



Save Lives

SlowDown

Pomiary prędkości w miejscach funkcjonowania fotoradarów

Anna Zielińska

anna.zielińska@its.waw.pl

Instytut Transportu Samochodowego

CEL POMIARÓW

1 stycznia 2016 roku około 400 fotoradarów obsługiwanych przez władze samorządowe, **PRZESTAŁO DZIAŁAĆ!**

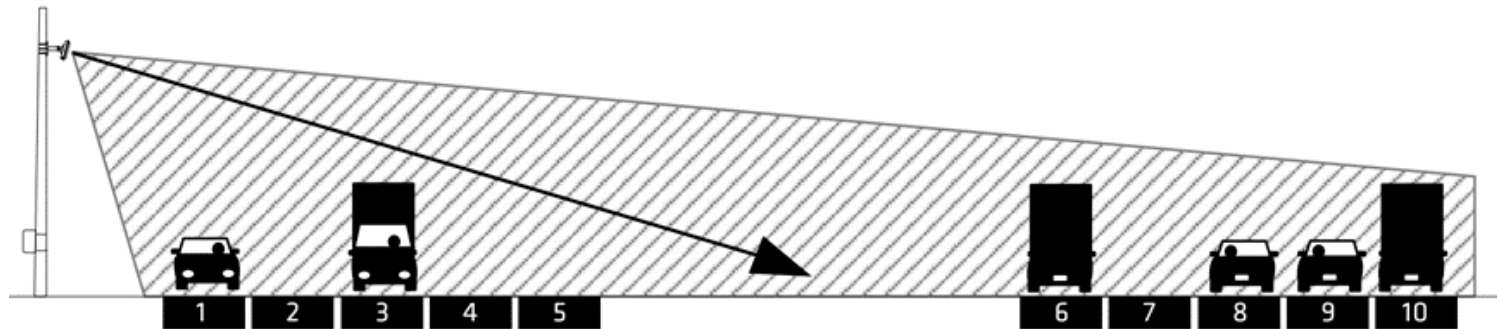
Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, podjęło próbę sprawdzenia na ile likwidacja tak znacznej liczby fotoradarów wpłynęła na zachowania kierowców

Przeprowadzono wrywkowe badania prędkości w kilku miejscach, w których funkcjonowały fotoradary Straży Miejskich

Pomiary prędkości zostały wykonane przez Heller Consult sp. z o.o. na zlecenie Instytutu Transportu Samochodowego

METODA I ZAKRES POMIARÓW

1. Zastosowano automatyczny, nieinwazyjny (poza pasem drogowym) system pomiarów wykorzystujący technologię radaru prostopadłego



2. Rejestrowano: prędkość chwilową każdego pojazdu, pas ruchu i kierunek
3. Pomiary wykonano w trybie ciągłym, w każdym punkcie przez 24 godziny

TERMINY POMIARÓW

I. PO „wyłączeniu” fotoradarów:
6-8 kwietnia 2016

II. PRZED ponownym uruchomieniem fotoradarów:
11-17 stycznia 2017

III. W realizacji: PO uruchomieniu fotoradarów:
9-11 maja 2017

IV. Planowane: 3 miesiące PO uruchomieniu fotoradarów

MIEJSCA POMIARÓW

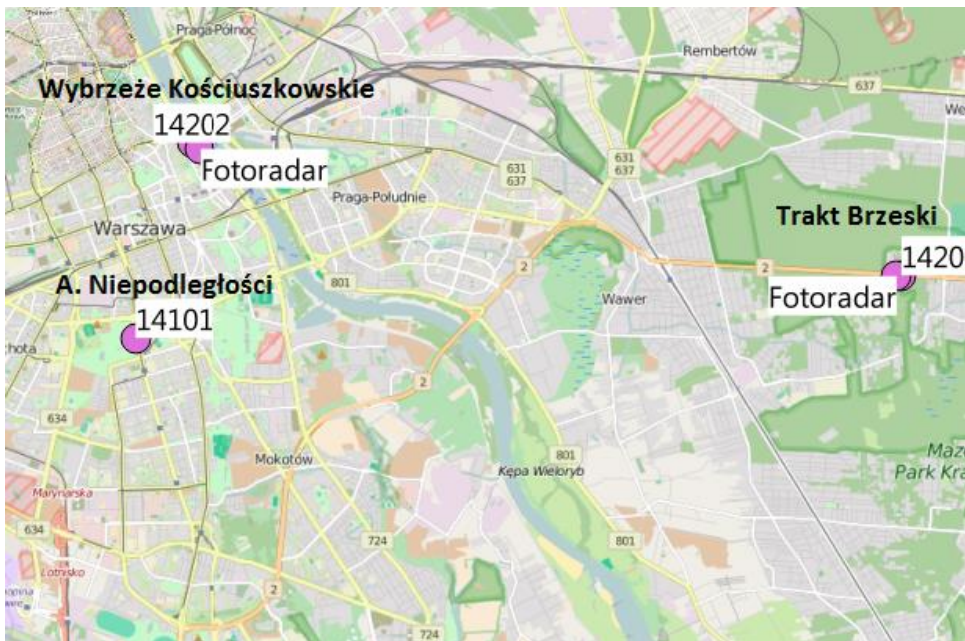
I tura pomiarów: 6-8 kwietnia 2016 r.

