

**STAN TECHNICZNY DRÓG KRAJOWYCH
WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO
ZA 2012 ROK**

– RAPORT

Opracował:

Janusz Franciszkiewicz
Wydział Sieci Drogowej
GDDKiA Oddział w Białymstoku

Białystok, kwiecień 2013 rok

WPROWADZENIE

Informacje ogólne o sieci dróg krajowych województwa podlaskiego.

Raport o stanie technicznym oparto na wynikach za 2012 rok i lata poprzednie, pochodzące z systemów dziedzinowych funkcjonujących w GDDKiA oraz opracowaniu Centrali GDDKiA w Warszawie.

Poniższy materiał oparto także na wynikach z „Raportu o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2012 roku” (marzec 2013r., Warszawa), który jest dostępny pod adresem: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/998/system-oceny-stanu-nawierzchni>.

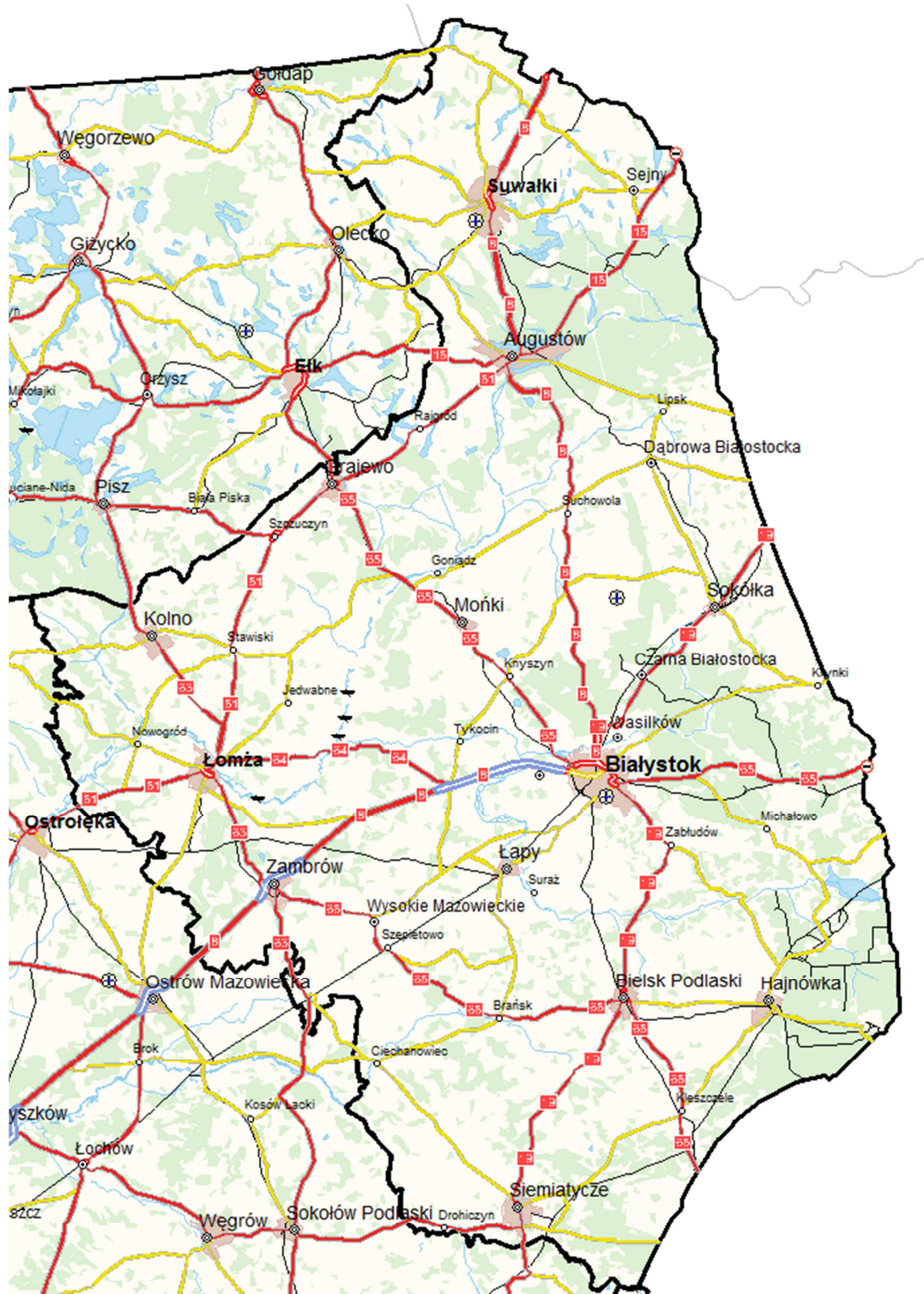
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Białymstoku zarządza siecią dróg krajowych (dane ewidencyjne za 2012 rok):

- o długości
 - 927,948 km długość pierwszej jezdni;
 - a) długość według klas technicznych:
 - 10,597 km S (droga ekspresowa),
 - 538,958 km GP (droga główna ruchu przyspieszonego),
 - 378,393 km G (droga główna);
 - b) długość dróg pod względem liczby jezdni:
 - 909,195 km drogi jednojezdniowe;
 - 20,785 km drogi wielojezdniowe;
 - c) długość dróg krajowych w miastach:
 - 155,217 km dróg miejskich.
- o powierzchni nawierzchni ogółem 6714,045 tys. m², w tym:
 - Drogi klasy S - 177,900 tys. m²;
 - Drogi klasy GP - 4079,700 tys. m²;
 - Drogi klasy G - 2602,300 tys. m².

Obiekty mostowe w ciągu dróg krajowych według stanu na 31 grudzień 2012 roku.

