



**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad**

**Raport
o stanie technicznym
sieci dróg krajowych
na koniec 2012 roku**

Opracowanie:

**mgr inż. Maciej Radzikowski
mgr inż. Grzegorz Foryś
mgr inż. Krzysztof Frączyk**

**Dyrektor Departamentu
mgr inż. Norbert Wyrwich**

**WARSZAWA
Marzec 2013**

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
2. Stan techniczny sieci dróg krajowych na koniec 2012 roku	6
2.1. Ogólny stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w zarządzie GDDKiA	6
2.2. Ogólny stan techniczny nawierzchni odcinków dróg krajowych w zarządzie koncesjonariuszy autostrad	10
2.3. Ogólny stan techniczny nawierzchni odcinków dróg krajowych w zarządzie GDDKiA oraz koncesjonariuszy autostrad	11
2.4. Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w zarządzie GDDKiA w poszczególnych województwach	11
2.5. Stan techniczny nawierzchni głównych ciągów dróg krajowych w zarządzie GDDKiA	14
2.6. Ogólny stan techniczny poboczy i elementów odwodnienia dróg krajowych w zarządzie GDDKiA	16
3. Zmiany stanu technicznego sieci dróg krajowych w ostatnich latach	18
3.1. Zmiany stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni	18
3.2. Potrzeby natychmiastowe w zakresie poszczególnych rodzajów zabiegów nawierzchni	22
3.3. Zmiany stanu technicznego poboczy i elementów systemu odwodnienia dróg	22
4. Potrzeby finansowe wynikające z aktualnego stanu technicznego sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA	23
4.1. Potrzeby w zakresie nawierzchni	23
4.2. Potrzeby w zakresie poboczy i elementów odwodnienia dróg	25
5. Działania GDDKiA	27
6. Podsumowanie	31

ZAŁĄCZNIK nr 1

Stan techniczny parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni w poszczególnych oddziałach GDDKiA /zestawienia geostatystyczne/

ZAŁĄCZNIK nr 2

Ocena stanu i zabiegi proponowane do wykonania na głównych ciągach komunikacyjnych w Polsce

ZAŁĄCZNIK nr 3

Lokalizacja odcinków w poszczególnych klasach technicznych wg SOSN z wybranymi parametrami techniczno-eksploatacyjnymi nawierzchni w oddziałach GDDKiA /zestawienia mapowe/

1. Wstęp

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad /GDDKiA/, na początku każdego roku, publikuje raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych. **Tegoroczna edycja raportu, po raz kolejny, została rozszerzona o analizę stanu technicznego poboczy i elementów odwodnienia dróg, których stan istotnie wpływa na postępowanie degradacji nawierzchni jezdni. Ponadto, w celu kompleksowej analizy stanu głównych ciągów dróg krajowych, w dokumencie zaprezentowano również dane dotyczące stanu technicznego odcinków autostrad zarządzanych przez koncesjonariuszy.**

Zamieszczone w dokumencie dane zbierane są dzięki prowadzonym systematycznie pomiarom cech techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni w ramach Systemu Oceny Stanu Nawierzchni /SOSN/ (ocena nawierzchni asfaltowych), Systemu Oceny Stanu Nawierzchni Betonowych /SOSN-B/ oraz Systemu Oceny Stanu Poboczy i Odwodnienia Dróg /SOPO/. Pomiary automatyczne oraz ocena stanu elementów odwodnienia i poboczy, na podstawie których opracowano prezentowane zestawienia, w większości, zrealizowano w 2012 roku.

Systemami SOSN oraz SOSN-B objęte są drogi krajowe, przy czym z uwagi na geometrię i warunki ruchowe, w nielicznych przypadkach pomiary ograniczane są na odcinkach sieci miejskiej. W systemie SOPO oceniane są wszystkie odcinki dróg administrowane przez GDDKiA. Zamieszczone w dokumencie dane odnoszą się do sieci drogowej o długości prawie 20 000 km (długość dróg w rozwinięciu na poszczególne jezdnie). Można więc stwierdzić, że kompleksowo prezentują obraz stanu technicznego dróg administrowanych przez GDDKiA.

W celu właściwej interpretacji prezentowanych zestawień i wykresów niezbędne jest minimum informacji na temat zasad pomiaru i oceny stanu technicznego parametrów, którymi posługuje się SOSN, SOSN-B oraz SOPO. Najistotniejsze informacje można znaleźć w niniejszym rozdziale. Szczegółowe zasady oceny oraz przetwarzania danych pomiarowych zamieszczono na stronie GDDKiA, pod adresem:

<http://www.gddkia.gov.pl/997/systemy-diagnostyki-sieci-drogowej>

W rozdziale drugim podano podstawowe zestawienia uzyskane na podstawie najnowszych danych o stanie technicznym nawierzchni oraz poboczy i odwodnienia sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA. Ponadto zaprezentowano zagregowane informacje o stanie autostrad zarządzanych przez koncesjonariuszy. Rozdział trzeci zawiera m.in. zestawienia porównawcze ewolucji stanu technicznego w okresie ostatnich siedmiu lat, tj. od 2006 do końca 2012 roku. W rozdziale czwartym zamieszczono szacunkowe potrzeby finansowe, wynikające z aktualnego stanu technicznego sieci dróg krajowych. Na zakończenie zaprezentowano realizowane aktualnie przez GDDKiA działania oraz przedstawiono wnioski wraz z komentarzem, nasuwające się po analizie prezentowanych danych.

W systemach SOSN oraz SOSN-B, co roku, zbierane są dane o następujących cechach eksploatacyjnych nawierzchni: stanie spękań, równości podłużnej, głębokości kolein, stanie powierzchni, właściwościach przeciwpoślizgowych oraz ugięciach nawierzchni (w przypadku pozyskania tych danych do systemu).

Natomiast w systemie SOPO diagnozowane są następujące rodzaje elementów:

- a) odwodnienia powierzchniowe z wyłączeniem zbiorników retencyjnych i odparowujących oraz rowów stokowych,
- b) widoczne na jezdni elementy urządzeń wchodzące w skład odwodnienia podziemnego tj.: studzienki wpustowe z nasadą (kratka)

oraz oceniany jest stan poboczy nieutwardzonych i utwardzonych, łącznie z pasami awaryjnymi.

Poszczególne parametry stanu nawierzchni oraz elementy poboczy i odwodnienia wyznaczone są na podstawie pomiarów automatycznych, półautomatycznej oceny wizualnej lub oceny wizualnej i odnoszone do czterostopniowej klasyfikacji (klasy: A, B, C, D). **W centrum zainteresowania służb utrzymaniowych znajdują się te odcinki, na których którykolwiek z parametrów otrzymał ocenę w klasie D, a więc zabieg remontowy powinien zostać wykonany natychmiast.** Również odcinki z oceną w klasie C wymagają stałego monitorowania, ponieważ ich stan techniczny nie może być uznany za zadowalający i w ciągu najbliższych kilku lat należy wykonać na nich odpowiednie zabiegi remontowe.

Zabiegi remontowe w systemach są określane w zależności od kombinacji ocen poszczególnych parametrów technicznych. W zależności m.in. od dominującego parametru wyznacza się zabiegi remontowe należące do jednej z trzech grup, które w systemach SOSN oraz SOSN-B mają następujący wpływ na stan nawierzchni:

wzmocnienie – grupa zabiegów poprawiających wszystkie oceniane cechy techniczno-eksploatacyjne nawierzchni;

wyrównanie

z warstwą ścieralną – grupa zabiegów poprawiających równość podłużną, likwidująca koleiny, polepszająca stan powierzchni i właściwości przeciwpoślizgowe;

zabieg powierzchniowy – grupa zabiegów polepszająca stan powierzchni i właściwości przeciwpoślizgowe.

W założeniach systemu SOSN oraz SOSN-B stosuje się zasadę dominującego typu uszkodzenia oraz kryterium o hierarchii zabiegów. Jeżeli na danym odcinku zarejestrowano stan spękań lub ugięć nawierzchni w klasie D, to niezależnie od zanotowanych klas dla innych parametrów, przypisywany jest na całym odcinku zabieg wzmacniający.

O wyborze zabiegu typu wyrównanie decydują dwa parametry: równość podłużna lub koleiny, natomiast w przypadku zabiegu powierzchniowego – są to: stan powierzchni albo właściwości przeciwpoślizgowe.

System SOPO zajmuje się oceną stanu poboczy nieutwardzonych, utwardzonych (asfaltowych i betonowych) oraz elementów odwodnienia dróg. Systematyczne gromadzenie danych o elementach pasa drogowego pozwala na wskazanie lokalizacji odcinków dróg, na których należy wykonać zabiegi poprawiające ich stan. Dane z systemu wykorzystywane są m.in. do oceny okresowej wymaganej przez ustawę o prawie budowlanym, planowania prac remontowych oraz do zasilania bazy danych wykorzystywanych przez inne systemy.

Ogólną ocenę stanu dla poboczy i elementów odwodnienia wyznacza się zgodnie z poniższymi zasadami:

Stan dobry – dla wybranego fragmentu drogi, ciągu drogowego lub sieci drogowej sumuje się długości odcinków dróg zaliczonych do klasy A i klasy B,

Stan niezadowalający – dla wybranego fragmentu drogi, ciągu drogowego lub sieci drogowej sumuje się długości odcinków dróg zaliczonych do klasy C,

Stan zły – dla wybranego fragmentu drogi, ciągu drogowego lub sieci drogowej sumuje się długości odcinków dróg zaliczonych do klasy D.

Natomiast ogólną ocenę stanu dla poboczy utwardzonych oraz pasów dodatkowych (agregacja danych z pomiarów automatycznych i półautomatycznych oraz informacji o wykonanych zabiegach remontowych) wyznacza się porównywalnie z zasadami określonymi w wytycznych SOSN oraz SOSN-B.

Jak już wspomniano, w tegorocznej edycji raportu prezentowane zestawienia dodatkowo rozszerzono o dane o stanie technicznym odcinków autostrad będących w zarządzie koncesjonariuszy. W przypadku autostrad płatnych, zgodnie z [9], wyróżnia się trzy klasy stanu technicznego nawierzchni (zgodnie z):

- 1) klasa A - stan dobry: pożądany stan nawierzchni, w którym nie planuje się żadnych przedsięwzięć utrzymaniowych. Ocenę właściwości przeciwpoślizgowych i równości poprzecznej należy wykonywać w odstępach rocznych, natomiast ocenę pozostałych parametrów nie rzadziej niż co dwa lata,
- 2) klasa B - stan zadowalający: własności użytkowe nawierzchni jak i jej nośność są obniżone, nie stwarzają jednak niebezpieczeństwa dla użytkowników. Wymagana jest coroczna ocena parametrów technicznych oraz włączenie nawierzchni do planu remontów,
- 3) klasa C - stan zły: nawierzchnia przekroczyła stan graniczny nośności lub przydatności do użytkowania i niezwłocznie powinna być poddana naprawie.

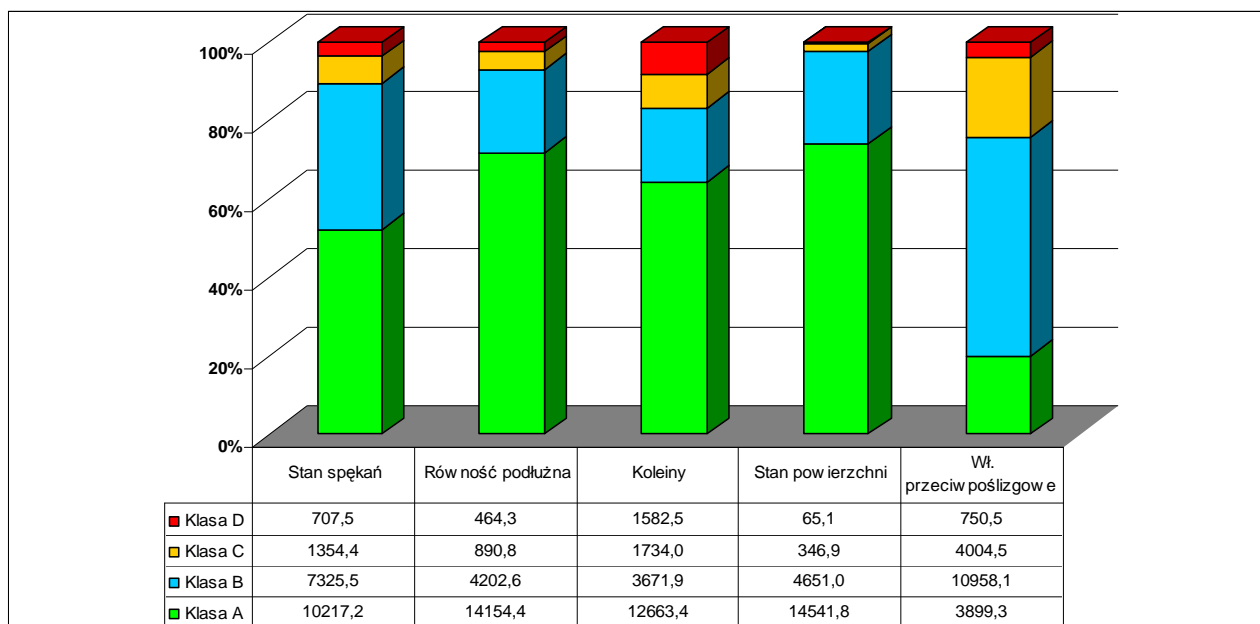
W przypadku nośności wyróżnia się dodatkowo klasę 0 określaną jako stan, jaki osiąga nowa nawierzchnia.

Szczegółowe wyniki dotyczące stanu dróg krajowych w zarządzie GDDKiA oraz odcinków autostrad w zarządzie koncesjonariuszy przedstawiono w kolejnym rozdziale.

2. Stan techniczny sieci dróg krajowych na koniec 2012 roku

2.1. Ogólny stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w zarządzie GDDKiA

Zasadniczym zestawieniem informującym o stanie nawierzchni sieci dróg jest rozkład ocen wyrażonych w czterostopniowej skali dla poszczególnych parametrów występujących w systemie (klasy: A – stan dobry, B – stan zadowalający, C – stan niezadowalający, D – stan zły). Na koniec 2012 roku uzyskany rozkład przedstawiono na rysunku nr 1.