Badania przeprowadzono w 5 miejscach, w których w latach 2013-2015 funkcjonowały fotoradary Straży Miejskiej

- 1. 14101 Warszawa Al. Niepodległości okolice GUS**
- 2. 14202 Warszawa Wybrzeże Kościuszkowskie / ul. Karowa (przed wjazdem do tunelu)**
- 3. 14203 Warszawa Trakt Brzeski / ul. Objazdowa przed przejściem dla pieszych**
- 4. 14204 Nowy Dwór Mazowiecki ul. Wojska Polskiego przed ul. Leśną**
- 5. 14205 Nowy Dwór Mazowiecki ul. Gen. Ignacego Ledóchowskiego okolica Pomnika Obrońców Modlina**

MIEJSCA POMIARÓW

I tura pomiarów: 6-8 kwietnia 2016 r.



MIEJSCA POMIARÓW

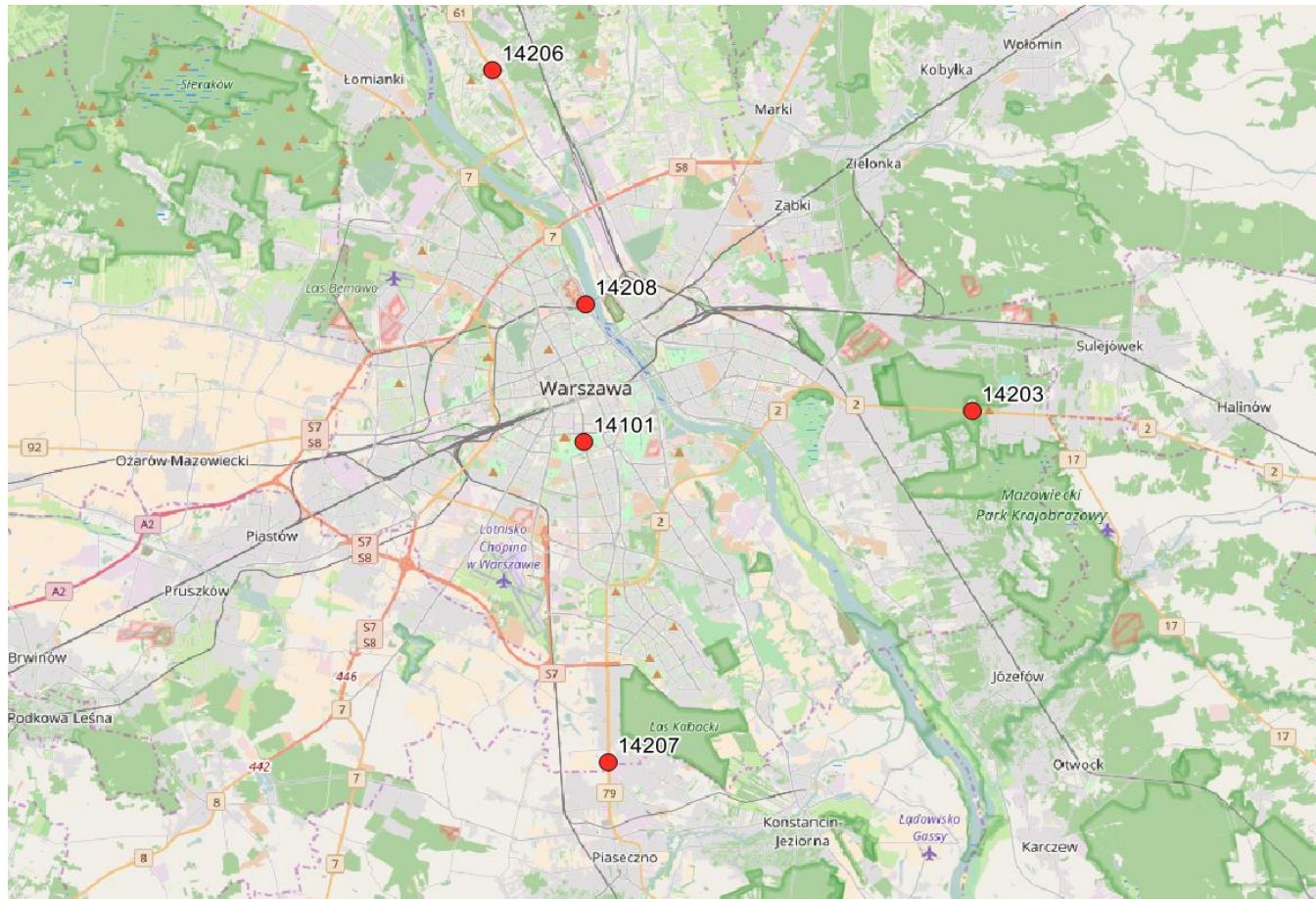
II tura pomiarów: 11-17 stycznia 2017r.

Badania przeprowadzono w 5 miejscach, przy zastłoniętych fotoradarach PRZED ich ponownym uruchomieniem

- 1. 14101 Warszawa Al. Niepodległości okolice GUS**
- 2. 14103 Warszawa Trakt Brzeski / ul. Objazdowa przed przejściem dla pieszych z sygnalizacją**
- 3. 14106 Warszawa, ul. Modlińska 289, bezpośrednio przy przejściu dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej**
- 4. 14107 Warszawa, ul Puławska / ul. Kuropatwy, przejście dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej**
- 5. 14108 Warszawa, ul. Słomińskiego 1 (przyczółek Mostu Gdańskiego)**

MIEJSCA POMIARÓW

II tura pomiarów: 11-17 stycznia 2017r.



WYNIKI POMIARÓW

I tura pomiarów: 6-8 kwietnia 2016 r.

W 5 punktach w sumie zbadano 228 168 pojazdów
(178 747 s. osobowych i 49 421 s. cięż.)

