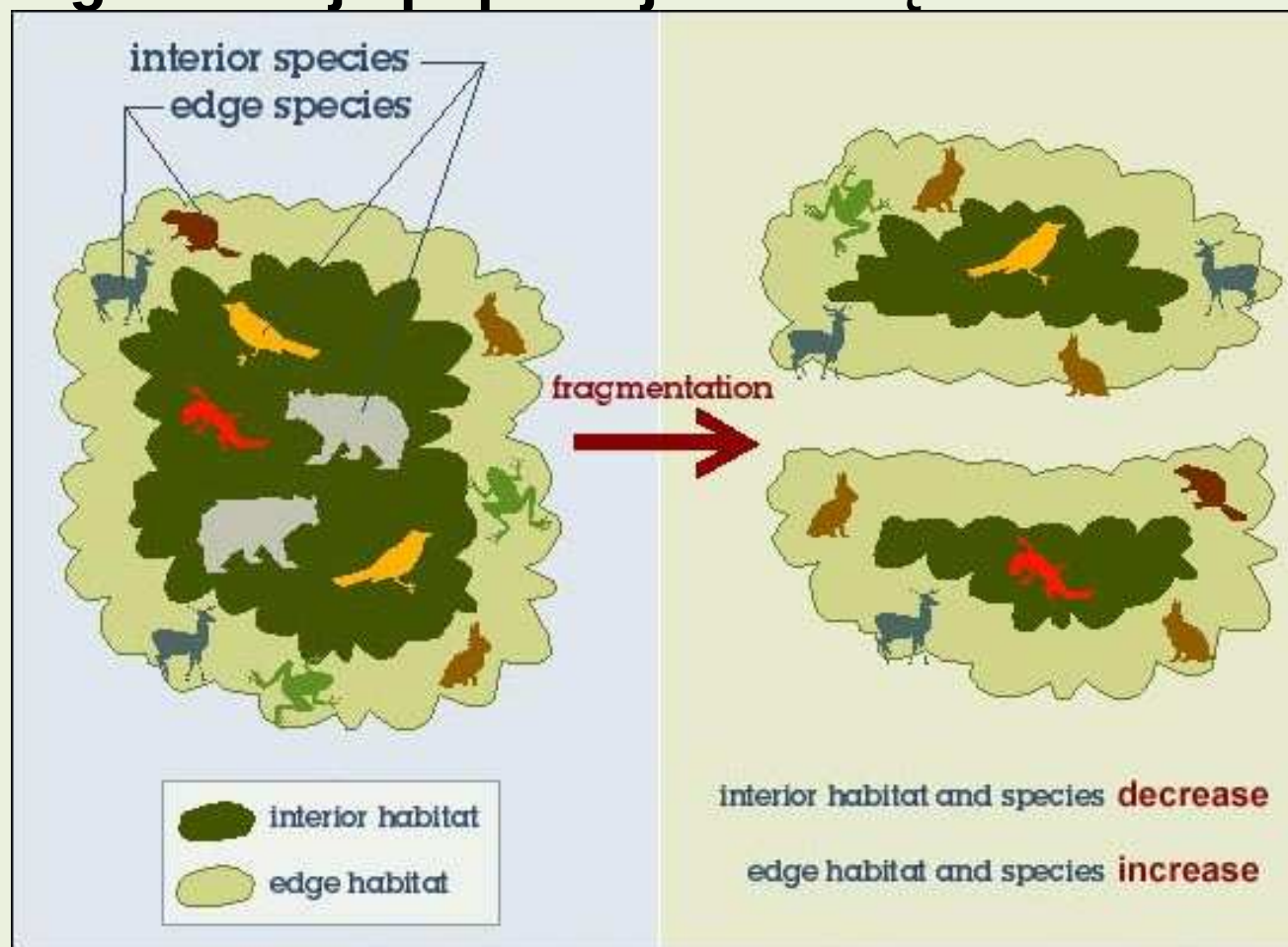
Źródło: Jędrzejewski i in. 2006



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Wpływ infrastruktury transportowej na zwierzęta

Fragmentacja populacji zwierząt i ich siedlisk





Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Jak ograniczać negatywny wpływ infrastruktury transportowej?





Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Modyfikacja zachowań kierowców





Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Kampanie informacyjne dla kierowców



Źródło: www.wrotapodlasia.pl



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Standardowe znaki drogowe i tablice informacyjne





Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Niestandardowe tablice informacyjne



Fot. R. W. Mysłajek & ruffingitx3.blogspot.com



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Przydrożne systemy detekcji zwierząt



Animal Detection System, źródło: Hujiser i in. 2008



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Systemy detekcji przeszkód wewnątrz pojazdów

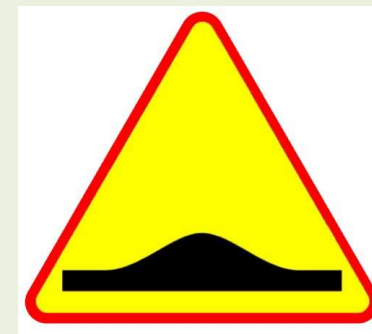


On board detection system, źródło: Hujiser i in. 2008



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Progi zwalniające itp.



Progi zwalniające można stosować w obszarze zabudowanym na drogach następujących klas technicznych: lokalna (L), dojazdowa (D), wyjątkowo zbiorcza (Z).



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Modyfikacja zachowań zwierząt



Źródło: www.telegraph.co.uk



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Odstraszanie zwierząt

Systemy wykorzystujące światło



Fot. R. W. Mysłajek



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Odstraszanie zwierząt

Systemy wykorzystujące zapach (repelenty)

"It is one of the most effective and best-selling deer repellents in our store. It gets our highest recommendation."

Jim Chiapelone
Burlingame Garden Center
Burlingame, CA

Two convenient sizes!

6 oz Bag 5 lb Bag

Źródło: www.whitetailsolutionsllc.com



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Odstraszanie zwierząt

Systemy wykorzystujące dźwięk



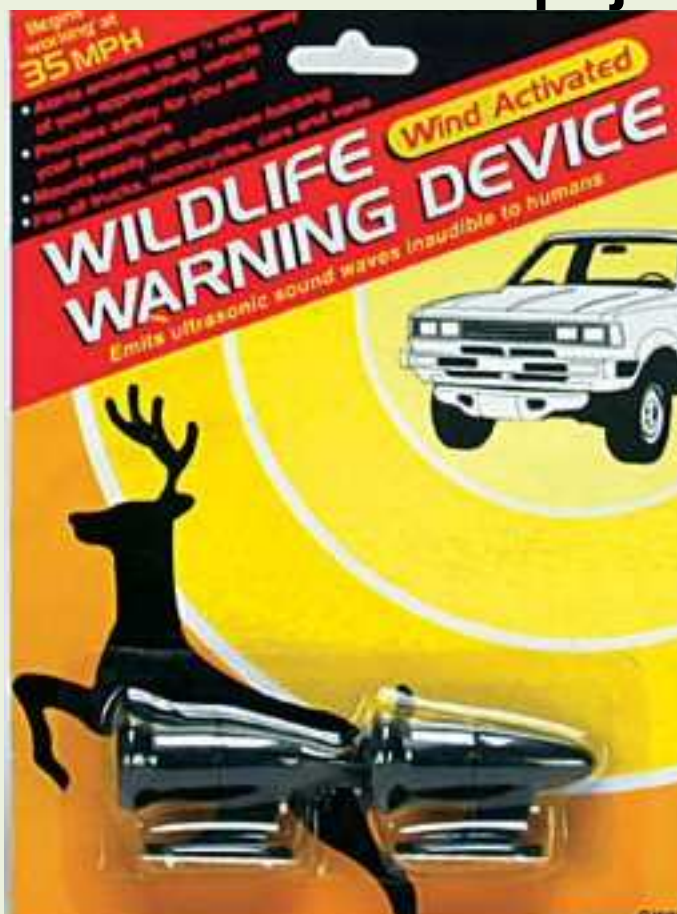
Fot. S. Nowak



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Odstraszanie zwierząt

Systemy wykorzystujące dźwięk montowane na pojazdach



Źródło: www.yourdropshipper.com



Źródło: www.cadecountry.com



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Regulacja liczebności populacji zwierząt