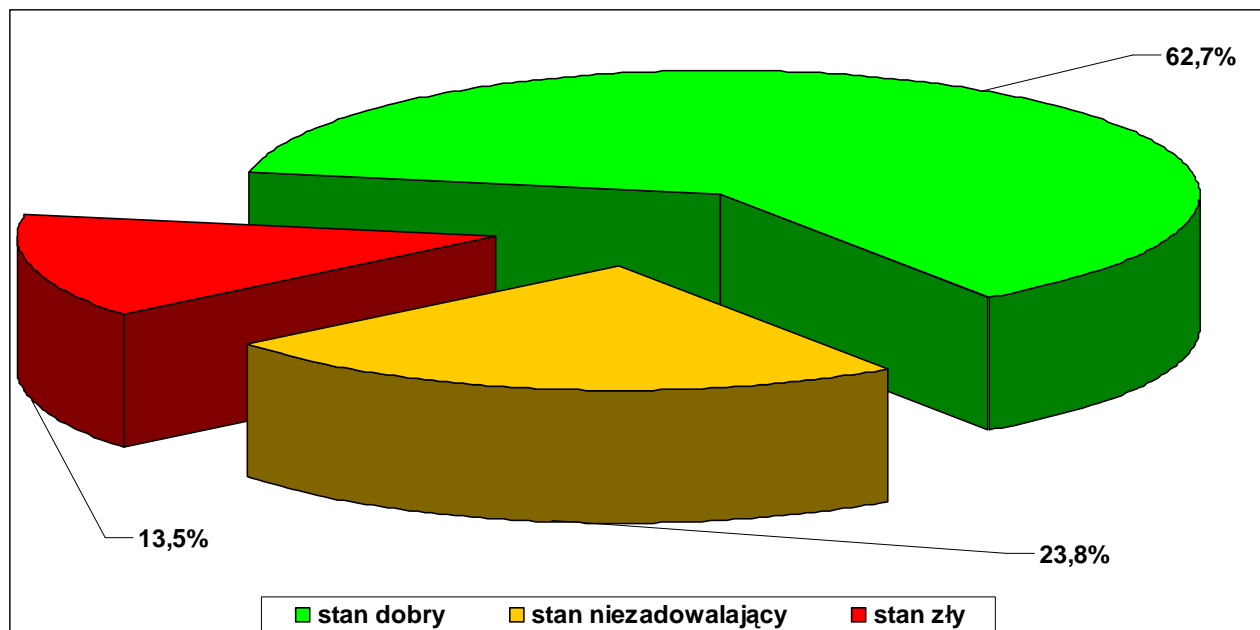


Rysunek 1. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni sieci dróg krajowych w zarządzie GDDKiA

Biorąc pod uwagę odczucia użytkowników dróg, parametrami, które najbardziej są dostrzegalne w trakcie podróży komunikacyjnych, a jednocześnie wpływają na bezpieczeństwo ruchu drogowego /BRD/ są: koleiny, równość oraz przyczepność podczas hamowania (właściwości przeciwpoślizgowe). Analizę statystyczną zmian tych parametrów przedstawiono w rozdziale trzecim.

Po zagregowaniu stanu technicznego wszystkich parametrów w ocenę globalną, stan nawierzchni sieci dróg krajowych można przedstawić ogólnie, jak na kolejnym rysunku. Dodatkowo w tabeli nr 1 zamieszczono zmiany stanu technicznego nawierzchni na przestrzeni dwóch kolejnych lat.

Trzeba zaznaczyć, że zaprezentowane dane odnoszą się do długości dróg w rozwinięciu na poszczególne jezdnie.



Rysunek 2. Ocena stanu technicznego nawierzchni sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA na koniec 2012 roku

Tabela 1. Porównanie ocen stanu technicznego nawierzchni sieci dróg krajowych w latach 2011-2012

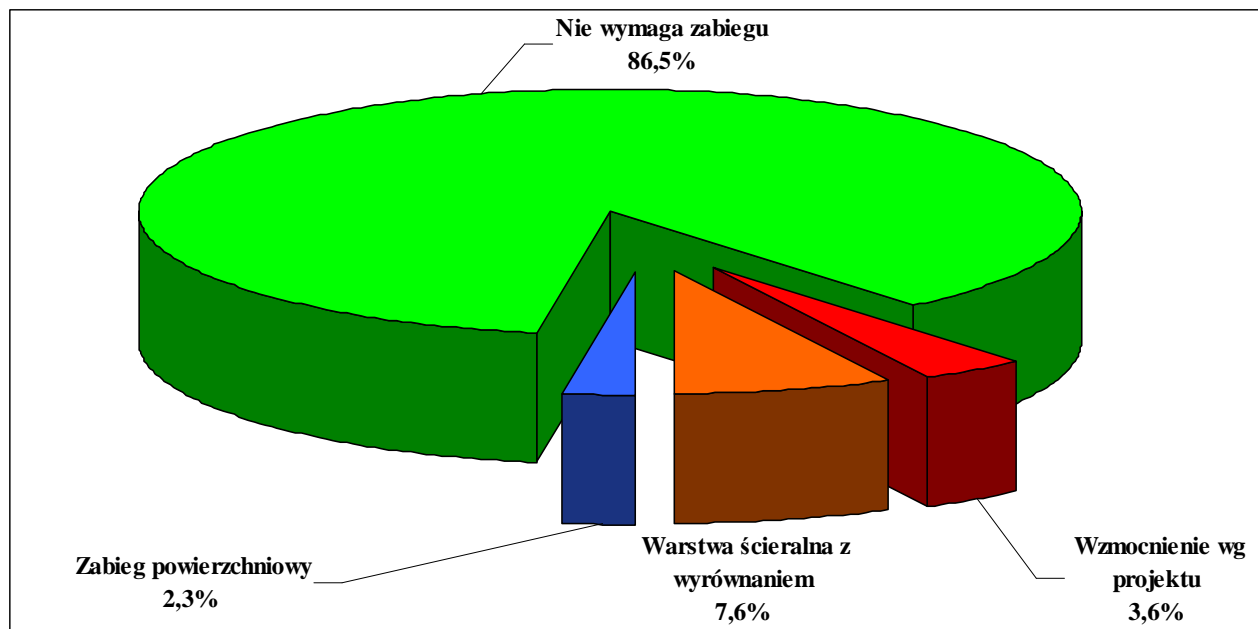
Stan	2011	2012	2011	2012	Zmiana [%]
	[km]		[%]		
Stan dobry	10 871	12 378	58,8	62,7	↑ 3,9
Stan niezadawalający	4 365	4 698	23,6	23,8	↑ 0,2
Stan zły	3 256	2 664	17,6	13,5	↓ 4,1
Razem	18 492	19 742	100,0	100,0	

Należy stwierdzić, że udało się poprawić stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w porównaniu do poprzedniego roku. Jest to szczególnie istotne przy zadaniach, jakie stawiane są przed siecią głównych dróg w Polsce. Trzeba zaznaczyć, że aktualnie prawie 63% jej długości nie wymaga w najbliższej przyszłości zabiegów remontowych. Natomiast ponad 37% sieci dróg krajowych wymaga przeprowadzenia różnego rodzaju remontów – od wzmocnień, poprzez wyrównania, po zabiegi powierzchniowe – poprawiające właściwości przeciwpoślizgowe lub uszczelniające powierzchnię jezdni.

Ponad 1/3 potrzeb remontowych stanowią zabiegi, które należy wykonać natychmiast, a pozostała część powinna być zaplanowana do wykonania w ciągu najbliższych kilku lat. Na poprawę stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA na koniec 2012 roku główny wpływ miały inwestycje drogowe oddane do ruchu w ciągu tego roku.

Na kolejnych rysunkach oraz w tabelach zaprezentowano zestawienia potrzeb remontowych dla dwóch poziomów decyzyjnych:

- **zabiegi konieczne** – tj. odcinki znajdujące się na poziomie krytycznym;
- **zabiegi zalecane** – tj. odcinki znajdujące się na poziomie ostrzegawczym – łączącym w sobie zabiegi, które należy zaplanować w najbliższym czasie oraz zabiegi konieczne.



Rysunek 3. Potrzeby w zakresie poszczególnych zabiegów na poziomie krytycznym

Tabela 2. Zakresy poszczególnych rodzajów zabiegów na poziomie krytycznym

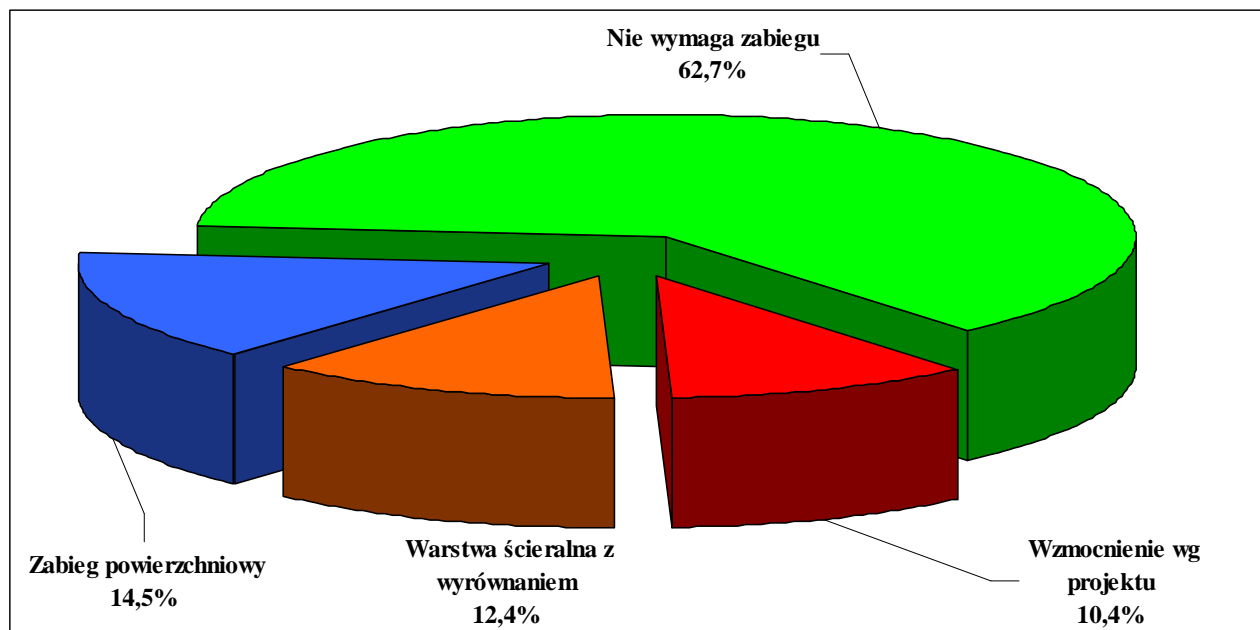
Zabiegi konieczne	[km]
Wzmocnienie wg projektu	707,5
Warstwa ściernalna z wyrównaniem	1 494,8
Zabieg powierzchniowy	461,8
Nie wymaga zabiegu	17 077,9

Przyjmując strategię wyłącznie poprawy odcinków znajdujących się na poziomie krytycznym łącznie należałoby wykonać ponad 700 km wzmocnień, prawie 1 500 km wyrównań oraz ponad 450 km zabiegów powierzchniowych. W sumie daje to zakres dróg do natychmiastowego remontu, wynoszący prawie 2 700 km. **Jest to wielkość o ponad 500 km mniejsza w porównaniu z notowaniami w roku poprzednim. Pozytywnym symptomem jest spadek długości odcinków wymagających wszystkich rodzajów zabiegów.**

Analizując asortyment robót wymagających natychmiastowego wykonania, podobnie jak w roku poprzednim, przeważają zabiegi typu wyrównanie – 7,6% (spadek o 4%). Szacowany zakres wzmocnień to 3,6% długości sieci dróg krajowych (spadek o 0,1%).

Wśród zabiegów na poziomie ostrzegawczym, które obejmują zabiegi planowane i konieczne, przeważają zabiegi powierzchniowe. Należy również zaznaczyć, że pewna część sieci drogowej wymaga zaplanowania wzmocnień.

Łącznie wzmocnienia i wyrównania, stosunkowo najbardziej kosztowne, należy zaplanować i wykonać na sieci dróg o długości prawie 4 500 km.



Rysunek 4. Potrzeby w zakresie poszczególnych zabiegów na poziomie ostrzegawczym

Tabela 3. Zakresy poszczególnych rodzajów zabiegów na poziomie ostrzegawczym

Zabiegi konieczne	[km]
Wzmocnienie wg projektu	2 061,9
Warstwa ścierna z wyrównaniem	2 450,3
Zabieg powierzchniowy	2 868,9
Nie wymaga zabiegu	12 361,0

Przy uruchomieniu programu wykonawstwa remontów dla obu poziomów decyzyjnych – ponad 12 300 km dróg krajowych nie musiałoby być remontowanych. Przy ograniczeniu wykonawstwa tylko do poziomu krytycznego – sieć niewymagająca remontów natychmiastowych (licząc długość w rozwinięciu na jezdni) wyniosłaby ponad 17 000 km. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że **zamieszczone zakresy zabiegów typu wzmocnienie wynikają ze stanu technicznego nawierzchni. W przypadku odcinków w dobrym stanie technicznym, wymagających wzmocnienia ze względu na zobowiązania Polski zapisane w Traktacie Akcesyjnym, potrzeba wzmocnienia odcinków nie jest uwzględniona w zamieszczonych zestawieniach.**

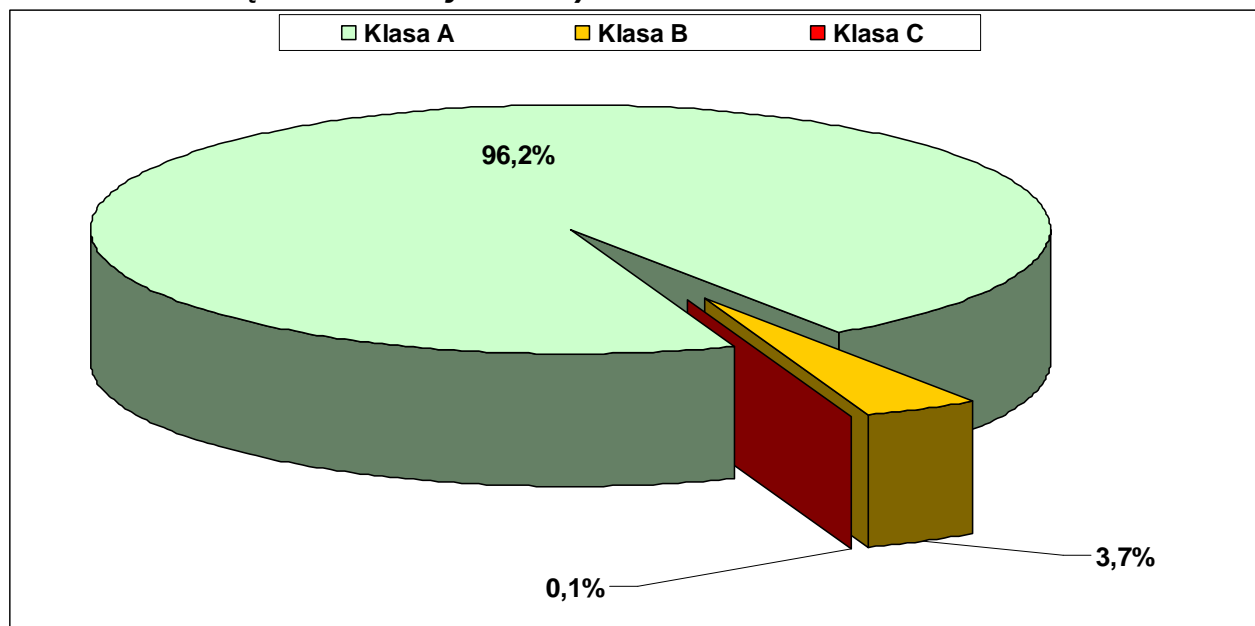
Założenie o hierarchiczności zabiegów oznacza, że potrzeby dla poszczególnych ich rodzajów nie są rozłączne. Dla odcinka wykazującego np. zły stan wszystkich parametrów eksploatacyjnych wykonanie zamiast wzmocnienia, zabiegu definiowanego jako wyrównanie oznaczać będzie, że zlikwidowane zostaną koleiny i niedostateczna równość podłużna oraz poprawie ulegną cechy powierzchniowe. Nadal jednak nośność będzie niska, choć w pierwszym okresie po wykonaniu zabiegu warstwa powierzchniowa nie będzie jeszcze spękana - tego rodzaju uszkodzenia pojawią się po pewnym okresie użytkowania.