W ciągu doby:

- dopuszczalną prędkość przekroczyło 166 314 (73%) kierowców
- dopuszczalną prędkość o +10 km/h przekroczyło 103 645 (45%)
kierowców

W okresie pracy fotoradarów Straży Miejskiej w miejscach tych
ujawniano średnio 218 przypadków dziennie

kierunek	parametr	jednostka	doba	dzień	noc
kierunek lewy (Śródmieście)	N	P/h	28547,0	26942,0	1605,0
	N_c	P/h	8200,0	7720,0	480,0
	N_l	P/h	20347,0	19222,0	1125,0
	N_{sw}	P/h	9722,0	8515,0	1207,0
	N_{vdop}	P/h	22345,0	21088,0	1257,0
	N_{vdop+10}	P/h	15215,0	14244,0	971,0
	S	km/h	17,6	17,6	17,9
	U_c	%	28,7	28,7	29,9
	U_{ONB}	%	27,1	28,2	8,0
	U_{sw}	%	34,1	31,6	75,2
	U_{vdop}	%	78,3	78,3	78,3
	U_{vdop+10}	%	53,3	52,9	60,5
	V₈₅	km/h	74,2	74,0	78,6
	V_m	km/h	61,0	60,9	63,9
	V_{śr}	km/h	59,4	59,2	62,8
kierunek prawy (Mokotów)	N	P/h	34609,0	33116,0	1493,0
	N_c	P/h	4700,0	4556,0	144,0
	N_l	P/h	29909,0	28560,0	1349,0
	N_{sw}	P/h	11079,0	9997,0	1082,0
	N_{vdop}	P/h	26357,0	24970,0	1387,0
	N_{vdop+10}	P/h	18004,0	16868,0	1136,0
	S	km/h	18,3	18,3	13,1
	U_c	%	13,6	13,8	9,6
	U_{ONB}	%	25,5	26,3	7,0
	U_{sw}	%	32,0	30,2	72,5
	U_{vdop}	%	76,2	75,4	92,9
	U_{vdop+10}	%	52,0	50,9	76,1
	V₈₅	km/h	74,8	74,4	81,6
	V_m	km/h	60,6	60,3	68,0
	V_{śr}	km/h	58,3	57,8	68,6
razem	N	P/h	63156,0	60058,0	3098,0
	N_c	P/h	12900,0	12276,0	624,0
	N_l	P/h	50256,0	47782,0	2474,0
	N_{sw}	P/h	20801,0	18512,0	2289,0
	N_{vdop}	P/h	48702,0	46058,0	2644,0
	N_{vdop+10}	P/h	33219,0	31112,0	2107,0
	S	km/h	18,0	18,0	16,0
	U_c	%	20,4	20,4	20,1
	U_{ONB}	%	26,2	27,2	7,6
	U_{sw}	%	32,9	30,8	73,9
	U_{vdop}	%	77,1	76,7	85,3
	U_{vdop+10}	%	52,6	51,8	68,0
	V₈₅	km/h	74,5	74,2	80,1
	V_m	km/h	60,8	60,5	66,1
	V_{śr}	km/h	58,8	58,5	65,6

Przykładowe zestawienie średnich wartości analizowanych parametrów ruchu, punkt pomiarowy 14101, al. Niepodległości, $V_{dop}=50$ km/h, potok ruchu - dzień i noc

N - natężenie ruchu,

N_l, N_c - natężenie ruchu pojazdy lekkie i ciężkie

N_{sw} - liczba pojazdów w ruchu swobodnym

N_{vdop} - liczba pojazdów przekraczających prędkość dopuszczalną

N_{vdop+10} - liczba pojazdów przekraczających prędkość dopuszczalną o ponad 10km/h

S - odchylenie standardowe prędkości

U_c - udział w ruchu pojazdów ciężkich

U_{onb} - udział pojazdów poruszających się z niebezpiecznymi odstępami

U_{sw} - udział pojazdów w ruchu swobodnym

U_{vdop} - udział pojazdów przekraczających prędkość dopuszczalną

U_{vdop+10} - udział pojazdów przekraczających prędkość dopuszczalną o ponad 10km/h

V₈₅ - kwantyl prędkości 85%

V_m - mediana prędkości

V_{śr} - prędkość średnia

WYNIKI POMIARÓW

1. Warszawa Al. Niepodległości GUS

Zbadano 63 156 pojazdów (50 256 s. osobowych i 12 900 s. cięż.)