Fot. R. W. Mysłajek

- Odstrzały
- Relokacja
- Zmniejszenie płodności zwierząt





Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Modyfikacja środowiska w sąsiedztwie infrastruktury transportowej



Fot. R. W. Mysłajek

Poprawa widoczności dla kierujących

Zmniejszenie atrakcyjności żerowiskowej sąsiedztwa dróg i linii kolejowych dla zwierząt

- usuwanie roślinności
- oświetlenie
- redukcja wysokości zasp powstałych podczas odśnieżania



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Ogrodzenia



Fot. R. W. Mysłajek



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Ogrodzenia



Fot. R. W. Mysłajek



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Ogrodzenia – częste problemy



Fot. R. W. Mysłajek & S. Nowak



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Przejścia dla dużych zwierząt



Fot. R. W. Mysłajek & S. Nowak



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Przejścia dla małych zwierząt

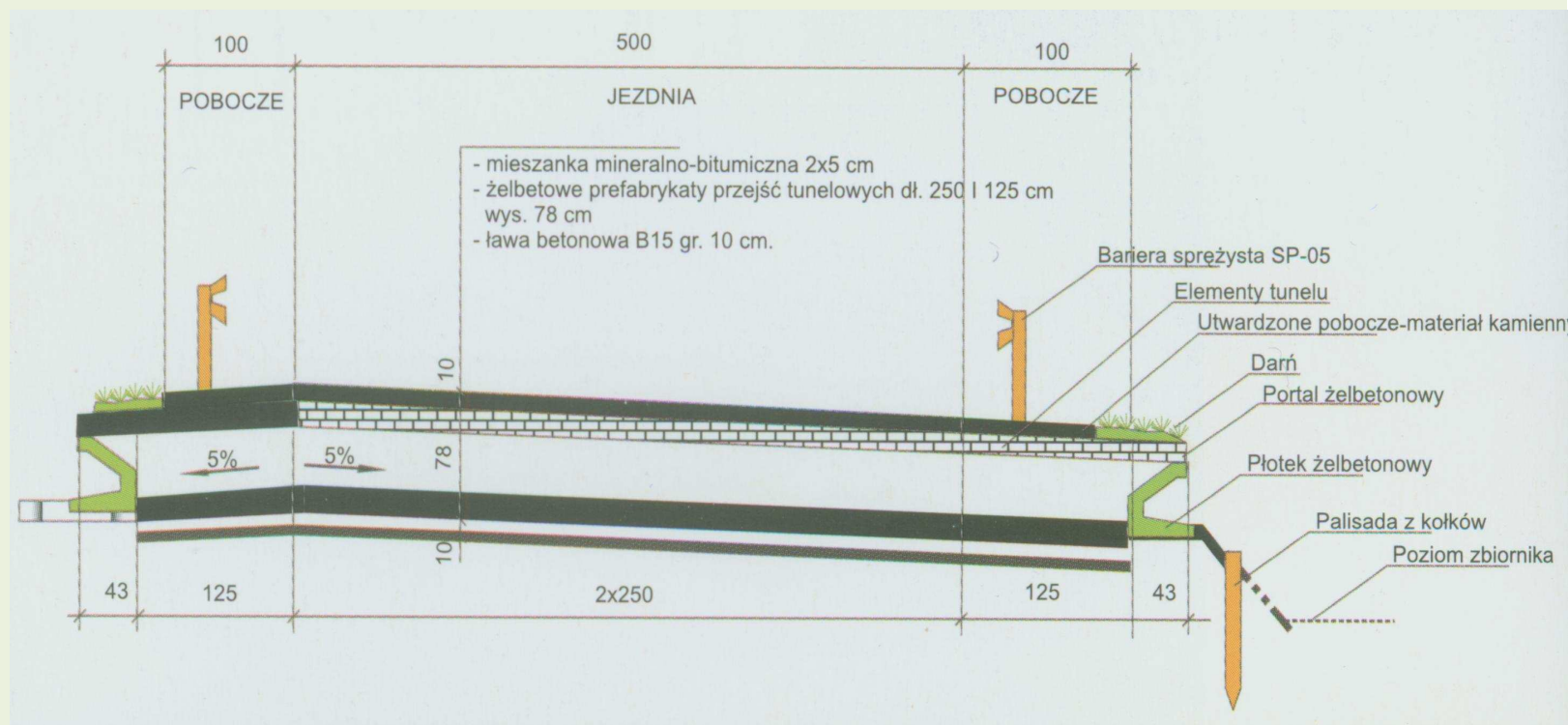


Fot. R. W. Mysłajek & S. Nowak



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Przejścia dla gadów i płazów