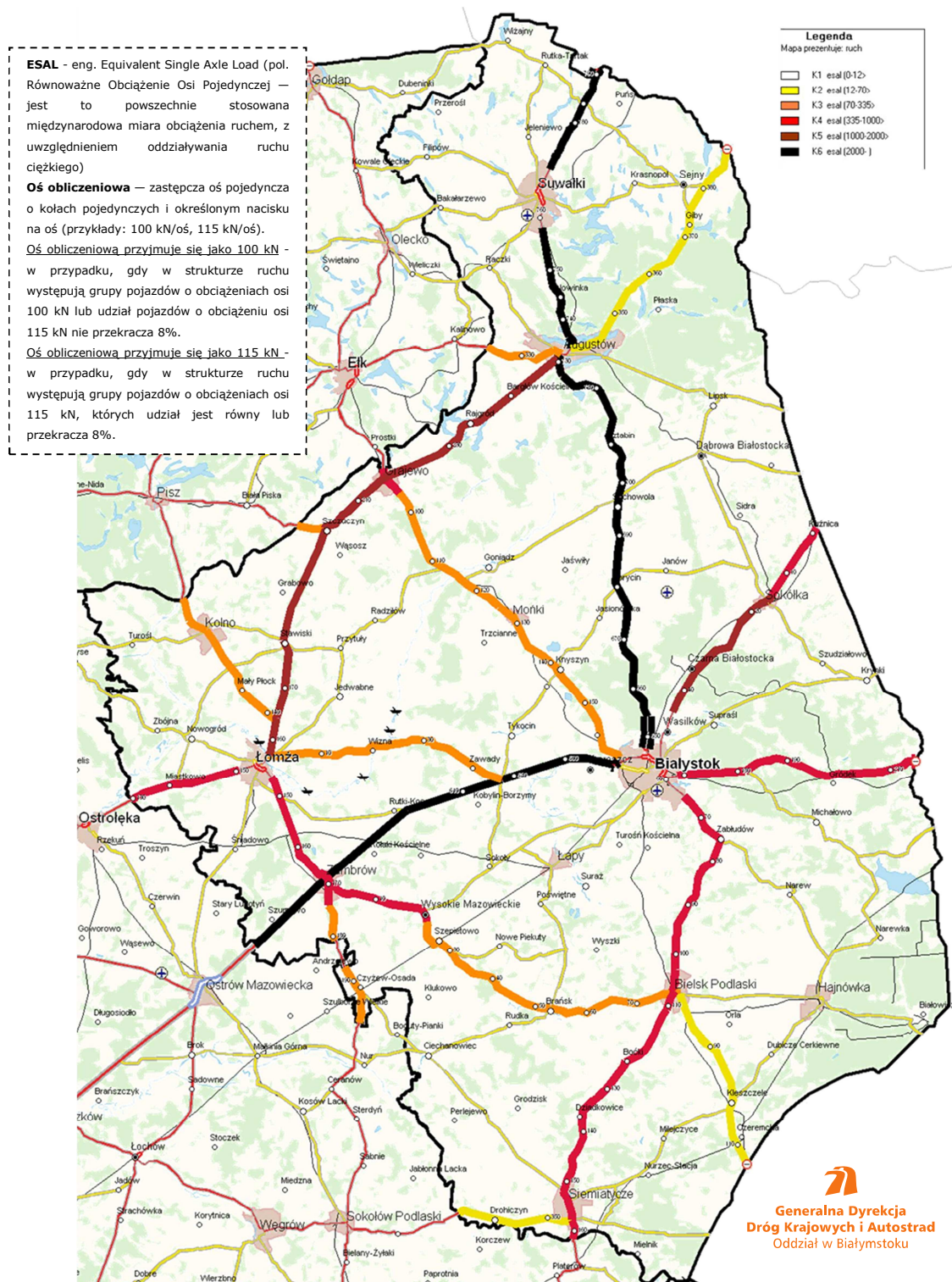
W administracji GDDKiA Oddział w Białymstoku do dnia 31 grudnia 2012 roku (dane SGM) zaewidencjonowano w sumie 177 obiektów mostowych o całkowitej długości 4535,8m.

Sieć dróg krajowych woj. podlaskiego – 2013r.



Rysunek 1 — Sieć dróg krajowych województwa podlaskiego w 2013 roku.

Oddziaływanie ciężkiego ruchu drogowego na sieci dróg krajowych woj. podlaskiego.



Rysunek 2 — Wyniki obciążenia pojazdów ciężkich wyrażonego w ESAL [100 kN/oś], na podstawie wyników pomiarów GPR '2010.

Wyniki GPR '2010 na sieci dróg krajowych woj. podlaskiego.



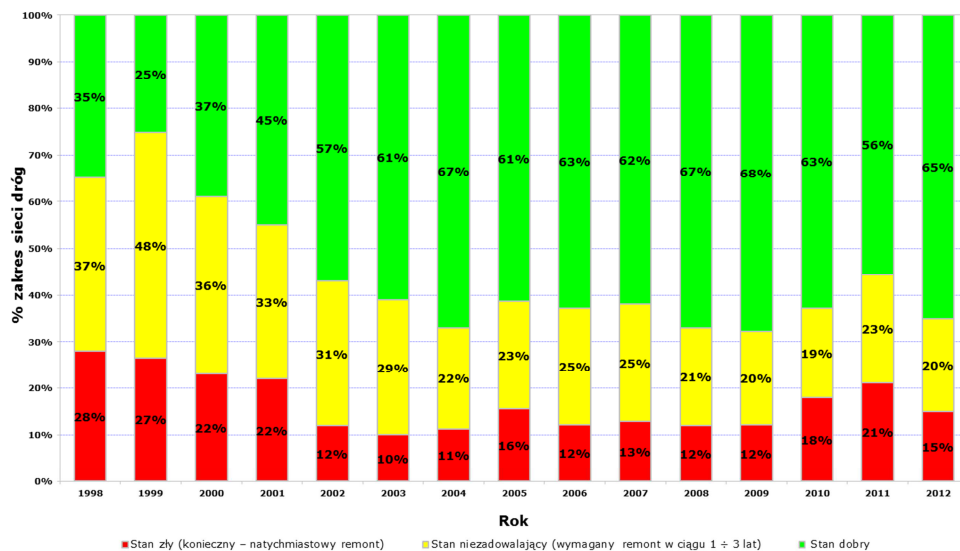
Rysunek 3 — Natężenie ruchu SDR – na podstawie pomiarów GPR '2010 (opracowanie dla GDDKiA – Transprojekt Warszawa, 2011 rok).

STAN TECHNICZNY DRÓG KRAJOWYCH Z PERSPEKTYWY LAT.



STAN NAWIERZCHNI SIECI DRÓG KRAJOWYCH WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Charakterystyka tempa degradacji nawierzchni w latach 1998 ÷ 2012



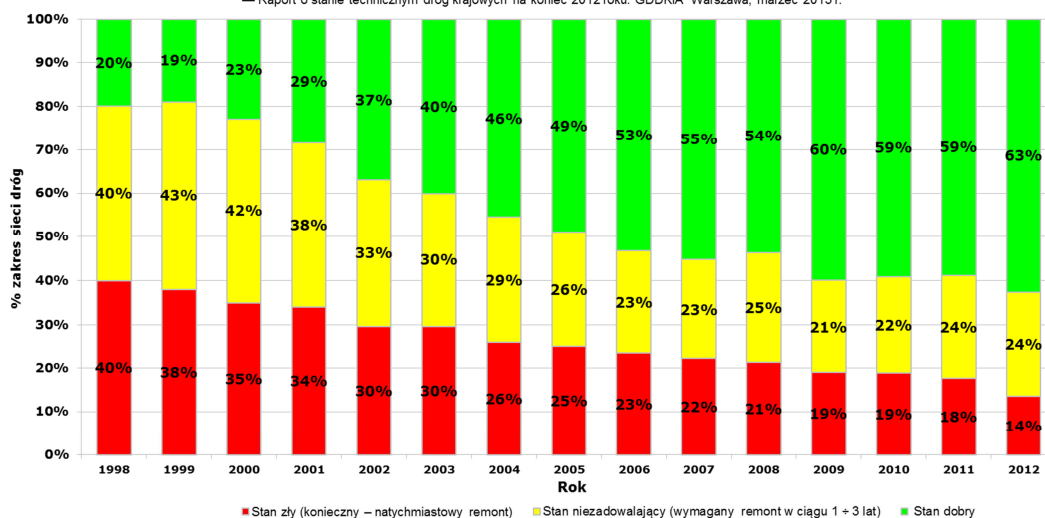
Wykres 1 — Stan nawierzchni sieci dróg krajowych województwa podlaskiego. Charakterystyka tempa degradacji nawierzchni w latach 1998 ÷ 2012.



STAN TECHNICZNY NAWIERZCHNI SIECI DRÓG KRAJOWYCH W SKALI KRAJU

Charakterystyka tempa degradacji nawierzchni w latach 1998 ÷ 2012 *

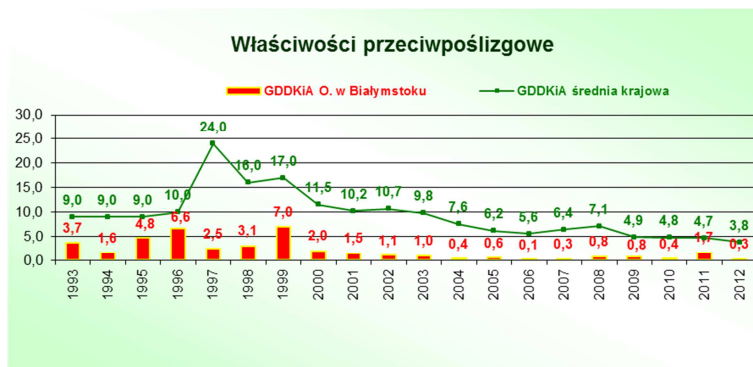
* — Raport o stanie technicznym dróg krajowych na koniec 2012 roku. GDDKiA Warszawa, marzec 2013 r.