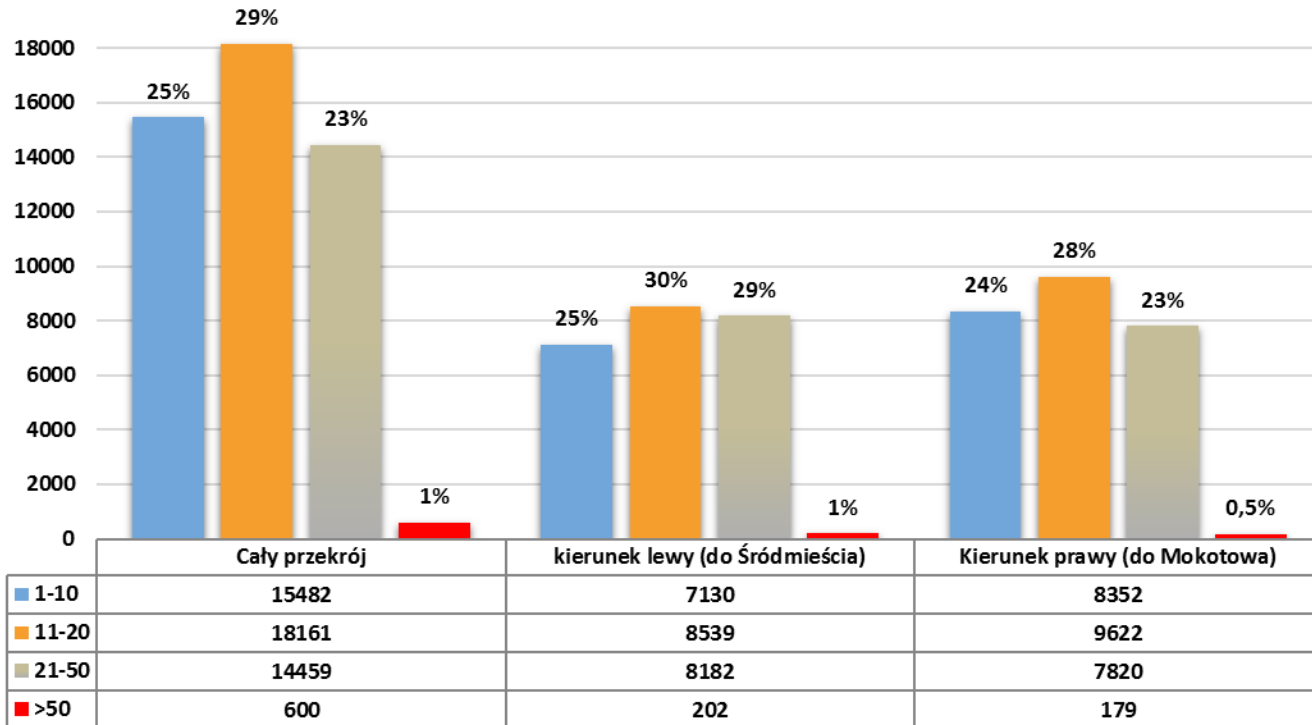
W ciągu doby:

- **dopuszczalną prędkość przekroczyło 48 702 (77%) kierowców**
- **dopuszczalną prędkość o +10 km/h przekroczyło 33 219 (53%) kierowców**

W okresie pracy fotoradarów Straży Miejskiej ujawniano średnio 46 przypadków dziennie

WYNIKI POMIARÓW

Przekroczenia dopuszczalnej prędkości (50 km/h) na dobę
Warszawa Al. Niepodległości



■ 51-60 km/h w godzinach 6.00-23.00, 51-60 km/h w godzinach 23.00-6.00

■ 61-70 km/h w godzinach 6.00-23.00, 61-70 km/h w godzinach 23.00-6.00

■ 71-100 km/h w godzinach 6.00-23.00, 71-100 km/h w godzinach 23.00-6.00

■ powyżej 100 km/h w godzinach 6.00-23.00, powyżej 100 km/h w godzinach 23.00-6.00

WYNIKI POMIARÓW

4. Nowy Dwór Mazowiecki ul. Wojska Polskiego przy ul. Leśnej

Zbadano 15 137 pojazdów (13 552 s. osobowych i 1585 s. ciężarowych)

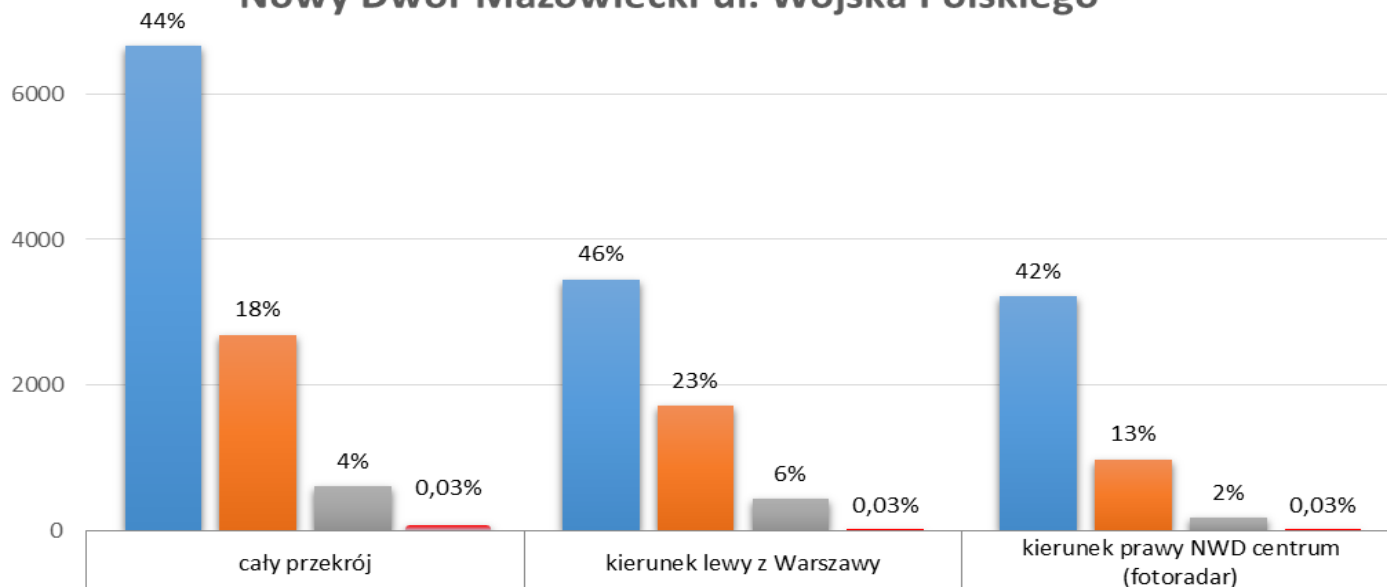
W ciągu doby:

