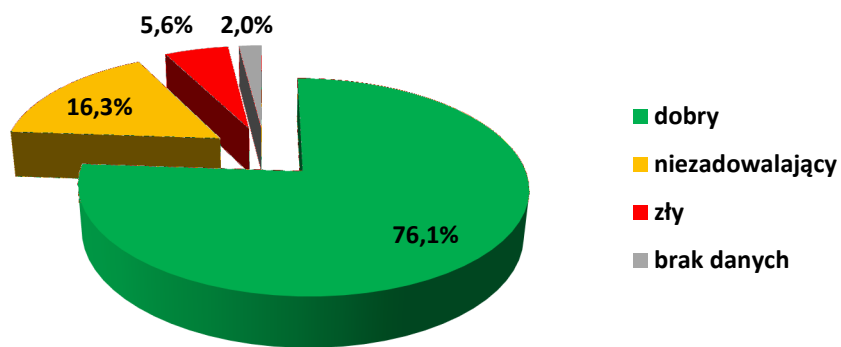


RAPORT O STANIE TECHNICZNYM DRÓG KRAJOWYCH WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO W ROKU 2014



Gdańsk, kwiecień 2015 roku

Spis treści

I.	WSTĘP	3
1.	Sieć drogowa na terenie Oddziału:	3
2.	Sieć drogowa na terenie Rejonów:	3
a)	Rejon Człuchów:	3
b)	Rejon Gdańsk:	4
c)	Rejon Kościerzyna:	4
d)	Rejon Słupsk:	4
e)	Rejon Tczew:	4
3.	System SOSN – informacje ogólne	5
II.	STAN TECHNICZNY SIECI DRÓG KRAJOWYCH NA KONIEC 2014R.	9
1.	Ogólny stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w zarządzie GDDKiA Oddział w Gdańsku	9
2.	Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w poszczególnych Rejonach..	11
a)	Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Człuchowie.	11
b)	Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Gdańsku.	13
c)	Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Kościerzynie.	14
d)	Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Słupsku.	16
e)	Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Tczewie.	17
3.	Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w podziale na drogi.	19
a)	Droga krajowa nr 6.	19
b)	Droga krajowa nr S6c.	20
c)	Droga krajowa nr S6.	22
d)	Droga krajowa nr 7.	23
e)	Droga krajowa nr S7i.	24
f)	Droga krajowa nr 20.	26
g)	Droga krajowa nr 20b.	27
h)	Droga krajowa nr 21.	29
i)	Droga krajowa nr 22.	30
j)	Droga krajowa nr 22c.	31
k)	Droga krajowa nr 22c.	33
l)	Droga krajowa nr 25.	34
m)	Droga krajowa nr 25b.	35
n)	Droga krajowa nr 55.	37
o)	Droga krajowa nr 90.	38
p)	Droga krajowa nr 91.	39
4.	POTRZEBY W ZAKRESIE ZABIEGÓW UTRZYMANIOWYCH	41
5.	PODSUMOWANIE	43

Mapy:

1. Nośność nawierzchni,
2. Równość podłużna,
3. Koleiny,
4. Właściwości przeciwpoślizgowe,
5. Stan powierzchni,
6. Zabiegi zalecane dla klas C i D,
7. Zabiegi konieczne dla klasy D

I. Wstęp

Raport przedstawia informacje o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku według stanu na koniec 2014 roku.

Prezentowane dane odnoszą się do następującego zakresu:

1. Sieć drogowa na terenie Oddziału:

- długość sieci ogółem = 1059,801 km
- długość w zarządzie = 895,671 km
w tym:
 - nawierzchnia bitumiczna = 887,373 km
 - nawierzchnia betonowa = 5,148 km
 - pozostałe nawierzchnie (kostka kamienna) = 3,150 km
- długość pierwszej jezdni = 805,606 km
- drogi jednojezdniowe = 717,228 km
- drogi wielojezdniowe = 89,221 km (178,443 km)
- odcinki z kilometrażem lokalnym = 77,645 km

2. Sieć drogowa na terenie Rejonów:

a) Rejon Człuchów:

- Długość w zarządzie = 176,086 km
w tym:
 - nawierzchnia bitumiczna = 170,938 km
 - nawierzchnia betonowa = 5,148 km
- długość pierwszej jezdni = 172,343 km
- drogi jednojezdniowe = 168,600 km
- drogi wielojezdniowe = 3,743 km (7,486 km)

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

- odcinki z kilometrażem lokalnym = 19,484 km

b) Rejon Gdańsk:

- Długość w zarządzie = 229,855 km (tylko nawierzchnia bitumiczna)
w tym:
- długość pierwszej jezdni = 153,937 km
- drogi jednojezdniowe = 78,019 km
- drogi wielojezdniowe = 75,918 km (151,836 km)
- odcinki z kilometrażem lokalnym = 35,490 km

c) Rejon Kościerzyna:

- Długość w zarządzie = 136,998 km (tylko nawierzchnia bitumiczna)
- długość pierwszej jezdni = 136,998 km (tylko drogi jednojezdniowe)
- odcinki z kilometrażem lokalnym = 0,716 km

d) Rejon Słupsk:

- Długość w zarządzie = 145,620 km (tylko nawierzchnia bitumiczna)
w tym:
- długość pierwszej jezdni = 139,984 km
- drogi jednojezdniowe = 134,348 km
- drogi wielojezdniowe = 5,636 km (11,272 km)
- odcinki z kilometrażem lokalnym = 21,955 km

e) Rejon Tczew:

- Długość w zarządzie = 207,112 km

w tym:

- nawierzchnia bitumiczna = 203,962 km
- pozostałe nawierzchnie (kostka kamienna) = 3,150 km
- długość pierwszej jezdni = 202,344 km
- drogi jednojezdniowe = 199,263 km
- drogi wielojezdniowe = 3,925 km (7,849 km)

3. System SOSN – informacje ogólne

System Oceny Stanu Technicznego /SOSN/ obejmuje swymi badaniami zarówno drogi o nawierzchni bitumicznej jak i betonowej. Zgodnie z zasadami przyjętymi podczas prowadzenia kampanii pomiarowej, corocznie zbierane są dane o następujących cechach eksploatacyjnych nawierzchni:

- **spękaniach oraz częściowo o ugięciach (wstępna ocena nośności),**
- **równości podłużnej,**
- **głębokości kolein (równości poprzecznej),**
- **stanie powierzchni,**
- **właściwościach przeciwpoślizgowych (szorstkości).**

Nośność nawierzchni

- określa się wskaźnikiem nośności „u” na podstawie pozostałej trwałości nawierzchni wyznaczonej na podstawie ugięcia standaryzowanego oraz kategorii ruchu i typu konstrukcji nawierzchni (jeśli dane są dostępne).

Stan spekań

- określa się wskaźnikiem spekań nawierzchni „n” na podstawie oceny wizualnej uszkodzeń nawierzchni.

Równość podłużna

– określana jest na podstawie pomiaru profilu podłużnego nawierzchni urządzeniami profilometrycznymi.

Koleiny

– określa się na podstawie pomiaru ich głębokości w równoodległych przekrojach poprzecznych specjalistycznymi urządzeniami.

Stan powierzchni

– określa się wskaźnikiem stanu powierzchni „p” na podstawie oceny wizualnej uszkodzeń nawierzchni.

Właściwości przeciwpoślizgowe

– określa się na podstawie pomiaru współczynnika tarcia urządzeniami (zestawami) pomiarowymi.

Zarejestrowane parametry techniczno-eksploatacyjne podlegają ocenie (klasyfikacji).

Kryteria oceny wyznaczają trzy poziomy decyzyjne stanu technicznego nawierzchni, dla którego wyróżnia się cztery klasy: A, B, C, D:

Poziom pożądaný – w poziomie pożądanym znajdują się nawierzchnie nowe, odnowione oraz eksploatowane, których stan techniczny nie wymaga planowania w normalnych warunkach przez okres co najmniej 4 kolejnych lat zabiegów remontowych; poziom pożądaný obejmuje dwie klasy stanu nawierzchni: klasę A, która oznacza nawierzchnie w stanie dobrym, oraz klasę B, która oznacza nawierzchnie w stanie zadowalającym.

Poziom ostrzegawczy – jest to poziom określający stan nawierzchni, w którym uzasadnione jest co najmniej wykonanie szczegółowych badań stanu technicznego w celu wykonania zabiegu poprawiającego stan nawierzchni; poziom ostrzegawczy obejmuje klasę C, która oznacza nawierzchnie w stanie niezadowalającym.

Poziom krytyczny – jest to poziom określający stan nawierzchni, w którym wymagane jest natychmiastowe wykonanie szczegółowych badań technicznych w celu wykonania zabiegu; poziom krytyczny obejmuje klasę D, która oznacza nawierzchnie w stanie złym.

Relację poziomów decyzyjnych i klas stanu technicznego pokazano w tabeli 1.

Poziom pożądany	Klasa A - stan dobry	Nawierzchnie nowe, odnowione i eksploatowane, dopuszczalne występowanie sporadycznych uszkodzeń, nawierzchnie nie wymagające remontów
	Klasa B - stan zadowalający	
Poziom ostrzegawczy	Klasa C - stan niezadowalający	Nawierzchnie ze znaczącymi uszkodzeniami, wymagane zaplanowanie remontu
Poziom krytyczny	Klasa D - stan zły	Nawierzchnie z licznymi i rozległymi uszkodzeniami, wymagany natychmiastowy remont

Tabela 1. Kryteria oceny stanu technicznego nawierzchni.

Celem określenia potrzeb remontowych na sieci drogowej ustala się parametr/parametry dominujące w ocenie na poszczególnych odcinkach.

Dla ustalenia parametrów dominujących przyjmuje się następującą hierarchię priorytetów:

1. stan spękań (N),
2. równość podłużna (R),
3. koleiny (K),
4. stan powierzchni (Sp),
5. właściwości przeciwpoślizgowe (S).

W zależności od dominującego parametru i kategorii natężenia ruchu wyznacza się zabieg remontowy należący do jednej z trzech grup zabiegów remontowych, które w Systemie mają następująco określony wpływ na stan nawierzchni:

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

- **wzmocnienie (zabiegi modernizujące)** poprawiające wszystkie cechy techniczno-eksploatacyjne nawierzchni oceniane w systemie;
- **wyrównanie z warstwą ścieralną (zabiegi wyrównujące)** poprawiające równość podłużną oraz likwidujące koleiny, polepszające stan powierzchni i właściwości przeciwpślizgowe;
- **zabiegi powierzchniowe** poprawiające stan powierzchni oraz właściwości przeciwpślizgowe.

Ustala się następujące zależności pomiędzy parametrem dominującym i grupą zabiegów remontowych:

Grupa zabiegów	Dominujący parametr
Wzmocnienie	nośność
Wyrównanie + warstwa ścieralna	równość podłużna lub koleiny
Zabieg powierzchniowy	stan powierzchni lub właściwości przeciwpślizgowe

Tabela 2. Zależności pomiędzy parametrem dominującym i grupą zabiegów remontowych.

Potrzeby sieci drogowej w zakresie zabiegów remontowych definiuje się jako:

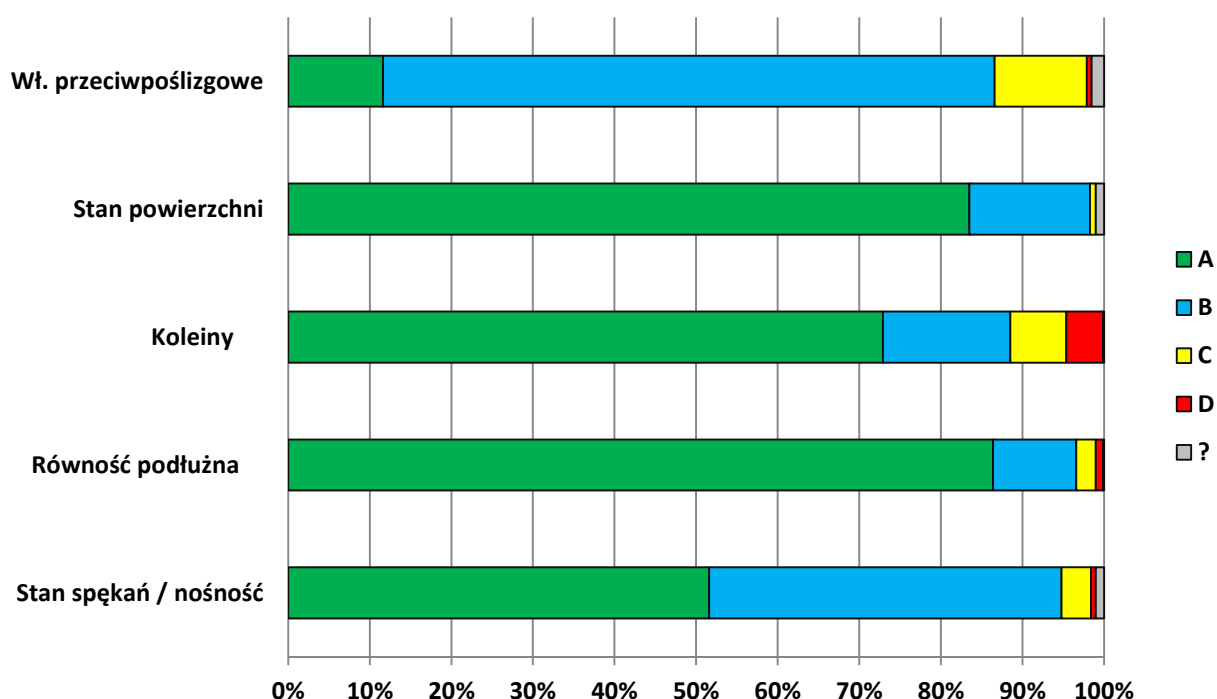
- potrzeby natychmiastowe – dotyczą odcinków w stanie złym,
- potrzeby łączne – dotyczą odcinków w stanie złym oraz w stanie niezadowolającym.

II. Stan techniczny sieci dróg krajowych na koniec 2014r.

1. Ogólny stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w zarządzie GDDKiA Oddział w Gdańsku

Podstawowym zestawieniem odzwierciedlającym stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na poziomie Oddziału jest rozkład ocen poszczególnych parametrów, występujących w systemie diagnostyki nawierzchni.

Rozkład ocen uzyskany na koniec 2014r. przedstawiono poniżej.



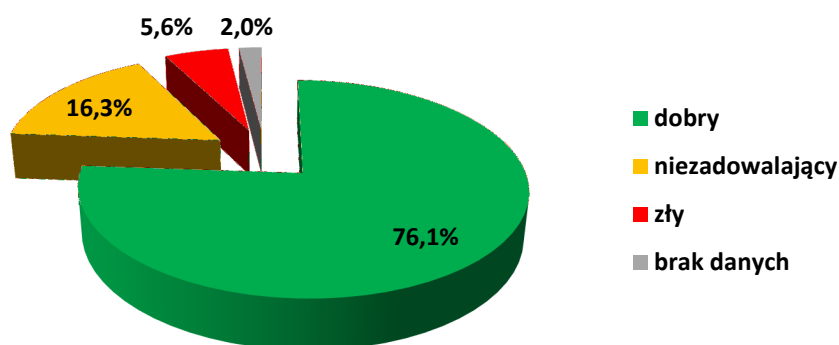
Rysunek 1. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na sieci dróg Oddziału.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	461,141	385,175	31,975	5,29	8,94
Równość podłużna	771,228	90,714	21,286	8,414	0,879
Koleiny	651,055	138,984	61,261	40,342	0,879
Stan powierzchni	744,482	132,431	6,63	0,038	8,94
Wł. przeciwpoślizgowe	103,689	669,264	100,834	5,019	13,715

Tabela 3. Długość odcinków dróg w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Dane przedstawione w tabeli 2 odnoszą się do długości dróg w rozwinięciu do jednej jezdni.



Rysunek 2. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	679,455
niezadowalający	145,453
zły	50,063
brak danych	17,55

Tabela 4. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych – długości odcinków.

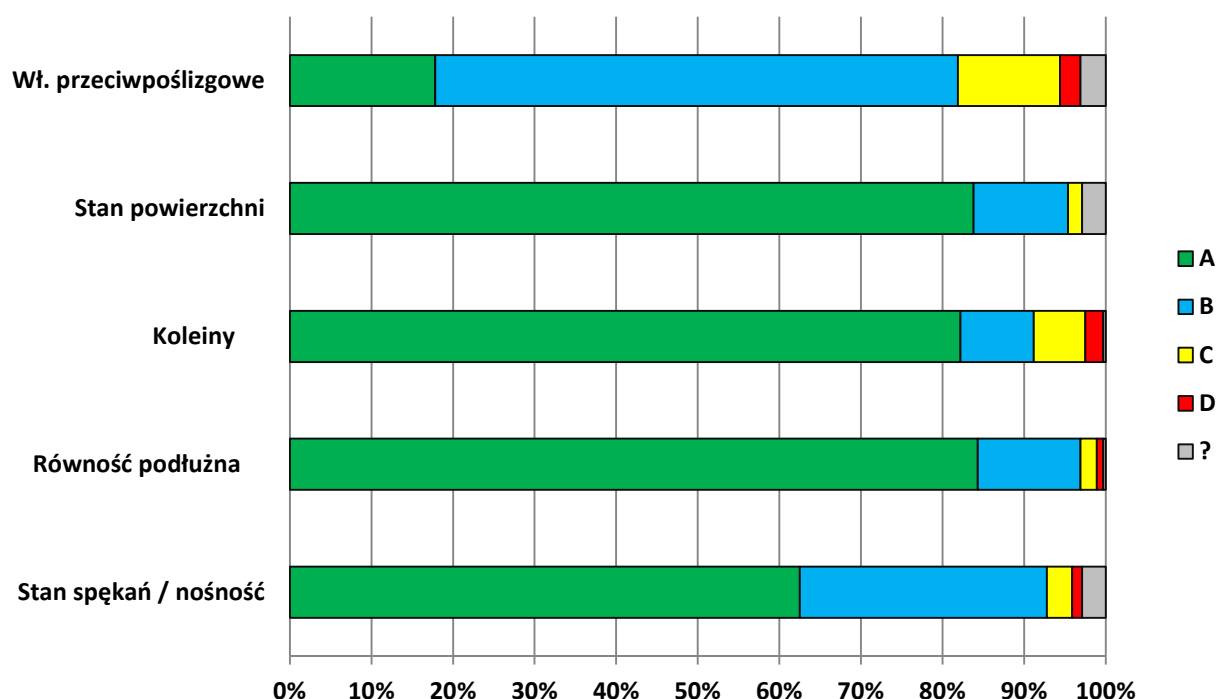
2. Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w poszczególnych Rejonach.

Stan techniczny nawierzchni dróg na terenie administrowanym przez GDDKiA Oddział w Gdańsku nie jest jednolity.

Różnice stanu dróg w odniesieniu do poszczególnych Rejonów, a nawet konkretnych odcinków dróg, wynikają głównie ze zróżnicowanej wartości natężenia ruchu i jego niejednorodnej struktury rodzajowej oraz zmiennej konstrukcji nawierzchni, nawet w obrębie jednego ciągu drogowego.

Poniżej przedstawiono dane o stanie nawierzchni dla każdego z Rejonów GDDKiA Oddział w Gdańsku.

a) Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Człuchowie.

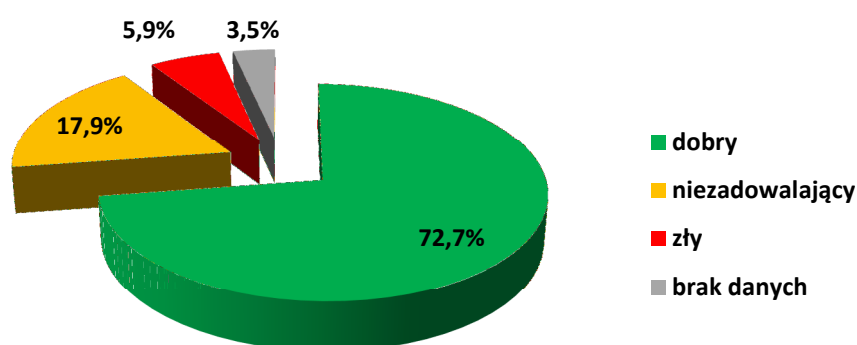


Rysunek 3. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na sieci dróg Rejonu w Człuchowie.

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	109,997	53,388	5,503	2,05	5,148
Równość podłużna	148,475	22,246	3,442	1,446	0,477
Koleiny	144,849	15,861	11,032	3,867	0,477
Stan powierzchni	147,518	20,42	3	0	5,148
Wł. przeciwpoślizgowe	31,4	112,758	22,017	4,407	5,504

Tabela 5. Długość odcinków dróg w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km] – Rejon w Człuchowie.

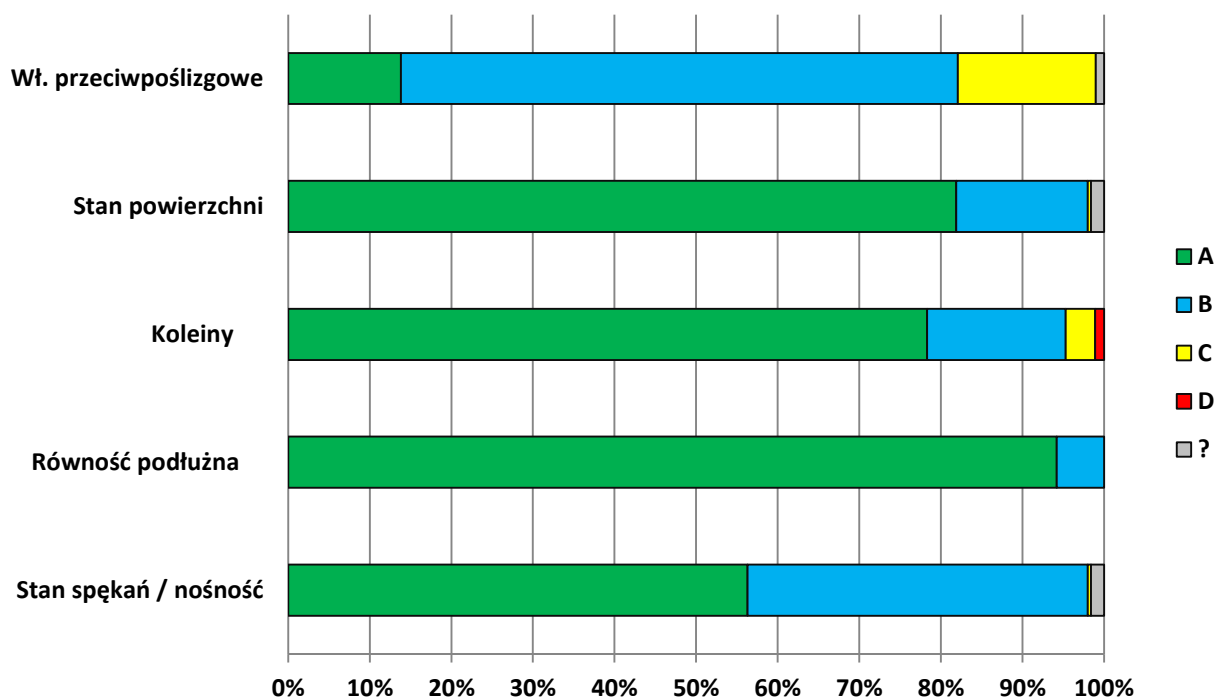


Rysunek 4. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych – Rejon w Człuchowie.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	128,085
niezadowalający	31,436
zły	10,324
brak danych	6,241

Tabela 6. Stan techniczny nawierzchni dróg Rejonu Człuchów – długości odcinków.

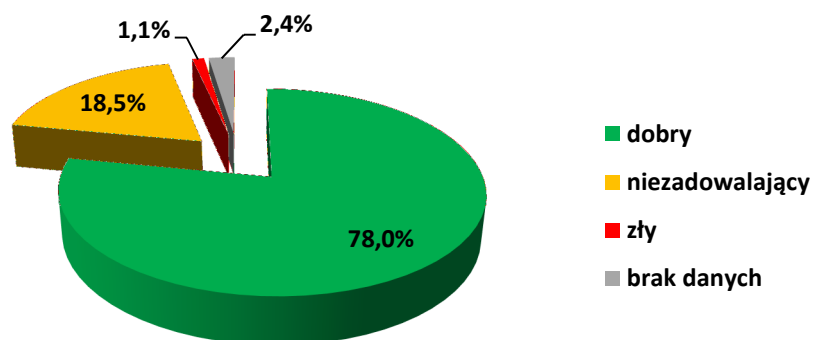
b) Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Gdańsku.



Rysunek 5. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na sieci dróg Rejonu w Gdańsku.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	129,325	95,92	1,011	0	3,599
Równość podłużna	216,399	13,418	0,038	0	0
Koleiny	179,997	39,036	8,325	2,497	0
Stan powierzchni	188,191	37,054	1,011	0	3,599
Wł. przeciwpoślizgowe	31,819	157,047	38,782	0	2,207

Tabela 7. Długość odcinków dróg w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km] – Rejon w Gdańsku.

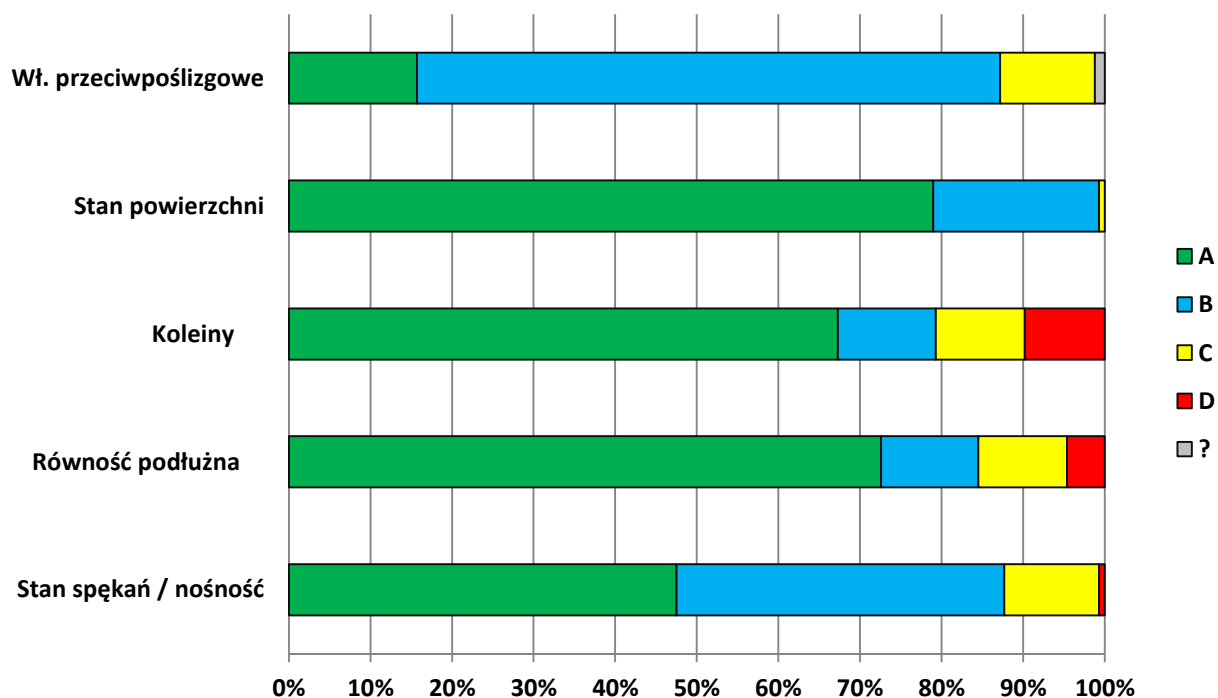


Rysunek 6. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych – Rejon w Gdańsku.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	179,353
niezadowalający	42,414
zły	2,497
brak danych	5,591

Tabela 8. Stan techniczny nawierzchni dróg Rejonu Gdańsk – długości odcinków.

c) Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Kościerzynie.

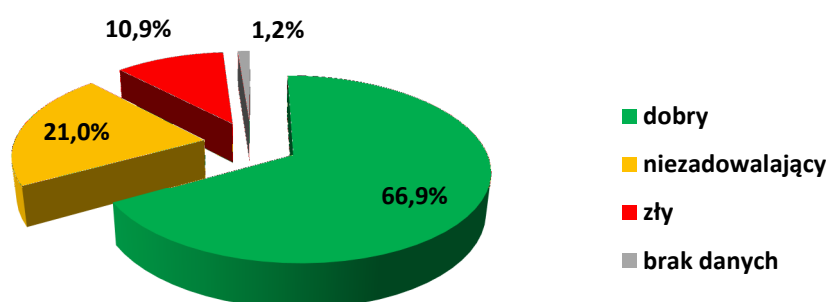


Rysunek 7. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na sieci dróg Rejonu w Kościerzynie.

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	64,994	55,125	15,879	1	0
Równość podłużna	99,521	16,303	14,89	6,284	0
Koleiny	92,141	16,43	14,947	13,48	0
Stan powierzchni	108,232	27,859	0,907	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	21,518	98,022	15,871	0	1,587

Tabela 9. Długość odcinków dróg w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km] – Rejon w Kościerzynie.

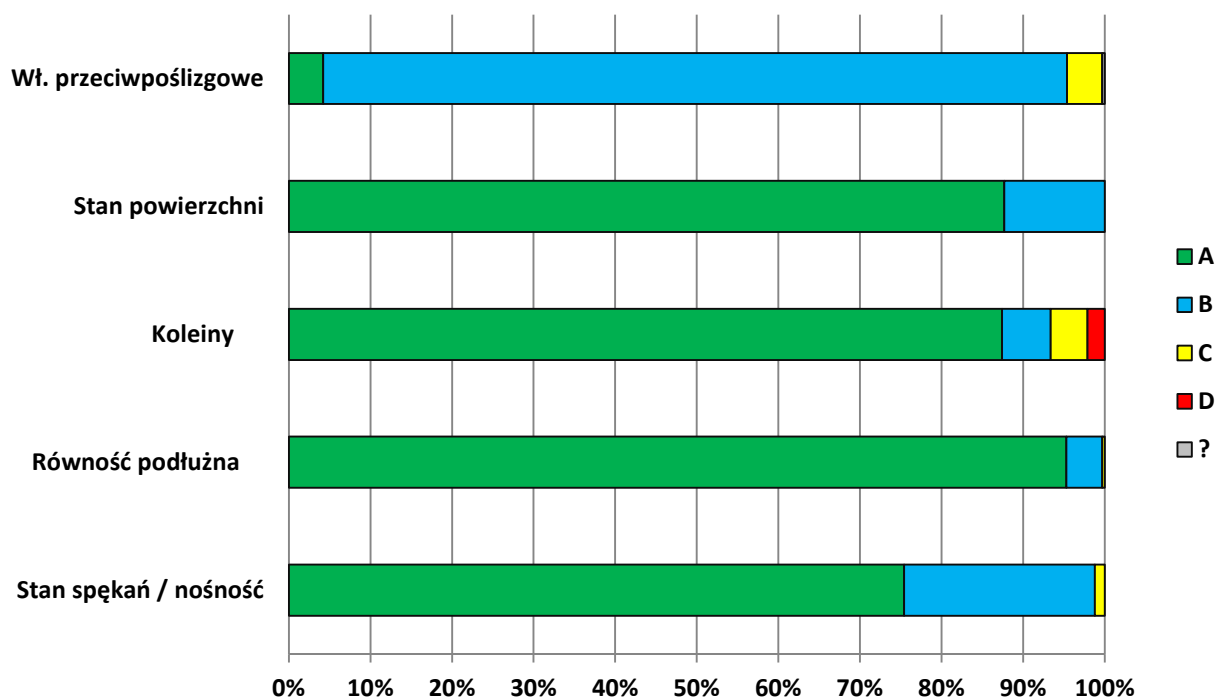


Rysunek 8. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych – Rejon w Kościerzynie.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	91,694
niezadowalający	28,733
zły	14,984
brak danych	1,587

Tabela 10. Stan techniczny nawierzchni dróg Rejonu w Kościerzynie – długości odcinków.

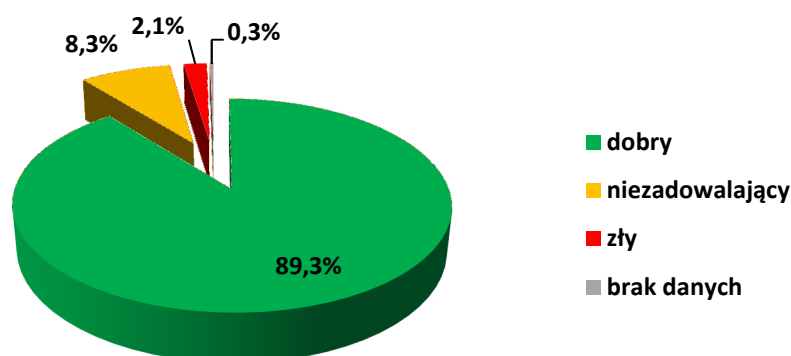
d) Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Słupsku.



Rysunek 9. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na sieci dróg Rejonu w Słupsku.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	109,793	34,094	1,697	0	0,036
Równość podłużna	138,826	6,391	0,403	0	0
Koleiny	127,258	8,697	6,562	3,103	0
Stan powierzchni	127,642	17,942	0	0	0,036
Wł. przeciwpoślizgowe	6,167	132,798	6,252	0	0,403

Tabela 11. Długość odcinków dróg w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km] – Rejon w Słupsku.

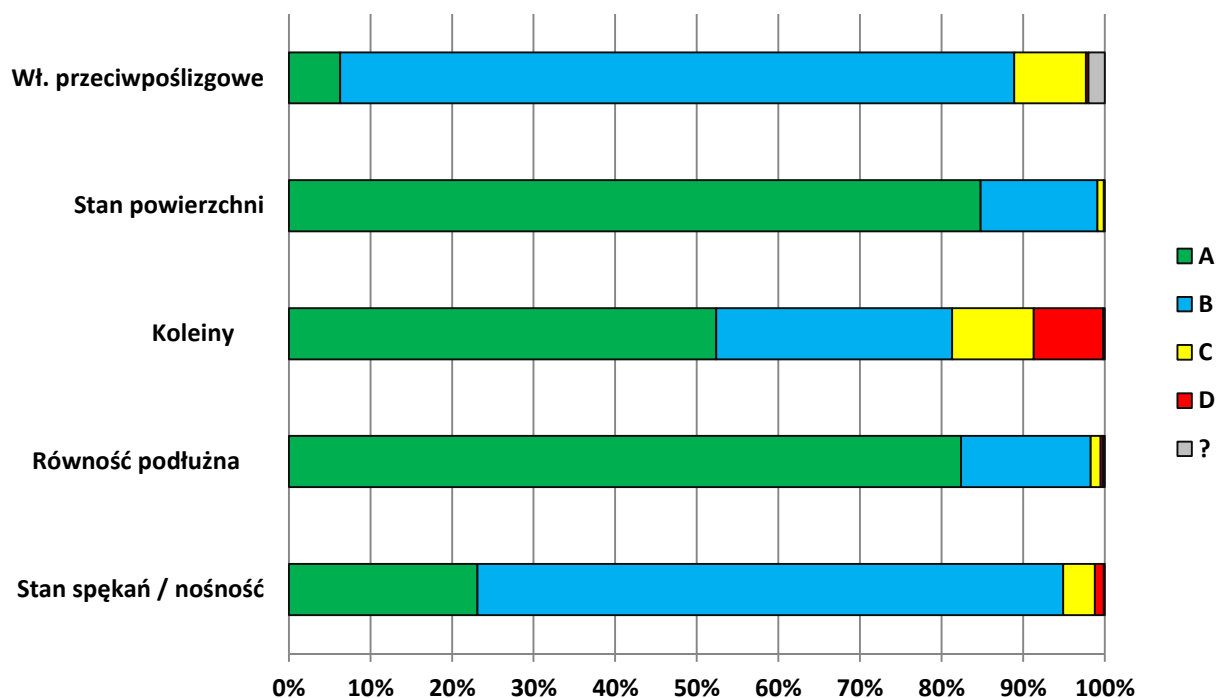


Rysunek 10. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych – Rejon w Słupsku.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	130,008
niezadowalający	12,07
zły	3,103
brak danych	0,439

Tabela 12. Stan techniczny nawierzchni dróg Rejonu w Słupsku – długości odcinków.

e) Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych na terenie Rejonu w Tczewie.

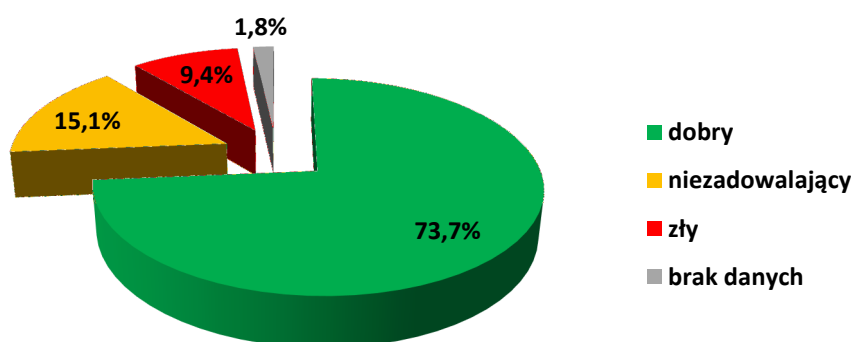


Rysunek 11. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na sieci dróg Rejonu w Tczewie.

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	47,032	146,648	7,885	2,24	0,157
Równość podłużna	168,007	32,356	2,513	0,684	0,402
Koleiny	106,81	58,96	20,395	17,395	0,402
Stan powierzchni	172,899	29,156	1,712	0,038	0,157
Wł. przeciwpoślizgowe	12,785	168,639	17,912	0,612	4,014

Tabela 13. Długość odcinków dróg w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km] – Rejon w Tczewie.



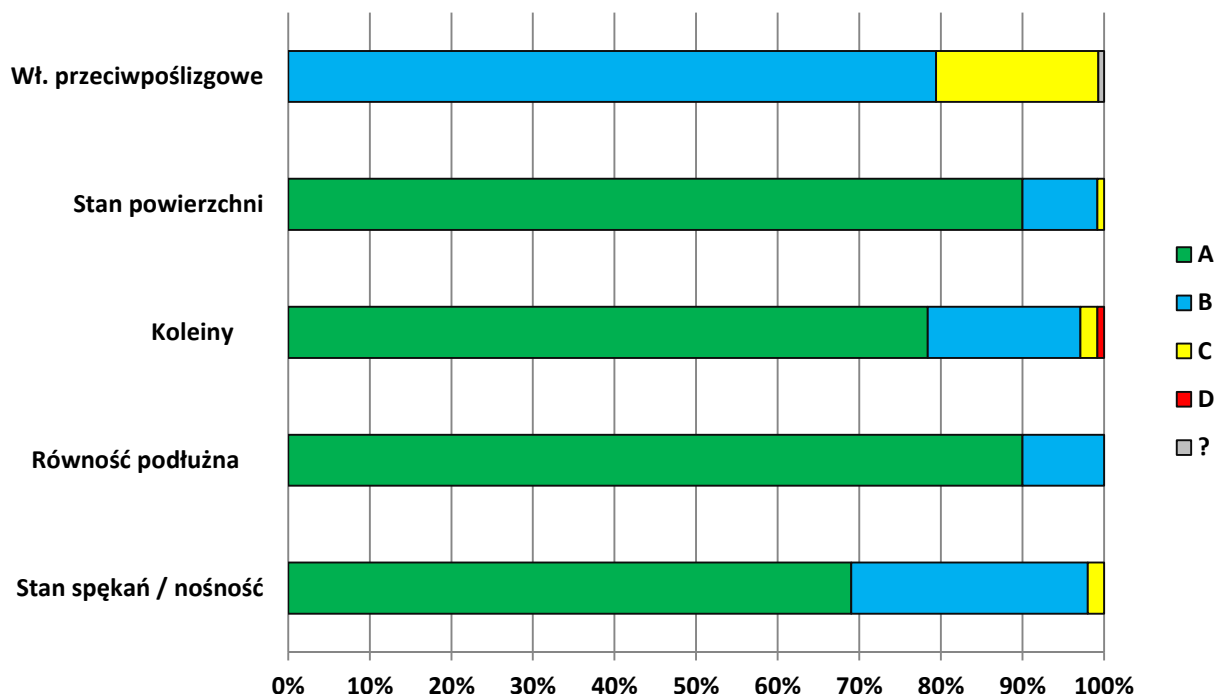
Rysunek 12. Stan techniczny nawierzchni sieci dróg krajowych – Rejon w Tczewie.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	150,315
niezadowalający	30,8
zły	19,155
brak danych	3,692

Tabela 14. Stan techniczny nawierzchni dróg Rejonu w Tczewie – długości odcinków.

3. Stan techniczny nawierzchni dróg krajowych w podziale na drogi.

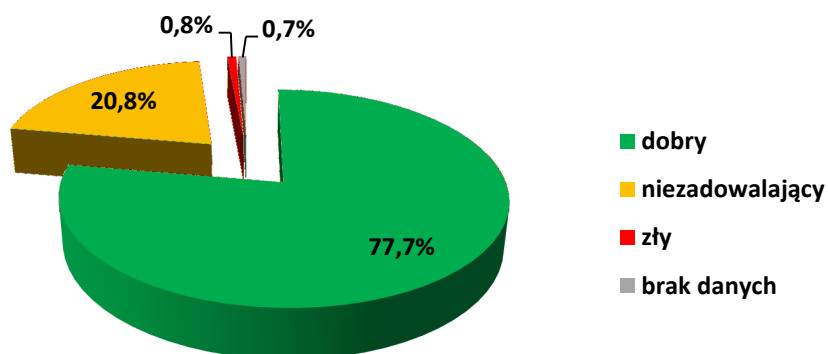
a) Droga krajowa nr 6.



Rysunek 13. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 6.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	82,263	34,581	2,408	0	0
Równość podłużna	107,381	11,868	0,003	0	0
Koleiny	93,334	22,355	2,563	1	0
Stan powierzchni	107,245	10,996	1,011	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	0	94,579	23,787	0	0,886

Tabela 15. Długość odcinków DK nr 6 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

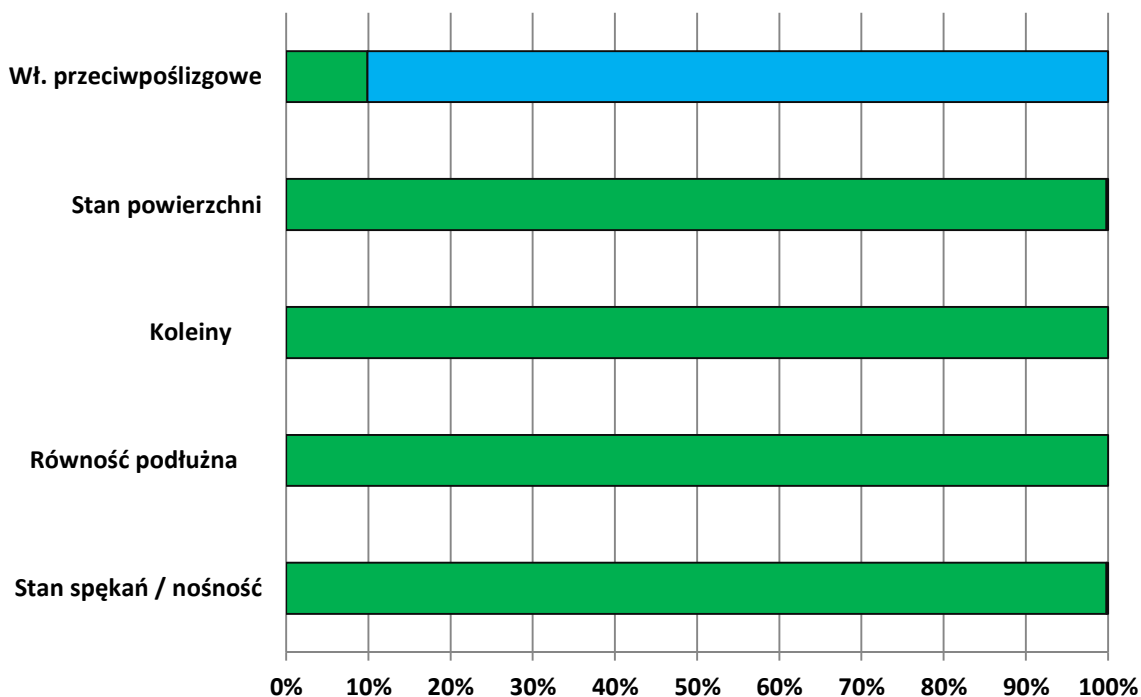


Rysunek 14. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 6.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	92,619
niezadowalający	24,747
zły	1
brak danych	0,886

Tabela 16. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 6 – długości odcinków.

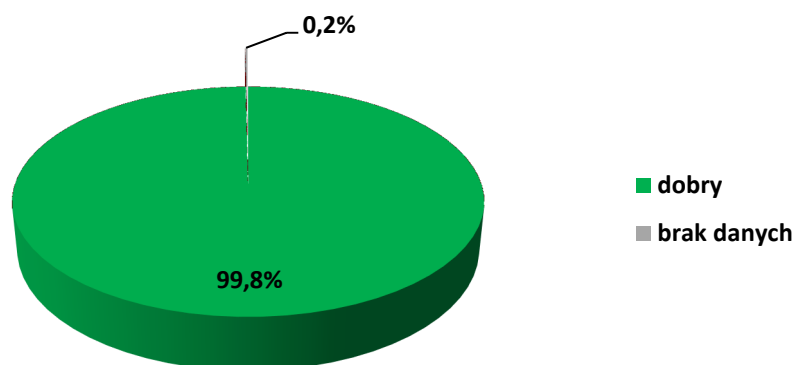
b) Droga krajowa nr S6c.



Rysunek 15. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr S6c.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	21,919	0	0	0	0,036
Równość podłużna	21,955	0	0	0	0
Koleiny	21,955	0	0	0	0
Stan powierzchni	21,919	0	0	0	0,036
Wł. przeciwpoślizgowe	2,165	19,79	0	0	0

Tabela 17. Długość odcinków DK S6c w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

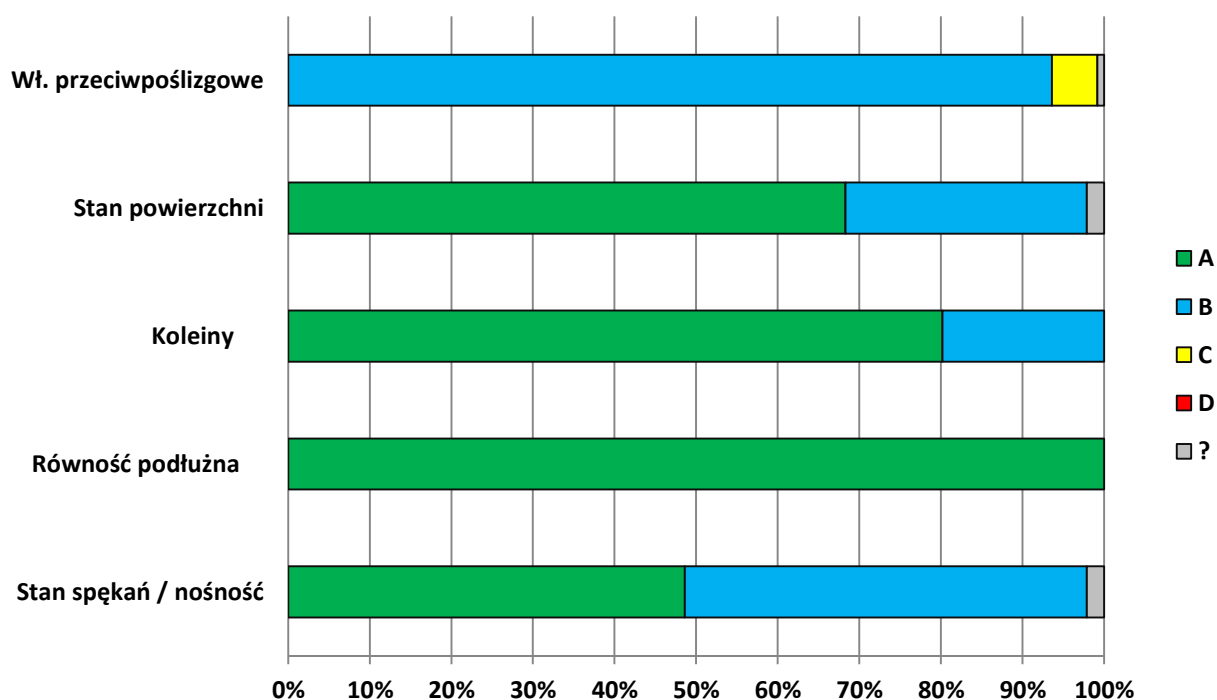


Rysunek 16. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr S6c.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	21,919
niezadowalający	0
zły	0
brak danych	0,036

Tabela 18. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr S6c – długości odcinków.

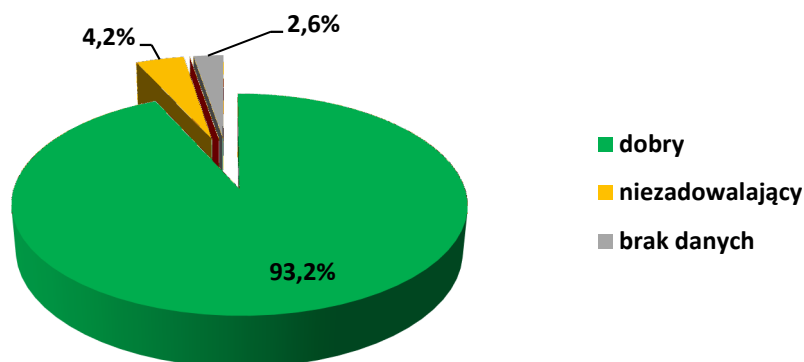
c) Droga krajowa nr S6.



Rysunek 17. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr S6.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	36,279	36,871	0	0	1,549
Równość podłużna	74,699	0	0	0	0
Koleiny	59,896	14,803	0	0	0
Stan powierzchni	51,028	22,122	0	0	1,549
Wł. przeciwpoślizgowe	0	69,91	4,19	0	0,599

Tabela 19. Długość odcinków DK S6 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

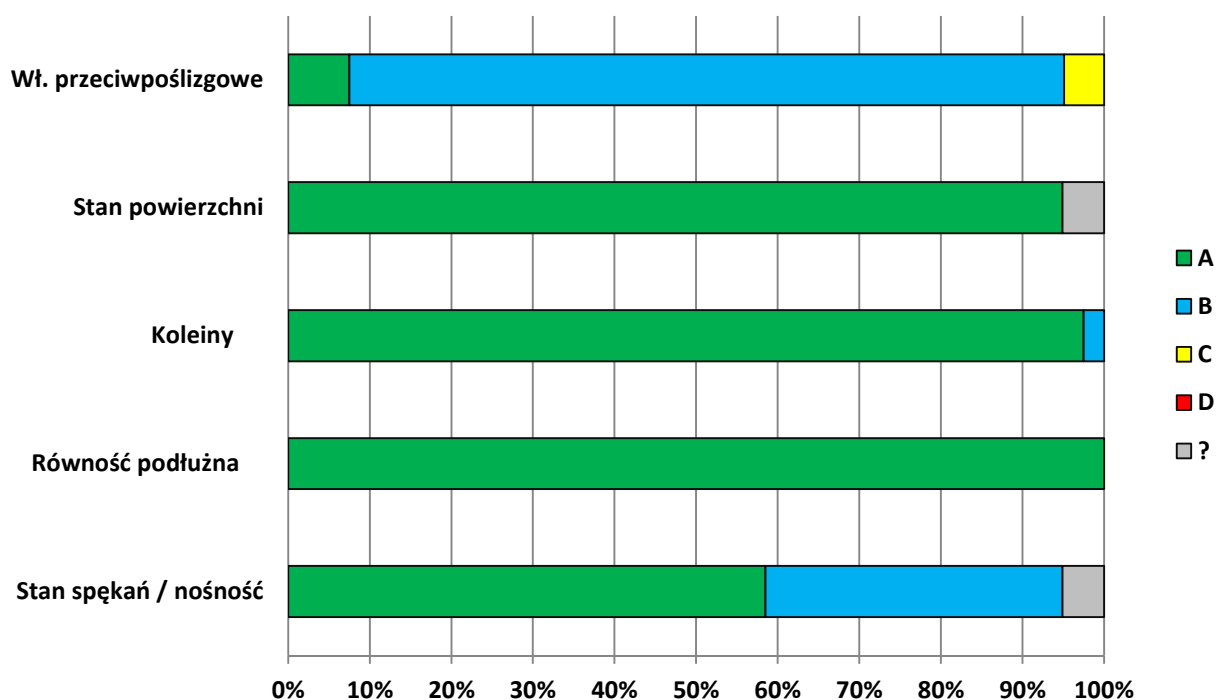


Rysunek 18. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr S6.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	69,589
niezadowalający	3,139
zły	0
brak danych	1,971

Tabela 20. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr S6 – długości odcinków.

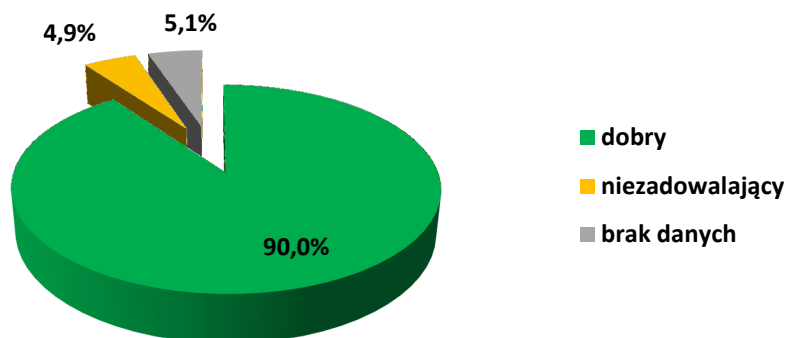
d) Droga krajowa nr 7.



Rysunek 19. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 7.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	23,778	14,763	0	0	2,05
Równość podłużna	40,591	0	0	0	0
Koleiny	39,591	1	0	0	0
Stan powierzchni	38,541	0	0	0	2,05
Wł. przeciwpoślizgowe	3,052	35,539	2	0	0

Tabela 21. Długość odcinków DK 7 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

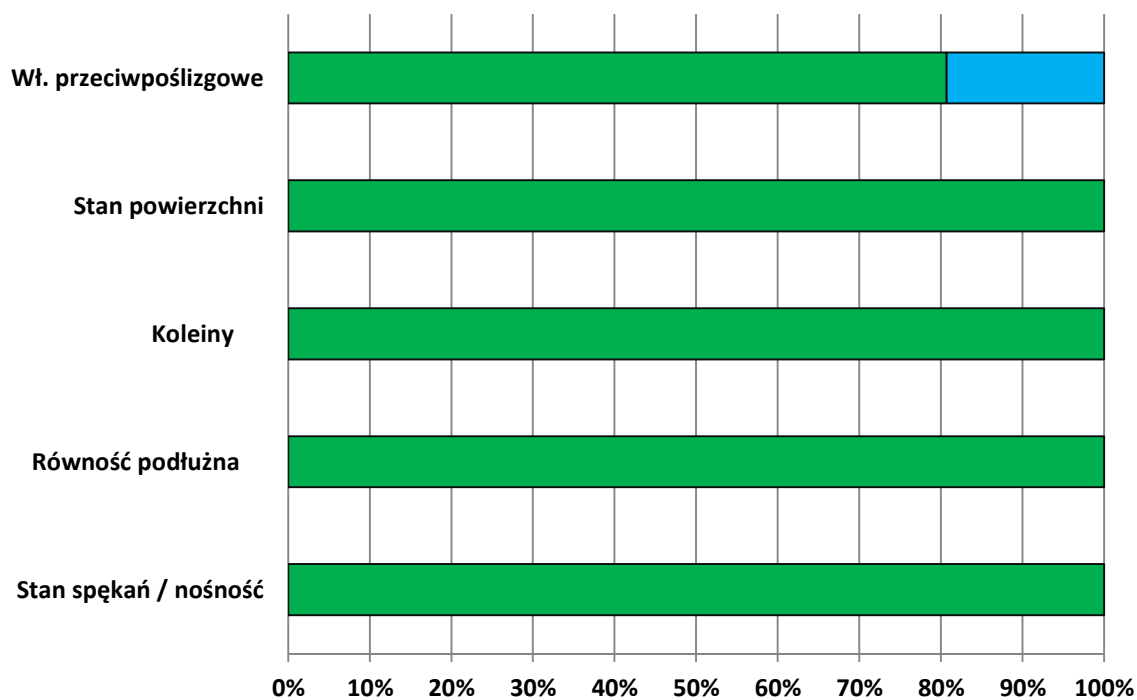


Rysunek 20. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 7.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	36,541
niezadowalający	2
zły	0
brak danych	2,05

Tabela 22. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 7 – długości odcinków.

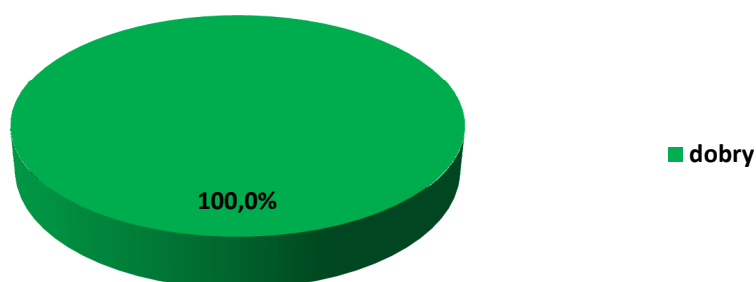
e) Droga krajowa nr S7i.



Rysunek 21. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr S7i.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	35,49	0	0	0	0
Równość podłużna	35,49	0	0	0	0
Koleiny	35,49	0	0	0	0
Stan powierzchni	35,49	0	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	28,642	6,848	0	0	0

Tabela 23. Długość odcinków drogi krajowej nr S7i w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

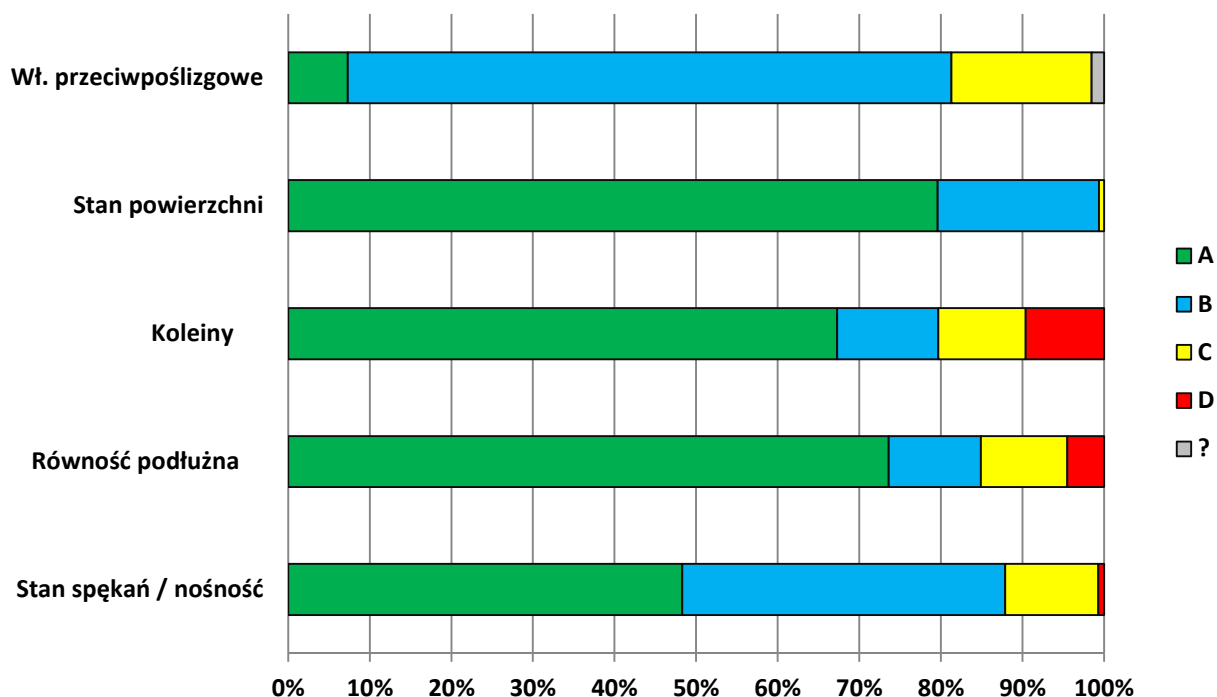


Rysunek 22. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr S7i.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	35,49
niezadowalający	0
zły	0
brak danych	0

Tabela 24. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr S7i – długości odcinków.

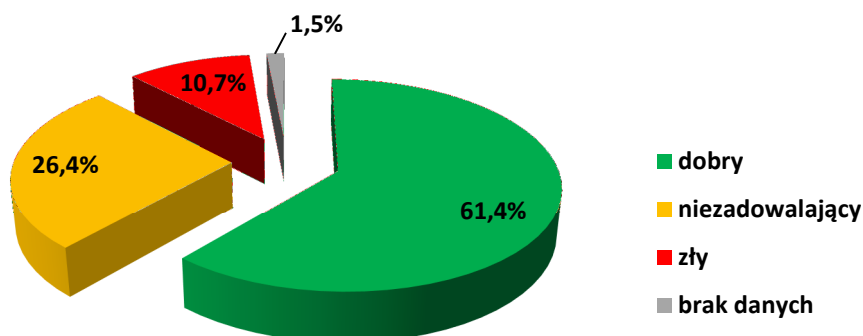
f) Droga krajowa nr 20.



Rysunek 23. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 20.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	67,613	55,323	15,879	1	0
Równość podłużna	102,889	15,794	14,848	6,284	0
Koleiny	94,057	17,331	14,947	13,48	0
Stan powierzchni	111,19	27,718	0,907	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	10,261	103,482	24,034	0	2,038

Tabela 25. Długość odcinków drogi krajowej nr 20 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

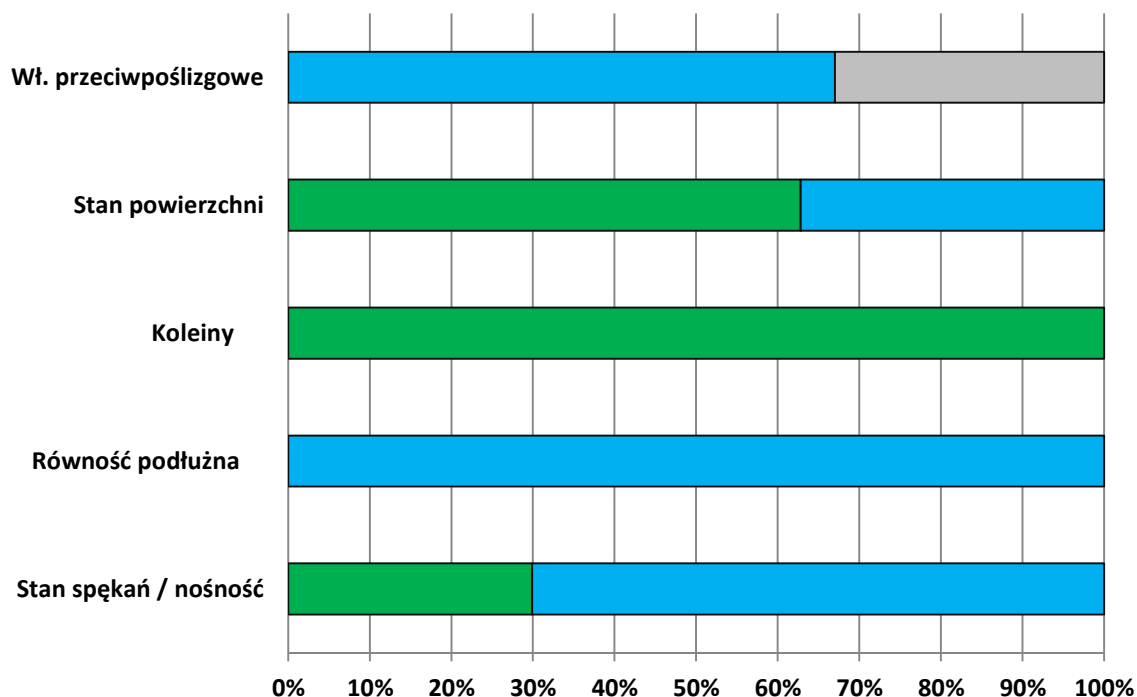


Rysunek 24. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 20.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	85,939
niezadowalający	36,854
zły	14,984
brak danych	2,038

Tabela 26. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 20 – długości odcinków.

g) Droga krajowa nr 20b.

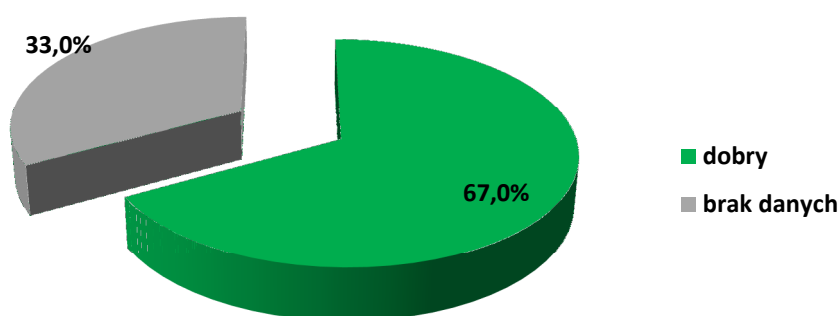


Rysunek 25. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 20b.

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	0,214	0,502	0	0	0
Równość podłużna	0	0,716	0	0	0
Koleiny	0,716	0	0	0	0
Stan powierzchni	0,45	0,266	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	0	0,48	0	0	0,236

Tabela 27. Długość odcinków drogi krajowej nr 20b w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

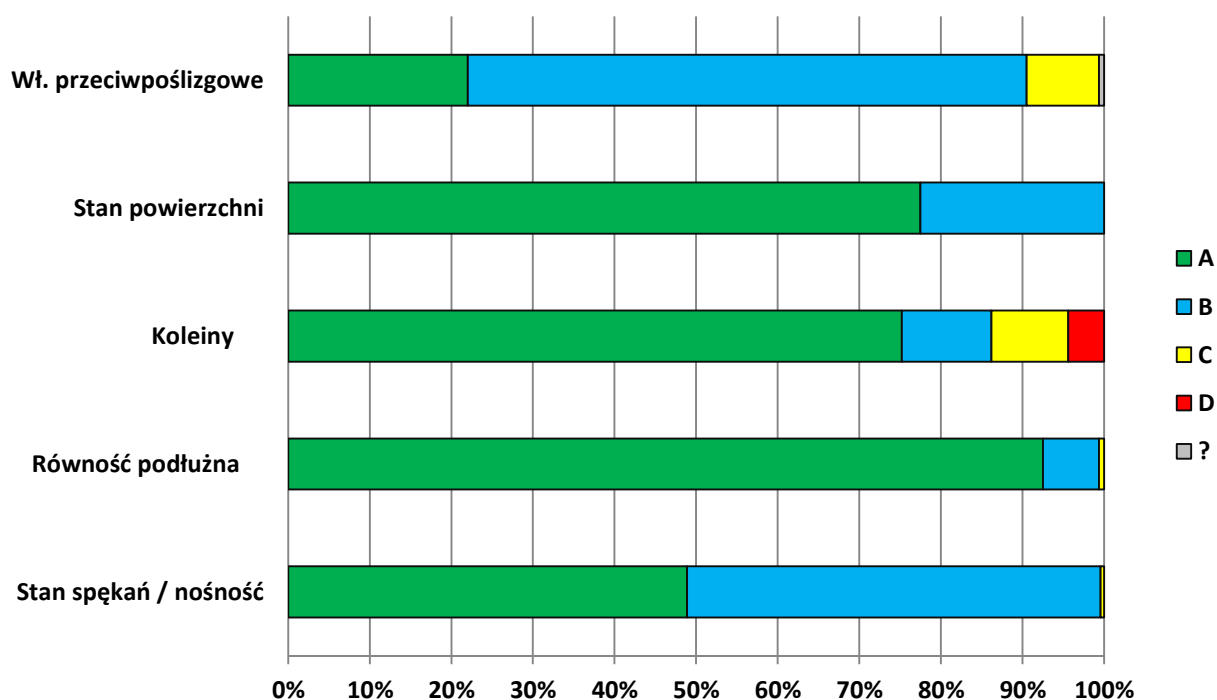


Rysunek 26. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 20b.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	0,48
niezadowalający	0
zły	0
brak danych	0,236

Tabela 28. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 20b – długości odcinków.

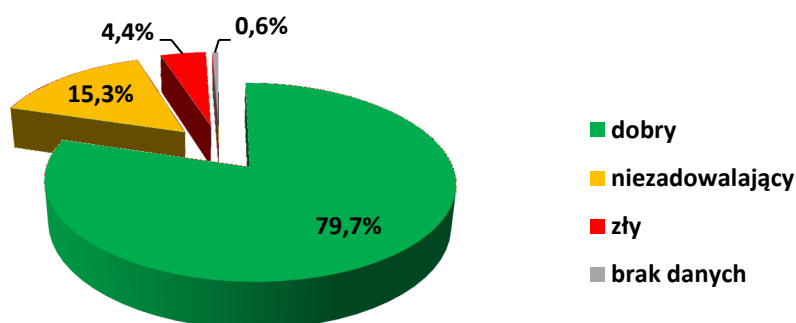
h) Droga krajowa nr 21.



Rysunek 27. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 21.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	34,207	35,478	0,3	0	0
Równość podłużna	64,696	4,847	0,442	0	0
Koleiny	52,626	7,694	6,562	3,103	0
Stan powierzchni	54,268	15,717	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	15,384	47,949	6,252	0	0,4

Tabela 29. Długość odcinków drogi krajowej nr 21 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

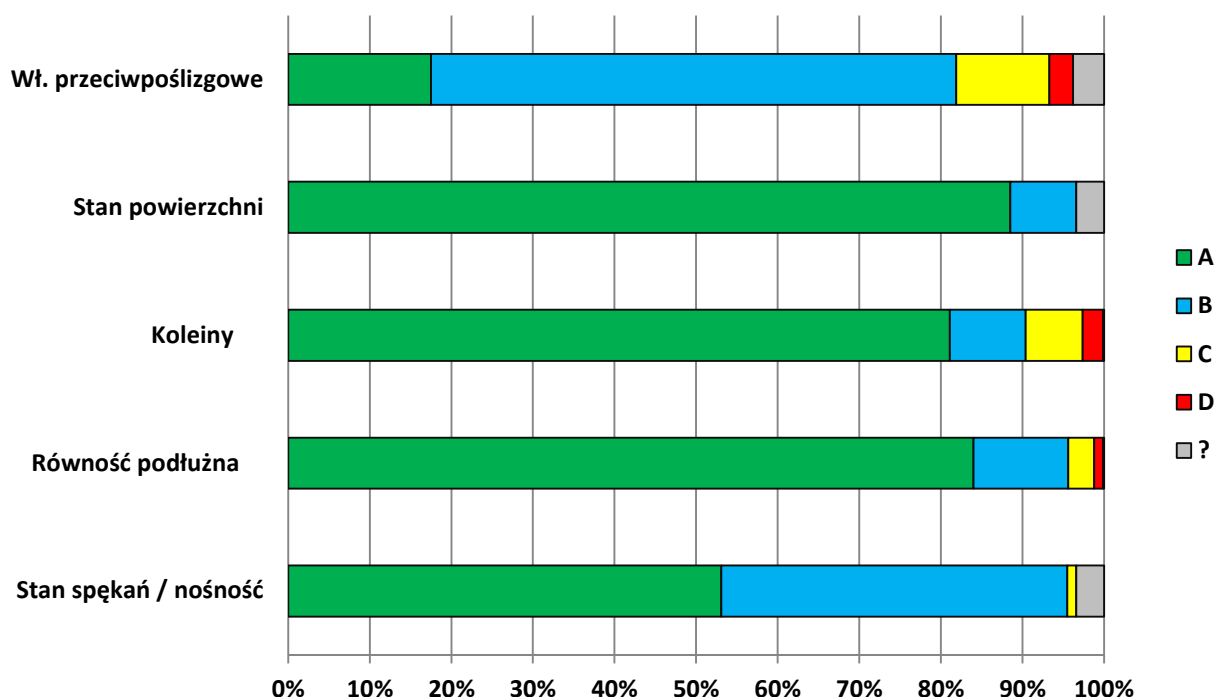


Rysunek 28. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 21.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	55,767
niezadowalający	10,715
zły	3,103
brak danych	0,4

Tabela 30. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 21 – długości odcinków.

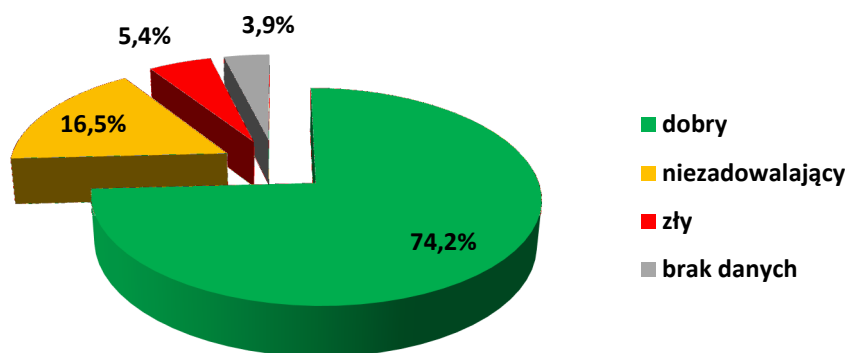
i) Droga krajowa nr 22.



Rysunek 29. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 22.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	80,122	63,894	1,6	0	5,148
Równość podłużna	126,537	17,516	4,875	1,731	0,105
Koleiny	122,287	14,084	10,49	3,798	0,105
Stan powierzchni	133,36	12,256	0	0	5,148
Wł. przeciwpoślizgowe	26,405	97,098	17,162	4,407	5,692

Tabela 31. Długość odcinków drogi krajowej nr 22 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

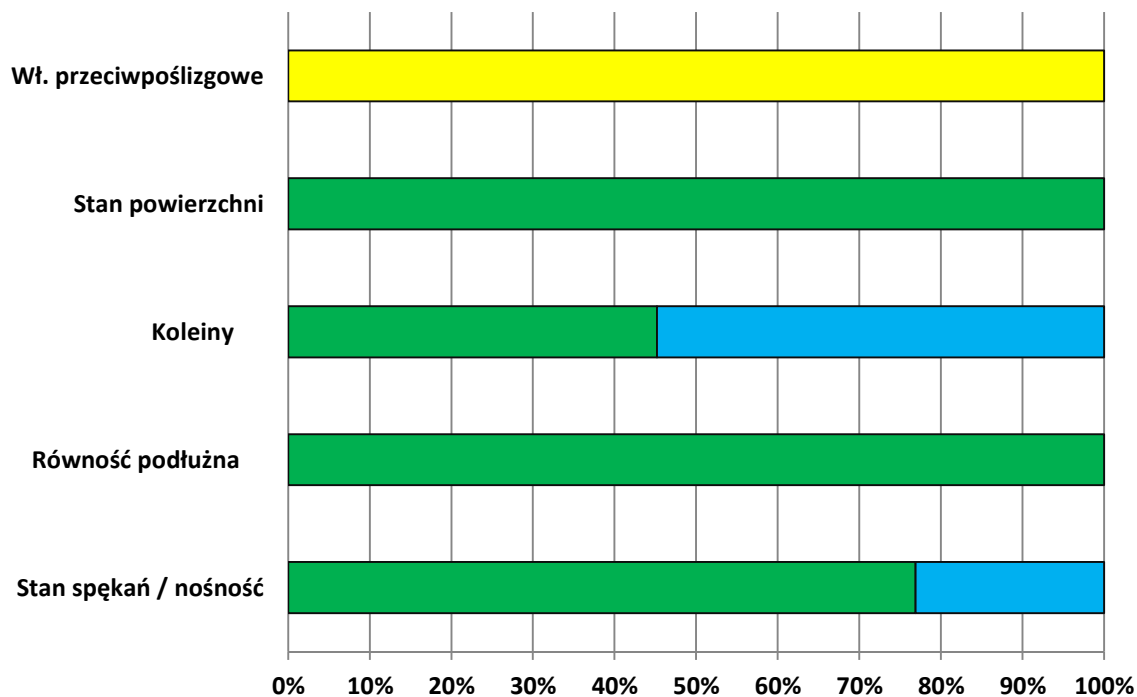


Rysunek 30. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 22.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	111,886
niezadowalający	24,821
zły	8,205
brak danych	5,852

Tabela 32. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 22 – długości odcinków.

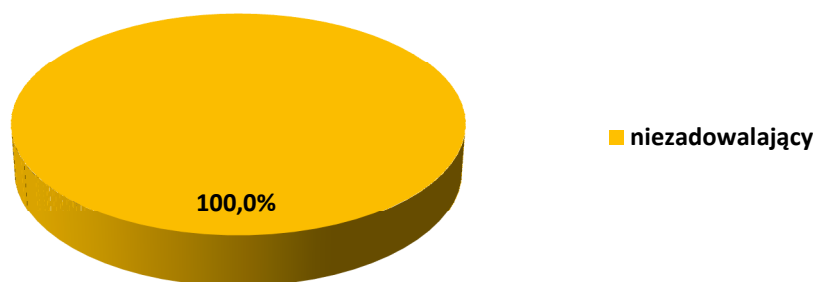
j) Droga krajowa nr 22c.



Rysunek 31. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 22c.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	2	0,602	0	0	0
Równość podłużna	2,602	0	0	0	0
Koleiny	1,175	1,427	0	0	0
Stan powierzchni	2,602	0	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	0	0	2,602	0	0

Tabela 33. Długość odcinków drogi krajowej nr 22c w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

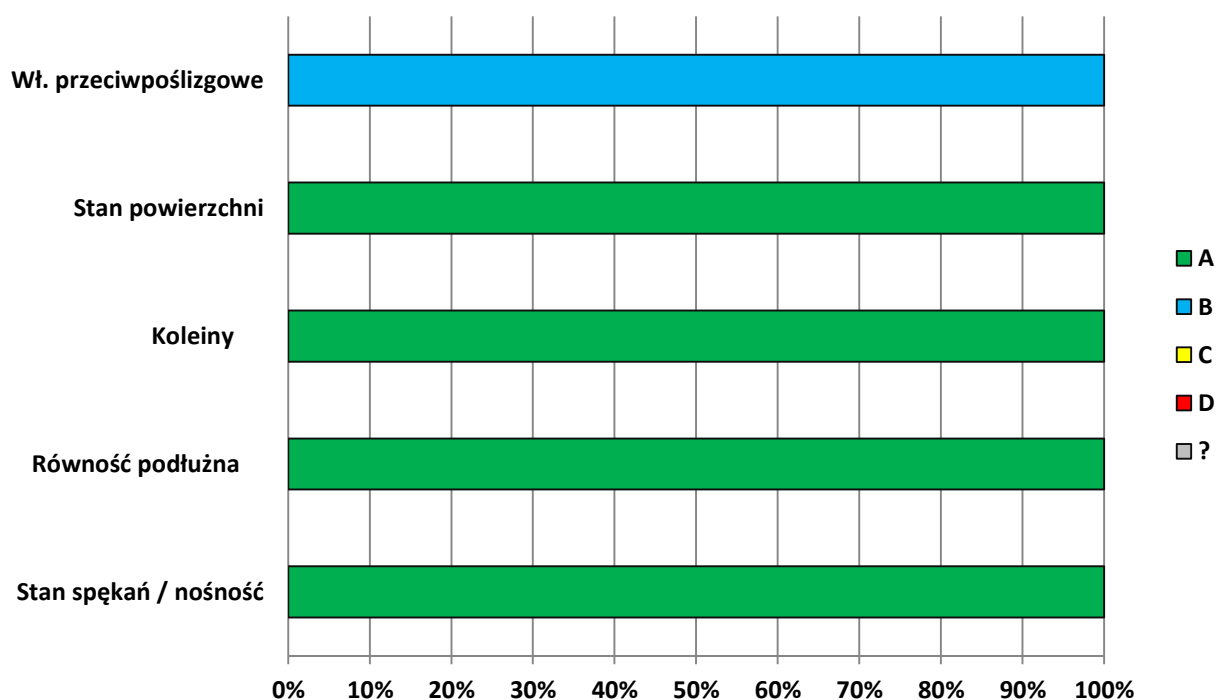


Rysunek 32. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 22c.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	0
niezadowalający	2,602
zły	0
brak danych	0

Tabela 34. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 22c – długości odcinków.

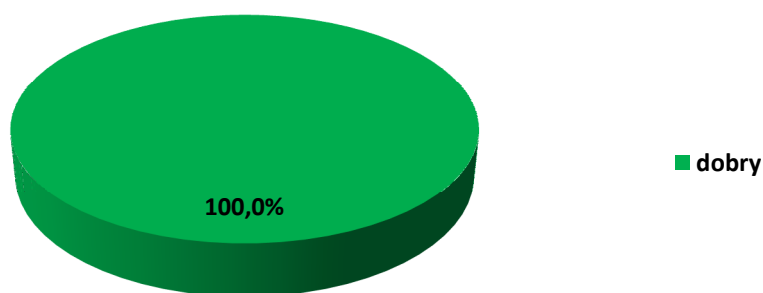
k) Droga krajowa nr 22d.



Rysunek 33. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 22d.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	16,51	0	0	0	0
Równość podłużna	16,51	0	0	0	0
Koleiny	16,51	0	0	0	0
Stan powierzchni	16,51	0	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	0	16,51	0	0	0

Tabela 35. Długość odcinków drogi krajowej nr 22d w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

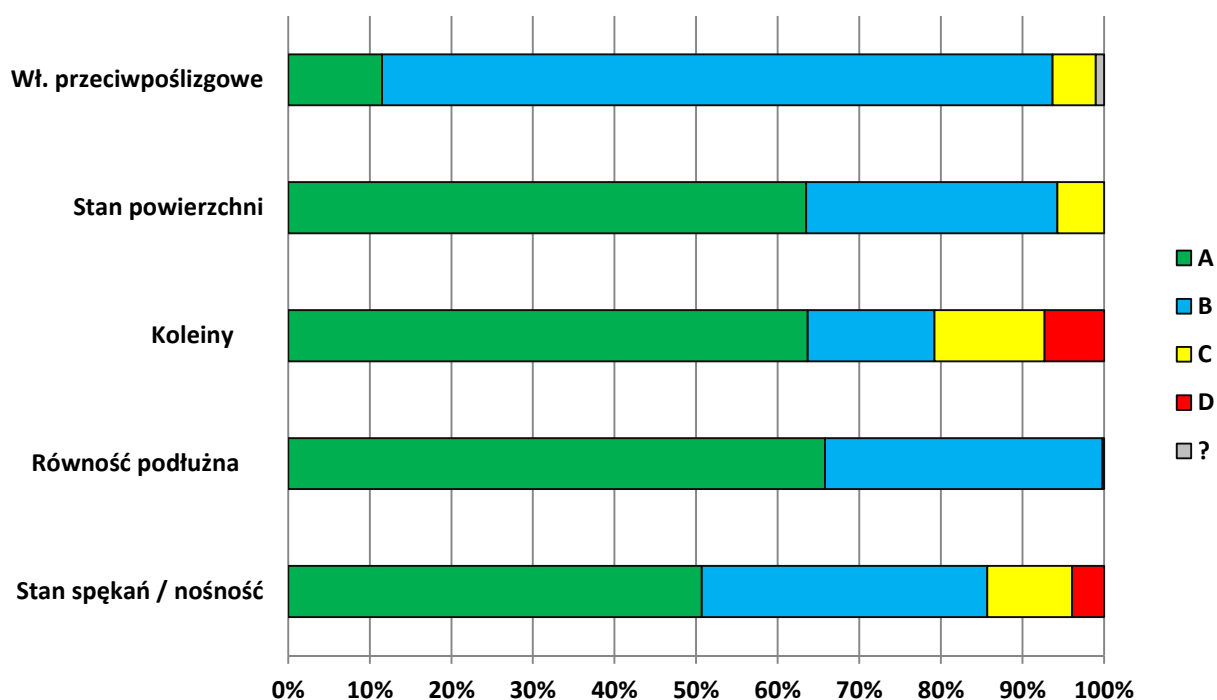


Rysunek 34. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 22d.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	16,51
niezadowalający	0
zły	0
brak danych	0

Tabela 36. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 22d – długości odcinków.

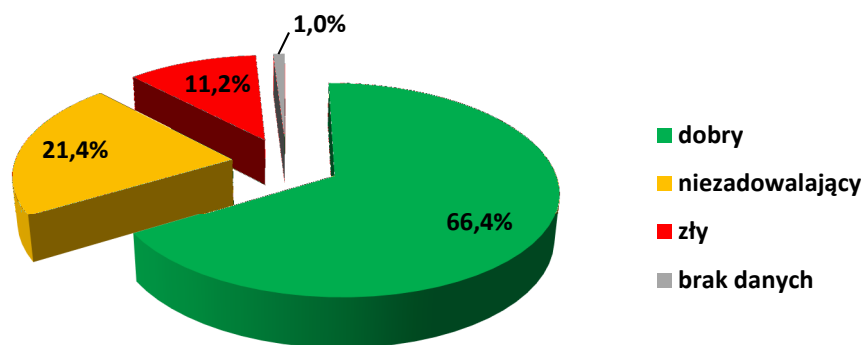
I) Droga krajowa nr 25.



Rysunek 35. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 25.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	26,849	18,493	5,503	2,05	0
Równość podłużna	34,834	17,981	0,08	0	0
Koleiny	33,671	8,195	7,162	3,867	0
Stan powierzchni	33,601	16,294	3	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	6,083	43,49	2,8	0	0,522

Tabela 37. Długość odcinków drogi krajowej nr 25 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

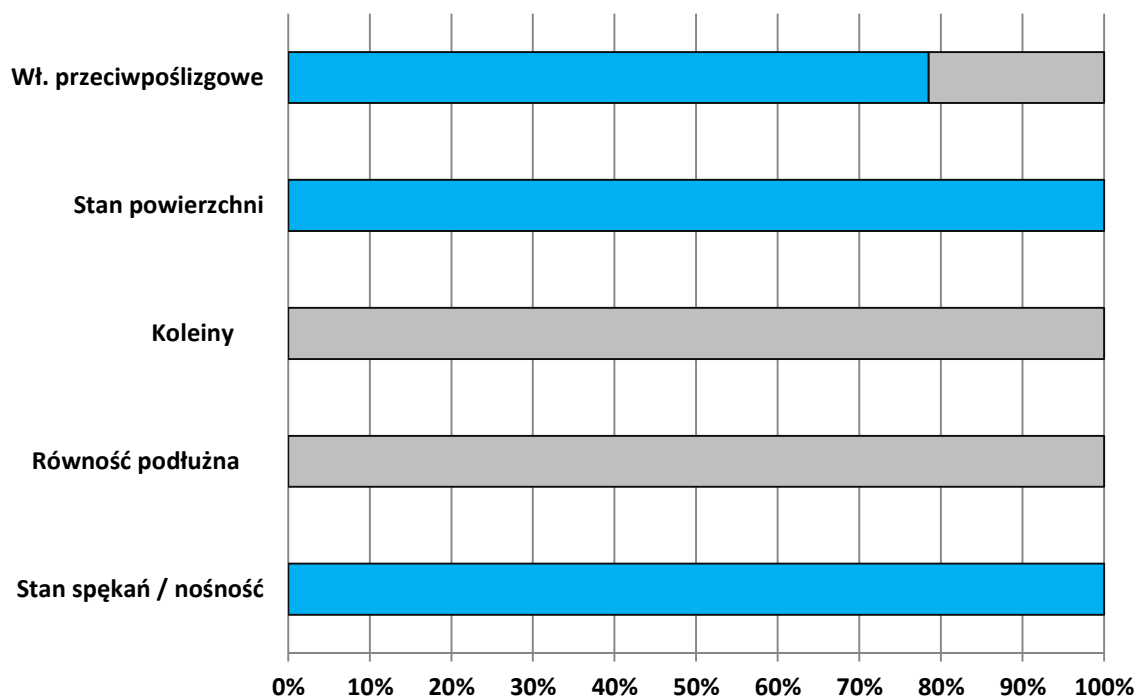


Rysunek 36. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 25.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	35,117
niezadowalający	11,339
zły	5,917
brak danych	0,522

Tabela 38. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 25 – długości odcinków.

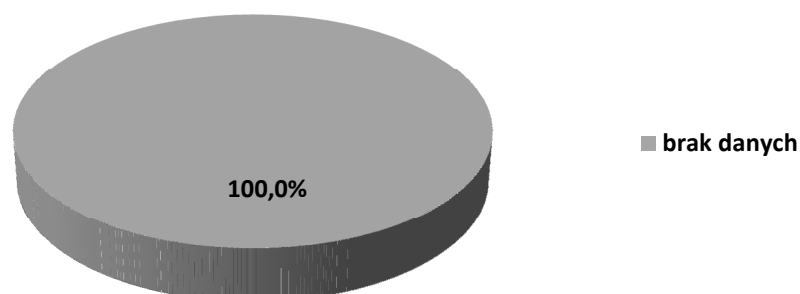
m) Droga krajowa nr 25b.



Rysunek 37. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 25b.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	0	0,372	0	0	0
Równość podłużna	0	0	0	0	0,372
Koleiny	0	0	0	0	0,372
Stan powierzchni	0	0,372	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	0	0,292	0	0	0,08

Tabela 39. Długość odcinków drogi krajowej nr 25b w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

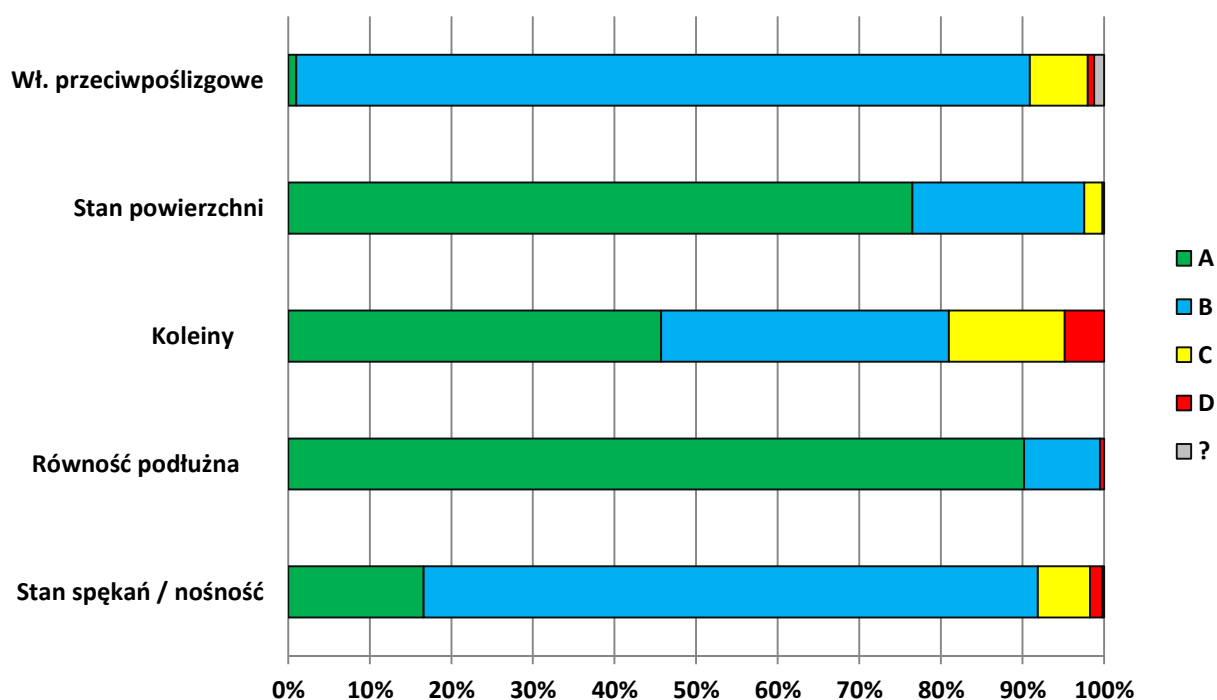


Rysunek 38. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 25b.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	0
niezadowalający	0
zły	0
brak danych	0,372

Tabela 40. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 25b – długości odcinków.

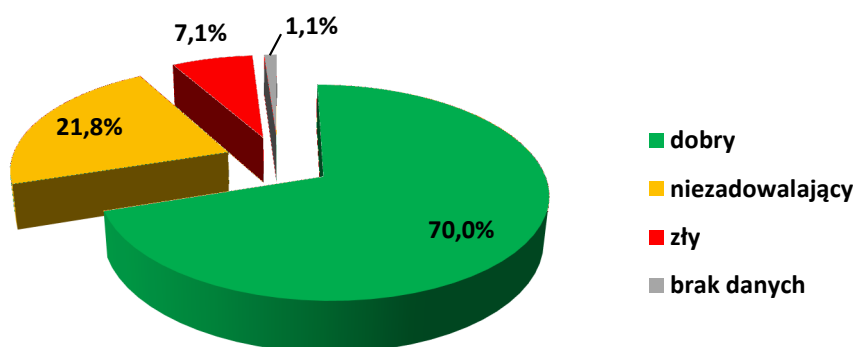
n) Droga krajowa nr 55.



Rysunek 39. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 55.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	12,939	58,859	5,029	1,148	0,157
Równość podłużna	70,404	7,284	0,038	0,399	0,007
Koleiny	35,751	27,55	11,064	3,76	0,007
Stan powierzchni	59,731	16,494	1,712	0,038	0,157
Wł. przeciwpoślizgowe	0,77	70,271	5,54	0,612	0,939

Tabela 41. Długość odcinków drogi krajowej nr 55 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].



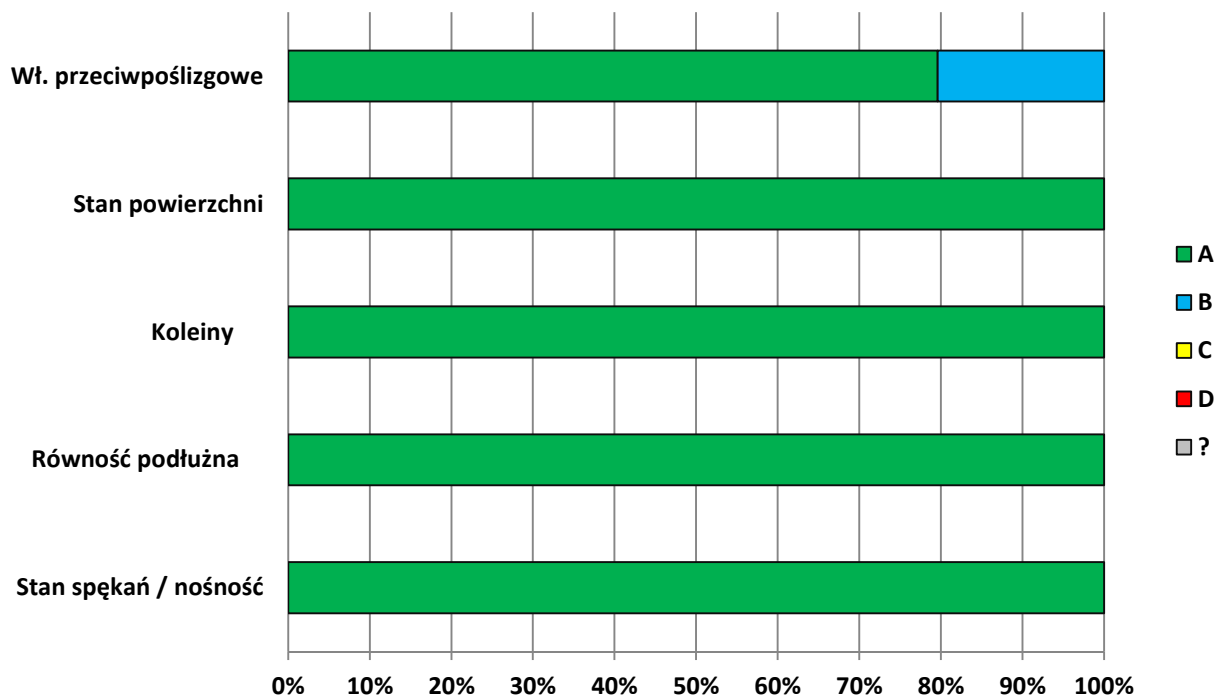
Rysunek 40. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 55.

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	54,744
niezadowalający	17,004
zły	5,52
brak danych	0,864

Tabela 42. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 55 – długości odcinków.

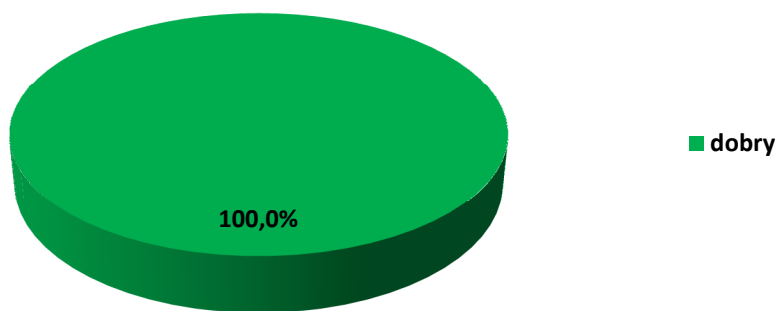
o) Droga krajowa nr 90.



Rysunek 41. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 90.

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	13,522	0	0	0	0
Równość podłużna	13,522	0	0	0	0
Koleiny	13,522	0	0	0	0
Stan powierzchni	13,522	0	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	10,767	2,755	0	0	0

Tabela 43. Długość odcinków drogi krajowej nr 90 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].

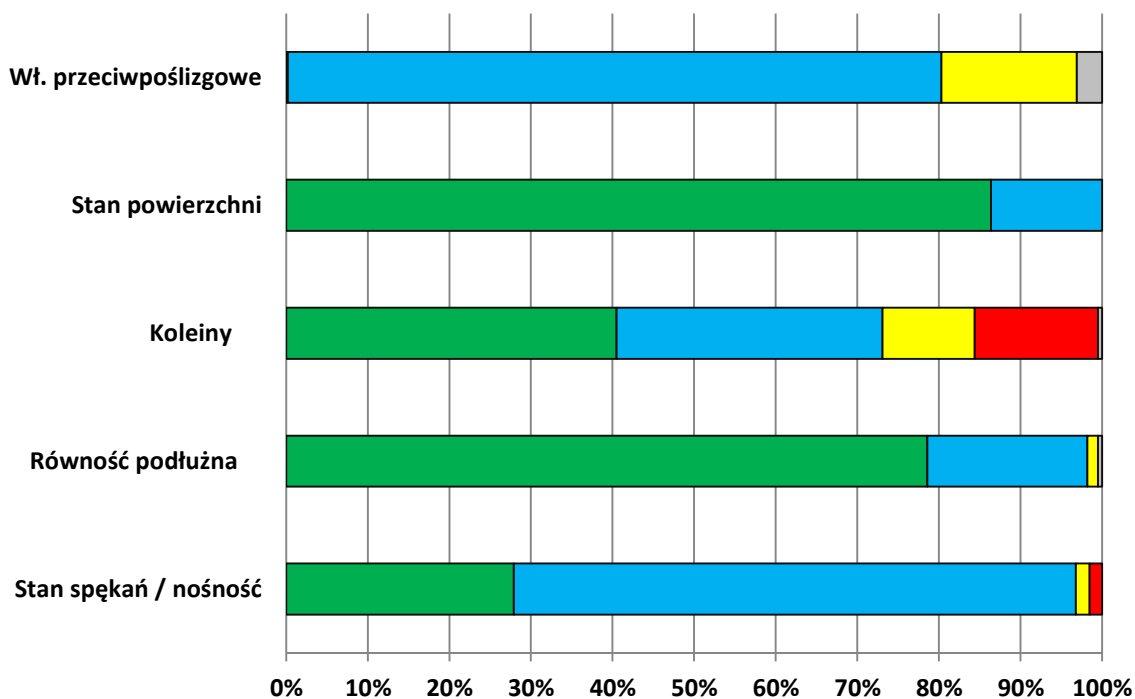


Rysunek 42. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 90.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	13,522
niezadowalający	0
zły	0
brak danych	0

Tabela 44. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 90 – długości odcinków.

p) Droga krajowa nr 91.

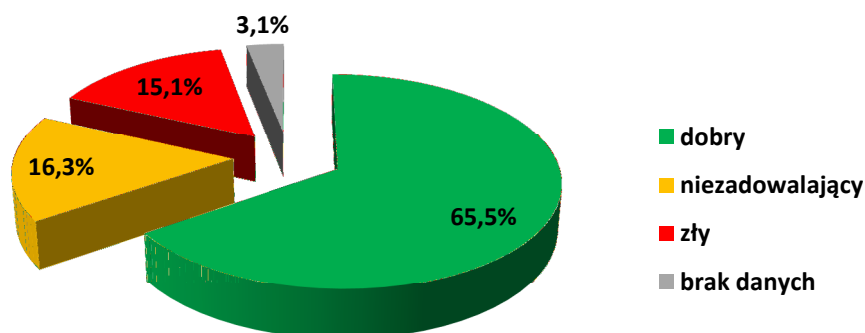


Rysunek 43. Ocena stanu parametrów techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni na drodze krajowej nr 91.

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Parametr	A	B	C	D	?
Stan spękań / nośność	20,958	51,915	1,256	1,092	0
Równość podłużna	59,118	14,708	1	0	0,395
Koleiny	30,474	24,545	8,473	11,334	0,395
Stan powierzchni	65,025	10,196	0	0	0
Wł. przeciwpoślizgowe	0,16	60,271	12,467	0	2,323

Tabela 45. Długość odcinków drogi krajowej nr 91 w poszczególnych klasach stanu technicznego w podziale na parametry [km].



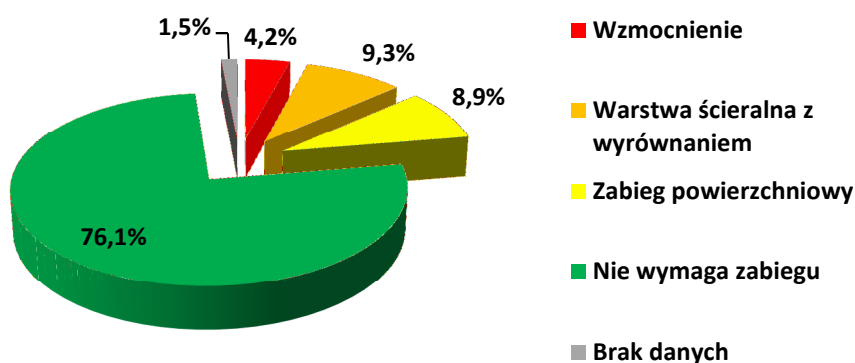
Rysunek 44. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 91.

Stan dróg	Łączna długość odcinków [km]
dobry	49,332
niezadowalający	12,232
zły	11,334
brak danych	2,323

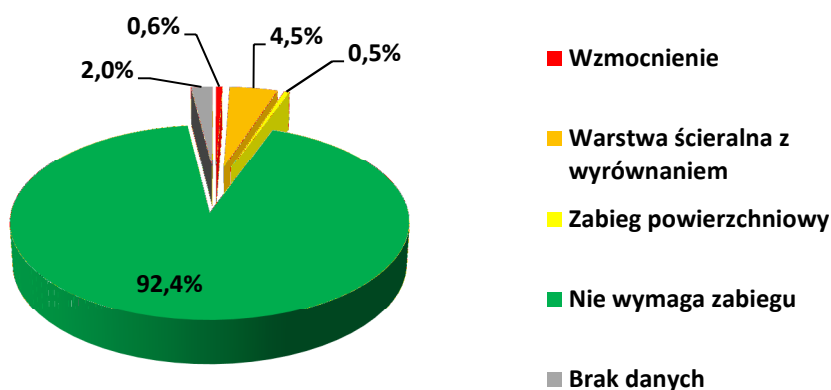
Tabela 46. Stan techniczny nawierzchni drogi krajowej nr 91 – długości odcinków.

4. POTRZEBY W ZAKRESIE ZABIEGÓW UTRZYMANIOWYCH

Na poniższych rysunkach przedstawiono potrzeby w zakresie poszczególnych zabiegów, przy uwzględnieniu parametrów i hierarchii priorytetów obowiązujących w Systemie.



Rysunek 45. Zabiegi zalecane dla klasy C i D.



Rysunek 46. Zabiegi konieczne dla klasy D.

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

Rodzaj zabiegu	Zalecane		Konieczne	
	[km]	[%]	[km]	[%]
Wzmocnienie	37,265	4,2	5,29	0,6
Warstwa ścieralna z wyrównaniem	83,277	9,3	40,004	4,5
Zabieg powierzchniowy	79,105	8,9	4,769	0,5
Razem - wymaga zabiegu	199,647	22,4	50,063	5,6
Nie wymaga zabiegu	679,455	76,1	824,908	92,4
Brak danych	13,419	1,5	17,55	2

Tabela 47. Potrzeby remontowe na sieci dróg krajowych Oddziału.

W tabeli 48 zaprezentowano potrzeby natychmiastowe i łączne na sieci dróg Oddziału w Gdańsku w odniesieniu do całej sieci dróg krajowych. Do ich zobrazowania zastosowano wskaźniki natychmiastowych potrzeb remontowych oraz łącznych potrzeb remontowych.

- Wskaźniki natychmiastowych potrzeb (wskaźniki d) stanowią stosunek długości sieci w stanie złym do długości administrowanej sieci,
- Wskaźniki łącznych potrzeb (wskaźniki cd) stanowią stosunek długości sieci w stanie złym i niezadowolającym do długości administrowanej sieci

	Wskaźnik d	Wskaźnik cd
Oddział w Gdańsku	0,06	0,22
Średnia w GDDKiA	0,13	0,37

Tabela 48. Potrzeby remontowe na sieci dróg krajowych.

Dane o stanie technicznym nawierzchni służą min. do oszacowania potrzeb finansowych w zakresie zabiegów remontowych, które powinny być przeprowadzone na zarządzanej sieci dróg.

Poniższe tabele przedstawiają przybliżone koszty zabiegów, które należy ponieść, aby wyeliminować z sieci odcinki dróg w stanie złym - *tabela 49* oraz wszystkie odcinki wymagające napraw - *tabela 50*.

Podane w tabeli ceny odnoszą się do uśrednionych cen rynkowych danych grup zabiegów w skali kraju.

grupa zabiegów	średni koszt jednostkowy (tys. zł)	długość odcinków wymagających zabiegów koniecznych (km)	koszty (tys. zł)
zabiegi powierzchniowe	200	4,769	953,8
zabiegi wyrównujące	700	40,004	28 002,8
zabiegi modernizujące	1700	5,29	8 993
Razem		50,063	37 949,6

Tabela 49. Natychmiastowe potrzeby finansowe – likwidacja stanu złego.

grupa zabiegów	średni koszt jednostkowy (tys. zł/km)	długość odcinków wymagających zabiegów zalecanych i koniecznych (km)	koszty (tys. zł)
zabiegi powierzchniowe	200	83,874	16 774,8
zabiegi wyrównujące	700	123,281	86 296,7
zabiegi modernizujące	1700	42,555	72 343,5
Razem		249,71	175 415

Tabela 50. Łączne potrzeby finansowe – likwidacja stanu niezadowalającego i złego.

5. PODSUMOWANIE

W zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku w 2014r. znajdowało się 895,671 km dróg (w rozwinięciu na jedną jezdnię). W stanie dobrym odnotowano udział 76,1% sieci, w stanie niezadowalającym 16,3%, a w stanie złym 5,6%.

Do najpilniejszych zabiegów remontowych wytypowano ok. 50 km dróg, łączny koszt w/w szacowany jest na ok. 38 mln zł. Wykonanie niezbędnych zabiegów, które pozwoliłyby na doprowadzenie wszystkich odcinków dróg

Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych w 2014 roku

krajowych zarządzanych przez GDDKiA Oddział w Gdańsku do stanu dobrego przewidziano na odcinkach o łącznej długości ok. 250 km. Koszt takiego przedsięwzięcia szacowany jest na ok. 175 mln zł.

Należy jednak zauważyć, że powyższe koszty odnoszą się jedynie do stanu na koniec 2014r. i nie uwzględniają zmian stanu w latach kolejnych.

Opracowanie:

Paweł Kociński

GDDKiA Oddział w Gdańsku

The map illustrates the road network of the Pomeranian Voivodeship. It features a dense network of roads connecting major urban centers and smaller towns. The Baltic Sea is visible to the north and east, while the Vistula River flows through the southern part of the region. The map uses a color-coded system to distinguish between different types of roads: yellow for national roads, green for voivodeship roads, and grey for municipal roads. Distances between key points are marked along the routes. The legend in the bottom right corner provides a key to the symbols used, including road types and distance markers.

- numer drogi
- pikietaż
- autostrada A1
- drogi krajowe miejskie
- drogi wojewódzkie
- Nośność**
- klasa A
- klasa B
- klasa C
- klasa D
- nieoceniane

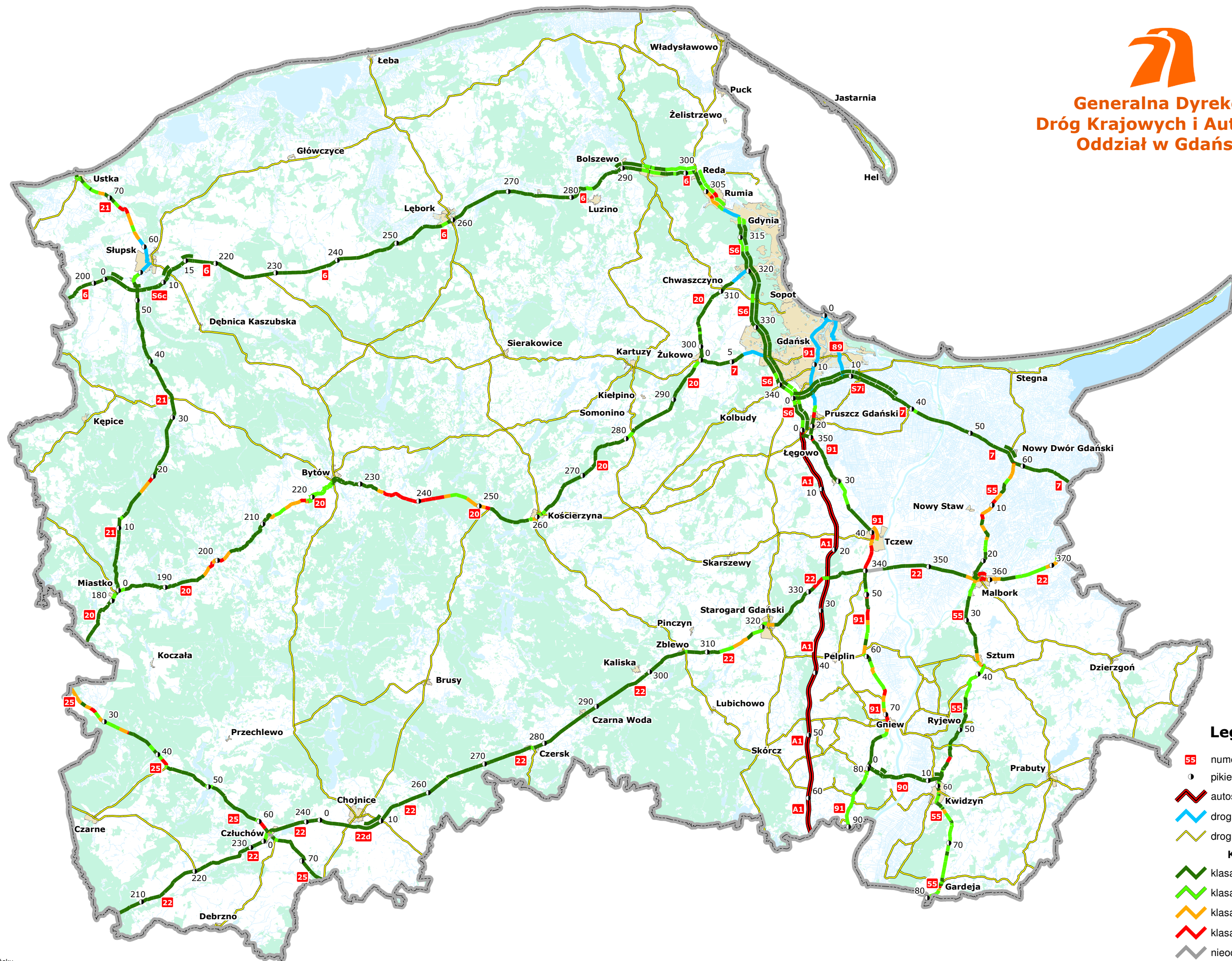
Opracowanie:
Paweł Kociński
GDDKiA Oddział w Gdańsku

- numer drogi
- pikietaż
- autostrada A1
- drogi krajowe miejskie
- drogi wojewódzkie
- Równość podłużna**
- klasa A
- klasa B
- klasa C
- klasa D
- nieocieniane

Raport o stanie technicznym dróg w 2014r.



**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Gdańsku**



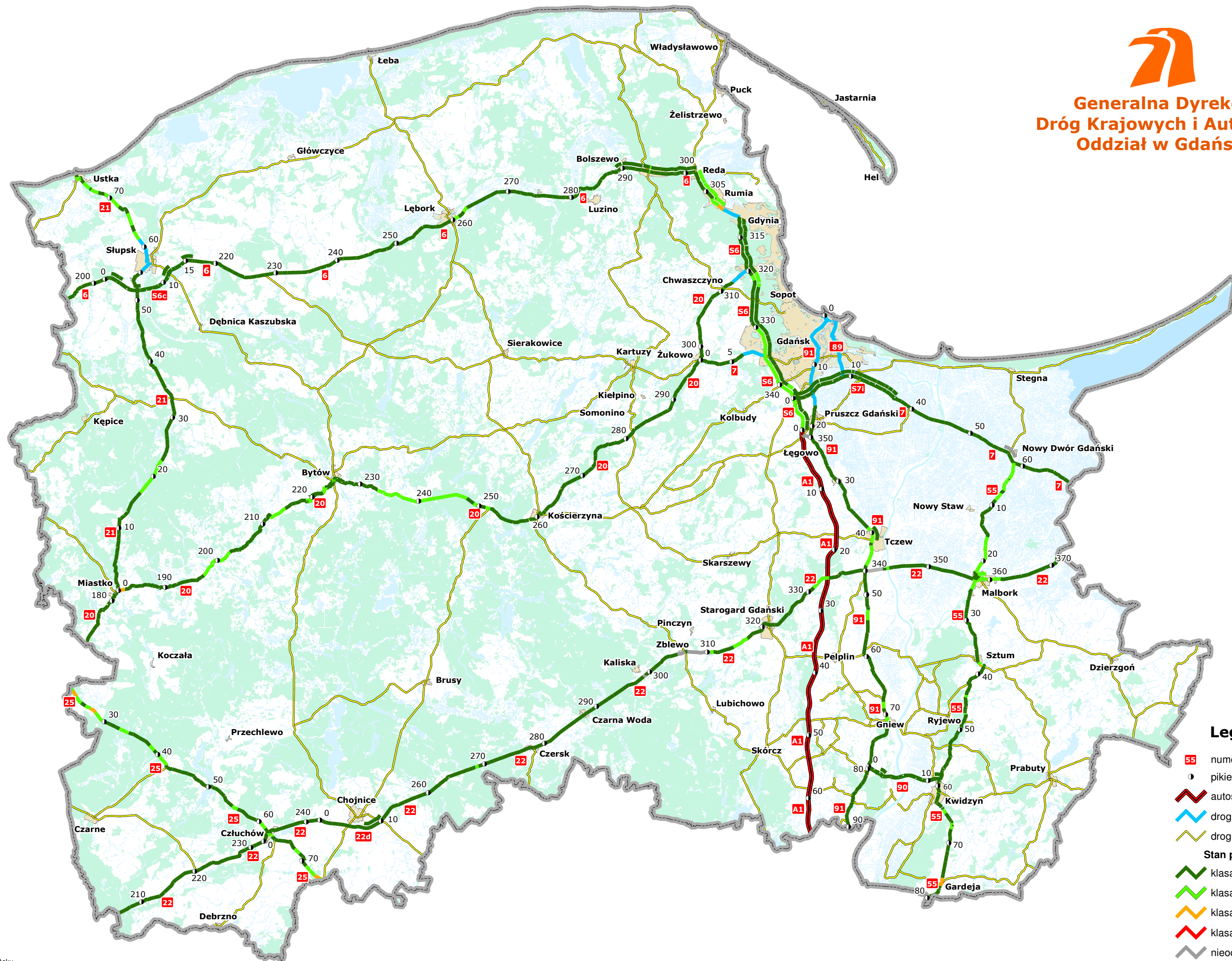
Legenda

- 55 numer drogi
- pikietaż
- A autostrada A1
- K drogi krajowe miejskie
- W drogi wojewódzkie
- Kolejny**
- A klasa A
- B klasa B
- C klasa C
- D klasa D
- N nieoczniane

Raport o stanie technicznym dróg w 2014r.



**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Gdańsku**



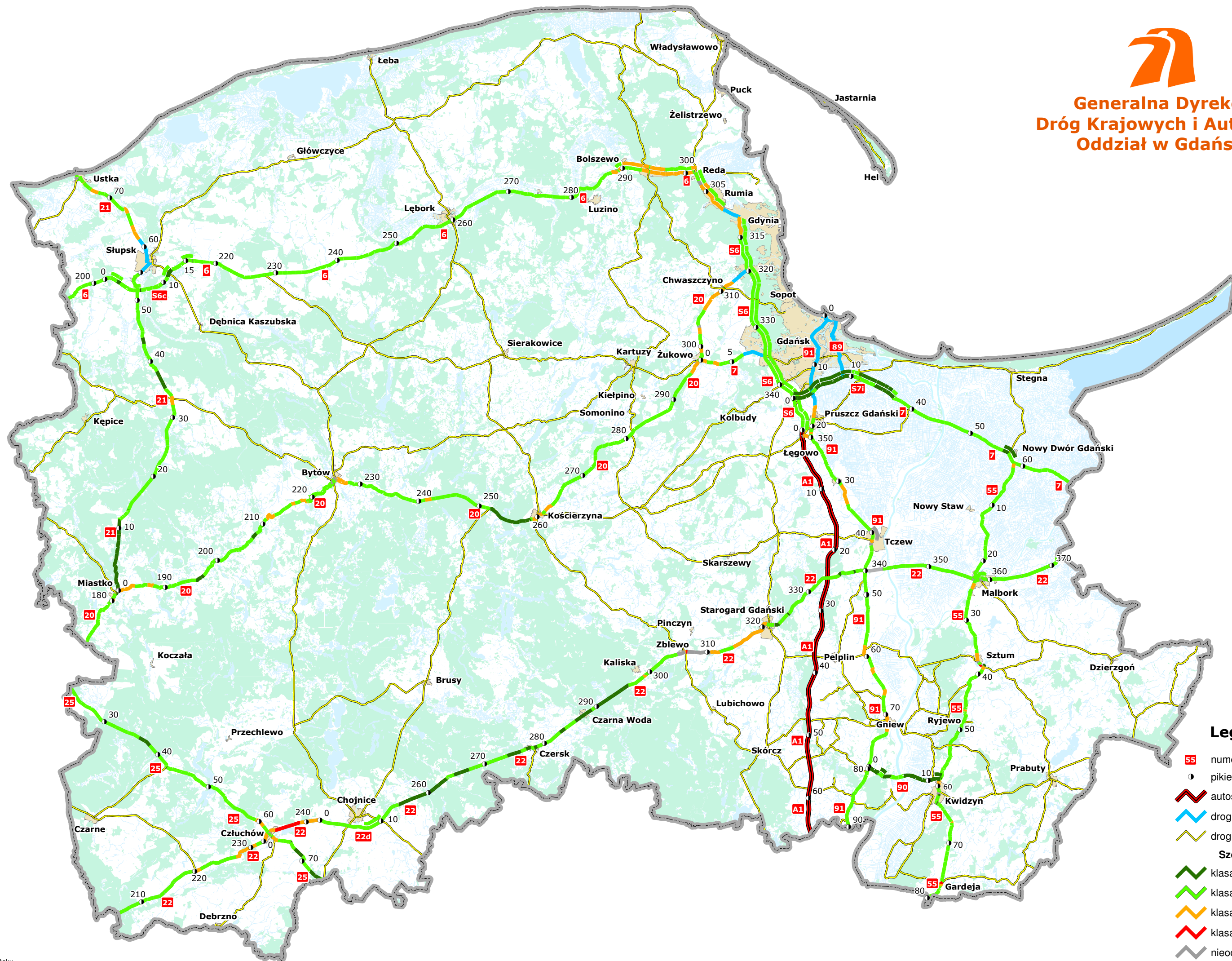
Legenda

- 55 numer drogi
- pikietaż
- A1 autostrada A1
- K drogi krajowe miejskie
- W drogi wojewódzkie
- Stan powierzchni**
- A klasa A
- B klasa B
- C klasa C
- D klasa D
- N nieoceniane

Raport o stanie technicznym dróg w 2014r.



**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Gdańsku**



Legenda

- 55 numer drogi
- pikietaż
- A1 autostrada A1
- K drogi krajowe miejskie
- W drogi wojewódzkie
- Szorstkość**
- A klasa A
- B klasa B
- C klasa C
- D klasa D
- N nieoceniane

Raport o stanie technicznym dróg w 2014r.



**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Gdańsku**



Legenda

- 55 numer drogi
- piketaż
- A1 autostrada A1
- K drogi krajowe miejskie
- W drogi wojewódzkie
- Zabiegi zalecane dla klas C i D**
- W wzmocnienie
- W wyrównanie z w-wą ścieralną
- W warstwa ścieralna

**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Gdańsku**

Legenda

- 55 numer drogi
- pikietaż
- autostrada
- drogowa
- drogowa

Zabiegi koni

- wzmocnienie
- wyrównanie
- warstwa

- numer drogi
- pikietaż
- autostrada A1
- drogi krajowe miejskie
- drogi wojewódzkie

Zabiegi konieczne dla klasy D

- wzmocnienie
- wyrównanie z w-wą ścieralną
- warstwa ścieralna