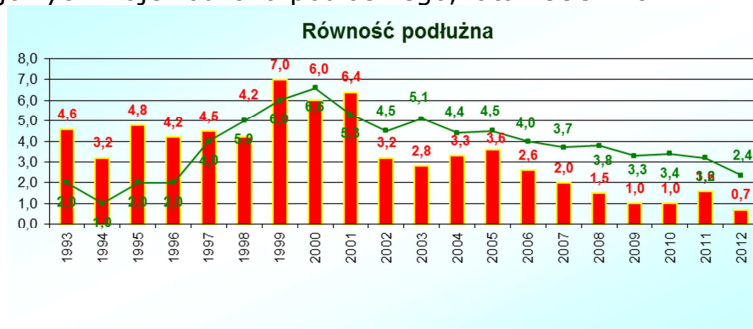
Wykres 2 — Stan nawierzchni sieci dróg krajowych w skali kraju. Charakterystyka tempa degradacji nawierzchni w latach 1998 ÷ 2012.

Parametry stanu technicznego nawierzchni w stanie krytycznym (% klasy D) na sieci dróg krajowych województwa podlaskiego, lata 1993 ÷ 2012.

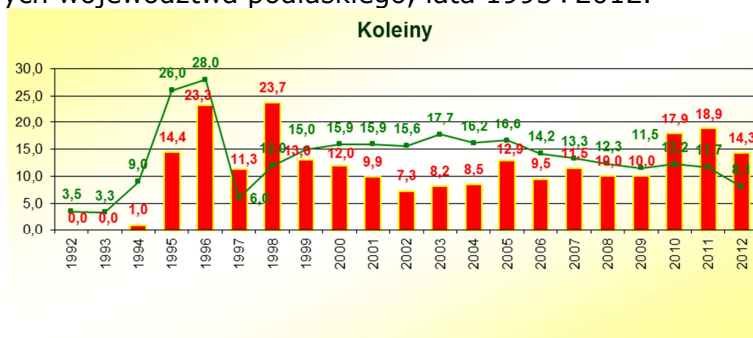
Analizie poddano głównie parametry mierzone urządzeniami automatycznymi.



Wykres 3 — Wykres parametru: wł. przeciwoślizgowe w stanie krytycznym (% klasy D) na sieci dróg krajowych województwa podlaskiego, lata 1993÷2012.



Wykres 4 — Wykres parametru: równość podłużna w stanie krytycznym (% klasy D) na sieci dróg krajowych województwa podlaskiego, lata 1993÷2012.



Wykres 5 — Wykres parametru: gł. koleiny w stanie krytycznym (% klasy D) na sieci dróg krajowych województwa podlaskiego, lata 1993÷2012.

Ocena Stanu Dróg za 2012 rok

- rekomendowane zabiegi na nawierzchniach bitumicznych

Ocena Stanu Dróg - proponowane zabiegi

(uśrednianie odcinkami pomiarowymi)

Ocena Stanu Dróg - proponowane zabiegi

	Zalecane		Konieczne	
Rodzaj zabiegu	[km]	[%]	[km]	[%]
Wzmocnienie wg projektu	46,443	4,9	6,254	0,7
Warstwa ścieralna z wyrównaniem	261,526	27,5	138,076	14,5
Zabieg powierzchniowy	25,841	2,7	1,263	0,1
Razem - wymaga zabiegu	333,810	35,1	145,593	15,4
Nie wymaga zabiegu	616,639	64,9	803,804	84,5
Brak danych	0,316	0,0	1,368	0,1

Ogólny stan dróg

Stan dróg	[%]	[km]
dobry	64,9	616,639
niezadowalający	19,7	187,165
zły	15,3	145,593
brak danych	0,1	1,368

Tabela 1 — Stan techniczny dla poszczególnych dróg – 2012.

Nr drogi	Stan dróg [%]		
	Dobry	Niezadowalający	Zły
8	72	20	8
16	92	6	2
19	67	17	16
58	100	-	-
61	88	9	3
62	11	36	53
63	29	32	39
64	62	29	9
65	57	16	27
66	50	32	18

Tabela 2 — Ranking odcinków - najpilniejsze zabiegi remontowe.

Wskaźnik Globalny /100	Rejon Dróg	Nr Drogi _Nr jezdni	Początek [km]	Koniec [km]	Długość [km]	Parametr SOSN					Zabiegi	
						N	R	K	P	S	Z	K
0,372	BP	66_1	81,000	82,000	1,000	C	D	D	A	D	1	2
0,402	AU	65_1	120,624	122,000	1,376	C	C	D	B	B	1	2
0,415	BK	65_1	146,000	146,510	0,510	B	C	D	B	B	2	2
0,429	BK	65_1	148,000	149,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,431	BP	66_1	82,000	83,000	1,000	B	C	D	A	C	2	2
0,439	BP	66_1	85,000	85,756	0,756	B	C	D	A	C	2	2
0,444	BK	8_1	657,000	658,000	1,000	D	C	C	B	B	1	1
0,454	ZA	63_1	191,650	193,000	1,350	C	C	D	B	C	1	2
0,455	BK	8_1	655,556	657,000	1,444	D	B	C	B	B	1	1
0,455	BK	65_1	142,314	143,000	0,686	C	B	D	B	B	1	2
0,456	BK	65_1	146,510	148,000	1,490	B	D	D	B	B	2	2
0,457	AU	65_1	124,000	125,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,463	AU	65_1	117,491	118,000	0,509	B	D	D	B	B	2	2
0,464	BK	65_1	143,643	144,729	1,086	C	B	D	B	B	1	2
0,467	BP	66_1	87,000	88,000	1,000	B	D	D	A	B	2	2
0,471	ZA	66_1	32,000	33,000	1,000	C	C	D	B	B	1	2
0,478	ZA	66_1	31,000	32,000	1,000	C	B	D	B	B	1	2
0,487	BK	65_1	162,000	162,911	0,911	B	C	D	B	B	2	2
0,491	BP	66_1	88,000	89,000	1,000	C	C	D	A	B	1	2
0,492	ZA	63_1	162,000	163,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,494	ZA	66_1	33,000	34,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,498	AU	65_1	118,000	119,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,503	AU	65_1	119,000	120,000	1,000	D	B	C	B	B	1	1
0,506	BP	66_1	80,000	81,000	1,000	B	D	C	B	D	2	2
0,506	ZA	63_1	155,000	156,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,509	ZA	66_1	34,000	35,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,511	BK	8_1	658,686	660,000	1,314	C	B	D	B	B	1	2
0,513	ZA	63_1	160,000	161,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,518	AU	65_1	123,000	124,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,518	ZA	63_1	163,000	164,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,521	ZA	63_1	180,000	180,767	0,767	B	B	D	B	B	2	2
0,522	AU	65_1	116,000	117,491	1,491	B	B	D	A	C	2	2
0,523	AU	65_1	125,340	125,400	0,060	B	D	C	B	B	2	2
0,526	LO	63_1	120,000	121,000	1,000	B	C	D	B	C	2	2
0,527	BK	65_1	144,729	146,000	1,271	B	C	D	B	B	2	2
0,528	ZA	66_1	26,000	27,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,529	BK	8_1	668,000	668,760	0,760	D	B	C	A	B	1	1
0,53	BK	65_1	149,000	149,530	0,530	B	B	D	A	B	2	2
0,53	BP	66_1	85,756	87,000	1,244	B	C	D	A	C	2	2
0,534	AU	65_1	141,000	142,314	1,314	B	B	D	B	B	2	2
0,536	ZA	63_1	161,000	162,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,537	AU	65_1	135,000	136,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,539	ZA	63_1	164,000	164,615	0,615	B	B	D	B	B	2	2
0,54	BK	19_1	30,000	31,000	1,000	B	B	D	C	B	2	2
0,54	ZA	66_1	19,000	20,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,543	ZA	63_1	152,000	153,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,544	AU	65_1	125,000	125,340	0,340	B	C	D	B	B	2	2
0,545	BK	8_1	660,000	661,000	1,000	D	B	B	B	B	1	1
0,547	LO	61_1	130,750	132,000	1,250	B	B	D	B	C	2	2
0,555	BK	19_1	31,000	32,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,556	LO	64_1	13,000	14,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,556	ZA	63_1	157,000	158,000	1,000	B	B	D	B	C	2	2
0,556	ZA	63_1	178,000	179,000	1,000	B	B	D	A	C	2	2
0,557	AU	8_1	705,310	706,000	0,690	C	B	D	B	B	1	2
0,557	BP	62_1	349,000	350,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,557	ZA	66_1	43,000	44,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,559	BK	8_1	662,000	663,414	1,414	B	B	D	B	B	2	2
0,56	BP	19_1	101,550	102,000	0,450	B	C	D	B	B	2	2
0,56	BP	19_1	102,000	102,559	0,559	B	D	D	B	C	2	2