- dopuszczalną prędkość przekroczyło 9 969 kierowców (66%),
- dopuszczalną prędkość o +10 km/h przekroczyło 3 302 (22%)

W okresie pracy fotoradarów Straży Miejskiej ujawniano średnio 4 przypadki dziennie

WYNIKI POMIARÓW

Przekroczenia dopuszczalnej prędkości (50/60 km/h) na dobę
Nowy Dwór Mazowiecki ul. Wojska Polskiego



■ 1-10km/h	6667	3452	3215
■ 11-20 km/h	2692	1712	980
■ 21-50 km/h	606	433	173
■ >50 km/h	4	2	2

■ 51-60 km/h w godzinach 6.00-23.00, 51-60 km/h w godzinach 23.00-6.00

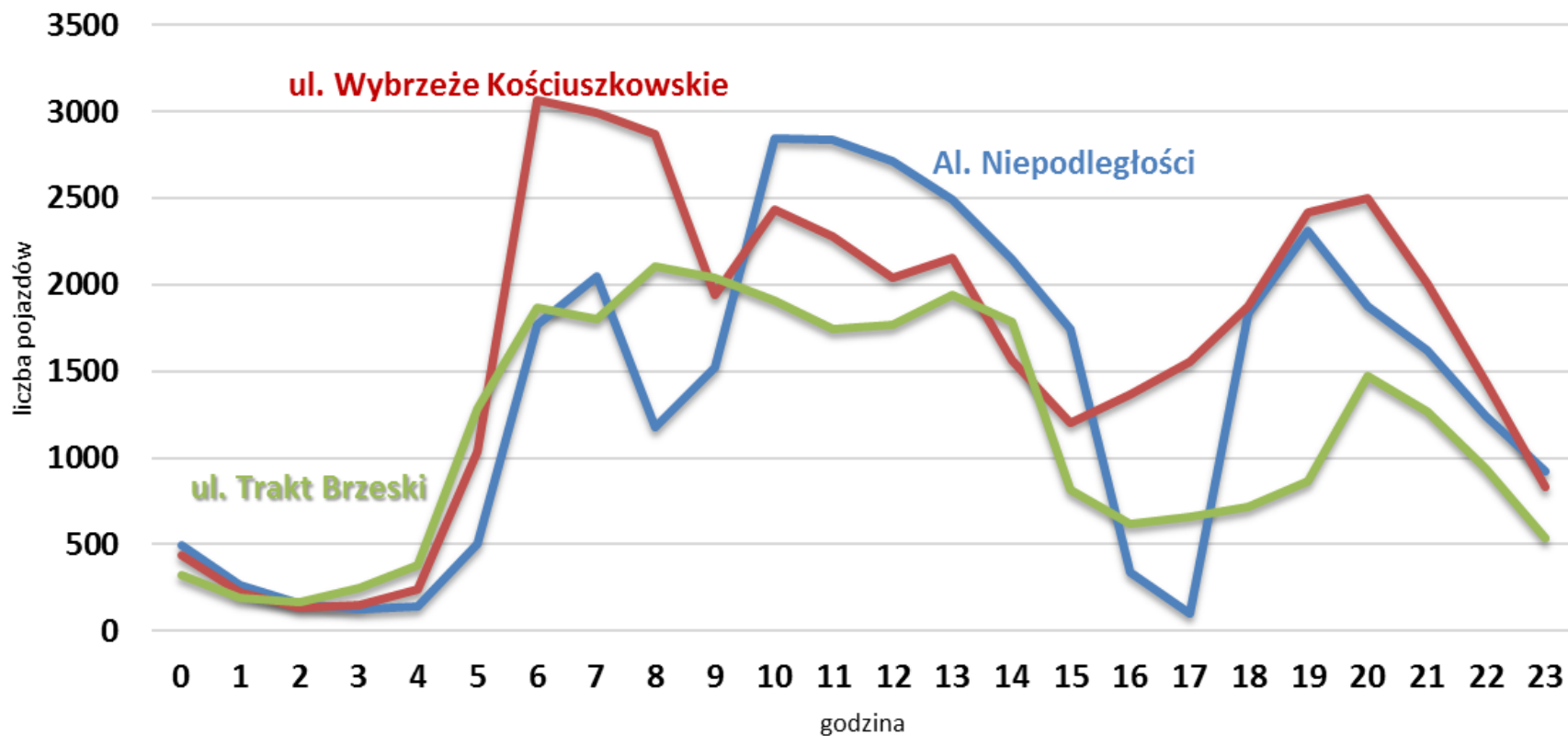
■ 61-70 km/h w godzinach 6.00-23.00, 61-70 km/h w godzinach 23.00-6.00

■ 71-100 km/h w godzinach 6.00-23.00, 71-100 km/h w godzinach 23.00-6.00

■ powyżej 100 km/h w godzinach 6.00-23.00, powyżej 100 km/h w godzinach 23.00-6.00