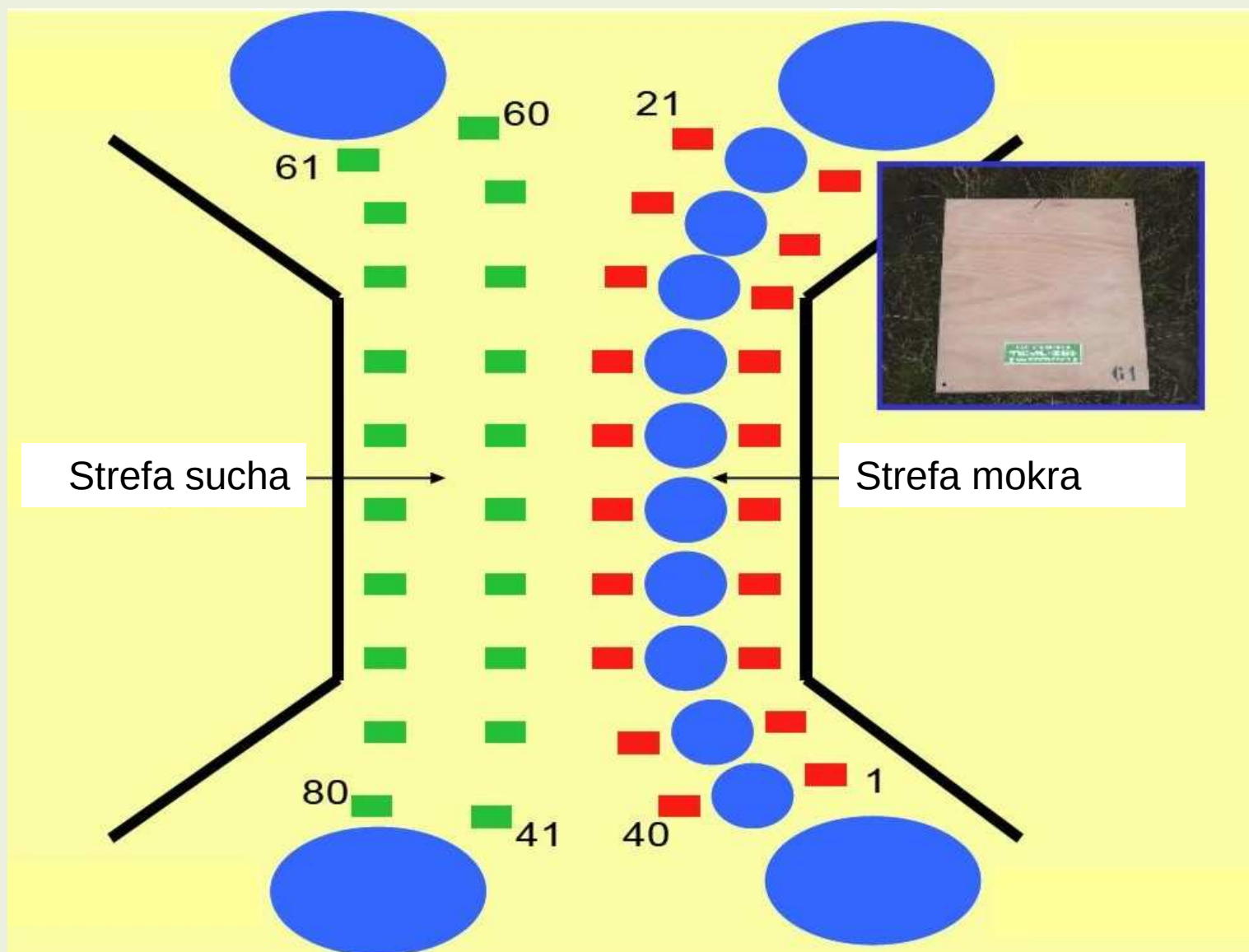


Projektant: Zbigniew Kowik
Źródło: Baldy 2003
Fot. R. W. Mysłajek



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Przejścia dla gadów i płazów



Źródło: van der Grif 2003



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Rozwiązania dla ssaków nadrzewnych