Rezygnacja z wykonywania wzmocnień powoduje automatycznie wzrost zakresu wyrównań i zabiegów powierzchniowych oraz wzrost częstotliwości wykonania tych zabiegów. Powstaje wobec tego problem: czy działać doraźnie wykonując zabiegi powierzchniowe na odcinkach wymagających w krótkiej perspektywie zabiegów cięższych czy też działać bardziej długofalowo, ale jednocześnie ograniczać zakresy rzeczowe robót wykonywanych w danym roku. W praktyce stosowane są różne rozwiązania.

2.2. *Ogólny stan techniczny nawierzchni odcinków dróg krajowych w zarządzie koncesjonariuszy autostrad*

Jak już wspomniano, w tegorocznej edycji raportu, po raz pierwszy, zaprezentowane zostaną również dane dotyczące stanu technicznego odcinków autostrad będących w zarządzie koncesjonariuszy. Ogólny stan techniczny odcinków u poszczególnych koncesjonariuszy zaprezentowano na rysunku nr 5 oraz w tabeli 4.

Rysunek 5. Ogólny stan techniczny nawierzchni odcinków dróg krajowych będących w zarządzie 3. koncesjonariuszy



Na niespełna 4% odcinków dróg, będących w zarządzie koncesjonariuszy, należy zaplanować remonty nawierzchni. Szczegółowe zakresy, w podziale na klasy techniczne, zamieszczono w kolejnej tabeli.

Tabela 4. Stan technicznego nawierzchni odcinków dróg krajowych na koniec 2012 roku w zarządzie poszczególnych koncesjonariuszy - długość odcinków w rozwinięciu na jedną jezdnię [km]

Koncesjonariusz	AWSA S.A.	GTC S. A.	STALEXPORT S.A.
	[km]		
Klasa A	494,3	286,0	116,2
Klasa B	14,1	17,8	2,7
Klasa C	0,0	0,0	1,1
RAZEM	508,4	303,8	120,0

Po zagregowaniu ogólnego stanu technicznego odcinków będących w zarządzie GDDKiA oraz koncesjonariuszy łączne wyniki zaprezentowano w tabeli nr 5.

2.3. Ogólny stan techniczny nawierzchni odcinków dróg krajowych w zarządzie GDDKiA oraz koncesjonariuszy autostrad

Stan techniczny odcinków autostrad będących w zarządzie koncesjonariuszy jest znacznie lepszy niż odcinków zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Wynika to z faktu, że większość odcinków koncesyjnych to nowo-wybudowane drogi w ciągu kilku lub kilkunastu ostatnich lat. W związku z tym analizując wyniki łącznie (odcinków koncesyjnych i GDDKiA) należy zauważyć lepszy rozkład procentowy stanu dobrego oraz złego.

Tabela 5. Ocena stanu technicznego nawierzchni odcinków dróg krajowych na koniec 2012 roku w zarządzie GDDKiA oraz koncesjonariuszy

Stan	[km]	[%]
Stan dobry	13 276,2	64,2%
Stan niezadowolający	4 732,7	22,9%
Stan zły	2 665,2	12,9%
Razem	20 674,2	100,0%

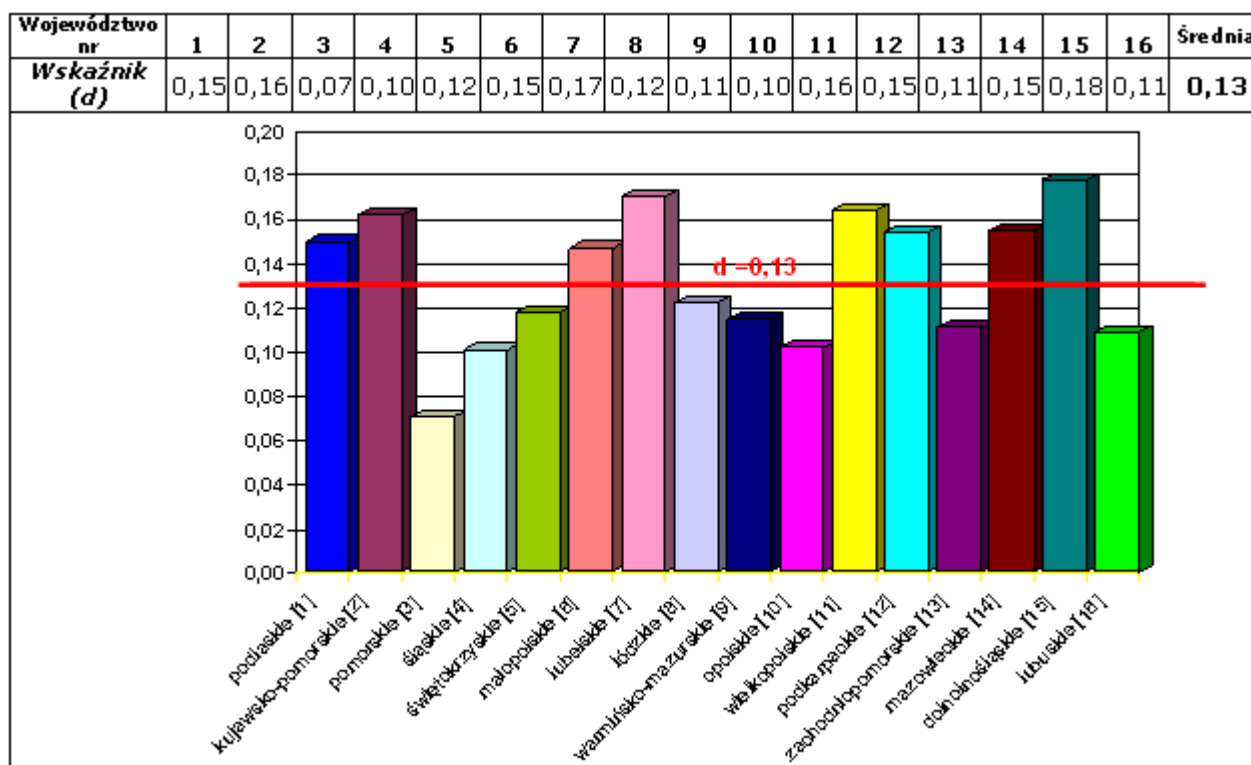
Odcinki koncesyjne stanowią część głównych ciągów dróg krajowych, w związku z tym ich stan wpływa nie tylko na poprawę ogólnego stanu wszystkich dróg krajowych, ale przede wszystkim na stan głównych ciągów komunikacyjnych w Polsce. Ocenę głównych ciągów dróg w Polsce zaprezentowano w podrozdziale 2.5.

2.4. Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w zarządzie GDDKiA w poszczególnych województwach

Stan nawierzchni dróg krajowych jest zróżnicowany w poszczególnych regionach kraju. Na kolejnym rysunku zaprezentowano natychmiastowe potrzeby remontowe ilustrując stosunek długości sieci w stanie złym do długości sieci administrowanej w danym województwie, otrzymując w ten sposób wskaźnik natychmiastowych potrzeb remontowych.

W ośmiu województwach odcinki o złym stanie technicznym występują na poziomie nieznacznie wyższym niż średnia krajowa. Biorąc pod uwagę fakt, że zabiegi wzmacniające i wyrównujące są droższe niż zabiegi powierzchniowe, przy analizowaniu potrzeb należy uwzględnić różne proporcje ich występowania w poszczególnych województwach.

Czerwona pozioma linia oznacza średnią wielkość tego wskaźnika w skali całego kraju.



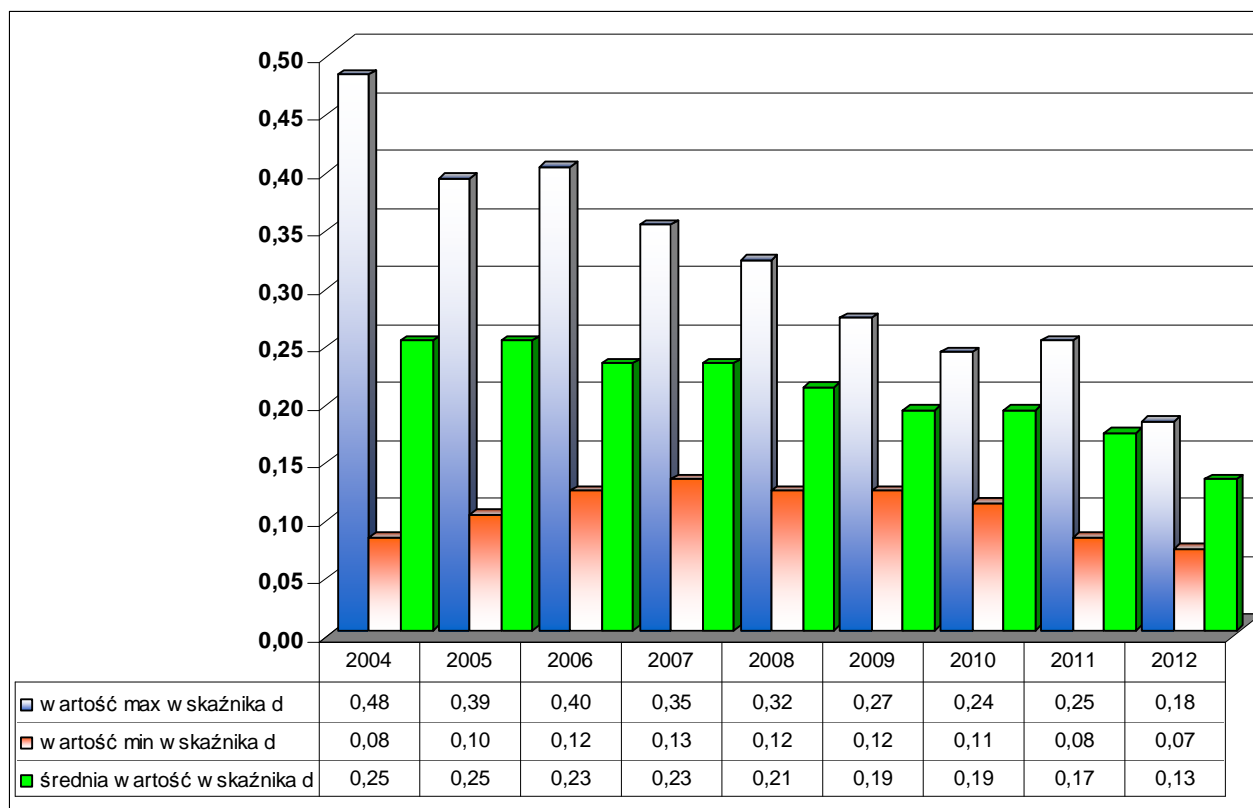
Rysunek 6. Rozkład wskaźnika natychmiastowych potrzeb remontowych w województwach

W większości województw dominują problemy z odcinkami wymagającymi natychmiastowego wyrównania, wynikające z faktu występowania kolein w nawierzchni jezdni. W części województw na pierwszy plan wysuwają się pozostałe typy zabiegów.

Analizując dane o wartościach wskaźnika natychmiastowych potrzeb remontowych z kilku ostatnich lat (rys.7) należy stwierdzić, że systematycznie, poprzez działania związane z planowaniem remontów na sieci dróg krajowych, udaje się ujednolicić stan sieci dróg krajowych w poszczególnych regionach kraju. Na koniec 2012 roku różnica pomiędzy wartościami maksymalnych i minimalnych wskaźników wyniosła 0,11. W porównaniu do poprzedniego roku zanotowano spadek wartości wskaźnika o 0,17, a do roku 2006 o 0,28. Od 2010 roku zadania remontowe realizowane są z wykorzystaniem systemowych rozwiązań związanych z zarządzaniem siecią drogową.

Stan sieci dróg krajowych jest jednak jeszcze zróżnicowany tak pod względem całkowitych potrzeb natychmiastowych, jak i potrzeb notowanych w poszczególnych zabiegach remontowych. Większość parametrów technicznych notuje odmienne rozkłady powodując, że potrzeby remontowe są różne.

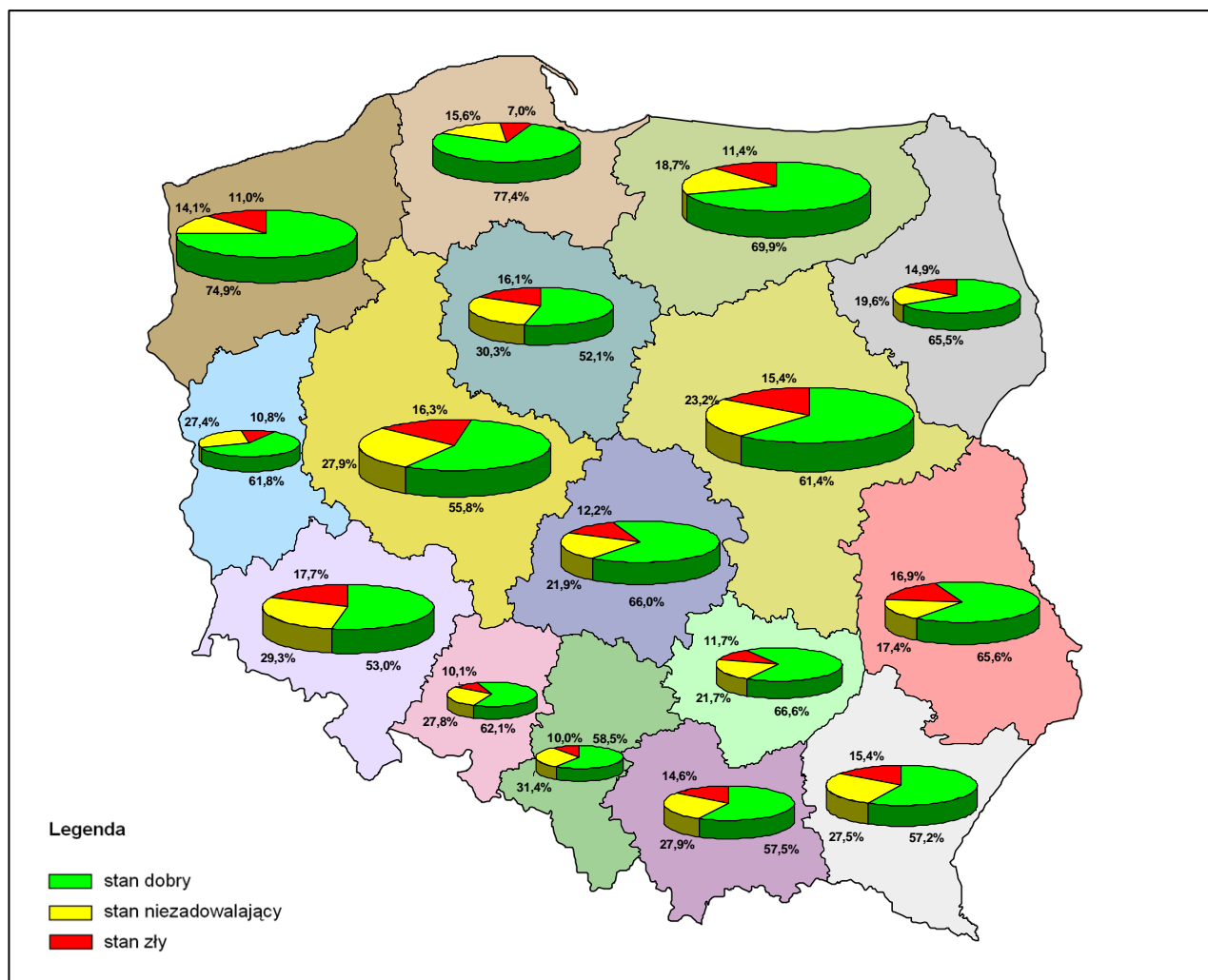
Mapki z rozkładami geostatystycznymi (w podziale na klasy) poszczególnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni w województwach zamieszczono w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu.