WYNIKI POMIARÓW

Liczba przekroczeń dopuszczalnej prędkości +10 km/h - wg godzin
Warszawa

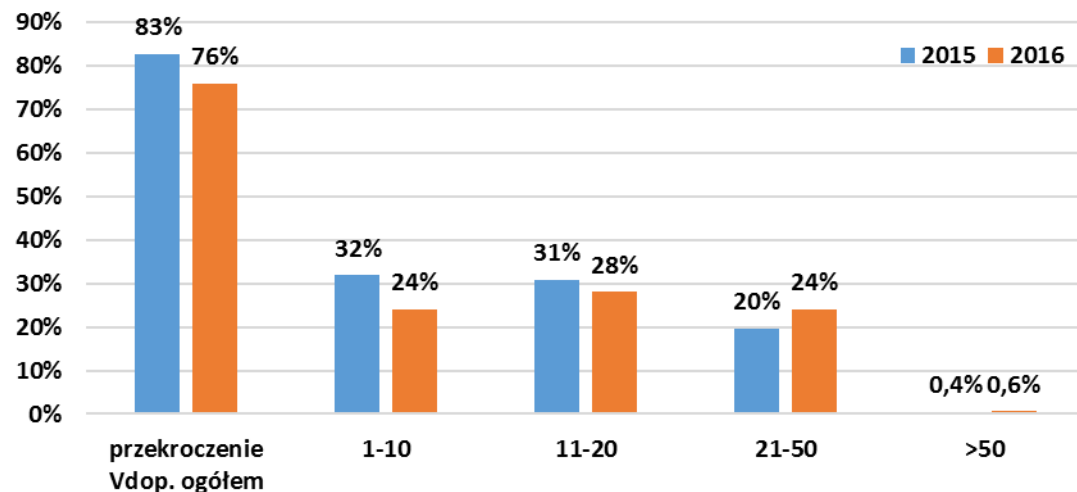


PORÓWNANIE WYNIKÓW POMIARÓW Z SESJI POMIAROWYCH 2015 i 2016

Wyniki pomiarów ITS z kwietniu 2016 roku porównano z wynikami uzyskanymi na podstawie ogólnopolskiego monitoringu zachowań uczestników ruchu wykonanego (przez konsorcjum ITS i HC) na zlecenie Sekretariatu Krajowej Rady BRD

AI. Niepodległości - przekroczenia dopuszczalnej prędkości (50km/h) porównanie sesji 2015 i 2016

DOBA



Badania przeprowadzono:

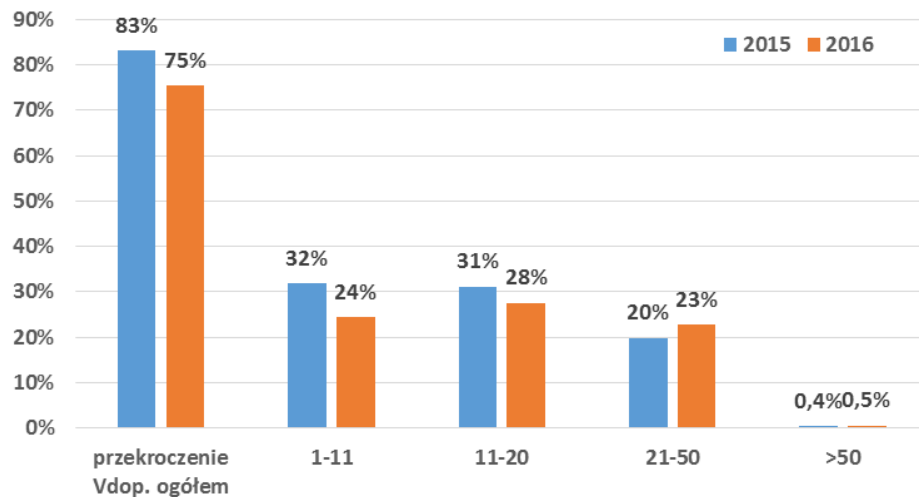
- w tym samym miejscu
- tą samą metodą
- o tej samej porze roku (wiosna 2015 i 2016)

WZROST % UDZIAŁU WYSOKICH PRĘDKOŚCI, WIĘKSZYCH OD PR. DOPUSZCZALNEJ O 21-50 KM/H

PORÓWNANIE WYNIKÓW POMIARÓW Z SESJI POMIAROWYCH 2015 i 2016

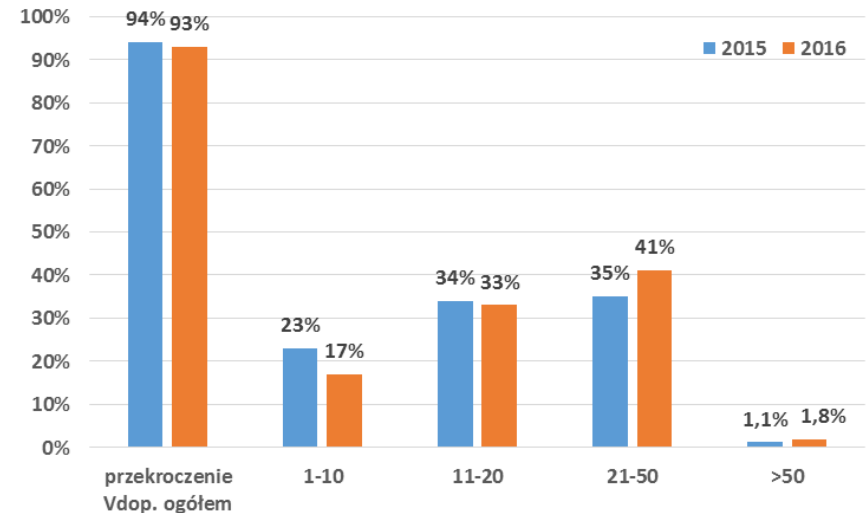
AI. Niepodległości - przekroczenia dopuszczalnej prędkości porównanie sesji 2015 i 2016

DZIEŃ



AI. Niepodległości - przekroczenia dopuszczalnej prędkości porównanie sesji 2015 i 2016

NOC



WIĘKSZY WZROST % UDZIAŁU WYSOKICH PRĘDKOŚCI W NOCY!