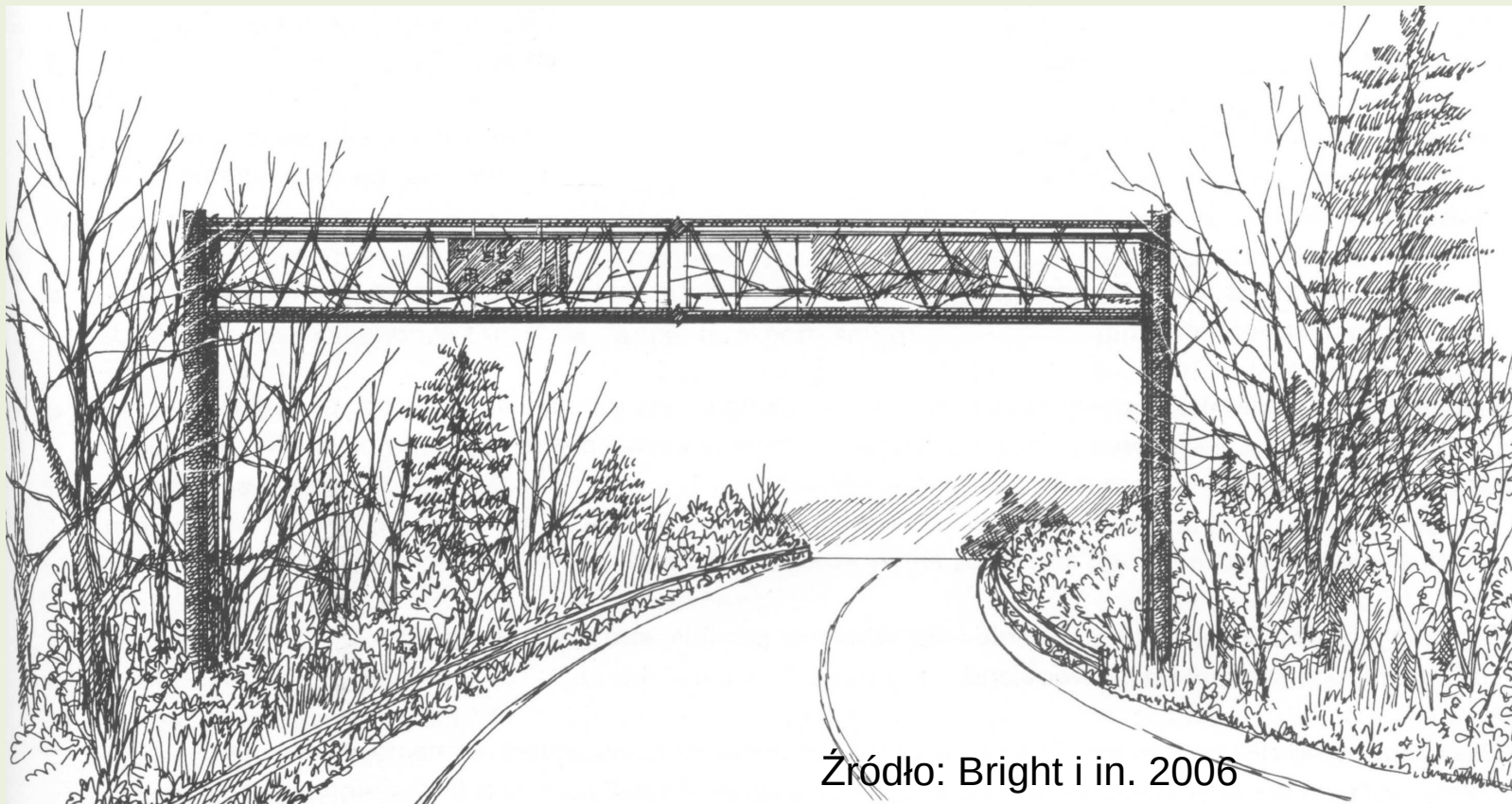


Fot. R. W. Mysłajek & K. Kurek



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Przejścia łączące korony drzew