Rysunek 7. Rozkład wartości wskaźnika natychmiastowych potrzeb remontowych w latach 2004-2012

Analizując prezentowane w załączniku mapki należy zwrócić uwagę na pewną zależność: koleiny występują przeważnie w większości województw centralnych oraz wschodnich. Niskie właściwości przeciwpoślizgowe notowane są szczególnie w województwach na południu Polski oraz Wielkopolsce. Należy również zwrócić uwagę na bardzo podobny rozkład klas równości podłużnej i na bardzo zróżnicowany stan spękań we wszystkich regionach kraju.

Po zagregowaniu stanu technicznego poszczególnych parametrów w ocenę globalną, ocena stanu nawierzchni sieci drogowej w poszczególnych województwach zaprezentowana została na kolejnym rysunku. Wyniki prezentowane na rysunku nr 8 potwierdzają stwierdzenie, że stan techniczny sieci drogowej nie jest jednolity w poszczególnych województwach. Jak zatem przedstawia się stan najważniejszych ciągów komunikacyjnych mających znaczenie gospodarcze oraz społeczne? W celu przybliżenia odpowiedzi na to pytanie w kolejnym podrozdziale zaprezentowane zostaną dane dotyczące głównych ciągów komunikacyjnych dróg w Polsce.



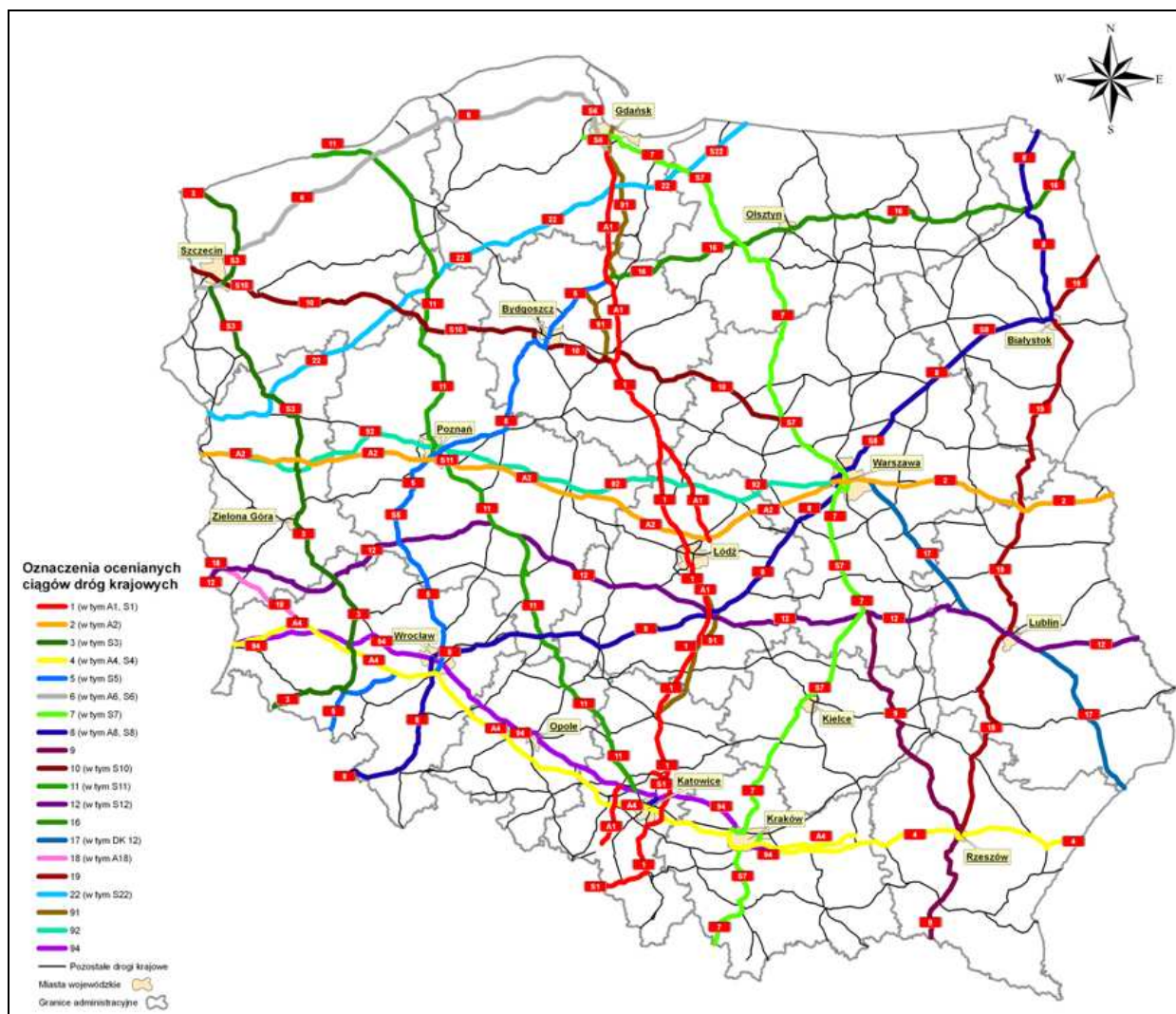
Rysunek 8. Mapa z ocenami stanu nawierzchni dróg krajowych w poszczególnych województwach

2.5. Stan techniczny nawierzchni głównych ciągów dróg krajowych w zarządzie GDDKiA

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad sprawuje rolę organu zarządzającego dla sieci najważniejszych połączeń komunikacyjnych w kraju. Ciągi drogowe sieci dróg krajowych przenoszą prawie trzykrotnie większy ruch, niż kolejna co do znaczenia sieć dróg wojewódzkich. Na kolejnym rysunku (rys.9) zaprezentowano ciągi komunikacyjne sieci dróg krajowych (ciągi dróg nr: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 22, 91, 92, 94), których szczegółowe dane dotyczące stanu technicznego oraz zabiegi proponowane do wykonania na odcinkach dróg **zaprezentowano w załączniku nr 2 do niniejszego dokumentu.**

Na podstawie analizy danych zamieszczonych w załączniku nr 2 można wyciągnąć następujące wnioski:

- a) w najlepszym stanie technicznym znajdują się:
- droga krajowa nr 2 (97,7% stanu dobrego),
 - droga krajowa nr 4 (83,8% stanu dobrego),
 - droga krajowa nr 6 (78,9% stanu dobrego),
 - droga krajowa nr 8 (71,8% stanu dobrego),
 - droga krajowa nr 10 (71,7% stanu dobrego),
 - droga krajowa nr 16 (70,9% stanu dobrego).
- b) w najgorszym stanie technicznym znajdują się:
- droga krajowa nr 19 (20,5% stanu złego),
 - droga krajowa nr 17 (18,1% stanu złego),
 - droga krajowa nr 91 (17,8% stanu złego),
 - droga krajowa nr 11 (17,4% stanu złego),
 - droga krajowa nr 22 (17,4% stanu złego),
 - droga krajowa nr 12 (16,7% stanu złego).



Rysunek 9. Mapa głównych ciągów komunikacyjnych dróg krajowych

W odniesieniu do ogólnego stanu technicznego nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2012 roku można stwierdzić, iż długość odcinków nawierzchni w dobrym stanie technicznym najlepszych dróg (nr 2, nr 4, nr 6, nr 8, nr 10 i nr 16) jest średnio o 16,5% większa od wielkości stanu dobrego w skali kraju (62,7%). Natomiast długość odcinków w stanie złym dla ciągów dróg krajowych znajdujących się w najgorszym stanie jest średnio ok. 5% większa w porównaniu do ogólnej wielkości stanu złego sieci dróg krajowych (13,5%). W powyższych rankingach nie uwzględniano rozkładów ocen stanu technicznego odcinków dróg będących w zarządzie koncesjonariuszy. Zagregowane dane z ocenami stanu głównych ciągów komunikacyjnych wyszczególnionych na rysunku nr 9 zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Porównanie ocen stanu technicznego nawierzchni sieci głównych ciągów komunikacyjnych dróg krajowych w latach 2010 i 2012

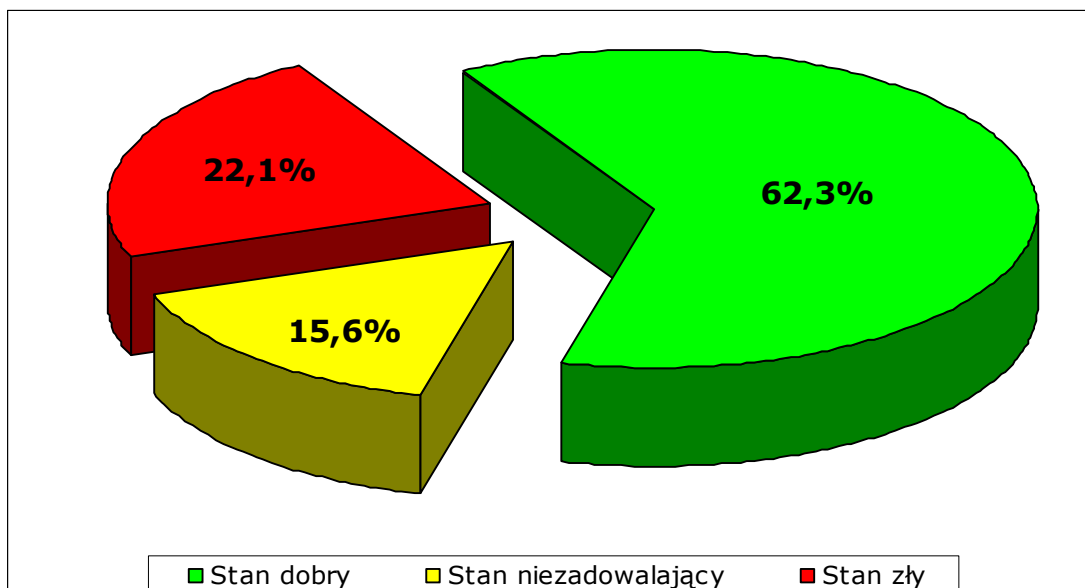
Stan	2010	2012	2010	2012	Zmiana [%]
	[km]	[km]	[%]	[%]	
Stan dobry	5 974,4	7 398,9	64,7	68,2	↑ 3,5
Stan niezadowalający	1 944,8	2 375,2	21,1	21,9	↑ 0,8
Stan zły	1 315,5	1 070,2	14,2	9,9	↓ 4,3
Razem	9 234,7	10 844,3	100,0	100,0	

W ciągu 2 kolejnych lat udało się poprawić stan techniczny nawierzchni głównych ciągów komunikacyjnych w Polsce. Jest to szczególnie istotne przy zadaniach, jakie stawiane są przed siecią głównych dróg w kraju. Trzeba zaznaczyć, że w zestawieniu za 2012 rok nie uwzględniono stanu odcinków koncesyjnych, co jeszcze poprawiłoby wyniki zamieszczone w tabeli nr 6. **Należy stwierdzić, że stan głównych ciągów komunikacyjnych dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA (ułatwiających m.in. dostęp do najważniejszych i strategicznych miejsc w Polsce – takich jak np. porty morskie) jest o prawie 6% lepszy niż ogólny stan całej sieci dróg krajowych.**

2.6. Ogólny stan techniczny poboczy i elementów odwodnienia dróg krajowych w zarządzie GDDKiA

W niniejszej części raportu zamieszczono zestawienia dotyczące stanu poboczy nieutwardzonych oraz elementów systemu odwodnienia dróg. Na koniec 2012 roku, po wykonaniu zabiegów remontowych i wprowadzeniu informacji o nich do systemu, wyniki stanu technicznego ocenianych elementów przedstawiono na kolejnych dwóch rysunkach oraz w tabelach.

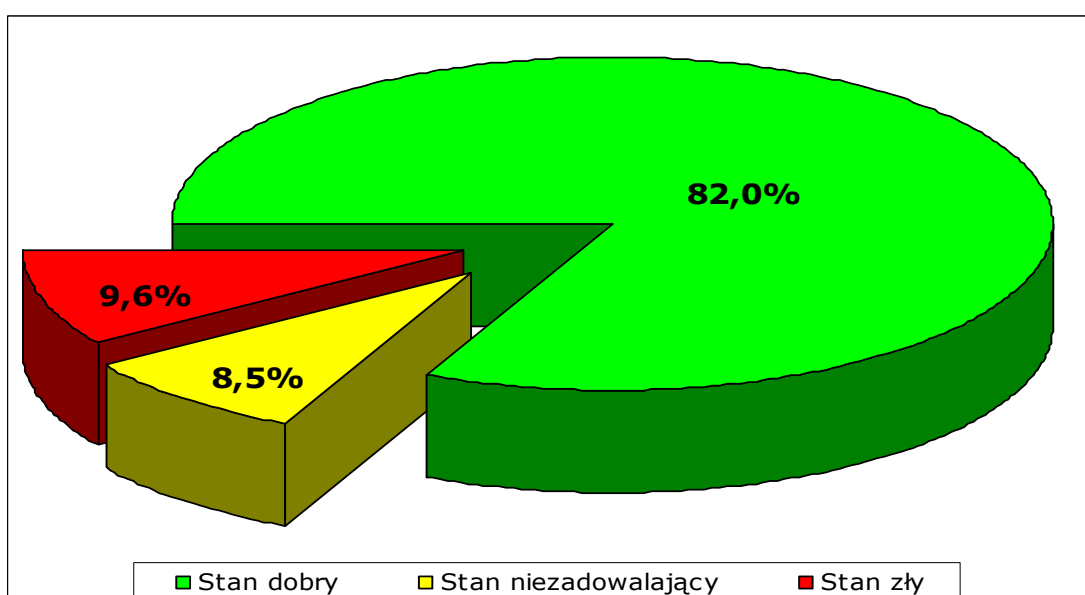
Biorąc pod uwagę odczucia użytkowników dróg, elementami, które najbardziej są dostrzegalne w trakcie podróży, a jednocześnie wpływają na bezpieczeństwo ruchu drogowego są między innymi: zaniżone lub zawyżone pobocza oraz brak sprawnych elementów systemu odwodnienia, co jest szczególnie niebezpieczne podczas intensywnych opadów atmosferycznych.