WYNIKI POMIARÓW

II tura pomiarów: 11-17 stycznia 2017 r.

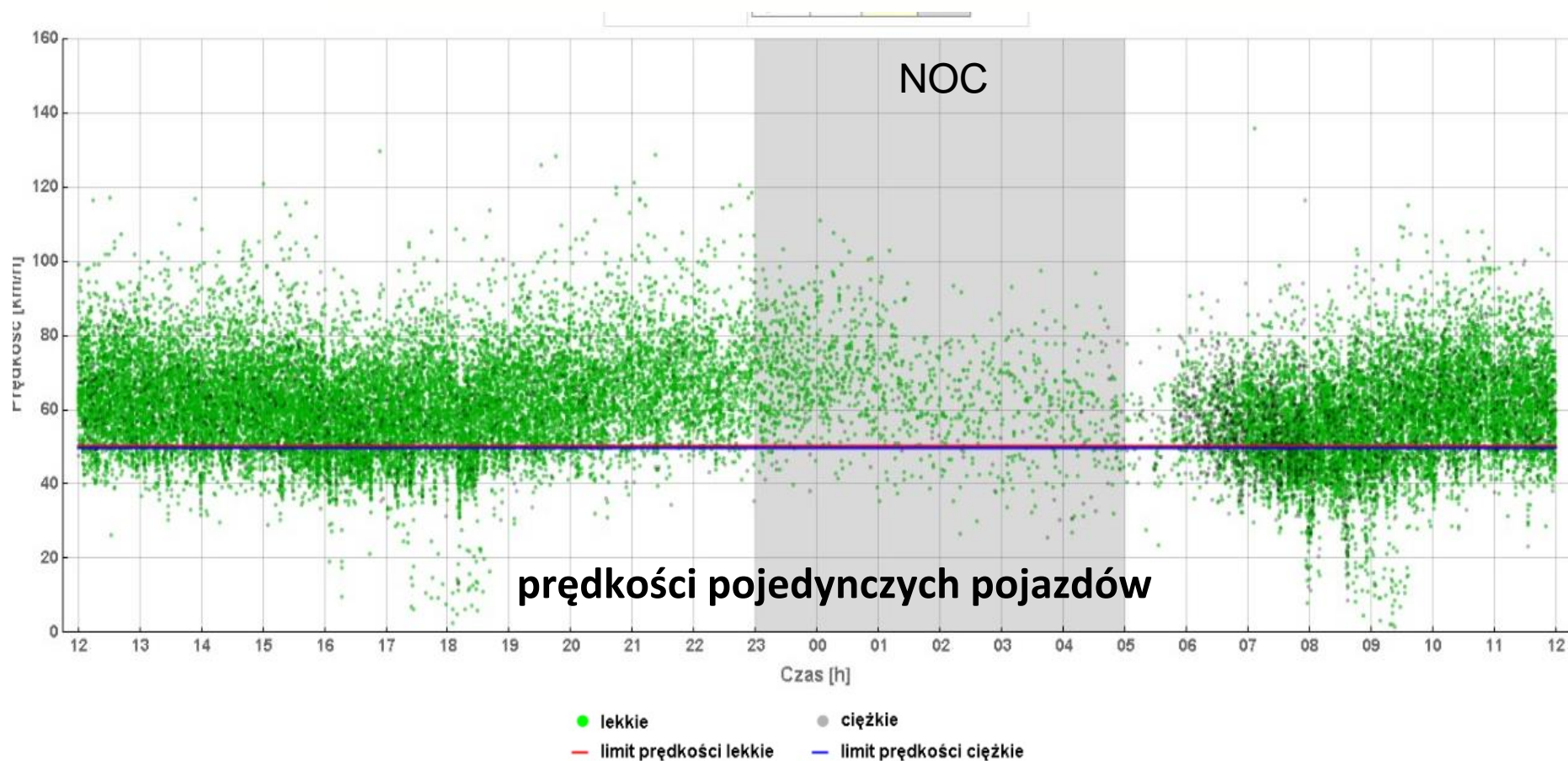
W 5 punktach w sumie zbadano 258 892 pojazdów
(229 757 s. osobowych i 29 135 s. cięż.)

W ciągu doby:

- dopuszczalną prędkość przekroczyło 200 628 (78%) kierowców
- dopuszczalną prędkość o +10 km/h przekroczyło 116 594 (45%) kierowców