Stan techniczny dróg krajowych województwa podlaskiego za 2012 rok — Raport

0,562	LO	61_1	201,000	202,000	1,000	B	B	D	B	C	2	2
0,562	ZA	63_1	151,000	151,225	0,225	B	B	D	B	B	2	2
0,563	ZA	63_1	153,000	154,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,566	AU	8_1	706,000	706,635	0,635	B	B	D	B	B	2	2
0,566	BP	66_1	84,000	85,000	1,000	B	B	D	A	C	2	2
0,568	AU	65_1	132,639	134,000	1,361	B	B	D	B	B	2	2
0,568	ZA	8_1	600,000	601,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,568	ZA	66_1	30,364	31,000	0,636	B	B	D	B	B	2	2
0,569	AU	65_1	93,400	93,580	0,180	D	B	A	B	B	1	1
0,569	BK	65_1	161,340	162,000	0,660	B	B	D	B	B	2	2
0,569	ZA	63_1	158,000	159,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,57	AU	65_1	96,610	98,000	1,390	B	B	D	B	B	2	2
0,572	BP	19_1	107,525	107,590	0,065	B	D	D	A	C	2	2
0,573	BP	66_1	64,000	65,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,573	ZA	63_1	168,688	169,366	0,678	B	C	D	B	B	2	2
0,575	ZA	63_1	159,000	160,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,582	BP	19_1	134,000	135,000	1,000	B	B	D	B	C	2	2
0,585	BP	62_1	353,000	354,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,586	BP	62_1	344,000	345,428	1,428	B	C	D	B	B	2	2
0,586	ZA	63_1	188,000	189,000	1,000	B	B	D	A	C	2	2
0,587	BK	8_1	666,130	667,000	0,870	D	B	B	A	B	1	1
0,587	LO	64_1	0,000	1,000	1,000	B	B	D	B	C	2	2
0,589	BK	65_1	160,000	161,340	1,340	B	B	D	A	B	2	2
0,591	BP	19_1	131,700	132,000	0,300	B	B	D	B	B	2	2
0,594	AU	65_1	140,000	141,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,595	AU	65_1	98,000	98,670	0,670	B	B	D	A	B	2	2
0,595	BP	62_1	346,000	347,000	1,000	B	C	D	B	B	2	2
0,596	ZA	63_1	148,000	149,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,597	BK	19_1	14,780	15,000	0,220	B	B	D	B	B	2	2
0,597	BK	65_1	143,000	143,643	0,643	B	B	D	A	B	2	2
0,598	AU	65_1	136,000	137,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,598	AU	65_1	137,000	138,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,599	ZA	8_1	614,000	614,850	0,850	B	C	D	B	B	2	2
0,599	ZA	63_1	156,000	157,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,601	BP	62_1	347,000	348,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,601	ZA	63_1	179,000	180,000	1,000	B	B	D	A	C	2	2
0,603	BP	19_1	136,000	136,650	0,650	B	B	D	B	B	2	2
0,603	ZA	63_1	154,000	155,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,605	BP	62_1	337,000	337,620	0,620	B	B	D	B	B	2	2
0,606	ZA	63_1	191,316	191,380	0,064	B	C	D	A	B	2	2
0,608	AU	65_1	91,036	91,639	0,603	B	B	D	B	B	2	2
0,608	BK	19_1	35,000	36,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,61	BP	62_1	337,620	339,000	1,380	B	B	D	B	B	2	2
0,61	BP	62_1	345,428	346,000	0,572	B	C	D	B	B	2	2
0,616	AU	65_1	134,000	135,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,618	BK	19_1	9,000	10,000	1,000	B	B	D	B	C	2	2
0,618	BK	19_1	33,000	34,227	1,227	B	B	D	B	B	2	2
0,619	AU	8_1	689,000	690,200	1,200	B	B	D	B	B	2	2
0,62	BK	19_1	15,000	15,350	0,350	B	B	D	B	B	2	2
0,62	SU	16_1	374,000	375,000	1,000	B	D	C	A	B	2	2
0,62	ZA	8_1	613,000	614,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,621	ZA	66_1	35,000	36,000	1,000	B	A	D	A	B	2	2
0,623	BK	19_1	13,000	14,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,624	SU	8_1	753,000	754,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,625	BK	19_1	8,342	9,000	0,658	B	B	D	B	B	2	2
0,626	BK	19_1	32,000	33,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,626	BP	66_1	70,000	70,714	0,714	B	B	D	A	B	2	2
0,627	BP	62_1	348,000	349,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,628	AU	8_1	732,667	733,000	0,333	B	B	D	B	C	2	2
0,629	AU	65_1	115,000	116,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,63	LO	63_1	140,000	141,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,63	ZA	66_1	36,000	37,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,635	BK	19_1	21,245	21,300	0,055	B	B	D	B	C	2	2