Rysunek 10. Stan techniczny elementów odwodnienia dróg

Tabela 7. Stan techniczny elementów odwodnienia dróg

Stan	[km]	[%]
dobry	17 110,2	62,3
niezadawalający	4 275,8	15,6
zły	6 076,2	22,1
Razem	27 462,2	100,0



Rysunek 11. Stan techniczny poboczy nieutwardzonych

Tabela 8. Stan techniczny poboczy nieutwardzonych

<i>Stan</i>	<i>[km]</i>	<i>[%]</i>
dobry	23 092,3	82,0
niezadowalający	2 385,2	8,5
zły	2 691,6	9,6
Razem	28169,1	100,0

Informacje o niezbędnych nakładach finansowych na remonty tych istotnych elementów pasa drogowego zamieszczono w rozdziale czwartym. Zmiany stanu technicznego, ukazane na przestrzeni ostatnich pięciu lat, zaprezentowano w kolejnym rozdziale.

3. Zmiany stanu technicznego sieci dróg krajowych w ostatnich latach

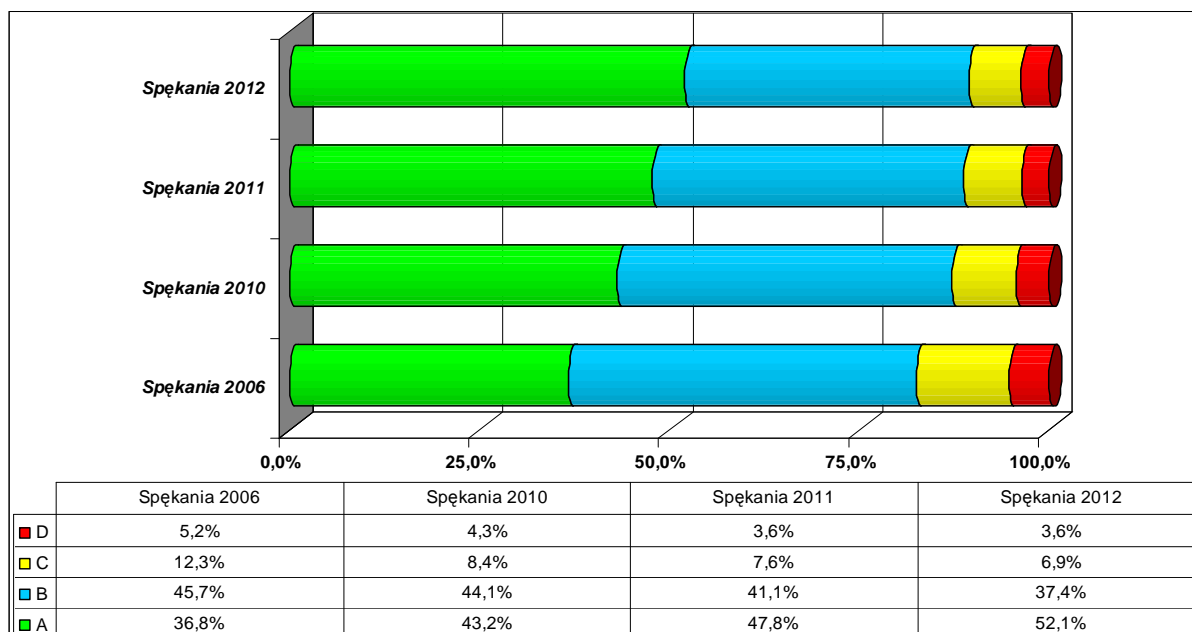
3.1. Zmiany stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni

W dalszej części dokumentu zaprezentowano wykresy (rysunki 12-16), ilustrujące zmiany stanu ocenianych parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na sieci dróg krajowych obserwowane w wybranych czterech latach, począwszy od 2006 roku.

Warto zwrócić uwagę na kilka istotnych elementów, które wpływają na uzyskiwane wyniki, poza wykonywanymi remontami odcinków nawierzchni oraz oddawanymi nowymi inwestycjami drogowymi:

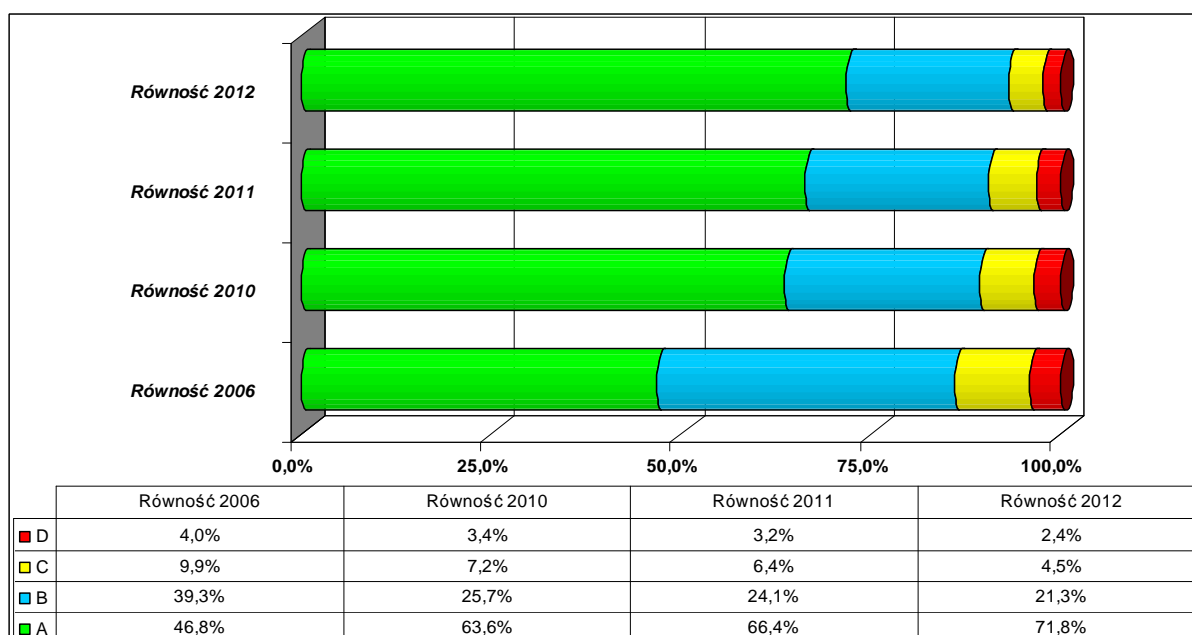
- 1) zauważalne zmiany stanu technicznego nawierzchni w stosunku do lat ubiegłych to wyraz udoskonalonych procedur i technik pomiarowych wprowadzonych w 2001 roku oraz m.in. rozszerzenia systemów diagnostyki o ocenę nawierzchni betonowych w 2007 roku;
- 2) z uwagi na wprowadzenie w systemach założenia dotyczącego rejestracji zabiegów wieloletnich (takich, dla których realizacja kontraktu trwa ponad jeden rok) w zamieszczanych zestawieniach odcinki, na których rozpoczęto remonty, a ich zakończenie planowane jest w kolejnych latach, nie są uwzględniane w analizach. Ponadto dla odcinków z brakiem danych, z reguły tych, które w danym roku zostały oddane do użytkowania – a na których nie wykonano pomiarów, przyjmowany jest stan techniczny poszczególnych parametrów na poziomie dolnej granicy klasy A;
- 3) zmiana technologii wykonywania warstwy ścieralnej nawierzchni, dotyczy to głównie powszechnego stosowania od 2006 roku technologii SMA, która charakteryzuje się dość specyficznymi właściwościami w pierwszych latach jej eksploatacji.

Zmiany stanu spękań przebiegają równomiernie, jeżeli bowiem na koniec 2006 roku w klasie A i B znajdowało się prawie 83% odcinków sieci dróg krajowych, to obecnie odcinków takich przybyło o prawie 7%. Wyraźna jest tendencja poprawy stanu technicznego - w porównaniu do 2006 roku zwiększył się o ponad 15%, kosztem pozostałych klas, udział klasy A.



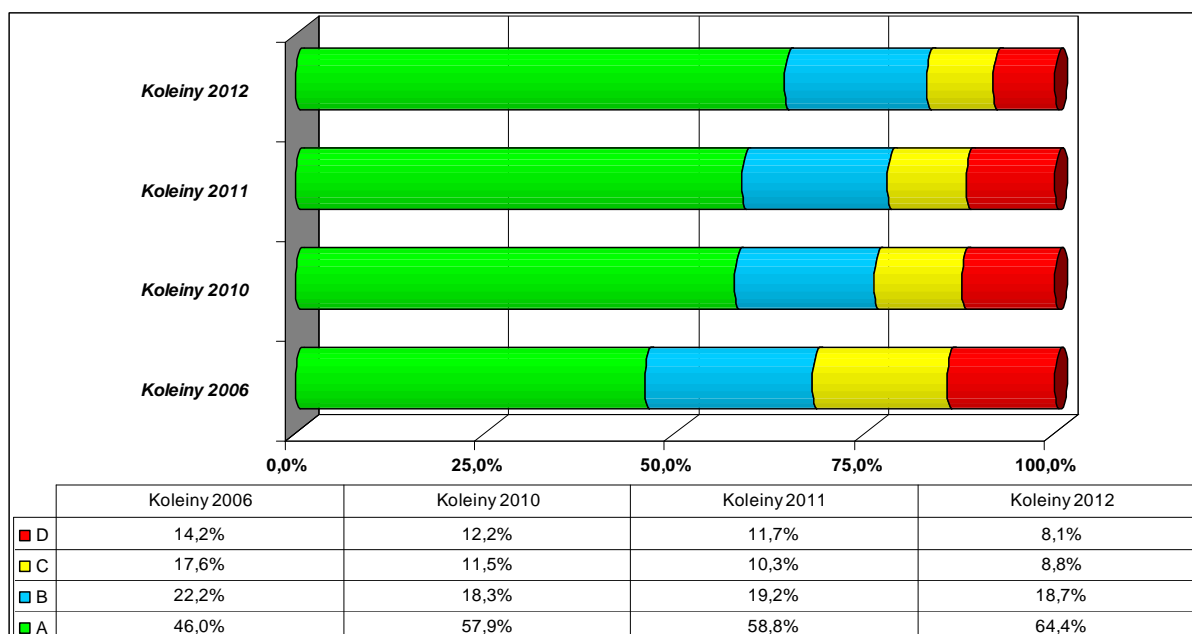
Rysunek 12. Stan spękań

Równość podłużna od kilku lat notuje jeden z lepszych rozkładów spośród ocenianych cech nawierzchni. Zmiany tego parametru następują powolnie. Porównując dwa ostatnie lata, zmniejszył się udział klasy C i D o prawie 3%. Analizując rozkład klasy A i B, tu również zauważalna jest wyraźna tendencja do poprawy (wzrost o 2,6%).



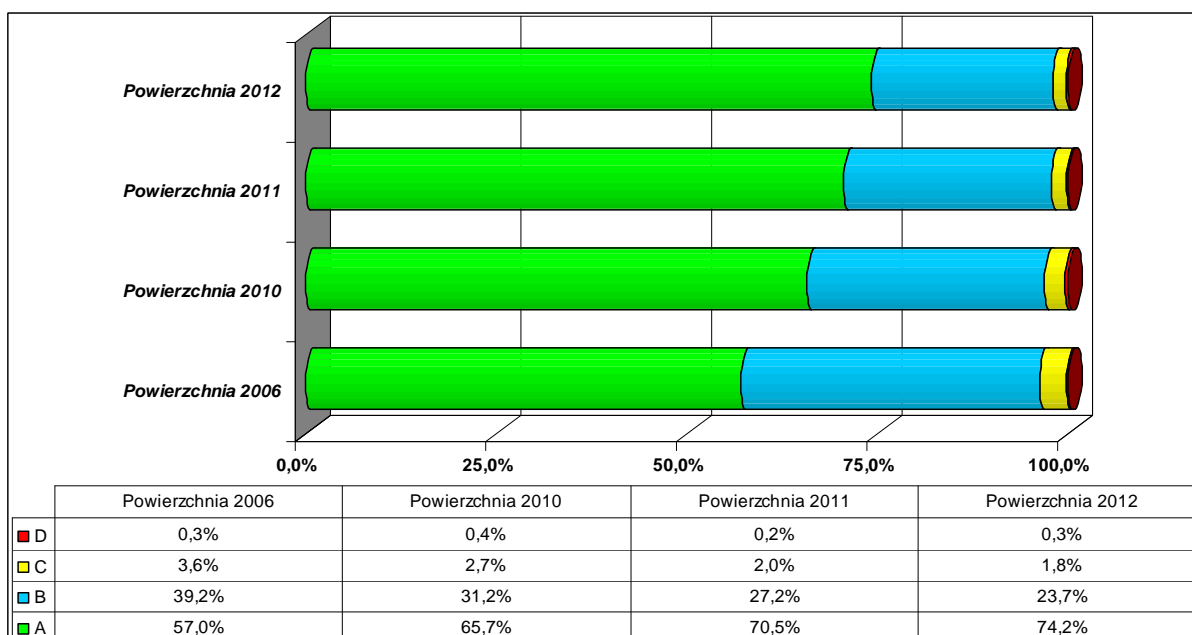
Rysunek 13. Równość podłużna

W porównaniu do ubiegłego roku, długość odcinków skoleinowanych na poziomie ostrzegawczym (obsadzenie klas C i D) zmniejszyła się o ponad 5%. Udział procentowy wyników notowanych w klasie A wzrósł o prawie 6%



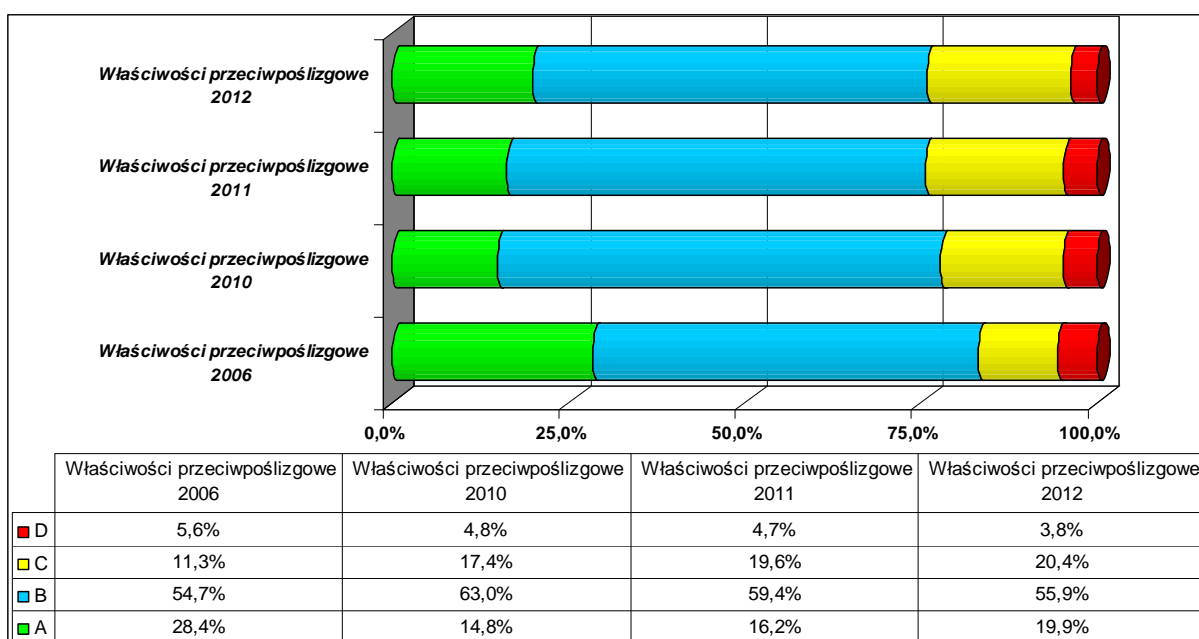
Rysunek 14. Koleiny

Stan powierzchni to parametr notujący najkorzystniejsze rozkłady klas. Należy podkreślić, że **wyniki tego parametru należy rozpatrywać łącznie z wynikami oceny stanu spękań**. Stosowana metodyka oceny powoduje, że odcinki wymagające wzmocnień nie są oceniane pod kątem potrzeb zabiegów powierzchniowych. Wobec tego im więcej odcinków otrzyma dla wskaźnika stanu spękań ocenę w klasie D, tym więcej odcinków otrzyma ocenę dla wskaźnika stanu powierzchni w klasie A.