WYNIKI POMIARÓW styczeń 2017

1. Warszawa Al. Niepodległości GUS (dopuszczalna prędkość: dzień 50km/h, noc 50 km/h)



WYNIKI POMIARÓW styczeń 2017

1. Warszawa Al. Niepodległości GUS (dopuszczalna prędkość: dzień 50km/h, noc 50 km/h)

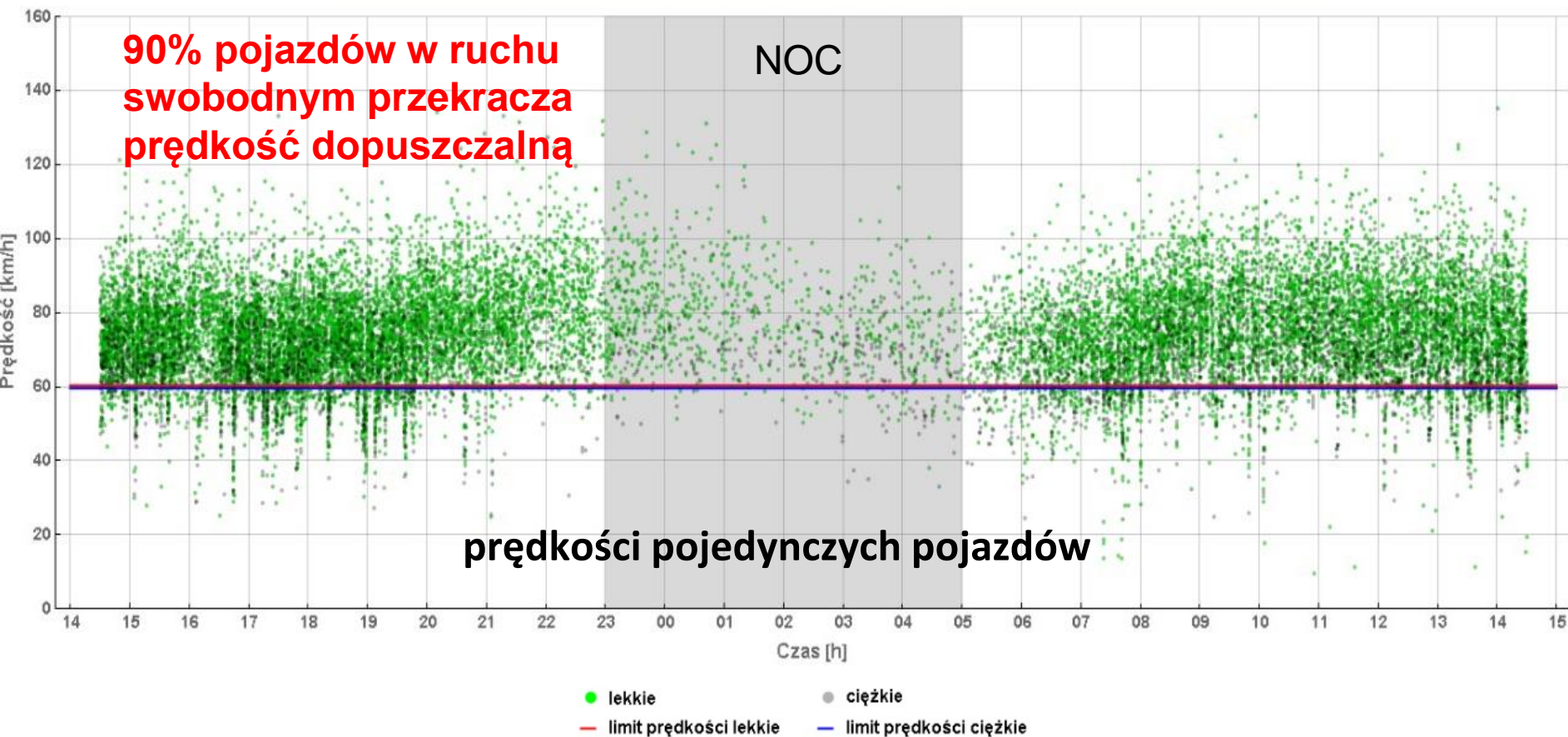
punkt:	14101_1 rodzaj: 3+3 dev: 115																		
natężenie:	30 631 (UL: 91,7%, UC: 8,3%) 																		
U_{sw} :	30,5%																		
data:	2017-01-11 / 2017-01-12 Środa / Czwartek																		
UVDOP RS [%]:	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>doba</th> <th>dzień</th> <th>noc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lekkie</td> <td>89.4</td> <td>89.4</td> <td>89.1</td> </tr> <tr> <td>ciężkie</td> <td>73.4</td> <td>76.1</td> <td>37.1</td> </tr> <tr> <td>ogółem</td> <td>87.7</td> <td>87.9</td> <td>85.1</td> </tr> </tbody> </table>				doba	dzień	noc	lekkie	89.4	89.4	89.1	ciężkie	73.4	76.1	37.1	ogółem	87.7	87.9	85.1
	doba	dzień	noc																
lekkie	89.4	89.4	89.1																
ciężkie	73.4	76.1	37.1																
ogółem	87.7	87.9	85.1																

udział pojazdów w ruchu swobodnym

udział pojazdów przekraczających prędkość dopuszczalną, ruch swobodny

WYNIKI POMIARÓW styczeń 2017

2. Warszawa ul. Trakt Brzeski/ul. Objazdowa przejście dla pieszych z sygnalizacją (dopuszczalna prędkość: dzień 60km/h, noc 60 km/h)



WNIOSKI Z BADAŃ

1. W badanych miejscach 70-80% kierowców przekracza dozwoloną prędkość a 30-50% kierowców o więcej niż 10km/h
2. Celem nadzoru nad prędkością jest GENERALNE/POWSZECHNE uspokojenie ruchu w skali kraju a nie jedynie zmniejszenie prędkości w miejscach lokalizacji fotoradarów, dla określenia skuteczności podjętych działań konieczna jest kontynuacja ogólnopolskich badań prędkości prowadzonych w latach poprzednich
3. Dla oceny skuteczności funkcjonowania fotoradarów konieczne jest prowadzenie systematycznych badań prędkości ale także zasad nakładania kar (nieuchronność kary)



Save Lives
SlowDown



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Anna Zielińska
anna.zielinska@its.waw.pl
www.obserwatoriumbrd.pl