Stan techniczny dróg krajowych województwa podlaskiego za 2012 rok — Raport

0,639	ZA	66_1	18,582	19,000	0,418	B	B	D	B	C	2	2
0,64	AU	65_1	89,792	91,000	1,208	B	B	D	A	B	2	2
0,642	ZA	63_1	145,957	147,000	1,043	A	B	D	A	B	2	2
0,643	BK	19_1	10,000	11,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,643	BK	65_1	151,000	152,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,643	BP	19_1	132,000	133,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,653	BP	19_1	106,632	106,726	0,094	B	B	D	B	C	2	2
0,655	AU	8_1	682,000	683,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,656	BK	19_1	11,000	12,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,656	BP	62_1	342,000	343,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,656	BP	66_1	73,000	73,600	0,600	B	A	D	A	B	2	2
0,656	ZA	63_1	147,000	148,000	1,000	B	B	D	A	C	2	2
0,657	BK	19_1	14,000	14,780	0,780	B	B	D	A	B	2	2
0,658	BK	8_1	663,414	664,000	0,586	B	B	D	B	B	2	2
0,659	LO	64_1	23,000	24,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,66	ZA	63_1	194,000	195,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,662	BK	19_1	19,000	20,000	1,000	B	B	D	B	B	2	2
0,667	BP	19_1	107,000	107,525	0,525	B	C	D	B	A	2	2
0,668	BK	19_1	28,700	29,276	0,576	B	B	D	A	B	2	2
0,669	BP	62_1	354,000	354,795	0,795	B	A	D	B	B	2	2
0,674	ZA	63_1	149,000	150,000	1,000	A	B	D	A	B	2	2
0,675	BK	19_1	12,000	13,000	1,000	B	B	D	B	C	2	2
0,677	ZA	63_1	150,000	151,000	1,000	B	A	D	A	B	2	2
0,678	LO	63_1	132,000	133,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,685	SU	8_1	751,000	752,000	1,000	B	B	D	B	C	2	2
0,685	ZA	63_1	196,000	197,398	1,398	B	B	D	A	B	2	2
0,687	LO	64_1	42,000	43,000	1,000	B	A	D	A	A	2	2
0,69	BK	19_1	27,000	28,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,692	AU	65_1	138,000	139,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,693	LO	63_1	131,000	132,000	1,000	B	B	D	A	B	2	2
0,698	BK	19_1	7,000	8,342	1,342	B	B	D	A	B	2	2
0,7	BK	19_1	21,300	22,000	0,700	B	A	D	A	C	2	2
0,705	BP	62_1	336,000	337,000	1,000	A	B	D	A	B	2	2
0,705	ZA	63_1	177,000	178,000	1,000	A	B	D	A	C	2	2
0,723	BK	19_1	16,000	17,000	1,000	A	B	D	B	C	2	2
0,73	BK	19_1	22,700	23,530	0,830	B	B	D	B	B	2	2
0,85	AU	8_1	730,737	731,000	0,263	A	B	B	A	D	3	3
0,901	LO	61_1	179,000	180,000	1,000	A	A	A	A	D	3	3
1	AU	8_1	706,635	706,688	0,053	B	A	D	B	?	2	2
1	LO	61_1	215,660	216,278	0,618	B	C	D	B	?	2	2

Numery zabiegów (ostatnie dwie kolumny oznaczone, jako Z – Zalecane, K – Konieczne):

1 – Wzmocnienie – grupa zabiegów poprawiających wszystkie cechy techniczno-eksploatacyjne nawierzchni oceniane w Systemie.

2 – Wyrównanie z warstwą ścieralną – grupa zabiegów poprawiających równość podłużną, likwidująca koleiny, polepszająca stan powierzchni i właściwości przeciwpślizgowe

3 – Zabieg powierzchniowy – grupa zabiegów polepszająca stan powierzchni i właściwości przeciwpślizgowe

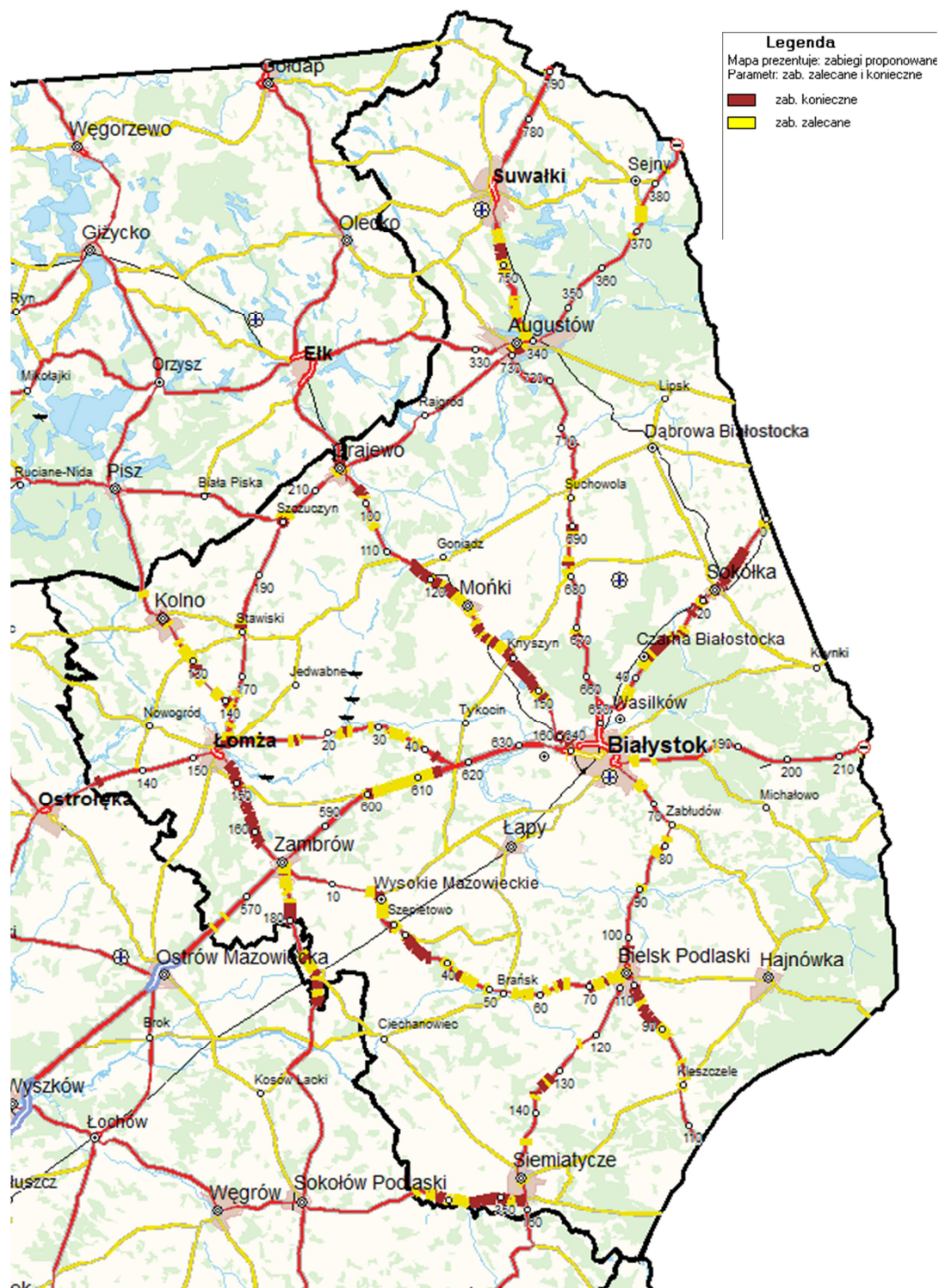
Tabela 3 — Określenie potrzeb remontowych za 2012 rok - obliczenia dla odcinków jednorodnych [km] w podziale na drogi.

Droga Nr jezdni	Długość	Wzmocnienie		Wyrównanie		Zabieg powierzchniowy		Razem		Nieokreślone	
		Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne
8g1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
S8g1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
S8g2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
8 1	153.148	11.209	5.074	26.392	11.476	5.850	0.208	43.451	16.758	0.175	0.90
8 2	7.825	0.000	0.000	0.256	0.000	0.000	0.000	0.256	0.000	0.000	0.00
16 1	65.782	0.000	0.000	5.089	0.000	0.000	0.000	5.089	0.000	0.006	0.08
19 2	1.828	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
19 1	146.554	2.669	0.000	37.431	22.877	7.817	0.000	47.917	22.877	0.000	0.17
58 1	5.392	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
61 1	120.706	2.867	0.000	5.114	2.744	7.234	0.800	15.215	3.544	0.004	0.58
62 1	22.020	0.000	0.000	19.754	10.930	0.000	0.000	19.754	10.930	0.000	0.00
63 1	71.142	2.950	0.000	52.597	32.553	0.956	0.000	56.503	32.553	0.000	0.05
63a1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
63a2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
64 1	46.863	3.203	0.000	12.738	3.915	0.000	0.000	15.941	3.915	0.000	0.00
65 1	119.323	7.918	1.180	39.997	29.581	2.874	0.000	50.789	30.761	0.162	0.16
65 2	0.445	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.02
66 1	113.653	8.776	0.000	48.083	20.679	0.000	0.000	56.859	20.679	0.000	0.00
Razem	907.618	45.638	6.254	258.933	137.536	24.731	1.008	329.302	144.798	0.369	1.98

Tabela 4 — Określenie potrzeb remontowych za 2012 rok - obliczenia dla odcinków jednorodnych [km] w podziale na rejony.

Rejon	Długość	Wzmocnienie		Wyrównanie		Zabieg powierzchniowy		Razem		Nieokreślone	
		Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne	Zalecane	Konieczne
BK	192.871	16.478	5.074	42.463	34.274	8.263	0.000	67.204	39.348	0.235	1.14
BP	168.658	2.213	0.000	59.175	26.169	3.861	0.000	65.249	26.169	0.000	0.00
LO	162.619	7.870	0.000	32.557	11.770	6.863	0.800	47.290	12.570	0.004	0.58
SU	95.758	0.000	0.000	18.624	3.107	3.209	0.000	21.833	3.107	0.055	0.05
ZA	127.153	13.759	0.000	69.222	40.550	0.000	0.000	82.981	40.550	0.000	0.05
Razem	907.618	45.638	6.254	258.933	137.536	24.731	1.008	329.302	144.798	0.369	1.98

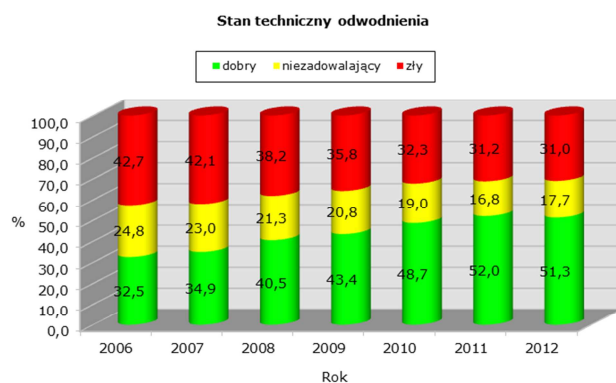
Wyniki proponowanych zabiegów – mapa



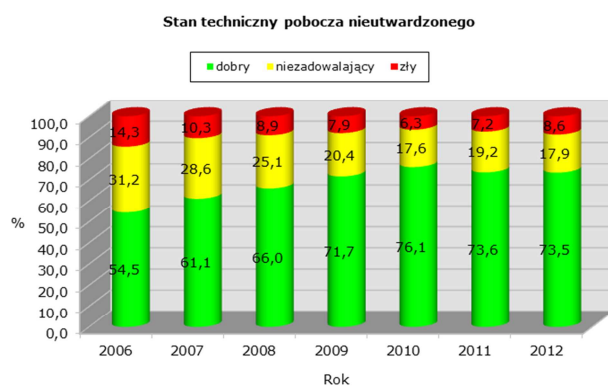
Rysunek 4 — Niezbędne zabiegi proponowane na sieci dróg krajowych województwa podlaskiego.

SYSTEM OCENY STANU POBOCZY I ODWODNIENIA

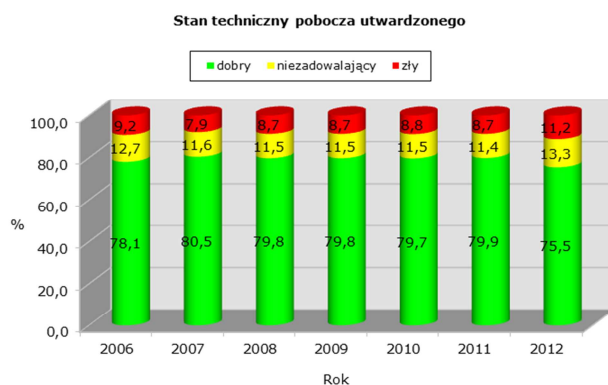
Zestawienie stanu technicznego SOPO w latach 2006 ÷ 2012 GDDKiA Oddział w Białymstoku



Wykres 6 — Stan techniczny odwodnienia wg SOPO w latach 2006 ÷ 2012.

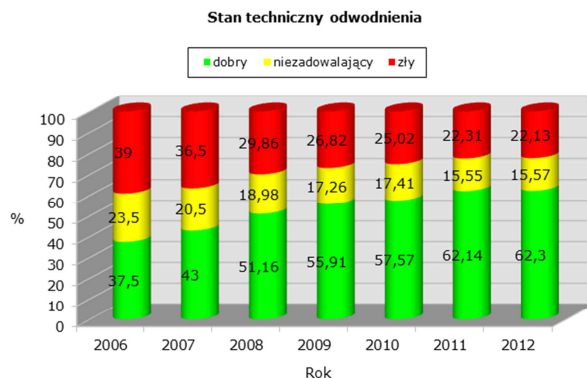


Wykres 7 — Stan techniczny poboczy nieutwardzonych wg SOPO w latach 2006 ÷ 2012.

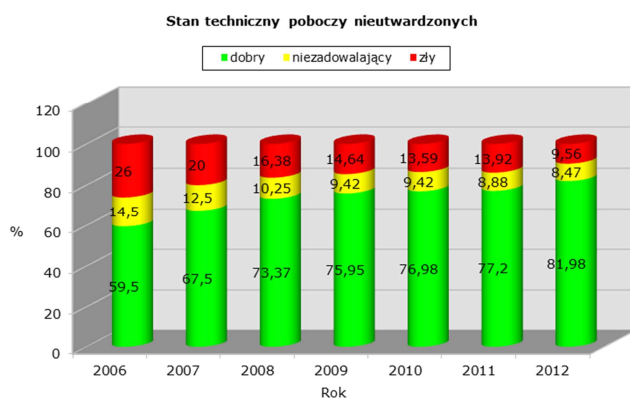


Wykres 8 — Stan techniczny poboczy utwardzonych wg SOPO w latach 2006 ÷ 2012.

Zestawienie stanu technicznego SOPO w latach 2006 ÷ 2012 GDDKiA – na poziom kraju.



Wykres 9 — Stan techniczny odwodnienia wg SOPO w latach 2006 ÷ 2012.



Wykres 10 — Stan techniczny poboczy nieutwardzonych wg SOPO w latach 2006 ÷ 2012.