Rysunek 15. Stan powierzchni

W przypadku właściwości przeciwpoślizgowych (szorstkości), w porównaniu do ubiegłego roku, długość odcinków na poziomie ostrzegawczym (obsadzenie klas C i D) notowana jest na porównywalnym poziomie. Należy zauważyć prawie 4% wzrost klasy A. Trzeba zaznaczyć, że wyniki pomiarów właściwości przeciwpoślizgowych są wrażliwe na wiele czynników, w tym na: warunki atmosferyczne, porę roku, zawartość lepiszcza, naturalne zanieczyszczenie nawierzchni. Informacje o rozkładzie klas tego parametru, uzupełnione danymi o stanie powierzchni, pozwalają służbom drogowym zaplanować remonty nawierzchni w zakresie zabiegów powierzchniowych, które między innymi przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.



Rysunek 16. Właściwości przeciwpoślizgowe

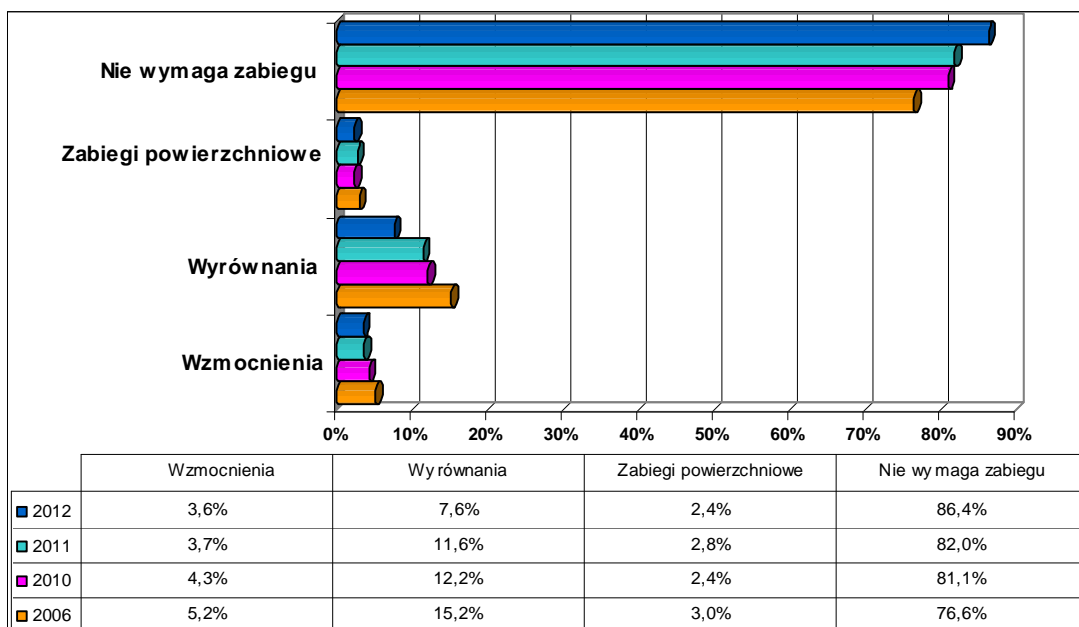
Wyniki analizy wartości rozkładów poszczególnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni pozwalają optymistycznie patrzeć w przyszłość. W skali kraju wymienione wyżej cechy, w tym równość podłużna, głębokość kolein oraz właściwości przeciwpoślizgowe – które mają wpływ na bezpieczeństwo użytkowników dróg, uległy poprawie. Pośrednio można wnioskować, że również dzięki uzyskaniu tak dobrych rozkładów, tych parametrów, ilość zdarzeń oraz wypadków na sieci dróg krajowych zmniejszyła się w porównaniu do lat poprzednich.

Mapki z lokalizacją odcinków w poszczególnych klasach technicznych wybranych parametrów nawierzchni zamieszczono w załączniku nr 3 do niniejszego dokumentu.

Wpływ zmiany parametrów stanu technicznego nawierzchni na potrzeby natychmiastowe w zakresie poszczególnych rodzajów zabiegów, na przestrzeni siedmiu ostatnich lat, przedstawiono na kolejnym rysunku.

3.2. Potrzeby natychmiastowe w zakresie poszczególnych rodzajów zabiegów nawierzchni

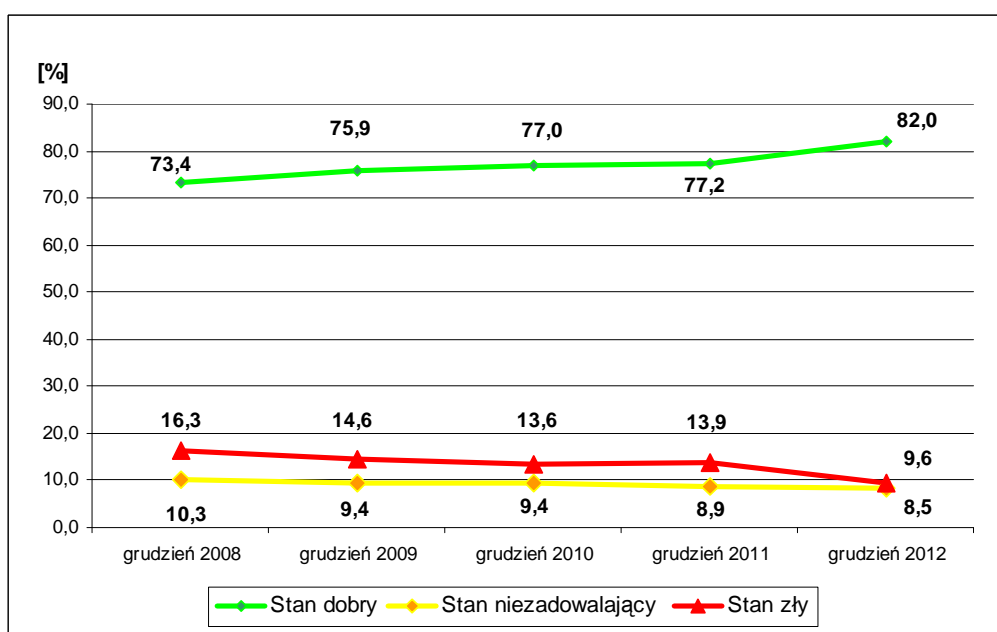
Ocena jakości nawierzchni sieci dróg krajowych w ostatnim okresie jest jednoznaczna, w latach 2006–2012 widoczny jest spadek długość zabiegów koniecznych (stan zły) o prawie 10%. Ilość zabiegów, które należy wykonać natychmiast wynosi nieco ponad 13,5% długości sieci dróg krajowych.



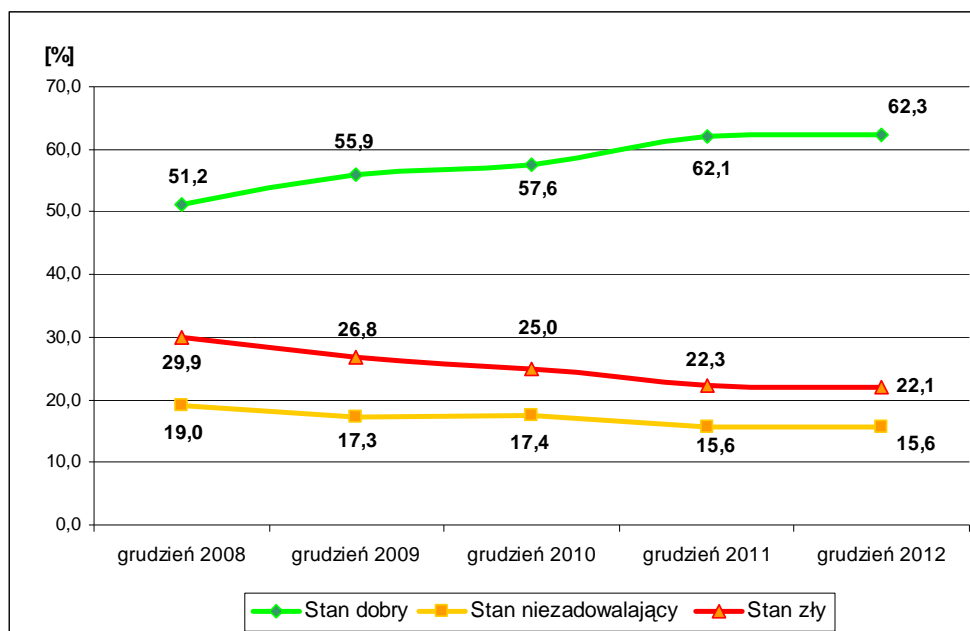
Rysunek 17. Potrzeby natychmiastowe w zakresie poszczególnych rodzajów zabiegów nawierzchniowych

3.3. Zmiany stanu technicznego poboczy i elementów systemu odwodnienia dróg

W tej części dokumentu zaprezentowano wykresy, ilustrujące zmiany stanu ocenianych elementów na sieci dróg krajowych obserwowane w kolejnych pięciu latach.



Rysunek 18. Procentowy rozkład ocen stanu poboczy nieutwardzonych w latach 2008 – 2012



Rysunek 19. Procentowy rozkład ocen stanu elementów odwodnienia w latach 2008-2012

Z analizy danych na rysunkach 18-19, wynika, że **notowany jest ciągły wzrost długości odcinków w stanie dobrym w stosunku do długości odcinków w stanie złym i niezadawalającym**. Wdrożenie systemu SOPO pozwoliło na zdobycie i usystematyzowanie wiedzy na temat stanu technicznego elementów odwodnienia dróg oraz poboczy nieutwardzonych, a także daje możliwość efektywnego planowania zabiegów remontowych tych elementów infrastruktury pasa drogowego.

4. Potrzeby finansowe wynikające z aktualnego stanu technicznego sieci dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA

4.1. Potrzeby w zakresie nawierzchni

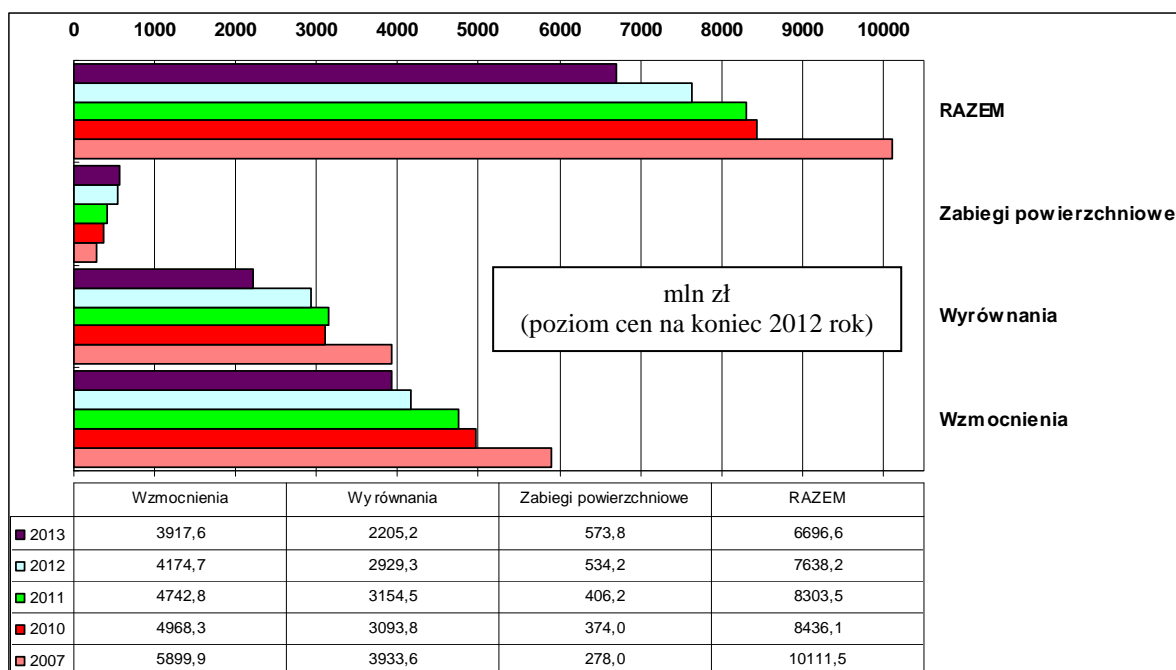
Dane o stanie technicznym nawierzchni służą do oszacowania potrzeb finansowych w zakresie remontów sieci drogowej. Z uwagi na zakres funkcjonowania SOSN oraz SOSN-B, poniższe potrzeby oszacowano, zakładając przywrócenie właściwych parametrów eksploatacyjnych nawierzchni. Wobec tego, wielkości dalej przedstawiane nie obejmują takich pozycji jak budowa poboczy utwardzonych, obwodnic, drugich jezdni czy też utrzymania i modernizacji drogowych obiektów inżynierskich, poboczy nieutwardzonych oraz elementów odwodnienia dróg.

Na kolejnych rysunkach potrzeby finansowe przedstawiono w dwóch wariantach:

1. **Potrzeby łączne**, tj. wielkość środków finansowych pozwalających na wykonanie wszystkich zabiegów zalecanych (zakwalifikowane odcinki dróg w stanie złym i niezadowalającym);
2. **Potrzeby natychmiastowe**, tj. wielkość środków finansowych pozwalających na wykonanie wszystkich zabiegów koniecznych (zakwalifikowane odcinki dróg w stanie złym).

W tabelach poniżej wykresów podano, dla porównania, odpowiednie wielkości zanotowane w latach poprzednich przy poziomie cen przewidywanych w pierwszym kwartale bieżącego roku oraz długości sieci ocenionej na koniec 2012 roku¹.

Wielkości nakładów potrzebne na likwidację wszystkich zaległości remontowych zamykają się w kwocie 6,7 mld zł. Na wielkość łącznych potrzeb w 2013 roku, podobnie jak w latach ubiegłych, największy wpływ ma długość odcinków wymagających zabiegów typu: wyrównania i wzmocnienia.

