

**UCHWAŁA NR VIII/137/19**  
**SEJMIKU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO**

z dnia 24 czerwca 2019 r.

**w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego**

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2019 r. poz. 512), art. 84, art. 119 ust. 1, 2 i 4a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, z późn. zm.<sup>1)</sup>) oraz w związku z art. 55 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081, z 2019 r. poz. 630), uchwała się, co następuje:

**§ 1.** Określa się program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, który stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Przyjmuje się streszczenie, sporządzone w języku niespecjalistycznym, zawierające omówienie wszystkich ważnych aspektów działań przewidzianych w programie, które stanowi załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

**§ 3.** Przyjmuje się podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu, o którym mowa w § 1, w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy, zgłoszone uwagi i wnioski oraz propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu wymienionego w § 1, które stanowi załącznik nr 3 do niniejszej uchwały.

**§ 4.** Traci moc uchwała Nr LI/798/14 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 czerwca 2014 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikami  $L_{DWN}$ ,  $L_N$  (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego poz. 2240).

**§ 5.** Nadzór nad wykonaniem uchwały powierza się Zarządowi Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

**§ 6.** Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od opublikowania w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Przewodniczący Sejmiku

**Ryszard Bober**

---

<sup>1)</sup>Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2018 r. poz. 1356, 1479, 1564, 1590, 1592, 1648, 1722, 2161 i 2533 oraz z 2019 r. poz. 42, 412 i 452.

Załącznik nr 1 do uchwały Nr VIII/137/19  
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego  
z dnia 24.06.2019 r.

**Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu  
powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa  
kujawsko-pomorskiego**

## Spis treści

1. Wstęp
  - 1.1. Podstawy realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem
  - 1.2. Cel i zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem
  - 1.3. Metodyka realizacji Programu
2. Część opisowa
  - 2.1. Opis obszaru objętego zakresem Programu ochrony środowiska przed hałasem
  - 2.2. Naruszenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z zakresem naruszenia
  - 2.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
  - 2.4. Termin i koszt realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem
  - 2.5. Źródła finansowania Programu ochrony środowiska przed hałasem
  - 2.6. Informacje i dokumenty wykorzystane do kontroli i udokumentowania realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem
3. Ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu
  - 3.1. Organy administracji
  - 3.2. Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki
4. Uzasadnienie zakresu programu ochrony środowiska przed hałasem
  - 4.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych
  - 4.2. Analiza trendów zmian stanu klimatu akustycznego
  - 4.3. Koncepcja działań zabezpieczających środowiska przed hałasem
5. Ocena realizacji poprzedniego programu
6. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem
  - 6.1. Polityki, strategie, programu i plany kształtowania klimatu akustycznego
  - 6.2. Przepisy prawa i decyzje administracyjne mające wpływ na stan akustyczny środowiska
  - 6.3. Dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu
7. Przewidywane efekty zaproponowanych działań krótkookresowych
8. Efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadań Programu
9. Harmonogram realizacji - wartość wskaźnika M przy analizowanych odcinkach dróg

## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawy realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem**

Obowiązek opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem wynika bezpośrednio z uregulowań Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 189 poz. 12 z późn. zm.), z której regulacje prawne zostały przetransponowane do polskiego ustawodawstwa Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.), zwaną dalej Poś. Zgodnie z art. 119 ust. 2 ww. ustawy, organem odpowiedzialnym za określenie programów ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ww. ustawy jest sejmik województwa. Przedmiotowe programy są aktami prawa miejscowego, zgodnie z art. 84 ustawy Poś i powinny być określone w terminie jednego roku od dnia przedstawienia map akustycznych przez podmioty zobowiązane do ich sporządzenia.

Podstawą do opracowania Programu są mapy akustyczne, które zgodnie z art. 179 ust. 1 i ust. 4 pkt 1 ww. ustawy, zarządzający drogami sporządza co 5 lat i przedkłada właściwemu marszałkowi województwa i staroście.

Z dniem 1 stycznia 2011 roku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych oraz sposób określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. Nr 1 poz. 8), obowiązkiem sporządzenia map akustycznych zostały objęte drogi, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie oraz linie kolejowe o natężeniu powyżej 30 000 pociągów rocznie.

### **1.2. Cel i zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem**

Celem Programu jest wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Programem ochrony środowiska przed hałasem powinny zostać objęte obszary, na których stwierdzono ponadnormatywne oddziaływanie hałasu (dla wskaźnika  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ ). Nie jest jednak możliwa likwidacja wszystkich stwierdzonych przekroczeń wartości normatywnych w perspektywie najbliższych lat. Spowodowane jest to przede wszystkim wielkością zagrożonego obszaru, liczbą źródeł hałasu, występowaniem ograniczeń w stosowaniu wystarczająco skutecznych środków redukcji hałasu oraz kosztów stosowanych rozwiązań przeciwhałasowych.



Podstawą merytoryczną jest opracowanie „Mapy akustycznego dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” z kwietnia 2018 roku.

Przywołane opracowanie pozwoliło na identyfikację obszarów, na których poziomy hałasu przekraczają poziomy dopuszczalne, co w efekcie dało podstawę wyznaczenia terenów objętych Programem i konstruowania działań naprawczych. W ramach określenia obszarów priorytetowych, na których konieczne jest podjęcie działań naprawczych i wskazania kierunków działań wykorzystano mapy imisyjne, mapy terenów o przekroczonych dopuszczalnych wartościach hałasu w odniesieniu do funkcji terenu (mapy różnicowe) oraz mapy rozkładu wskaźnika M. Program opracowano w oparciu o szczegółową analizę efektywności możliwych do zastosowania środków obniżenia hałasu drogowego i kolejowego. W opracowywaniu niniejszego dokumentu pod uwagę brano wyniki opracowanych mapy akustycznych, możliwości finansowe oraz plany inwestycyjne zarządzających drogami i liniami kolejowymi.

### 1.3. Metodyka realizacji Programu

- **Wskaźnik M**

Kolejność realizacji zadań Programu na terenach mieszkaniowych zagrożonych hałasem ustalana jest na podstawie wartości wskaźnika M, odnoszącego się do wielkości przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczby mieszkańców na tym terenie. Wyższe wartości wskaźnika M oznaczają większą liczbę mieszkańców narażoną na wysokie poziomy hałasu. Wartość wskaźnika M oblicza się wg wzoru:

$$M = 0,1m(10^{0,1\Delta L} - 1)$$

gdzie:

m - oznacza liczbę mieszkańców na obszarze, na którym wartość dopuszczalna jest przekroczona o  $\Delta L$  decybeli.

Kolejność realizacji zadań Programu na terenach mieszkaniowych ustala się, zaczynając od terenów o najwyższej wartości wskaźnika M do terenów o wartości wskaźnika M najniższej.

- **Wskaźnik  $L_{DWN}$  i  $L_N$**

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r., Nr 215, poz. 1414) określono metodę, według której wyznacza się wskaźnik  $L_{DWN}$ . Zgodnie z zapisami ww. aktu prawnego jest on następujący:

$$L_{DWN} = 10 \lg \left[ \frac{12}{24} 10^{0,1L_D} + \frac{4}{24} 10^{0,1(L_W + 5)} + \frac{8}{24} 10^{0,1(L_N + 10)} \right]$$

gdzie:

$L_{DWN}$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),

$L_D$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00),

$L_W$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00),

$L_N$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Wskaźnik  $L_N$  jest również używany jako samodzielny wskaźnik, który pozwala określić przekroczenia dla pory nocy.

- **Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku stanowiące standardy jakości środowiska zależą od źródła hałasu, pory doby i ustalone zostały dla rodzajów terenów przeznaczonych pod:

- zabudowę mieszkaniową jednorodzinną;
- szpitale i domy opieki społecznej;
- budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- tereny strefy ochronnej „A” uzdrowskiej;
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego;
- tereny rekreacyjno – wypoczynkowe;
- tereny mieszkaniowo – usługowe;
- tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tyś. mieszkańców.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu wyrażone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla poszczególnych rodzajów terenu oraz źródeł hałasu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

| Lp. | Rodzaj terenu                                                                                                                                                                                                                | Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB                               |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                              | Drogi lub linie kolejowe                                                              |                                                                                   | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu                              |                                                                                   |
|     |                                                                                                                                                                                                                              | L <sub>DWN</sub><br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>wszystkim dobom<br>w roku | L <sub>N</sub><br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>wszystkim porom<br>nocy | L <sub>DWN</sub> przedział<br>czasu odniesienia<br>równy wszystkim<br>dobom w roku | L <sub>N</sub><br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>wszystkim porom<br>nocy |
| 1   | a) strefa ochronna „A”<br>uzdrowisk<br>b) Tereny szpitali poza<br>miastem                                                                                                                                                    | 50                                                                                    | 45                                                                                | 45                                                                                 | 40                                                                                |
| 2   | a) Tereny zabudowy<br>mieszkaniowej<br>jednorodzinnej<br>b) Tereny zabudowy<br>związanej ze stałym lub<br>czasowym pobytem dzieci<br>i młodzieży<br>c) Tereny domów opieki<br>społecznej<br>d) Tereny szpitali<br>w miastach | 64                                                                                    | 59                                                                                | 50                                                                                 | 40                                                                                |
| 3   | a) Tereny zabudowy<br>mieszkaniowej<br>wielorodzinnej<br>i zamieszkania<br>zbiorowego<br>b) Tereny zabudowy<br>zagrodowej<br>c) Tereny rekreacyjno<br>wypoczynkowe<br>d) Tereny mieszkaniowo<br>usługowe                     | 68                                                                                    | 59                                                                                | 55                                                                                 | 45                                                                                |

| Lp. | Rodzaj terenu                                                              | Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB                               |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                            | Drogi lub linie kolejowe                                                              |                                                                                   | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu                              |                                                                                   |
|     |                                                                            | L <sub>DWN</sub><br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>wszystkim dobom<br>w roku | L <sub>N</sub><br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>wszystkim porom<br>nocy | L <sub>DWN</sub> przedział<br>czasu odniesienia<br>równy wszystkim<br>dobom w roku | L <sub>N</sub><br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>wszystkim porom<br>nocy |
| 4   | Tereny w strefie<br>śródmiejskiej miast<br>powyżej 100 tys.<br>mieszkańców | 70                                                                                    | 65                                                                                | 55                                                                                 | 45                                                                                |

- **Wskaźniki wykorzystane do analizy techniczno-ekonomicznej skuteczności działań**

W ramach prac nad Programem określono następujące wskaźniki:

- zysk wynikający z rozwiązania przeciwhałasowego;
- współczynnik kosztochłonności;
- efektywność ekonomiczna rozwiązania przeciwhałasowego;
- efektywność akustyczna rozwiązania przeciwhałasowego;
- wskaźnik korzyści społecznych.

➤ **Zysk wynikający z rozwiązania przeciwhałasowego S**

W celu zaplanowania wydatków na ochronę środowiska przed hałasem należy znać zysk wynikający z proponowanych rozwiązań. Zysk związany z zastosowaniem danego działania przeciwhałasowego stanowi miarę redukcji społecznej dokuczliwości spowodowanej hałasem i wyraża się wzorem:

gdzie: 
$$S = n \cdot \Delta L$$

$\Delta L$  – wielkość redukcji hałasu na danym obszarze

n – liczba ludności zamieszkującej dany obszar

Zysk jest wprost proporcjonalny do liczby ludności zamieszkującej obszar i do stopnia zmniejszenia poziomu hałasu po zastosowaniu środka przeciwhałasowego. Za pomocą wskaźnika S można określić koszt obniżenia poziomu hałasu o 1 dB w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

➤ **Współczynnik kosztochłonności KCH**

Kosztuchłonność danego działania to stosunek kosztu przedsięwzięcia do zakładanego zysku, wynikającego z jego realizacji. Miarą kosztuchłonności (KCH) jest wyrażenie:

$$KCH = \text{Koszt}/S = \text{Koszt}/(n \cdot \Delta L)$$

Niska wartość współczynnika KCH oznacza uzyskanie dużego efektu, w postaci redukcji poziomu hałasu oraz liczby ludności narażonej, przy małych nakładach finansowych.

➤ **Efektywność ekonomiczna rozwiązania przeciwhałasowego ( $E_{EKON}$ )**

Za pomocą współczynnika kosztocłonności KCH można wyznaczyć efektywność ekonomiczną rozwiązania przeciwhałasowego za pomocą wzoru:

$$E_{EKON} = 1/KCH$$

Wskaźnik ten pozwala na określenie inwestycji, dla której uzyskano największą redukcję poziomu hałasu i liczby zagrożonych osób, przy najmniejszym nakładzie kosztów. Im większa wartość, tym bardziej efektywne ekonomicznie jest przedsięwzięcie.

➤ **Efektywność akustyczna rozwiązania przeciwhałasowego ( $E_{EKOL}$ )**

Wskaźnik efektywności akustycznej pozwala na określenie, które z proponowanych działań przeciwhałasowych jest najkorzystniejsze. Wyraża się go wzorem:

$$E_{EKOL} = M_1 - M_2 / M_1 \cdot 100\%$$

gdzie:

$M_1$  - wartość wskaźnika M przed realizacją Programu

$M_2$  - wartość wskaźnika M po zastosowaniu odpowiedniego środka redukcji hałasu

➤ **Wskaźnik korzyści społecznych**

Do określenia, które zadanie jest najbardziej opłacalne i korzystne społecznie, używany jest wskaźnik korzyści społecznych, który obliczany jest za pomocą wzoru:

$$WKS = E_{EKON} \cdot E_{EKOL}$$

Wskaźnik łączy efektywność akustyczną rozwiązania przeciwhałasowego oraz efektywność ekonomiczną. Im większa wartość, tym bardziej efektywne ekonomicznie i akustycznie jest przedsięwzięcie.

## 2. Część opisowa

### 2.1. Opis obszaru objętego zakresem Programu ochrony środowiska przed hałasem

Poniżej przedstawiono ogólne opisy oraz lokalizację odcinków dróg będących w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad objętych zakresem niniejszego opracowania. Dodatkowo w tabelach wyszczególniono poszczególne fragmenty odcinków.

## Droga krajowa nr 5

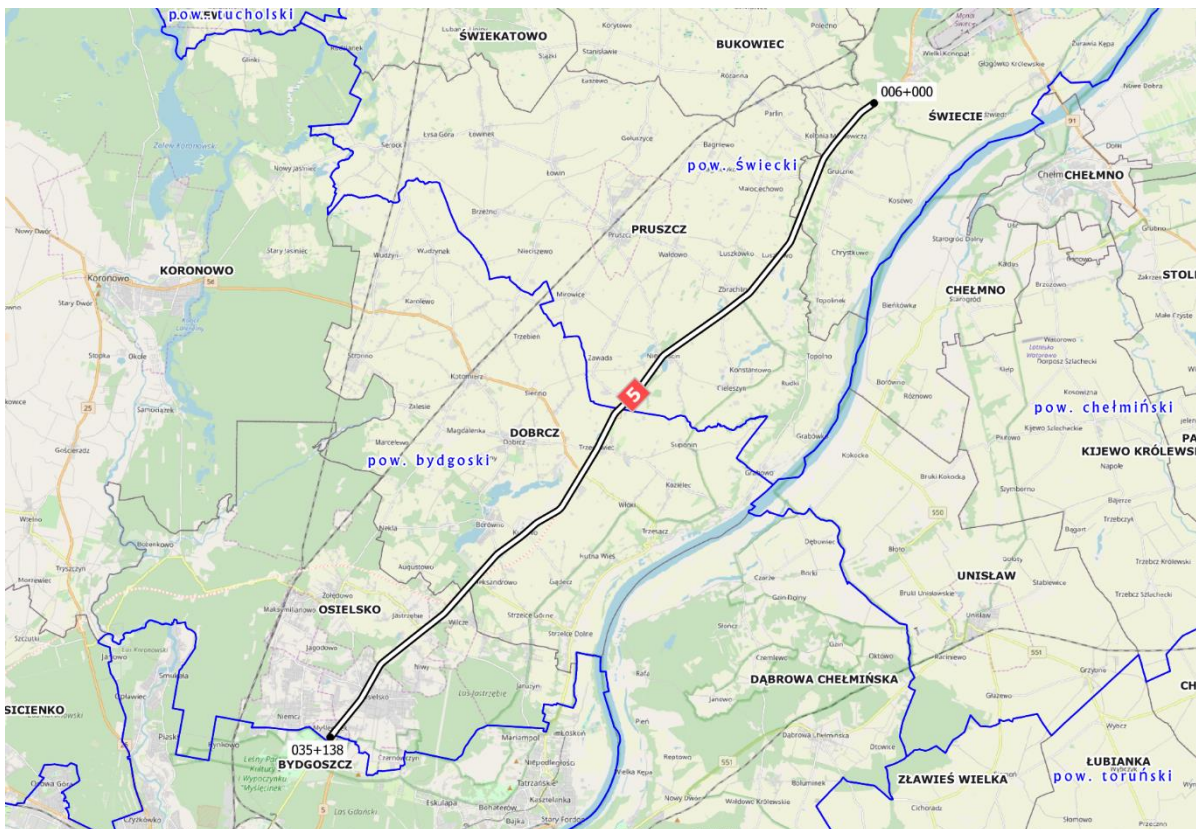
W ramach niniejszego Programu przeanalizowano 3 odcinki drogi krajowej nr 5 składających się z 27 fragmentów.

### ➤ I odcinek drogi krajowej nr 5 (5)

Pierwszy analizowany odcinek drogi krajowej nr 5 zaczyna się na węźle komunikacyjnym Węzeł Dworzysko, natomiast kończy się w okolicy miejscowości Modliszewko. Odcinek nie jest ciągły na całej swojej długości. Przebiega przez gminy: Świecie, Pruszcz, Dobrcz, Osielsko, miasto Bydgoszcz, Białe Błota, Szubin, Żnin, Gąsawa i Rogowo.

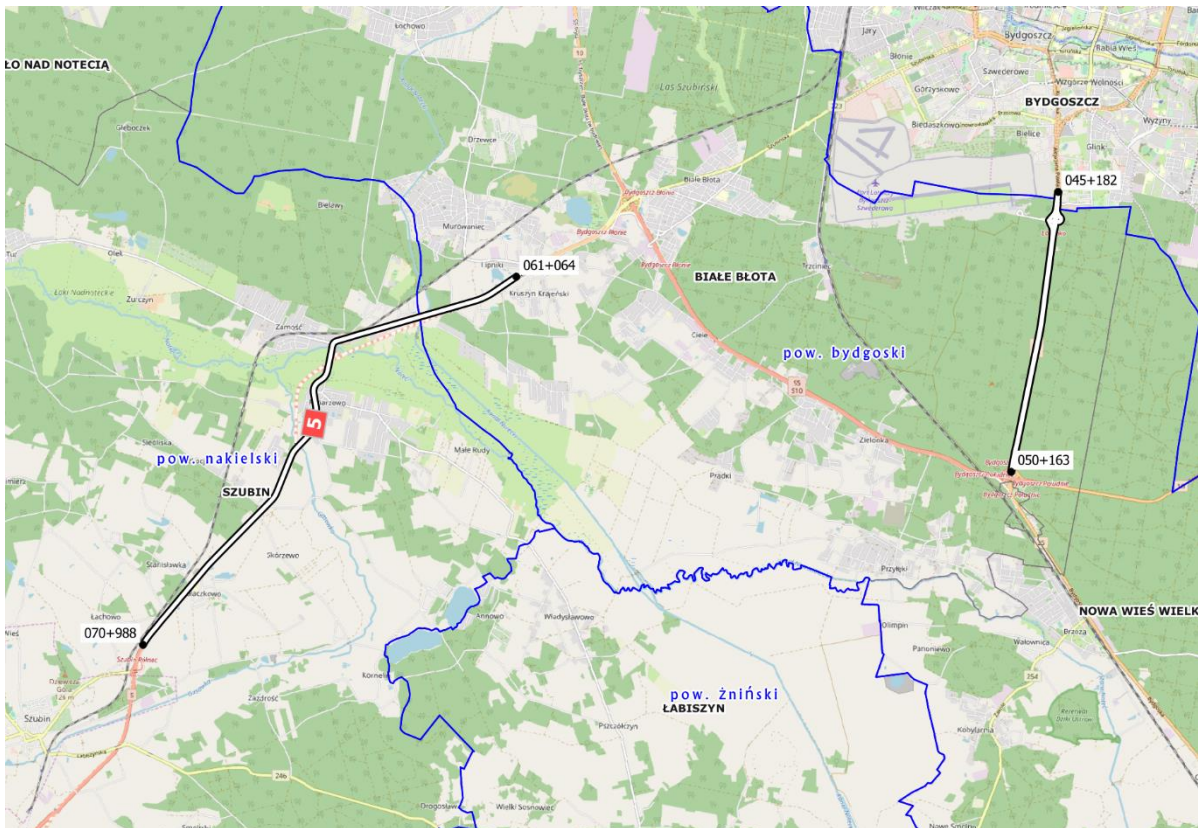
Kilometraż odcinka: 6+000 – 35+138; 45+182 – 50+163; 61+064 – 70+988; 77+795 – 118+188

Długość odcinka: 84,436 km

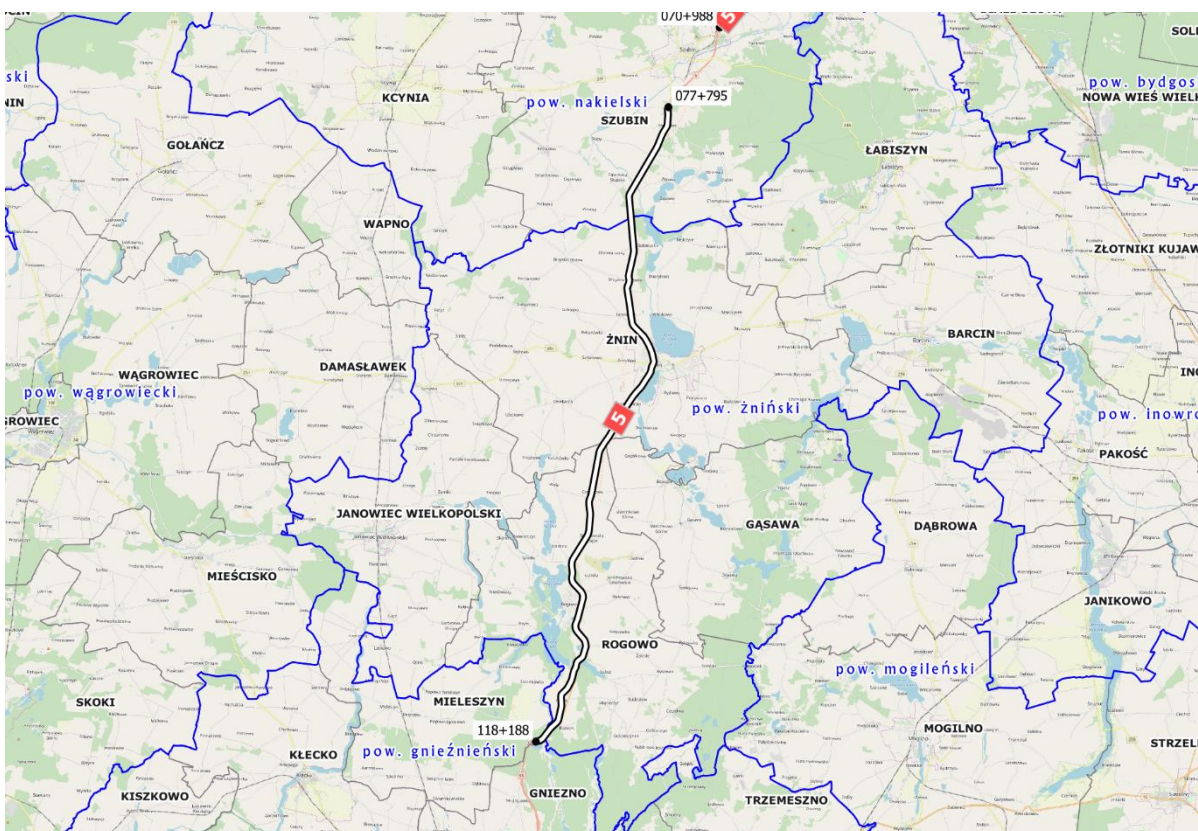


Rysunek 1. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 dla km 6+000 – 35+138





Rysunek 2. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 dla km 45+182 – 50+163;  
61+054 – 70+988



Rysunek 3. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 dla km 77+795 – 118+188

Tabela 2. Opis poszczególnych odcinków drogi krajowej nr 5

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                        | Kilometraż |         | Długość [km] |
|-----|-------------|---------------------------------------|------------|---------|--------------|
|     |             |                                       | początek   | koniec  |              |
| 1.  | 5           | Węzeł Dworzysko - Trzeciewiec         | 6+000      | 8+443   | 2,443        |
| 2.  | 5           | Węzeł Dworzysko - Trzeciewiec         | 8+443      | 14+36   | 5,917        |
| 3.  | 5           | Węzeł Dworzysko - Trzeciewiec         | 14+36      | 19+461  | 5,101        |
| 4.  | 5           | Węzeł Dworzysko - Trzeciewiec         | 19+461     | 22+625  | 3,164        |
| 5.  | 5           | Trzeciewiec - Borówno                 | 22+625     | 27+761  | 5,136        |
| 6.  | 5           | Borówno - Osielsko                    | 27+761     | 30+402  | 2,641        |
| 7.  | 5           | Borówno - Osielsko                    | 30+402     | 33+273  | 2,871        |
| 8.  | 5           | Osielsko - Bydgoszcz                  | 33+273     | 34+986  | 1,713        |
| 9.  | 5           | Osielsko - Bydgoszcz                  | 34+986     | 35+138  | 0,152        |
| 10. | 5           | Bydgoszcz - Węzeł Bydgoszcz Płd.      | 45+182     | 45+362  | 0,180        |
| 11. | 5           | Bydgoszcz - Węzeł Bydgoszcz Płd.      | 45+362     | 45+588  | 0,226        |
| 12. | 5           | Bydgoszcz - Węzeł Bydgoszcz Płd.      | 45+588     | 50+163  | 4,575        |
| 13. | 5           | Węzeł Bydgoszcz Błonie - Węzeł Szubin | 61+064     | 63+108  | 2,044        |
| 14. | 5           | Węzeł Bydgoszcz Błonie - Węzeł Szubin | 63+108     | 66+793  | 3,685        |
| 15. | 5           | Węzeł Bydgoszcz Błonie - Węzeł Szubin | 66+793     | 69+988  | 3,195        |
| 16. | 5           | Węzeł Bydgoszcz Błonie - Węzeł Szubin | 69+988     | 70+988  | 1,000        |
| 17. | 5           | Szubin /Obwodnica/ - Wąsosz           | 77+795     | 78+111  | 0,316        |
| 18. | 5           | Szubin /Obwodnica/ - Wąsosz           | 78+111     | 83+208  | 5,097        |
| 19. | 5           | Wąsosz - Żnin                         | 83+208     | 88+857  | 5,649        |
| 20. | 5           | Wąsosz - Żnin                         | 88+857     | 93+446  | 4,589        |
| 21. | 5           | Żnin /Przejście/                      | 93+446     | 93+961  | 0,515        |
| 22. | 5           | Żnin - Modliszewko                    | 93+961     | 98+433  | 4,472        |
| 23. | 5           | Żnin - Modliszewko                    | 98+433     | 102+774 | 4,341        |
| 24. | 5           | Żnin - Modliszewko                    | 102+774    | 106+98  | 4,206        |
| 25. | 5           | Żnin - Modliszewko                    | 106+980    | 110+957 | 3,977        |
| 26. | 5           | Żnin - Modliszewko                    | 110+957    | 117+005 | 6,048        |
| 27. | 5           | Żnin - Modliszewko                    | 117+005    | 118+188 | 1,183        |

➤ **II odcinek drogi krajowej nr 5 (5b)**

Drugi analizowany odcinek drogi krajowej nr 5 zaczyna się na węźle komunikacyjnym Węzeł Szubin i omija miasto Szubin od strony południowej tworząc jej obwodnicę. Odcinek znajduje się na terenie gminy Szubin.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 5+727

Długość odcinka: 5,727 km





Rysunek 4. Lokalizacja drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 (5b)

Tabela 3. Opis poszczególnych fragmentów drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 (5b)

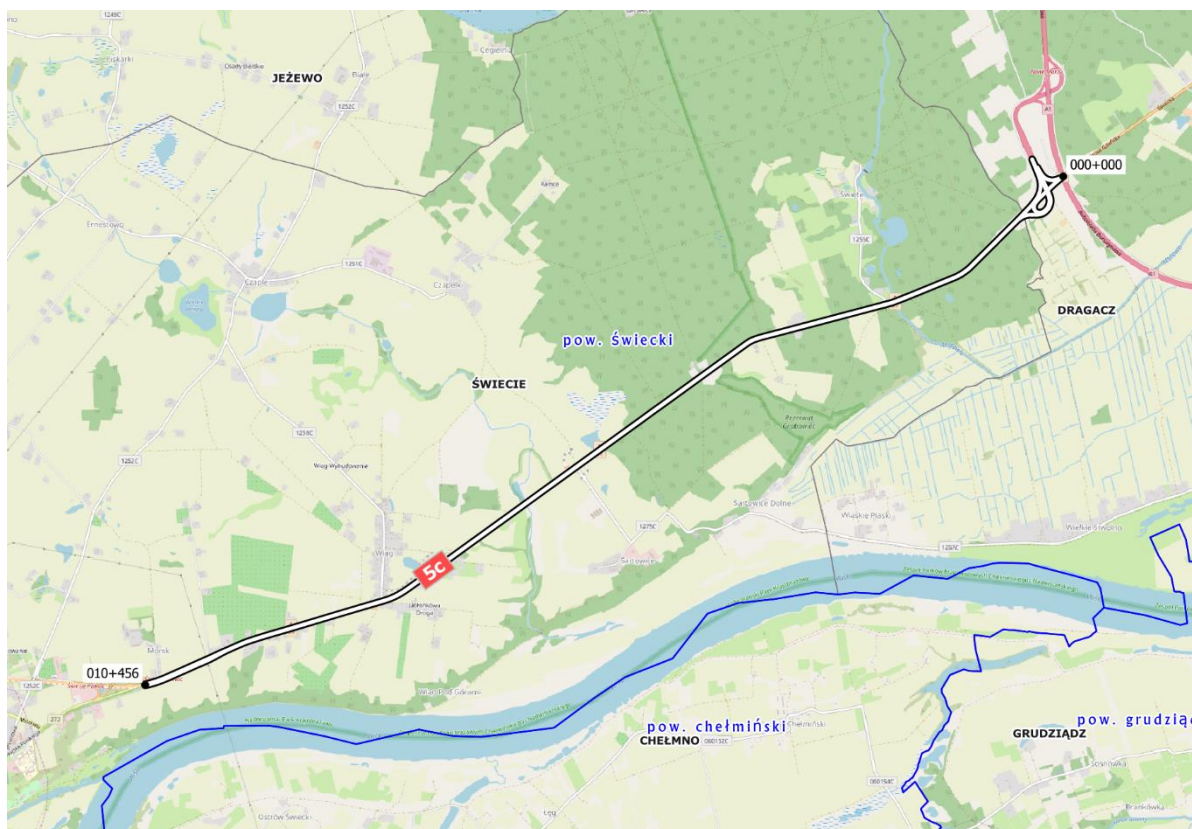
| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                    | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|-----------------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                                   | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 5b       | Węzeł Szubin - Szubin /Obwodnica/ | 0+000      | 0+821  | 0,821        |
| 2.  | DK 5b       | Węzeł Szubin - Szubin /Obwodnica/ | 0+821      | 2+202  | 1,381        |
| 3.  | DK 5b       | Węzeł Szubin - Szubin /Obwodnica/ | 2+202      | 5+727  | 3,525        |

➤ **III odcinek drogi krajowej nr 5 (5c)**

Trzeci analizowany odcinek drogi krajowej nr 5 zaczyna się na węźle komunikacyjnym Węzeł Nowe Marzy, natomiast kończy na węźle Morsk. Odcinek przebiega przez gminę Dragacz i Świecie.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 10+456

Długość odcinka: 10,456 km



Rysunek 5. Lokalizacja trzeciego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 (5c)

Tabela 4. Opis poszczególnych fragmentów trzeciego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                 | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|--------------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                                | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 5c       | Węzeł Nowe Marzy - Węzeł Morsk | 0+000      | 0+205  | 0,205        |
| 2.  | DK 5c       | Węzeł Nowe Marzy - Węzeł Morsk | 0+205      | 2+095  | 1,890        |
| 3.  | DK 5c       | Węzeł Nowe Marzy - Węzeł Morsk | 2+095      | 8+000  | 5,905        |
| 4.  | DK 5c       | Węzeł Nowe Marzy - Węzeł Morsk | 8+000      | 9+860  | 1,860        |
| 5.  | DK 5c       | Węzeł Nowe Marzy - Węzeł Morsk | 9+860      | 10+456 | 0,596        |

## Droga krajowa nr 10

W ramach niniejszego Programu przeanalizowano 2 odcinki drogi krajowej nr 10.

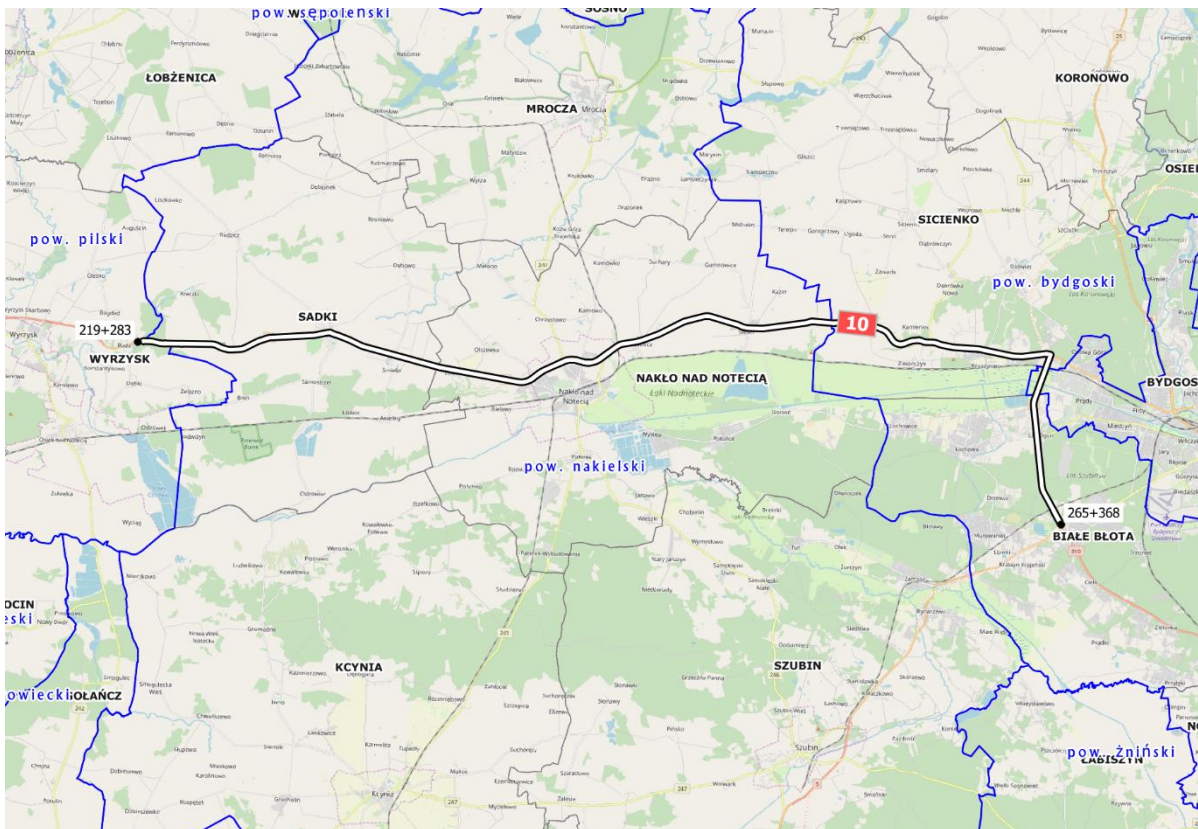
### ➤ I odcinek drogi krajowej nr 10 (10)

Pierwszy analizowany odcinek drogi krajowej nr 10 zaczyna się przy granicy z województwem Wielkopolskim, a kończy w mieście Lipno. Odcinek przebiega przez gminy: Sadki, Nakło nad Notecią, Sienko, miasto Bydgoszcz, Białe Błota, Nowa Wieś Wielka, Solec Kujawski, Wielka Nieszawka, Lubicz, Obrowo, Czernikowo, Kikół i Lipno.

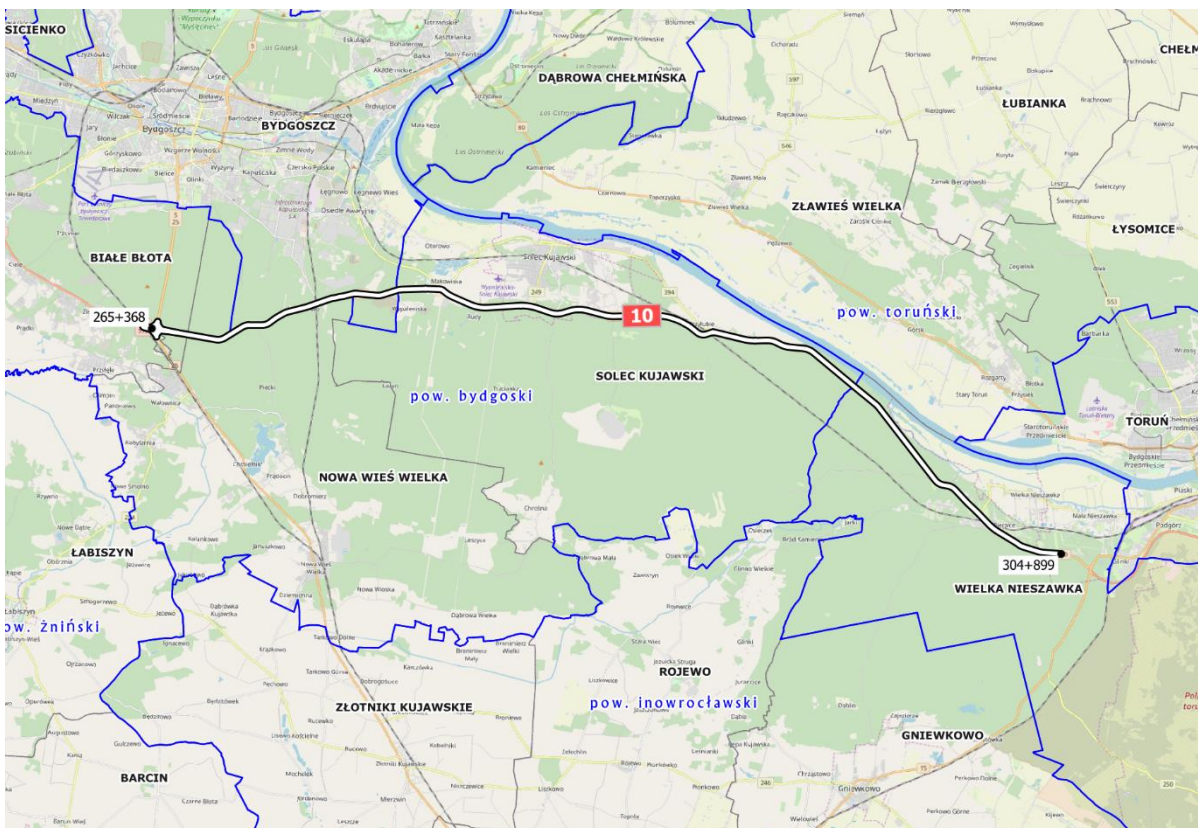


Kilometraż odcinka: 219+283 – 304+899, 315+942 – 355+527

Długość odcinka: 125,201 km

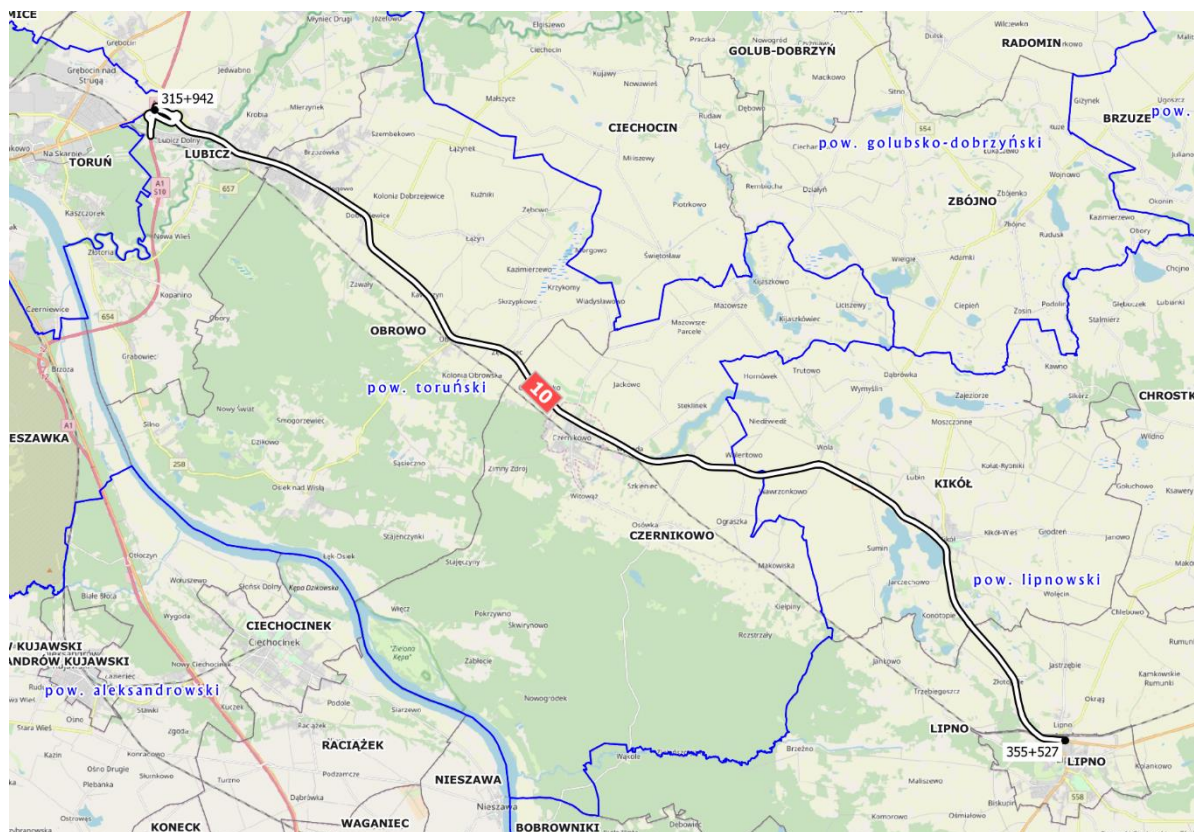


Rysunek 6. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 219+283 – 265+368



Rysunek 7. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 265+365 – 304+899





Rysunek 8. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 315+942 – 355+527

Tabela 5. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego I odcinka drogi krajowej nr 10

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                    | Kilometraż |         | Długość [km] |
|-----|-------------|-----------------------------------|------------|---------|--------------|
|     |             |                                   | początek   | koniec  |              |
| 1.  | DK 10       | Wyrzysk - Nakło skrzyż. z DW241   | 219+283    | 219+323 | 0,040        |
| 2.  | DK 10       | Wyrzysk - Nakło skrzyż. z DW241   | 219+323    | 222+177 | 2,854        |
| 3.  | DK 10       | Wyrzysk - Nakło skrzyż. z DW241   | 222+177    | 227+379 | 5,202        |
| 4.  | DK 10       | Wyrzysk - Nakło skrzyż. z DW241   | 227+379    | 232+734 | 5,355        |
| 5.  | DK 10       | Wyrzysk - Nakło skrzyż. z DW241   | 232+734    | 234+911 | 2,177        |
| 6.  | DK 10       | Wyrzysk - Nakło skrzyż. z DW241   | 234+911    | 237+165 | 2,254        |
| 7.  | DK 10       | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek  | 237+165    | 239+607 | 2,442        |
| 8.  | DK 10       | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek  | 239+607    | 244+01  | 4,403        |
| 9.  | DK 10       | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek  | 244+01     | 247+916 | 3,906        |
| 10. | DK 10       | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek  | 247+916    | 253+038 | 5,122        |
| 11. | DK 10       | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek  | 253+038    | 258+098 | 5,060        |
| 12. | DK 10       | Pawłówek - Węzeł Bydgoszcz Błonie | 258+098    | 261+553 | 3,455        |
| 13. | DK 10       | Pawłówek - Węzeł Bydgoszcz Błonie | 261+553    | 264+68  | 3,127        |
| 14. | DK 10       | Pawłówek - Węzeł Bydgoszcz Błonie | 264+68     | 265+368 | 0,688        |

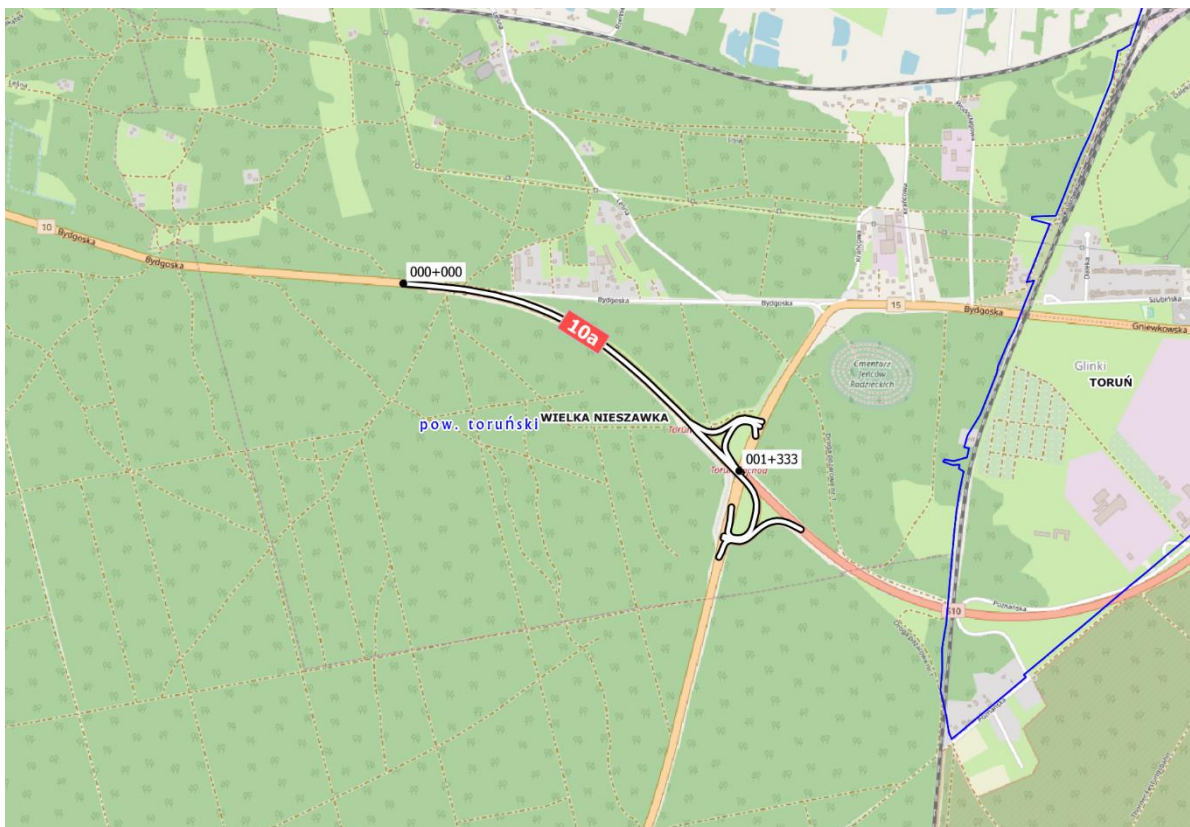
|     |       |                                                      |         |         |       |
|-----|-------|------------------------------------------------------|---------|---------|-------|
| 15. | DK 10 | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska                     | 265+368 | 266+071 | 0,703 |
| 16. | DK 10 | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska                     | 266+071 | 269+46  | 3,389 |
| 17. | DK 10 | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska                     | 269+46  | 271+939 | 2,479 |
| 18. | DK 10 | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska                     | 271+939 | 272+49  | 0,551 |
| 19. | DK 10 | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska                     | 272+49  | 276+946 | 4,456 |
| 20. | DK 10 | Makowiska - Solec Kuj. skrzyż. z ul. Leśną           | 276+946 | 280+697 | 3,751 |
| 21. | DK 10 | Solec Kuj. skrzyż. z ul. Leśną - Przyłubie DW<br>394 | 280+697 | 281+63  | 0,933 |
| 22. | DK 10 | Solec Kuj. skrzyż. z ul. Leśną - Przyłubie DW<br>394 | 281+63  | 286+527 | 4,897 |
| 23. | DK 10 | Solec Kuj. skrzyż. z ul. Leśną - Przyłubie<br>DW394  | 286+527 | 288+015 | 1,488 |
| 24. | DK 10 | Przyłubie DW 394 - Cierpice DW 273                   | 288+015 | 291+713 | 3,698 |
| 25. | DK 10 | Przyłubie DW 394 - Cierpice DW 273                   | 291+713 | 294+208 | 2,495 |
| 26. | DK 10 | Przyłubie DW 394 - Cierpice DW 273                   | 294+208 | 298+899 | 4,691 |
| 27. | DK 10 | Przyłubie DW 394 - Cierpice DW 273                   | 298+899 | 301+124 | 2,225 |
| 28. | DK 10 | Cierpice DW 273 - Węzeł Toruń Zachód                 | 301+124 | 304+899 | 3,775 |
| 29. | DK 10 | Węzeł Lubicz - Lubicz skrzyż. z DW 552               | 315+942 | 317+313 | 1,371 |
| 30. | DK 10 | Węzeł Lubicz - Lubicz skrzyż. z DW 552               | 317+313 | 317+415 | 0,102 |
| 31. | DK 10 | Lubicz DW 552 - Lubicz DW 657                        | 317+415 | 319+509 | 2,094 |
| 32. | DK 10 | Lubicz DW 552 - Lubicz DW 657                        | 319+509 | 321+035 | 1,526 |
| 33. | DK 10 | Lubicz Skrzyż. z DW 657 - Dobrzejewice               | 321+035 | 323+832 | 2,797 |
| 34. | DK 10 | Dobrzejewice - Czernikowo                            | 323+832 | 328+936 | 5,104 |
| 35. | DK 10 | Dobrzejewice - Czernikowo                            | 328+936 | 334+958 | 6,022 |
| 36. | DK 10 | Czernikowo - Kikół                                   | 334+958 | 340+08  | 5,122 |
| 37. | DK 10 | Czernikowo - Kikół                                   | 340+080 | 344+538 | 4,458 |
| 38. | DK 10 | Czernikowo - Kikół                                   | 344+538 | 347+697 | 3,159 |
| 39. | DK 10 | Kikół - Lipno                                        | 347+697 | 352+672 | 4,975 |
| 40. | DK 10 | Kikół - Lipno                                        | 352+672 | 355+527 | 2,855 |

➤ **II odcinek drogi krajowej nr 10 (10a)**

Drugi analizowany odcinek drogi krajowej nr 10 znajduje się na terenie gminy Wielka Nieszawka.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 1+333

Długość odcinka: 1,333 km



Rysunek 9. Lokalizacja analizowanego II odcinka drogi krajowej nr 10 (10a).

Tabela 6. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego II odcinka drogi krajowej nr 10

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                      | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|-------------------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                                     | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 10a      | Cierpice DW 273 -Węzeł Toruń Zachód | 0+000      | 1+333  | 1,333        |

### Droga krajowa nr 15

W ramach niniejszego Programu przeanalizowano dwa odcinki drogi krajowej nr 15.

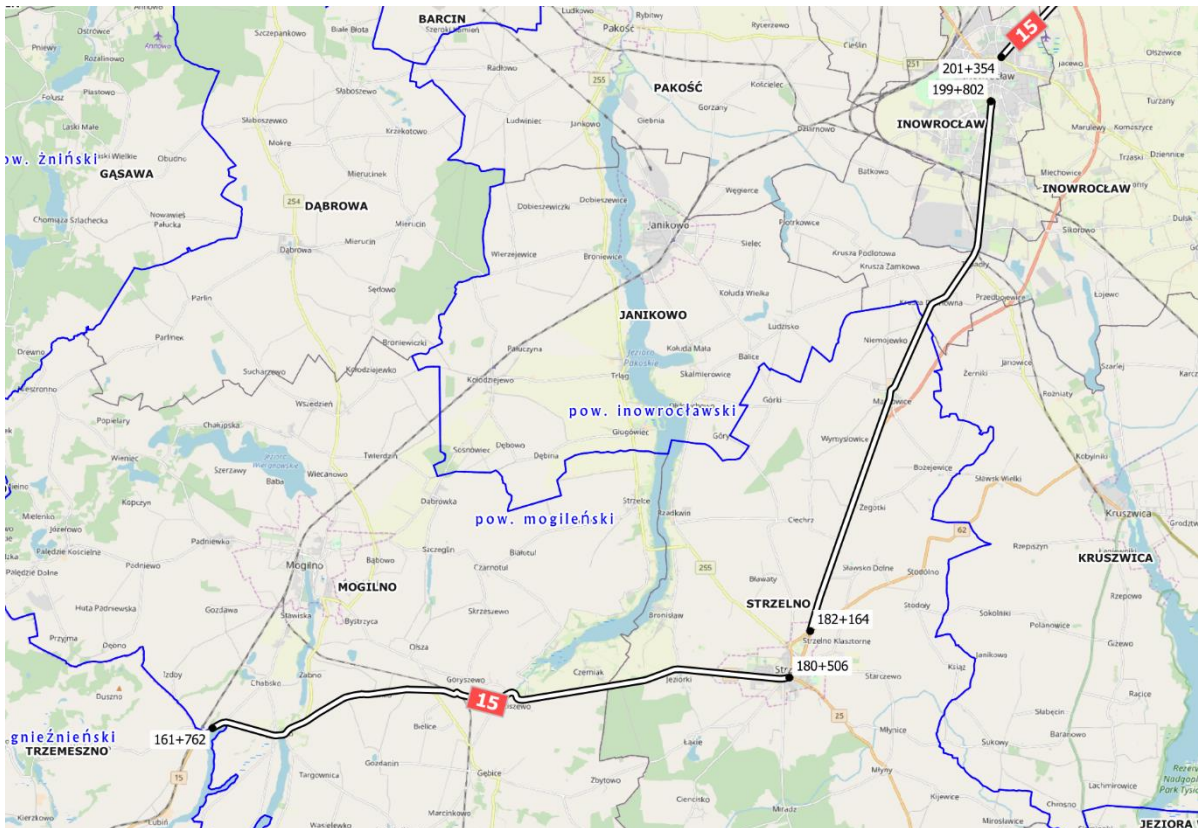
#### ➤ I odcinek drogi krajowej nr 15

Pierwszy analizowany odcinek drogi krajowej nr 15 zaczyna się na granicy z województwem wielkopolskim, natomiast kończy się w mieście Brodnica. Odcinek nie jest ciągły na całej swojej długości. Odcinek przebiega przez gminy: Mogilno, Strzelno, Inowrocław, Gniewkowo, Wielka Nieszawka, miasto Toruń, Lubicz, Kowalewko Pomorskie, Dębowa Łąka i Brodnica.

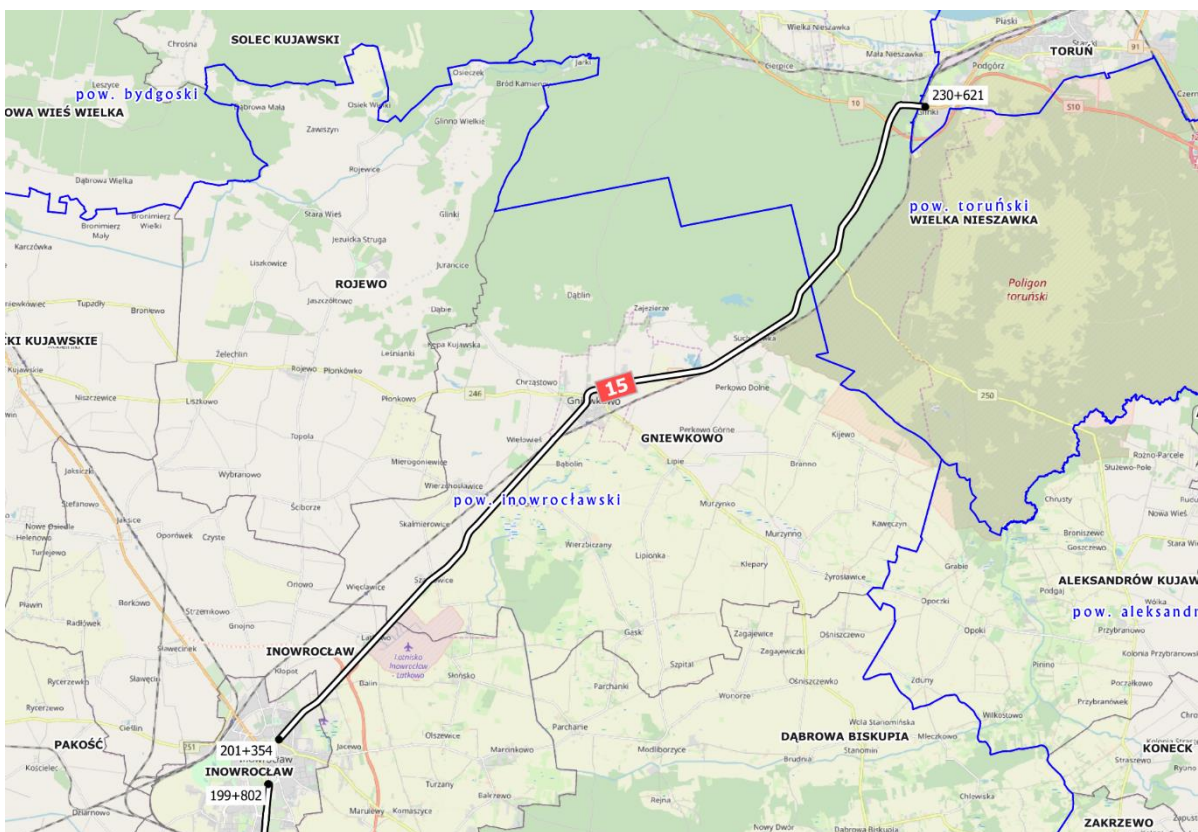
Kilometraż odcinka: 161+762 – 180+506; 182+164 – 199+802; 201+354 – 230+621; 244+539 - 273+085; 295+889 – 301+595

Długość odcinka: 99,901 km



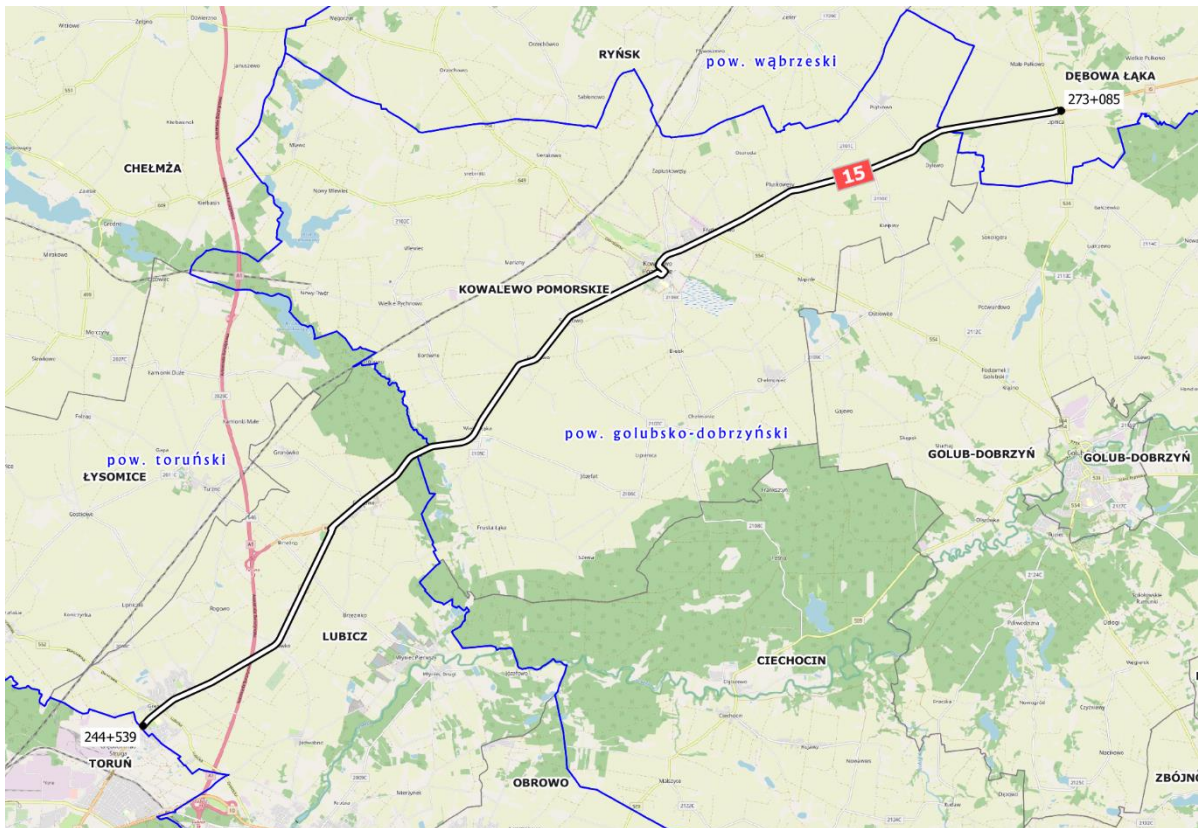


Rysunek 10. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 161+762 – 180+506; 182+164 – 199+802

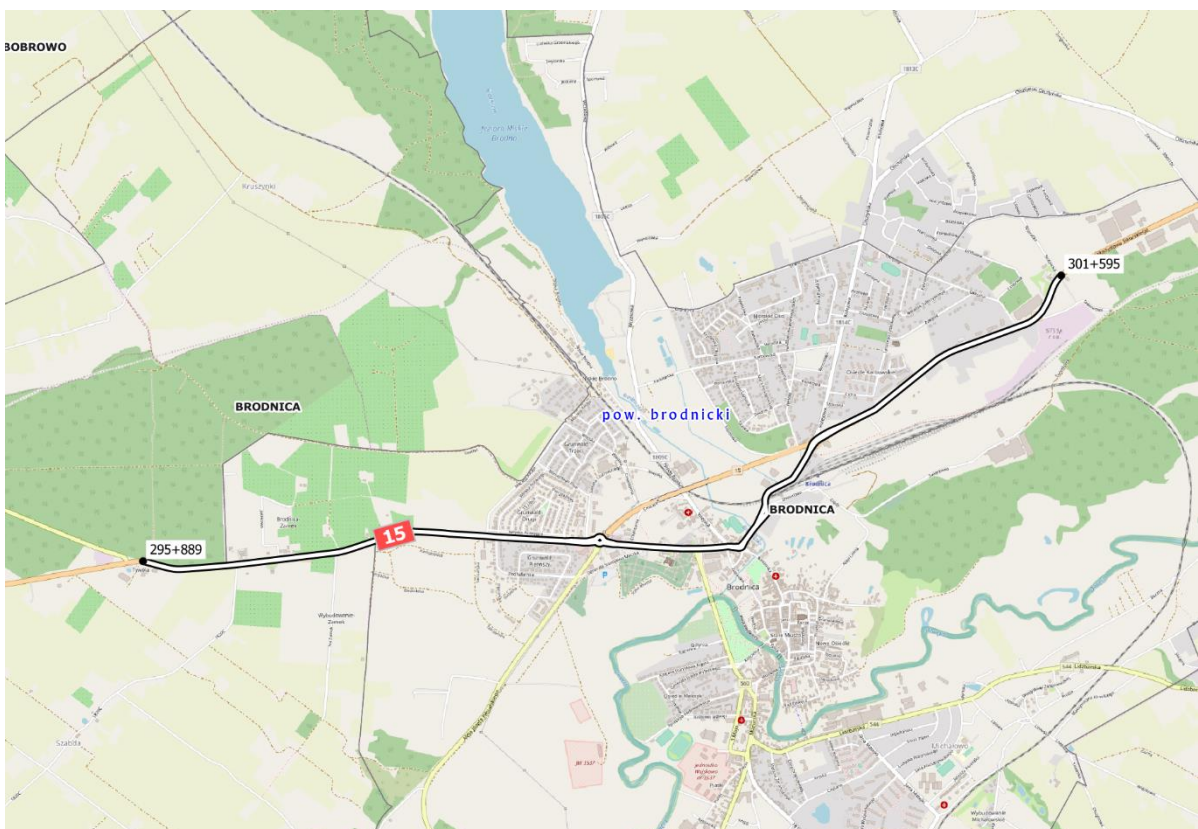


Rysunek 11. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 201+354 – 230+621





Rysunek 12. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 244+539 – 273+085



Rysunek 13. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 295+889 – 301+595



Tabela 7. Opis poszczególnych fragmentów pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                      | Kilometraż |         | Długość<br>[km] |
|-----|-------------|-------------------------------------|------------|---------|-----------------|
|     |             |                                     | początek   | koniec  |                 |
| 1.  | DK 15       | Trzemeszno - Kwieciszewo            | 161+762    | 162+149 | 0,387           |
| 2.  | DK 15       | Trzemeszno - Kwieciszewo            | 162+149    | 164+878 | 2,729           |
| 3.  | DK 15       | Trzemeszno - Kwieciszewo            | 164+878    | 169+034 | 4,156           |
| 4.  | DK 15       | Kwieciszewo - Strzelno              | 169+034    | 172+227 | 3,193           |
| 5.  | DK 15       | Kwieciszewo - Strzelno              | 172+227    | 177+079 | 4,852           |
| 6.  | DK 15       | Kwieciszewo - Strzelno              | 177+079    | 180+506 | 3,427           |
| 7.  | DK 15       | Strzelno - Inowrocław               | 182+164    | 185+13  | 2,966           |
| 8.  | DK 15       | Strzelno - Inowrocław               | 185+13     | 189+678 | 4,548           |
| 9.  | DK 15       | Strzelno - Inowrocław               | 189+678    | 194+783 | 5,105           |
| 10. | DK 15       | Inowrocław /ul. Poznańska/          | 194+783    | 195+053 | 0,270           |
| 11. | DK 15       | Inowrocław /ul. Poznańska/          | 195+053    | 199+802 | 4,749           |
| 12. | DK 15       | Inowrocław /ul. Toruńska/           | 201+354    | 202+394 | 1,040           |
| 13. | DK 15       | Inowrocław /Pileckiego/ - Gniewkowo | 202+394    | 203+075 | 0,681           |
| 14. | DK 15       | Inowrocław /Pileckiego/ - Gniewkowo | 203+075    | 205+741 | 2,666           |
| 15. | DK 15       | Inowrocław /Pileckiego/ - Gniewkowo | 205+741    | 208+895 | 3,154           |
| 16. | DK 15       | Inowrocław /Pileckiego/ - Gniewkowo | 208+895    | 213+442 | 4,547           |
| 17. | DK 15       | Inowrocław /Pileckiego/ - Gniewkowo | 213+442    | 214+354 | 0,912           |
| 18. | DK 15       | Inowrocław /Pileckiego/ - Gniewkowo | 214+354    | 215+584 | 1,230           |
| 19. | DK 15       | Gniewkowo - Toruń Zachód            | 215+584    | 216+578 | 0,994           |
| 20. | DK 15       | Gniewkowo - Toruń Zachód            | 216+578    | 220+375 | 3,797           |
| 21. | DK 15       | Gniewkowo - Toruń Zachód            | 220+375    | 224+981 | 4,606           |
| 22. | DK 15       | Gniewkowo - Toruń Zachód            | 224+981    | 229+355 | 4,374           |
| 23. | DK 15       | Toruń Zachód - Toruń                | 229+355    | 230+011 | 0,656           |
| 24. | DK 15       | Toruń Zachód - Toruń                | 230+011    | 230+621 | 0,610           |
| 25. | DK 15       | Toruń - Grębocin                    | 244+539    | 245+222 | 0,683           |
| 26. | DK 15       | Grębocin - Turzno                   | 245+222    | 247+702 | 2,480           |
| 27. | DK 15       | Grębocin - Turzno                   | 247+702    | 250+362 | 2,660           |
| 28. | DK 15       | Grębocin - Turzno                   | 250+362    | 251+54  | 1,178           |
| 29. | DK 15       | Turzno - Kowalewo Pom.              | 251+540    | 255+461 | 3,921           |
| 30. | DK 15       | Turzno - Kowalewo Pom.              | 255+461    | 259+615 | 4,154           |
| 31. | DK 15       | Turzno - Kowalewo Pom.              | 259+615    | 261+551 | 1,936           |
| 32. | DK 15       | Turzno - Kowalewo Pom.              | 261+551    | 262+456 | 0,905           |

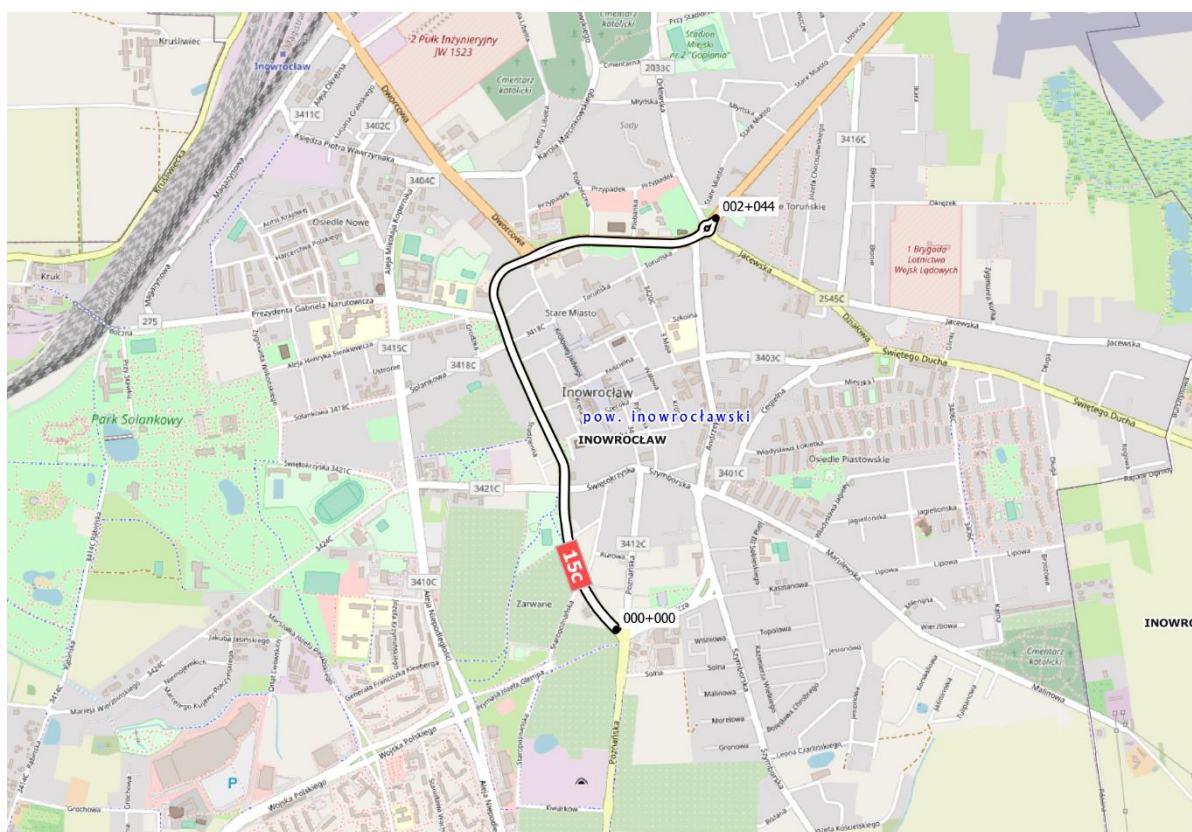
| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu          | Kilometraż |         | Długość [km] |
|-----|-------------|-------------------------|------------|---------|--------------|
|     |             |                         | początek   | koniec  |              |
| 33. | DK 15       | Turzno - Kowalewo Pom.  | 262+456    | 264+051 | 1,595        |
| 34. | DK 15       | Kowalewo Pom. - Lipnica | 264+051    | 268+268 | 4,217        |
| 35. | DK 15       | Kowalewo Pom. - Lipnica | 268+268    | 273+085 | 4,817        |
| 36. | DK 15       | Szabda - Brodnica       | 295+889    | 298+954 | 3,065        |
| 37. | DK 15       | Brodnica /Przejście/    | 298+954    | 301+595 | 2,641        |

➤ **II odcinek drogi krajowej nr 15 (15c)**

Drugi analizowany odcinek drogi krajowej nr 15 znajduje się na terenie Inowrocławia.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 2+044

Długość odcinka: 2,044 km



Rysunek 14. Lokalizacja drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 (15c)

Tabela 8. Opis poszczególnych fragmentów drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu            | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|---------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                           | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 15c      | Inowrocław /ul. Staszica/ | 0+000      | 1+188  | 1,188        |
| 2.  | DK 15c      | Inowrocław /ul. Staszica/ | 1+188      | 1+437  | 0,249        |
| 3.  | DK 15c      | Inowrocław /ul. Staszica/ | 1+437      | 2+044  | 0,607        |

## Droga krajowa nr 16

Analizowany odcinek drogi krajowej nr 16 zaczyna się na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 91, a kończy w mieście Grudziądz. Odcinek znajduje się na terenie gmin Dragacz i miasta Grudziądz.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 4+634

Długość odcinka: 4,634 km



Rysunek 15. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 16



Tabela 9. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 16

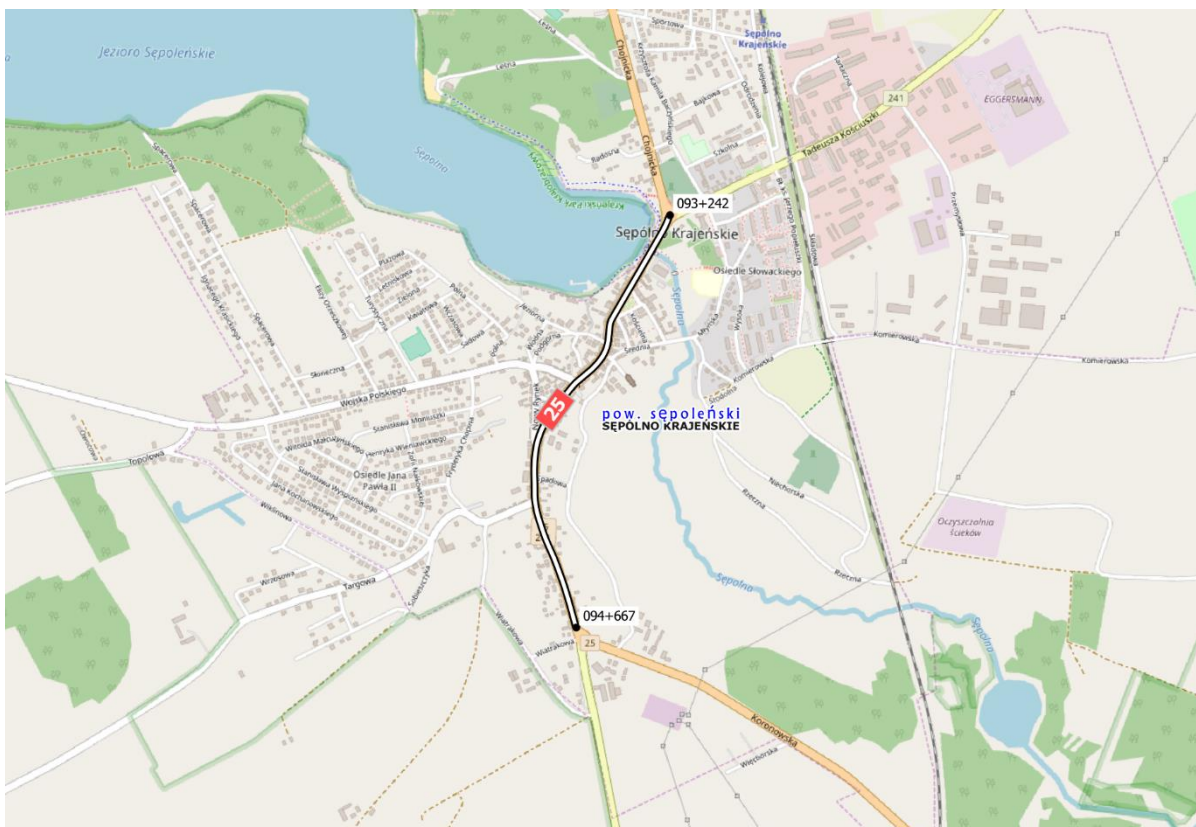
| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu          | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|-------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                         | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 16       | Dolna Grupa - Grudziądz | 0+000      | 3+468  | 3,468        |
| 2.  | DK 16       | Dolna Grupa - Grudziądz | 3+468      | 3+535  | 0,067        |
| 3.  | DK 16       | Dolna Grupa - Grudziądz | 3+535      | 4+634  | 1,099        |

## Droga krajowa nr 25

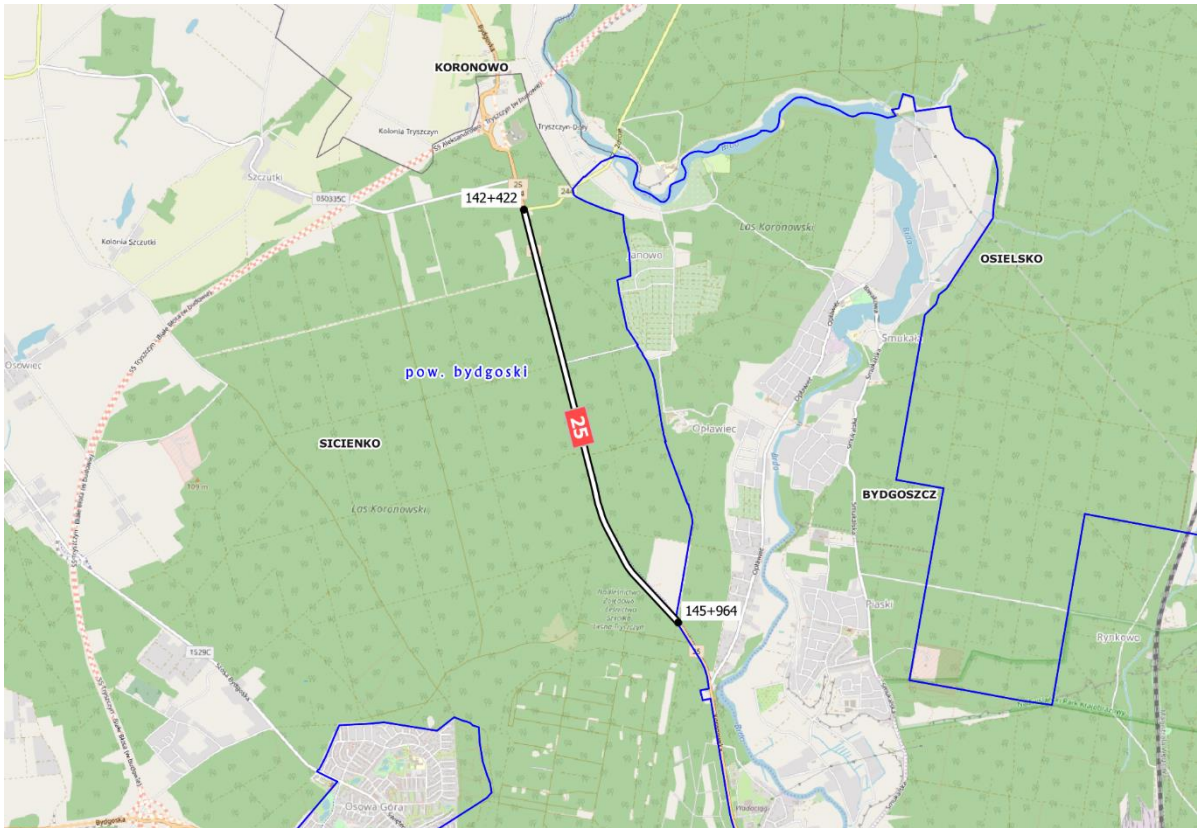
Analizowany odcinek drogi krajowej nr 25 zaczyna się w miejscowości Sępólno Krajeńskie, natomiast kończy się w mieście Inowrocław. Odcinek nie jest ciągły na całej swojej długości. Odcinek przebiega przez gminy: Sępólno Krajeńskie, Sieniko, miasto Bydgoszcz, Białe Błota, Nowa Wieś Wielka, Złotniki Kujawskie, Inowrocław.

Kilometraż odcinka: 93+242 – 94+667; 142+422 – 145+964; 155+764 – 189+509

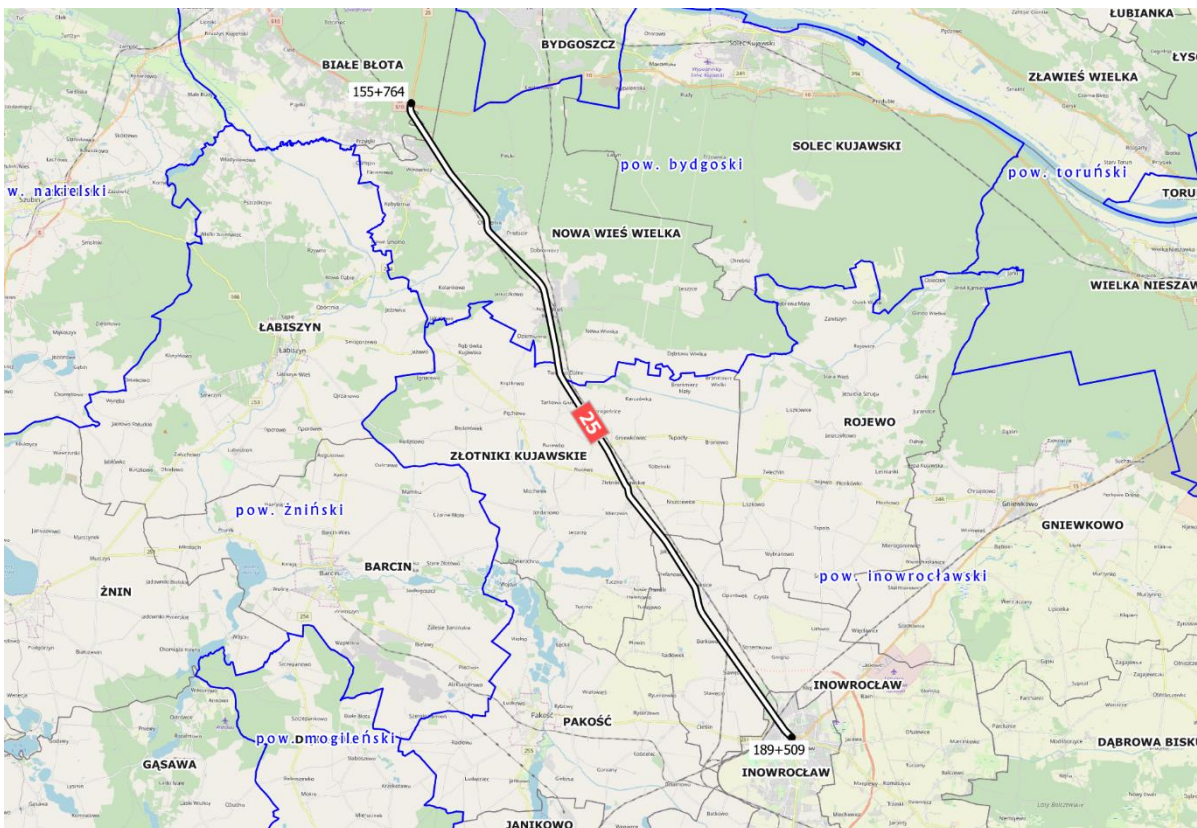
Długość odcinka: 38,712 km



Rysunek 16. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 93+242 – 94+667



Rysunek 17. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 142+422 – 145+964



Rysunek 18. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 155+764 – 189+509

Tabela 10. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                | Kilometraż |          | Długość [km] |
|-----|-------------|-------------------------------|------------|----------|--------------|
|     |             |                               | początek   | koniec   |              |
| 1.  | DK 25       | Sępólno Kraj. /Przejście/     | 93+242     | 94+667   | 1,425        |
| 2.  | DK 25       | Tryszczyn - Bydgoszcz         | 142+422    | 145+964  | 3,542        |
| 3.  | DK 25       | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Brzoza | 155+764    | 156+331  | 0,567        |
| 4.  | DK 25       | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Brzoza | 156+331    | 158+609  | 2,278        |
| 5.  | DK 25       | Brzoza - Złotniki Kuj.        | 158+609    | 162+332  | 3,723        |
| 6.  | DK 25       | Brzoza - Złotniki Kuj.        | 162+332    | 166+471  | 4,139        |
| 7.  | DK 25       | Brzoza - Złotniki Kuj.        | 166+471    | 170+051  | 3,58         |
| 8.  | DK 25       | Brzoza - Złotniki Kuj.        | 170+051    | 173+834  | 3,783        |
| 9.  | DK 25       | Złotniki Kuj. - Inowrocław    | 173+834    | 175+348  | 1,514        |
| 10. | DK 25       | Złotniki Kuj. - Inowrocław    | 175+348    | 175+418  | 0,07         |
| 11. | DK 25       | Złotniki Kuj. - Inowrocław    | 175+418    | 176+000  | 0,582        |
| 12. | DK 25       | Złotniki Kuj. - Inowrocław    | 176+000    | 180+952  | 4,952        |
| 13. | DK 25       | Złotniki Kuj. - Inowrocław    | 180+952    | 184+759  | 3,807        |
| 14. | DK 25       | Złotniki Kuj. - Inowrocław    | 184+759    | 187+4000 | 2,641        |
| 15. | DK 25       | Złotniki Kuj. - Inowrocław    | 187+400    | 188+153  | 0,753        |
| 16. | DK 25       | Inowrocław /ul. Dworcowa/     | 188+153    | 188+606  | 0,453        |
| 17. | DK 25       | Inowrocław /ul. Dworcowa/     | 188+606    | 189+509  | 0,903        |

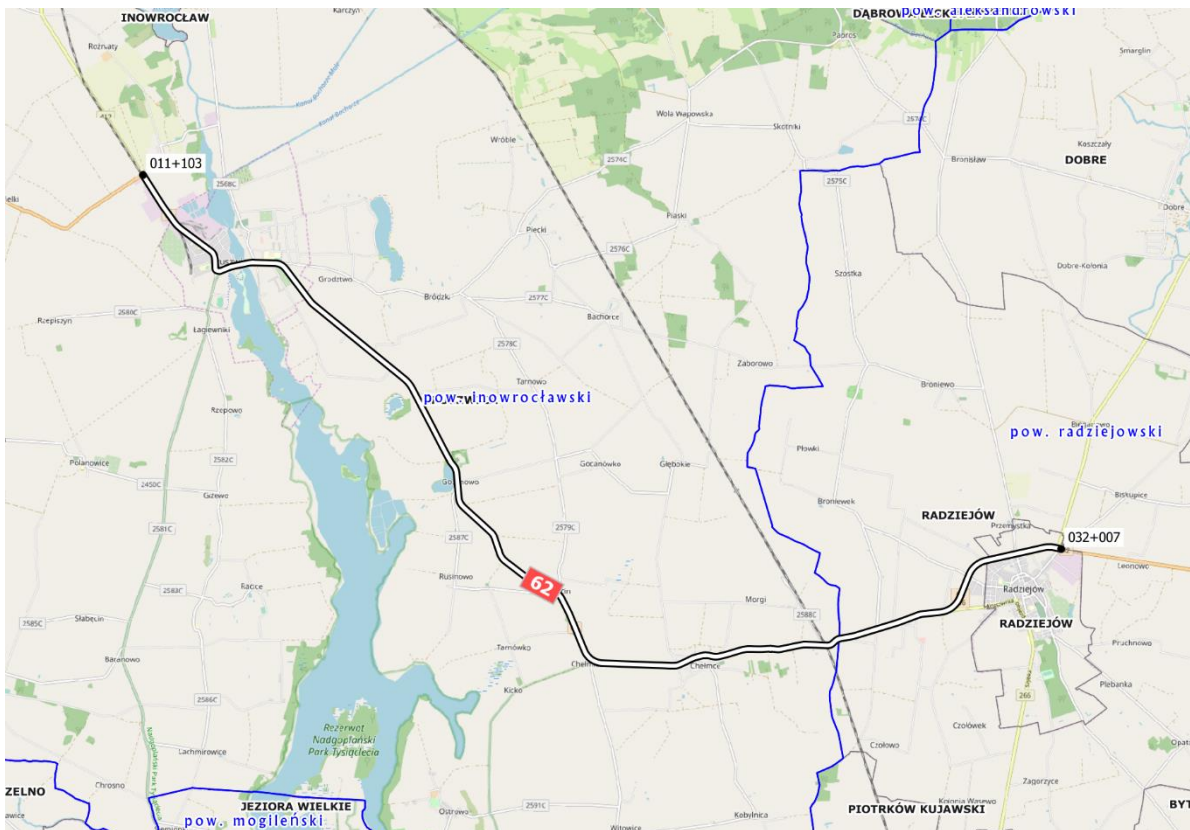
### Droga krajowa nr 62

Analizowany odcinek drogi krajowej nr 62 zaczyna się w miejscowości Kruszwica na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 412, a kończy w miejscowości Włocławek. Odcinek nie jest ciągły na całej swojej długości. Odcinek zlokalizowany jest w gminach Kruszwica, Radziejów, Brześć Kujawski i Włocławek i miasto Włocławek.

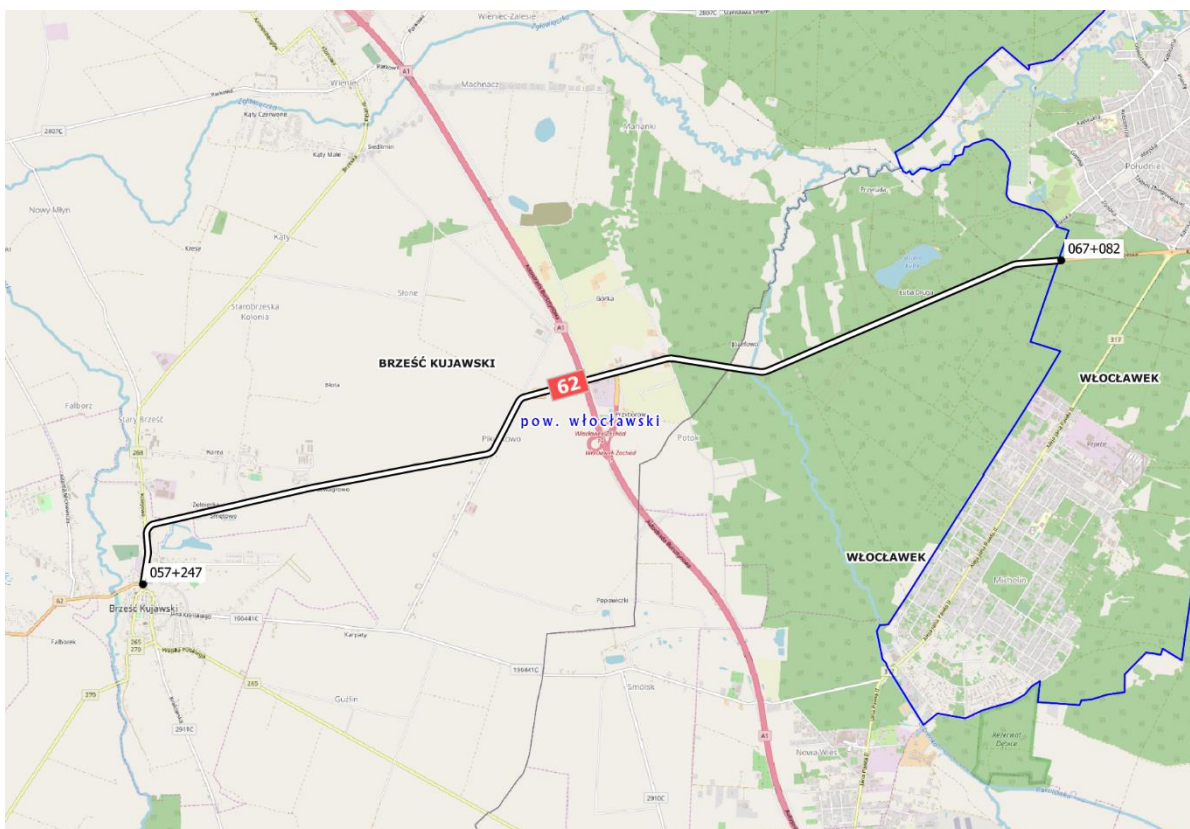
Kilometraż odcinka: 11+103 – 32+007; 57+247 – 67+082

Długość odcinka: 30,739 km





Rysunek 19. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 62 dla km 11+103 – 32+007



Rysunek 20. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 62 dla km 57+247 – 67+082

Tabela 11. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 62

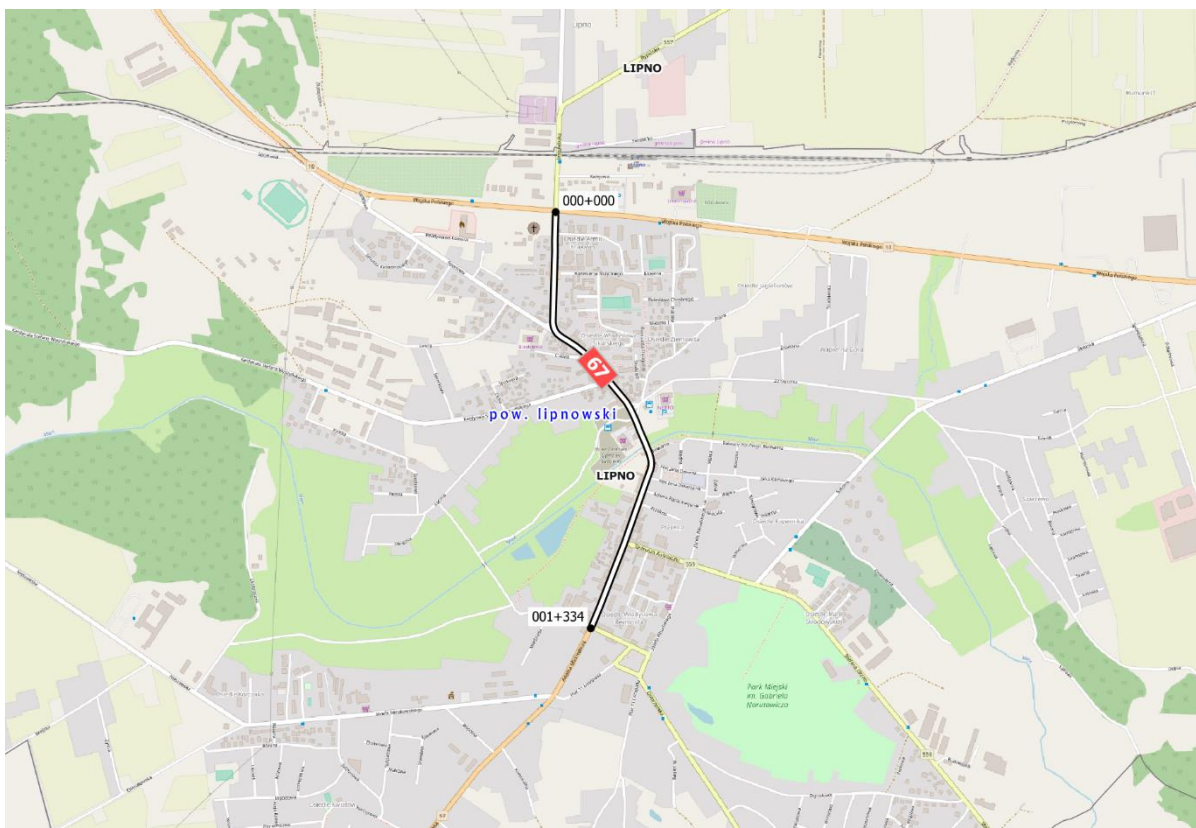
| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                       | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|--------------------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                                      | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 62       | Kobylniki - Radziejów                | 11+103     | 13+678 | 2,575        |
| 2.  | DK 62       | Kobylniki - Radziejów                | 13+678     | 19+427 | 5,749        |
| 3.  | DK 62       | Kobylniki - Radziejów                | 19+427     | 24+564 | 5,137        |
| 4.  | DK 62       | Kobylniki - Radziejów                | 24+564     | 27+678 | 3,114        |
| 5.  | DK 62       | Kobylniki - Radziejów                | 27+678     | 29+244 | 1,566        |
| 6.  | DK 62       | Kobylniki - Radziejów                | 29+244     | 32+007 | 2,763        |
| 7.  | DK 62       | Brześć Kuj. - Węzeł Włocławek Zachód | 57+247     | 57+731 | 0,484        |
| 8.  | DK 62       | Brześć Kuj. - Węzeł Włocławek Zachód | 57+731     | 61+087 | 3,356        |
| 9.  | DK 62       | Brześć Kuj. - Węzeł Włocławek Zachód | 61+087     | 62+338 | 1,251        |
| 10. | DK 62       | Węzeł Włocławek Zachód - Włocławek   | 62+338     | 63+941 | 1,603        |
| 11. | DK 62       | Węzeł Włocławek Zachód - Włocławek   | 63+941     | 67+082 | 3,141        |

### Droga krajowa nr 67

Analizowany odcinek drogi krajowej nr 67 znajduje się w mieście Lipno.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 1+334

Długość odcinka: 1,334 km



Rysunek 21. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 67



**Tabela 12. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 67**

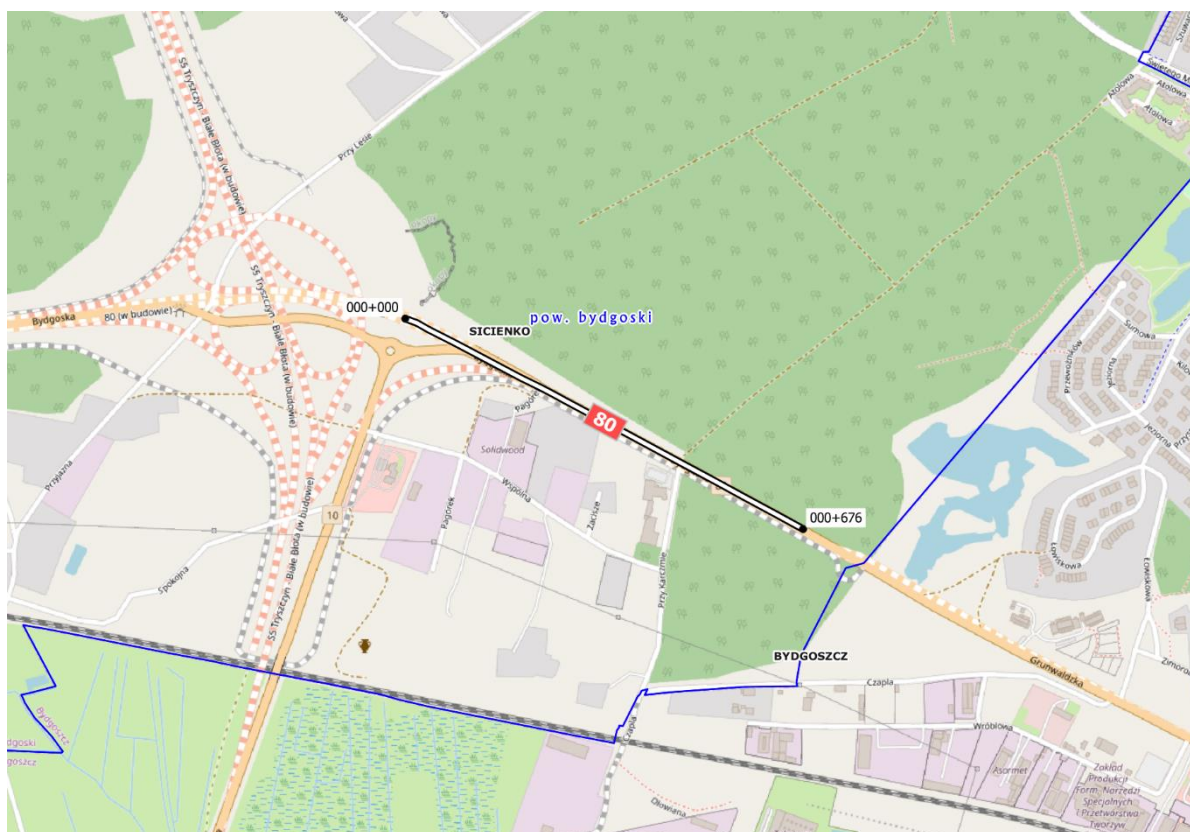
| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu    | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|-------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                   | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 67       | Lipno /Przejście/ | 0+000      | 1+076  | 1,076        |
| 2.  | DK 67       | Lipno /Przejście/ | 1+076      | 1+334  | 0,258        |

### Droga krajowa nr 80

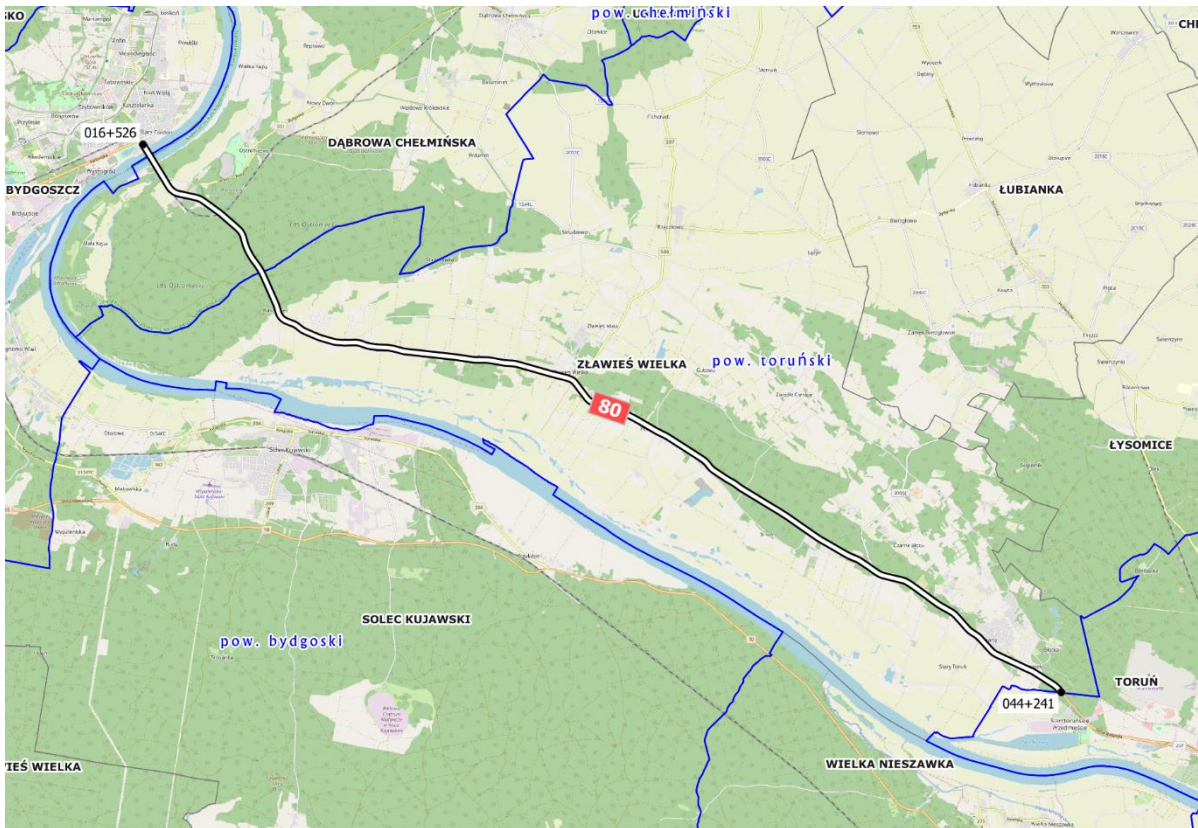
Analizowany odcinek drogi krajowej nr 80 zaczyna się w okolicy miasta Bydgoszcz, natomiast kończy się przy granicy z Toruniem. Odcinek znajduje się w gminach Sicienka, miasto Bydgoszcz, Dąbrowa Chełmińska, Zławieś Wielka.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 0+676; 16+526 – 53+991

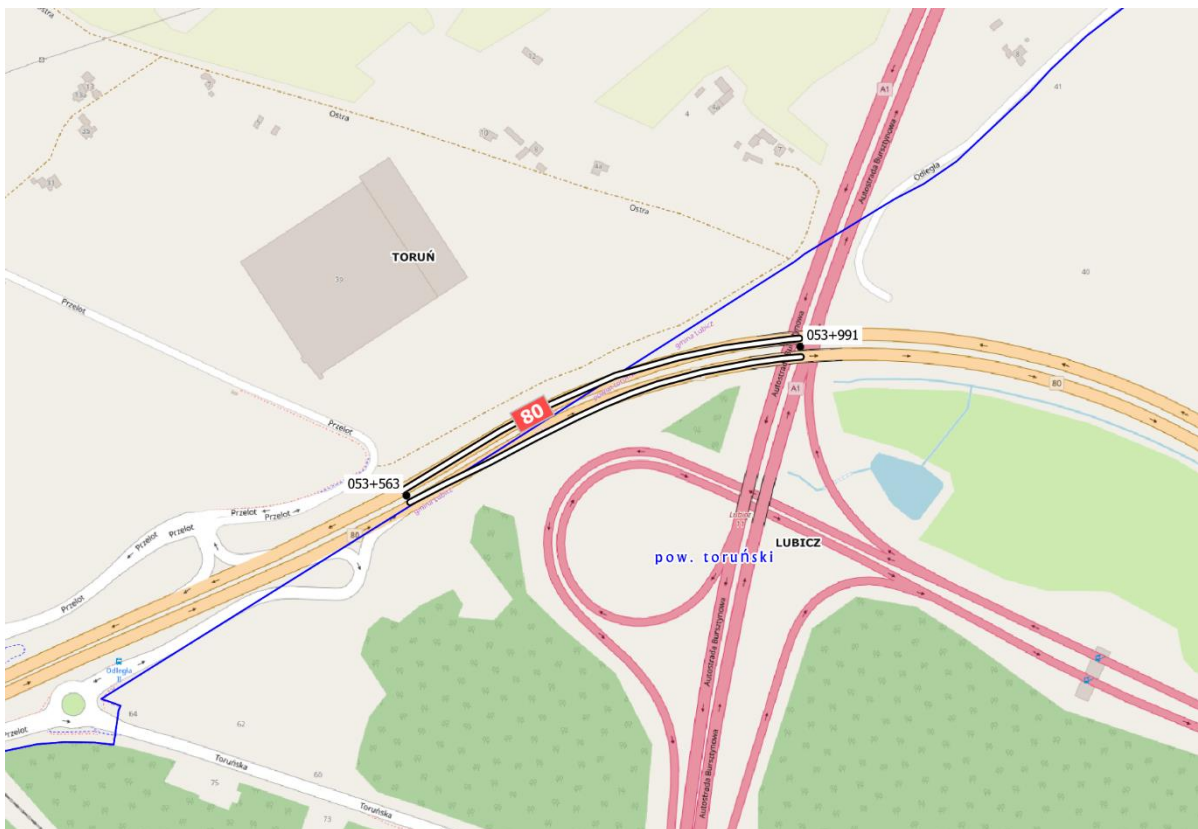
Długość odcinka: 28,819 km



Rysunek 22. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80 dla km 0+000 – 0+676



Rysunek 23. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80 dla km 16+526 – 44+241



Rysunek 24. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80 dla km 53+563 – 53+991

Tabela 13. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu              | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|-----------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                             | początek   | koniec |              |
| 1.  | DK 80       | Pawłówek - Bydgoszcz        | 0+000      | 0+676  | 0,676        |
| 2.  | DK 80       | Bydgoszcz - Strzyżawa       | 16+526     | 18+173 | 1,647        |
| 3.  | DK 80       | Strzyżawa - Zła Wieś Wielka | 18+173     | 22+252 | 4,079        |
| 4.  | DK 80       | Strzyżawa - Zła Wieś Wielka | 22+252     | 27+167 | 4,915        |
| 5.  | DK 80       | Strzyżawa - Zła Wieś Wielka | 27+167     | 29+715 | 2,548        |
| 6.  | DK 80       | Zła Wieś Wielka - Toruń     | 29+715     | 34+779 | 5,064        |
| 7.  | DK 80       | Zła Wieś Wielka - Toruń     | 34+779     | 40+051 | 5,272        |
| 8.  | DK 80       | Zła Wieś Wielka - Toruń     | 40+051     | 43+439 | 3,388        |
| 9.  | DK 80       | Zła Wieś Wielka - Toruń     | 43+439     | 44+241 | 0,802        |
| 10. | DK 80       | Toruń - Węzeł Lubicz        | 53+563     | 53+991 | 0,428        |

### Droga krajowa nr 91

Analizowany odcinek drogi krajowej nr 91 zaczyna się na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 16 w gminie Dragacz, natomiast kończy się przy granicy z miejscowością Kowal. Odcinek nie jest ciągły na całej swojej długości. Odcinek przebiega przez gminy: Dragacz, Świecie, Chełmno, Stolno, Papowo Biskupie, Chełmża, Łysomice, miasto Toruń, Wielka Nieszawka, Aleksandrów Kujawski, Włocławek i Kowal.

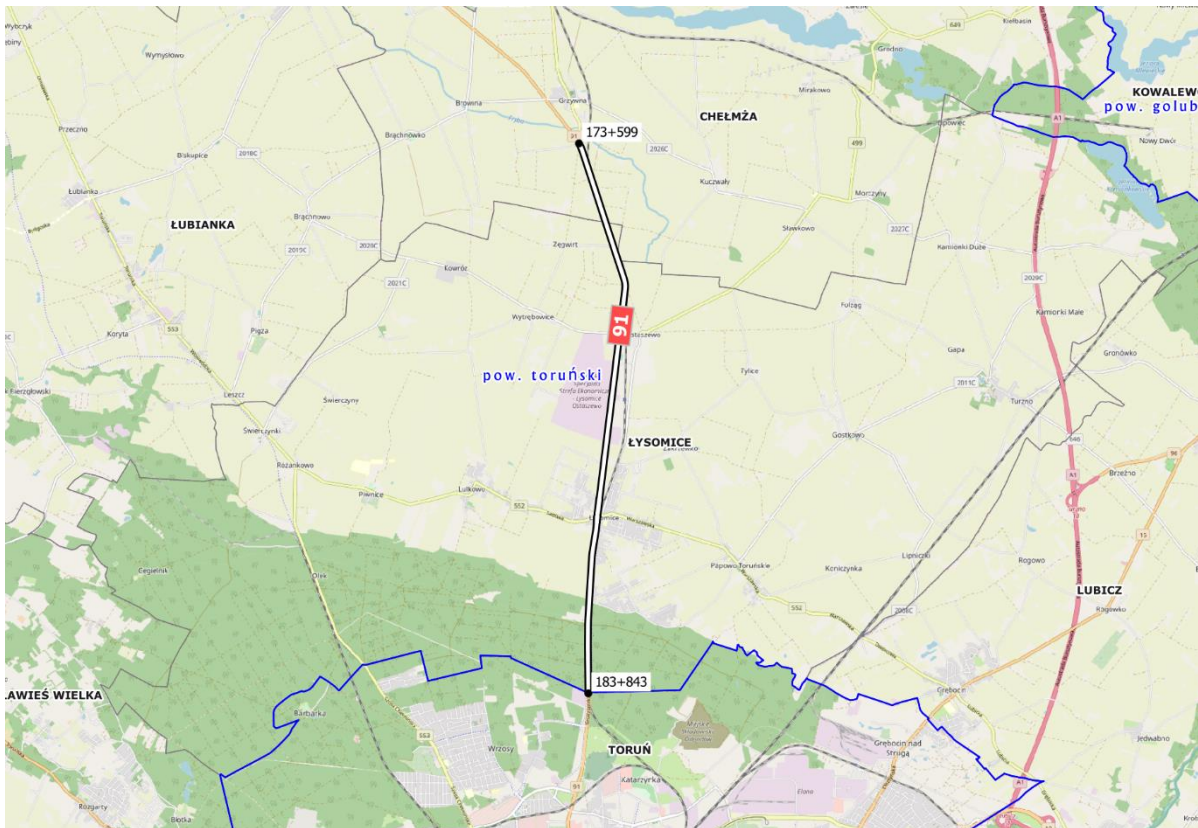
Kilometraż odcinka: 115+123 – 121+037; 138+742 – 168+610; 173+599 – 183+843; 198+149 – 210+571; 248+249 – 257+010

Długość odcinka: 63,021 km

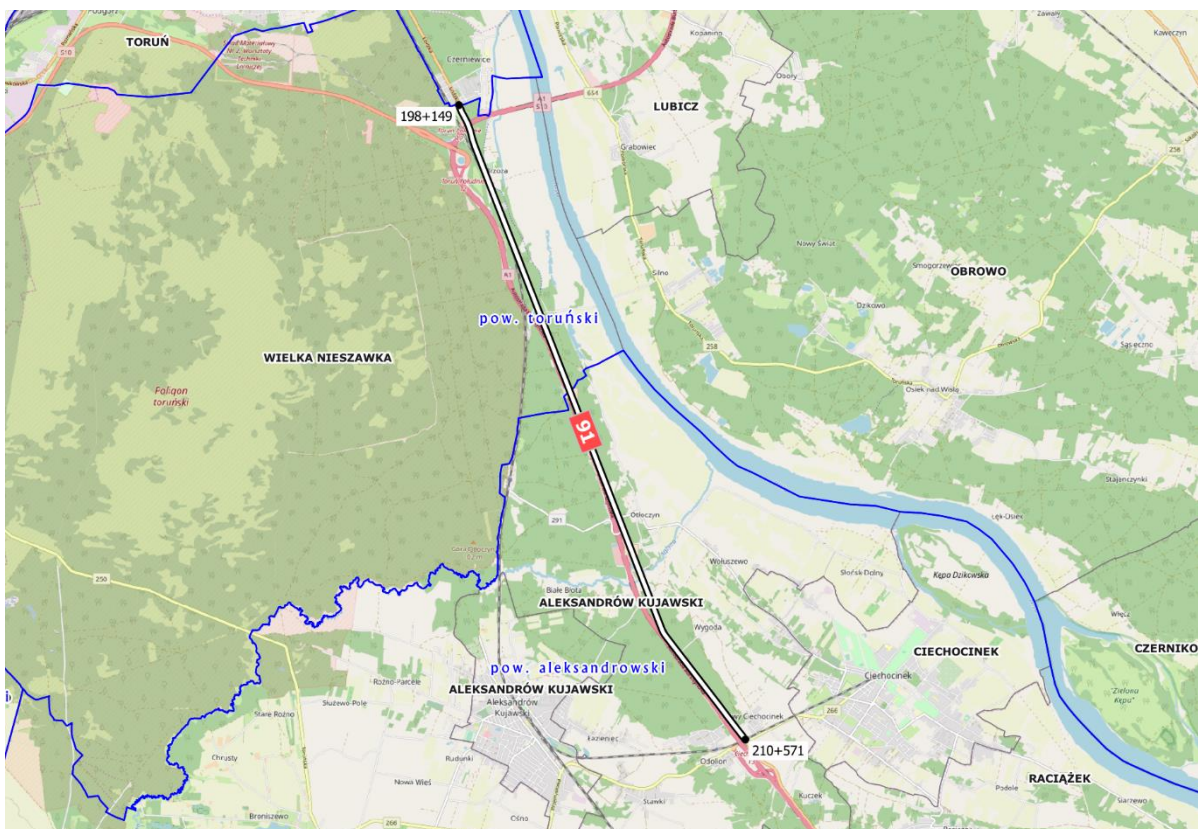




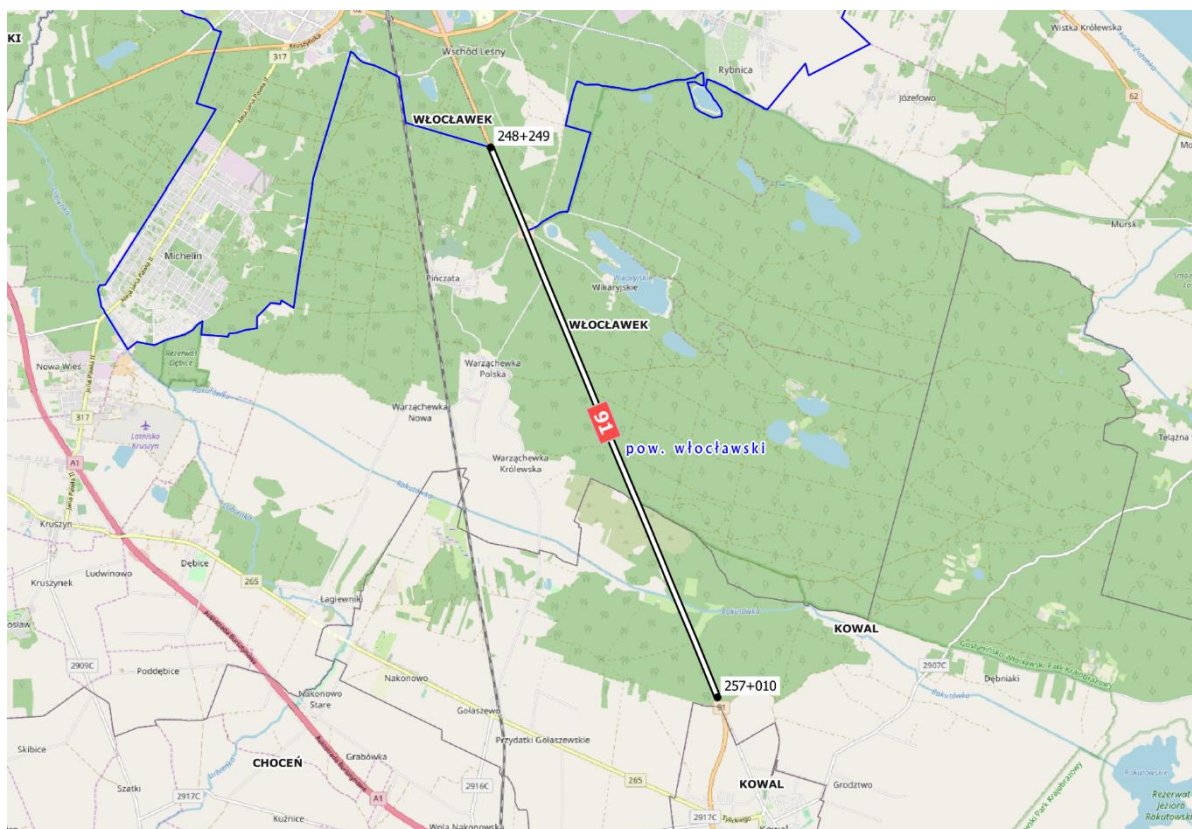




Rysunek 27. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 173+599 – 183+843



Rysunek 28. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 198+149 – 210+571



Rysunek 29. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 248+249 – 257+010

Tabela 14. Opis poszczególnych fragmentów pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 91

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                 | Kilometraż |         | Długość [km] |
|-----|-------------|--------------------------------|------------|---------|--------------|
|     |             |                                | początek   | koniec  |              |
| 1.  | DK 91       | Dolna Grupa - Węzeł Nowe Marzy | 115+123    | 119+535 | 4,412        |
| 2.  | DK 91       | Dolna Grupa - Węzeł Nowe Marzy | 119+535    | 121+037 | 1,502        |
| 3.  | DK 91       | Przechowo - Chełmno            | 138+742    | 141+475 | 2,733        |
| 4.  | DK 91       | Przechowo - Chełmno            | 141+475    | 145+120 | 3,645        |
| 5.  | DK 91       | Przechowo - Chełmno            | 145+120    | 147+674 | 2,554        |
| 6.  | DK 91       | Chełmno - Obwodnica Chełmna    | 147+674    | 148+782 | 1,108        |
| 7.  | DK 91       | Obwodnica Chełmna - Stolno     | 148+782    | 151+862 | 3,080        |
| 8.  | DK 91       | Stolno - Kończewice            | 151+862    | 157+308 | 5,446        |
| 9.  | DK 91       | Stolno - Kończewice            | 157+308    | 160+734 | 3,426        |
| 10. | DK 91       | Stolno - Kończewice            | 160+734    | 164+368 | 3,634        |
| 11. | DK 91       | Stolno - Kończewice            | 164+368    | 168+610 | 4,242        |
| 12. | DK 91       | Grzywna - Łysomice             | 173+599    | 177+226 | 3,627        |
| 13. | DK 91       | Grzywna - Łysomice             | 177+226    | 180+609 | 3,383        |
| 14. | DK 91       | Łysomice - Toruń               | 180+609    | 183+843 | 3,234        |
| 15. | DK 91       | Toruń - Nowy Ciechocinek       | 198+149    | 198+533 | 0,384        |



|     |       |                               |         |         |       |
|-----|-------|-------------------------------|---------|---------|-------|
| 16. | DK 91 | Toruń - Nowy Ciechocinek      | 198+533 | 202+123 | 3,590 |
| 17. | DK 91 | Toruń - Nowy Ciechocinek      | 202+123 | 205+964 | 3,841 |
| 18. | DK 91 | Toruń - Nowy Ciechocinek      | 205+964 | 210+571 | 4,607 |
| 19. | DK 91 | Włocławek – Kowal /Obwodnica/ | 248+249 | 249+529 | 1,280 |
| 20. | DK 91 | Włocławek – Kowal /Obwodnica/ | 249+529 | 255+491 | 5,962 |
| 21. | DK 91 | Włocławek – Kowal /Obwodnica/ | 255+491 | 257+010 | 1,519 |

## Droga ekspresowa S5

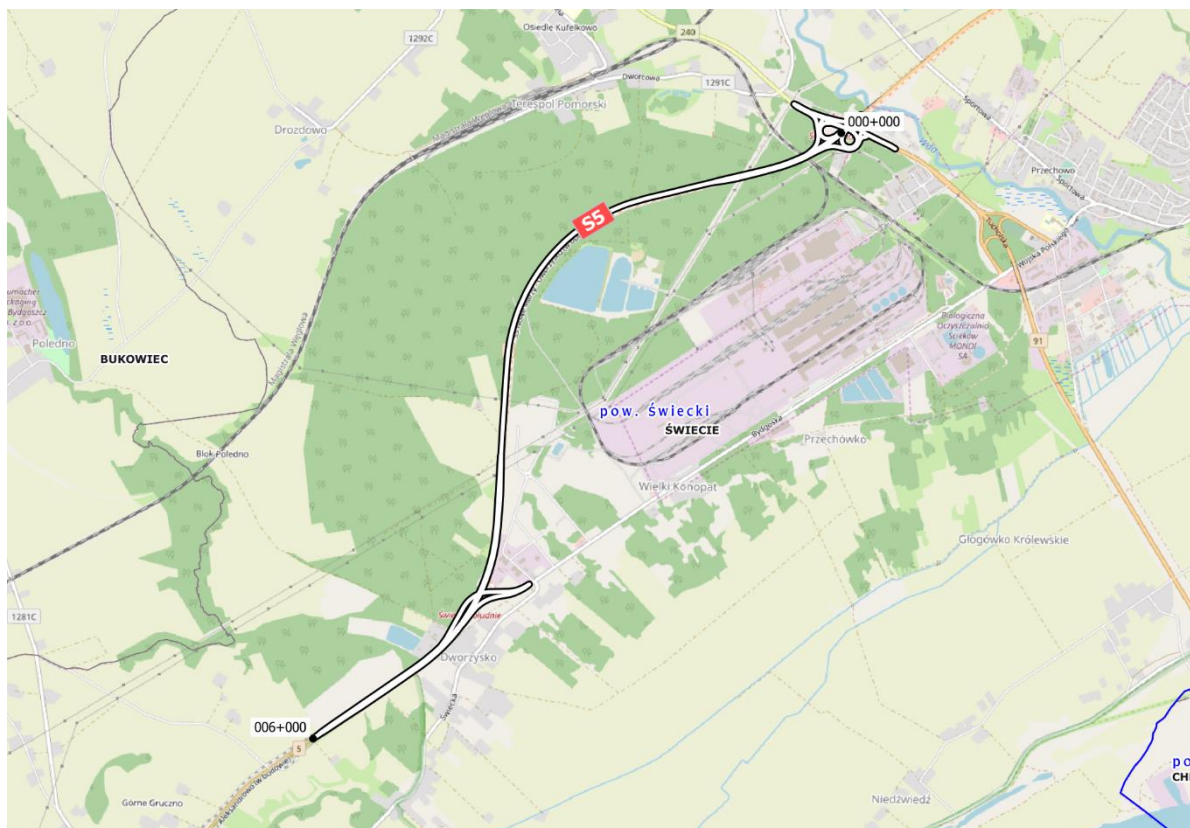
W ramach niniejszego Programu przeanalizowano dwa odcinki drogi ekspresowej nr S5.

### ➤ I odcinek ekspresowej nr S5 (S5)

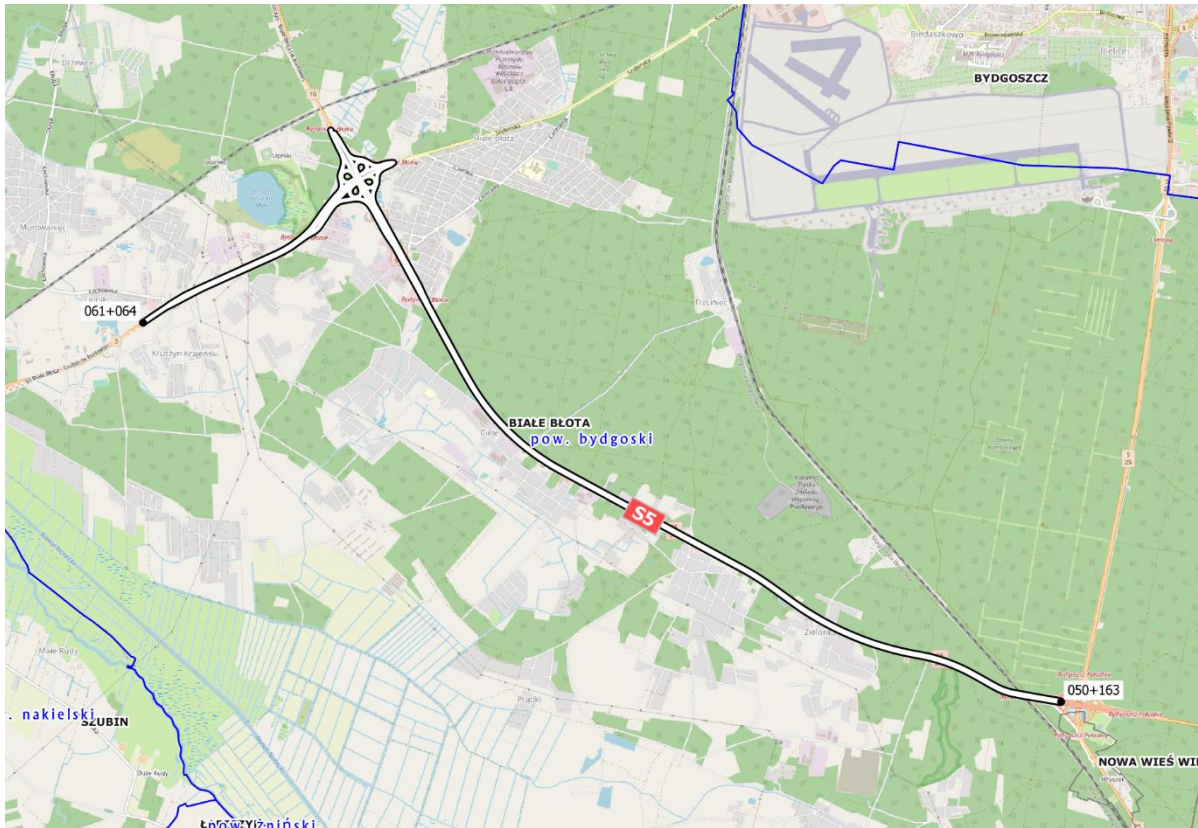
Pierwszy analizowany odcinek drogi ekspresowej nr S5 zaczyna się na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 91 w gminie Świecie, a kończy w gminie Białe Błota przechodząc w drogę krajową nr 5. Odcinek przebiega przez gminy Świecie i Białe Błota.

Kilometraż odcinka: 0+000 – 6+000; 50+163 – 61+064

Długość odcinka: 16,901 km



Rysunek 30. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 dla km 0+000 – 6+000



Rysunek 31. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 dla km 50+163 – 61+064

Tabela 15. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                                | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|-----------------------------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                                               | początek   | koniec |              |
| 1.  | S5          | Węzeł Terespol - Węzeł Dworzysko              | 0+000      | 0+775  | 0,775        |
| 2.  | S5          | Węzeł Terespol - Węzeł Dworzysko              | 0+775      | 3+983  | 3,208        |
| 3.  | S5          | Węzeł Terespol - Węzeł Dworzysko              | 3+983      | 5+005  | 1,022        |
| 4.  | S5          | Węzeł Dworzysko - Trzeciewiec                 | 5+005      | 5+568  | 0,563        |
| 5.  | S5          | Węzeł Dworzysko - Trzeciewiec                 | 5+568      | 6+000  | 0,432        |
| 6.  | S5          | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Węzeł Bydgoszcz Błonie | 50+163     | 54+143 | 3,98         |
| 7.  | S5          | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Węzeł Bydgoszcz Błonie | 54+143     | 58+867 | 4,724        |
| 8.  | S5          | Węzeł Bydgoszcz Błonie - Węzeł Szubin         | 58+867     | 61+064 | 2,197        |

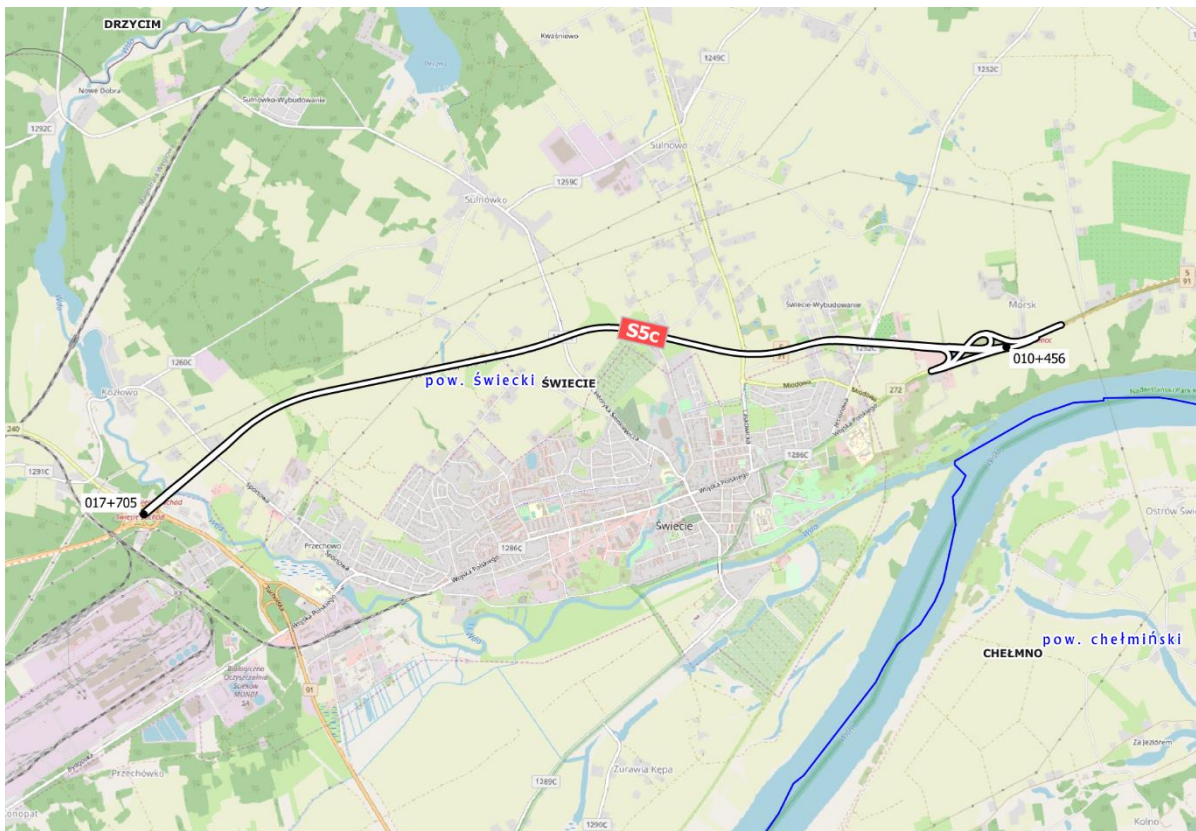
### ➤ II odcinek ekspresowej nr S5 (S5c)

Drugi analizowany odcinek drogi ekspresowej nr S5 zaczyna się na węźle z drogą krajową nr 5, a kończy na węźle z drogą krajową nr 91. Odcinek przebiega przez gminę Świecie.



Kilometraż odcinka: 10+456 – 17+705

Długość odcinka: 7,249 km



Rysunek 32. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 (S5c)

Tabela 16. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego drugiego odcinka drogi ekspresowej nr S5

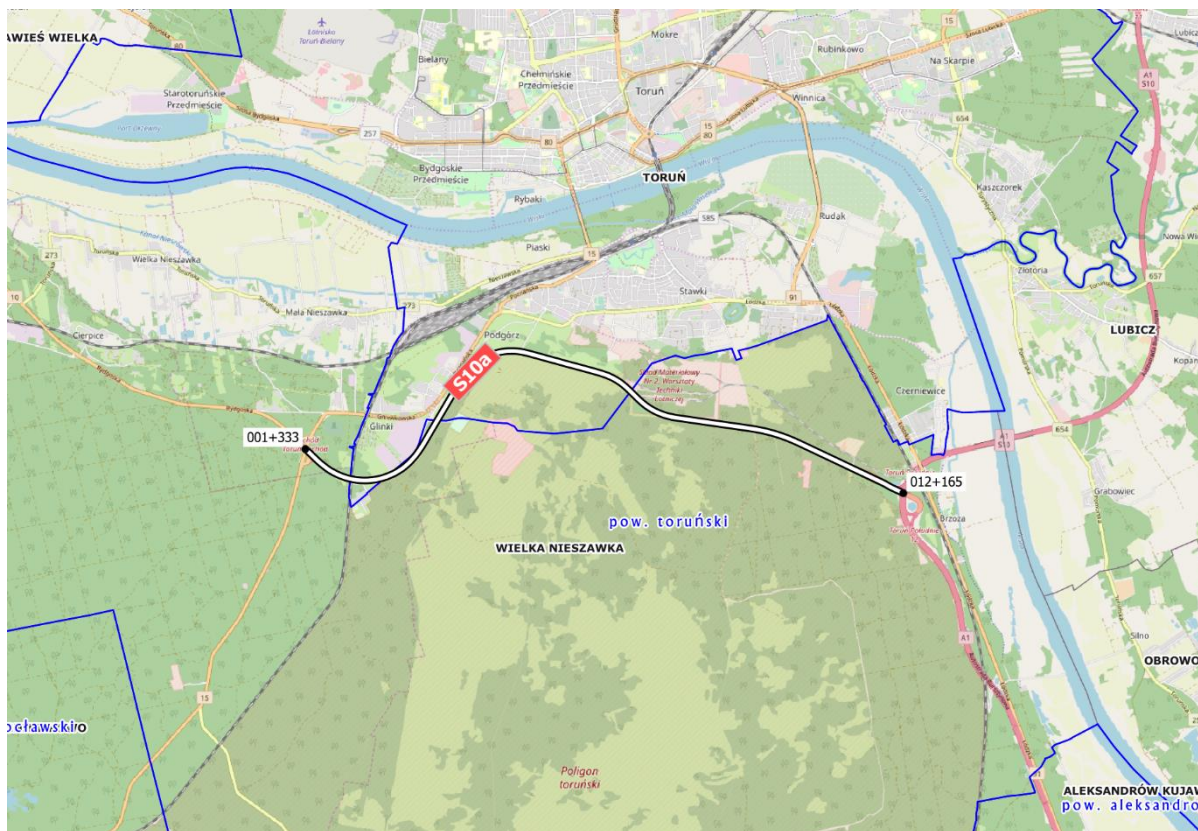
| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                 | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|--------------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                                | początek   | koniec |              |
| 1.  | S5c         | Węzeł Nowe Marzy - Węzeł Morsk | 10+456     | 10+906 | 0,45         |
| 2.  | S5c         | Węzeł Morsk - Węzeł Terespol   | 10+906     | 11+712 | 0,806        |
| 3.  | S5c         | Węzeł Morsk-Węzeł Terespol     | 11+712     | 12+587 | 0,875        |
| 4.  | S5c         | Węzeł Morsk-Węzeł Terespol     | 12+587     | 16+943 | 4,356        |
| 5.  | S5c         | Węzeł Morsk-Węzeł Terespol     | 16+943     | 17+705 | 0,762        |

### Droga ekspresowa S10 (S10a)

Analizowany odcinek drogi ekspresowej nr S10 zaczyna się na skrzyżowaniu z drogami krajowymi nr 10 i 15, natomiast kończy się na skrzyżowaniu z autostradą A1. Odcinek zlokalizowany jest w gminie Wielka Nieszawka i mieście Toruń.

Kilometraż odcinka: 1+333 – 12+165

Długość odcinka: 10,832 km



Rysunek 33. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi ekspresowej S10a

Tabela 17. Opis poszczególnych fragmentów odcinka drogi ekspresowej S10a

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                            | Kilometraż |        | Długość [km] |
|-----|-------------|-------------------------------------------|------------|--------|--------------|
|     |             |                                           | początek   | koniec |              |
| 1.  | S10a        | Węzeł Toruń Zachód - Węzeł Toruń Południe | 1+333      | 7+164  | 5,831        |
| 2.  | S10a        | Węzeł Toruń Zachód - Węzeł Toruń Południe | 7+164      | 11+100 | 3,936        |
| 3.  | S10a        | Węzeł Toruń Zachód - Węzeł Toruń Południe | 11+100     | 11+890 | 0,790        |
| 4.  | S10a        | Węzeł Toruń Zachód - Węzeł Toruń Południe | 11+890     | 12+165 | 0,275        |

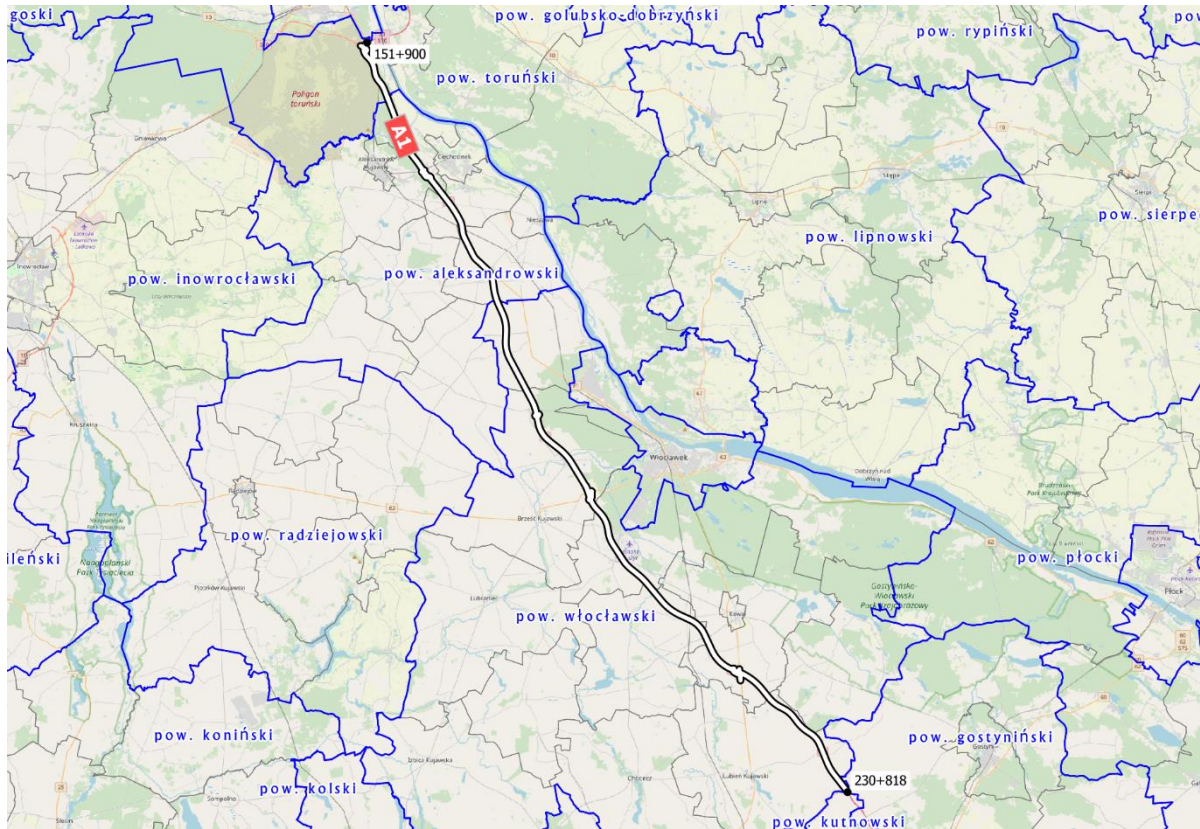
## Autostrada A1

Analizowany odcinek autostrady A1 zaczyna się na skrzyżowaniu z drogą ekspresową S10 i drogą krajową nr 91 przy południowo-wschodniej granicy miasta Toruń, natomiast kończy się na granicy z województwem łódzkim. Odcinek znajduje się na terenie gmin: Wielka Nieszawka, Aleksandrów Kujawski, Raciążek, Waganiec, Lubanie, Brześć Kujawski, Włocławek, Chocień, Kowal i Lubień Kujawski.



Kilometraż odcinka: 151+900 – 230+818

Długość odcinka: 78,918 km



Rysunek 34. Lokalizacja analizowanego odcinka autostrady A1

Tabela 18. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka autostrady A1

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                           | Kilometraż |         | Długość [km] |
|-----|-------------|------------------------------------------|------------|---------|--------------|
|     |             |                                          | początek   | koniec  |              |
| 1.  | A1          | Węzeł Lubicz - Węzeł Toruń Południe      | 151+900    | 152+369 | 0,469        |
| 2.  | A1          | Węzeł Toruń Południe - Węzeł Ciechocinek | 152+369    | 155+556 | 3,187        |
| 3.  | A1          | Węzeł Toruń Południe - Węzeł Ciechocinek | 155+556    | 159+91  | 4,354        |
| 4.  | A1          | Węzeł Toruń Południe - Węzeł Ciechocinek | 159+910    | 164+241 | 4,331        |
| 5.  | A1          | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn. | 164+241    | 167+853 | 3,612        |
| 6.  | A1          | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn. | 167+853    | 172+423 | 4,570        |
| 7.  | A1          | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn. | 172+423    | 175+696 | 3,273        |
| 8.  | A1          | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn. | 175+696    | 180+527 | 4,831        |
| 9.  | A1          | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn. | 180+527    | 184+173 | 3,646        |
| 10. | A1          | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn. | 184+173    | 187+180 | 3,007        |
| 11. | A1          | Węzeł Włocławek Płn. - Węzeł Włocławek   | 187+180    | 189+029 | 1,849        |

| Lp. | Numer drogi | Opis fragmentu                                | Kilometraż |         | Długość [km] |
|-----|-------------|-----------------------------------------------|------------|---------|--------------|
|     |             |                                               | początek   | koniec  |              |
|     |             | Zachód                                        |            |         |              |
| 12. | A1          | Węzeł Włocławek Płn. - Węzeł Włocławek Zachód | 189+029    | 192+486 | 3,457        |
| 13. | A1          | Węzeł Włocławek Płn. - Węzeł Włocławek Zachód | 192+486    | 195+946 | 3,460        |
| 14. | A1          | Węzeł Włocławek Zachód - Węzeł Kowal          | 195+946    | 199+459 | 3,513        |
| 15. | A1          | Węzeł Włocławek Zachód - Węzeł Kowal          | 199+459    | 202+838 | 3,379        |
| 16. | A1          | Węzeł Włocławek Zachód - Węzeł Kowal          | 202+838    | 206+323 | 3,485        |
| 17. | A1          | Węzeł Włocławek Zachód - Węzeł Kowal          | 206+323    | 210+236 | 3,913        |
| 18. | A1          | Węzeł Włocławek Zachód - Węzeł Kowal          | 210+236    | 212+332 | 2,096        |
| 19. | A1          | Węzeł Włocławek Zachód - Węzeł Kowal          | 212+332    | 216+706 | 4,374        |
| 20. | A1          | Węzeł Kowal - Węzeł Kutno Płn.                | 216+706    | 221+386 | 4,68         |
| 21. | A1          | Węzeł Kowal - Węzeł Kutno Płn.                | 221+386    | 226+878 | 5,492        |
| 22. | A1          | Węzeł Kowal - Węzeł Kutno Płn.                | 226+878    | 230+818 | 3,940        |

## 2.2. Naruszenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z zakresem naruszenia

Ocenę zagrożenia warunków akustycznych w stanie aktualnym przeprowadzono w oparciu o opracowane, przez zarządców, mapy akustyczne. Miarą tego zagrożenia są przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku, które zostały pokazane w formie graficznej na mapach terenów zagrożonych hałasem, stanowiących wyniki różnic arytmetycznych pomiędzy mapą imisyjną oraz mapą wrażliwości akustycznej. Wszystkie analizowane mapy prezentują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu zarówno dla wskaźnika  $L_{DWN}$  jak i  $L_N$ . Na podstawie powyższych map zidentyfikowano obszary, dla których stwierdzono najwyższe przekroczenia normatywnych wartości hałasu, zamieszkiwane jednocześnie przez dużą liczbę osób (uzyskane wysokie wartości wskaźnika M).

Tabela 19. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego dla województwa kujawsko-pomorskiego – wskaźnik  $L_{DWN}$

| Województwo kujawsko-pomorskie                                        | Wskaźnik $L_{DWN}$ - przekroczenia |          |           |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
|                                                                       | do 5 dB                            | 5 - 10dB | 10 - 15dB | 15 - 20dB | pow. 20 dB |
| Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 1,692                              | 0,685    | 0,101     | 0,000     | 0,000      |

| Województwo kujawsko-pomorskie                                                 | Wskaźnik $L_{DWN}$ - przekroczenia |          |           |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
|                                                                                | do 5 dB                            | 5 - 10dB | 10 - 15dB | 15 - 20dB | pow. 20 dB |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]                             | 3,065                              | 1,389    | 0,137     | 0,000     | 0,000      |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]                         | 10,204                             | 4,630    | 0,469     | 0,000     | 0,000      |
| Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie                    | 10                                 | 5        | 0         | 0         | 0          |
| Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie | 3                                  | 0        | 0         | 0         | 0          |
| Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem         | 0                                  | 0        | 0         | 0         | 0          |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

Tabela 20. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego dla województwa kujawsko-pomorskiego – wskaźnik  $L_N$

| Województwo kujawsko-pomorskie                                        | Wskaźnik $L_N$ - przekroczenia |          |           |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
|                                                                       | do 5 dB                        | 5 - 10dB | 10 - 15dB | 15 - 20dB | pow. 20 dB |
| Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 1,757                          | 0,686    | 0,025     | 0,000     | 0,000      |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]                    | 3,261                          | 1,298    | 0,092     | 0,000     | 0,000      |
| Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]                | 10,882                         | 4,314    | 0,317     | 0,000     | 0,000      |
| Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie           | 8                              | 3        | 0         | 0         | 0          |



| Województwo kujawsko-pomorskie                                                 | Wskaźnik $L_N$ - przekroczenia |          |           |           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
|                                                                                | do 5 dB                        | 5 - 10dB | 10 - 15dB | 15 - 20dB | pow. 20 dB |
| Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie | 1                              | 0        | 0         | 0         | 0          |
| Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem         | 0                              | 0        | 0         | 0         | 0          |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

### Naruszenie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach szkół i szpitali

W tabelach poniżej zestawiono szacunkową liczbę budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Dane zostały przedstawione dla wskaźnika  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ .

Tabela 21. Zestawienie budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_{DWN}$

| Lp.  | Numer drogi | Wskaźnik hałasu ( $L_{DWN}$ )         |      |       |       |            |
|------|-------------|---------------------------------------|------|-------|-------|------------|
|      |             | 0-5                                   | 5-10 | 10-15 | 15-20 | >20        |
|      |             | [dB]                                  | [dB] | [dB]  | [dB]  | [dB]       |
|      |             | Stan warunków akustycznych środowiska |      |       |       |            |
|      |             | nieдобry                              |      | zły   |       | bardzo zły |
| 1.   | DK 10       | 2                                     | 2    | 0     | 0     | 0          |
| 2.   | DK 15       | 5                                     | 2    | 0     | 0     | 0          |
| 3.   | DK 25       | 0                                     | 1    | 0     | 0     | 0          |
| 4.   | DK 62       | 2                                     | 0    | 0     | 0     | 0          |
| 5.   | DK 91       | 1                                     | 0    | 0     | 0     | 0          |
| Suma |             | 10                                    | 5    | 0     | 0     | 0          |

Tabela 22. Zestawienie budynków związanych ze stałym lub czasowym pobylem dzieci i młodzieży zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_N$

| Lp.  | Numer drogi | Wskaźnik hałasu ( $L_N$ )             |      |       |            |      |
|------|-------------|---------------------------------------|------|-------|------------|------|
|      |             | 0-5                                   | 5-10 | 10-15 | 15-20      | >20  |
|      |             | [dB]                                  | [dB] | [dB]  | [dB]       | [dB] |
|      |             | Stan warunków akustycznych środowiska |      |       |            |      |
|      |             | niedobry                              | zły  |       | bardzo zły |      |
| 1.   | DK 10       | 2                                     | 1    | 0     | 0          | 0    |
| 2.   | DK 15       | 5                                     | 2    | 0     | 0          | 0    |
| 3.   | DK 25       | 1                                     | 0    | 0     | 0          | 0    |
| Suma |             | 8                                     | 3    | 0     | 0          | 0    |

W tabelach poniżej zestawiono szacunkową liczbę budynków szpitalnych i opieki zdrowotnej, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Dane zostały przedstawione dla wskaźnika  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ .

Tabela 23. Zestawienie szpitali i domów opieki zdrowotnej zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_{DWN}$

| Lp.  | Numer drogi | Wskaźnik hałasu ( $L_{DWN}$ )         |      |       |            |      |
|------|-------------|---------------------------------------|------|-------|------------|------|
|      |             | 0-5                                   | 5-10 | 10-15 | 15-20      | >20  |
|      |             | [dB]                                  | [dB] | [dB]  | [dB]       | [dB] |
|      |             | Stan warunków akustycznych środowiska |      |       |            |      |
|      |             | niedobry                              | zły  |       | bardzo zły |      |
| 1.   | DK 5        | 1                                     | 0    | 0     | 0          | 0    |
| 2.   | DK 15       | 2                                     | 0    | 0     | 0          | 0    |
| Suma |             | 3                                     | 0    | 0     | 0          | 0    |

Tabela 24. Zestawienie szpitali i domów opieki zdrowotnej zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_N$

| Lp. | Numer drogi | Wskaźnik hałasu ( $L_N$ )             |      |       |       |            |
|-----|-------------|---------------------------------------|------|-------|-------|------------|
|     |             | 0-5                                   | 5-10 | 10-15 | 15-20 | >20        |
|     |             | [dB]                                  | [dB] | [dB]  | [dB]  | [dB]       |
|     |             | Stan warunków akustycznych środowiska |      |       |       |            |
|     |             | niedobry                              |      | zły   |       | bardzo zły |
| 1.  | DK 15       | 1                                     | 0    | 0     | 0     | 0          |
|     | Suma        | 1                                     | 0    | 0     | 0     | 0          |

### 2.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Działania zaproponowane w ramach niniejszego dokumentu zostały podzielone na trzy rodzaje:

- działania krótkookresowe – realizowane w trakcie trwania Programu i skorelowane z planami inwestycyjnymi zarządcy dróg krajowych w województwie kujawsko-pomorskim;
- działania długookresowe – realizowane po okresie trwania Programu, służące wskazaniu możliwych sposobów i kierunków działań przewidzianych do realizacji;
- działania ciągłe – realizowane w trakcie i po okresie trwania Programu.

W tabeli poniżej przedstawiono poszczególne działania mające na celu ograniczanie hałasu na terenach chronionych wraz z określeniem zalecanego terminu ich realizacji. Biorąc pod uwagę zmienność sytuacji finansowej zarządców, tworzenie planów działań dla perspektywy wieloletniej obarczone jest stosunkowo dużym ryzykiem, dlatego też w opracowaniu skupiono się na działaniach naprawczych dla celów krótkookresowych z uwzględnieniem działań ciągłych oraz wskazano możliwe sposoby i kierunki działań przewidziane do realizacji w ramach strategii długookresowej. Niniejszy Program ochrony środowiska przed hałasem realizowany będzie w latach 2019÷ 2024.

Realizacja działań głównych uwzględnionych w ramach strategii krótkookresowej została skorelowana z planami inwestycyjnymi, co jest gwarantem ich realizacji na etapie przygotowania przedsięwzięcia do ostatecznej realizacji.



Tabela 25. Działania Programu

| Strategia      | Działania                                                                                                                                                                                                                                                         | Organ odpowiedzialny  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Krótkookresowa | Podjęcie działań związanych z realizacją inwestycji umożliwiających wyprowadzenie ruchu samochodowego poza tereny ścisłej zabudowy mieszkaniowej (planowanie przedsięwzięcia, uzyskanie decyzji dla modernizacji, rozbudowy istniejących oraz budowy nowych dróg) | Zarządzający drogą    |
|                | Remonty i modernizacje nawierzchni drogowych                                                                                                                                                                                                                      | Zarządzający drogą    |
|                | Realizacja działań naprawczych nałożonych w ramach wykonywanych opracowań środowiskowych (analiz porealizacyjnych, przeglądów ekologicznych, itp.)                                                                                                                | Zarządzający drogą    |
| Długookresowa  | Ocena skuteczności i stopnia realizacji działań podjętych w ramach niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem na etapie wykonywania aktualizacji Programu                                                                                              | Zarządzający drogą    |
|                | Rozpatrzenie konieczności wykonania przeglądu ekologicznego dla rejonów, dla których na etapie aktualizacji mapy akustycznej wykazane zostaną dalsze przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu                                                                 |                       |
|                | Modernizacja, rozbudowa oraz budowa nowych dróg                                                                                                                                                                                                                   | Zarządzający drogą    |
|                | Redukcja natężenia ruchu poprzez budowę obwodnic, tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów                                                                                                                                                      |                       |
|                | Wspieranie i promowanie komunikacji zbiorowej, m.in. poprzez kreowanie priorytetów dla komunikacji, podnoszenie standardów przewozów, rozwijanie floty taboru, wprowadzenie inteligentnych systemów                                                               | Jednostki samorządowe |
|                | Promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych, m.in. poprzez komunikację zbiorową                                                                                                                                                                               | Jednostki samorządowe |

| Strategia        | Działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Organ odpowiedzialny                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Działania ciągłe | Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego (planowanie nowych źródeł hałasu w oddaleniu od obszarów podlegających ochronie akustycznej, stosowanie zasad strefowania zabudowy, ograniczanie na etapie uchwalania MPZP możliwości lokalizowania nowych obszarów podlegających ochronie akustycznej w strefach oddziaływania hałasu o poziomie większym od dopuszczalnego) | Rada miasta, Rada gminy                           |
|                  | Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie możliwości minimalizacji oddziaływania akustycznego pochodzącego od ruchu pojazdów (promowanie komunikacji zbiorowej oraz proekologicznych postaw w zakresie korzystania z pojazdów samochodowych, stopniowa eliminacja pojazdów niespełniających wymagań akustycznych)                                                                              | Jednostki samorządowe,<br>Organizacje pozarządowe |
|                  | Prowadzenie kontroli stanu nawierzchni drogowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zarządzający drogą                                |
|                  | Prowadzenie remontów nawierzchni, wynikających z realizowanych corocznych przeglądów stanu nawierzchni drogowej                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |
|                  | Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących prędkości ruchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Policja, Inspekcja<br>Transportu Drogowego        |

#### 2.4. Termin i koszt realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem

W poniższej tabeli przedstawiono termin realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Tabela 26. Termin realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem

| Działania      | Termin realizacji                                                                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krótkookresowe | 2019 – 2024 (okres obowiązywania niniejszego dokumentu)                                  |
| Długookresowe  | od 2024 (z możliwością realizacji wcześniej w przypadku posiadanych środków finansowych) |
| Ciągłe         | od 2019 (przez cały okres obowiązywania niniejszego dokumentu oraz po tym okresie)       |

Szczegółowe terminy realizacji działań krótkookresowych zostały przedstawione w punkcie 4.3. niniejszego opracowania.

Koszty realizacji działań krótkookresowych pochodzą z planów inwestycyjnych zarządcy dróg i nie były uwzględnione jako koszty realizacji Programu.

Na etapie opracowywania Programu nie jest możliwe określenie kosztów działań długookresowych.

Działania ciągle uwzględnione w Programie wykonywane będą w ramach zadań własnych poszczególnych jednostek. Przy szacowaniu kosztów Programu nie wzięto pod uwagę kosztów związanych z realizacją tych działań.

## **2.5. Źródła finansowania Programu ochrony środowiska przed hałasem**

Działania proponowane w ramach niniejszego Programu finansowane będą głównie ze środków własnych zarządców dróg i linii kolejowej. Ze względu na wysokie koszty budowy oraz utrzymania dróg konieczne jest poszukiwanie dodatkowych źródeł finansowania. Jako dodatkowe źródła finansowania poszczególnych jednostek należy wymienić głównie: fundusze unijne, środki Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz dotacje z budżetu centralnego.

- **Kredyty bankowe z linii międzynarodowych instytucji finansowych**

Banki posiadają w swojej ofercie kredyty, które umożliwiają finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska, rozwoju infrastruktury oraz poprawy jakości życia mieszkańców. Są one współfinansowane przez międzynarodowe instytucje finansowej i można je podzielić na dwie grupy:

- Kredyty ze środków Europejskiego Banku Inwestycyjnego

Kredyt udzielany jest w złotych. Maksymalny udział kredytu z linii EBI może wynosić do 50% całkowitego kosztu przedsięwzięcia inwestycyjnego. Współfinansowaniem mogą być objęte inwestycje, których koszt nie jest niższy niż 40 tysięcy euro oraz nie jest wyższy niż 25 milionów euro. Minimalny okres kredytowania wynosi 5 lat.

- Kredyty ze środków Banku Rozwoju Rady Europy

Kredyt udzielany jest w złotych. Maksymalny udział kredytu z linii CEB może wynosić do 50% całkowitego kosztu przedsięwzięcia inwestycyjnego. Minimalny okres kredytowania wynosi 4 lata.

- **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dofinansowania jako instytucja współpracująca w ramach programu LIFE. Celem programu jest wspieranie wdrażania prawa ochrony



środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów związanych z tymi zagadnieniami.

Standardowe dofinansowanie projektu przez Komisję Europejską wynosi do 60% wartości kosztów, natomiast wnioskodawcy mogą wnioskować o dodatkowe dofinansowanie ze środków krajowych NFOŚiGW. Całkowite dofinansowanie uzyskane w ten sposób może wynosić do 95% kosztów.

- **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oferuje dofinansowanie w formie:

- pożyczki o preferencyjnym oprocentowaniu

Fundusz udziela pożyczki na realizację zadań o charakterze inwestycyjnym oraz modernizacyjnym do 100% kosztu zadania. Spłata zaciągniętej pożyczki powinna nastąpić do 10 lat. Istnieje możliwość wydłużenia okresu spłaty oraz udzielenia karencji w spłacie rat,

- dotacji oraz przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym

Obie formy są pomocą bezzwrotną i wynoszą do 50% kosztów zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych.

- **Fundusze unijne**

W ramach pomocy finansowej przyznawanej przez Unię Europejską istnieje Program Infrastruktura i Środowisko, dzięki któremu realizuje się m.in. duże inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska oraz transportu.

Dofinansowanie można otrzymać w formie:

- refundacji

Zwrot całości lub części wydatków rzeczywiście poniesionych przez realizatora i sfinansowana z jego własnych środków,

- zaliczki

Wypłacana na poczet planowanych wydatków.

## **2.6. Informacje i dokumenty wykorzystane do kontroli i udokumentowania realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem**

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, które nakładają na organy administracji określone zadania, wynikają z ustawy Poś oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.). Ochrona środowiska przed hałasem realizowana jest przez organy administracji rządowej (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska) i samorządowej (starostów powiatów, wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast) stosownie do przysługujących kompetencji.

Obowiązki organów wskazanych w Programie dotyczą głównie przekazania informacji o wydawanych decyzjach środowiskowych, pozwoleniach na budowę oraz aktach prawa miejscowego mających wpływ na realizację Programu i ograniczają się do działań sprawozdawczych.

Do nadzorowania wyznaczonych w Programie działań służą raporty z postępu działań programowanych oraz sprawozdanie z realizacji Programu.

Od realizatorów Programu, w tym zarządzającego drogami, organów administracji rządowej i samorządowej wymagane jest sporządzanie i przedkładanie w terminie do 31 marca każdego roku marszałkowi województwa raportu z postępu realizacji Programu za rok ubiegły.

Raport z postępów realizacji Programu powinien m.in. zawierać:

- opisy poszczególnych zadań zrealizowanych i będących w realizacji;
- jednostkę odpowiedzialną za zadanie;
- wydane decyzje administracyjne lub dokonane zgłoszenia budowlane;
- harmonogram realizacji zadania, jego koszty i źródła finansowania;
- założone i uzyskane w wyniku realizacji rezultaty zadania;
- weryfikację skuteczności zadania (pomiaru weryfikacyjne);
- informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu;
- informacje o wydanych aktach prawa miejscowego, mających wpływ na klimat akustyczny otoczenia dróg (plany zagospodarowania, obszary ograniczonego użytkowania, obszary ciche).

Raport powinien zawierać informacje o aktualnie realizowanych i zakończonych działaniach mających wpływ na klimat akustyczny (m.in. wydane decyzje administracyjne, sprawozdania z pomiarów poziomu dźwięku, wyniki analiz porealizacyjnych) oraz informacje o przyjętych w planach zagospodarowania przestrzennego zapisach dotyczących rozwiązań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, a także poprawę komfortu życia mieszkańców. Przekazywane do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego raporty stanowiąc będą podstawę do sporządzenia oceny stopnia realizacji działań uwzględnionych w ramach niniejszej dokumentacji przy sporządzaniu kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem.

### 3. Ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu

#### 3.1. Organy administracji

Zgodnie z art. 173 PoS ochronę przed zanieczyszczeniami powstającymi w związku z eksploatacją dróg oraz linii kolejowych zapewnia się między innymi poprzez:

1. stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, a w szczególności zabezpieczeń akustycznych;
2. właściwą organizację ruchu.

Organem administracji odpowiedzialnym za uchwalanie aktów prawa miejscowego w zakresie związanym z realizacją Programu jest rada miasta lub rada gminy (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego), rada powiatu, sejmik województwa (obszary ograniczonego użytkowania). Organem sprawującym funkcje kontrolne w zakresie prowadzenia pomiarów hałasu w odniesieniu do zarządców dróg jest właściwy Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Organy administracji publicznej są również zobowiązane do prowadzenia odpowiedniej polityki w zakresie planowania przestrzennego.

Za realizację działań uwzględnionych w niniejszym Programie odpowiedzialny jest zarządzający drogami, którzy zobligowani są również, poza realizacją działań sprawozdawczych, do przestrzegania wymogów ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów infrastruktury komunikacyjnej.

W poniższej tabeli zestawiono ograniczenia i obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu.

Tabela 27. Ograniczenia i obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu

| Działanie                                                                                             | Podmiot zobowiązany do realizacji                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Realizacja działań naprawczych wskazanych w Programie                                                 | Zarządzający drogami, Jednostki samorządowe, Organizacje pozarządowe, Policja, Inspekcja Transportu Drogowego |
| Uchwalanie aktów prawa miejscowego                                                                    | Rada miast/Rada gminy/Rada Powiatu/Sejmik Województwa                                                         |
| Prowadzenie pomiarów hałasu w środowisku w przypadkach interwencji - kontroli                         | Wojewódzki inspektor ochrony środowiska                                                                       |
| Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego                                   | Rada miasta/Rada gminy/Sejmik Województwa                                                                     |
| Sporządzanie i przekazywanie marszałkowi województwa rocznych raportów z postępów realizacji Programu | Zarządzający drogami/Wójt/Burmistrz/Prezydent Miasta/Starosta                                                 |



| Działanie                                                      | Podmiot zobowiązany do realizacji                                         |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Raportowanie informacji o wydanych decyzjach przez inne organy | Wójt/Burmistrz/Prezydent Miasta Regionalna<br>Dyrekcja Ochrony Środowiska |

### 3.2. Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki

Wszystkie obowiązki ustanowione w Programie zostały uzasadnione możliwościami ich zastosowania. Oceniając możliwości realizacji poszczególnych zadań brano pod uwagę zarówno możliwości techniczne, technologiczne oraz finansowe zarządców rozpatrywanych dróg.

Do realizacji zadań opisanych w niniejszym Programie zostali zobowiązani zarządcy dróg. Poza obowiązkami wynikającymi z Programu, który został utworzony w drodze aktu prawa miejscowego, zarządca jest zobowiązany, zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska do zapewnienia przestrzegania wymogów ochrony środowiska. Obowiązki zarządcy dróg polegają na:

- dotrzymywaniu standardów emisji hałasu (art. 141 Poś);
- zapewnieniu prawidłowej eksploatacji urządzenia, tzn. niepowodującej przekroczenia standardów jakości środowiska (art. 144 Poś);
- stosowaniu zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem hałasem (art. 173 Poś);
- dotrzymaniu standardów jakości środowiska między innymi poprzez obowiązek zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 174 Poś);
- prowadzeniu okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii w związku z eksploatacją danego obiektu (art. 175 ust.1 Poś), lub ciągłych pomiarów poziomów substancji lub energii w razie eksploatacji obiektów o określonych cechach lub kategoriach wskazujących na możliwość wprowadzania do środowiska substancji lub energii w znacznych ilościach (art. 175 ust. 2 Poś), przy czym pomiary powinny zostać przeprowadzane przez odpowiednie laboratoria (art. 147a Poś), a ich wyniki ewidencjonowane oraz przechowywane przez 5 lat (art. 147 ust. 6 Poś);
- przedstawianiu właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wyników wykonanych pomiarów (art. 177 ust.1 Poś),
- sporządzaniu, co 5 lat map akustycznych (fragmentów) dla terenów w otoczeniu obiektów mogących negatywnie wpływać na środowisko (art. 179 ust.1 i 3 Poś);
- obowiązku sporządzenia po raz pierwszy mapy akustycznej w terminie 1 roku od dnia, w którym obiekt został zaliczony do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (art. 179 ust. 5 Poś).

#### **4. Uzasadnienie zakresu programu ochrony środowiska przed hałasem**

##### **4.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych**

##### **Uwarunkowania wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem OOU i stref ochrony**

Zgodnie z przepisami prawa, ochroną akustyczną objęte są obiekty oraz tereny wrażliwe na hałas, dla których ustala się wartości dopuszczalne poziomu hałasu. Wartości dopuszczalne zależą od rodzaju terenu, charakteru mierzonego hałasu oraz okresu odniesienia. Rodzaj terenu określa się na podstawie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania terenu. W ramach opracowania „Mapy akustyczne dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”. zostały przeanalizowane plany zagospodarowania przestrzennego i stworzono mapę wrażliwości.

Na terenach wzdłuż analizowanych odcinków dróg występują następujące rodzaje terenów:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- tereny domów opieki społecznej;
- tereny szpitali w miastach;
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego;
- tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe;
- tereny mieszkaniowo-usługowe.

Wzdłuż analizowanych dróg nie stwierdzono występowania obszarów ograniczonego użytkowania.

Na terenie miasta Inowrocław znajduje się strefa ochrony uzdrowskiej.

Lista dokumentów, która posłużyła do klasyfikacji terenów chronionych została wymieniona w opracowaniu „Mapy akustyczne dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”.

##### **Charakterystyka terenów objętych programem**

W ramach charakterystyki terenów objętych Programem zestawiono dane z mapy akustycznej dla następujących kategorii:

- liczba mieszkańców narażonych na hałas;
- liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu;
- powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu.

Przedstawione zostały wartości dla wskaźnika  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ .

➤ **Liczba mieszkańców narażonych na hałas**

W tabelach poniżej przedstawiona została szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas dla poszczególnych analizowanych odcinków dróg krajowych. Informacja zostały opracowane na podstawie danych z mapy akustycznej i zostały przedstawione dla dwóch wskaźników –  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

Tabela 28. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) narażonych na hałas – wskaźnik  $L_{DWN}$

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$ |       |       |       |       |
|-----|----------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
|     |          | 55-60                     | 60-65 | 65-70 | 70-75 | >75   |
|     |          | [dB]                      | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]  |
| 1.  | 5        | 5,548                     | 2,630 | 2,250 | 1,795 | 0,000 |
| 2.  | 10       | 7,145                     | 3,760 | 2,498 | 1,129 | 0,045 |
| 3.  | 15       | 9,113                     | 4,860 | 3,663 | 2,177 | 0,236 |
| 4.  | 16       | 0,276                     | 0,129 | 0,056 | 0,011 | 0,000 |
| 5.  | 25       | 2,981                     | 1,749 | 1,306 | 0,836 | 0,307 |
| 6.  | 62       | 1,198                     | 0,759 | 0,698 | 0,208 | 0,028 |
| 7.  | 67       | 0,739                     | 0,470 | 0,287 | 0,225 | 0,151 |
| 8.  | 80       | 1,096                     | 0,731 | 0,327 | 0,015 | 0,000 |
| 9.  | 91       | 2,729                     | 1,073 | 0,405 | 0,100 | 0,000 |
| 10. | S5       | 4,298                     | 1,254 | 0,276 | 0,016 | 0,000 |
| 11. | S10      | 0,740                     | 0,508 | 0,053 | 0,000 | 0,000 |
| 12. | A1       | 4,274                     | 1,070 | 0,133 | 0,026 | 0,000 |

Tabela 29. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) narażonych na hałas – wskaźnik  $L_N$

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_N$ |       |       |       |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
|     |          | 55-60                 | 60-65 | 65-70 | 70-75 | >75   |
|     |          | [dB]                  | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]  |
| 1.  | 5        | 5,031                 | 2,424 | 2,064 | 1,023 | 0,039 |
| 2.  | 10       | 5,826                 | 3,325 | 2,104 | 0,515 | 0,017 |
| 3.  | 15       | 7,741                 | 4,437 | 3,091 | 1,092 | 0,192 |
| 4.  | 16       | 0,209                 | 0,104 | 0,036 | 0,000 | 0,000 |
| 5.  | 25       | 2,002                 | 1,850 | 0,700 | 0,502 | 0,091 |
| 6.  | 62       | 0,975                 | 0,903 | 0,271 | 0,059 | 0,000 |
| 7.  | 67       | 0,467                 | 0,247 | 0,258 | 0,175 | 0,000 |
| 8.  | 80       | 0,974                 | 0,543 | 0,098 | 0,000 | 0,000 |
| 9.  | 91       | 2,138                 | 0,738 | 0,263 | 0,038 | 0,000 |
| 10. | S5       | 3,605                 | 0,826 | 0,153 | 0,000 | 0,000 |



|     |     |       |       |       |       |       |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 11. | S10 | 0,805 | 0,322 | 0,014 | 0,000 | 0,000 |
| 12. | A1  | 3,395 | 0,577 | 0,065 | 0,000 | 0,000 |

➤ **Liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu**

W tabelach poniżej przedstawiona została szacunkowa liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu dla poszczególnych analizowanych odcinków dróg krajowych. Informacja została opracowana na podstawie danych z mapy akustycznej i zostały przedstawione dla dwóch wskaźników –  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

Tabela 30. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu – wskaźnik  $L_{DWN}$

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$             |       |       |       |            |
|-----|----------|---------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
|     |          | 0-5                                   | 5-10  | 10-15 | 15-20 | >20        |
|     |          | [dB]                                  | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]       |
|     |          | Stan warunków akustycznych środowiska |       |       |       |            |
|     |          | nieдобry                              |       | zły   |       | bardzo zły |
| 1.  | 5        | 2,054                                 | 1,241 | 0,210 | 0,000 | 0,000      |
| 2.  | 10       | 2,086                                 | 0,679 | 0,031 | 0,000 | 0,000      |
| 3.  | 15       | 3,822                                 | 1,909 | 0,228 | 0,000 | 0,000      |
| 4.  | 16       | 0,020                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 5.  | 25       | 1,541                                 | 0,721 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 6.  | 62       | 0,427                                 | 0,090 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 7.  | 67       | 0,344                                 | 0,155 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 8.  | 80       | 0,142                                 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 9.  | 91       | 0,261                                 | 0,058 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 10. | S5       | 0,066                                 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 11. | S10      | 0,042                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 12. | A1       | 0,065                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |

Tabela 31. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu – wskaźnik  $L_N$

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_N$                 |       |       |       |            |
|-----|----------|---------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
|     |          | 0-5                                   | 5-10  | 10-15 | 15-20 | >20        |
|     |          | [dB]                                  | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]       |
|     |          | Stan warunków akustycznych środowiska |       |       |       |            |
|     |          | nieдобry                              |       | zły   |       | bardzo zły |
| 1.  | 5        | 2,263                                 | 1,153 | 0,067 | 0,000 | 0,000      |
| 2.  | 10       | 2,313                                 | 0,549 | 0,017 | 0,000 | 0,000      |
| 3.  | 15       | 4,270                                 | 2,003 | 0,233 | 0,000 | 0,000      |
| 4.  | 16       | 0,036                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 5.  | 25       | 1,207                                 | 0,563 | 0,091 | 0,000 | 0,000      |
| 6.  | 62       | 0,516                                 | 0,073 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 7.  | 67       | 0,476                                 | 0,186 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 8.  | 80       | 0,098                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 9.  | 91       | 0,263                                 | 0,038 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 10. | S5       | 0,146                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 11. | S10      | 0,014                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 12. | A1       | 0,065                                 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |

➤ **Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu.**

W tabelach poniżej przedstawiona została powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu dla poszczególnych analizowanych odcinków dróg krajowych. Informacje zostały opracowane na podstawie danych z mapy akustycznej i zostały przedstawione dla dwóch wskaźników –  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

Tabela 32. Powierzchnia ( $km^2$ ) terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. – wskaźnik  $L_{DWN}$

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$             |       |       |       |            |
|-----|----------|---------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
|     |          | 0-5                                   | 5-10  | 10-15 | 15-20 | >20        |
|     |          | [dB]                                  | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]       |
|     |          | Stan warunków akustycznych środowiska |       |       |       |            |
|     |          | nieдобry                              |       | zły   |       | bardzo zły |
| 1.  | 5        | 0,386                                 | 0,205 | 0,050 | 0,000 | 0,000      |

|     |     |       |       |       |       |       |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2.  | 10  | 0,465 | 0,197 | 0,025 | 0,000 | 0,000 |
| 3.  | 15  | 0,452 | 0,167 | 0,025 | 0,000 | 0,000 |
| 4.  | 16  | 0,008 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 5.  | 25  | 0,152 | 0,070 | 0,003 | 0,000 | 0,000 |
| 6.  | 62  | 0,068 | 0,014 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 7.  | 67  | 0,012 | 0,009 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 8.  | 80  | 0,060 | 0,013 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 9.  | 91  | 0,077 | 0,022 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 10. | S5  | 0,025 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 11. | S10 | 0,009 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 12. | A1  | 0,025 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Tabela 33. Powierzchnia (km<sup>2</sup>) terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. – wskaźnik L<sub>N</sub>

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu L <sub>N</sub>        |       |       |       |            |
|-----|----------|---------------------------------------|-------|-------|-------|------------|
|     |          | 0-5                                   | 5-10  | 10-15 | 15-20 | >20        |
|     |          | [dB]                                  | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]       |
|     |          | Stan warunków akustycznych środowiska |       |       |       |            |
|     |          | niedobry                              |       | zły   |       | bardzo zły |
| 1.  | 5        | 0,388                                 | 0,225 | 0,013 | 0,000 | 0,000      |
| 2.  | 10       | 0,447                                 | 0,187 | 0,003 | 0,000 | 0,000      |
| 3.  | 15       | 0,473                                 | 0,223 | 0,008 | 0,000 | 0,000      |
| 4.  | 16       | 0,010                                 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 5.  | 25       | 0,179                                 | 0,020 | 0,001 | 0,000 | 0,000      |
| 6.  | 62       | 0,092                                 | 0,018 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 7.  | 67       | 0,014                                 | 0,009 | 0,001 | 0,000 | 0,000      |
| 8.  | 80       | 0,067                                 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 9.  | 91       | 0,068                                 | 0,009 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 10. | S5       | 0,037                                 | 0,004 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 11. | S10      | 0,008                                 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 12. | A1       | 0,018                                 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |



## Charakterystyka techniczno-akustyczna źródeł

Struktura ruchu na analizowanych odcinkach bazuje na pomiarach wykonanych w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 roku. Strukturę ruchu na analizowanych odcinkach dróg wojewódzkich przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 34. Struktura ruchu na analizowanych odcinkach dróg

| Lp. | Nr drogi | Kilometraż      |                  | Pora dnia       |                  | Pora wieczoru   |                  | Pora nocy  |     | SDR   |
|-----|----------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------|-----|-------|
|     |          | od              | do               | 6:00-18:00      |                  | 18:00-22:00     |                  | 22:00-6:00 |     |       |
|     |          |                 |                  | Ilość pojazdów  |                  |                 |                  |            |     |       |
|     |          | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] |            |     |       |
| 1.  | 5        | 6+000           | 8+443            | 8439            | 1970             | 1789            | 503              | 1049       | 954 | 14704 |
| 2.  | 5        | 8+443           | 14+360           | 8439            | 1970             | 1789            | 503              | 1049       | 954 | 14704 |
| 3.  | 5        | 14+360          | 19+461           | 8439            | 1970             | 1789            | 503              | 1049       | 954 | 14704 |
| 4.  | 5        | 19+461          | 22+625           | 8439            | 1970             | 1789            | 503              | 1049       | 954 | 14704 |
| 5.  | 5        | 22+625          | 27+761           | 10028           | 1951             | 2289            | 466              | 1195       | 804 | 16733 |
| 6.  | 5        | 27+761          | 30+402           | 10769           | 1972             | 2478            | 485              | 1329       | 920 | 17953 |
| 7.  | 5        | 30+402          | 33+273           | 10769           | 1972             | 2478            | 485              | 1329       | 920 | 17953 |
| 8.  | 5        | 33+273          | 34+986           | 16659           | 2172             | 3497            | 502              | 1686       | 863 | 25379 |
| 9.  | 5        | 34+986          | 35+138           | 16659           | 2172             | 3497            | 502              | 1686       | 863 | 25379 |
| 10. | 5        | 45+182          | 45+362           | 16315           | 2410             | 3703            | 482              | 1438       | 781 | 25129 |
| 11. | 5        | 45+362          | 45+588           | 16315           | 2410             | 3703            | 482              | 1438       | 781 | 25129 |
| 12. | 5        | 45+588          | 50+163           | 16315           | 2410             | 3703            | 482              | 1438       | 781 | 25129 |
| 13. | 5        | 61+064          | 63+108           | 8250            | 1830             | 1959            | 538              | 1369       | 722 | 14668 |
| 14. | 5        | 63+108          | 66+793           | 8250            | 1830             | 1959            | 538              | 1369       | 722 | 14668 |
| 15. | 5        | 66+793          | 69+988           | 8250            | 1830             | 1959            | 538              | 1369       | 722 | 14668 |
| 16. | 5        | 69+988          | 70+988           | 8250            | 1830             | 1959            | 538              | 1369       | 722 | 14668 |
| 17. | 5        | 77+795          | 78+111           | 4865            | 1530             | 1140            | 410              | 638        | 659 | 9242  |
| 18. | 5        | 78+111          | 83+208           | 4865            | 1530             | 1140            | 410              | 638        | 659 | 9242  |
| 19. | 5        | 83+208          | 88+857           | 5599            | 1425             | 1313            | 394              | 704        | 668 | 10103 |
| 20. | 5        | 88+857          | 93+446           | 5599            | 1425             | 1313            | 394              | 704        | 668 | 10103 |
| 21. | 5        | 93+446          | 93+961           | 6630            | 1512             | 1594            | 389              | 995        | 742 | 11862 |
| 22. | 5        | 93+961          | 98+433           | 5304            | 1611             | 1395            | 446              | 905        | 752 | 10413 |
| 23. | 5        | 98+433          | 102+774          | 5304            | 1611             | 1395            | 446              | 905        | 752 | 10413 |

| Lp. | Nr drogi | Kilometraż |         | Pora dnia       |                  | Pora wieczoru   |                  | Pora nocy       |                  | SDR   |
|-----|----------|------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------|
|     |          | od         | do      | 6:00-18:00      |                  | 18:00-22:00     |                  | 22:00-6:00      |                  |       |
|     |          |            |         | Ilość pojazdów  |                  |                 |                  |                 |                  |       |
|     |          |            |         | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] |       |
| 24. | 5        | 102+774    | 106+980 | 5304            | 1611             | 1395            | 446              | 905             | 752              | 10413 |
| 25. | 5        | 106+980    | 110+957 | 5304            | 1611             | 1395            | 446              | 905             | 752              | 10413 |
| 26. | 5        | 110+957    | 117+005 | 5304            | 1611             | 1395            | 446              | 905             | 752              | 10413 |
| 27. | 5        | 117+005    | 118+188 | 5304            | 1611             | 1395            | 446              | 905             | 752              | 10413 |
| 28. | 5b       | 2+202      | 5+727   | 4101            | 1692             | 1055            | 447              | 698             | 642              | 8635  |
| 29. | 5c       | 0+000      | 0+205   | 7699            | 2400             | 1813            | 552              | 950             | 798              | 14212 |
| 30. | 5c       | 0+205      | 2+095   | 7699            | 2400             | 1813            | 552              | 950             | 798              | 14212 |
| 31. | 5c       | 2+095      | 8+000   | 7699            | 2400             | 1813            | 552              | 950             | 798              | 14212 |
| 32. | 5c       | 8+000      | 9+860   | 7699            | 2400             | 1813            | 552              | 950             | 798              | 14212 |
| 33. | 5c       | 9+860      | 10+456  | 7699            | 2400             | 1813            | 552              | 950             | 798              | 14212 |
| 34. | A1       | 151+900    | 152+369 | 11627           | 3002             | 3367            | 998              | 1462            | 1302             | 21758 |
| 35. | A1       | 152+369    | 155+556 | 11417           | 2301             | 3542            | 824              | 1192            | 1447             | 20723 |
| 36. | A1       | 155+556    | 159+910 | 11417           | 2301             | 3542            | 824              | 1192            | 1447             | 20723 |
| 37. | A1       | 159+910    | 164+241 | 11417           | 2301             | 3542            | 824              | 1192            | 1447             | 20723 |
| 38. | A1       | 164+241    | 167+853 | 12513           | 2285             | 3569            | 813              | 1416            | 1406             | 22002 |
| 39. | A1       | 167+853    | 172+423 | 12513           | 2285             | 3569            | 813              | 1416            | 1406             | 22002 |
| 40. | A1       | 172+423    | 175+696 | 12513           | 2285             | 3569            | 813              | 1416            | 1406             | 22002 |
| 41. | A1       | 175+696    | 180+527 | 12513           | 2285             | 3569            | 813              | 1416            | 1406             | 22002 |
| 42. | A1       | 180+527    | 184+173 | 12513           | 2285             | 3569            | 813              | 1416            | 1406             | 22002 |
| 43. | A1       | 184+173    | 187+180 | 12513           | 2285             | 3569            | 813              | 1416            | 1406             | 22002 |
| 44. | A1       | 187+180    | 189+029 | 11362           | 2243             | 2837            | 809              | 1416            | 1509             | 20176 |
| 45. | A1       | 189+029    | 192+486 | 11362           | 2243             | 2837            | 809              | 1416            | 1509             | 20176 |
| 46. | A1       | 192+486    | 195+946 | 11362           | 2243             | 2837            | 809              | 1416            | 1509             | 20176 |
| 47. | A1       | 195+946    | 199+459 | 11263           | 2208             | 3924            | 797              | 1312            | 1548             | 21052 |
| 48. | A1       | 199+459    | 202+838 | 11263           | 2208             | 3924            | 797              | 1312            | 1548             | 21052 |
| 49. | A1       | 202+838    | 206+323 | 11263           | 2208             | 3924            | 797              | 1312            | 1548             | 21052 |
| 50. | A1       | 206+323    | 210+236 | 11263           | 2208             | 3924            | 797              | 1312            | 1548             | 21052 |
| 51. | A1       | 210+236    | 212+332 | 11263           | 2208             | 3924            | 797              | 1312            | 1548             | 21052 |
| 52. | A1       | 212+332    | 216+706 | 11263           | 2208             | 3924            | 797              | 1312            | 1548             | 21052 |

| Lp. | Nr drogi | Kilometraż |         | Pora dnia       |                  | Pora wieczoru   |                  | Pora nocy       |                  | SDR   |
|-----|----------|------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------|
|     |          | od         | do      | 6:00-18:00      |                  | 18:00-22:00     |                  | 22:00-6:00      |                  |       |
|     |          |            |         | Ilość pojazdów  |                  |                 |                  |                 |                  |       |
|     |          |            |         | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] |       |
| 53. | A1       | 216+706    | 221+386 | 11203           | 1538             | 3514            | 627              | 1446            | 1315             | 19643 |
| 54. | A1       | 221+386    | 226+878 | 11203           | 1538             | 3514            | 627              | 1446            | 1315             | 19643 |
| 55. | A1       | 226+878    | 230+818 | 11203           | 1538             | 3514            | 627              | 1446            | 1315             | 19643 |
| 56. | S5       | 0+000      | 0+775   | 5632            | 1676             | 1331            | 411              | 793             | 765              | 10608 |
| 57. | S5       | 0+775      | 3+983   | 5632            | 1676             | 1331            | 411              | 793             | 765              | 10608 |
| 58. | S5       | 3+983      | 5+005   | 5632            | 1676             | 1331            | 411              | 793             | 765              | 10608 |
| 59. | S5       | 5+005      | 5+568   | 8439            | 1970             | 1789            | 503              | 1049            | 954              | 14704 |
| 60. | S5       | 5+568      | 6+000   | 8439            | 1970             | 1789            | 503              | 1049            | 954              | 14704 |
| 61. | S5       | 50+163     | 54+143  | 7201            | 2690             | 1379            | 622              | 721             | 1087             | 13700 |
| 62. | S5       | 54+143     | 58+867  | 7201            | 2690             | 1379            | 622              | 721             | 1087             | 13700 |
| 63. | S5       | 58+867     | 61+064  | 8250            | 1830             | 1959            | 538              | 1369            | 722              | 14668 |
| 64. | S5c      | 11+712     | 12+587  | 5671            | 2130             | 1302            | 586              | 756             | 974              | 11419 |
| 65. | S5c      | 12+587     | 16+943  | 5671            | 2130             | 1302            | 586              | 756             | 974              | 11419 |
| 66. | S5c      | 16+943     | 17+705  | 5671            | 2130             | 1302            | 586              | 756             | 974              | 11419 |
| 67. | 10       | 219+283    | 219+323 | 5364            | 1395             | 1246            | 366              | 677             | 552              | 9600  |
| 68. | 10       | 219+323    | 222+177 | 5364            | 1395             | 1246            | 366              | 677             | 552              | 9600  |
| 69. | 10       | 222+177    | 227+379 | 5364            | 1395             | 1246            | 366              | 677             | 552              | 9600  |
| 70. | 10       | 227+379    | 232+734 | 5364            | 1395             | 1246            | 366              | 677             | 552              | 9600  |
| 71. | 10       | 232+734    | 234+911 | 5364            | 1395             | 1246            | 366              | 677             | 552              | 9600  |
| 72. | 10       | 234+911    | 237+165 | 5364            | 1395             | 1246            | 366              | 677             | 552              | 9600  |
| 73. | 10       | 237+165    | 239+607 | 5586            | 1387             | 1329            | 360              | 900             | 583              | 10145 |
| 74. | 10       | 239+607    | 244+010 | 5586            | 1387             | 1329            | 360              | 900             | 583              | 10145 |
| 75. | 10       | 244+010    | 247+916 | 5586            | 1387             | 1329            | 360              | 900             | 583              | 10145 |
| 76. | 10       | 247+916    | 253+038 | 5586            | 1387             | 1329            | 360              | 900             | 583              | 10145 |
| 77. | 10       | 253+038    | 258+098 | 5586            | 1387             | 1329            | 360              | 900             | 583              | 10145 |
| 78. | 10       | 258+098    | 261+553 | 8557            | 2124             | 1642            | 457              | 936             | 710              | 14426 |
| 79. | 10       | 261+553    | 264+680 | 8557            | 2124             | 1642            | 457              | 936             | 710              | 14426 |
| 80. | 10       | 264+680    | 265+368 | 8557            | 2124             | 1642            | 457              | 936             | 710              | 14426 |
| 81. | 10       | 265+368    | 266+071 | 5801            | 2014             | 1197            | 488              | 587             | 722              | 10809 |
| 82. | 10       | 266+071    | 269+460 | 5801            | 2014             | 1197            | 488              | 587             | 722              | 10809 |

| Lp.  | Nr drogi | Kilometraż |         | Pora dnia       |                  | Pora wieczoru   |                  | Pora nocy       |                  | SDR   |
|------|----------|------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------|
|      |          | od         | do      | 6:00-18:00      |                  | 18:00-22:00     |                  | 22:00-6:00      |                  |       |
|      |          |            |         | Ilość pojazdów  |                  |                 |                  |                 |                  |       |
|      |          |            |         | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] |       |
| 83.  | 10       | 269+460    | 271+939 | 5801            | 2014             | 1197            | 488              | 587             | 722              | 10809 |
| 84.  | 10       | 271+939    | 272+490 | 5801            | 2014             | 1197            | 488              | 587             | 722              | 10809 |
| 85.  | 10       | 272+490    | 276+946 | 5801            | 2014             | 1197            | 488              | 587             | 722              | 10809 |
| 86.  | 10       | 276+946    | 280+697 | 8808            | 2101             | 1668            | 522              | 990             | 856              | 14945 |
| 87.  | 10       | 280+697    | 281+630 | 6377            | 1859             | 1427            | 480              | 897             | 945              | 11985 |
| 88.  | 10       | 281+630    | 286+527 | 6377            | 1859             | 1427            | 480              | 897             | 945              | 11985 |
| 89.  | 10       | 286+527    | 288+015 | 6377            | 1859             | 1427            | 480              | 897             | 945              | 11985 |
| 90.  | 10       | 288+015    | 291+713 | 7072            | 1767             | 1500            | 484              | 765             | 820              | 12408 |
| 91.  | 10       | 291+713    | 294+208 | 7072            | 1767             | 1500            | 484              | 765             | 820              | 12408 |
| 92.  | 10       | 294+208    | 298+899 | 7072            | 1767             | 1500            | 484              | 765             | 820              | 12408 |
| 93.  | 10       | 298+899    | 301+124 | 7072            | 1767             | 1500            | 484              | 765             | 820              | 12408 |
| 94.  | 10       | 301+124    | 304+899 | 7059            | 1844             | 1484            | 496              | 811             | 831              | 12525 |
| 95.  | 10       | 315+942    | 317+313 | 11853           | 1503             | 3002            | 353              | 1382            | 532              | 18625 |
| 96.  | 10       | 317+313    | 317+415 | 11853           | 1503             | 3002            | 353              | 1382            | 532              | 18625 |
| 97.  | 10       | 317+415    | 319+509 | 16100           | 1735             | 3653            | 414              | 1856            | 692              | 24450 |
| 98.  | 10       | 319+509    | 321+035 | 16100           | 1735             | 3653            | 414              | 1856            | 692              | 24450 |
| 99.  | 10       | 321+035    | 323+832 | 9621            | 1460             | 2373            | 359              | 1231            | 612              | 15656 |
| 100. | 10       | 323+832    | 328+936 | 6390            | 1268             | 1362            | 323              | 868             | 581              | 10792 |
| 101. | 10       | 328+936    | 334+958 | 6390            | 1268             | 1362            | 323              | 868             | 581              | 10792 |
| 102. | 10       | 334+958    | 340+080 | 4924            | 1360             | 1104            | 372              | 608             | 544              | 8912  |
| 103. | 10       | 340+080    | 344+538 | 4924            | 1360             | 1104            | 372              | 608             | 544              | 8912  |
| 104. | 10       | 344+538    | 347+697 | 4924            | 1360             | 1104            | 372              | 608             | 544              | 8912  |
| 105. | 10       | 347+697    | 352+672 | 4857            | 1295             | 1109            | 341              | 575             | 580              | 8757  |
| 106. | 10       | 352+672    | 355+527 | 4857            | 1295             | 1109            | 341              | 575             | 580              | 8757  |
| 107. | 10a      | 0+000      | 1+333   | 7059            | 1844             | 1484            | 496              | 811             | 831              | 12525 |
| 108. | 15       | 161+762    | 162+149 | 4317            | 1336             | 1143            | 317              | 838             | 435              | 8386  |
| 109. | 15       | 162+149    | 164+878 | 4317            | 1336             | 1143            | 317              | 838             | 435              | 8386  |
| 110. | 15       | 164+878    | 169+034 | 4317            | 1336             | 1143            | 317              | 838             | 435              | 8386  |
| 111. | 15       | 169+034    | 172+227 | 6070            | 1310             | 1412            | 309              | 931             | 430              | 10462 |
| 112. | 15       | 172+227    | 177+079 | 6070            | 1310             | 1412            | 309              | 931             | 430              | 10462 |



| Lp.  | Nr drogi | Kilometraż |         | Pora dnia          |                     | Pora wieczoru      |                     | Pora nocy          |                     | SDR   |
|------|----------|------------|---------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------|
|      |          | od         | do      | 6:00-18:00         |                     | 18:00-22:00        |                     | 22:00-6:00         |                     |       |
|      |          |            |         | Ilość pojazdów     |                     |                    |                     |                    |                     |       |
|      |          |            |         | Lekkie<br>[poj./h] | Ciężkie<br>[poj./h] | Lekkie<br>[poj./h] | Ciężkie<br>[poj./h] | Lekkie<br>[poj./h] | Ciężkie<br>[poj./h] |       |
| 113. | 15       | 177+079    | 180+506 | 6070               | 1310                | 1412               | 309                 | 931                | 430                 | 10462 |
| 114. | 15       | 182+164    | 185+130 | 5784               | 1425                | 1513               | 348                 | 930                | 528                 | 10528 |
| 115. | 15       | 185+130    | 189+678 | 5784               | 1425                | 1513               | 348                 | 930                | 528                 | 10528 |
| 116. | 15       | 189+678    | 194+783 | 5784               | 1425                | 1513               | 348                 | 930                | 528                 | 10528 |
| 117. | 15       | 194+783    | 195+053 | 12792              | 1947                | 2646               | 398                 | 1466               | 584                 | 19833 |
| 118. | 15       | 195+053    | 199+802 | 12792              | 1947                | 2646               | 398                 | 1466               | 584                 | 19833 |
| 119. | 15       | 203+075    | 205+741 | 7104               | 1368                | 1588               | 290                 | 980                | 458                 | 11788 |
| 120. | 15       | 205+741    | 208+895 | 7104               | 1368                | 1588               | 290                 | 980                | 458                 | 11788 |
| 121. | 15       | 208+895    | 213+442 | 7104               | 1368                | 1588               | 290                 | 980                | 458                 | 11788 |
| 122. | 15       | 213+442    | 214+354 | 7104               | 1368                | 1588               | 290                 | 980                | 458                 | 11788 |
| 123. | 15       | 214+354    | 215+584 | 7104               | 1368                | 1588               | 290                 | 980                | 458                 | 11788 |
| 124. | 15       | 215+584    | 216+578 | 6951               | 1440                | 1623               | 303                 | 956                | 470                 | 11743 |
| 125. | 15       | 216+578    | 220+375 | 6951               | 1440                | 1623               | 303                 | 956                | 470                 | 11743 |
| 126. | 15       | 220+375    | 224+981 | 6951               | 1440                | 1623               | 303                 | 956                | 470                 | 11743 |
| 127. | 15       | 224+981    | 229+355 | 6951               | 1440                | 1623               | 303                 | 956                | 470                 | 11743 |
| 128. | 15       | 229+355    | 230+011 | 7872               | 1011                | 1660               | 172                 | 894                | 309                 | 11918 |
| 129. | 15       | 230+011    | 230+621 | 7872               | 1011                | 1660               | 172                 | 894                | 309                 | 11918 |
| 130. | 15       | 244+539    | 245+222 | 8973               | 1026                | 2039               | 169                 | 1094               | 304                 | 13605 |
| 131. | 15       | 245+222    | 247+702 | 6869               | 762                 | 1590               | 138                 | 742                | 185                 | 10286 |
| 132. | 15       | 247+702    | 250+362 | 6869               | 762                 | 1590               | 138                 | 742                | 185                 | 10286 |
| 133. | 15       | 250+362    | 251+540 | 6869               | 762                 | 1590               | 138                 | 742                | 185                 | 10286 |
| 134. | 15       | 251+540    | 255+461 | 7032               | 1346                | 1705               | 253                 | 929                | 359                 | 11624 |
| 135. | 15       | 255+461    | 259+615 | 7032               | 1346                | 1705               | 253                 | 929                | 359                 | 11624 |
| 136. | 15       | 259+615    | 261+551 | 7032               | 1346                | 1705               | 253                 | 929                | 359                 | 11624 |
| 137. | 15       | 261+551    | 262+456 | 7032               | 1346                | 1705               | 253                 | 929                | 359                 | 11624 |
| 138. | 15       | 262+456    | 264+051 | 7032               | 1346                | 1705               | 253                 | 929                | 359                 | 11624 |
| 139. | 15       | 264+051    | 268+268 | 5693               | 1926                | 1543               | 432                 | 1022               | 730                 | 11346 |
| 140. | 15       | 268+268    | 273+085 | 5693               | 1926                | 1543               | 432                 | 1022               | 730                 | 11346 |
| 141. | 15       | 295+889    | 298+954 | 9224               | 1459                | 1789               | 270                 | 994                | 387                 | 14123 |
| 142. | 15       | 298+954    | 301+595 | 10448              | 1492                | 2254               | 261                 | 1074               | 348                 | 15877 |

| Lp.  | Nr drogi | Kilometraż |         | Pora dnia       |                  | Pora wieczoru   |                  | Pora nocy       |                  | SDR   |
|------|----------|------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------|
|      |          | od         | do      | 6:00-18:00      |                  | 18:00-22:00     |                  | 22:00-6:00      |                  |       |
|      |          |            |         | Ilość pojazdów  |                  |                 |                  |                 |                  |       |
|      |          |            |         | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] |       |
| 143. | 15c      | 0+000      | 1+188   | 11647           | 1838             | 2289            | 381              | 1028            | 503              | 17686 |
| 144. | 15c      | 1+188      | 1+437   | 11647           | 1838             | 2289            | 381              | 1028            | 503              | 17686 |
| 145. | 15c      | 1+437      | 2+044   | 13121           | 1550             | 3057            | 329              | 1248            | 418              | 19723 |
| 146. | 16       | 0+000      | 3+468   | 9454            | 1244             | 1942            | 220              | 1026            | 360              | 14246 |
| 147. | 16       | 3+468      | 3+535   | 9454            | 1244             | 1942            | 220              | 1026            | 360              | 14246 |
| 148. | 16       | 3+535      | 4+634   | 9454            | 1244             | 1942            | 220              | 1026            | 360              | 14246 |
| 149. | 25       | 93+242     | 94+667  | 7422            | 898              | 1535            | 146              | 548             | 167              | 10716 |
| 150. | 25       | 142+422    | 145+964 | 7185            | 719              | 1598            | 126              | 770             | 161              | 10559 |
| 151. | 25       | 155+764    | 156+331 | 15669           | 1816             | 3351            | 275              | 1526            | 423              | 23060 |
| 152. | 25       | 156+331    | 158+609 | 15669           | 1816             | 3351            | 275              | 1526            | 423              | 23060 |
| 153. | 25       | 158+609    | 162+332 | 6704            | 914              | 1367            | 158              | 662             | 234              | 10039 |
| 154. | 25       | 162+332    | 166+471 | 6704            | 914              | 1367            | 158              | 662             | 234              | 10039 |
| 155. | 25       | 166+471    | 170+051 | 6704            | 914              | 1367            | 158              | 662             | 234              | 10039 |
| 156. | 25       | 170+051    | 173+834 | 6704            | 914              | 1367            | 158              | 662             | 234              | 10039 |
| 157. | 25       | 173+834    | 175+348 | 6127            | 721              | 1250            | 140              | 598             | 210              | 9046  |
| 158. | 25       | 175+348    | 175+418 | 6127            | 721              | 1250            | 140              | 598             | 210              | 9046  |
| 159. | 25       | 175+418    | 176+000 | 6127            | 721              | 1250            | 140              | 598             | 210              | 9046  |
| 160. | 25       | 176+000    | 180+952 | 6127            | 721              | 1250            | 140              | 598             | 210              | 9046  |
| 161. | 25       | 180+952    | 184+759 | 6127            | 721              | 1250            | 140              | 598             | 210              | 9046  |
| 162. | 25       | 184+759    | 187+400 | 6127            | 721              | 1250            | 140              | 598             | 210              | 9046  |
| 163. | 25       | 187+400    | 188+153 | 6127            | 721              | 1250            | 140              | 598             | 210              | 9046  |
| 164. | 25       | 188+153    | 188+606 | 9508            | 1413             | 1974            | 253              | 871             | 299              | 14318 |
| 165. | 25       | 188+606    | 189+509 | 9508            | 1413             | 1974            | 253              | 871             | 299              | 14318 |
| 166. | 62       | 11+103     | 13+678  | 5995            | 1002             | 1360            | 192              | 565             | 239              | 9353  |
| 167. | 62       | 13+678     | 19+427  | 5995            | 1002             | 1360            | 192              | 565             | 239              | 9353  |
| 168. | 62       | 19+427     | 24+564  | 5995            | 1002             | 1360            | 192              | 565             | 239              | 9353  |
| 169. | 62       | 24+564     | 27+678  | 5995            | 1002             | 1360            | 192              | 565             | 239              | 9353  |
| 170. | 62       | 27+678     | 29+244  | 5995            | 1002             | 1360            | 192              | 565             | 239              | 9353  |
| 171. | 62       | 29+244     | 32+007  | 5995            | 1002             | 1360            | 192              | 565             | 239              | 9353  |
| 172. | 62       | 57+247     | 57+731  | 5838            | 1016             | 1236            | 198              | 618             | 306              | 9212  |

| Lp.  | Nr drogi | Kilometraż |         | Pora dnia       |                  | Pora wieczoru   |                  | Pora nocy       |                  | SDR   |
|------|----------|------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------|
|      |          | od         | do      | 6:00-18:00      |                  | 18:00-22:00     |                  | 22:00-6:00      |                  |       |
|      |          |            |         | Ilość pojazdów  |                  |                 |                  |                 |                  |       |
|      |          |            |         | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] |       |
| 173. | 62       | 57+731     | 61+087  | 5838            | 1016             | 1236            | 198              | 618             | 306              | 9212  |
| 174. | 62       | 61+087     | 62+338  | 5838            | 1016             | 1236            | 198              | 618             | 306              | 9212  |
| 175. | 62       | 62+338     | 63+941  | 7434            | 1069             | 1501            | 189              | 681             | 262              | 11136 |
| 176. | 62       | 63+941     | 67+082  | 7434            | 1069             | 1501            | 189              | 681             | 262              | 11136 |
| 177. | 67       | 0+000      | 1+076   | 9950            | 1146             | 1973            | 239              | 671             | 164              | 14143 |
| 178. | 67       | 1+076      | 1+334   | 9950            | 1146             | 1973            | 239              | 671             | 164              | 14143 |
| 179. | 80       | 0+000      | 0+676   | 7792            | 1106             | 1837            | 217              | 1090            | 366              | 12408 |
| 180. | 80       | 16+526     | 18+173  | 11011           | 945              | 2028            | 141              | 1185            | 190              | 15500 |
| 181. | 80       | 18+173     | 22+252  | 6836            | 659              | 1270            | 102              | 502             | 154              | 9523  |
| 182. | 80       | 22+252     | 27+167  | 6836            | 659              | 1270            | 102              | 502             | 154              | 9523  |
| 183. | 80       | 27+167     | 29+715  | 6836            | 659              | 1270            | 102              | 502             | 154              | 9523  |
| 184. | 80       | 29+715     | 34+779  | 8752            | 720              | 1796            | 138              | 677             | 158              | 12241 |
| 185. | 80       | 34+779     | 40+051  | 8752            | 720              | 1796            | 138              | 677             | 158              | 12241 |
| 186. | 80       | 40+051     | 43+439  | 8752            | 720              | 1796            | 138              | 677             | 158              | 12241 |
| 187. | 80       | 43+439     | 44+241  | 8752            | 720              | 1796            | 138              | 677             | 158              | 12241 |
| 188. | 80       | 53+563     | 53+991  | 13211           | 1011             | 2844            | 201              | 1321            | 330              | 18918 |
| 189. | 91       | 115+123    | 119+535 | 5467            | 1329             | 1074            | 272              | 651             | 411              | 9204  |
| 190. | 91       | 119+535    | 121+037 | 5467            | 1329             | 1074            | 272              | 651             | 411              | 9204  |
| 191. | 91       | 138+742    | 141+475 | 5040            | 1238             | 1002            | 255              | 542             | 416              | 8493  |
| 192. | 91       | 141+475    | 145+120 | 5040            | 1238             | 1002            | 255              | 542             | 416              | 8493  |
| 193. | 91       | 145+120    | 147+674 | 5040            | 1238             | 1002            | 255              | 542             | 416              | 8493  |
| 194. | 91       | 151+862    | 157+308 | 4843            | 1190             | 999             | 253              | 490             | 449              | 8224  |
| 195. | 91       | 157+308    | 160+734 | 4843            | 1190             | 999             | 253              | 490             | 449              | 8224  |
| 196. | 91       | 160+734    | 164+368 | 4843            | 1190             | 999             | 253              | 490             | 449              | 8224  |
| 197. | 91       | 164+368    | 168+610 | 4843            | 1190             | 999             | 253              | 490             | 449              | 8224  |
| 198. | 91       | 173+599    | 177+226 | 7013            | 1306             | 1535            | 279              | 838             | 390              | 11361 |
| 199. | 91       | 177+226    | 180+609 | 7013            | 1306             | 1535            | 279              | 838             | 390              | 11361 |
| 200. | 91       | 180+609    | 183+843 | 9730            | 898              | 1932            | 167              | 878             | 275              | 13880 |
| 201. | 91       | 198+149    | 198+533 | 6536            | 848              | 1503            | 186              | 688             | 370              | 10131 |
| 202. | 91       | 198+533    | 202+123 | 6536            | 848              | 1503            | 186              | 688             | 370              | 10131 |

| Lp.  | Nr drogi | Kilometraż |         | Pora dnia       |                  | Pora wieczoru   |                  | Pora nocy       |                  | SDR   |
|------|----------|------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------|
|      |          | od         | do      | 6:00-18:00      |                  | 18:00-22:00     |                  | 22:00-6:00      |                  |       |
|      |          |            |         | Ilość pojazdów  |                  |                 |                  |                 |                  |       |
|      |          |            |         | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] | Lekkie [poj./h] | Ciężkie [poj./h] |       |
| 203. | 91       | 202+123    | 205+964 | 6536            | 848              | 1503            | 186              | 688             | 370              | 10131 |
| 204. | 91       | 205+964    | 210+571 | 6536            | 848              | 1503            | 186              | 688             | 370              | 10131 |
| 205. | 91       | 248+249    | 249+529 | 5120            | 847              | 1081            | 213              | 558             | 420              | 8239  |
| 206. | 91       | 249+529    | 255+491 | 5120            | 847              | 1081            | 213              | 558             | 420              | 8239  |
| 207. | 91       | 255+491    | 257+010 | 5120            | 847              | 1081            | 213              | 558             | 420              | 8239  |
| 208. | S10a     | 1+333      | 7+164   | 6286            | 2164             | 1529            | 579              | 792             | 990              | 12340 |
| 209. | S10a     | 7+164      | 11+100  | 6286            | 2164             | 1529            | 579              | 792             | 990              | 12340 |
| 210. | S10a     | 11+100     | 11+890  | 6286            | 2164             | 1529            | 579              | 792             | 990              | 12340 |
| 211. | S10a     | 11+890     | 12+165  | 6286            | 2164             | 1529            | 579              | 792             | 990              | 12340 |
| 212. | 5b       | 0+000      | 0+821   | 8250            | 1830             | 1959            | 538              | 1369            | 722              | 14668 |
| 213. | 5b       | 0+821      | 2+202   | 4101            | 1692             | 1055            | 447              | 698             | 642              | 8635  |
| 214. | 15       | 201+354    | 202+394 | 8018            | 1310             | 2074            | 291              | 885             | 412              | 12990 |
| 215. | 15       | 202+394    | 203+075 | 7104            | 1368             | 1588            | 290              | 980             | 458              | 11788 |
| 216. | 91       | 147+674    | 148+782 | 7752            | 1472             | 1539            | 286              | 768             | 460              | 12277 |
| 217. | 91       | 148+782    | 151+862 | 6455            | 1294             | 1232            | 254              | 687             | 440              | 10362 |
| 218. | S5c      | 10+456     | 10+906  | 7699            | 2400             | 1813            | 552              | 950             | 798              | 14212 |
| 219. | S5c      | 10+906     | 11+712  | 5671            | 2130             | 1302            | 586              | 756             | 974              | 11419 |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

#### 4.2. Analiza trendów zmian stanu klimatu akustycznego

W ramach opracowania „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” wykonawca dokumentu wykonał analizę trendów zmian klimatu akustycznego bazując na analizach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Badanie te dają ogólny obraz zmian i wykazują utrzymywanie się poziomów hałasu przy szlakach komunikacyjnych na porównywalnym poziomie. W zależności o rodzaju odcinka drogi, na przestrzeni kilku lat, obserwowane są lokalnie nieznaczne wzrosty lub nieznaczne spadki poziomów hałasu na terenach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Przyczyną tego jest, z jednej strony wzrost natężenia ruchu pojazdów poruszających się po drogach, a z drugiej strony większy udział pojazdów nowoczesnych oraz coraz to lepszy stan dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu, na których prowadzone są systematyczne remonty.



Przeprowadzony w 2015 roku Generalny Pomiar Ruchu wykazał, że w okresie 2010 - 2015 średni wzrost ruchu na drogach krajowych wyniósł o ok. 13%, przy czym największy wzrost ruchu zanotowano dla samochodów ciężarowych z przyczepami, które generują największy hałas. W przypadku województwa kujawsko-pomorskiego odnotowano wzrost natężenia ruchu w skali województwa o ok. 8,3%. Pomiary natężenia ruchu przeprowadzone w roku 2010 oraz 2015 pozwalają na określenie przyrostu poziomu dźwięku w oparciu o wartości zmian natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach drogowych.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że średni wzrost poziomu dźwięku w rejonie analizowanych dróg województwa kujawsko-pomorskiego wynosi ok. 0,1 dB. Największy wzrost odnotowano na drodze krajowej nr 10 na odcinku od Makowisk do węzła Toruń Zachód. Największą redukcję zaobserwowano przy drodze krajowej nr 91 - powodem jest oddanie do użytkowania kolejnych odcinków autostrady A1, które wpłynęły na zmniejszenie się natężenia ruchu na DK91.

Budowa nowych szlaków komunikacyjnych (autostrady, drogi ekspresowe, obwodnice), w tym szczególnie dróg szybkiego ruchu, znacznie odciąża istniejące drogi krajowe, biegnące często bezpośrednio przez tereny zabudowane. W 2015 roku po raz pierwszy od wielu lat nastąpiła poprawa warunków ruchu na drogach krajowych jednojezdniowych. Do roku 2010 pomimo sukcesywnego oddawania do eksploatacji wielu odcinków dróg szybkiego ruchu, inwestycje nie nadążały za wzrostem ruchu, co powodowało, że długość dróg jednojezdniowych obciążonych ruchem powyżej 15000 poj./dobę stale wzrastała. W 2015 długość dróg jednojezdniowych obciążonych ruchem powyżej 15000 poj./dobę zmalała o 433 km. Z uwagi na szeroki program budowy dróg szybkiego ruchu należy oczekiwać utrzymania tej tendencji również w latach następnych.

Zmiana w rozkładzie natężenia ruchu w kierunku sieci dróg szybkiego ruchu, przyczynia się do spadku ilości obszarów chronionych objętych przekroczeniami, z uwagi na to, że nowe realizowane odcinki dróg projektowane i budowane są z uwzględnieniem obecnych standardów środowiskowych, w tym szczególnie z uwzględnieniem konieczności minimalizacji wpływu na klimat akustyczny.

#### **4.3. Koncepcja działań zabezpieczających środowiska przed hałasem**

##### **Działania krótkookresowe**

W poniższej tabeli zestawione zostały zestawione działania krótkookresowe dla zarządcy dróg krajowych w województwie kujawsko-pomorskim.

Tabela 35. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego - działania krótkookresowe

| Lp. | Nazwa zadania                                                                       | Planowany termin realizacji | Szacunkowe koszty [PLN] |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1   | Droga ekspresowa S5 odc. Nowe Marzy – Dworzysko                                     | 2015 - 2019                 | 374 722 113,70          |
| 2   | Droga ekspresowa S5 odc. Dworzysko – Aleksandrowo                                   | 2015 - 2019                 | 561 926 554,64          |
| 3   | Droga ekspresowa S5 odc. Aleksandrowo – Trzyczyn                                    | 2015 - 2020                 | 574 808 631,35          |
| 4   | Droga ekspresowa S5 odc. Trzyczyn – Białe Błota                                     | 2015 - 2020                 | 431 325 770,61          |
| 5   | Droga ekspresowa S5 odc. Białe Błota – Szubin                                       | 2015 - 2019                 | 355 415 664,84          |
| 6   | Droga ekspresowa S5 odc. Szubin – Jaroszewo                                         | 2015 - 2019                 | 453 725 923,82          |
| 7   | Droga ekspresowa S5 odc. Jaroszewo – gr. województwa                                | 2015 - 2019                 | 587 009 416,85          |
| 8   | Budowa obwodnicy Inowrocławia w ciągu drogi krajowej nr 15 i 25 - etap II (łącznik) | 2017 - 2019                 | 93 972 000,00           |

[Źródło: <https://www.gddkia.gov.pl/>]

### Działania długookresowe

Poniżej zestawiono działania długookresowe:

- modernizacja i remonty istniejących dróg, szczególnie dróg o dużej wartości wskaźnika M;
- redukcja natężenia ruchu poprzez budowę obwodnic, tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów, szczególnie ruchu samochodów ciężarowych;
- wspieranie i promowanie komunikacji zbiorowej;
- promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych, m.in. poprzez komunikację zbiorową;
- rozpatrzenie konieczności wykonania przeglądu ekologicznego dla rejonów, dla których na etapie aktualizacji mapy akustycznej wykazane zostaną dalsze przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu;
- realizacja działań ciągłych opisanych w punkcie 2.3. i 6.3. niniejszego opracowania.

Tabela 36. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego - działania długookresowe

| Lp. | Nazwa zadania                                                                       | Planowany termin realizacji |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1   | Budowa drogi S10 Wyrzysk - Bydgoszcz                                                | -*                          |
| 2   | Budowa drogi S10 Bydgoszcz - Toruń                                                  | -*                          |
| 3   | Budowa drogi S10 Toruń - Blinno                                                     | -*                          |
| 4   | Rozbudowa i wzmocnienie drogi krajowej nr 91 na odcinku Toruń – Włocławek – Etap II | 2024 – 2025                 |
| 5   | Budowa obwodnicy Sępólna Krajeńskiego                                               | -*                          |
| 6   | Budowa obwodnicy Kamienia Krajeńskiego                                              | -*                          |

[Źródło: Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad]

- \*termin realizacji nie jest aktualnie znany

## 5. Ocena realizacji poprzedniego programu

W 2014 roku uchwalony został Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikami  $L_{DWN}$ ,  $L_N$ . Opracowanie to jest ostatnim tego typu dokumentem dla dróg krajowych w województwie i w niniejszym punkcie wykonano ocenę realizacji zadań w nim zawartych.

Tabela 37. Zestawienie i ocena realizacji działań z poprzedniego Programu ochrony środowiska przed hałasem

| Odcinek drogi      | Kilometraż |         | Nazwa zadania                                                                                  | Stan realizacji |
|--------------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                    | Od         | Do      |                                                                                                |                 |
| Droga krajowa nr 1 | 139+240    | 139+530 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie autostrady A1 węzeł Nowe Marzy–węzeł Toruń Południ | Brak danych.    |
|                    | 227+545    | 227+670 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie autostrady A1 węzeł Nowe Marzy–węzeł Toruń Południ | Brak danych.    |

| Odcinek drogi       | Kilometraż |         | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                             | Stan realizacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Od         | Do      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     | 273+075    | 274+110 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie autostrady A1 węzeł Kowal–granica województwa                                                                                                                 | Brak danych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Droga krajowa nr 5  | 12+990     | 13+000  | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie drogi ekspresowej S-5, a w przypadku realizacji S-5 pośladzie istniejącej DK Nr 5 podjęcie działań zgodnie z zapisami DŚU(np. budowa ekranów akustycznych)    | W trakcie realizacji. Przewidywany termin realizacji 2019 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                     | 25+030     | 25+250  | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie drogi ekspresowej S-5, a w przypadku realizacji S-5 pośladzie istniejącej DK Nr 5 podjęcie działań zgodnie z zapisami DŚU(np. budowa ekranów akustycznych)    | W trakcie realizacji. Przewidywany termin realizacji 2019 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Droga krajowa nr 10 | 226+635    | 228+165 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie drogi ekspresowej S-10, a w przypadku realizacji S-10 pośladzie istniejącej DK Nr 10 podjęcie działań zgodnie z zapisami DŚU(np. budowa ekranów akustycznych) | W trakcie realizacji. W 2018 roku podpisano umowę z Wykonawcą na przygotowanie Studium Techniczno-Ekologiczno-Środowiskowego (STES) wraz z materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy drogi ekspresowej S-10 na odcinku Wyrzysk – Bydgoszcz. Planowane zakończenie umowy na STES i planowany termin uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – II połowa 2020 r. |

| Odcinek drogi       | Kilometraż |         | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                              | Stan realizacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Od         | Do      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     | 240+235    | 240+800 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie drogi ekspresowej S-10, a w przypadku realizacji S-10 pośladzie istniejącej DK Nr 10 podjęcie działań zgodnie z zapisami DŚU (np. budowa ekranów akustycznych) | W trakcie realizacji. W 2018 roku podpisano umowę z Wykonawcą na przygotowanie Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego (STEŚ) wraz z materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy drogi ekspresowej S-10 na odcinku Wyrzysk – Bydgoszcz. Planowane zakończenie umowy na STEŚ i planowany termin uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – II połowa 2020 r. |
|                     | 250+065    | 250+240 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie drogi ekspresowej S-10, a w przypadku realizacji S-10 pośladzie istniejącej DK Nr 10 podjęcie działań zgodnie z zapisami DŚU (np. budowa ekranów akustycznych) | W trakcie realizacji. W 2018 roku podpisano umowę z Wykonawcą na przygotowanie Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego (STEŚ) wraz z materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy drogi ekspresowej S-10 na odcinku Wyrzysk – Bydgoszcz. Planowane zakończenie umowy na STEŚ i planowany termin uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – II połowa 2020 r. |
|                     | 316+347    | 316+416 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie obwodnicy Brodnicy                                                                                                                                             | Brak danych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Droga krajowa nr 15 | 189+860    | 190+280 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie obwodnicy Inowrocławia                                                                                                                                         | Zrealizowano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                     | 0+800      | 2+060   | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie obwodnicy Inowrocławia                                                                                                                                         | Zrealizowano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                     | 201+600    | 202+270 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie obwodnicy Inowrocławia                                                                                                                                         | Zrealizowano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| Odcinek drogi       | Kilometraż |         | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                  | Stan realizacji  |
|---------------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                     | Od         | Do      |                                                                                                                                                                                                |                  |
|                     | 208+340    | 208+760 | Wykonanie przeglądu ekologicznego–w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych konieczne może być utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania | Nie realizowano. |
|                     | 216+580    | 216+890 | Wykonanie przeglądu ekologicznego–w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych konieczne może być utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania | Nie realizowano. |
|                     | 261+847    | 264+270 | Wykonanie przeglądu ekologicznego–w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych konieczne może być utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania | Nie realizowano. |
|                     | 299+111    | 301+317 | Przejęcie ruchu tranzytowego dzięki budowie obwodnicy Brodnicy                                                                                                                                 | Zrealizowano.    |
| Droga krajowa nr 25 | 188+600    | 189+500 | Wykonanie przeglądu ekologicznego–w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych konieczne może być utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania | Nie realizowano. |
| Droga krajowa nr 67 | 0+135      | 0+235   | Wykonanie przeglądu ekologicznego–w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych konieczne może być utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania | Nie realizowano. |
|                     | 0+320      | 0+475   | Wykonanie przeglądu ekologicznego–w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych konieczne może być utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania | Nie realizowano. |
|                     | 0+930      | 1+240   | Wykonanie przeglądu ekologicznego–w przypadku braku możliwości zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych konieczne może być utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania | Nie realizowano. |

[Źródło: opracowanie własne]

W poprzedniej edycji Programu zaproponowano 20 działań mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie województwa kujawsko – pomorskiego. 4 działania zostały zrealizowane – zadania związane z przejściem ruchu tranzytowego dzięki budowę obwodnicy Inowrocławia oraz ruchu tranzytowego dzięki budowie autostrady A1. 5 zadań jest w trakcie realizacji – przewidywany termin zakończenia zadania był dłuższy niż czas obowiązywania Programu. 7 zadań nie realizowano – zadania związane z wykonaniem przeglądów ekologicznych. Zarządzający zleca wykonanie przeglądów ekologicznych dla dróg krajowych w przypadku nałożenia na zarządcę obowiązku decyzją administracyjną przez właściwy organ ochrony środowiska (art. 237, 238 oraz 378 ustawy Prawo ochrony środowiska). Brak danych na temat realizacji zadań wyznaczonych w Programie dla odcinków drogi krajowej nr 1 i odcinka drogi krajowej nr 10.

## **6. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem**

Program ochrony środowiska przed hałasem opracowany został w oparciu o szereg materiałów, dokumentów i publikacji określających zasady i uwarunkowania zrównoważonej polityki kształtowania klimatu akustycznego.

### **6.1. Polityki, strategie, programu i plany kształtowania klimatu akustycznego**

- **Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024**

W opracowaniu opisano w sposób obszerny zagadnienie hałasu. W ww. Programie przedstawiono stan klimatu akustycznego dla hałasu drogowego, kolejowego, tramwajowego, lotniczego i przemysłowego. Najbardziej uciążliwym źródłem jest hałas drogowy. Dane na temat stanu akustycznego od poszczególnych źródeł hałasu pochodzą ze stałego monitoringu hałasu przeprowadzanego dla różnych typów źródeł, pomiarów hałasu i map akustycznych.

W Programie wskazano proponowane do realizacji działania: wyprowadzenie ruchu ciężkiego poza teren zabudowy, budowa obwodnic miast, budowa ekranów akustycznych, nasadzenie zieleni (drogowej, osłonowej, izolacyjnej), przebudowa ulic i pomiary hałasu, stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów i przebudów istniejącej sieci drogowej, modernizacja nawierzchni dróg.

- **Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – plan modernizacji 2020+**

W dokumencie nie zawarto zapisów dotyczących klimatu akustycznego i proponowanych typów działań mających na celu zmniejszenie poziomu hałasu na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

- **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego**

Celem działań powyższego dokumentu w zakresie środowiska przyrodniczego, w tym ochrony przed hałasem jest dotrzymanie wartości normatywnych.

- **Regionalny program operacyjny województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2014-2020**

W dokumencie stwierdzono, iż na terenie województwa, głównie dla większych miast i obszarów leżących wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych występuje problem niewystarczającej jakości klimatu akustycznego. Największe zagrożenie stanowi hałas komunikacyjny, dodatkowo następuje stały wzrost natężenia ruchu pojazdów.

Celem działań jest promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej. Planowany jest rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu. Konieczne jest stworzenie alternatyw dla transportu samochodowego, rozwijając transport zbiorowy, między innymi poprzez inwestowanie w istniejące korytarze kolejowe.

- **Program ochrony środowiska dla miasta Bydgoszczy na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku**

W dokumencie opisano stan klimatu akustycznego na terenie miasta Bydgoszczy. Strategia ochrony środowiska miasta obejmuje cele średniookresowe do 2020 r., czyli zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego dla mieszkańców Bydgoszczy poprzez osiągnięcie dopuszczalnych poziomów hałasu. Proponowane kierunki działań to:

Hałas drogowy

- eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie;
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów;
- budowa obwodnic centrum miasta;
- tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów osobowych i/lub ciężarowych w centrum miasta;
- tworzenie stref uspokojonego ruchu na terenie osiedli mieszkaniowych;
- ochrona obszarów cichych w aglomeracji;
- budowa ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej;
- remonty ulic polegające m.in. na stosowaniu nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych;
- wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia (systemów sterowania ruchem, wydzielonych pasów ruchu dla autobusów,);
- wyznaczenie atrakcyjnych cenowo i bezpiecznych miejsc parkingowych poza centrum z możliwością przejazdu publicznymi środkami transportu po mieście;
- rozwój nowoczesnej komunikacji tramwajowej jako podstawy transportu publicznego w Bydgoszczy;
- wprowadzenie inteligentnych systemów transportowych;

- współpraca z Policją w zakresie kontroli środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości przy zabudowie chronionej akustycznie;
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

#### Hałas tramwajowy

- modernizacja torowisk i taboru – stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych;
- budowa ekranów akustycznych;
- systematyczna wymiana taboru publicznego na nowoczesny, przyjazny środowisku.

#### Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne

- wykorzystywanie systemu mapy akustycznej w pracach planistycznych;
- stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych);
- w uzasadnionych przypadkach, wypieranie funkcji mieszkaniowej z budynków położonych przy pasach drogowych na rzecz usług, w przypadku ograniczonych możliwości technicznych i organizacyjnych redukcji hałasu;
- w strefach udokumentowanych uciążliwości powodowanych trasami komunikacyjnymi wprowadzać w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogi stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np. materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej, ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad).

#### Edukacja ekologiczna

- prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie szkodliwego oddziaływania hałasu oraz metod przeciwdziałania jego propagacji;
- promowanie rozwiązań ograniczających emisję hałasu do środowiska.

- **Program ochrony środowiska dla miasta Torunia na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024**

W dokumencie opisano zagrożenia związane z hałasem przemysłowym i komunikacyjnym występujących na terenie miasta. Na podstawie analiz zaproponowano następujące metody redukcji hałasu pochodzącego od dróg:

- ekrany akustyczne (przy dużych przekroczeniach wartości dopuszczalnych, powyżej 5 dB, gdy warunki terenowe umożliwiają ich wprowadzenie);
- modernizacja nawierzchni drogowych (połączona z wyrównaniem górnej warstwy nawierzchni);

- ciche nawierzchnie drogowe, redukcja hałasu do 3-4 dB, maleje z czasem, jeśli nawierzchnia nie jest regularnie myta;
- ograniczenie prędkości ruchu samochodowego, zwłaszcza w porze nocnej (przy jednoczesnej egzekucji tego ograniczenia, np. poprzez stosowanie fotoradarów), oczekiwana zmiana poziomu hałasu ok 2 dB, w zależności od procentu udziału pojazdów ciężkich;
- upłynnienie ruchu (ronda, wysepki drogowe);
- zmiana natężenia i struktury ruchu samochodowego np. poprzez budowę obwodnic.

Zaproponowano również ograniczenie emisji hałasu poprzez: wprowadzenie do MPZP zasad kształtowania komfortu akustycznego dla obszaru, ograniczenie emisji hałasu pochodzącego od środków transportu np. na terenach zabudowy mieszkaniowej, monitorowanie natężenia ruchu i poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych, wspieranie działań inwestycyjnych zmierzających do modernizacji i przebudowy dróg i ulic dla terenów szczególnego zagrożenia hałasem, sporządzenie mapy akustycznej miasta.

- **Program ochrony środowiska dla miasta Inowrocławia na lata 2017-2020**

Celem Programu jest zmniejszenie oddziaływania hałasu, w związku z czym zaproponowano następujące kierunki interwencji:

- realizacja przedsięwzięć zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny. Zadanie polega na przebudowie dróg lokalnych;
- wprowadzenie monitoringu hałasu, zwłaszcza na terenach zagrożonych hałasem komunikacyjnym. Zadanie polega na kontroli dróg lokalnych w zakresie emitowanego hałasu.

- **Program ochrony środowiska dla miasta Grudziądz na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022**

W opracowaniu opisano stan akustyczny środowiska na terenie miasta, zwracając szczególną uwagę na hałas komunikacyjny. Celem Programu jest niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna, jak również zmniejszenie oddziaływania hałasu na mieszkańców i środowisko poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów. Planowane kierunki działań do 2022 to: wymiana starej, zniszczonej nawierzchni na nową; zastosowanie „cichej” nawierzchni; poprawa stanu technicznego pojazdów; stosowanie ekranów akustycznych; planowanie przestrzenne polegające na lokalizacji budynków chronionych pod względem akustycznym w dalszej odległości od dróg, natomiast budynków nie podlegających ochronie bliżej dróg; prowadzenie nowych szlaków komunikacyjnych z dala od terenów podlegających ochronie akustycznej; wprowadzenie nowych ograniczeń prędkości i egzekwowanie istniejących. Polityka w zakresie ochrony przed hałasem powinna skoncentrować się na poniższych kierunkach działań: wprowadzenie do MPZP zapisów dotyczących ochrony przeciwhałasowej i stref ograniczonego



użytkowania; w planowaniu przestrzennym stosować strefowanie, tzn. oddzielenie stref głośnych i obszarów chronionych, czyli stref cichych; w trakcie opracowywania MPZP i procedur inwestycyjnych wybór mało konfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych; realizacji zapisów z raportów oddziaływania na środowisko, analiz poralizacyjnych i innych opracowań; ograniczenie emisji hałasu przemysłowego przykładowo stosując kontrole i wprowadzając urządzenia minimalizujące emisję hałasu; propagowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych powstrzymujących powstawanie i propagowanie hałasu do środowiska; przeprowadzanie remontów nawierzchni drogowej; wykonywanie skutecznych zabezpieczeń przeciwhałasowych dla dróg krajowych oraz niedopuszczenie do powstawania w tych okolicach budynków mieszkalnych; propagowanie komunikacji zbiorowej oraz budowy ścieżek rowerowych.

## **6.2.Przepisy prawa i decyzje administracyjne mające wpływ na stan akustyczny środowiska**

Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem wynika z zapisów następujących aktów prawnych:

### **Przepisy unijne**

Podstawowym dokumentem dotyczącym oceny i zarządzania hałasem w środowisku jest Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Dyrektywa miała na celu zdefiniowanie wspólnego podejścia do unikania, zapobiegania lub eliminacji szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu, w tym jego dokuczliwości, w oparciu o ustalone priorytety. Zalecono zatem stopniowe wdrażanie następujących działań:

- ustalenie stopnia narażenia na hałas w środowisku, poprzez sporządzanie map hałasu przy zastosowaniu wspólnych dla Państw Członkowskich metod oceny;
- zapewnienie społeczeństwu dostępu do informacji dotyczącej hałasu w środowisku i jego skutków;
- przyjęcie przez Państwa Członkowskie, w oparciu o dane uzyskane z map hałasu, planów działań zmierzających do zapobiegania powstawaniu hałasu w środowisku i obniżania jego poziomu tam, gdzie jest to konieczne, a zwłaszcza tam, gdzie oddziaływanie hałasu może powodować szkodliwe skutki dla zdrowia człowieka oraz zachowanie jakości klimatu akustycznego środowiska tam, gdzie jest ona jeszcze właściwa.

Dyrektywa w kolejnych artykułach wprowadziła regulacje dotyczące:

- wspólnych wskaźników hałasu i ich stosowania oraz wspólnych metod oceny stopnia narażenia na hałas (art. 5 i 6);
- zasad sporządzania strategicznych map hałasu (art. 7);
- zasad opracowywania programów ochrony środowiska przed hałasem, zwanych planami działań (art. 8);
- zasad informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego oraz stopniu realizacji planów działań (art. 9);
- sposobów gromadzenia, publikowania oraz przekazywania danych przez Państwa Członkowskie oraz Komisję (art. 10).

## Przepisy krajowe

W zakresie przepisów krajowych obowiązują następujące przepisy prawa:

- **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.).**

Na podstawie art. 119 ust. 1. programy ochrony środowiska przed hałasem tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. W art. 117 ust. 2 pkt. 2 znajduje się zapis o obowiązkowym wykonywaniu oceny stanu akustycznego dla terenów poza aglomeracjami. Z zapisu art. 119 ust. 5. wynika, że programy ochrony środowiska przed hałasem powinny być określone w terminie jednego roku od dnia przedstawienia map akustycznych przez podmioty zobowiązane do jej wykonania. Programy publikowane są w wojewódzkich dziennikach urzędowych i podlegają one obowiązkowi aktualizacji co najmniej raz na 5 lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu realizacji. Zgodnie z zapisem art. 119 ust. 2 dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. programy uchwała rada powiatu, natomiast w przypadku terenów położonych poza aglomeracjami programy określa w drodze uchwały sejmik województwa. Ponadto organ właściwy dla przyjęcia programu zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem. Niezwłocznie po uchwaleniu programu ochrony środowiska przed hałasem przez sejmik województwa, marszałek województwa przekazuje go wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska (art. 120 ust. 3).

- **Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081).**

Ustawa określa zasady i tryb postępowania w sprawach dotyczących m.in. udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz organy administracji właściwe w powyższych sprawach. Ustawa reguluje również kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem. Zgodnie z art. 3, ust. 1 pkt 11 ustawy podanie informacji do publicznej wiadomości realizuje się poprzez:

- udostępnienie informacji na stronie Biuletynu Informacji Publicznej organu właściwego w sprawie;
- ogłoszenie informacji w sposób zwyczajowo przyjęty w siedzibie organu właściwego w sprawie;
- ogłoszenie informacji przez obwieszczenie w sposób zwyczajowo przyjęty w miejscu planowanego przedsięwzięcia, a w przypadku projektu dokumentu, wymagającego udziału społeczeństwa – w prasie o odpowiednim do rodzaju dokumentu zasięgu;
- w przypadku, gdy siedziba organu właściwego w sprawie mieści się na terenie innej gminy niż gmina właściwa miejscowo ze względu na przedmiot postępowania – także przez ogłoszenie w prasie lub w sposób zwyczajowo przyjęty w miejscowości lub miejscowościach właściwych ze względu na przedmiot postępowania.

Zgodnie z art. 39 ustawy organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa podaje do publicznej wiadomości informację o:

- przystąpieniu do opracowywania projektu dokumentu i o jego przedmiocie;
- możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu;
- możliwości składania uwag i wniosków;
- sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie co najmniej 21 - dniowy termin ich składania;
- organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków;
- postępowaniu w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli jest prowadzone.

Uwagi i wnioski mogą być wnoszone w formie pisemnej, ustnie do protokołu, za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich bezpiecznym podpisem elektronicznym, o którym mowa w ustawie z dnia 18 września 2001r. o podpisie elektronicznym.

Zgodnie z art. 43 ustawy organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa podaje do publicznej wiadomości informację o:

- uzasadnieniu zawierającym informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione zgłoszone uwagi i wnioski;
- podsumowaniu zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu, w przypadku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002 r. Nr 179 poz. 1498).**

Rozporządzenie stanowi podstawowy akt prawny określający zasady opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem. Program ochrony środowiska przed hałasem powinien składać się z następujących części:

- **opisowej**, zawierającej m.in. opis obszaru objętego Programem, naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszeń, wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresów działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz termin i koszt realizacji Programu wraz ze wskazaniem źródeł jego finansowania),
- **wyszczególniającej ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji Programu** (tj. przedstawienia organów administracji właściwych w sprawach oraz podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki),
- **uzasadniającej zakres zagadnień objętych Programem**, zawierającej m.in. zestawienia danych i wniosków wynikających ze sporządzonych map akustycznych, ocenę realizacji poprzedniego programu, w tym zestawienie zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wraz z oceną ich skuteczności i analizą poniesionych kosztów oraz analizę niezrealizowanych części Programu

wraz z przyczynami braku realizacji (w przypadku aktualizacji Programów), analizę materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu, w tym:

- polityk, strategii, planów lub programów, o których mowa w art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.
  - Prawo ochrony środowiska;
- istniejących powiatowych lub gminnych programów ochrony środowiska przed hałasem;
- przepisów prawa, w tym prawa miejscowego, mających wpływ na stan akustyczny środowiska;
- pozwoleń na emitowanie hałasu do środowiska oraz innych dokumentów i materiałów wykonanych dla potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, których działalność ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska;
- przepisów dotyczących emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska;
- nowych, dostępnych technik i technologii w zakresie ograniczania hałasu.

Rozporządzenie ponadto podaje kryteria do określenia priorytetów poszczególnych działań naprawczych. Harmonogram realizacji poszczególnych zadań powinien być ustalany przy uwzględnieniu wielkości przekroczenia w zależności od rodzaju terenu, dla którego ono występuje. Kolejność realizacji zadań Programu na terenach mieszkaniowych zagrożonych hałasem ustalana jest na podstawie wartości wskaźnika M.

- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022).**

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990 z późn. zm.) pojazd uczestniczący w ruchu ma być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby korzystanie z niego nie zakłócało spokoju publicznego przez powodowanie hałasu przekraczającego poziom określony w przepisach szczegółowych. Zgodnie z § 9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia pojazd powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu z odległości 0,5 m nie przekraczał w odniesieniu do:

- pojazdu, który był poddany badaniom homologacyjnym – wartości ustalonej w trakcie badań homologacyjnych o 5 dB (A);
- pozostałych pojazdów – wartości podanych w kolejnej tabeli, określającej poziom hałasu zewnętrznego pojazdów.

Tabela 38. Poziom hałasu pojazdów silnikowych (wyrażony w dB)

| Lp. | Pojazd                                                                                                       | Rodzaj silnika      |                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|
|     |                                                                                                              | o zapłonie iskrowym | o zapłonie samoczynnym |
| 1   | Motocykl z silnikiem o pojemności skokowej:                                                                  |                     |                        |
|     | - nieprzekraczającej 125 cm <sup>3</sup> ;<br>- większej niż 125 cm <sup>3</sup>                             | 94<br>96            | -<br>-                 |
| 2   | Samochód osobowy                                                                                             | 93                  | 96                     |
| 3   | Pojazd samochodowy o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 t z wyjątkiem samochodu osobowego | 93                  | 102                    |
| 4   | Inny pojazd samochodowy                                                                                      | 98                  | 108                    |

Dla ciągnika rolniczego oraz pojazdu wolnobieżnego poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu silnikowego z odległości 0,5 m nie może przekraczać 104 dB (A), natomiast motoroweru – 90 dB (A).

### 6.3. Dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu

W niniejszym rozdziale wymieniono i scharakteryzowano metody redukcji hałasu, możliwe do zastosowania w zależności od rodzaju źródła hałasu. Należy pamiętać, że zastosowanie poszczególnych metod jest ograniczone. Wybór i celowość zastosowania danego rozwiązania przeciwhałasowego uzależniona jest m.in. od następujących czynników:

- wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnej,
- lokalizacji obserwatora względem źródła hałasu,
- możliwości technicznych i względów bezpieczeństwa przy realizacji rozwiązania,
- rodzaju źródła emisji hałasu,
- opinii mieszkańców.

Celem Programu ochrony środowiska przed hałasem jest ograniczenie hałasu przy wykorzystaniu zestawu dostępnych środków technicznych. Należy zaznaczyć, iż najefektywniejszą formą redukcji hałasu komunikacyjnego zarówno pod względem ekonomicznym jak i skuteczności jest eliminacja hałasu „u źródła”. W przypadku redukcji hałasu na drodze propagacji uzyskiwany jest jedynie efekt „maskowania” hałasu (np. dzięki stosowaniu ekranów akustycznych), bez likwidacji źródeł jego generowania.

Poniżej scharakteryzowano poszczególne metody obniżenia poziomu hałasu w środowisku, zarówno techniczne jak i organizacyjne oraz te posiadające charakter edukacyjny. Działania określane mianem prawno-organizacyjno-edukacyjnych z reguły posiadają charakter globalny, odnosząc się niejednokrotnie do całego obszaru, a ich efekty uwidaczniają się najczęściej w perspektywie kilku lub nawet kilkunastu lat. Powyższe



rozwiązania dotyczą głównie zakresu planowania przestrzennego pozwalającego na uniknięcie szeregu konfliktów akustycznych już na etapie projektowania inwestycji, polityki transportowej, nastawionej głównie na problemy odciążenia miast od ruchu tranzytowego dzięki systemom obwodnic oraz edukacji ekologicznej nastawionej na kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

### **Metody redukcji hałasu drogowego**

Czynnikami wpływającymi na wielkość emisji hałasu drogowego są:

- rodzaj i stan techniczny nawierzchni;
- natężenie oraz struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich);
- prędkość pojazdów;
- płynność ruchu;
- nachylenie drogi;
- stan techniczny pojazdów;
- lokalizacja sygnalizacji świetlnej
- typ skrzyżowania.

Do głównych metod redukcji hałasu drogowego zalicza się:

-metody redukcji hałasu „u źródła”:

- zmiana organizacji ruchu;
  - zmniejszenie prędkości ruchu;
  - zmniejszenie natężenia ruchu;
- zastosowanie cichych nawierzchni drogowych;
- zmiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym;

-metody redukcji hałasu „na drodze propagacji”:

- szykany drogowe, w tym: progi spowalniające, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni, wysepki;
- ekrany akustyczne, półtunele.

#### **➤ Zmniejszenie prędkości ruchu, uspokojenie ruchu**

Jednym ze sposobów zmniejszenia emisji hałasu jest ograniczenie prędkości ruchu samochodów. Możliwa redukcja poziomu hałasu jest zależna od kategorii pojazdu oraz rodzaju nawierzchni drogowej. Efekt, w postaci redukcji poziomu hałasu dla pojazdów lekkich (osobowych i dostawczych) oraz ciężkich (ciężarowych), przy określonej zmianie prędkości ruchu, przedstawiono w tabeli.

Tabela 39. Redukcja poziomu hałasu pojazdów w zależności od zmiany prędkości ruchu na asfalcie tradycyjnym

| Zmiana prędkości ruchu | Wielkość redukcji hałasu [dB] |                 |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|
|                        | Pojazdy lekkie                | Pojazdy ciężkie |
| od 130 do 120 km/godz. | 1,0                           | -               |
| od 120 do 110 km/godz. | 1,1                           | -               |
| od 110 do 100 km/godz. | 1,2                           | -               |
| od 100 do 90 km/godz.  | 1,3                           | 1,0             |
| od 90 do 80 km/godz.   | 1,5                           | 1,1             |
| od 80 do 70 km/godz.   | 1,7                           | 1,2             |
| od 70 do 60 km/godz.   | 1,9                           | 1,4             |
| od 60 do 50 km/godz.   | 2,3                           | 1,7             |
| od 50 do 40 km/godz.   | 2,8                           | 2,1             |
| od 40 do 30 km/godz.   | 3,6                           | 2,7             |

[Źródło: Noise reducing potential of traffic management – L. Ellebjerg, Road Directorate – Danish Road Institute]

Redukcja prędkości znacząco wpływa na zmniejszenie poziomu hałasu, zarówno dla pojazdów lekkich, jak i ciężkich. W celu efektywnej redukcji hałasu należy egzekwować obowiązujące ograniczenia prędkości. Należy przeprowadzać kontrole prędkości pojazdów za pomocą fotoradarów (pomiar w danym punkcie oraz pomiar prędkości na odcinku), stosować sygnalizację świetlną typu „all red” oraz systemy sterowania ruchem typu „zielona fala”.

➤ **Zmniejszenie natężenia ruchu**

Jednym z czynników wpływających na poziom hałasu jest natężenie ruchu samochodowego. W poniższej tabeli przedstawiono redukcję hałasu powodowaną zmniejszeniem natężenia ruchu.

Tabela 40. Redukcja poziomu hałasu przy zmianie natężenia ruchu

| Redukcja natężenia ruchu [%] | Redukcja hałasu [dB] |
|------------------------------|----------------------|
| 10                           | 0,5                  |
| 20                           | 1,0                  |
| 30                           | 1,6                  |
| 40                           | 2,2                  |
| 50                           | 3,0                  |
| 75                           | 6,0                  |

[Źródło: Traffic Management and Noise Reducing Pavements – Recommendations on Additional Noise Reducing Measures, Silvia Project Deliverable, H. Bendtsen, J. Haberl, U. Sandberg, G. Watts, E. Pucher]

Kolejnym z czynników, który pozwala zmniejszyć poziom hałasu jest zmiana struktury ruchu, np. poprzez ograniczenie ilości pojazdów ciężkich. Wartość redukcji uzależniona jest od prędkości potoku ruchu – przy różnych prędkościach uzyskać można różny efekt. Najskuteczniejszymi metodami zmniejszenia udziału pojazdów ciężarowych w potoku ruchu jest budowanie obwodnic wyprowadzających ruch tranzytowy.

Tabela 41. Redukcja poziomu hałasu przy zmianie udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu

| Redukcja udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu [%] | 50km/h | 80km/h |
|-------------------------------------------------------|--------|--------|
| od 5 do 0                                             | 0,7 dB | 1,0 dB |
| od 10 do 0                                            | 1,4 dB | 1,9 dB |
| od 15 do 0                                            | 2,0 dB | 2,6 dB |

[Źródło: Traffic Management and Noise Reducing Pavements – Recommendations on Additional Noise Reducing Measures, Silvia Project Deliverable, H. Bendtsen, J. Haberl, U. Sandberg, G. Watts, E. Pucher]

#### ➤ **Ciche nawierzchnie drogowe**

Dostępne na rynku nawierzchnie drogowe typu cichego oraz typu porowatego mają właściwości tłumiące hałas związany z ruchem drogowym. Skuteczność tego typu rozwiązania zależy od budowy nawierzchni, prędkości ruchu i kategorii pojazdów. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację nawierzchni pod względem hałasu, wg. prof. dr inż. Władysława Gardziejczyka. Jako kryterium przyjęto wskaźnik hałaśliwości nawierzchni  $L_1(80)$ , który oznacza poziom hałasu od przejazdu statystycznego samochodu osobowego, ustalony według metody SPB dla prędkości 80 km/h.

Tabela 42. Klasyfikacja nawierzchni pod względem hałaśliwości

| Klasa / symbol                                        | Wartość poziomu dźwięku [dB(A)]  | Przykłady warstw ścieralnych                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | $L_1$ (SPB-80)                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nawierzchnie ciche<br><b>NC</b>                       | (<73,0)<br><br><b>71,5</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojedyncze dywaniki porowate o uziarnieniu kruszywa <math>\leq 10\text{mm}</math></li> <li>- Podwójne dywaniki porowate</li> <li>- Nawierzchnie poroelastyczne</li> </ul>                          |
| Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości<br><b>ZH</b> | (73,0 ÷ 75,9)<br><br><b>74,5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SMA i betony asfaltowe o uziarnieniu &lt; 10mm</li> <li>- Dywaniki bitumiczne o uziarnieniu kruszywa &lt; 10mm</li> <li>- Pojedyncze dywaniki porowate o uziarnieniu kruszywa &gt; 10mm</li> </ul> |

| Klasa / symbol                                              | Wartość poziomu dźwięku<br>[dB(A)]                            | Przykłady warstw ścieralnych                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | L <sub>1</sub> (SPB-80)                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nawierzchnie<br>o normalnej<br>hałaśliwości<br><b>NH</b>    | (76,0 ÷ 79,0)<br><br><b>77,5</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SMA o uziarnieniu kruszywa &gt; 10mm</li> <li>- Dywaniki bitumiczne o uziarnieniu 10 – 16 mm</li> <li>- Betony asfaltowe o uziarnieniu &lt; 16mm</li> <li>- Betony cementowe o optymalnym teksturowaniu</li> </ul>                              |
| Nawierzchnie<br>o podwyższonej<br>hałaśliwości<br><b>PH</b> | (79,1 ÷ 81,0)<br><br><b>80,0</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Powierzchniowe utrwalenia</li> <li>- Uszorstnione nawierzchnie typu SMA</li> <li>- Betony asfaltowe o uziarnieniu ≥ 16mm</li> <li>- Klasyczne betony cementowe</li> <li>- Betonowa kostka brukowa przy optymalnych układach połączeń</li> </ul> |
| Nawierzchnie<br>o nadmiernej<br>hałaśliwości<br><b>NNH</b>  | (>81,0)<br><br><b>82,0</b><br><b>(86,0 – kostka kamienna)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostka kamienna</li> <li>- Betonowa kostka brukowa bez optymalizacji połączeń</li> <li>- Betony cementowe poprzecznie rowkowane</li> </ul>                                                                                                      |

W poniższej tabeli zestawiono wartości redukcji poziomu hałasu dla przykładowych cichych nawierzchni w odniesieniu do nowej nawierzchni mineralno – asfaltowej typu SMA11 w bardzo dobrym stanie technicznym przy charakterystycznych dla terenów zabudowanych prędkościach ruchu.

Tabela 43. Klasyfikacja nawierzchni pod względem hałaśliwości

| Prędkość pomiarowa | Redukcja równoważnego poziomu dźwięku w odniesieniu do odcinka porównawczego z nawierzchnią SMA11 [dB] |                                          |                |                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|----------------|
|                    | Asfalt porowaty PA8                                                                                    | Beton asfaltowy do cienkich warstw BBTM8 | Mieszanka SMA5 | Mieszanka SMA8 |
| 30 km/h            | 1,2                                                                                                    | 2,8                                      | 2,4            | 1,3            |
| 50 km/h            | 2,7                                                                                                    | 3,8                                      | 2,0            | 1,4            |
| 70 km/h            | 2,9                                                                                                    | 3,3                                      | 1,9            | 1,5            |

[Źródło: I Konferencja ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym „Transnoise 2012”, Zakopane, październik 2012]

Powyższe wyniki pomiarów służą jedynie wstępnemu porównaniu i wnioskowaniu o zastosowanie nawierzchni cichych w celu redukcji poziomu hałasu. Wyniki badań potwierdzają wnioski dotyczące zmniejszenia poziomu hałasu w stosunku do nowej nawierzchni mineralno-asfaltowej, przy czym nawierzchnie porowate powodują większą redukcję niż nawierzchnie drobnoziarniste z mieszanki mineralno-asfaltowej (SMA).

W przeciwieństwie do innych metod redukcji hałasu, np. ekranów akustycznych, ciche nawierzchnie nie są negatywnie odbierane przez mieszkańców. Ponadto ich dodatkową zaletą jest poprawa bezpieczeństwa ruchu. Ze względu na zwiększoną zawartość wolnych przestrzeni, woda nie zbiera się na powierzchni jezdni tylko zostaje wolno odprowadzona w głąb nawierzchni, w stronę niższych warstw. Realizacja cichych nawierzchni jest uzasadniona w przypadkach przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu sięgających kilku decybeli. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż skuteczność akustyczna cichych nawierzchni zależy nie tylko od jej budowy, ale również od rodzaju pojazdów samochodowych oraz od prędkości ruchu. Im większy procent udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu tym mniejsza wypadkowa redukcja hałasu wynikająca z właściwości samej nawierzchni. Największą wadą porowatych cichych nawierzchni drogowych jest spadek ich efektywności wraz z upływającym czasem. Zjawisko to spowodowane jest przez zanieczyszczenia, które wypełniają pory na powierzchni jezdni. Zmniejszenie ich objętości powoduje zmniejszenie właściwości pochłaniających nawierzchni. W celu utrzymania skuteczności akustycznej w długim okresie czasu konieczne jest ich regularne czyszczenie w celu usunięcia zanieczyszczeń. Zaleca się czyszczenie cykliczne, 2 razy w ciągu roku, przy czym częstość tej operacji zależy od prędkości ruchu na drodze oraz natężenia ruchu. Wśród obecnie stosowanych metod oczyszczania najczęściej wykorzystuje się strumień wody pod bardzo dużym ciśnieniem, a następnie wyciągnięcie wody wraz z zanieczyszczeniami, a także czyszczenie przy wykorzystaniu powietrza.



Rysunek 35. Sprzęt wykorzystywany przy oczyszczaniu nawierzchni z asfaltu porowatego

[Źródło: Zastosowanie nowoczesnych technologii w konstrukcjach drogowych,  
Zakopane 15-17.09.2010 r.]



Dodatkowe problemy związane są z utrzymaniem właściwości nawierzchni cichych w okresie zimowym. W przypadku niskich temperatur należy zapobiegać zamarznięciu wody w porach nawierzchni poprzez stosowanie soli lub solanki. Z powyższych względów jako alternatywę do porowatych nawierzchni cichych zaleca się stosowanie powierzchni z domieszką gumy, charakteryzujących się dobrą skutecznością przeciwhałasową, przy niższych kosztach produkcji i utrzymania. Dodatkową zaletą jest także poprawa bezpieczeństwa ruchu związana ze zwiększeniem przyczepności kół samochodu oraz większa trwałość i odporność na spękania i koleiny. Rozwiązanie to sprawdza się dobrze przy pokrywaniu płyt betonowych czy kostki brukowej.

➤ **Zamiana skrzyżowania na rondo**

Ronda stosuje się w celu upłynnienia ruchu samochodowego oraz zmniejszenia średniej prędkości. W porównaniu z klasycznymi skrzyżowaniami, ruch na rondzie i w jego pobliżu charakteryzuje się łagodniejszymi profilami jazdy (łagodniejsze hamowanie i przyspieszanie na dojazdach i odjazdach). W tabeli zestawiono wpływ ruchu przyspieszonego i opóźnionego na wielkość generowanego hałasu drogowego w porównaniu z hałasem generowanym przez pojazdy poruszające się ruchem jednostajnym z prędkością 50 km/h. Należy zaznaczyć, iż wartość redukcji hałasu zależy od prędkości ruchu na dojazdach i odjazdach ze skrzyżowania, od prędkości ruchu na rondzie, promienia ronda oraz lokalizacji punktu obserwacji.

Tabela 44. Wpływ ruchu opóźnionego i przyspieszonego na hałas drogowy

| Przyspieszenie /<br>Opóźnienie [ $m/s^2$ ] | Kategoria pojazdu | Wzrost / Spadek<br>poziomu hałasu [dB] | Opis manewru           |
|--------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|------------------------|
| 1                                          | Lekki             | +1,7                                   | Średnie przyspieszenie |
| 2                                          | Lekki             | +4,5                                   | Ostre przyspieszenie   |
| 0,5                                        | Ciężki            | +2,1                                   | Średnie przyspieszenie |
| 1                                          | Ciężki            | +4,5                                   | Ostre przyspieszenie   |
| -1                                         | Lekki             | -0,8                                   | Lekkie hamowanie       |
| -2                                         | Lekki             | -1,17                                  | Ostre hamowanie        |
| -1,5                                       | Ciężki (2 osie)   | -4,5                                   | Średnie hamowanie      |

[Źródło: Traffic Management and Noise Reducing Pavements – Recommendations on Additional Noise Reducing Measures, Silvia Project Deliverable, H. Bendtsen, J. Haberl, U. Sandberg, G. Watts, E. Pucher]

W wyniku zjawiska przyspieszania w rejonie skrzyżowań, zamiana ich na rondo jest korzystna. W konsekwencji, dzięki zmniejszeniu prędkości ruchu samochodowego, otrzymuje się redukcję hałasu sięgającą nawet 4 dB. Ponadto przebudowa skrzyżowania na rondo wpływa na podniesienie bezpieczeństwa ruchu. Należy zaznaczyć, iż rondo zwłaszcza te o małym promieniu (minironda) ze względu na utrudnienia należy stosować w miejscach, gdzie ruch pojazdów o dużych gabarytach (pojazdy ciężarowe z naczepami, autobusy) jest sporadyczny.

### ➤ **Ekran, tunele i półtunele akustyczne**

Ekran akustyczny jest jednym z popularniejszych działań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu. Stanowią one jednak rozwiązanie ostateczne, ponieważ nie likwidują hałasu u źródła, a jedynie stanowią przeszkodę dla rozprzestrzeniającego się hałasu.

Skuteczność ekranów zależy również od rodzaju wykonania. Podstawowymi rodzajami ekranów są ekrany z wypełnieniem płytowym, panele betonowe oraz panele typu zielona ściana. Stosuje się również wały ziemne jako samodzielne ekrany, jak również w połączeniu z ekranami akustycznymi innego typu.

Podstawowymi kryteriami doboru właściwego ekranu akustycznego są:

- wymiary ekranu (długość, wysokość),
- właściwości akustyczne danych rozwiązań,
- odległość od źródła hałasu oraz wysokość punktu obserwacji.

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki skuteczności ekranów akustycznych z przeprowadzonych badań przez Zakład Akustyki Środowiska IOŚ PIB. Tabele pokazują zależność skuteczności od takich parametrów jak m.in. wysokość i długość ekranu czy odległość punktu obserwacji od ekranu. Dane zostały przedstawione dla dwóch wariantów – skuteczność akustyczna ekranu na wysokości odpowiadającej połowie wysokości ekranu oraz na wysokości odpowiadającej wysokości ekranu).

Tabela 45. Skuteczność akustyczna ekranu (środek ekranu)

| Wysokość ekranu akustycznego [m] | Długość ekranu akustycznego [m] | Odległość punktu obserwacji od ekranu [m] | Wysokość punktu obserwacji [m] | Rzeczywista skuteczność ekranowania [dB] |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| 3                                | 80                              | 40                                        | 4,0                            | 1,0                                      |
| 4                                | 322                             | 40                                        | 4,0                            | 4,7                                      |
| 6 zakończony dyfraktorem         | 200                             | 25                                        | 7,5                            | 10,1                                     |

[Źródło: Badania Zakładu Akustyki Środowiska IOŚ PIB]

Tabela 46. Skuteczność akustyczna ekranu (skraj ekranu)

| Wysokość ekranu akustycznego [m] | Długość ekranu akustycznego [m] | Odległość punktu obserwacji od ekranu [m] | Wysokość punktu obserwacji [m] | Rzeczywista skuteczność ekranowania [dB] |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| 3                                | 80                              | 60                                        | 4,0                            | 0,2                                      |

|                             |     |    |     |     |
|-----------------------------|-----|----|-----|-----|
| 4                           | 322 | 50 | 4,0 | 4,4 |
| 6 zakończony<br>dyfraktorem | 200 | 25 | 7,5 | 4,7 |

[Źródło: Badania Zakładu Akustyki Środowiska IOŚ PIB]

Ze względu na estetykę oraz koszty zaleca się stosowanie wałów lub ziemnych ekranów akustycznych z konstrukcją stalową. Ekranry te umożliwiają zastosowanie roślinności pnącej, przez co walory estetyczne są dużo lepsze w porównaniu do standardowych ekranów, a skuteczność akustyczna nie ulega pogorszeniu.



Rysunek 36. Przykładowy ekran akustyczny – ziemny ekran akustyczny z konstrukcją stalową.

[Źródło: Ecotec Polska]

W przypadku bardzo dużych przekroczeń istnieje możliwość ekranowania dźwięku poprzez budowę tuneli lub półtuneli z elementów dźwiękochłonna-izolacyjnych i/lub odbijających. Rozwiązanie to jest bardzo efektywne. Skuteczność zmniejsza się jedynie przy wjazdach i wyjazdach z tuneli/półtuneli. Zastosowanie takich rozwiązań pozwala na ochronę wyższych kondygnacji budynków. W przypadku stosowania tego typu rozwiązań powinno się stosować elementy pochłaniające w dolnej części konstrukcji oraz przy wjazdach i wyjazdach. Górna część konstrukcji powinna być wykonana z elementów odbijających. Rozwiązanie to jest kosztowne.



Rysunek 37. Przykładowy półtunnel akustyczny [Źródło: KÖNIG STAHL]

Kolejnym ze sposobów ekranowania hałasu drogowego jest budowa nowych dróg w wykopach. Zwiększenie odległości między źródłem hałasu (poprzez wprowadzenie bariery), a budynkami chronionymi polepszy warunki akustyczne na terenach chronionych. Rozwiązanie to jest szczególnie efektywne przy niskiej zabudowie. W przypadku wysokiej zabudowy można uwzględnić dodatkowo niski ekran akustyczny umieszczony na wykopie. W celu lepszego ekranowania sugeruje się wykonanie wykopu i ekranu tak aby były zagięte w kierunku osi jezdni. Pozwoli to na ograniczenie poziomu hałasu na wyższych piętrach. Efekt taki można uzyskać poprzez odpowiednie ukształtowanie lub za pomocą dodatkowego ekranu.

### **Działania ciągłe**

#### **➤ Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego**

Istotą planowania przestrzennego jest likwidacja lub ograniczenie zarówno istniejących jak również prognozowanych problemów ekologicznych, z którymi z reguły wiążą się konflikty społeczne. Świadome kształtowanie polityki przestrzennej jest formą ciągłego procesu, polegającego na poznawaniu i analizowaniu zmieniających się w czasie i przestrzeni zjawisk społeczno-gospodarczych.

Perspektywiczne planowanie przestrzenne uwzględniające aspekty ochrony przed hałasem powinno dotyczyć przede wszystkim odpowiedniego lokalizowania obiektów, mogących stanowić źródła hałasu, najlepiej w pewnej odległości od obszarów zamieszkałych, w rejonach przemysłowych. W przypadku obszarów miejskich, stanowiących z reguły duże skupiska zabudowy mieszkalnej, uchwalane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać istniejące źródła hałasu, których wyeliminowanie jest niemożliwe.

W przypadku terenów niezagospodarowanych minimalizacja uciążliwości związanych z oddziaływaniem hałasu na etapie planowania przestrzennego możliwa jest również dzięki stosowaniu tzw. zasady strefowania polegającej na wprowadzeniu odpowiedniego zagospodarowania terenu w zależności od istniejącego lub prognozowanego poziomu hałasu. W przypadku właściwego strefowania urbanistycznego wokół tras komunikacyjnych przyjmowany jest podział na strefy od najbardziej zagrożonej hałasem do strefy o najbardziej rygorystycznych wymaganiach dotyczących ochrony akustycznej (najniższych wartościach obowiązujących poziomów normatywnych hałasu).



Rysunek 38. Zasady strefowania zabudowy względem źródła hałasu

Podstawowym założeniem zasady strefowania jest ekranowanie źródeł hałasu zabudową nie podlegającą ochronie akustycznej oraz zwartymi pasami zieleni izolacyjnej. Zieleń izolacyjna wprowadza jedynie niewielkie tłumienie poziomu hałasu, jednakże główną rolę w takich przypadkach odgrywa aspekt psychologiczny. Dla człowieka źródło hałasu wydaje się mniej dokuczliwe wówczas, gdy staje się ono niewidoczne. Odpowiednie stosowanie zasady strefowania pozwala zatem na wcześniejsze ograniczenie uciążliwości związanych z ponadnormatywnym hałasem. Należy jednocześnie zaznaczyć, że stosowanie powyższej zasady winno być ograniczone wyłącznie do ulic, będących źródłem ponadnormatywnego hałasu. Zasada ta nie obowiązuje dla ulic lokalnych, z których następuje bezpośrednia obsługa komunikacyjna usytuowanej w bliskim ich otoczeniu zabudowy wrażliwej.

#### ➤ **Edukacja ekologiczna**

Edukacja ekologiczna jako element edukacji środowiskowej stanowi koncepcję kształcenia społeczeństwa pod kątem poszanowania środowiska przyrodniczego. Traktowana może być ona jako psychologiczno-pedagogiczny proces wzmacniający walkę z hałasem poprzez kształtowanie świadomości ekologicznej człowieka. Edukacja ekologiczna może obejmować niezwykle szerokie i różnorodne spektrum działań, mających na celu podniesienie poziomu świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa o wpływie hałasu na zdrowie człowieka oraz przeciwdziałaniu nadmiernej emisji hałasu do środowiska m.in. dzięki kształtowaniu i propagowaniu odpowiednich postaw ekologicznych. Podstawowym celem dla przedmiotowych działań będzie przede wszystkim informowanie, w jaki sposób człowiek może poprzez swoje zachowania wpływać na klimat akustyczny środowiska, z którym jest ściśle związany. Edukacja ekologiczna z założenia

powinna obejmować jak najszersze grono odbiorców poczynając od najmłodszych (prowadzenie edukacji w przedszkolach i szkołach), a kończąc na dorosłych mieszkańcach w przekroju różnych grup aktywności zawodowej.

Edukacja ekologiczna może być realizowana w następujący sposób.:

- systematyczne przekazywanie informacji do opinii publicznej, za pośrednictwem mediów, informacji o zrealizowanych zabezpieczeniach akustycznych oraz planowanych inwestycjach mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska;
- organizację spotkań przybliżających mieszkańcom znajomości zagadnień prawnych oraz sposoby walki z hałasem w środowisku;
- promowanie i zachęcanie do postaw i zachowań ekologicznych m.in. poprzez promocję komunikacji zbiorowej, rowerowej i pieszej, przestrzeganie dopuszczalnych prędkości jazdy,
- promowanie i edukację alternatywnych form wykorzystania samochodów, w tym m.in. car-pooling (współdzielenie przejazdów poprzez udostępnianie miejsca we własnym samochodzie lub korzystania z wolnego miejsca w innym samochodzie), car-sharing (samochody są udostępniane za opłatą przez floty pojazdów), eco-driving – ekonomiczny i ekologiczny styl jazdy, zwiększający bezpieczeństwo podróży oraz minimalizujący uciążliwość dla środowiska.

## 7. Przewidywane efekty zaproponowanych działań krótkookresowych

Zaproponowane w punkcie 4.3 działania zabezpieczające środowiska w perspektywie krótkookresowej wpłyną na środowisko w następujący sposób:

Tabela 47. Zestawienie przewidywanych efektów zaproponowanych działań krótkookresowych

| Lp. | Nazwa zadania                                     | Działania                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Droga ekspresowa S5 odc. Nowe Marzy – Dworzysko   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 2   | Droga ekspresowa S5 odc. Dworzysko – Aleksandrowo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |



| Lp. | Nazwa zadania                                        | Działania                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   | Droga ekspresowa S5 odc. Aleksandrowo – Tryszczyn    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 4   | Droga ekspresowa S5 odc. Tryszczyn – Białe Błota     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 5   | Droga ekspresowa S5 odc. Białe Błota – Szubin        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 6   | Droga ekspresowa S5 odc. Szubin – Jaroszewo          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 7   | Droga ekspresowa S5 odc. Jaroszewo – gr. województwa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |

| Lp. | Nazwa zadania                                                                       | Działania                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7   | Budowa obwodnicy Inowrocławia w ciągu drogi krajowej nr 15 i 25 - etap II (łącznik) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 25 oraz drodze krajowej nr 15 na terenie miasta Inowrocław</li> <li>• Remont nawierzchni drogi krajowej nr 25</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |

Funkcjonowanie nowego układu komunikacyjnego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez przejęcie znacznej części ruchu, który w obecnej chwili porusza się po drogach sąsiednich, w tym ruchu szczególnie uciążliwych samochodów ciężkich. Spowoduje to poprawę klimatu akustycznego na terenach znajdujących się w pobliżu dróg, które zostaną odciążone przez drogę ekspresową S5 oraz obwodnicę Inowrocławia. Zastosowanie nowoczesnych materiałów i technologii, w tym wysokiej jakości nawierzchni oraz efektywnych urządzeń ochrony środowiska przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości drogi ekspresowej dla środowiska oraz polepszy warunki bezpieczeństwa zarówno dla pieszych jak i dla ruchu samochodowego.

#### 8. Efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadań Programu

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki analizy techniczno-ekonomicznej. Wskaźniki oraz sposób wyznaczania zostały opisane w rozdziale 1.3. niniejszego opracowania. Na potrzeby analizy działania dotyczące drogi krajowej nr 5 będą rozpatrywane wspólnie.

Tabela 48. Analiza techniczno-ekonomiczna

| Lp. | Nazwa zadania                                                                                                                                                                                                                                                         | Wskaźniki          |                 |          |      |                   |                   |       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|----------|------|-------------------|-------------------|-------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                       | M przed realizacją | M po realizacji | S        | KCH  | E <sub>ekon</sub> | E <sub>ekol</sub> | WKS   |
| 1   | Droga ekspresowa S5 odc.<br>Nowe Marzy – Dworzysko<br><br>Droga ekspresowa S5 odc.<br>Dworzysko – Aleksandrowo<br><br>Droga ekspresowa S5 odc.<br>Aleksandrowo – Tryszczyń<br><br>Droga ekspresowa S5 odc.<br>Tryszczyń – Białe Błota<br><br>Droga ekspresowa S5 odc. | 3363,8             | 709,7           | 127909,5 | 0,02 | 50,85             | 78,9%             | 40,12 |

| Lp. | Nazwa zadania                                                                                                                                | Wskaźniki          |                 |   |     |                   |                   |     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|---|-----|-------------------|-------------------|-----|
|     |                                                                                                                                              | M przed realizacją | M po realizacji | S | KCH | E <sub>ekon</sub> | E <sub>ekol</sub> | WKS |
|     | Białe Błota – Szubin<br><br>Droga ekspresowa S5 odc.<br>Szubin – Jaroszewo<br><br>Droga ekspresowa S5 odc.<br>Jaroszewo – gr.<br>województwa |                    |                 |   |     |                   |                   |     |
| 2   | Budowa obwodnicy<br>Inowrocławia w ciągu drogi<br>krajowej nr 15 i 25 - etap II<br>(łącznik)                                                 |                    |                 |   |     |                   |                   |     |

### 9. Harmonogram realizacji - wartość wskaźnika M przy analizowanych odcinkach dróg

W poniższej tabeli zestawione zostały wartości wskaźnika M dla poszczególnych odcinków dróg. Dane zostały posortowane od największego do najmniejszego, dzięki czemu uzyskano harmonogram realizacji. Poniższe dane zostały opracowane na podstawie dokumentu „Mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” z 2018 roku. W tabeli zawarto jedynie odcinki, dla których wskaźnik M był większy od zera.

Tabela 49. Zestawienie wartości wskaźnika M - harmonogram realizacji

| Lp. | Numer drogi | ID odcinka | Kilometraż    |             | Wartość wskaźnika M |
|-----|-------------|------------|---------------|-------------|---------------------|
|     |             |            | początek      | koniec      |                     |
| 1.  | 5           | 70806      | 93+961        | 118+188     | 1102,40             |
| 2.  | 15          | 70906      | 194+783       | 199+802     | 1085,98             |
| 3.  | 15          | 71414      | 251+540       | 264+051     | 957,66              |
| 4.  | 15          | 71220      | 298+954       | 301+595     | 674,46              |
| 5.  | 10          | 71001      | 219+283       | 237+165     | 656,00              |
| 6.  | 25          | 71006      | 93+242        | 94+667      | 655,82              |
| 7.  | 5           | 70804      | 83+208        | 93+446      | 612,76              |
| 8.  | 5, 5b, S5   | 70801      | 0+821 (DK 5b) | 58+867 (S5) | 561,00              |
| 9.  | 62          | 70916      | 11+103        | 32+007      | 524,21              |

| Lp. | Numer drogi | ID odcinka | Kilometraż    |              | Wartość wskaźnika<br>M |
|-----|-------------|------------|---------------|--------------|------------------------|
|     |             |            | początek      | koniec       |                        |
| 10. | 15          | 70914      | 169+034       | 180+506      | 521,24                 |
| 11. | 15c         | 70920      | 0+000         | 1+437        | 517,33                 |
| 12. | 10          | 71002      | 237+165       | 258+098      | 479,46                 |
| 13. | 25          | 70904      | 188+153       | 189+509      | 441,08                 |
| 14. | 10          | 71419      | 323+832       | 334+958      | 437,37                 |
| 15. | 15          | 70911      | 202+394       | 215+584      | 411,44                 |
| 16. | 67          | 71311      | 0+000         | 1+334        | 324,86                 |
| 17. | 5, S5       | 71108      | 5+005 (S5)    | 22+625 (DK5) | 299,64                 |
| 18. | 5           | 70805      | 93+446        | 93+961       | 268,67                 |
| 19. | 15c         | 70921      | 1+437         | 2+044        | 259,35                 |
| 20. | 10          | 71224      | 317+415       | 321+035      | 232,43                 |
| 21. | 25          | 70903      | 173+834       | 188+153      | 220,90                 |
| 22. | 15          | 70908      | 182+164       | 194+783      | 219,88                 |
| 23. | 5c, S5c     | 71116      | 0+000 (DK 5c) | 10+906 (S5c) | 197,78                 |
| 24. | 15          | 70913      | 161+762       | 169+034      | 189,02                 |
| 25. | 15          | 71421      | 201+354       | 202+394      | 182,93                 |
| 26. | 15          | 71217      | 264+051       | 273+085      | 158,79                 |
| 27. | 10          | 71213      | 347+697       | 355+527      | 154,89                 |
| 28. | 10          | 71212      | 321+035       | 323+832      | 152,50                 |
| 29. | 91          | 71120      | 115+123       | 121+037      | 146,24                 |
| 30. | 25          | 70902      | 158+609       | 173+834      | 137,10                 |
| 31. | 10          | 71418      | 334+958       | 347+697      | 112,37                 |
| 32. | 25          | 70901      | 155+764       | 158+609      | 107,82                 |
| 33. | 62          | 71308      | 57+247        | 62+338       | 104,96                 |
| 34. | 15          | 71219      | 295+889       | 298+954      | 98,11                  |
| 35. | 15          | 70912      | 215+584       | 229+355      | 90,41                  |
| 36. | 5           | 70803      | 77+795        | 83+208       | 84,50                  |
| 37. | 80          | 71208      | 18+173        | 29+715       | 74,68                  |
| 38. | 10          | 70810      | 265+368       | 276+946      | 65,98                  |
| 39. | 5           | 71420      | 22+625        | 27+761       | 59,90                  |
| 40. | 5           | 71109      | 27+761        | 33+273       | 59,33                  |
| 41. | 5           | 71110      | 33+273        | 35+138       | 55,83                  |
| 42. | S10a        | 71223      | 1+333         | 12+165       | 49,07                  |
| 43. | 15          | 71216      | 245+222       | 251+540      | 48,76                  |

| Lp. | Numer drogi | ID odcinka | Kilometraż     |                 | Wartość wskaźnika<br>M |
|-----|-------------|------------|----------------|-----------------|------------------------|
|     |             |            | początek       | koniec          |                        |
| 44. | 16          | 71111      | 0+000          | 4+634           | 40,61                  |
| 45. | 10          | 70812      | 288+015        | 301+124         | 36,97                  |
| 46. | 91          | 71106      | 148+782        | 151+862         | 34,58                  |
| 47. | S5          | 70809      | 50+163         | 58+867          | 34,11                  |
| 48. | 80          | 71209      | 29+715         | 44+241          | 28,57                  |
| 49. | 91          | 71302      | 198+149        | 210+571         | 27,70                  |
| 50. | 10, 10a     | 70815      | 0+500 (DK 10a) | 301+124 (DK 10) | 25,93                  |
| 51. | 91          | 71105      | 138+742        | 147+674         | 22,41                  |
| 52. | A1          | 71409      | 195+946        | 216+706         | 20,89                  |
| 53. | S5c         | 71104      | 10+906         | 17+705          | 20,85                  |
| 54. | 10          | 70813      | 280+697        | 288+015         | 19,41                  |
| 55. | 10          | 70808      | 258+098        | 265+368         | 18,09                  |
| 56. | 91          | 71201      | 151+862        | 168+610         | 16,83                  |
| 57. | A1          | 71406      | 152+369        | 164+241         | 14,28                  |
| 58. | 91          | 71203      | 173+599        | 180+609         | 12,35                  |
| 59. | A1          | 71407      | 164+241        | 187+180         | 11,76                  |
| 60. | 15          | 71215      | 244+539        | 245+222         | 11,57                  |
| 61. | A1          | 71408      | 187+180        | 195+946         | 6,45                   |
| 62. | 5b          | 70814      | 0+821          | 5+727           | 4,03                   |
| 63. | 62          | 71413      | 62+338         | 67+082          | 3,48                   |
| 64. | 91          | 71204      | 180+609        | 183+843         | 3,21                   |
| 65. | 91          | 71304      | 248+249        | 257+010         | 2,61                   |
| 66. | 10          | 70811      | 276+946        | 280+697         | 2,44                   |
| 67. | 15          | 70918      | 229+355        | 230+621         | 2,20                   |
| 68. | 91          | 71417      | 147+674        | 148+782         | 1,83                   |
| 69. | A1          | 71206      | 151+900        | 152+369         | 1,70                   |
| 70. | 5           | 70807      | 45+182         | 50+163          | 1,57                   |
| 71. | S5          | 71107      | 0+000          | 5+005           | 1,40                   |
| 72. | A1          | 71410      | 216+706        | 230+818         | 1,32                   |
| 73. | 80          | 71003      | 0+000          | 0+676           | 0,74                   |
| 74. | 80          | 71207      | 16+526         | 18+173          | 0,15                   |
| 75. | 10          | 71211      | 315+942        | 317+415         | 0,03                   |

## Spis rysunków

- Rysunek 1. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 dla km 6+000 – 35+138
- Rysunek 2. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 dla km 45+182 – 50+163; 61+054 – 70+988
- Rysunek 3. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 dla km 77+795 – 118+188
- Rysunek 4. Lokalizacja drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 (5b)
- Rysunek 5. Lokalizacja trzeciego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 (5c)
- Rysunek 6. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 219+283 – 265+368
- Rysunek 7. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 265+365 – 304+899
- Rysunek 8. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 10 dla km 315+942 – 355+527
- Rysunek 9. Lokalizacja analizowanego II odcinka drogi krajowej nr 10 (10a).
- Rysunek 10. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 161+762 – 180+506; 182+164 – 199+802
- Rysunek 11. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 201+354 – 230+621
- Rysunek 12. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 244+539 – 273+085
- Rysunek 13. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 dla km 295+889 – 301+595
- Rysunek 14. Lokalizacja drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15 (15c)
- Rysunek 15. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 16
- Rysunek 16. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 93+242 – 94+667
- Rysunek 17. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 142+422 – 145+964
- Rysunek 18. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25 dla km 155+764 – 189+509
- Rysunek 19. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 62 dla km 11+103 – 32+007
- Rysunek 20. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 62 dla km 57+247 – 67+082
- Rysunek 21. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 67
- Rysunek 22. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80 dla km 0+000 – 0+676
- Rysunek 23. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80 dla km 16+526 – 44+241
- Rysunek 24. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80 dla km 53+563 – 53+991
- Rysunek 25. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 115+123 – 121+037
- Rysunek 26. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 138+742 – 168+610
- Rysunek 27. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 173+599 – 183+843
- Rysunek 28. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 198+149 – 210+571
- Rysunek 29. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi krajowej nr 91 dla km 248+249 – 257+010
- Rysunek 30. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 dla km 0+000 – 6+000
- Rysunek 31. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 dla km 50+163 – 61+064
- Rysunek 32. Lokalizacja analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5 (S5c)



Rysunek 33. Lokalizacja pierwszego z analizowanych odcinków drogi ekspresowej S10a

Rysunek 34. Lokalizacja analizowanego odcinka autostrady A1

Rysunek 35. Sprzęt wykorzystywany przy oczyszczaniu nawierzchni z asfaltu porowatego

Rysunek 36. Przykładowy ekran akustyczny – ziemny ekran akustyczny z konstrukcją stalową.

Rysunek 37. Przykładowy półtunel akustyczny [Źródło: KÖNIG STAHL]

Rysunek 38. Zasady strefowania zabudowy względem źródła hałasu

## Spis tabel

- Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne
- Tabela 2. Opis poszczególnych odcinków drogi krajowej nr 5
- Tabela 3. Opis poszczególnych fragmentów drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5 (5b)
- Tabela 4. Opis poszczególnych fragmentów trzeciego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 5
- Tabela 5. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego I odcinka drogi krajowej nr 10
- Tabela 6. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego II odcinka drogi krajowej nr 10
- Tabela 7. Opis poszczególnych fragmentów pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15
- Tabela 8. Opis poszczególnych fragmentów drugiego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 15
- Tabela 9. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 16
- Tabela 10. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25
- Tabela 11. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 62
- Tabela 12. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 67
- Tabela 13. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi krajowej nr 80
- Tabela 14. Opis poszczególnych fragmentów pierwszego z analizowanych odcinków drogi krajowej nr 91
- Tabela 15. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka drogi ekspresowej nr S5
- Tabela 16. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego drugiego odcinka drogi ekspresowej nr S5
- Tabela 17. Opis poszczególnych fragmentów odcinka drogi ekspresowej S10a
- Tabela 18. Opis poszczególnych fragmentów analizowanego odcinka autostrady A1
- Tabela 19. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego dla województwa kujawsko-pomorskiego - wskaźnik  $L_{DWN}$
- Tabela 20. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego dla województwa kujawsko-pomorskiego - wskaźnik  $L_N$
- Tabela 21. Zestawienie budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_{DWN}$
- Tabela 22. Zestawienie budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_N$
- Tabela 23. Zestawienie szpitali i domów opieki zdrowotnej zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_{DWN}$
- Tabela 24. Zestawienie szpitali i domów opieki zdrowotnej zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu - wskaźnik  $L_N$
- Tabela 25. Działania Programu
- Tabela 26. Termin realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem
- Tabela 27. Ograniczenia i obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu
- Tabela 28. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) narażonych na hałas – wskaźnik  $L_{DWN}$

- Tabela 29. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) narażonych na hałas – wskaźnik  $L_N$
- Tabela 30. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu – wskaźnik  $L_{DWN}$
- Tabela 31. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu – wskaźnik  $L_N$
- Tabela 32. Powierzchnia ( $km^2$ ) terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. – wskaźnik  $L_{DWN}$
- Tabela 33. Powierzchnia ( $km^2$ ) terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. – wskaźnik  $L_N$
- Tabela 34. Struktura ruchu na analizowanych odcinkach dróg
- Tabela 35. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego - działania krótkookresowe
- Tabela 36. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego - działania długookresowe
- Tabela 37. Zestawienie i ocena realizacji działań z poprzedniego Programu ochrony środowiska przed hałasem
- Tabela 38. Poziom hałasu pojazdów silnikowych (wyrażony w dB)
- Tabela 39. Redukcja poziomu hałasu pojazdów w zależności od zmiany prędkości ruchu na asfalcie tradycyjnym
- Tabela 40. Redukcja poziomu hałasu przy zmianie natężenia ruchu
- Tabela 41. Redukcja poziomu hałasu przy zmianie udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu
- Tabela 42. Klasyfikacja nawierzchni pod względem hałaśliwości
- Tabela 43. Klasyfikacja nawierzchni pod względem hałaśliwości
- Tabela 44. Wpływ ruchu opóźnionego i przyspieszonego na hałas drogowy
- Tabela 45. Skuteczność akustyczna ekranu (środek ekranu)
- Tabela 46. Skuteczność akustyczna ekranu (skraj ekranu)
- Tabela 47. Zestawienie przewidywanych efektów zaproponowanych działań krótkookresowych
- Tabela 48. Analiza techniczno-ekonomiczna
- Tabela 49. Zestawienie wartości wskaźnika M - harmonogram realizacji

Załącznik nr 2 do uchwały Nr VIII/137/19  
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego  
z dnia 24.06.2019 r.

### **Streszczenie**

„Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”, sporządzone w języku niespecjalistycznym

## **Wprowadzenie**

Obowiązek opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem wynika bezpośrednio z uregulowań Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 189 poz. 12 z późn. zm.), z której regulacje prawne zostały przetransponowane do polskiego ustawodawstwa ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.), zwaną dalej Poś.

Podstawę merytoryczną opracowania Programu stanowi „Mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” z 2018 r., przekazana do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego przez zarządcę dróg w piśmie z dnia 30 kwietnia 2018 r., znak: DI.WŚ.534.21.2018.6.ts. Niniejszy Program jest trzecim opracowaniem tego typu dla dróg krajowych województwa kujawsko-pomorskiego i stanowi nawiązanie do zapisów Programu uchwalonego w 2014 r. Opracowana w 2018 r. mapa akustyczna dla dróg krajowych pozwoliła na zidentyfikowanie problemów na obszarach, na których poziomy hałasu przekraczają poziomy dopuszczalne, co w efekcie dało podstawę do konstruowania działań naprawczych. Program odnosi się do hałasu drogowego z uwzględnieniem skuteczności, kosztów oraz ograniczeń wynikających ze stosowania dostępnych środków technicznych oraz organizacyjnych obniżenia hałasu.

## **Charakterystyka obszaru objętego Programem**

### **Opis obszaru**

Zasięg terytorialny opracowania określa część opisowa Mapy akustycznej dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie z 2018 r. W ramach niniejszej pracy przeanalizowano drogi krajowe:

- DK 5 (3 odcinki: 5, 5b, 5c);
- DK 10 (2 odcinki: 10; 10a);
- DK 15 (2 odcinki: 15, 15c);
- DK 16 (1 odcinek);
- DK 25 (1 odcinek);
- DK 62 (1 odcinek);
- DK 67 (1 odcinek);
- DK 80 (1 odcinek);
- DK 91 (1 odcinek);
- S5 (2 odcinki: S5, S5c);
- S10 (1 odcinek);
- A1(1 odcinek).

Dla powyższych dróg wyróżniono 17 odcinków, na które składało się 219 fragmentów o łącznej długości 614,445 km. Analiza obejmowała pas terenu o szerokości 800 m po obydwu stronach drogi. Poniższa tabela zawiera zestawienie fragmentów dróg wraz z kilometrażem początkowym i końcowym oraz nazwą odcinków.

Tabela nr 1. Zestawienie odcinków dróg krajowych objętych Mapą akustyczną z 2018 r.

| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |      | Kilometraż |         | Długość [km] | Nazwa                               |
|-----|------------|-------------|------|------------|---------|--------------|-------------------------------------|
|     |            | Kraj.       | E    | początek   | koniec  |              |                                     |
| 1   | 71108      | 5           | E261 | 6+000      | 8+443   | 2,443        | Węzeł Dworzysko-Trzeciewiec         |
| 2   | 71108      | 5           | E261 | 8+443      | 14+36   | 5,917        | Węzeł Dworzysko-Trzeciewiec         |
| 3   | 71108      | 5           | E261 | 14+360     | 19+461  | 5,101        | Węzeł Dworzysko-Trzeciewiec         |
| 4   | 71108      | 5           | E261 | 19+461     | 22+625  | 3,164        | Węzeł Dworzysko-Trzeciewiec         |
| 5   | 71420      | 5           | E261 | 22+625     | 27+761  | 5,136        | Trzeciewiec-Borówno                 |
| 6   | 71109      | 5           | E261 | 27+761     | 30+402  | 2,641        | Borówno-Osielsko                    |
| 7   | 71109      | 5           | E261 | 30+402     | 33+273  | 2,871        | Borówno-Osielsko                    |
| 8   | 71110      | 5           | E261 | 33+273     | 34+986  | 1,713        | Osielsko-Bydgoszcz                  |
| 9   | 71110      | 5           | E261 | 34+986     | 35+138  | 0,152        | Osielsko-Bydgoszcz                  |
| 10  | 70807      | 5           | E261 | 45+182     | 45+362  | 0,180        | Bydgoszcz-Węzeł Bydgoszcz Płd.      |
| 11  | 70807      | 5           | E261 | 45+362     | 45+588  | 0,226        | Bydgoszcz-Węzeł Bydgoszcz Płd.      |
| 12  | 70807      | 5           | E261 | 45+588     | 50+163  | 4,575        | Bydgoszcz-Węzeł Bydgoszcz Płd.      |
| 13  | 70801      | 5           | E261 | 61+064     | 63+108  | 2,044        | Węzeł Bydgoszcz Błonie-Węzeł Szubin |
| 14  | 70801      | 5           | E261 | 63+108     | 66+793  | 3,685        | Węzeł Bydgoszcz Błonie-Węzeł Szubin |
| 15  | 70801      | 5           | E261 | 66+793     | 69+988  | 3,195        | Węzeł Bydgoszcz Błonie-Węzeł Szubin |
| 16  | 70801      | 5           | E261 | 69+988     | 70+988  | 1,000        | Węzeł Bydgoszcz Błonie-Węzeł Szubin |
| 17  | 70803      | 5           | E261 | 77+795     | 78+111  | 0,316        | Szubin/Obwodnica/-Wąs Osz           |
| 18  | 70803      | 5           | E261 | 78+111     | 83+208  | 5,097        | Szubin/Obwodnica/-Wąs Osz           |
| 19  | 70804      | 5           | E261 | 83+208     | 88+857  | 5,649        | Wąsosz-Żnin                         |
| 20  | 70804      | 5           | E261 | 88+857     | 93+446  | 4,589        | Wąsosz-Żnin                         |
| 21  | 70805      | 5           | E261 | 93+446     | 93+961  | 0,515        | Żnin/Przejście/                     |
| 22  | 70806      | 5           | E261 | 93+961     | 98+433  | 4,472        | Żnin-Modliszewko                    |
| 23  | 70806      | 5           | E261 | 98+433     | 102+774 | 4,341        | Żnin-Modliszewko                    |
| 24  | 70806      | 5           | E261 | 102+774    | 106+98  | 4,206        | Żnin-Modliszewko                    |
| 25  | 70806      | 5           | E261 | 106+98     | 110+957 | 3,977        | Żnin-Modliszewko                    |
| 26  | 70806      | 5           | E261 | 110+957    | 117+005 | 6,048        | Żnin-Modliszewko                    |
| 27  | 70806      | 5           | E261 | 117+005    | 118+188 | 1,183        | Żnin-Modliszewko                    |
| 28  | 70814      | 5b          | E261 | 2+202      | 5+727   | 3,525        | Węzeł Szubin-Szubin/Obwodnica/      |
| 29  | 71116      | 5c          | E261 | 0+000      | 0+205   | 0,205        | Węzeł Nowe Marzy-Węzeł Morsk        |
| 30  | 71116      | 5c          | E261 | 0+205      | 2+095   | 1,890        | Węzeł Nowe Marzy-Węzeł Morsk        |



| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |      | Kilometraż |         | Długość [km] | Nazwa                                         |
|-----|------------|-------------|------|------------|---------|--------------|-----------------------------------------------|
|     |            | Kraj.       | E    | początek   | koniec  |              |                                               |
| 31  | 71116      | 5c          | E261 | 2+095      | 8+000   | 5,905        | Węzeł Nowe Marzy-Węzeł Morsk                  |
| 32  | 71116      | 5c          | E261 | 8+000      | 9+860   | 1,860        | Węzeł Nowe Marzy-Węzeł Morsk                  |
| 33  | 71116      | 5c          | E261 | 9+86       | 10+456  | 0,596        | Węzeł Nowe Marzy-Węzeł Morsk                  |
| 34  | 71206      | A1          | E75  | 151+9      | 152+369 | 0,469        | Węzeł Lubicz-Węzeł Toruń Południe             |
| 35  | 71406      | A1          | E75  | 152+369    | 155+556 | 3,187        | Węzeł Toruń Południe - Węzeł Ciechocinek      |
| 36  | 71406      | A1          | E75  | 155+556    | 159+91  | 4,354        | Węzeł Toruń Południe - Węzeł Ciechocinek      |
| 37  | 71406      | A1          | E75  | 159+91     | 164+241 | 4,331        | Węzeł Toruń Południe - Węzeł Ciechocinek      |
| 38  | 71407      | A1          | E75  | 164+241    | 167+853 | 3,612        | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn.      |
| 39  | 71407      | A1          | E75  | 167+853    | 172+423 | 4,57         | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn.      |
| 40  | 71407      | A1          | E75  | 172+423    | 175+696 | 3,273        | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn.      |
| 41  | 71407      | A1          | E75  | 175+696    | 180+527 | 4,831        | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn.      |
| 42  | 71407      | A1          | E75  | 180+527    | 184+173 | 3,646        | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn.      |
| 43  | 71407      | A1          | E75  | 184+173    | 187+18  | 3,007        | Węzeł Ciechocinek - Węzeł Włocławek Płn.      |
| 44  | 71408      | A1          | E75  | 187+18     | 189+029 | 1,849        | Węzeł Włocławek Płn. - Węzeł Włocławek Zachód |
| 45  | 71408      | A1          | E75  | 189+029    | 192+486 | 3,457        | Węzeł Włocławek Płn. - Węzeł Włocławek Zachód |
| 46  | 71408      | A1          | E75  | 192+486    | 195+946 | 3,460        | Węzeł Włocławek Płn. - Węzeł Włocławek Zachód |
| 47  | 71409      | A1          | E75  | 195+946    | 199+459 | 3,513        | Węzeł Włocławek Zachód-Węzeł Kowal            |
| 48  | 71409      | A1          | E75  | 199+459    | 202+838 | 3,379        | Węzeł Włocławek Zachód-Węzeł Kowal            |
| 49  | 71409      | A1          | E75  | 202+838    | 206+323 | 3,485        | Węzeł Włocławek Zachód-Węzeł Kowal            |
| 50  | 71409      | A1          | E75  | 206+323    | 210+236 | 3,913        | Węzeł Włocławek Zachód-Węzeł Kowal            |
| 51  | 71409      | A1          | E75  | 210+236    | 212+332 | 2,096        | Węzeł Włocławek Zachód-Węzeł Kowal            |
| 52  | 71409      | A1          | E75  | 212+332    | 216+706 | 4,374        | Węzeł Włocławek Zachód-Węzeł Kowal            |
| 53  | 71410      | A1          | E75  | 216+706    | 221+386 | 4,68         | Węzeł Kowal-Węzeł Kutno Płn.                  |

| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |      | Kilometraż |         | Długość [km] | Nazwa                                         |
|-----|------------|-------------|------|------------|---------|--------------|-----------------------------------------------|
|     |            | Kraj.       | E    | początek   | koniec  |              |                                               |
| 54  | 71410      | A1          | E75  | 221+386    | 226+878 | 5,492        | Węzeł Kowal-Węzeł Kutno Płn.                  |
| 55  | 71410      | A1          | E75  | 226+878    | 230+818 | 3,940        | Węzeł Kowal-Węzeł Kutno Płn.                  |
| 56  | 71107      | S5          | E261 | 0+000      | 0+775   | 0,775        | Węzeł Terespol-Węzeł Dworzysko                |
| 57  | 71107      | S5          | E261 | 0+775      | 3+983   | 3,208        | Węzeł Terespol-Węzeł Dworzysko                |
| 58  | 71107      | S5          | E261 | 3+983      | 5+005   | 1,022        | Węzeł Terespol-Węzeł Dworzysko                |
| 59  | 71108      | S5          | E261 | 5+005      | 5+568   | 0,563        | Węzeł Dworzysko-Trzeciewiec                   |
| 60  | 71108      | S5          | E261 | 5+568      | 6+000   | 0,432        | Węzeł Dworzysko-Trzeciewiec                   |
| 61  | 70809      | S5          | E261 | 50+163     | 54+143  | 3,980        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Węzeł Bydgoszcz Błonie |
| 62  | 70809      | S5          | E261 | 54+143     | 58+867  | 4,724        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Węzeł Bydgoszcz Błonie |
| 63  | 70801      | S5          | E261 | 58+867     | 61+064  | 2,197        | Węzeł Bydgoszcz Błonie-Węzeł Szubin           |
| 64  | 71104      | S5c         | E261 | 11+712     | 12+587  | 0,875        | Węzeł Morsk-Węzeł Terespol                    |
| 65  | 71104      | S5c         | E261 | 12+587     | 16+943  | 4,356        | Węzeł Morsk-Węzeł Terespol                    |
| 66  | 71104      | S5c         | E261 | 16+943     | 17+705  | 0,762        | Węzeł Morsk-Węzeł Terespol                    |
| 67  | 71001      | 10          |      | 219+283    | 219+323 | 0,040        | Wyrzysk-Nakło skrzyż. z DW241                 |
| 68  | 71001      | 10          |      | 219+323    | 222+177 | 2,854        | Wyrzysk-Nakło skrzyż. z DW241                 |
| 69  | 71001      | 10          |      | 222+177    | 227+379 | 5,202        | Wyrzysk-Nakło skrzyż. z DW241                 |
| 70  | 71001      | 10          |      | 227+379    | 232+734 | 5,355        | Wyrzysk-Nakło skrzyż. z DW241                 |
| 71  | 71001      | 10          |      | 232+734    | 234+911 | 2,177        | Wyrzysk-Nakło skrzyż. z DW241                 |
| 72  | 71001      | 10          |      | 234+911    | 237+165 | 2,254        | Wyrzysk-Nakło skrzyż. z DW241                 |
| 73  | 71002      | 10          |      | 237+165    | 239+607 | 2,442        | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek              |
| 74  | 71002      | 10          |      | 239+607    | 244+01  | 4,403        | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek              |
| 75  | 71002      | 10          |      | 244+01     | 247+916 | 3,906        | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek              |
| 76  | 71002      | 10          |      | 247+916    | 253+038 | 5,122        | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek              |
| 77  | 71002      | 10          |      | 253+038    | 258+098 | 5,060        | Nakło skrzyż. z DW241 - Pawłówek              |
| 78  | 70808      | 10          |      | 258+098    | 261+553 | 3,455        | Pawłówek-Węzeł Bydgoszcz Błonie               |
| 79  | 70808      | 10          |      | 261+553    | 264+68  | 3,127        | Pawłówek-Węzeł Bydgoszcz Błonie               |
| 80  | 70808      | 10          |      | 264+68     | 265+368 | 0,688        | Pawłówek-Węzeł Bydgoszcz Błonie               |
| 81  | 70810      | 10          |      | 265+368    | 266+071 | 0,703        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska              |
| 82  | 70810      | 10          |      | 266+071    | 269+46  | 3,389        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska              |
| 83  | 70810      | 10          |      | 269+46     | 271+939 | 2,479        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska              |
| 84  | 70810      | 10          |      | 271+939    | 272+49  | 0,551        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska              |
| 85  | 70810      | 10          |      | 272+49     | 276+946 | 4,456        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Makowiska              |
| 86  | 70811      | 10          |      | 276+946    | 280+697 | 3,751        | Makowiska-Solec Kuj. skrzyż. z ul.            |

| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |   | Kilometraż |         | Długość [km] | Nazwa                                            |
|-----|------------|-------------|---|------------|---------|--------------|--------------------------------------------------|
|     |            | Kraj.       | E | początek   | koniec  |              |                                                  |
|     |            |             |   |            |         |              | Leśną                                            |
| 87  | 70813      | 10          |   | 280+697    | 281+63  | 0,933        | Solec Kuj. skrzyż. z ul. Leśną - Przyłubie Dw394 |
| 88  | 70813      | 10          |   | 281+63     | 286+527 | 4,897        | Solec Kuj. skrzyż. z ul. Leśną- Przyłubie Dw394  |
| 89  | 70813      | 10          |   | 286+527    | 288+015 | 1,488        | Solec Kuj. skrzyż. Z ul. Leśną- Przyłubie Dw394  |
| 90  | 70812      | 10          |   | 288+015    | 291+713 | 3,698        | Przyłubie DW394-Cierpice DW273                   |
| 91  | 70812      | 10          |   | 291+713    | 294+208 | 2,495        | Przyłubie DW394-Cierpice DW 273                  |
| 92  | 70812      | 10          |   | 294+208    | 298+899 | 4,691        | Przyłubie DW394-Cierpice DW 273                  |
| 93  | 70812      | 10          |   | 298+899    | 301+124 | 2,225        | Przyłubie DW394-Cierpice DW 273                  |
| 94  | 70815      | 10          |   | 301+124    | 304+899 | 3,775        | Cierpice DW273 -Węzeł Toruń Zachód               |
| 95  | 71211      | 10          |   | 315+942    | 317+313 | 1,371        | Węzeł Lubicz-Lubicz skrzyż. z DW552              |
| 96  | 71211      | 10          |   | 317+313    | 317+415 | 0,102        | Węzeł Lubicz-Lubicz skrzyż. z DW552              |
| 97  | 71224      | 10          |   | 317+415    | 319+509 | 2,094        | Lubicz DW552-Lubicz DW657                        |
| 98  | 71224      | 10          |   | 319+509    | 321+035 | 1,526        | Lubicz DW552-Lubicz DW657                        |
| 99  | 71212      | 10          |   | 321+035    | 323+832 | 2,797        | Lubicz skrzyż. z DW657-Dobrzejewice              |
| 100 | 71419      | 10          |   | 323+832    | 328+936 | 5,104        | Dobrzejewice -Czernikowo                         |
| 101 | 71419      | 10          |   | 328+936    | 334+958 | 6,022        | Dobrzejewice -Czernikowo                         |
| 102 | 71418      | 10          |   | 334+958    | 340+08  | 5,122        | Czernikowo-Kikół                                 |
| 103 | 71418      | 10          |   | 340+08     | 344+538 | 4,458        | Czernikowo-Kikół                                 |
| 104 | 71418      | 10          |   | 344+538    | 347+697 | 3,159        | Czernikowo-Kikół                                 |
| 105 | 71213      | 10          |   | 347+697    | 352+672 | 4,975        | Kikół-Lipno                                      |
| 106 | 71213      | 10          |   | 352+672    | 355+527 | 2,855        | Kikół-Lipno                                      |
| 107 | 70815      | 10a         |   | 0+000      | 1+333   | 1,333        | Cierpice DW273 -Węzeł Toruń Zachód               |
| 108 | 70913      | 15          |   | 161+762    | 162+149 | 0,387        | Trzemeszno-Kwieciszewo                           |
| 109 | 70913      | 15          |   | 162+149    | 164+878 | 2,729        | Trzemeszno-Kwieciszewo                           |
| 110 | 70913      | 15          |   | 164+878    | 169+034 | 4,156        | Trzemeszno-Kwieciszewo                           |
| 111 | 70914      | 15          |   | 169+034    | 172+227 | 3,193        | Kwieciszewo-Strzelno                             |
| 112 | 70914      | 15          |   | 172+227    | 177+079 | 4,852        | Kwieciszewo-Strzelno                             |
| 113 | 70914      | 15          |   | 177+079    | 180+506 | 3,427        | Kwieciszewo-Strzelno                             |
| 114 | 70908      | 15          |   | 182+164    | 185+13  | 2,966        | Strzelno-Inowrocław                              |
| 115 | 70908      | 15          |   | 185+13     | 189+678 | 4,548        | Strzelno-Inowrocław                              |
| 116 | 70908      | 15          |   | 189+678    | 194+783 | 5,105        | Strzelno-Inowrocław                              |
| 117 | 70906      | 15          |   | 194+783    | 195+053 | 0,27         | Inowrocław /ul. Poznańska/                       |

| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |   | Kilometraż |         | Długość [km] | Nazwa                            |
|-----|------------|-------------|---|------------|---------|--------------|----------------------------------|
|     |            | Kraj.       | E | początek   | koniec  |              |                                  |
| 118 | 70906      | 15          |   | 195+053    | 199+802 | 4,749        | Inowrocław /ul. Poznańska/       |
| 119 | 70911      | 15          |   | 203+075    | 205+741 | 2,666        | Inowrocław/Pileckiego/-Gniewkowo |
| 120 | 70911      | 15          |   | 205+741    | 208+895 | 3,154        | Inowrocław/Pileckiego/-Gniewkowo |
| 121 | 70911      | 15          |   | 208+895    | 213+442 | 4,547        | Inowrocław/Pileckiego/-Gniewkowo |
| 122 | 70911      | 15          |   | 213+442    | 214+354 | 0,912        | Inowrocław/Pileckiego/-Gniewkowo |
| 123 | 70911      | 15          |   | 214+354    | 215+584 | 1,230        | Inowrocław/Pileckiego/-Gniewkowo |
| 124 | 70912      | 15          |   | 215+584    | 216+578 | 0,994        | Gniewkowo-Toruń Zachód           |
| 125 | 70912      | 15          |   | 216+578    | 220+375 | 3,797        | Gniewkowo-Toruń Zachód           |
| 126 | 70912      | 15          |   | 220+375    | 224+981 | 4,606        | Gniewkowo-Toruń Zachód           |
| 127 | 70912      | 15          |   | 224+981    | 229+355 | 4,374        | Gniewkowo-Toruń Zachód           |
| 128 | 70918      | 15          |   | 229+355    | 230+011 | 0,656        | Toruń Zachód-Toruń               |
| 129 | 70918      | 15          |   | 230+011    | 230+621 | 0,61         | Toruń Zachód-Toruń               |
| 130 | 71215      | 15          |   | 244+539    | 245+222 | 0,683        | Toruń-Grębocin                   |
| 131 | 71216      | 15          |   | 245+222    | 247+702 | 2,480        | Grębocin-Turzno                  |
| 132 | 71216      | 15          |   | 247+702    | 250+362 | 2,660        | Grębocin-Turzno                  |
| 133 | 71216      | 15          |   | 250+362    | 251+54  | 1,178        | Grębocin-Turzno                  |
| 134 | 71414      | 15          |   | 251+54     | 255+461 | 3,921        | Turzno-Kowalewo Pom.             |
| 135 | 71414      | 15          |   | 255+461    | 259+615 | 4,154        | Turzno-Kowalewo Pom.             |
| 136 | 71414      | 15          |   | 259+615    | 261+551 | 1,936        | Turzno-Kowalewo Pom.             |
| 137 | 71414      | 15          |   | 261+551    | 262+456 | 0,905        | Turzno-Kowalewo Pom.             |
| 138 | 71414      | 15          |   | 262+456    | 264+051 | 1,595        | Turzno-Kowalewo Pom.             |
| 139 | 71217      | 15          |   | 264+051    | 268+268 | 4,217        | Kowalewo Pom. - Lipnica          |
| 140 | 71217      | 15          |   | 268+268    | 273+085 | 4,817        | Kowalewo Pom. - Lipnica          |
| 141 | 71219      | 15          |   | 295+889    | 298+954 | 3,065        | Szabda-Brodnica                  |
| 142 | 71220      | 15          |   | 298+954    | 301+595 | 2,641        | Brodnica/Przejscie/              |
| 143 | 70920      | 15c         |   | 0+000      | 1+188   | 1,188        | Inowrocław /ul. Staszica/        |
| 144 | 70920      | 15c         |   | 1+188      | 1+437   | 0,249        | Inowrocław /ul. Staszica/        |
| 145 | 70921      | 15c         |   | 1+437      | 2+044   | 0,607        | Inowrocław /ul. Staszica/        |
| 146 | 71111      | 16          |   | 0+000      | 3+468   | 3,468        | Dolna Grupa-Grudziądz            |
| 147 | 71111      | 16          |   | 3+468      | 3+535   | 0,067        | Dolna Grupa-Grudziądz            |
| 148 | 71111      | 16          |   | 3+535      | 4+634   | 1,099        | Dolna Grupa-Grudziądz            |
| 149 | 71006      | 25          |   | 93+242     | 94+667  | 1,425        | Sępólno Kraj. /Przejscie/        |
| 150 | 71011      | 25          |   | 142+422    | 145+964 | 3,542        | Tryszczyn-Bydgoszcz              |
| 151 | 70901      | 25          |   | 155+764    | 156+331 | 0,567        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Brzoza    |
| 152 | 70901      | 25          |   | 156+331    | 158+609 | 2,278        | Węzeł Bydgoszcz Płd. - Brzoza    |

| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |   | Kilometraż |         | Długość [km] | Nazwa                               |
|-----|------------|-------------|---|------------|---------|--------------|-------------------------------------|
|     |            | Kraj.       | E | początek   | koniec  |              |                                     |
| 153 | 70902      | 25          |   | 158+609    | 162+332 | 3,723        | Brzoza-Złotniki Kuj.                |
| 154 | 70902      | 25          |   | 162+332    | 166+471 | 4,139        | Brzoza-Złotniki Kuj.                |
| 155 | 70902      | 25          |   | 166+471    | 170+051 | 3,580        | Brzoza-Złotniki Kuj.                |
| 156 | 70902      | 25          |   | 170+051    | 173+834 | 3,783        | Brzoza-Złotniki Kuj.                |
| 157 | 70903      | 25          |   | 173+834    | 175+348 | 1,514        | Złotniki Kuj.-Inowrocław            |
| 158 | 70903      | 25          |   | 175+348    | 175+418 | 0,070        | Złotniki Kuj.-Inowrocław            |
| 159 | 70903      | 25          |   | 175+418    | 176+000 | 0,582        | Złotniki Kuj.-Inowrocław            |
| 160 | 70903      | 25          |   | 176+000    | 180+952 | 4,952        | Złotniki Kuj.-Inowrocław            |
| 161 | 70903      | 25          |   | 180+952    | 184+759 | 3,807        | Złotniki Kuj.-Inowrocław            |
| 162 | 70903      | 25          |   | 184+759    | 187+4   | 2,641        | Złotniki Kuj.-Inowrocław            |
| 163 | 70903      | 25          |   | 187+400    | 188+153 | 0,753        | Złotniki Kuj.-Inowrocław            |
| 164 | 70904      | 25          |   | 188+153    | 188+606 | 0,453        | Inowrocław /ul. Dworcowa/           |
| 165 | 70904      | 25          |   | 188+606    | 189+509 | 0,903        | Inowrocław /ul. Dworcowa/           |
| 166 | 70916      | 62          |   | 11+103     | 13+678  | 2,575        | Kobylniki-Radziejów                 |
| 167 | 70916      | 62          |   | 13+678     | 19+427  | 5,749        | Kobylniki-Radziejów                 |
| 168 | 70916      | 62          |   | 19+427     | 24+564  | 5,137        | Kobylniki-Radziejów                 |
| 169 | 70916      | 62          |   | 24+564     | 27+678  | 3,114        | Kobylniki-Radziejów                 |
| 170 | 70916      | 62          |   | 27+678     | 29+244  | 1,566        | Kobylniki-Radziejów                 |
| 171 | 70916      | 62          |   | 29+244     | 32+007  | 2,763        | Kobylniki-Radziejów                 |
| 172 | 71308      | 62          |   | 57+247     | 57+731  | 0,484        | Brześć Kuj.- Węzeł Włocławek Zachód |
| 173 | 71308      | 62          |   | 57+731     | 61+087  | 3,356        | Brześć Kuj.- Węzeł Włocławek Zachód |
| 174 | 71308      | 62          |   | 61+087     | 62+338  | 1,251        | Brześć Kuj.- Węzeł Włocławek Zachód |
| 175 | 71413      | 62          |   | 62+338     | 63+941  | 1,603        | Węzeł Włocławek Zachód-Włocławek    |
| 176 | 71413      | 62          |   | 63+941     | 67+082  | 3,141        | Węzeł Włocławek Zachód-Włocławek    |
| 177 | 71311      | 67          |   | 0+000      | 1+076   | 1,076        | Lipno/Przejście/                    |
| 178 | 71311      | 67          |   | 1+076      | 1+334   | 0,258        | Lipno/Przejście/                    |
| 179 | 71003      | 80          |   | 0+000      | 0+676   | 0,676        | Pawówek-Bydgoszcz                   |
| 180 | 71207      | 80          |   | 16+526     | 18+173  | 1,647        | Bydgoszcz-Strzyżawa                 |
| 181 | 71208      | 80          |   | 18+173     | 22+252  | 4,079        | Strzyżawa-Zła Wieś Wielka           |
| 182 | 71208      | 80          |   | 22+252     | 27+167  | 4,915        | Strzyżawa-Zła Wieś Wielka           |
| 183 | 71208      | 80          |   | 27+167     | 29+715  | 2,548        | Strzyżawa-Zła Wieś Wielka           |
| 184 | 71209      | 80          |   | 29+715     | 34+779  | 5,064        | Zła Wieś Wielka-Toruń               |
| 185 | 71209      | 80          |   | 34+779     | 40+051  | 5,272        | Zła Wieś Wielka-Toruń               |
| 186 | 71209      | 80          |   | 40+051     | 43+439  | 3,388        | Zła Wieś Wielka-Toruń               |
| 187 | 71209      | 80          |   | 43+439     | 44+241  | 0,802        | Zła Wieś Wielka-Toruń               |

| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |      | Kilometraż |         | Długość [km] | Nazwa                                         |
|-----|------------|-------------|------|------------|---------|--------------|-----------------------------------------------|
|     |            | Kraj.       | E    | początek   | koniec  |              |                                               |
| 188 | 71210      | 80          |      | 53+563     | 53+991  | 0,428        | Toruń-Węzeł Lubicz                            |
| 189 | 71120      | 91          |      | 115+123    | 119+535 | 4,412        | Dolna Grupa-Węzeł Nowe Marzy                  |
| 190 | 71120      | 91          |      | 119+535    | 121+037 | 1,502        | Dolna Grupa-Węzeł Nowe Marzy                  |
| 191 | 71105      | 91          |      | 138+742    | 141+475 | 2,733        | Przechowo - Chełmno                           |
| 192 | 71105      | 91          |      | 141+475    | 145+12  | 3,645        | Przechowo - Chełmno                           |
| 193 | 71105      | 91          |      | 145+12     | 147+674 | 2,554        | Przechowo - Chełmno                           |
| 194 | 71201      | 91          |      | 151+862    | 157+308 | 5,446        | Stolno-Kończewice                             |
| 195 | 71201      | 91          |      | 157+308    | 160+734 | 3,426        | Stolno-Kończewice                             |
| 196 | 71201      | 91          |      | 160+734    | 164+368 | 3,634        | Stolno-Kończewice                             |
| 197 | 71201      | 91          |      | 164+368    | 168+61  | 4,242        | Stolno-Kończewice                             |
| 198 | 71203      | 91          |      | 173+599    | 177+226 | 3,627        | Grzywna - Łysomice                            |
| 199 | 71203      | 91          |      | 177+226    | 180+609 | 3,383        | Grzywna - Łysomice                            |
| 200 | 71204      | 91          |      | 180+609    | 183+843 | 3,234        | Łysomice-Toruń                                |
| 201 | 71302      | 91          |      | 198+149    | 198+533 | 0,384        | Toruń-Nowy Ciechocinek                        |
| 202 | 71302      | 91          |      | 198+533    | 202+123 | 3,590        | Toruń-Nowy Ciechocinek                        |
| 203 | 71302      | 91          |      | 202+123    | 205+964 | 3,841        | Toruń-Nowy Ciechocinek                        |
| 204 | 71302      | 91          |      | 205+964    | 210+571 | 4,607        | Toruń-Nowy Ciechocinek                        |
| 205 | 71304      | 91          |      | 248+249    | 249+529 | 1,280        | Włocławek-Kowal/Obwodnica/                    |
| 206 | 71304      | 91          |      | 249+529    | 255+491 | 5,962        | Włocławek-Kowal/Obwodnica/                    |
| 207 | 71304      | 91          |      | 255+491    | 257+01  | 1,519        | Włocławek-Kowal/Obwodnica/                    |
| 208 | 71223      | S10a        |      | 1+333      | 7+164   | 5,831        | Węzeł Toruń Zachód-Węzeł Węzeł Toruń Południe |
| 209 | 71223      | S10a        |      | 7+164      | 11+100  | 3,936        | Węzeł Toruń Zachód-Węzeł Węzeł Toruń Południe |
| 210 | 71223      | S10a        |      | 11+100     | 11+89   | 0,790        | Węzeł Toruń Zachód-Węzeł Węzeł Toruń Południe |
| 211 | 71223      | S10a        |      | 11+89      | 12+165  | 0,275        | Węzeł Toruń Zachód-Węzeł Węzeł Toruń Południe |
| 212 | 70801      | 5b          | E261 | 0+000      | 0+821   | 0,821        | Węzeł Bydgoszcz Błonie-Węzeł Szubin           |
| 213 | 70814      | 5b          | E261 | 0+821      | 2+202   | 1,381        | Węzeł Szubin-Szubin/Obwodnica/                |
| 214 | 71421      | 15          |      | 201+354    | 202+394 | 1,040        | Inowrocław /ul. Toruńska/                     |
| 215 | 70911      | 15          |      | 202+394    | 203+075 | 0,681        | Inowrocław /Pileckiego/-Gniewkowo             |
| 216 | 71417      | 91          |      | 147+674    | 148+782 | 1,108        | Chełmno-Obwodnica Chełmna                     |
| 217 | 71106      | 91          |      | 148+782    | 151+862 | 3,080        | Obwodnica Chełmna-Stolno                      |
| 218 | 71116      | S5c         | E261 | 10+456     | 10+906  | 0,450        | Węzeł Nowe Marzy-Węzeł Morsk                  |



| Lp. | ID odcinka | Numer drogi |      | Kilometraż |        | Długość | Nazwa                      |
|-----|------------|-------------|------|------------|--------|---------|----------------------------|
|     |            | Kraj.       | E    | początek   | koniec | [km]    |                            |
| 219 | 71104      | S5c         | E261 | 10+906     | 11+712 | 0,806   | Węzeł Morsk-Węzeł Terespol |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

Powyższe odcinki dróg znajdują się na terenie powiatów: sępoleński, nakielski, bydgoski, żniński, mogileński, inowrocławski, radziejowski, aleksandrowski, włocławski, lipnowski, toruński, golubsko-dobrzyński, brodnicki, wąbrzeski, chełmiński, świecki oraz miastach na prawach powiatu: Bydgoszcz, Włocławek, Grudziądz i Toruń.

### Szacunkowa liczba osób narażonych na hałas

Na podstawie opracowanej mapy akustycznej dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego określono liczbę ludności narażonej na hałas drogowy w poszczególnych przedziałach. Uzyskane dane zestawiono w tabelach poniżej.

Tabela nr 2. Szacunkowa liczba mieszkańców (tys.) narażonych na hałas, oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$ |       |       |       |       |
|-----|----------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
|     |          | 55-60                     | 60-65 | 65-70 | 70-75 | >75   |
|     |          | [dB]                      | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]  |
| 1.  | 5        | 5,548                     | 2,630 | 2,250 | 1,795 | 0,000 |
| 2.  | 10       | 7,145                     | 3,760 | 2,498 | 1,129 | 0,045 |
| 3.  | 15       | 9,113                     | 4,860 | 3,663 | 2,177 | 0,236 |
| 4.  | 16       | 0,276                     | 0,129 | 0,056 | 0,011 | 0,000 |
| 5.  | 25       | 2,981                     | 1,749 | 1,306 | 0,836 | 0,307 |
| 6.  | 62       | 1,198                     | 0,759 | 0,698 | 0,208 | 0,028 |
| 7.  | 67       | 0,739                     | 0,470 | 0,287 | 0,225 | 0,151 |
| 8.  | 80       | 1,096                     | 0,731 | 0,327 | 0,015 | 0,000 |
| 9.  | 91       | 2,729                     | 1,073 | 0,405 | 0,100 | 0,000 |
| 10. | S5       | 4,298                     | 1,254 | 0,276 | 0,016 | 0,000 |
| 11. | S10      | 0,740                     | 0,508 | 0,053 | 0,000 | 0,000 |
| 12. | A1       | 4,274                     | 1,070 | 0,133 | 0,026 | 0,000 |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

Tabela nr 3. Szacunkowa liczba lokali mieszkańców (tys.), narażonych na hałas, oceniany wskaźnikiem  $L_N$

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_N$ |       |       |       |       |
|-----|----------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
|     |          | 55-60                 | 60-65 | 65-70 | 70-75 | >75   |
|     |          | [dB]                  | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]  |
| 1.  | 5        | 5,031                 | 2,424 | 2,064 | 1,023 | 0,039 |
| 2.  | 10       | 5,826                 | 3,325 | 2,104 | 0,515 | 0,017 |
| 3.  | 15       | 7,741                 | 4,437 | 3,091 | 1,092 | 0,192 |
| 4.  | 16       | 0,209                 | 0,104 | 0,036 | 0,000 | 0,000 |
| 5.  | 25       | 2,002                 | 1,850 | 0,700 | 0,502 | 0,091 |
| 6.  | 62       | 0,975                 | 0,903 | 0,271 | 0,059 | 0,000 |
| 7.  | 67       | 0,467                 | 0,247 | 0,258 | 0,175 | 0,000 |
| 8.  | 80       | 0,974                 | 0,543 | 0,098 | 0,000 | 0,000 |
| 9.  | 91       | 2,138                 | 0,738 | 0,263 | 0,038 | 0,000 |
| 10. | S5       | 3,605                 | 0,826 | 0,153 | 0,000 | 0,000 |
| 11. | S10      | 0,805                 | 0,322 | 0,014 | 0,000 | 0,000 |
| 12. | A1       | 3,395                 | 0,577 | 0,065 | 0,000 | 0,000 |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

### Powierzchnia naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu

W tabelach poniżej przedstawiona została powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu dla poszczególnych analizowanych odcinków dróg krajowych. Informacje zostały opracowane na podstawie danych z mapy akustycznej i zostały przedstawione dla dwóch wskaźników –  $L_{DWN}$  i  $L_N$ .

Tabela nr 4. Powierzchnia ( $km^2$ ) terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. – wskaźnik  $L_{DWN}$

| Lp.                                   | Nr drogi | Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$ |       |       |       |            |
|---------------------------------------|----------|---------------------------|-------|-------|-------|------------|
|                                       |          | 0-5                       | 5-10  | 10-15 | 15-20 | >20        |
|                                       |          | [dB]                      | [dB]  | [dB]  | [dB]  | [dB]       |
| Stan warunków akustycznych środowiska |          |                           |       |       |       |            |
|                                       |          | nieдобry                  |       | zły   |       | bardzo zły |
| 1.                                    | 5        | 0,386                     | 0,205 | 0,050 | 0,000 | 0,000      |
| 2.                                    | 10       | 0,465                     | 0,197 | 0,025 | 0,000 | 0,000      |
| 3.                                    | 15       | 0,452                     | 0,167 | 0,025 | 0,000 | 0,000      |
| 4.                                    | 16       | 0,008                     | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000      |
| 5.                                    | 25       | 0,152                     | 0,070 | 0,003 | 0,000 | 0,000      |

|     |     |       |       |       |       |       |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6.  | 62  | 0,068 | 0,014 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 7.  | 67  | 0,012 | 0,009 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 8.  | 80  | 0,060 | 0,013 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 9.  | 91  | 0,077 | 0,022 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 10. | S5  | 0,025 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 11. | S10 | 0,009 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 12. | A1  | 0,025 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

Tabela nr 5. Powierzchnia (km<sup>2</sup>) terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. – wskaźnik L<sub>N</sub>

| Lp. | Nr drogi | Wskaźnik hałasu L <sub>N</sub>        |       |       |            |       |
|-----|----------|---------------------------------------|-------|-------|------------|-------|
|     |          | 0-5                                   | 5-10  | 10-15 | 15-20      | >20   |
|     |          | [dB]                                  | [dB]  | [dB]  | [dB]       | [dB]  |
|     |          | Stan warunków akustycznych środowiska |       |       |            |       |
|     |          | niedobry                              | zły   |       | bardzo zły |       |
| 1.  | 5        | 0,388                                 | 0,225 | 0,013 | 0,000      | 0,000 |
| 2.  | 10       | 0,447                                 | 0,187 | 0,003 | 0,000      | 0,000 |
| 3.  | 15       | 0,473                                 | 0,223 | 0,008 | 0,000      | 0,000 |
| 4.  | 16       | 0,010                                 | 0,001 | 0,000 | 0,000      | 0,000 |
| 5.  | 25       | 0,179                                 | 0,020 | 0,001 | 0,000      | 0,000 |
| 6.  | 62       | 0,092                                 | 0,018 | 0,000 | 0,000      | 0,000 |
| 7.  | 67       | 0,014                                 | 0,009 | 0,001 | 0,000      | 0,000 |
| 8.  | 80       | 0,067                                 | 0,001 | 0,000 | 0,000      | 0,000 |
| 9.  | 91       | 0,068                                 | 0,009 | 0,000 | 0,000      | 0,000 |
| 10. | S5       | 0,037                                 | 0,004 | 0,000 | 0,000      | 0,000 |
| 11. | S10      | 0,008                                 | 0,002 | 0,000 | 0,000      | 0,000 |
| 12. | A1       | 0,018                                 | 0,003 | 0,000 | 0,000      | 0,000 |

[Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego]

### Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań

W ramach Programu zostały zaproponowane działania niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Podzielono je na trzy rodzaje: krótkookresowe, długookresowe i ciągłe.

W tabeli poniżej przedstawiono poszczególne działania mające na celu ograniczanie hałasu na terenach chronionych. Biorąc pod uwagę zmienność sytuacji finansowej zarządców, tworzenie planów działań dla perspektywy wieloletniej obarczone jest stosunkowo dużym ryzykiem, dlatego też w opracowaniu skupiono się na działaniach naprawczych dla celów krótkookresowych z uwzględnieniem działań ciągłych oraz wskazano możliwe sposoby i kierunki działań przewidziane do realizacji w ramach strategii długookresowej. Niniejszy Program ochrony środowiska przed hałasem realizowany będzie w latach 2019 ÷ 2024.

Realizacja działań głównych uwzględnionych w ramach strategii krótkookresowej została skorelowana z planami inwestycyjnymi, co jest gwarantem ich realizacji na etapie przygotowania przedsięwzięcia do ostatecznej realizacji.

Tabela nr 6. Działania Programu

| Strategia      | Działania                                                                                                                                                                                                                                                         | Organ odpowiedzialny |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Krótkookresowa | Podjęcie działań związanych z realizacją inwestycji umożliwiających wyprowadzenie ruchu samochodowego poza tereny ścisłej zabudowy mieszkaniowej (planowanie przedsięwzięcia, uzyskanie decyzji dla modernizacji, rozbudowy istniejących oraz budowy nowych dróg) | Zarządzający drogą   |
|                | Remonty i modernizacje nawierzchni drogowych                                                                                                                                                                                                                      | Zarządzający drogą   |
|                | Realizacja działań naprawczych nałożonych w ramach wykonywanych opracowań środowiskowych (analiz porealizacyjnych, przeglądów ekologicznych, itp.)                                                                                                                | Zarządzający drogą   |
| Długookresowa  | Ocena skuteczności i stopnia realizacji działań podjętych w ramach niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem na etapie wykonywania aktualizacji Programu                                                                                              | Zarządzający drogą   |
|                | Rozpatrzenie konieczności wykonania przeglądu ekologicznego dla rejonów, dla których na etapie aktualizacji mapy akustycznej wykazane zostaną dalsze przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu                                                                 |                      |
|                | Modernizacja, rozbudowa oraz budowa nowych dróg                                                                                                                                                                                                                   | Zarządzający drogą   |

| Strategia        | Działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Organ odpowiedzialny                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                  | Redukcja natężenia ruchu poprzez budowę obwodnic, tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
|                  | Wspieranie i promowanie komunikacji zbiorowej, m.in. poprzez kreowanie priorytetów dla komunikacji, podnoszenie standardów przewozów, rozwijanie floty taboru, wprowadzenie inteligentnych systemów                                                                                                                                                                                               | Jednostki samorządowe                          |
|                  | Promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych, m.in. poprzez komunikację zbiorową                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Jednostki samorządowe                          |
| Działania ciągłe | Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego (planowanie nowych źródeł hałasu w oddaleniu od obszarów podlegających ochronie akustycznej, stosowanie zasad strefowania zabudowy, ograniczanie na etapie uchwalania MPZP możliwości lokalizowania nowych obszarów podlegających ochronie akustycznej w strefach oddziaływania hałasu o poziomie większym od dopuszczalnego) | Rada miasta, Rada gminy                        |
|                  | Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie możliwości minimalizacji oddziaływania akustycznego pochodzącego od ruchu pojazdów (promowanie komunikacji zbiorowej oraz proekologicznych postaw w zakresie korzystania z pojazdów samochodowych, stopniowa eliminacja pojazdów niespełniających wymagań akustycznych)                                                                              | Jednostki samorządowe, Organizacje pozarządowe |
|                  | Prowadzenie kontroli stanu nawierzchni drogowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zarządzający drogą                             |
|                  | Prowadzenie remontów nawierzchni, wynikających z realizowanych corocznych przeglądów stanu nawierzchni drogowej                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
|                  | Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących prędkości ruchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Policja, Inspekcja Transportu Drogowego        |

## **Analiza trendów zmian klimatu akustycznego**

W ramach opracowania „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” wykonawca dokumentu wykonał analizę trendów zmian klimatu akustycznego bazując na analizach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Badanie te dają ogólny obraz zmian i wykazują utrzymywanie się poziomów hałasu przy szlakach komunikacyjnych na porównywalnym poziomie. W zależności od rodzaju odcinka drogi, na przestrzeni kilku lat, obserwowane są lokalnie nieznaczne wzrosty lub nieznaczne spadki poziomów hałasu na terenach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Przyczyną tego jest, z jednej strony wzrost natężenia ruchu pojazdów poruszających się po drogach, a z drugiej strony większy udział pojazdów nowoczesnych oraz coraz to lepszy stan dróg krajowych o dużym natężeniu ruchu, na których prowadzone są systematyczne remonty.

Przeprowadzony w 2015 roku Generalny Pomiar Ruchu wykazał, że w okresie 2010 - 2015 średni wzrost ruchu na drogach krajowych wyniósł o ok. 13%, przy czym największy wzrost ruchu zanotowano dla samochodów ciężarowych z przyczepami, które generują największy hałas. W przypadku województwa kujawsko-pomorskiego odnotowano wzrost natężenia ruchu w skali województwa o ok. 8,3%. Pomiary natężenia ruchu przeprowadzone w roku 2010 oraz 2015 pozwalają na określenie przyrostu poziomu dźwięku w oparciu o wartości zmian natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach drogowych.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że średni wzrost poziomu dźwięku w rejonie analizowanych dróg województwa kujawsko-pomorskiego wynosi ok. 0,1 dB. Największy wzrost odnotowano na drodze krajowej nr 10 na odcinku od Makowisk do węzła Toruń Zachód. Największą redukcję zaobserwowano przy drodze krajowej nr 91 - powodem jest oddanie do użytkowania kolejnych odcinków autostrady A1, które wpłynęły na zmniejszenie się natężenia ruchu na DK91.

Budowa nowych szlaków komunikacyjnych (autostrady, drogi ekspresowe, obwodnice), w tym szczególnie dróg szybkiego ruchu, znacznie odciąża istniejące drogi krajowe, biegnące często bezpośrednio przez tereny zabudowane. W 2015 roku po raz pierwszy od wielu lat nastąpiła poprawa warunków ruchu na drogach krajowych jednojezdniowych. Do roku 2010 pomimo sukcesywnego oddawania do eksploatacji wielu odcinków dróg szybkiego ruchu, inwestycje nie nadążały za wzrostem ruchu, co powodowało, że długość dróg jednojezdniowych obciążonych ruchem powyżej 15000 poj./dobę stale wzrastała. W 2015 roku długość dróg jednojezdniowych obciążonych ruchem powyżej 15000 poj./dobę zmalała o 433 km. Z uwagi na szeroki program budowy dróg szybkiego ruchu należy oczekiwać utrzymania tej tendencji również w latach następnych.

Zmiana w rozkładzie natężenia ruchu w kierunku sieci dróg szybkiego ruchu, przyczynia się do spadku ilości obszarów chronionych objętych przekroczeniami, z uwagi na to, że nowe realizowane odcinki dróg projektowane i budowane są z uwzględnieniem obecnych standardów środowiskowych, w tym szczególnie z uwzględnieniem konieczności minimalizacji wpływu na klimat akustyczny.



## Kształtowanie klimatu akustycznego w perspektywie krótkookresowej

W poniższej tabeli zestawione zostały działania krótkookresowe dla zarządcy dróg krajowych w województwie kujawsko-pomorskim.

Tabela nr 7. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego - działania krótkookresowe

| Lp. | Nazwa zadania                                                                       | Planowany termin realizacji | Szacunkowe koszty [PLN] |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1   | Droga ekspresowa S5 odc. Nowe Marzy – Dworzysko                                     | 2015 - 2019                 | 374 722 113,70          |
| 2   | Droga ekspresowa S5 odc. Dworzysko – Aleksandrowo                                   | 2015 - 2019                 | 561 926 554,64          |
| 3   | Droga ekspresowa S5 odc. Aleksandrowo – Tryszczyn                                   | 2015 - 2020                 | 574 808 631,35          |
| 4   | Droga ekspresowa S5 odc. Tryszczyn – Białe Błota                                    | 2015 - 2020                 | 431 325 770,61          |
| 5   | Droga ekspresowa S5 odc. Białe Błota – Szubin                                       | 2015 - 2019                 | 355 415 664,84          |
| 6   | Droga ekspresowa S5 odc. Szubin – Jaroszewo                                         | 2015 - 2019                 | 453 725 923,82          |
| 7   | Droga ekspresowa S5 odc. Jaroszewo – gr. województwa                                | 2015 - 2019                 | 587 009 416,85          |
| 8   | Budowa obwodnicy Inowrocławia w ciągu drogi krajowej nr 15 i 25 - etap II (łącznik) | 2017 - 2019                 | 93 972 000,00           |

[Źródło: <https://www.gddkia.gov.pl/>]

## Kształtowanie klimatu akustycznego w perspektywie długookresowej

Poniżej zestawiono działania długookresowe:

- modernizacja i remonty istniejących dróg, szczególnie dróg o dużej wartości wskaźnika M;
- redukcja natężenia ruchu poprzez budowę obwodnic, tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów, szczególnie ruchu samochodów ciężarowych;
- wspieranie i promowanie komunikacji zbiorowej;
- promowanie pojazdów elektrycznych i hybrydowych, m.in. poprzez komunikację zbiorową;
- rozpatrzenie konieczności wykonania przeglądu ekologicznego dla rejonów, dla których na etapie aktualizacji mapy akustycznej wykazane zostaną dalsze przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu;
- realizacja działań ciągłych opisanych w Tabeli 6 niniejszego opracowania.

Tabela nr 8. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego - działania długookresowe

| Lp. | Nazwa zadania                                                                       | Planowany termin realizacji |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1   | Budowa drogi S10 Wyrzysk - Bydgoszcz                                                | -*                          |
| 2   | Budowa drogi S10 Bydgoszcz - Toruń                                                  | -*                          |
| 3   | Budowa drogi S10 Toruń - Blinno                                                     | -*                          |
| 4   | Rozbudowa i wzmocnienie drogi krajowej nr 91 na odcinku Toruń – Włocławek – Etap II | 2024 – 2025                 |
| 5   | Budowa obwodnicy Sępólna Krajeńskiego                                               | -*                          |
| 6   | Budowa obwodnicy Kamienia Krajeńskiego                                              | -*                          |

[Źródło: Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad]

### Przewidywany efekt zaproponowanych działań naprawczych krótkookresowych

Zaproponowane w tabeli nr 7 działania zabezpieczające środowisko w perspektywie krótkookresowej wpłyną na środowisko w następujący sposób:

Tabela 9. Zestawienie przewidywanych efektów zaproponowanych działań krótkookresowych

| Lp. | Nazwa zadania                                     | Działania                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Droga ekspresowa S5 odc. Nowe Marzy – Dworzysko   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 2   | Droga ekspresowa S5 odc. Dworzysko – Aleksandrowo | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |

| Lp. | Nazwa zadania                                                                       | Działania                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   | Droga ekspresowa S5 odc. Aleksandrowo – Tryszczyn                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 4   | Droga ekspresowa S5 odc. Tryszczyn – Białe Błota                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 5   | Droga ekspresowa S5 odc. Białe Błota – Szubin                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 6   | Droga ekspresowa S5 odc. Szubin – Jaroszewo                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 7   | Droga ekspresowa S5 odc. Jaroszewo – gr. województwa                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych)</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul> |
| 7   | Budowa obwodnicy Inowrocławia w ciągu drogi krajowej nr 15 i 25 - etap II (łącznik) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 25 oraz drodze krajowej nr 15 na terenie miasta Inowrocław</li> <li>• Remont nawierzchni drogi krajowej nr 25</li> <li>• Budowa ekranów akustycznych</li> </ul>                                                |

Funkcjonowanie nowego układu komunikacyjnego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez przejęcie znacznej części ruchu, który w obecnej chwili porusza się po drogach sąsiednich, w tym ruchu szczególnie uciążliwych samochodów ciężkich. Spowoduje to poprawę klimatu akustycznego na terenach znajdujących się w pobliżu dróg, które zostaną odciążone przez drogę ekspresową S5 oraz obwodnicę Inowrocławia. Zastosowanie nowoczesnych materiałów i technologii, w tym wysokiej jakości nawierzchni oraz efektywnych urządzeń ochrony środowiska przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości drogi ekspresowej dla środowiska oraz polepszy warunki bezpieczeństwa zarówno dla pieszych jak i dla ruchu samochodowego.

### **Część graficzna**

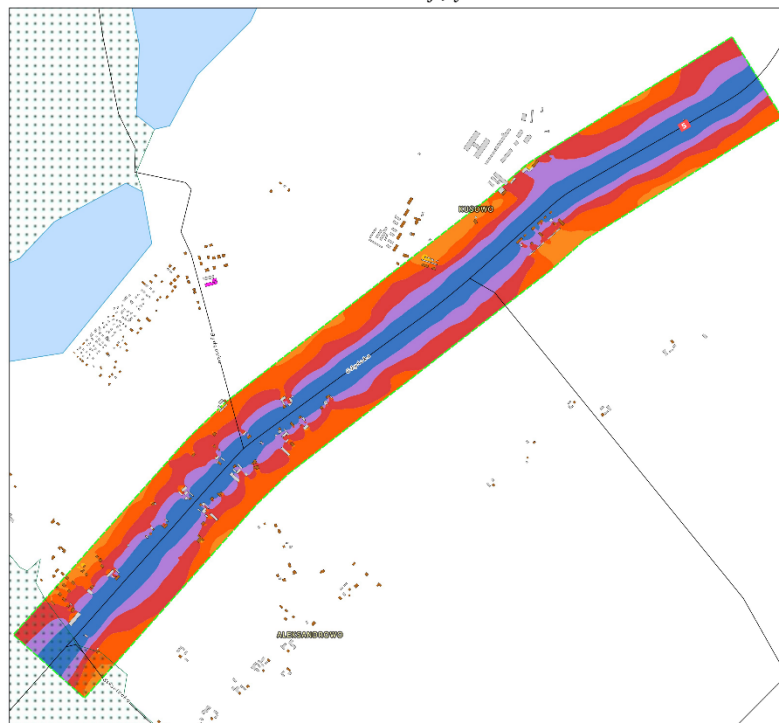
Zestaw map pokazujących rozkład izolinii hałasu po proponowanych zabezpieczeniach akustycznych.

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

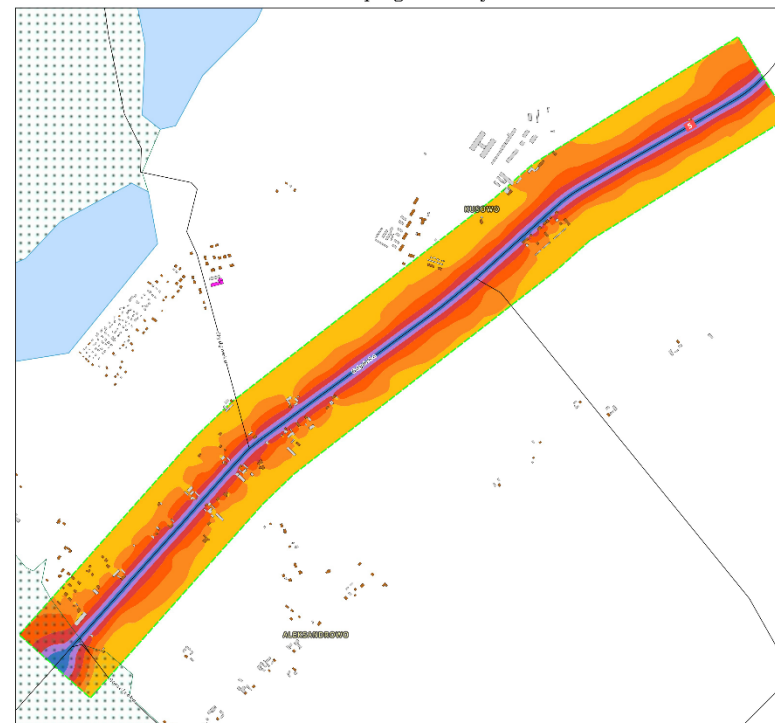
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Borówno

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zielień wysoka

Przedziały emisji

■ < 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ 70 - 75 dB

■ > 75 dB

0 0.4 0.8 1.2 km



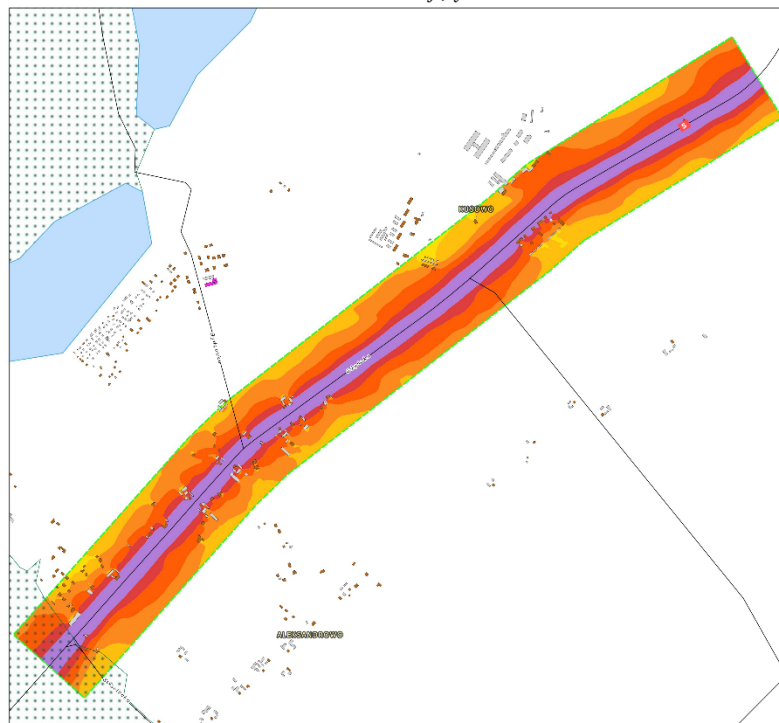
Wrocław 2014

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

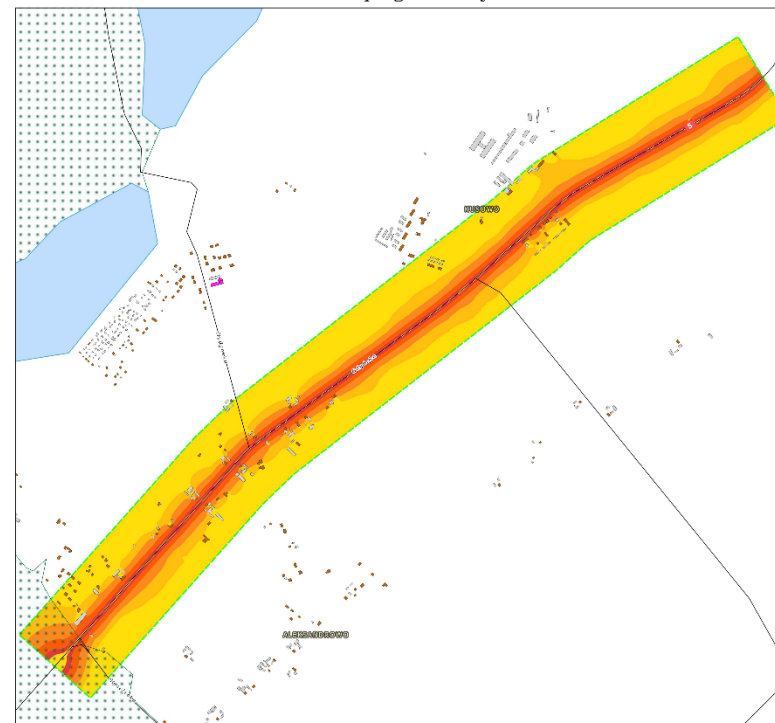
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Borówno

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zielień wysoka

Przedziały emisji

■ < 50 dB

■ 50 - 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ > 70 dB

0 0.4 0.8 1.2 km



Wrocław 2014

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Bożejowice

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ 70 - 75 dB

■ > 75 dB

0 0,5 1 1,5 km



Wrocław 2014



## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

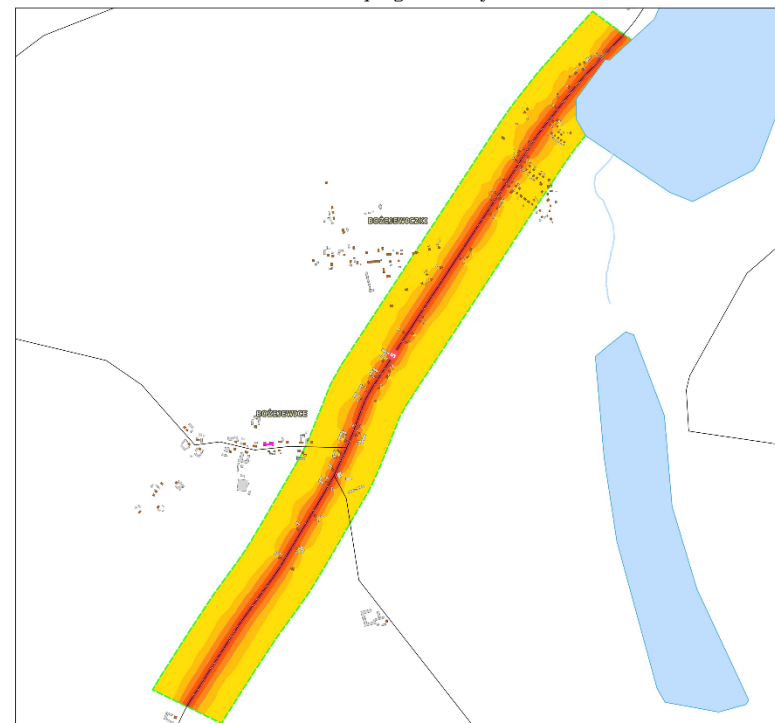
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Bożejowice

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 50 dB

■ 50 - 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ > 70 dB

0 0.5 1 1.5 km



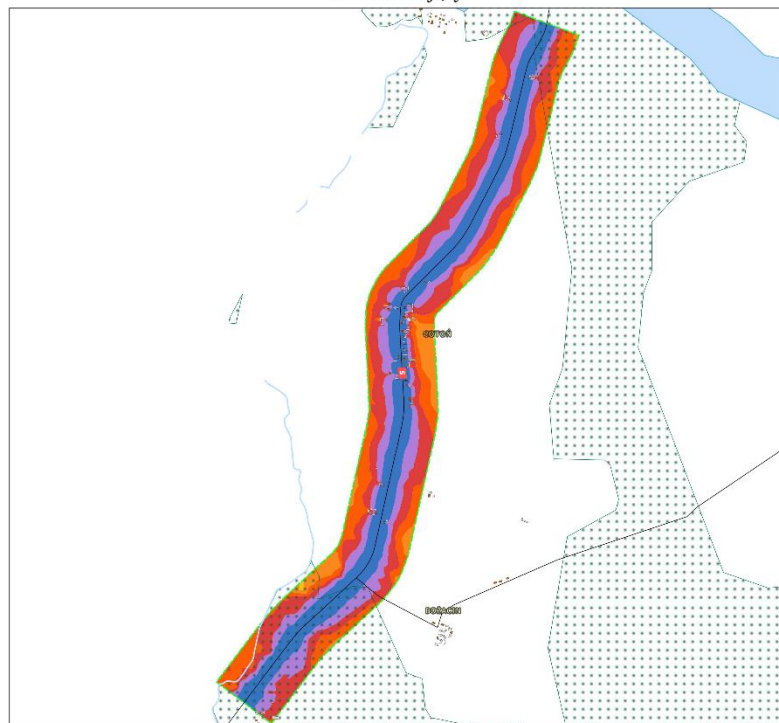
Wrocław 2014

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

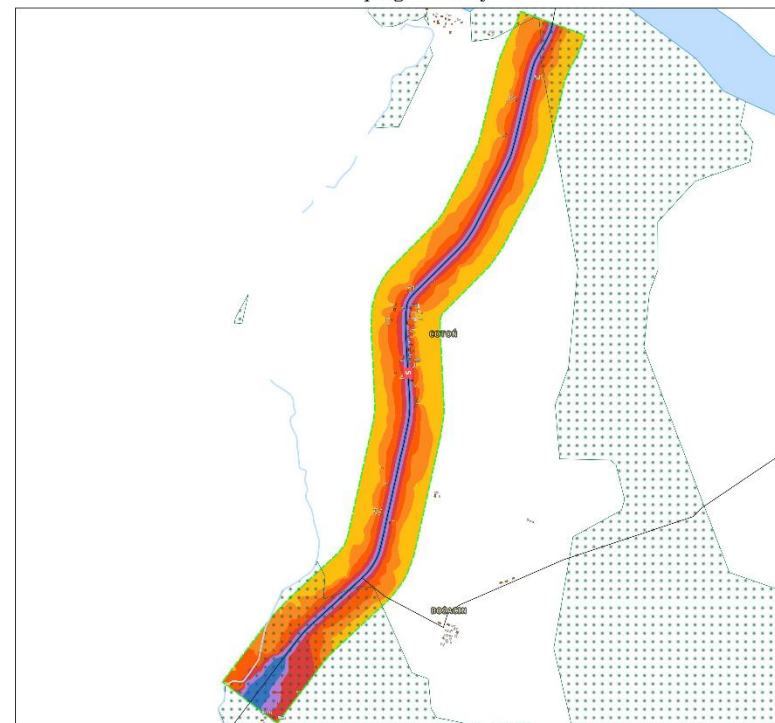
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Cotoń

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ 70 - 75 dB

■ > 75 dB

0 0.5 1 1.5 km



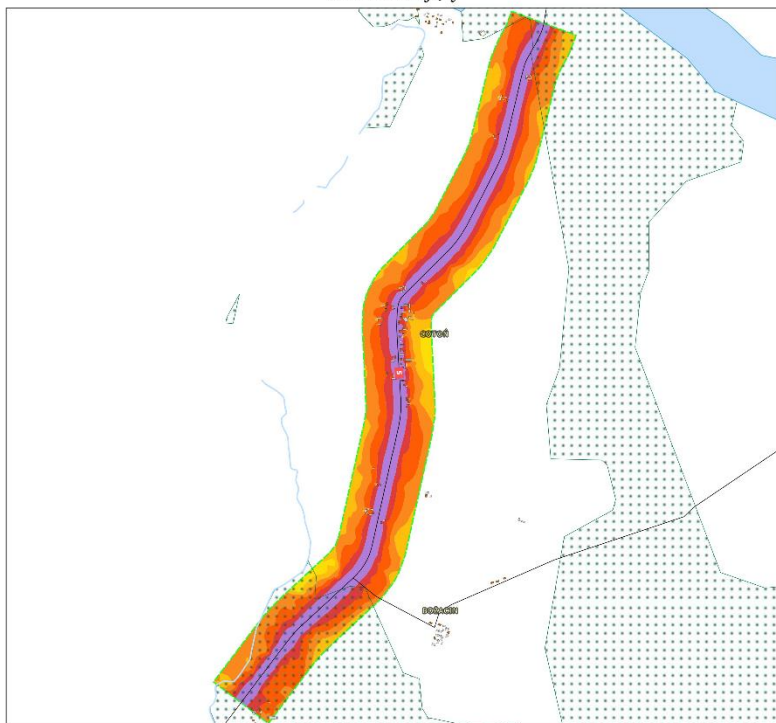
Wrzesień 2019 r.

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

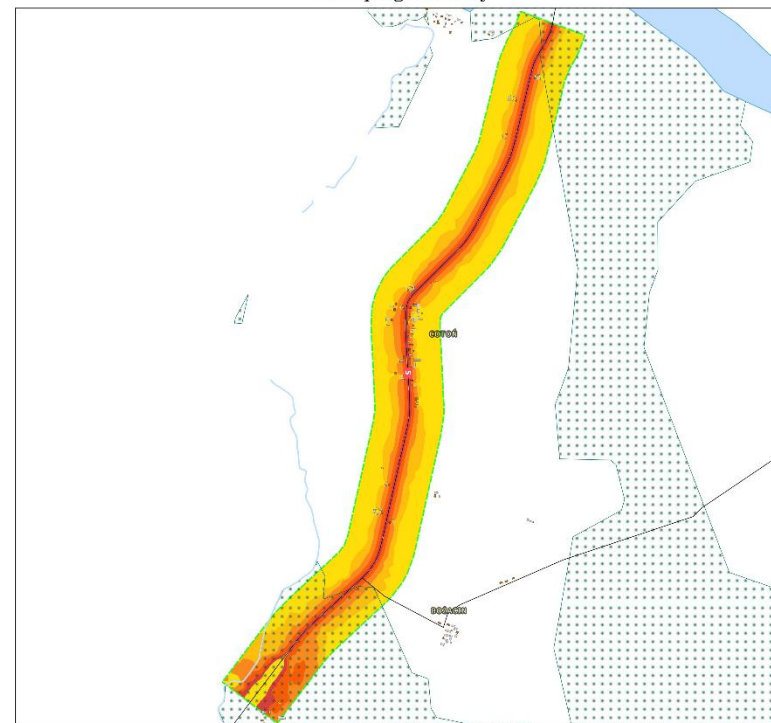
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Cotoń

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 50 dB

■ 50 - 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ > 70 dB

0 0.5 1 1.5 km



Wrzesień 2019 r.

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Czewujewo



#### LEGENDA

Zakres obszaru działań

Drogi

Budynki

szpitali, domów opieki społecznej

szkół, przedszkoli, żłobków

mieszkalne

pozostałe

Wody

Rzeki, strumienie

Zieleń wysoka

Przedziały emisji

< 55 dB

55 - 60 dB

60 - 65 dB

65 - 70 dB

70 - 75 dB

> 75 dB

0 1 2 3 km

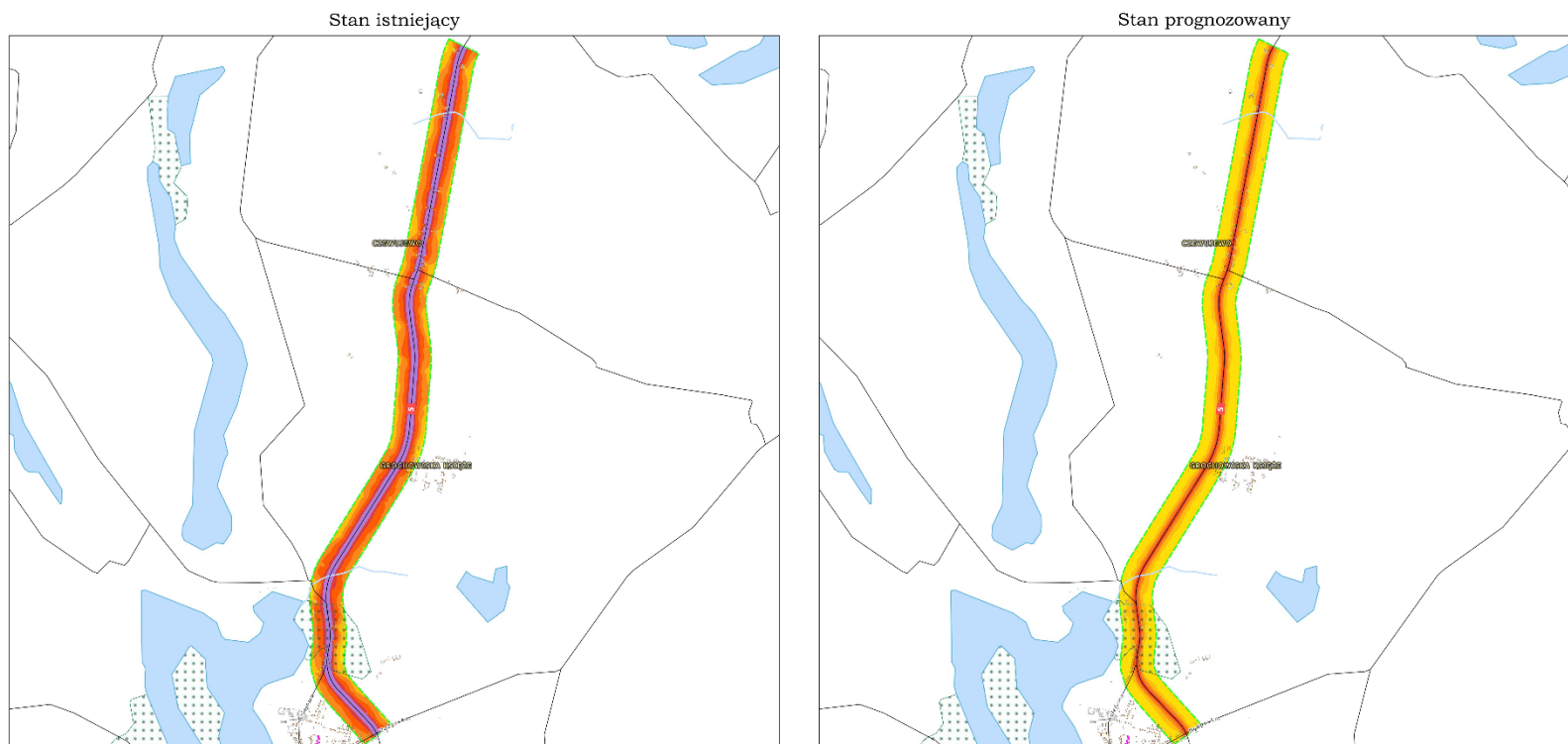


Wrocław 2014

# MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

## Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Czewujewo



### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 50 dB

■ 50 - 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ > 70 dB

0 1 2 3 km



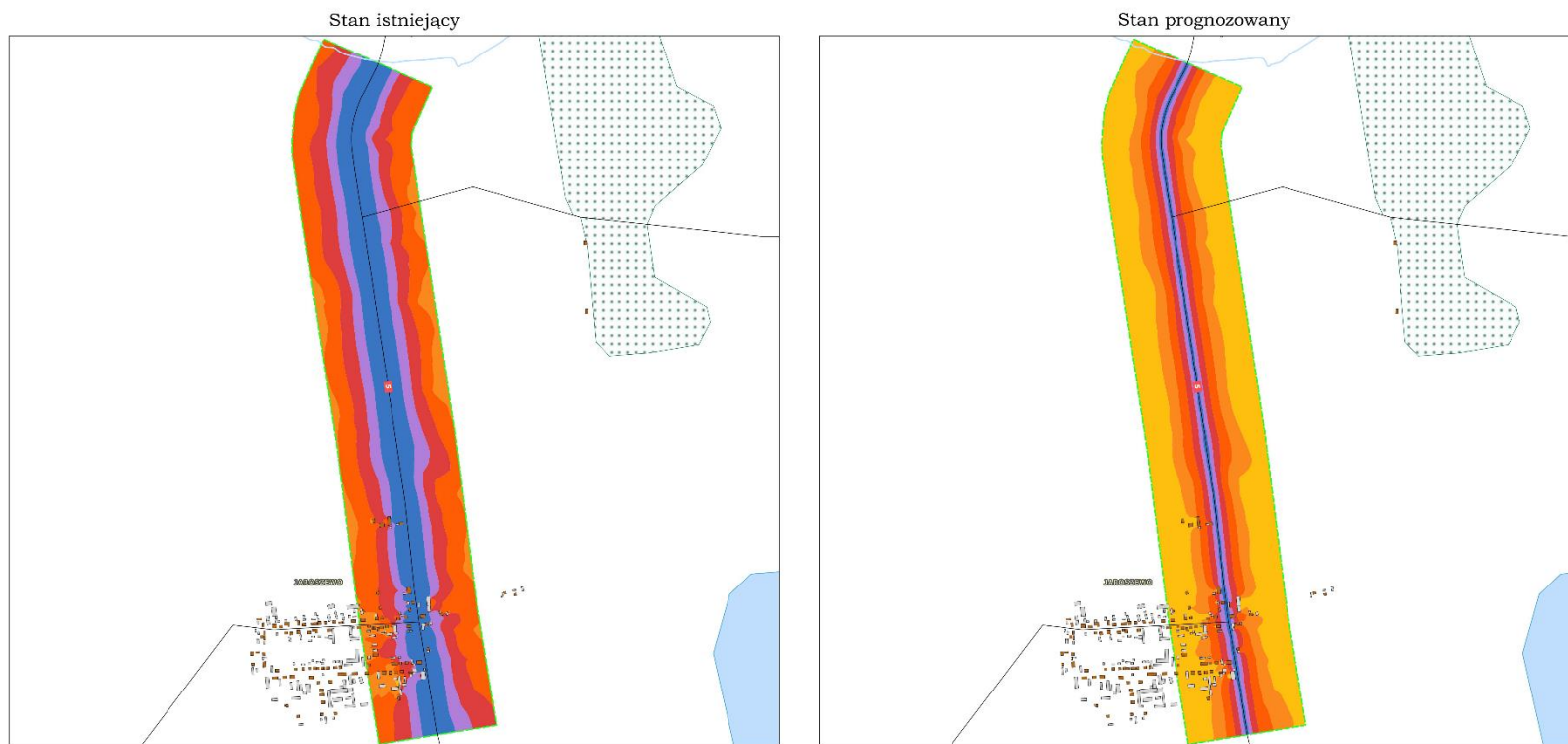
Wrocław 2014



## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Jaroszewo



#### LEGENDA

Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

szpitali, domów opieki społecznej

szkół, przedszkoli, żłobków

mieszkalne

pozostałe

Wody

Rzeki, strumienie

Zieleń wysoka

Przedziały emisji

< 55 dB

55 - 60 dB

60 - 65 dB

65 - 70 dB

70 - 75 dB

> 75 dB

0 0.3 0.6 0.9 km

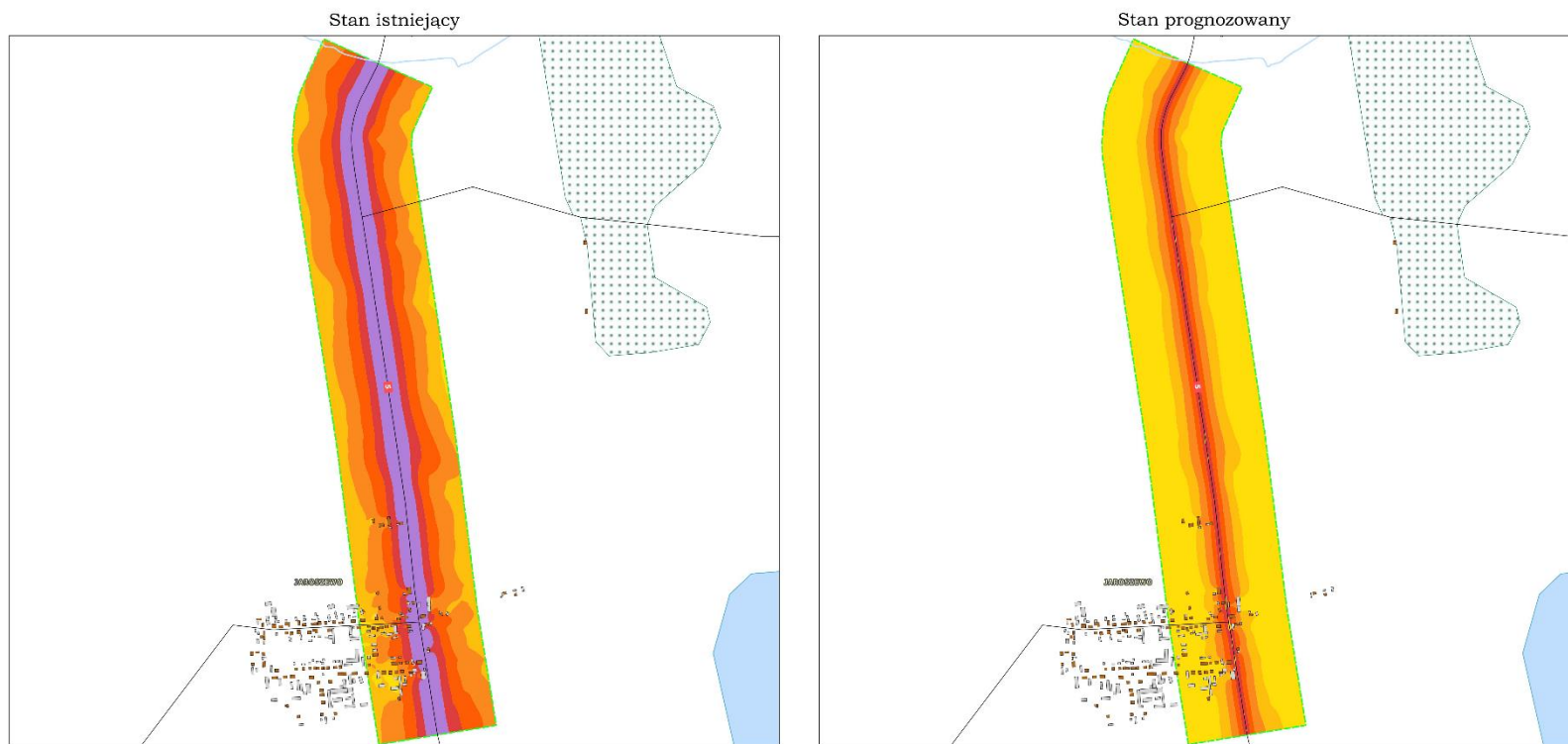


wrocław 2019.2

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Jaroszewo



#### LEGENDA

Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

szpitali, domów opieki społecznej

szkół, przedszkoli, żłobków

mieszkalne

pozostałe

Wody

Rzeki, strumienie

Zieleni wysoka

Przedziały emisji

< 50 dB

50 - 55 dB

55 - 60 dB

60 - 65 dB

65 - 70 dB

> 70 dB

0 0.3 0.6 0.9 km



wrocław 2019.2

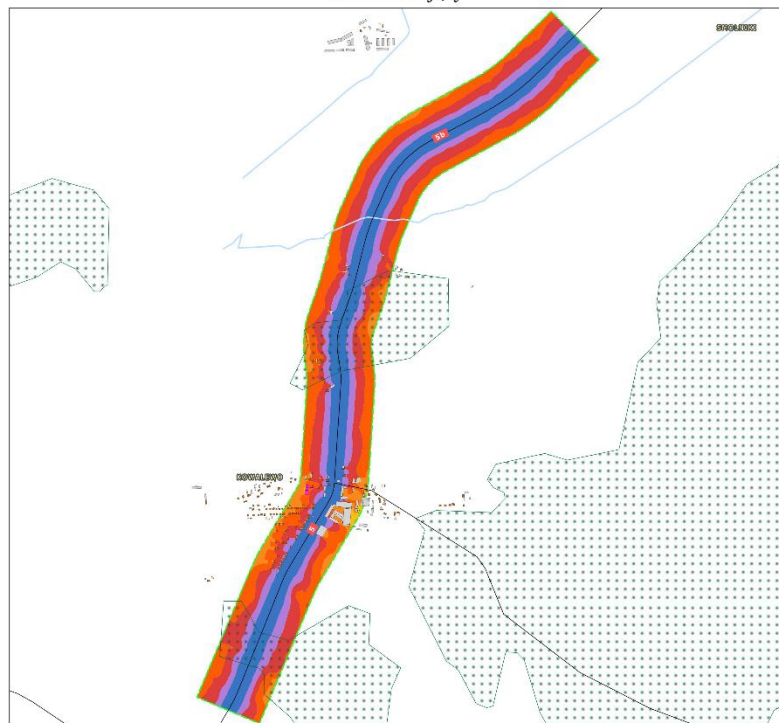


## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Kowalewo

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ 70 - 75 dB

■ > 75 dB

0 0.5 1 1.5 km



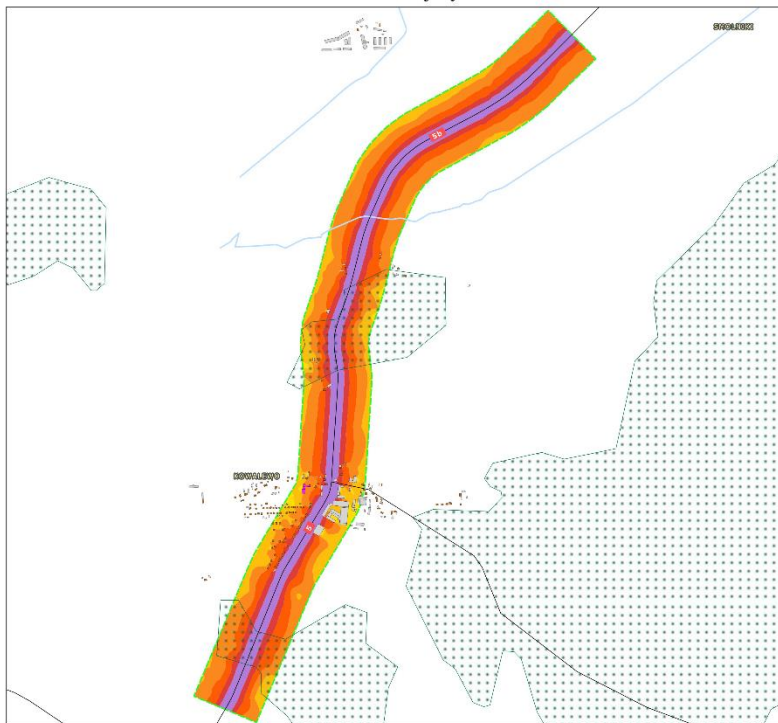
Wrocław 2019

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

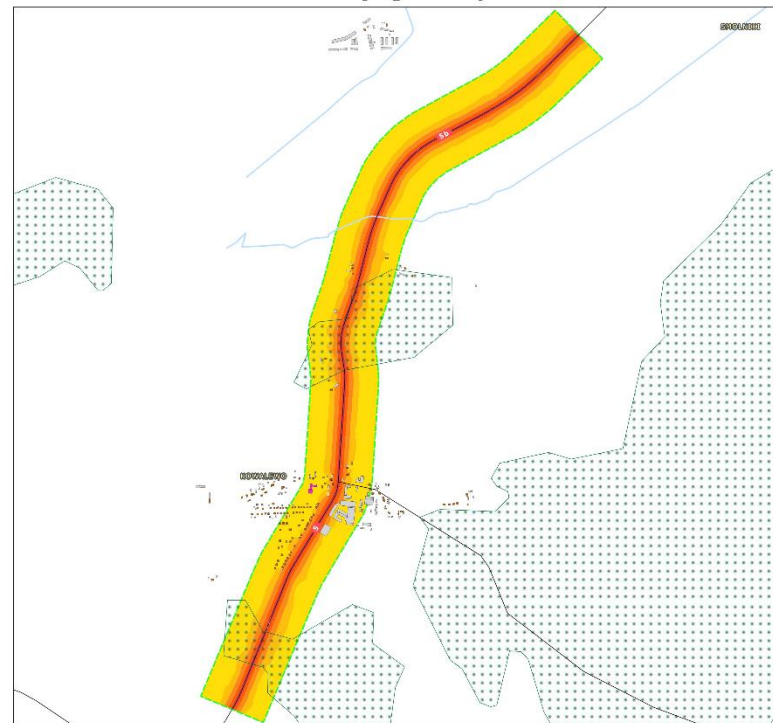
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Kowalewo

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

szpitali, domów opieki społecznej

szkół, przedszkoli, żłobków

mieszkalne

pozostałe

Wody

Rzeki, strumienie

Zieleń wysoka

Przedziały emisji

< 50 dB

50 - 55 dB

55 - 60 dB

60 - 65 dB

65 - 70 dB

> 70 dB



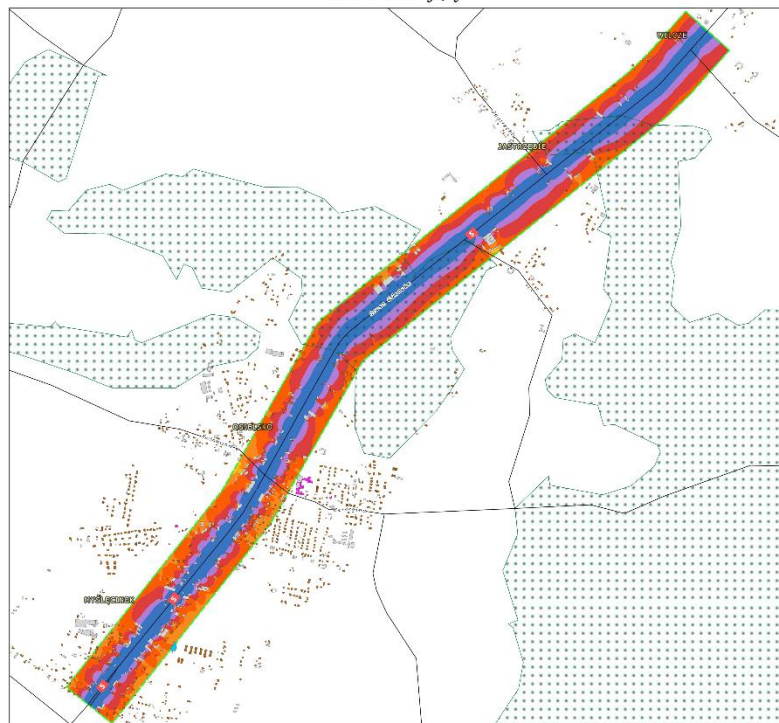
Wrześniak 2019/2

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

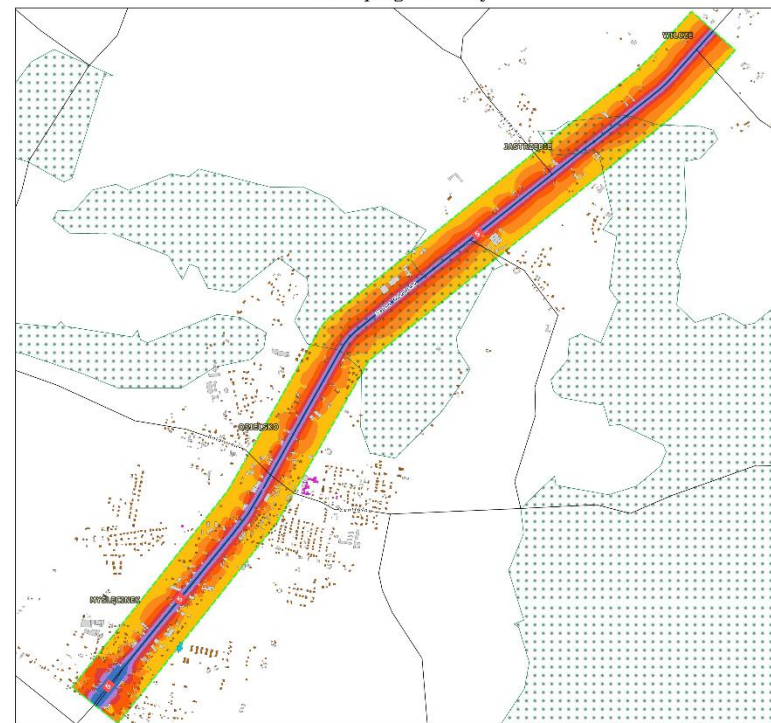
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Osielsko

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zielenć wysoka

Przedziały emisji

■ < 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ 70 - 75 dB

■ > 75 dB

0 0.6 1.2 1.8 km



Wruchaw 2019.1

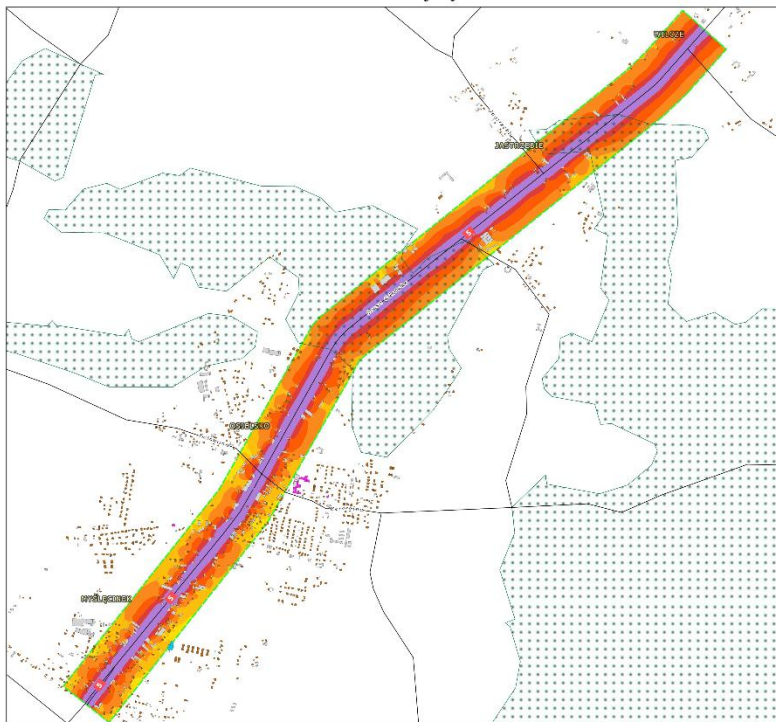


## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

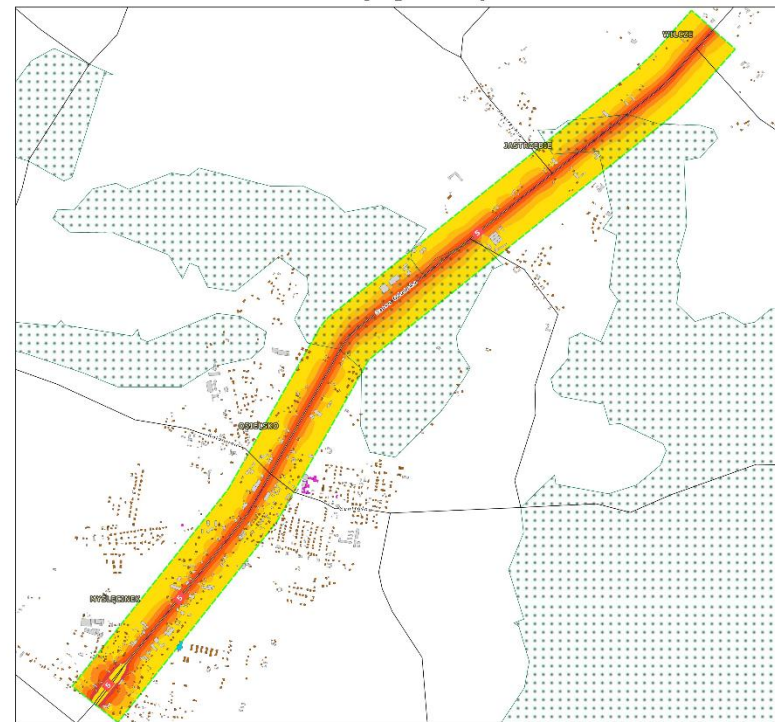
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Osielsko

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zielień wysoka

Przedziały emisji

■ < 50 dB

■ 50 - 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ > 70 dB

0 0.6 1.2 1.8 km

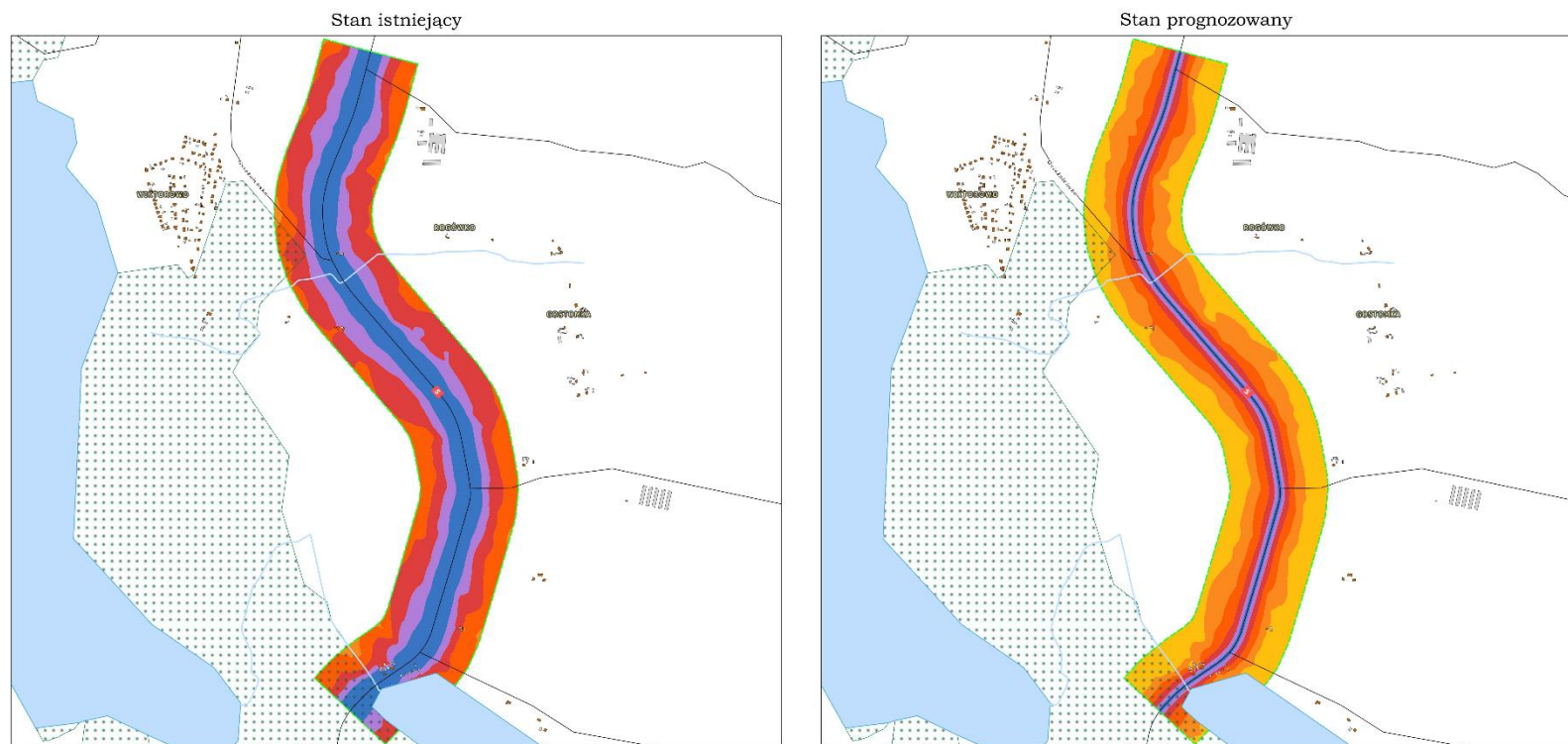


Wrześniak 2019/2

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Rogówko



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zielień wysoka

Przedziały emisji

■ < 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ 70 - 75 dB

■ > 75 dB

0 0.3 0.6 0.9 km

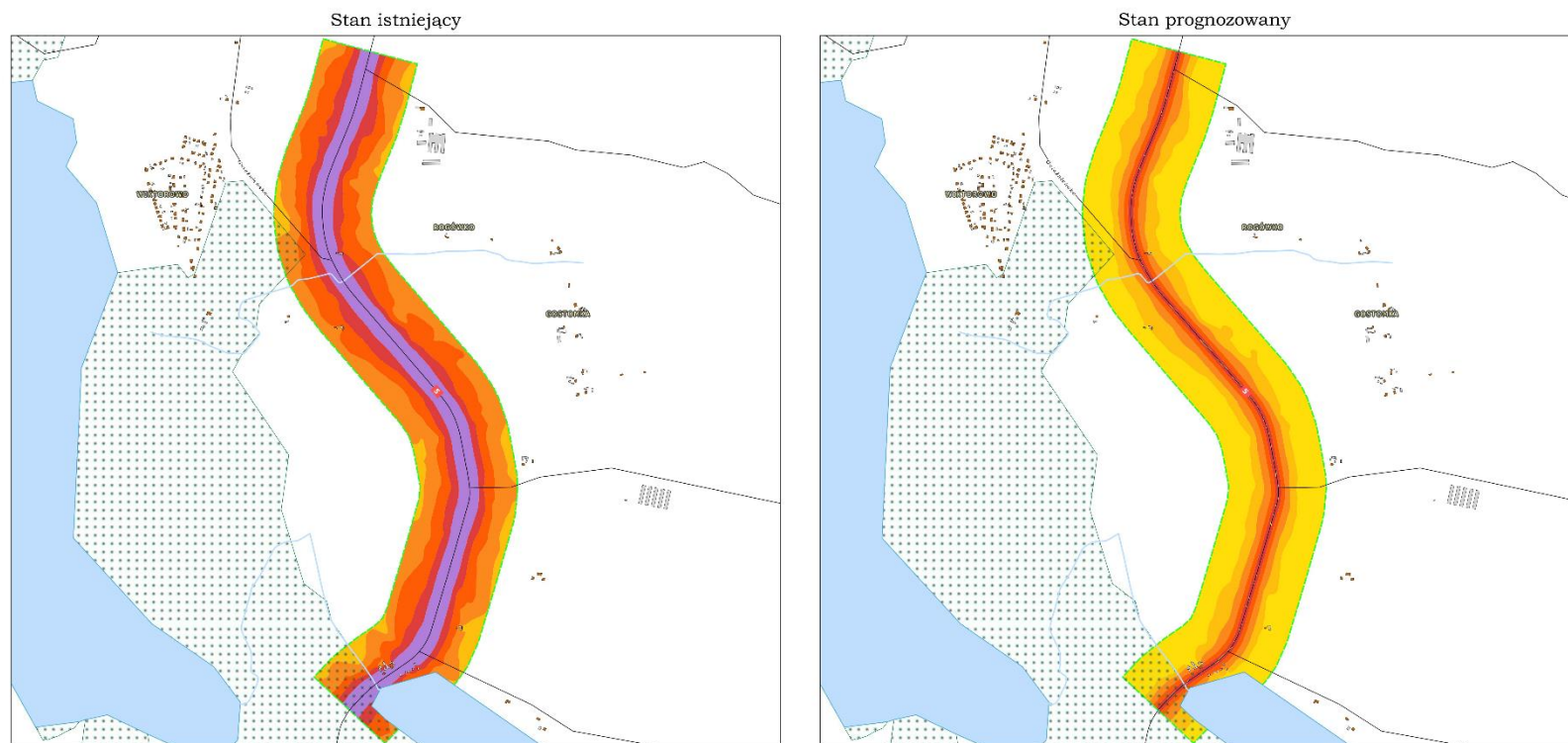


Wrocław 2019

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Rogówko



#### LEGENDA

- Zakres obszaru działań
- Drogi
- Budynki
- szpitali, domów opieki społecznej
- szkół, przedszkoli, żłobków
- mieszkalne
- pozostałe

- Wody
- Rzeki, strumienie
- Zieleń wysoka

- Przedziały emisji**
- < 50 dB
- 50 - 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- > 70 dB

0 0.3 0.6 0.9 km



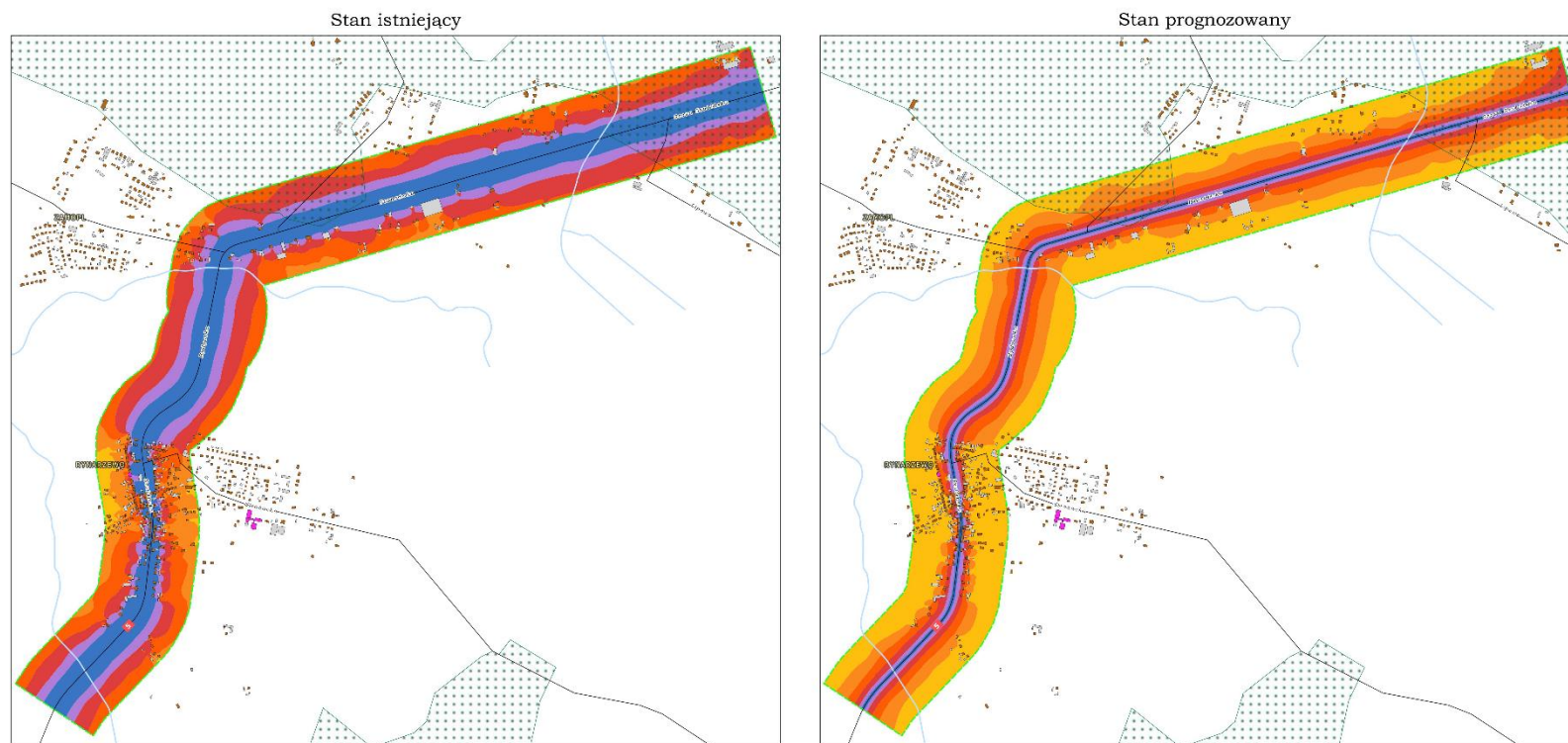
Wrocław 2019



## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Rynarzewo



#### LEGENDA

Zakres obszaru działań

Drogi

Budynki

szpitali, domów opieki społecznej

szkół, przedszkoli, żłobków

mieszkalne

pozostałe

Wody

Rzeki, strumienie

Zielień wysoka

Przedziały emisji

< 55 dB

55 - 60 dB

60 - 65 dB

65 - 70 dB

70 - 75 dB

> 75 dB

0 0.4 0.8 1.2 km



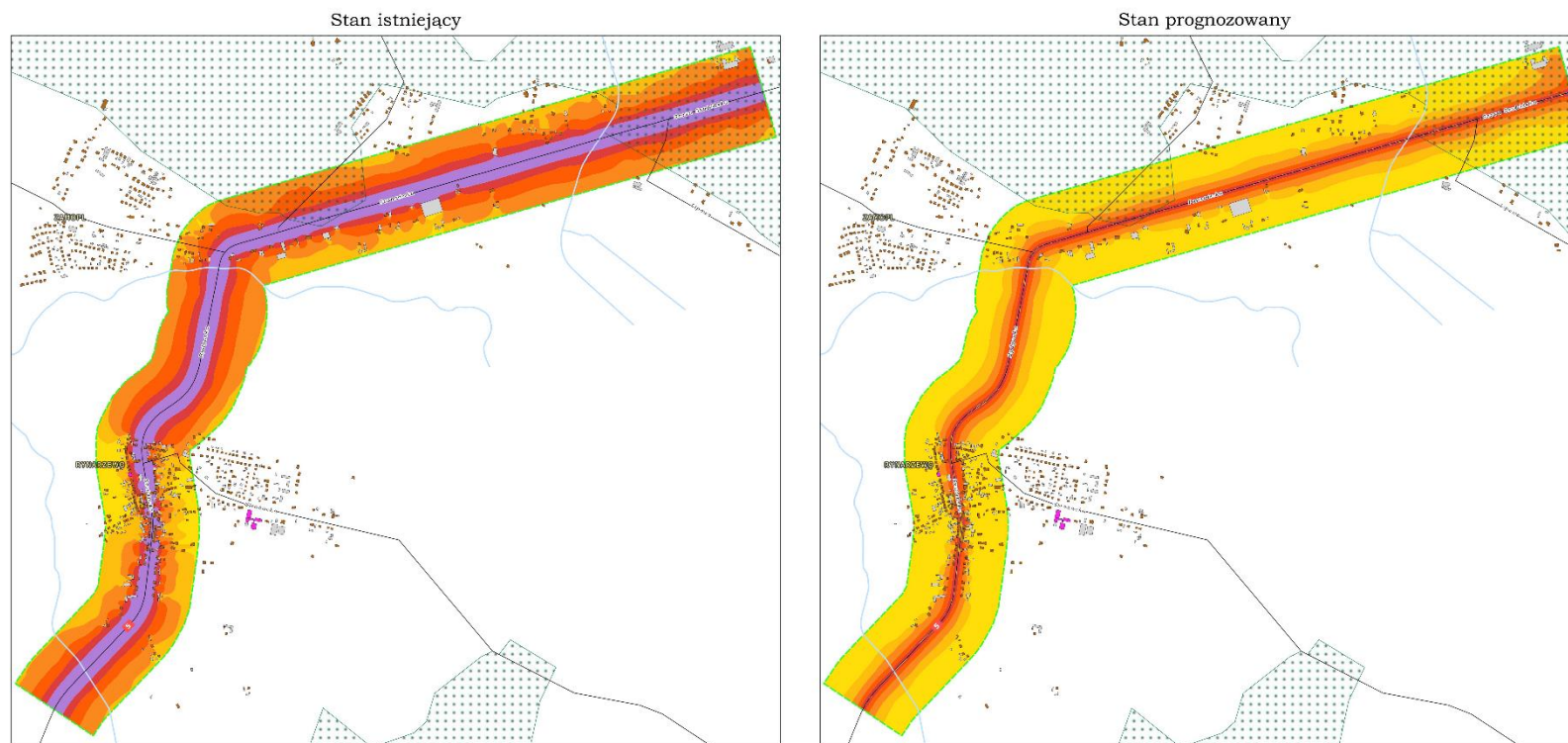
Wrocław 2019.2



## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Rynarzewo



#### LEGENDA

|                                   |                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Zakres obszaru działań            | Wody              | Przedziały emisji |
| Drogi                             | Rzeki, strumienie | < 50 dB           |
| Budynki                           | Zielień wysoka    | 50 - 55 dB        |
| szpitali, domów opieki społecznej |                   | 55 - 60 dB        |
| szkół, przedszkoli, żłobków       |                   | 60 - 65 dB        |
| mieszkalne                        |                   | 65 - 70 dB        |
| pozostałe                         |                   | > 70 dB           |

0 0.4 0.8 1.2 km

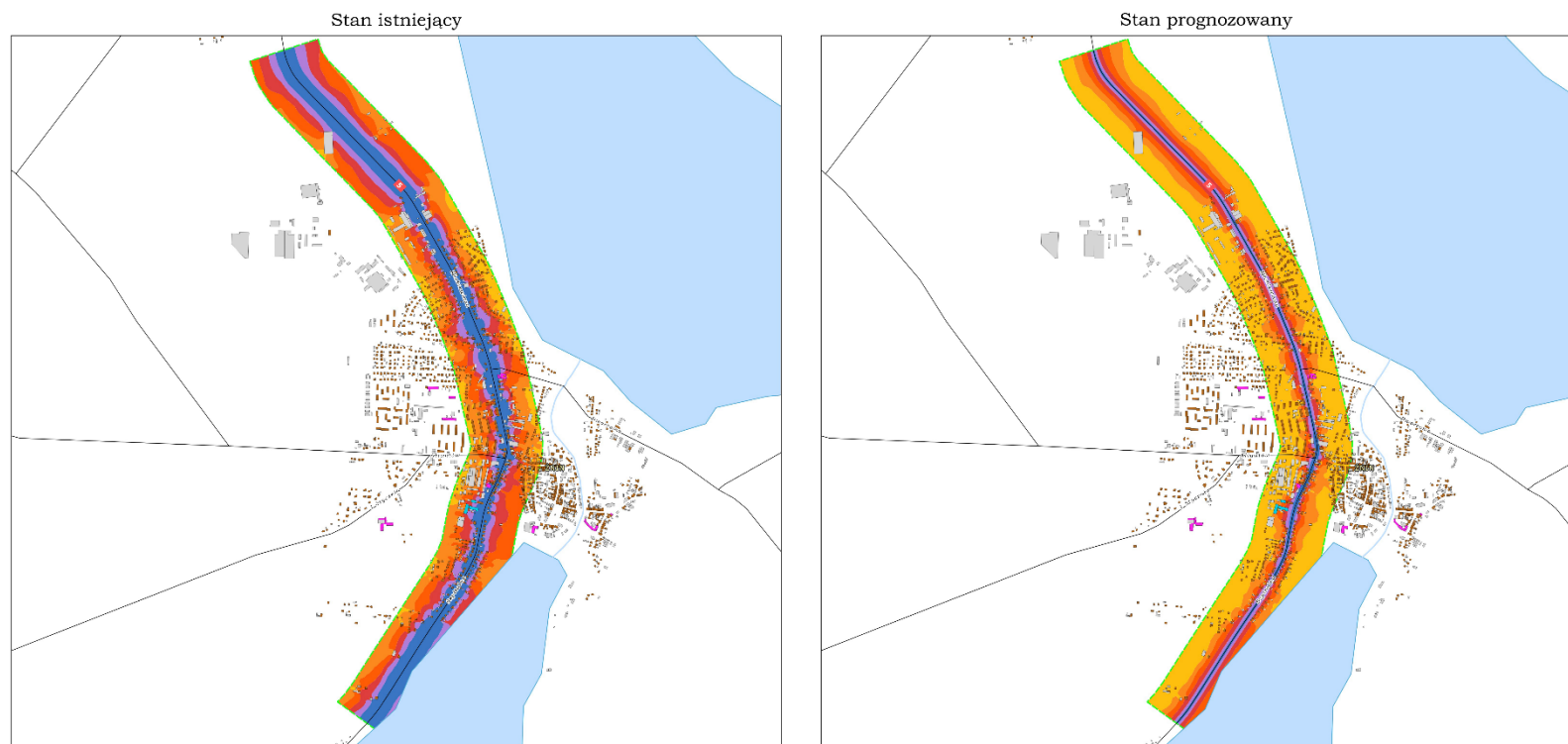


wrocław 2019

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Żnin



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ 70 - 75 dB

■ > 75 dB

0 0,5 1 1,5 km

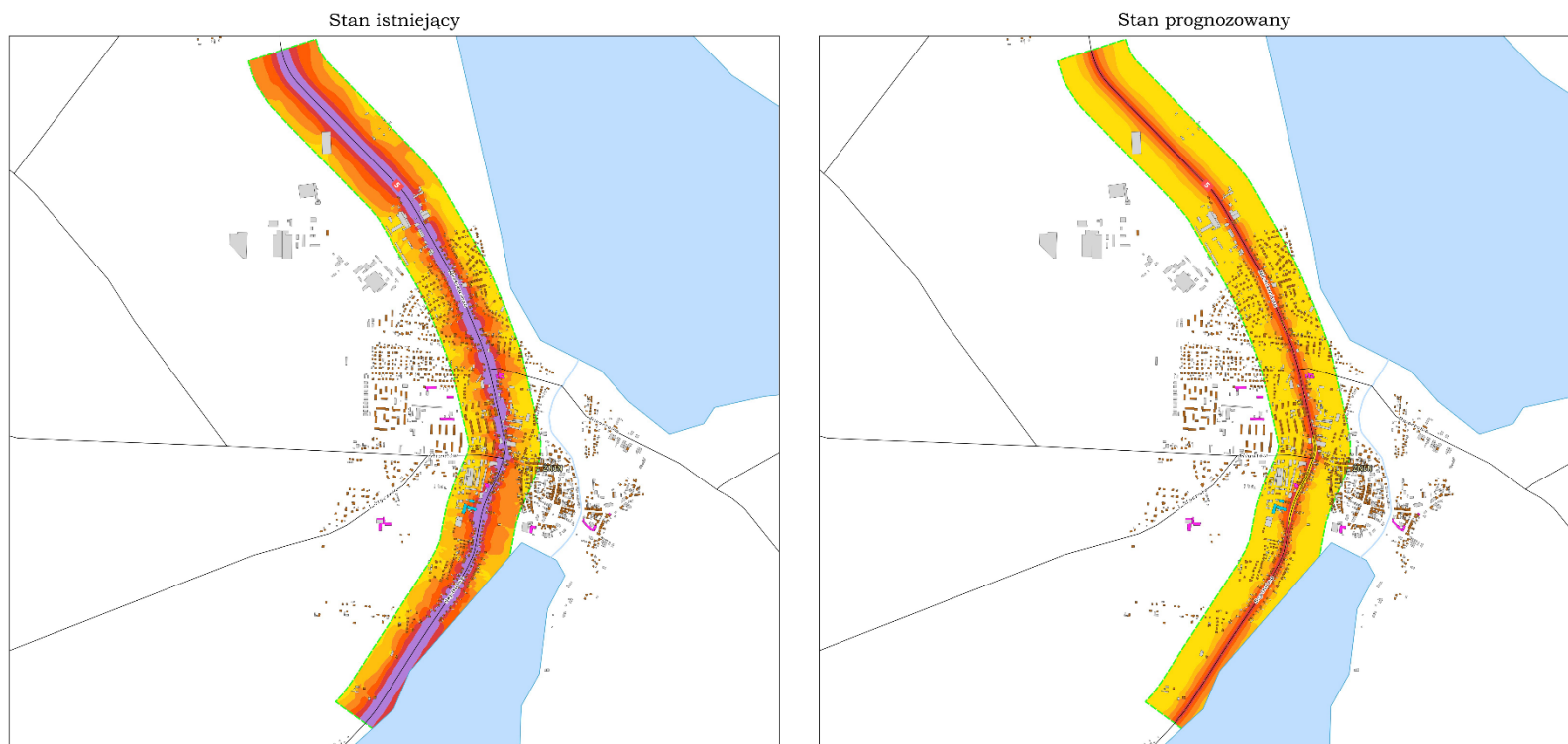


Wrocław 2014

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 5, miejscowość Żnin



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 50 dB

■ 50 - 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ > 70 dB

0 0,5 1 1,5 km



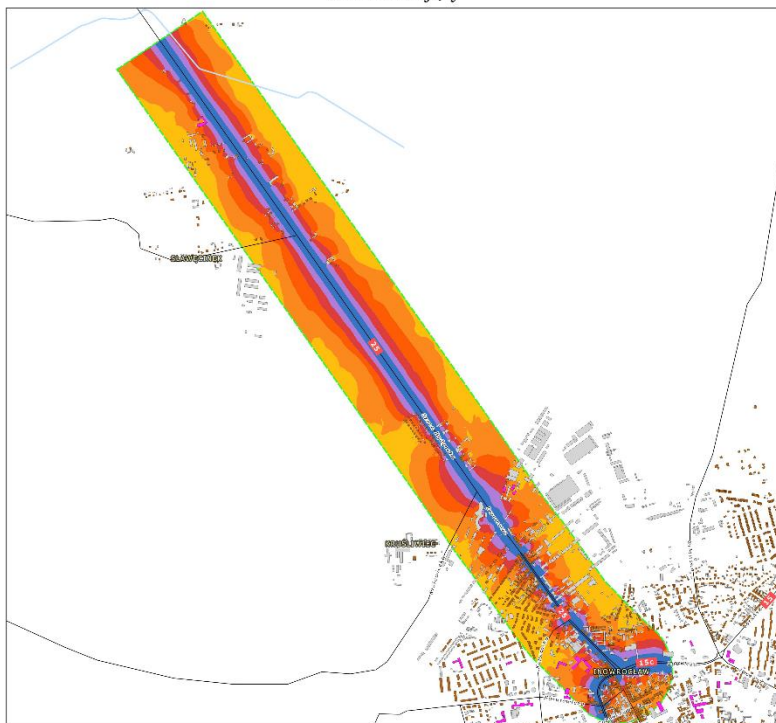
Wrocław 2014

## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

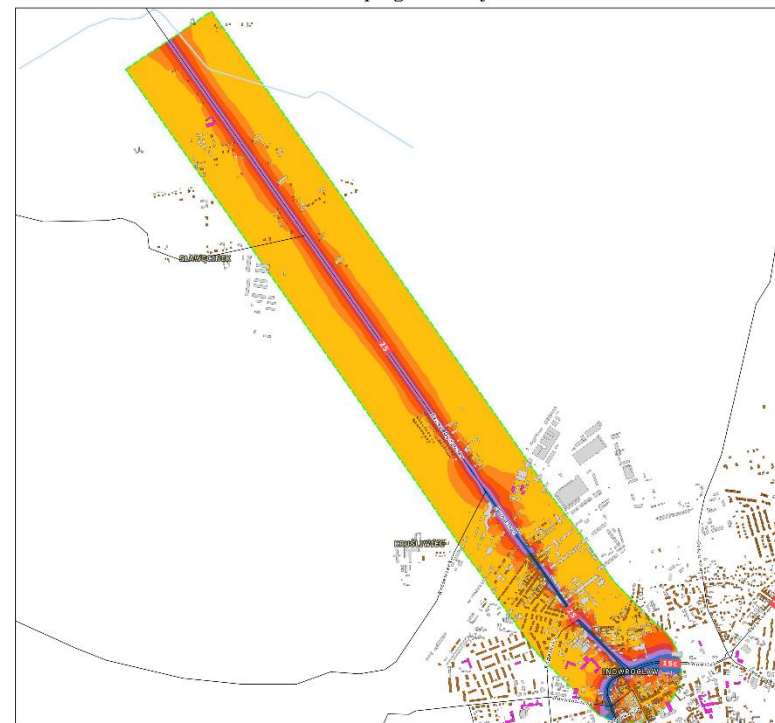
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_{DWN}$

Droga krajowa nr 25, miejscowość Inowrocław

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

Zakres obszaru działań

Drogi

Budynki

szpitali, domów opieki społecznej

szkół, przedszkoli, żłobków

mieszkalne

pozostałe

Wody

Rzeki, strumienie

Zieleń wysoka

Przedziały emisji

< 55 dB

55 - 60 dB

60 - 65 dB

65 - 70 dB

70 - 75 dB

> 75 dB

0 0,5 1 1,5 km



Wrocław 2019

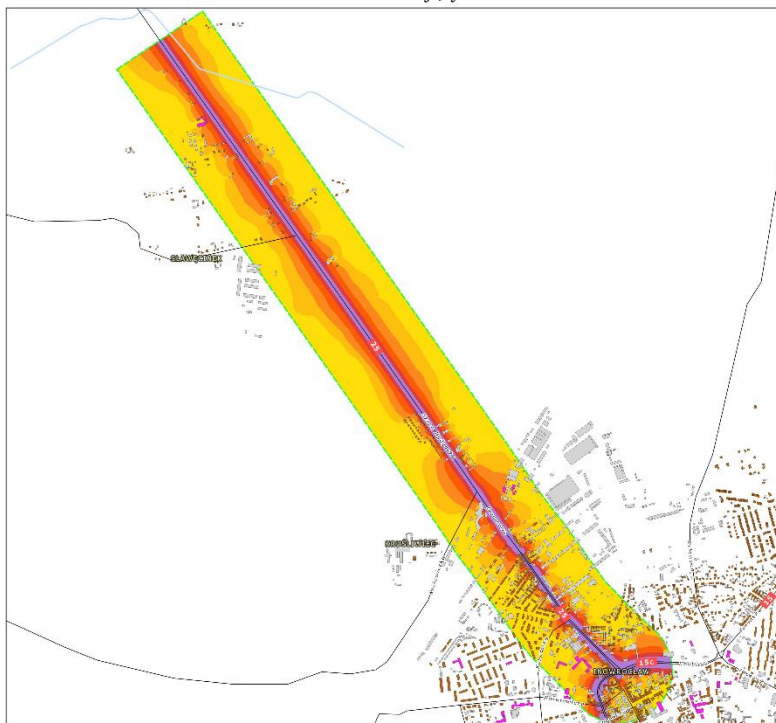


## MAPY PRZEDSTAWIAJĄCE EFEKTY DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

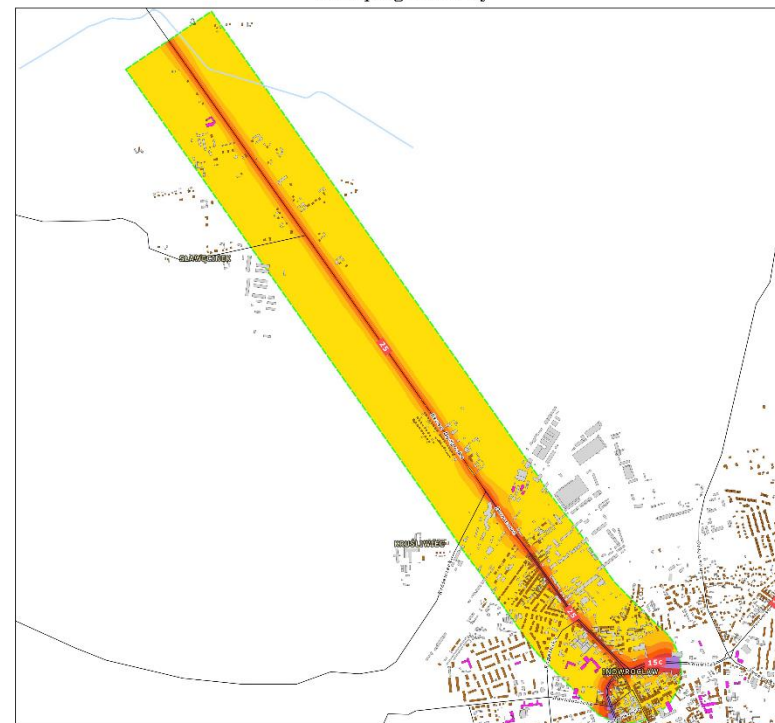
### Mapa imisyjna, wskaźnik $L_N$

Droga krajowa nr 25, miejscowość Inowrocław

Stan istniejący



Stan prognozowany



#### LEGENDA

□ Zakres obszaru działań

— Drogi

Budynki

■ szpitali, domów opieki społecznej

■ szkół, przedszkoli, żłobków

■ mieszkalne

■ pozostałe

■ Wody

— Rzeki, strumienie

■ Zieleni wysoka

Przedziały emisji

■ < 50 dB

■ 50 - 55 dB

■ 55 - 60 dB

■ 60 - 65 dB

■ 65 - 70 dB

■ > 70 dB

0 0,5 1 1,5 km



Wrocław 2019





Załącznik nr 3 do uchwały Nr VIII/137/19  
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego  
z dnia 24.06.2019 r.

### **Podsumowanie**

zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu pn. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”

## **Wstęp**

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku wynikającego z art. 55 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz oceny oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 ze zm.), z którego wynika, że do przyjętego dokumentu, tj. „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” załącza się pisemne podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione:

- ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko,
- opinie właściwych organów, o których mowa w art. 57 i 58,
- zgłoszone uwagi i wnioski,
- wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone,
- propozycje dotyczące metod częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu.

W ww. podsumowaniu zawarto również informację wynikającą z art. 42 pkt 2 ww. ustawy w sprawie sposobu i zakresu uwzględnienia uwag i wniosków zgłoszonych w toku procedury zapewnienia udziału społeczeństwa w opracowaniu projektu Programu.

Poniżej zestawiono informacje wymagane przez ww. ustawę.

### **Ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko**

Celem prognozy oddziaływania na środowisko opracowanej dla „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących wynikiem realizacji Programu oraz ocena ich natężenia, a także określenie, czy w należyty sposób został uwzględniony w ocenianym dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

W Prognozie oceniono działania naprawcze określone w ww. Programie pod kątem ich wpływu na środowisko naturalne, podczas ich realizacji oraz funkcjonowania. Do oceny oddziaływań proponowanych działań przyjęto stopniową skalę dla oddziaływań negatywnych i jednostopniową dla oddziaływań pozytywnych. Oceniano również możliwość wystąpienia oddziaływań bezpośrednich, pośrednich oraz oddziaływań chwilowych (krótkotrwałych) oraz długoterminowych.

W opracowaniu Programu zaproponowano również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących

być rezultatem realizacji działań Programu ochrony środowiska przed hałasem, m.in. rozwiązania polegające na minimalizacji oddziaływań w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.

Ustalono, że niepodejmowanie działań Programu prowadzić będzie do ciągłego zwiększenia negatywnych oddziaływań i pogorszenia komfortu życia mieszkańców oraz ich zdrowia.

Stwierdzono, że przedsięwzięcia wynikające z zaproponowanych zadań operacyjnych są inwestycjami ograniczającymi emisję hałasu do środowiska, wiążącymi się z poprawą warunków życia i zdrowia ludzi a ich oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, wynikające przede wszystkim z ich realizacji, są nieznaczne i nieadekwatne do korzyści wynikających z ich przeprowadzenia.

### **Opinie właściwych organów**

Zgodnie z art. 54. ust. 1, art. 57 ust. 1 pkt 2 oraz art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”, poddał go wraz z prognozą oddziaływania na środowisko opiniowaniu Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Bydgoszczy. Zgodnie z ustawą ww. organy wydają opinię w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o jej wydanie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, pismem z dnia 22 maja 2019 r., znak: WOO.410.124.2019.KB, zaopiniował pozytywnie projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Jednocześnie zaproponował uwzględnienie w projekcie Programu planów inwestycyjnych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z siedzibą w Warszawie, dla których Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy prowadzi postępowania dotyczące wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, które dotyczą odcinków dróg będących przedmiotem analizowanego dokumentu. Uwaga ta została uwzględniona w Programie.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy, pismem z dnia 15 maja 2019 r., znak: NZZ.9022.1.211.2019, zaopiniował pozytywnie projekt Programu. W piśmie stwierdzono, że realizacja ustaleń „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” wpłynie korzystnie na środowisko, w tym zdrowie i warunki życia ludzi.

### **Zgłoszone uwagi i wnioski**

W myśl art. 30 i art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa, bez zbędnej zwłoki podaje do publicznej wiadomości informację o:

- przystąpieniu do opracowywania projektu dokumentu i o jego przedmiocie;
- możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu;
- możliwości składania uwag i wniosków;
- sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie co najmniej 21-dniowy termin ich składania;
- organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków;
- postępowaniu w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli jest prowadzone.

Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego, w dniu 28 lutego 2019 r., podał do publicznej wiadomości w prasie o zasięgu regionalnym oraz na tablicy ogłoszeń i stronie BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu, informację o przystąpieniu do opracowania projektu dokumentu pn. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”, a następnie w dniu 25 kwietnia 2019 r., podał do publicznej wiadomości informację o opracowaniu ww. projektu przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego Nr V/104/19 z dnia 15 kwietnia 2019 r.

Do publicznej wiadomości podana została informacja o:

- przystąpieniu do opracowania projektu dokumentu, a następnie o opracowaniu projektu dokumentu i o jego przedmiocie;
- możliwości zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu;
- możliwości składania uwag i wniosków;
- sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie co najmniej 21-dniowy termin ich składania;
- organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków oraz o sposobie, w jaki mogą być wnoszone uwagi i wnioski, tj.:
- w formie pisemnej;
- ustnie do protokołu;
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich bezpiecznym podpisem elektronicznym.

W ramach udziału społeczeństwa w opracowaniu ww. projektu Programu nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski.

**Wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone**

Z uwagi na fakt, że województwo kujawsko-pomorskie nie jest regionem granicznym, nie wystąpią w wyniku realizacji ustaleń Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego oddziaływania o charakterze transgranicznym, w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska. Analizowany dokument nie wymagał zatem przeprowadzenia procedury oceny transgranicznego oddziaływania na środowisko.

### **Propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu**

Program ochrony środowiska przed hałasem określany jest w drodze uchwały przez sejmik województwa. Obowiązki organów wskazanych w Programie dotyczą głównie przedkładania informacji o wydawanych decyzjach, pozwoleniach na budowę i aktach prawa miejscowego mających wpływ na realizację Programu.

Do nadzorowania wyznaczonych w Programie działań służą raporty z postępu działań programowanych oraz sprawozdanie z realizacji Programu.

Od realizatorów Programu, w tym zarządzającego drogami, organów administracji rządowej i samorządowej wymagane jest sporządzanie i przedkładanie w terminie do 31 marca każdego roku marszałkowi województwa raportu z postępu realizacji Programu za rok ubiegły.

Raport z postępów realizacji Programu powinien m.in. zawierać:

- opisy poszczególnych zadań zrealizowanych i będących w realizacji,
- jednostkę odpowiedzialną za zadanie,
- wydane decyzje administracyjne lub dokonane zgłoszenia budowlane,
- harmonogram realizacji zadania, jego koszty i źródła finansowania,
- założone i uzyskane w wyniku realizacji rezultaty zadania,
- weryfikację skuteczności zadania (pomiaru weryfikacyjne),
- informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu,
- informacje o wydanych aktach prawa miejscowego, mających wpływ na klimat akustyczny otoczenia dróg (plany zagospodarowania, obszary ograniczonego użytkowania, obszary ciche).

Raport powinien zawierać informacje o aktualnie realizowanych i zakończonych działaniach mających wpływ na klimat akustyczny (m.in. wydane decyzje administracyjne, sprawozdania z pomiarów poziomu dźwięku, wyniki analiz porealizacyjnych) oraz informacje o przyjętych w planach zagospodarowania przestrzennego zapisach dotyczących rozwiązań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, a także poprawę komfortu życia mieszkańców. Przekazywane do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego raporty stanowiąc będą podstawę do sporządzenia oceny stopnia realizacji działań uwzględnionych w ramach Programu przy sporządzaniu kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem.

## **Uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych**

Celem Programu jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego w określonej perspektywie czasowej. W związku z uwarunkowaniami ekonomicznymi, organizacyjnymi i technicznymi, w niniejszym Programie zakłada się zrealizowanie działań krótkookresowych, przyczyniających się do przywrócenia docelowego stanu środowiska w okresie pięcioletniej edycji Programu. Nakładając obowiązki w Programie kierowano się realizacją ich wykonania jednocześnie uwzględniając możliwości finansowe i organizacyjne zarządzających drogami krajowymi. W przypadku pogorszenia się klimatu akustycznego, w kolejnych edycjach programu ochrony środowiska przed hałasem, nie wyklucza się stosowania bardziej radykalnych środków ochrony przed hałasem.

Przeprowadzona analiza oraz ocena zapisów Programu pozwoliła stwierdzić, że realizacja zadań zaleconych w Programie spowoduje poprawę stanu klimatu akustycznego województwa, a co za tym idzie również środowiska. Realizacja zapisów zawartych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego przyczyni się m.in. do:

- poprawy jakości klimatu akustycznego województwa,
- ograniczenia uciążliwości dla ludzi spowodowanego nadmiernym hałasem,
- zwiększenia stopnia świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.



## Uzasadnienie

### 1. Przedmiot regulacji:

Przedmiotem regulacji jest uchwała określająca „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”.

### 2. Omówienie podstawy prawnej:

Na podstawie art. 119 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska sejmik województwa jest organem właściwym do określenia w drodze uchwały programu ochrony środowiska przed hałasem.

### 3. Konsultacje wymagane przepisami prawa (łącznie z przepisami wewnętrznymi):

W myśl art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko organ odpowiedzialny za opracowanie projektu programu ochrony środowiska przed hałasem wystąpił pismem z dnia 10 grudnia 2018 r., znak: ŚG-IV.721.1.2018, do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy o uzgodnienie dotyczące konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Ww. Dyrektor w piśmie z dnia 31 grudnia 2018 r., znak: WOO.410.531.2018.KB, wskazał, że zachodzi konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”.

Zgodnie z art. 119 ust. 2a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz w związku z art. 30, art. 39 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt dokumentu zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem było sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem. Biorąc pod uwagę powyższe, podano do publicznej wiadomości informację o przystąpieniu do opracowania projektu dokumentu pn. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”, a następnie podano do publicznej wiadomości informację o opracowaniu ww. projektu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz o konsultacjach społecznych, podając 21 dniowy termin na wnoszenie ewentualnych uwag i wniosków. Powyższe informacje zamieszczono: na stronie BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu, na tablicy ogłoszeń Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu oraz w prasie o zasięgu regionalnym województwa kujawsko-pomorskiego. W ramach konsultacji z udziałem społeczeństwa nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski.

Uwzględniając art. 54 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” został poddany opiniowaniu przez właściwe organy. Zarówno Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem z dnia 22 maja 2019 r., znak: WOO.410.124.2019.KB, jak i Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy pismem z dnia 15 maja 2019 r., znak: NNZ.9022.1.211.2019, pozytywnie zaopiniowali projekt dokumentu wraz z prognozą.

Na podstawie art. 119 ust. 4a ustawy Prawo ochrony środowiska w niniejszej uchwale sejmik województwa przyjął łącznie z programem jego streszczenie, sporządzone w języku niespecjalistycznym, zawierające omówienie wszystkich ważnych aspektów działań przewidzianych w programie.

Stosownie do art. 55 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w niniejszej uchwale sejmik województwa przyjął podsumowanie obejmujące uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy, zgłoszone uwagi i wnioski, propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu. W ww. podsumowaniu zawarto również informację wynikającą z art. 42 pkt 2 ww. ustawy w sprawie sposobu

i zakresu uwzględnienia uwag i wniosków zgłoszonych w toku procedury zapewnienia udziału społeczeństwa w opracowaniu projektu Programu.

W związku z tym, że przedmiotowa uchwała jest aktem prawa miejscowego, stosownie do uchwały nr XV/310/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu konsultowania projektów aktów prawa miejscowego, projekt uchwały został również przekazany do konsultacji z organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami wymienionymi w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, w celu poznania opinii ww. podmiotów. W ramach przedmiotowych konsultacji nie wpłynęły żadne opinie.

#### **4. Uzasadnienie merytoryczne:**

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad z siedzibą w Warszawie pismem z dnia 30 kwietnia 2018 r., znak: DI.WŚ.534.21.2018.6.ts, przekazała Marszałkowi Województwa Kujawsko-Pomorskiego mapę akustyczną dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, z której wynikało, że na terenie województwa kujawsko-pomorskiego znajdują się miejsca, w których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych dźwięku.

Zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, programy ochrony środowiska przed hałasem tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, natomiast organem zobowiązanym do określenia w drodze uchwał programów ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami w myśl art. 119 ust. 2 jest sejmik województwa.

Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Cel ten ma być osiągnięty poprzez utrzymanie poziomu hałasu docelowo poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej, a tam, gdzie normy nie są dotrzymane - należy dążyć do zmniejszenia hałasu, co najmniej do dopuszczalnego. W Programie ochrony środowiska przed hałasem określonym niniejszą uchwałą, na podstawie analizy przeprowadzonej na etapie realizacji mapy akustycznej oraz zidentyfikowanych obszarów naruszeń poziomów dopuszczalnych hałasu, określono obszary problemowe z punktu widzenia ekspozycji na hałas, oraz wyznaczono cele, w obrębie których przedstawiono działania krótkookresowe, długookresowe i działania związane z edukacją społeczną, które przyczynią się do poprawy klimatu akustycznego w analizowanych obszarach położonych w sąsiedztwie dróg o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie. Przewiduje się, że wykonane w ramach określonego w niniejszej uchwale Programu działania będą miały bezpośrednie przełożenie na poprawę stanu środowiska w zakresie hałasu, w którym żyją mieszkańcy województwa, w tym zmniejszenia negatywnego wpływu na ich stan zdrowia.

W związku z określeniem w § 1 niniejszej uchwały nowego programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w § 4 niniejszej uchwały orzeczono o utracie mocy programu dotychczas obowiązującego, który wobec powyższego stał się bezprzedmiotowy i winien zostać wycofany z obrotu prawnego.

Program ochrony środowiska przed hałasem zgodnie z zapisem art. 84 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska jest aktem prawa miejscowego.

#### **5. Ocena skutków regulacji:**

Podjęcie przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwały w sprawie określenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” stanowi wypełnienie obowiązków ustawowych wynikających z art. 119 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Realizacja zawartych działań w Programie przyczyni się do znacznego ograniczenia uciążliwości akustycznych narażonych terenów przy racjonalnym i możliwym do poniesienia przez Zarządcę, poziomie wydatkowania środków finansowych.

Odpowiedzialnym za realizację niezbędnych inwestycji jest zarządca dróg, tj. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad z siedzibą w Warszawie.

Uchwała nie powoduje żadnych skutków finansowych dla budżetu Województwa Kujawsko-Pomorskiego.