System oceny stanu poboczy i odwodnienia – SOPO '2012

Zbiorcza ocena stanu dróg

(wyniki w kilometrach - liczba hektometrów / 10.0)

Klasa	Odwodnienie	pobocze nieutwardzone	pobocze utwardzone			jezdnie				
	WO	WP	N	R	P	N	R	K	P	S
A	399,6	389,1	38,4	85	103,7	367,7	694,4	560,9	680,2	237,8
B	324,5	770,7	64,9	30	25,9	527,6	195,3	175,2	269,9	669,2
C	250,2	283,1	15,7	9,6	1,4	45,9	47,8	106	3,4	32,1
D	437,3	135,6	11,8	6,7	0,1	12,8	16,1	111	0,5	2,4
-	377,2	191,4	0	0	0	0	0	0	0	0
?	124,4	143,3	0	0	0	2,6	3	3,5	2,6	15,1
suma	1913,2	1913,2	130,8	131,3	131,1	956,6	956,6	956,6	956,6	956,6

Stan	odwodnienie		pob. nieutwardzone		pobocze utwardzone	
	km	%	km	%	km	%
dobry	724,1	51,3	1159,8	73,5	96,7	75,5
niezadowolający	250,2	17,7	283,1	17,9	17	13,3
zły	437,3	31	135,6	8,6	14,4	11,2

Zbiornicze, wymagane zabiegi SOPO na drogach, za 2012 rok

System oceny stanu poboczy i odwodnienia - SOPO

Zbiornicze, wymagane zabiegi na drogach

Odwodnienie

rowy i rynny odprowadzające

rodzaj zabiegu	km	%
przebudowa (odbudowa) rowów	134,736	28,5
odmulenie rowów	328,996	69,6
renowacja rynien	2,235	0,5
czyszczenie rynien	6,514	1,4
Razem - wymaga zabiegu	472,481	100.0

przepusty i studzienki

rodzaj zabiegu	szt.	%
budowa i odbudowa przepustów	2175	51,1
czyszczenie przepustów	1894	44,5
renowacja studzienek	90	2,1
czyszczenie studzienek	97	2,3
Razem - wymaga zabiegu	4256	100.0

indywidualne rozwiązanie [liczba hektometrów] = 22

Pobocza nieutwardzone

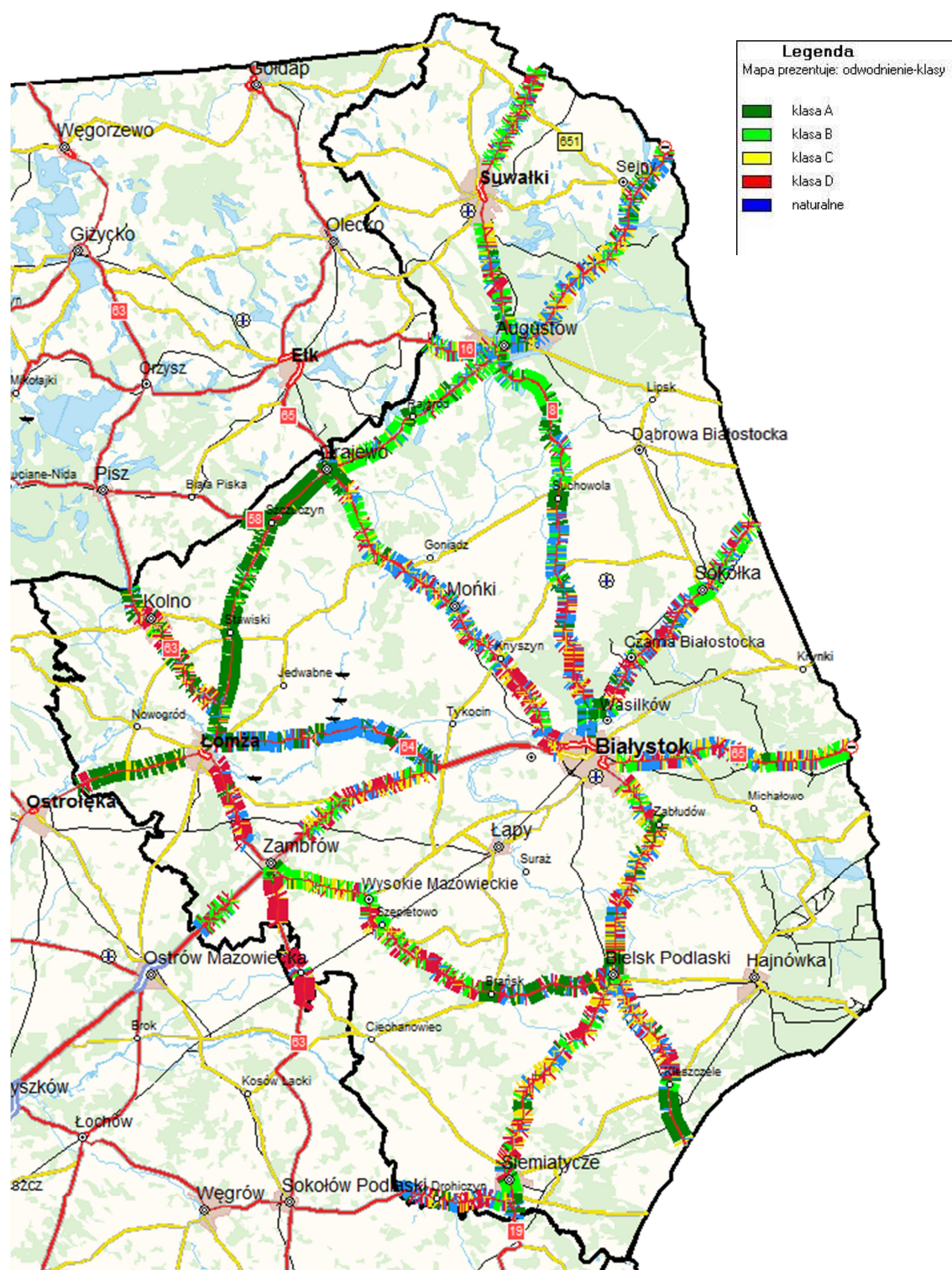
rodzaj zabiegu	km	%
uzupełnienie pobocza	369,016	74,9
ścinka pobocza	121,791	24,7
umocnienie pobocza	1,87	0,4
Razem - wymaga zabiegu	492,677	100.0

wyniki w kilometrach = liczba hektometrów / 10.0

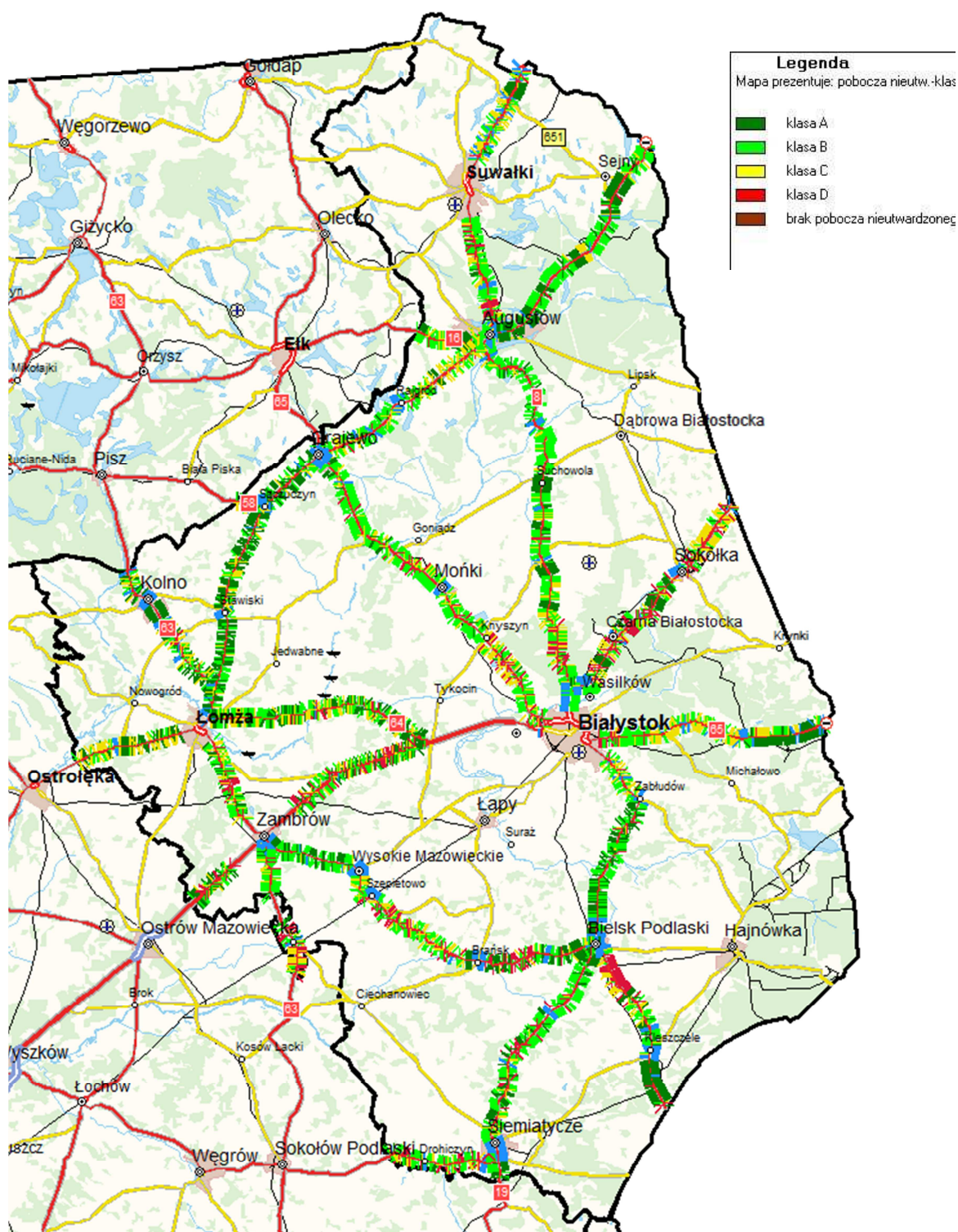
Pobocza utwardzone

rodzaj zabiegu	konieczne	zalecane
wzmocnienie wg projektu	11,8	27,5
w. ścieralna z wyrównaniem	2,6	2,9
zabieg powierzchniowy	0	1,2

Wyniki SOPO '2012 – podstawowe mapy



Rysunek 5 — Stan techniczny poboczy i odwodnienia dróg krajowych województwa podlaskiego wg oceny SOPO '2012 – klasy stanu technicznego odwodnienia.



Rysunek 6 — Stan techniczny poboczy i odwodnienia dróg krajowych województwa podlaskiego wg oceny SOPO '2012 – klasy stanu technicznego poboczy nieutwardzonych.

Wnioski.

Wyniki Stanu Nawierzchni za 2012 rok wskazują, że:

- jest niezbędne zastosowanie zabiegów koniecznych na długości ok. 145,593 km sieci dróg krajowych woj. podlaskiego, co stanowi spadek ok. 6 % w porównaniu z rokiem ubiegłym;
- na długości ok. 187,165 km potrzebne są zabiegi zalecane (do wykonania w okresie ok. 1÷3 lat), co stanowi spadek ok. 3% w porównaniu z rokiem ubiegłym.

Powodem takiego stanu dróg krajowych województwa podlaskiego, jest duże obciążenie ruchem ciężkim i znaczna długość dróg ze „starymi” konstrukcjami nawierzchni, które w większości nie są w stanie przenieść dużych ilości obecnie przewożonych ładunków.

Wyniki SOPO za 2012 rok, na sieci dróg krajowych naszego województwa mówią, że:

- a. elementy odwodnienia, w tym
 - rowy i rynny odprowadzające wymagają zabiegów na dł. 472,481 km,
 - przepusty i studzienki wymagają zabiegów na 4256 sztukach;
- b. pobocza nieutwardzone wymagają zabiegów na dł. 492,677 km;
- c. pobocza utwardzone wymagają zabiegów na dł. 14,4 km.

Należy pamiętać, że stan poboczy i odwodnienia znacznie wpływa na przyszły stan konstrukcji nawierzchni, jej żywotność i komfort jazdy.

Duży udział procentowy pojazdów ciężkich w powiązaniu ze złym stanem technicznym konstrukcji nawierzchni na zdegradowanych odcinkach dróg negatywnie oddziałuje na konstrukcję nawierzchni i powoduje to, że znajdują się wysoko w rankingach potrzeb remontów nawierzchni.

Zrealizowane duże inwestycje wpływają bardzo pozytywnie na poziom dobrego stanu technicznego dróg krajowych oraz wymaganego BRD.

Dokumenty źródłowe.

1. <http://www.gddkia.gov.pl/> - Synteza wyników GPR 2010, Opracowanie: TRANSPROJEKT – WARSZAWA Sp. z o.o., Warszawa, marzec 2011.
2. „Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2004 roku”, Opracowanie: GDDKiA BS, Warszawa, luty 2005.
3. „Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2005 roku”, Opracowanie: GDDKiA BS, Warszawa, marzec 2006.
4. „Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2006 roku”, Opracowanie: GDDKiA BS, Warszawa, marzec 2007.
5. „Raport o stanie technicznym nawierzchni asfaltowych i betonowych sieci dróg krajowych na koniec 2007 roku”, Opracowanie: GDDKiA BS, Warszawa, marzec 2008.
6. „Raport o stanie technicznym nawierzchni asfaltowych i betonowych sieci dróg krajowych na koniec 2008 roku”, Opracowanie: GDDKiA DS, Warszawa, marzec 2009.
7. „Raport o stanie technicznym nawierzchni asfaltowych i betonowych sieci dróg krajowych na koniec 2009 roku”, Opracowanie: GDDKiA DS, Warszawa, marzec 2010.
8. „Raport o stanie technicznym nawierzchni asfaltowych i betonowych sieci dróg krajowych na koniec 2009 roku”, Opracowanie: GDDKiA DS, Warszawa, marzec 2010.
9. „Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2010 roku”, Opracowanie: GDDKiA DS, Warszawa, styczeń 2011.
10. „Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2011 roku”, Opracowanie: GDDKiA DS, Warszawa, marzec 2012.
11. „Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2012 roku”, Opracowanie: GDDKiA DZ, Warszawa, marzec 2013.
12. <http://www.gddkia.gov.pl/> - zakładka SDSD – informacje o stanie technicznym dróg krajowych.

Zestawienie pojęć.

ESAL — eng. Equivalent Single Axle Load, pol. Równoważne Obciążenie Osi Pojedynczej - jest to powszechnie stosowana międzynarodowa miara obciążenia ruchem, z uwzględnieniem oddziaływania ruchu ciężkiego.

GPR — Generalny Pomiar Ruchu, pomiar ruchu (natężenia, struktury rodzajowej) wykonywany, co 5 lat na sieci dróg krajowych, a od 2005 roku także na sieci dróg wojewódzkich.

Kategoria Ruchu (KR) — określa obciążenia drogi ruchem samochodowym, wyrażone w osiach obliczeniowych na obliczeniowy pas ruchu na dobę.

Oś obliczeniowa — zastępcza oś pojedyncza o kołach pojedynczych i określonym nacisku na oś (przykłady: 100 kN/oś, 115 kN/oś).

Oś obliczeniową przyjmuje się, jako 100 kN - w przypadku, gdy w strukturze ruchu występują grupy pojazdów o obciążeniach osi 100 kN lub udział pojazdów o obciążeniu osi 115 kN nie przekracza 8%.

Oś obliczeniową przyjmuje się jako 115 kN - w przypadku, gdy w strukturze ruchu występują grupy pojazdów o obciążeniach osi 115 kN, których udział jest równy lub przekracza 8%.

SGM — System Gospodarki Mostowej

SOP — System Oceny Poboczy i Odwodnienia