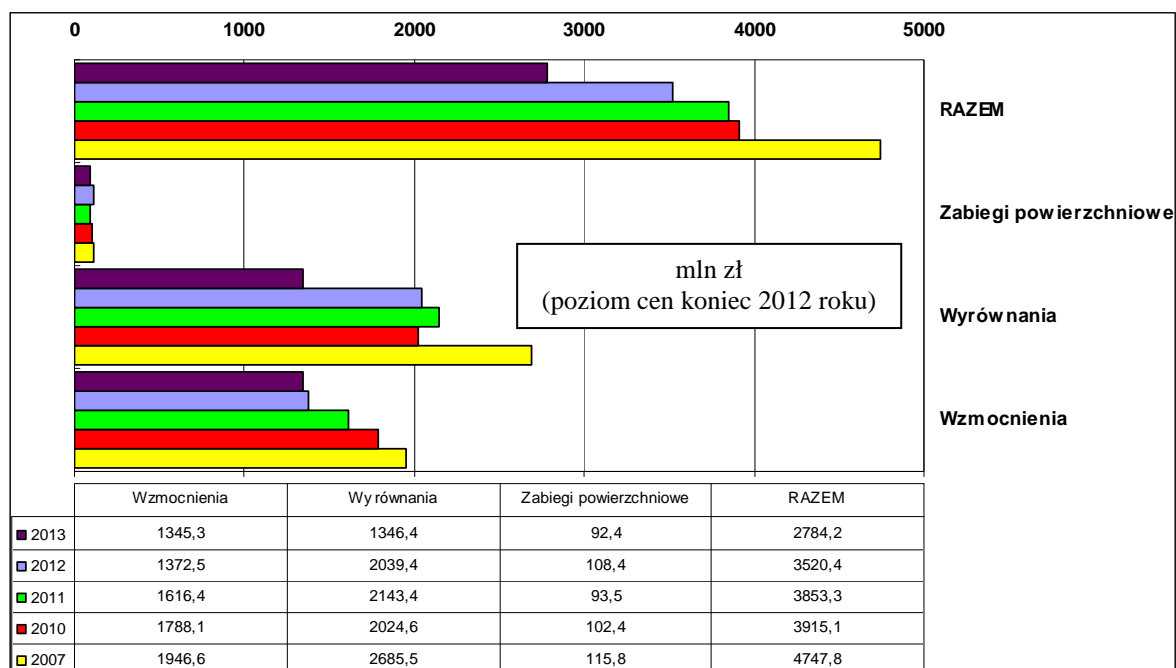


Rysunek 20. Łączne potrzeby finansowe w 2013 roku (stan niezadowalający i zły)

Należy podkreślić, że pomimo mniejszego, wymaganego do wykonania zakresu, mierzonego liczbą kilometrów, cena jednostkowa wzmocnienia jest średnio 2-krotnie wyższa od typowego zabiegu wyrównania.

¹ Szacunkowe wartości wyremontowania 1km nawierzchni (wraz z pracami towarzyszącymi), przyjęto po analizie informacji dotyczących między innymi kosztów zabiegów remontowych wykonywanych w 2012 roku, uzyskanych z jednostek GDDKiA.

Zaległości remontowe, wymagające natychmiastowej interwencji, w stosunku do wyrównań nawierzchni oraz wzmocnień są porównywalne i wynoszą po około 1,3 mld zł. Dla wszystkich rodzajów zabiegów potrzeby natychmiastowe wynoszą niespełna 2,8 mld zł. Jest to kwota o około 0,5 mld mniejsza od szacowanych potrzeb natychmiastowych z roku ubiegłego.



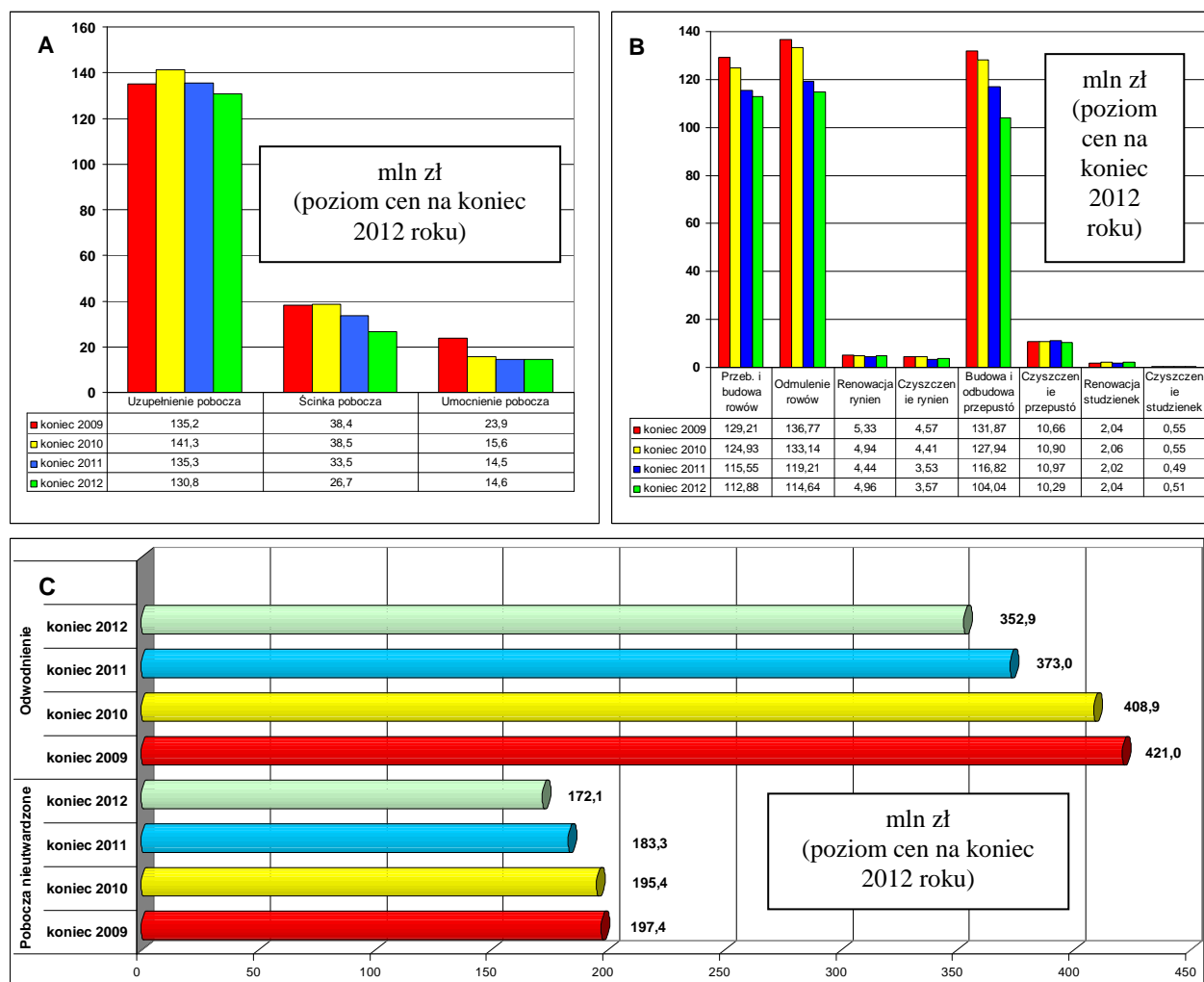
Rysunek 21. Natychmiastowe potrzeby finansowe w 2013 roku (stan zły)

4.2. Potrzeby w zakresie poboczy i elementów odwodnienia dróg

Dane o stanie technicznym poboczy oraz elementów odwodnienia dróg służą między innymi do oszacowania potrzeb finansowych w zakresie utrzymania sieci drogowej. Do opracowania kolejnych wykresów wykorzystano uśrednione ceny poszczególnych zabiegów remontowych wykonywane na poboczach nieutwardzonych oraz elementach systemu odwodnienia dróg, zebrane z Oddziałów GDDKiA. Na rysunku 22 przedstawiono porównanie łącznych potrzeb finansowych na remonty poboczy nieutwardzonych oraz elementów odwodnienia dróg. Analizie poddano dane zebrane w trakcie inwentaryzacji w 2009 roku, stan na koniec lat: 2010, 2011, 2012 – po wprowadzeniu informacji o wykonanych remontach w minionym roku.

Analizując przedstawione w raporcie zestawienia dotyczące stanu technicznego poboczy oraz elementów odwodnienia dróg na sieci dróg krajowych należy stwierdzić, że z roku na roku następuje poprawa stanu.

W celu powstrzymania degradacji nawierzchni dróg krajowych, optymalnym rozwiązaniem jest, wykonanie niezbędnych prac remontowych na poboczach i elementach odwodnienia, w pierwszej kolejności na odcinkach, które nie będą w najbliższym czasie poddane odnowom, a ich stan techniczny jest obecnie na granicy stanu dobrego i niezadowolającego.



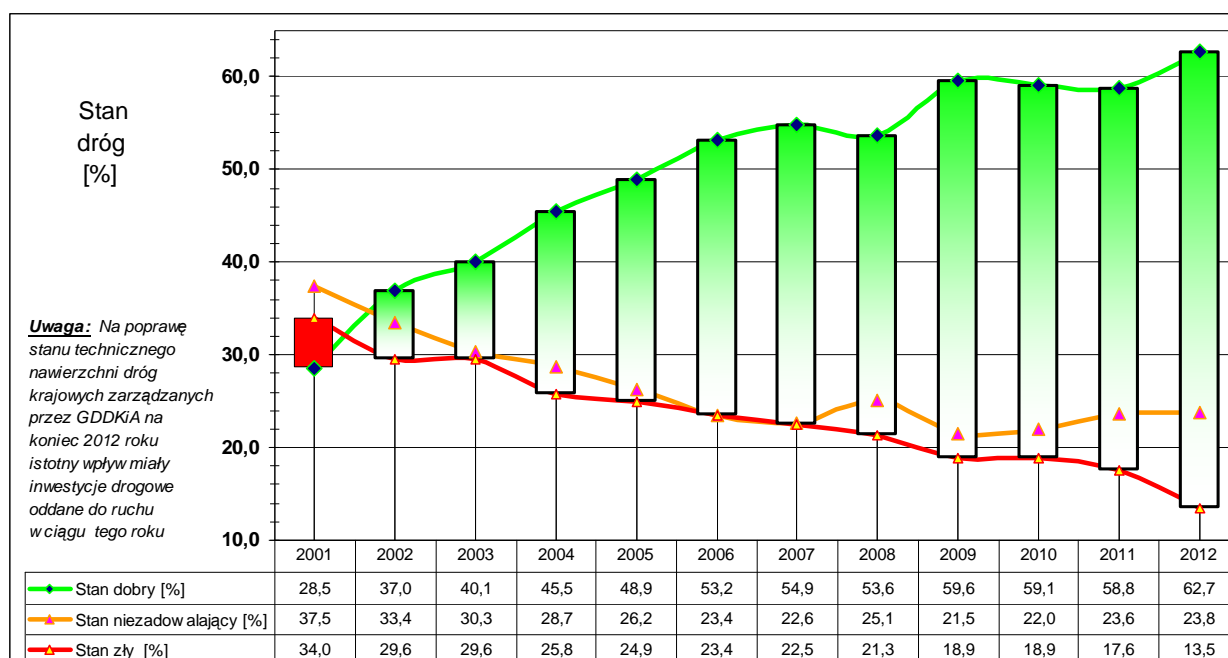
Rysunek 22. Szacowane wielkości nakładów potrzebne na likwidację zaległości remontowych na koniec lat: 2009-2012. A) poboczy nieutwardzonych, B) elementów systemu odwodnienia, C) łączne potrzeby remontowe w zakresie renowacji poboczy nieutwardzonych oraz elementów odwodnienia.

Na koniec 2012 roku łączny strumień niezbędnych nakładów na odnowy poboczy nieutwardzonych oraz elementów systemu odwodnienia na sieci dróg krajowych wynosi ok. 525 mln zł – są to szacowane potrzeby w 2013 roku.

5. Działania GDDKiA

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad podejmuje szereg działań, wychodząc naprzeciw aktualnej sytuacji, w celu poprawy stanu technicznego sieci dróg krajowych. Na przestrzeni kilku ostatnich lat starała się wdrażać optymalne rozwiązania pozwalające minimalizować koszty, zapewniać wzrost jakości prowadzonych prac (w tym realizowanych inwestycji) oraz maksymalnie wykorzystywać środki unijne na przebudowy lub budowy dróg.

Najlepszym obrazem skuteczności działań GDDKiA jest zmniejszenie liczby odcinków dróg w stanie złym na korzyść odcinków w stanie dobrym, co zaprezentowano na kolejnym rysunku.

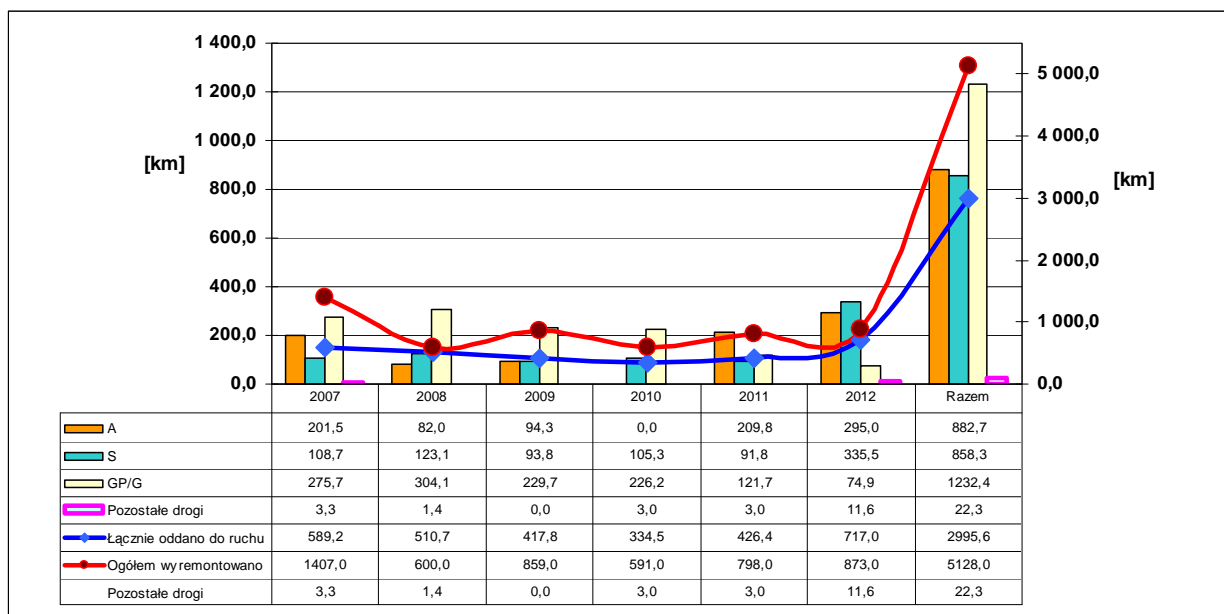


Rysunek 23. Procentowy rozkład ocen stanu dróg krajowych w latach 2001-2012

Wzrost stanu dobrego nawierzchni w stosunku do stanu złego charakteryzuje się silną dynamiką. W 2001 r. odnotowano jeszcze o 5,5% więcej odcinków nawierzchni w stanie złym niż w stanie dobrym, co obrazuje czerwony słupek spadku na powyższym rysunku. Od 2002 r. nastąpiła zmiana tendencji - notowany jest ciągły wzrost długości odcinków w stanie dobrym w stosunku do długości odcinków w stanie złym, co obrazują na rysunku zielone słupki wzrostu. W 2012 roku różnica ta wyniosła już prawie 63% na korzyść stanu dobrego nawierzchni.