Źródło: Bright i in. 2006



Fot. Kylie Soanes
Australian Research
Centre for Urban Ecology



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Rozwiązania dla nietoperzy

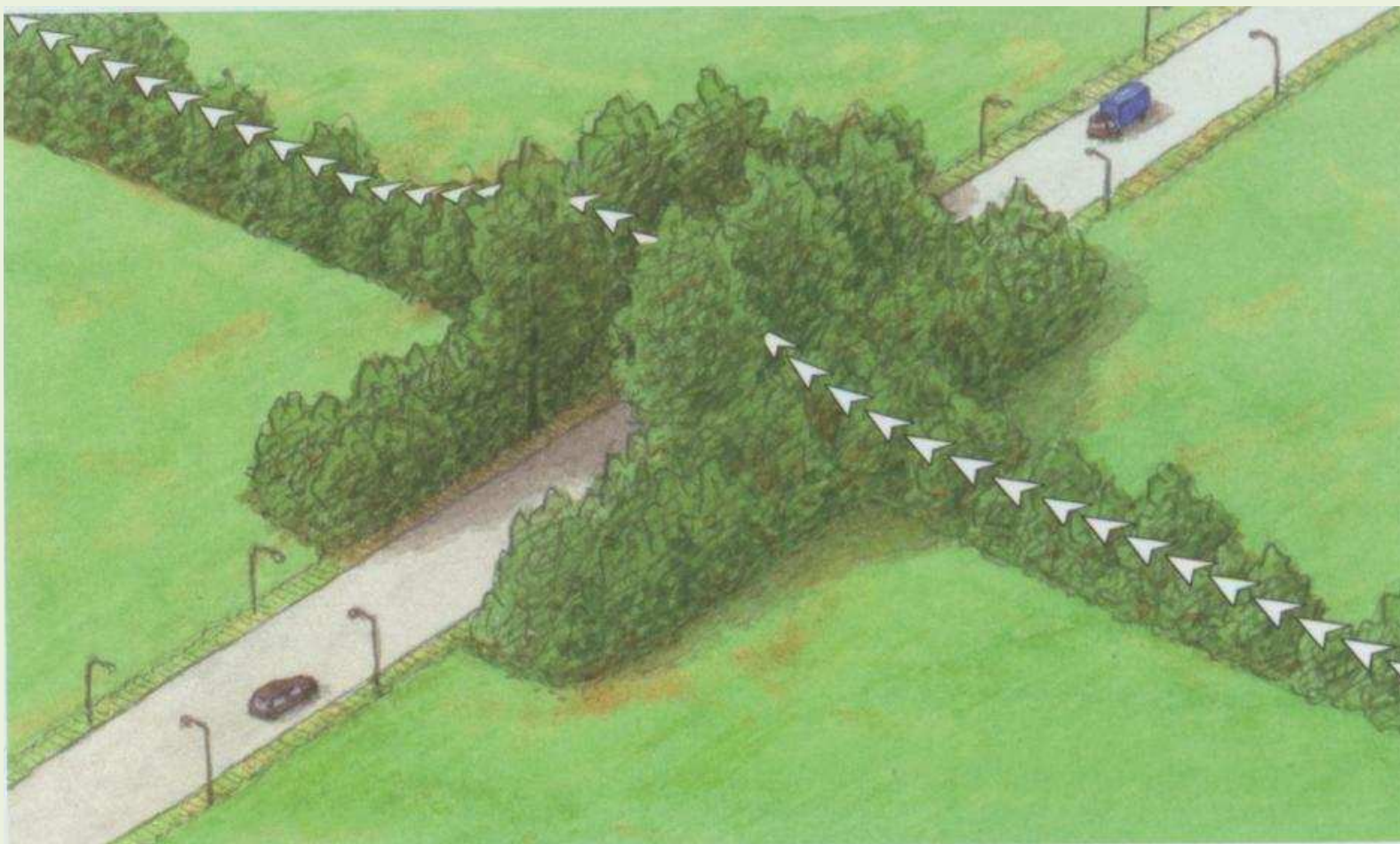


Fot. R. W. Mysłajek



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Odpowiednie kształtowanie zadrzewień

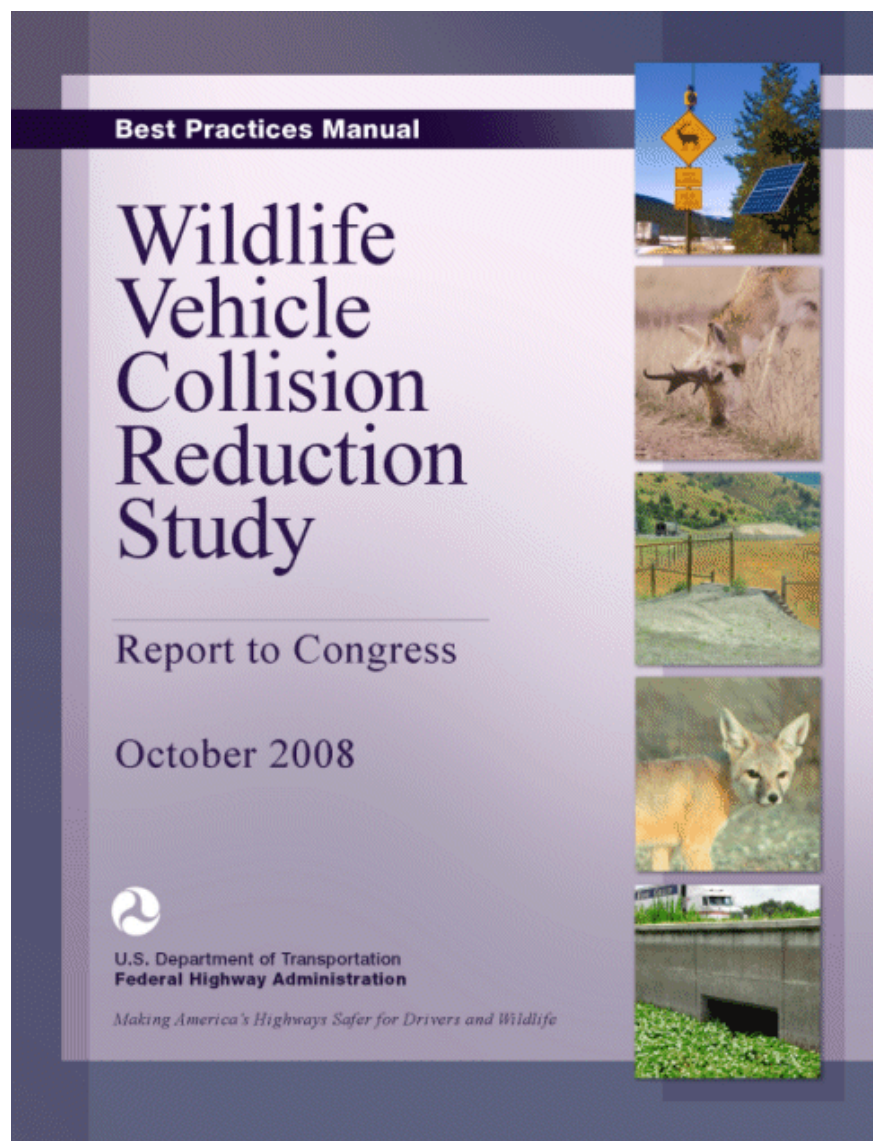


Źródło: Limpens i in. 2005



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Ocena skuteczności przedstawionych metod



Źródło: Hujiser i in. 2008



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Skuteczności metod ograniczania śmiertelności zwierząt na drogach

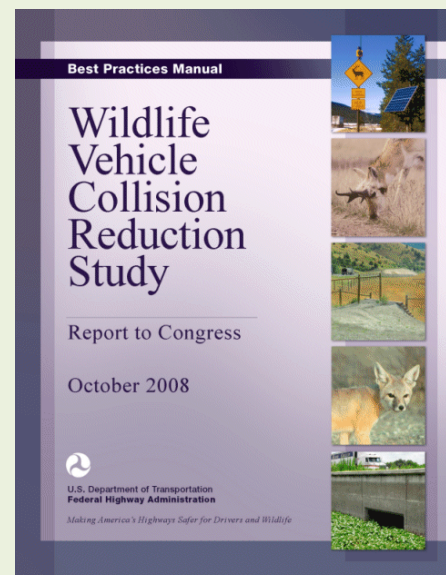
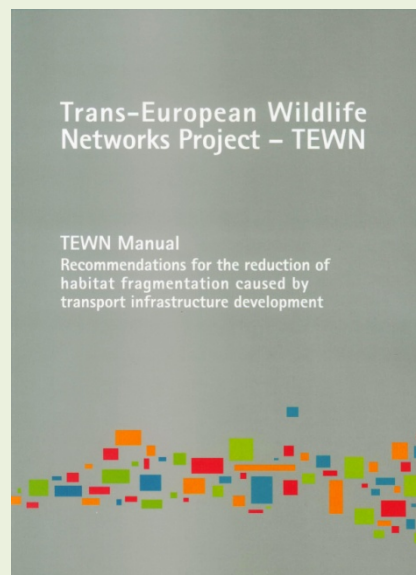
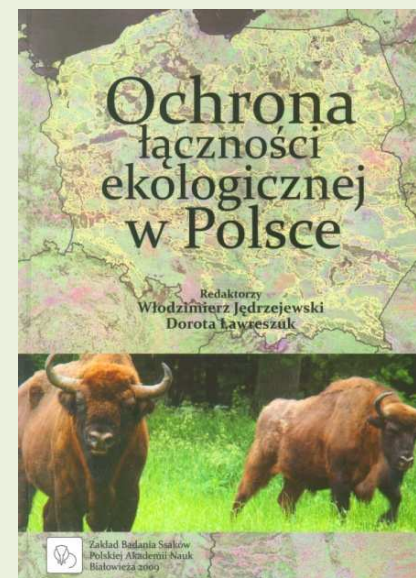
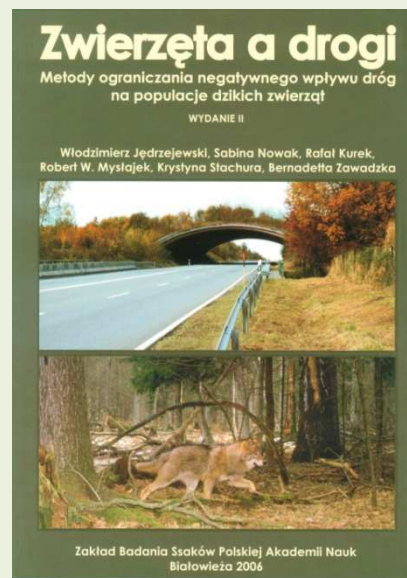
Metoda	Skuteczność
%	
Tunele, wiadukty	100
Ogrodzenia z przejściami dla zwierząt	87
Systemy detekcji zwierząt	87
Regulacja liczebności populacji zwierząt	50
Polepszanie widoczności poprzez usuwanie roślinności	38
Standardowe znaki drogowe	
0	
Odstraszanie światłem	0
Odstraszanie dźwiękiem	0
Odstraszanie zapachem	0

Źródło: Hujiser i in. 2008



Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Więcej informacji w:





Środki łagodzące negatywny wpływ infrastruktury transportowej
– przegląd rozwiązań stosowanych w kraju i na świecie
Robert W. Mysłajek

Dziękuję za uwagę