Analizując ostatnie lata należy zauważyć spadek długości odcinków nawierzchni w stanie złym, co obrazuje czerwona linia spadku na rysunku nr 23. **W ciągu kolejnych lat, pomimo ciągłego wzrostu ruchu pojazdów (w tym pojazdów ciężkich), udało się zmniejszyć do 13,5% ilość odcinków nawierzchni w stanie złym.**

Istotnym czynnikiem tych zmian, w ostatnich latach, są oddawane do ruchu inwestycje drogowe – w większości drogi klasy A i S (szczegółowe zakresy zaprezentowano na rys. 24). Trzeba przy tym zaznaczyć, że z danych Generalnego Pomiaru Ruchu /GPR/ w 2010 roku wynika, iż ruch ciężarowy wzrósł o około 30% w stosunku do wyników GPR 2005.

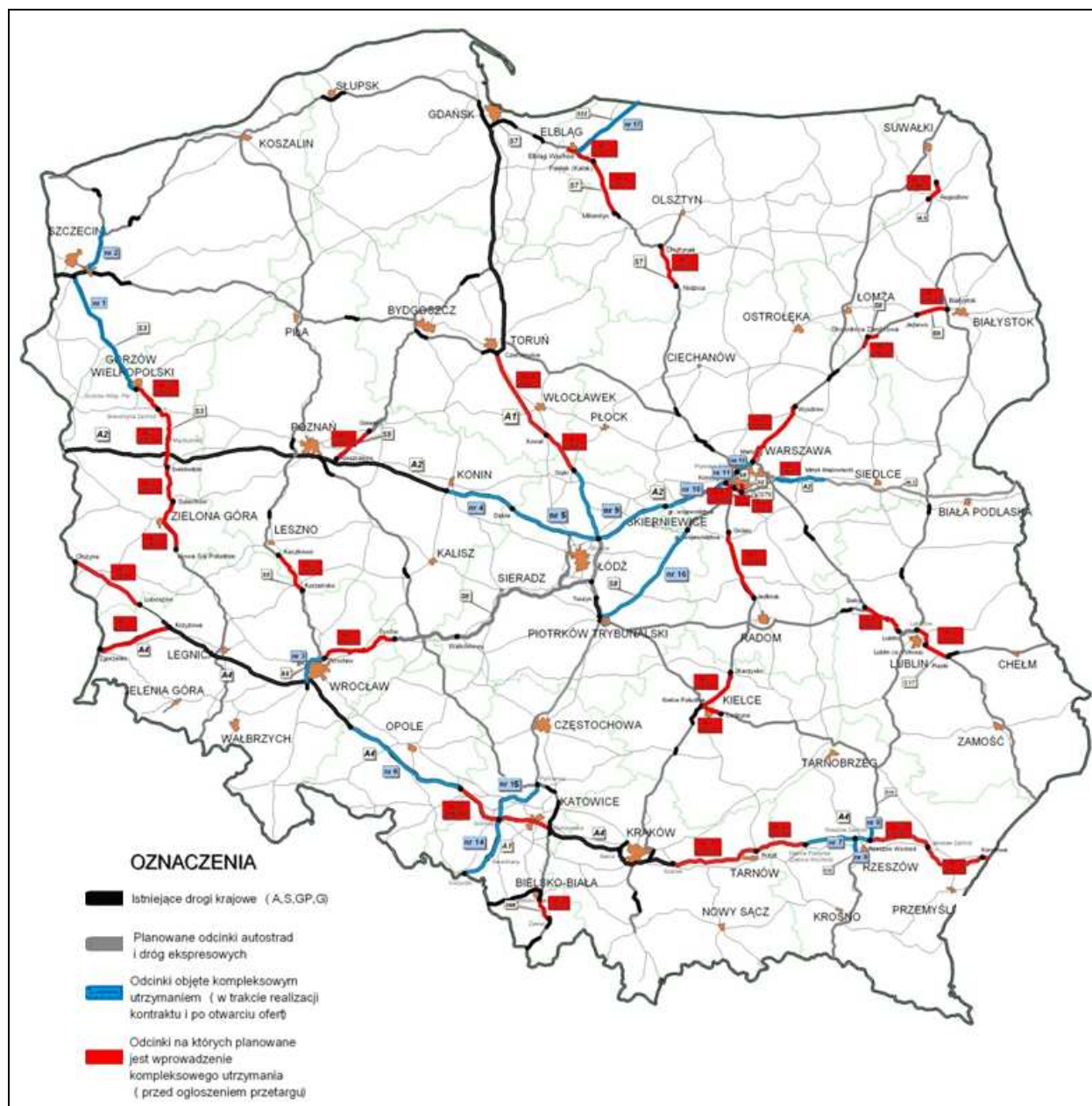


Rysunek 24. Ilość dróg krajowych wyremontowanych oraz oddanych do użytku w latach 2006-2012

Na przestrzenie ostatnich sześciu lat łącznie oddano do ruchu prawie 3000 km oraz wyremontowano ponad 5100 km odcinków dróg zarządzanych przez GDDKiA. Biorąc pod uwagę, że w przypadku dróg klasy A i S są to odcinki dwujezdniowe długość nowych niezależnych jezdni, dostępnych dla użytkowników jest w rzeczywistości większa.

Kolejnym wyzwaniem, które czeka w najbliższych latach GDDKiA będzie utrzymanie powstałej infrastruktury drogowej. Trzeba tu zaznaczyć, że koszty utrzymania autostrad i dróg ekspresowych są 2-3 razy większe od dróg klasy GP lub G. Wychodząc naprzeciw tym zadaniom, w roku 2012, w ramach projektu *Utrzymaj standard* wypracowano nowy model zarządzania procesem utrzymania dróg krajowych w oparciu o kompleksowe zlecenie usług zewnętrznym firmom. Z przeprowadzonych analiz ekonomicznych wynika, że oszczędności które mogą zostać wygenerowane, w ramach tych zmian, sięgną 10 – 30%. Obecnie, w wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych, ujednolicone zostały zapisy umowy, standardy (czyli wskaźniki określone do osiągnięcia), sposób oceny wskaźników, a także opisy przedmiotów zamówienia i wymagania stawiane Wykonawcom. Dzięki temu powstał jednolity dla całej sieci dróg krajowych system utrzymania. Modelem *Utrzymaj standard* do 2012 roku objętych zostało 831 km autostrad i dróg ekspresowych. Docelowo planuje się, że w tym modelu utrzymywane będą wszystkie drogi, którymi zarządza GDDKiA.

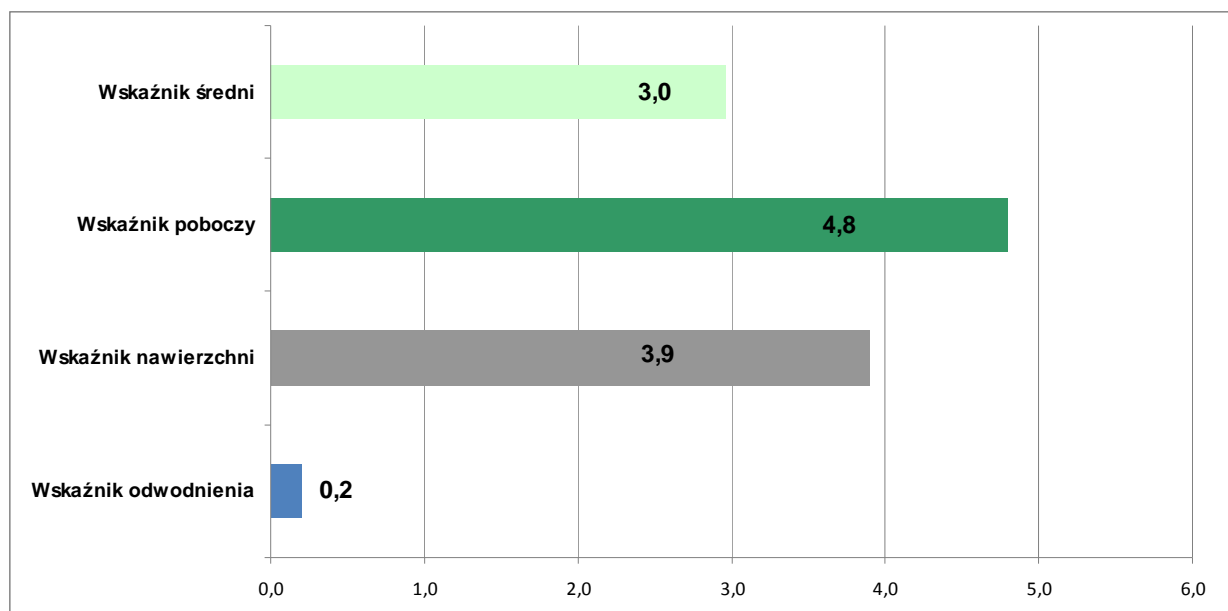
Mapę dróg utrzymywanych w modelu *Utrzymaj standard* - stan na 10 grudnia 2012 r. zaprezentowano na kolejnym rysunku.



Rysunek 25. Mapa dróg utrzymywanych w modelu *Utrzymaj standard* - stan na 10 grudnia 2012 r.

Tegoroczny raport o stanie technicznym dróg krajowych, po raz kolejny, kompleksowo przedstawia stan techniczny sieci dróg krajowych („droga to nie tylko nawierzchnia”). Analizując stan techniczny dróg na koniec 2012 roku, trzeba stwierdzić, że stan dobry nawierzchni uległ zwiększeniu o 3,9%. Również stan elementów odwodnienia oraz poboczy (mających istotny wpływ na postęp degradacji nawierzchni jezdni) uległ poprawie.

Kompleksowy wskaźnik zmian stanu technicznego sieci dróg krajowych (średnia wskaźników stanu poboczy nieutwardzonych, elementów systemu odwodnienia dróg oraz nawierzchni) w ujęciu rok do roku uległ polepszeniu. Wartości poszczególnych wskaźników zaprezentowano na rysunku nr 26.



Rysunek 26. Wskaźniki zmian stanu technicznego elementów sieci drogowej w latach 2011/2012

Analizując, rozkład wskaźników zamieszczonym na powyższym rysunku należy z optymizmem patrzeć w przyszłość. Dzięki prowadzonym przez GDDKiA działaniom wartość średniego wskaźnika zmian stanu wzrosła o 3%. Biorąc pod uwagę łączny wzrost wskaźników stanu: poboczy i systemów odwodnienia dróg o 5%, można liczyć na wolniejszą degradację nawierzchni w kolejnych latach.

Pełny opis działań Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad opisano w „Raporcie rocznym GDDKiA” opublikowanym w grudniu 2012 roku, który jest dostępny na stronie internetowej, pod adresem:

<http://www.gddkia.gov.pl/pl/a/11885/Inwestycje-wydatki-i-zarzadzanie-ruchem-na-sieci-drog-krajowych-GDDKiA-podsumowuje-rok-2012>

6. Podsumowanie

1. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych, zarządzanych przez GDDKiA, w ciągu ostatnich lat ulega systematycznej poprawie. W 2012 roku udało się go znacznie poprawić. W przypadku wyników notowanych na poziomie krytycznym (stan zły) udało się zmniejszyć ich wartość o ponad 4%. Natomiast, w przypadku stanu dobrego zanotowano wzrost wyników do prawie 63%. Na poprawę stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA istotny wpływ miały inwestycje drogowe oddane do ruchu w ciągu ubiegłego roku.
2. Zaległości remontowe nawierzchni jezdni, wymagające natychmiastowej interwencji w stosunku do wyrównań oraz wzmocnień nawierzchni są porównywalne i wynoszą po ok. 1,3 mld zł. Dla wszystkich rodzajów zabiegów potrzeby natychmiastowe zamykają się w kwocie 2,8 mld zł. Jest to kwota o około 0,5 mld mniejsza od szacowanych potrzeb natychmiastowych z roku ubiegłego. Szacowany strumień niezbędnych nakładów na odnowy poboczy nieutwardzonych oraz elementów systemu odwodnienia na sieci dróg krajowych wynosi nieco ponad 0,5 mld zł.
3. Na koniec 2012 roku szacowane, łączne potrzeby remontowe nawierzchni, poboczy i elementów systemu odwodnienia, dzięki którym możliwe byłoby wyeliminowanie występowania na całej sieci drogowej odcinków w stanie złym i niezadowalającym, wynoszą 7,2 mld zł. Trzeba przy tym zaznaczyć, że w podanych kwotach nie uwzględniono potrzeby przebudowy około 250 km dróg krajowych, których szerokość wynosi poniżej 6m oraz odcinków wymagających wzmocnienia ze względu na zobowiązania Polski zapisane w Traktacie Akcesyjnym, które są w dobrym stanie technicznym.
4. Biorąc pod uwagę powyższe wnioski oraz fakt, że nowe inwestycje drogowe to w większości odcinki dróg klasy A i S, których koszty utrzymania są znacznie wyższe (kilkukrotnie) niż dróg klasy GP lub G, należy dążyć m.in. do zwiększenia wydatków na inwestycje oraz utrzymanie dróg. Trzeba pamiętać, że głównym zadaniem każdego zarządcy (w tym GDDKiA) jest dbanie o utrzymanie administrowanego majątku w jak najlepszym stanie. Wychodząc naprzeciw tym zadaniom, w roku 2012, w ramach projektu *Utrzymaj standard* wypracowano nowy model zarządzania procesem utrzymania dróg krajowych w oparciu o kompleksowe zlecenie zadań zewnętrznym firmom. Modelem *Utrzymaj standard* do 2012 roku objętych zostało 831 km autostrad i dróg ekspresowych.

5. Biorąc pod uwagę łączny wzrost poprawy wskaźników stanu poboczy i elementów systemu odwodnienia dróg, mających istotny wpływ na postęp degradacji nawierzchni jezdni, o 5%, można liczyć na wolniejsze tempo degradacji nawierzchni jezdni dróg zarządzanych przez GDDKiA w kolejnych latach.
6. Należy stwierdzić, że stan głównych ciągów komunikacyjnych dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA (ułatwiających m.in. dostęp do najważniejszych i strategicznych miejsc w Polsce - takich jak np. porty morskie) jest o prawie 6% lepszy niż ogólny stan całej sieci dróg krajowych.

Bibliografia

- [1] „Informacja o stanie technicznym poboczy nieutwardzonych i elementów odwodnienia dróg /stan na koniec 2012 roku/”, GDDKiA DZ, Warszawa, Marzec 2013 rok
- [2] „System Oceny Stanu Nawierzchni /SOSN/; Wytyczne stosowania”, opracowano w Biurze Studiów Sieci Drogowej Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych /BSSD GDDP/, Warszawa, Luty 2002 rok.
- [3] „System Oceny Stanu Nawierzchni Betonowych /SOSN-B/; Wytyczne stosowania”, opracowano w Biurze Studiów Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa, Styczeń 2007 rok.
- [4] „Wytyczne stosowania Systemu Oceny Stanu Poboczy i Odwodnienia Dróg” opracowano w Biurze Studiów Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa, Styczeń 2008 rok.
- [5] Aktualizacja wytycznych
- [6] „Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2010 roku”, GDDKiA DS, Warszawa Styczeń 2011 rok.
- [7] „Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2011 roku”, GDDKiA DS, Warszawa Marzec 2012 rok.
- [8] „Raport Roczny GDDKiA”, Warszawa, Grudzień 2012 rok.
- [9] Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych.