

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko – pomorskiego, po których przejeżdża ponad  
3 000 000 pojazdów rocznie*

## **Część Ogólna**

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## **SPIS TREŚCI:**

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawy i uwarunkowania prawne opracowania .....	3
1.2. Opis obszaru objętego zakresem programu .....	6
1.3. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z zakresem naruszenia.....	7
1.4. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku .....	8
1.5. Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań.....	13
1.6. Koszty realizacji programu w tym koszty realizacji poszczególnych zadań.....	13
1.7. Źródła finansowania programu .....	13
1.8. Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i udokumentowania realizacji programu .....	14
1.9. Ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji Programu .....	14
1.10. Uzasadnienie zakresu Programu ochrony środowiska przed hałasem.....	16
1.11. Spis tabel i rysunków .....	23
<b>2. STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE.....</b>	<b>24</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>29</b>
<b>4. LITERATURA.....</b>	<b>30</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 1. NOWE DOSTĘPNE TECHNIKI I TECHNOLOGIE W ZAKRESIE OGRANICZANIA HAŁASU .....</b>	<b>31</b>

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Podstawy i uwarunkowania prawne opracowania**

#### **1.1.1. Podstawy realizacji programu**

Obowiązek opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich zlokalizowanych w granicach administracyjnych województwa kujawsko-pomorskiego wynika z zapisów następujących aktów prawnych o charakterze podstawowym:

- dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli hałasu w środowisku [7].
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późniejszymi zmianami) [1] wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2012 r. nr 179 poz. 1498) [2].

Dodatkowo, niniejszy Program został wykonany z uwzględnieniem m.in. następujących opracowań i dokumentów:

- map akustycznych dla odcinków dróg wojewódzkich, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie [1],
- programów ochrony środowiska dla gmin i powiatów, przez teren których przebiegają analizowane odcinki dróg,
- miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin (i ich części), przez teren których przebiegają analizowane odcinki dróg wojewódzkich.

Program został opracowany w 2015 r. na podstawie map akustycznych dla odcinków dróg wojewódzkich wykonanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy - zarządzającego analizowanymi odcinkami dróg.

Wykonawcą niniejszego Programu jest firma EKKOM Sp. z o.o. z Krakowa.

#### **1.1.2. Cel i zakres programu**

Zakres programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego obejmuje analizę obszarów poza aglomeracjami, stanowiących otoczenie dróg wojewódzkich, na których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu.

Program wykonano dla terenów otaczających odcinki dróg wojewódzkich położonych w granicach administracyjnych 7 powiatów i 13 gmin. Odcinki dróg objęte zakresem programu stanowią najbardziej obciążone ruchem ciągi dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego (o średnim rocznym natężeniu ruchu wynoszącym ponad 3 mln pojazdów). Należą do nich:

- a) droga wojewódzka nr 223 na odcinku Bydgoszcz - Trzciniec,
- b) droga wojewódzka nr 223 na odcinku Trzciniec – DK 10,
- c) droga wojewódzka nr 251 na odcinku Pakość /przejście/,
- d) droga wojewódzka nr 252 na odcinku Inowrocław - Dziennice,
- e) droga wojewódzka nr 254 na odcinku Mogilno /przejście/,
- f) droga wojewódzka nr 266 na odcinku Ciechocinek - Odolion,
- g) droga wojewódzka nr 266 na odcinku Odolion - Służewo,

- h) droga wojewódzka nr 534 na odcinku Wąbrzeźno - Obwodnica,
- i) droga wojewódzka nr 551 na odcinku Chełmża /przejście/,
- j) droga wojewódzka nr 552 na odcinku Łysomice – Lubicz,
- k) droga wojewódzka nr 560 na odcinku Brodnica /przejście/.

Celem Programu jest określenie priorytetów działań oraz wskazanie niezbędnych zadań dla ograniczenia poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych.

W ramach niniejszego Programu przedstawiono zestaw zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych, jak i wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie wyznaczonego celu w największym stopniu.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego został opracowany zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [1] oraz będzie aktualizowany co pięć lat, przy czym kolejne Programy będą również stanowić podsumowanie i weryfikację poprzednich opracowań.

### 1.1.3. Podstawy prawne programu

- **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późniejszymi zmianami) [1]**

Podstawowym aktem prawnym, z którego wynika konieczność sporządzenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich w granicach administracyjnych województwa kujawsko-pomorskiego jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późniejszymi zmianami) [1]. Zgodnie z zapisami art. 119 ust.1 „dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego”.

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska [1], Program ochrony środowiska przed hałasem powinien być wykonany w terminie 1 roku od dnia przedstawienia map akustycznych przez podmiot zobowiązany do ich sporządzenia. Programy te powinny być aktualizowane co najmniej raz na 5 lat. W przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających zmianę programu ochrony środowiska przed hałasem lub zmianę harmonogramu realizacji poszczególnych zadań programu mogą być aktualizowane częściowo.

Prawo ochrony środowiska reguluje również kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem (Dz. U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1498) [2]**

Zgodnie z zapisami art. 119 ust. 3 ustawy Prawo Ochrony Środowiska [1] Minister właściwy do spraw środowiska określił w drodze rozporządzenia szczegółowe wymagania, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. Określono w nim, iż każdy program powinien się składać z części:

- opisowej,
- wyszczególniającej ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu,
- uzasadnienia zakresu zagadnień.

Dla każdej z tych części przywołany akt prawny [2] podaje szczegółowy zakres merytoryczny.

Dodatkowo rozporządzenie [2] podaje wytyczne do harmonogramu realizacji poszczególnych zadań określonych w programie, które powinny zostać wykonane w celu poprawy stanu klimatu akustycznego na analizowanym terenie. Zgodnie z §7 pkt. 2 kolejność realizacji zadań programu na terenach mieszkaniowych powinna być ustalona w oparciu o wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie (tzw. wskaźnik M). Zgodnie z rozporządzeniem [2] ustala się go w następujący sposób:

$$M = 0.1m(10^{0.1\Delta L} - 1)$$

gdzie:

M – wartość wskaźnika,

$\Delta L$  – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dB,

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

W pierwszej kolejności powinny być wykonane zadania na terenach, na których wskaźnik M osiąga największe wartości.

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalenia wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. 2010, Nr 215, poz. 1414) [3]**

W niniejszym rozporządzeniu określono sposób, według którego wyznacza się wskaźnik  $L_{DWN}$ . Zgodnie z zapisami tego 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).

Poziom dziennie - wieczorowo - nocny jest drugim obok wskaźnika  $L_N$ , poziomem dźwięku w odniesieniu, do którego wyznacza się przekroczenia wartości

dopuszczalnych w długookresowej polityce zarządzania hałasem (m. in. przy sporządzaniu map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem).

- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112) [4]**

Analizowane Rozporządzenie Ministra Środowiska [4] określa dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone wskaźnikami  $L_{DWN}$ ,  $L_N$ ,  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$  dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- pod zabudowę mieszkaniową,
- pod szpitale i domy opieki społecznej,
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- na cele uzdrowiskowe,
- na cele rekreacyjno - wypoczynkowe,
- na cele mieszkaniowo - usługowe.

Dopuszczalne poziomy hałasu określono z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu. Wraz z wartością dopuszczalną poziomu hałasu w środowisku określono również dla każdego wskaźnika czas odniesienia.

- **Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku [7]**

Dyrektywa Unii Europejskiej 2002/49/WE [7] nakłada na Państwa Członkowskie Unii Europejskiej obowiązek sporządzania planów działań dla potrzeb zarządzania problemami hałasu i skutkami oddziaływania hałasu dla:

- obszarów położonych w pobliżu głównych dróg o obciążeniu ruchem powyżej trzech milionów przejazdów rocznie, głównych linii kolejowych o obciążeniu ruchem powyżej 30 tysięcy przejazdów pociągów rocznie i głównych lotnisk (powyżej 50 tys. startów i lądowań),
- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy.

Plany, o których mowa, mają także służyć ochronie obszarów cichych przed zwiększeniem hałasu. Minimalne wymagania, jakie powinny spełniać plany działań określono w załączniku V Dyrektywy [7]. Przedstawiono w nim m.in. zestawienie elementów, jakie powinien posiadać plan działań oraz ogólną propozycję konkretnych działań, jakie właściwe władze mogą podejmować w celu zmniejszenia oddziaływania hałasu.

## 1.2. Opis obszaru objętego zakresem programu

Niniejszy program obejmuje swym zakresem tereny położone w sąsiedztwie najbardziej obciążonych ruchem dróg wojewódzkich, zlokalizowanych w województwie kujawsko-pomorskim.

Województwo zajmuje powierzchnię 17 972 km<sup>2</sup> i zamieszkuje je 2 089.9 tys. osób (stan na 30.06.2014 r. [15]). Gęstość zaludnienia wynosi 116 osób/km<sup>2</sup>. Pod względem administracyjnym województwo obejmuje 52 miasta, w tym 4 na prawach

powiatów. Do największych miast zlokalizowanych w granicach województwa zalicza się: Bydgoszcz, Toruń, Włocławek, Grudziądz, Inowrocław.

Województwo kujawsko-pomorskie położone jest w północnej części Polski po obu brzegach Wisły, w jej dolnym biegu. Znajduje się pomiędzy Pojezierzem Pomorskim i Mazurskim.

W zasięgu województwa znajdują się dwa korytarze transportowe, łączące Półwysep Skandynawski z Europą Południową oraz Europę Zachodnią z Rosją i Ukrainą. Mają one kluczowe znaczenie dla integracji Polski z Unią Europejską, są częścią rozszerzenia Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN6) na kraje Europy Środkowej i Wschodniej.

Województwo kujawsko-pomorskie graniczy z województwami: łódzkim, mazowieckim, warmińsko-mazurskim, pomorskim i wielkopolskim. Na rys. 1.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinków dróg wojewódzkich, objętych zakresem niniejszego opracowania.



Rys. 1.1. Orientacyjna lokalizacja odcinków dróg wojewódzkich objętych zakresem Programu ochrony środowiska przed hałasem [1]

### 1.3. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z zakresem naruszenia

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [1], w celu wykonania Programu ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu odcinków dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, sporządzone zostały w roku 2014 na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, mapy akustyczne [1], które są istotnym narzędziem

wspomagającym prowadzenie polityki ekologicznej na terenie województwa. Mapy te stanowią podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwości akustyczne. Umożliwiają również prawidłowe zarządzanie infrastrukturą komunikacyjną oraz wspomagają przy podejmowaniu decyzji dotyczących wykorzystania terenów pod cele inwestycyjne. Dostarczają one również istotnej wiedzy na temat klimatu akustycznego otoczenia przedmiotowych odcinków, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji i wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . W tym kontekście opracowane mapy akustyczne stanowią punkt wyjścia do dalszych prac i analiz, również do prac prowadzonych w perspektywie najbliższej przyszłości. Bazując na przeprowadzonej analizie przedmiotowych Map akustycznych wykonanych w roku 2014, a zwłaszcza:

- dokonanej identyfikacji źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny w otoczeniu analizowanych odcinków dróg wojewódzkich,
- przeprowadzonej analizy uwarunkowań akustycznych wynikających z ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentów polityki ekologicznej gmin, powiatów i województwa,
- wykorzystanego zestawienia metod i wyników badań, w tym ustaleń dotyczących liczby ludności zagrożonej hałasem,
- przeprowadzonej analizy przewidywanych trendów zmian stanu akustycznego środowiska,

w ramach niniejszego opracowania wskazano tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu ich naruszenia w odniesieniu do poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich objętych zakresem Programu. Szczegółowe dane dotyczące naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu wraz z podaniem zakresu naruszenia przedstawiono dla każdego odcinka w formie tabelarycznej w kolejnych tomach opracowania.

Opracowane mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie [1], stanowią podstawę do rozpoczęcia procedury realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem. Punktem odniesienia dla Programu w zakresie ochrony przed hałasem jest przeprowadzona na podstawie wykonanych map identyfikacja terenów zagrożonych hałasem na podstawie analizy rozkładów hałasu drogowego oraz wyznaczonej liczby ludności nim zagrożonej.

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

W celu ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska [4] w otoczeniu analizowanych odcinków dróg wojewódzkich jest w świetle istniejącego poziomu natężenia ruchu oraz lokalizacji tych odcinków w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej niezwykle trudne, a w niektórych przypadkach wręcz nierealne. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz administratora sieci drogowej jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg wojewódzkich w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. W ramach opracowywania niniejszego Programu przeanalizowano wyniki modelowania klimatu akustycznego przedstawione w opracowanych Mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg wojewódzkich.



Podzielono je na następujące grupy:

- I. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem.
- II. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania niniejszego Programu (w ramach niniejszego Programu oraz sporządzonego po upływie 5 lat kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem),
- III. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych (pkt. II powyżej), jak i krótkookresowych (pkt. I powyżej).

#### 1.4.1. Strategia krótkookresowa

Strategia krótkookresowa stanowi faktyczny zakres niniejszego Programu. W jej ramach zawarte są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. W celu wyselekcjonowania takich obszarów posłużono się określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska [2] wskaźnikiem M, którego wielkość uzależniona jest od dwóch wyżej wymienionych parametrów. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem w pierwszej kolejności powinny być wykonane działania mające na celu redukcję poziomu dźwięku na obszarach, dla których wskaźnik M posiada najwyższą wartość. W tym celu na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych [1], w ramach których opracowano rozkład wskaźnika M na terenach sąsiadujących z odcinkami dróg wojewódzkich, będących przedmiotem niniejszego programu. Na podstawie tej analizy każdemu odcinkowi nadano odpowiednie priorytety w zależności od wielkości wskaźnika M oraz wielkości przekroczeń poziomu hałasu. Priorytety te określają, na których z analizowanych odcinków działania mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego powinny zostać wykonane w pierwszej kolejności. Na potrzeby niniejszego Programu dokonano podziału wskaźnika M na dwie grupy, agregujące węższe klasy jego wartości. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 1.1.

Tabl. 1.1. Zestawienie priorytetów, z jakimi powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	1	7

W ramach priorytetu wysokiego znalazły się tereny położone w sąsiedztwie odcinków dróg wojewódzkich o długości około 3,6 km. Na obszarach sąsiadujących z nimi należy w pierwszej kolejności podjąć działania, które będą miały na celu

redukcję poziomu hałasu. Orientacyjną lokalizację odcinków w podziale na poszczególne priorytety przedstawiono w tabelach osobno dla każdego analizowanego ciągu w kolejnych tomach opracowania.

W ramach strategii krótkookresowej zakłada się spełnienie następującego celu kierunkowego niniejszego programu:

**Ograniczenie liczby i zasięgu „gorących obszarów” uciążliwości akustycznych reprezentowanych w niniejszym programie w postaci odcinków dróg wojewódzkich o priorytecie wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu, co najmniej niskiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości wskaźnika M niższej niż 7).**

Dla osiągnięcia powyższego celu zakłada się realizację w perspektywie strategii krótkookresowej następujących działań:

- konsekwentna realizacja planów inwestycyjnych Zarządu Dróg Wojewódzkich. Należy przy tym przyjąć jako zasadę wykonanie skutecznych zabezpieczeń akustycznych nowych i rozbudowywanych odcinków dróg wojewódzkich, niedopuszczenie do ich późniejszego obudowywania obiektami mieszkalnymi (wskazanie dla prowadzonej polityki planowania przestrzennego) oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków,
- konsekwentna realizacja zapisów raportów oddziaływania na środowisko, analiz porealizacyjnych oraz innych opracowań środowiskowych, które będą wykonane dla przebudowywanych w przyszłości odcinków dróg wojewódzkich - wykonanie niezbędnych zabezpieczeń przeciwhałasowych, mających na celu poprawę klimatu akustycznego w otoczeniu budynków podlegających ochronie akustycznej,
- ograniczenie uciążliwości akustycznej aktualnie funkcjonujących odcinków analizowanych dróg wojewódzkich poprzez zastosowanie odpowiednich działań naprawczych dla odcinków posiadających priorytet wysoki.

Powyższe działania i ich prognozowane skutki omówiono szczegółowo dla każdego analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej w kolejnych tomach opracowania. Poniżej przedstawiono natomiast ogólne zestawienie działań technicznych, które możliwe są do wykonania w ramach strategii krótkookresowej.

— **Bariery akustyczne (ekrany/wały)**

Zabezpieczenie w postaci ekranów akustycznych proponuje się wyłącznie w miejscach, gdzie ich budowa nie spowoduje pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się jedynie miejsca gdzie należy je zastosować, bez szczegółowego określenia parametrów akustycznych (długość, wysokość, rodzaj wypełnienia) oraz dokładnej lokalizacji. Ustalenie tych parametrów powinno nastąpić w projektach opracowywanych osobno dla każdego odcinka trasy komunikacyjnej.

— **Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości**

Są to zarówno tzw. nawierzchnie porowate, jak i nawierzchnie drobnoziarniste. Ich zastosowanie powoduje ograniczenie tzw. hałasu toczenia generowanego na styku kół pojazdów i nawierzchni jezdni. Najwyższą skuteczność akustyczną

osiąga się po zastosowaniu nawierzchni redukujących hałas na odcinkach dróg o dużym natężeniu ruchu oraz dużych prędkościach (większych niż 50 km/h).

#### — **Uspokojenie ruchu drogowego**

Uspokojenie ruchu polega na takim kształtowaniu środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych i inżynierskich, które pozwoli na osiągnięcie kompleksowego efektu poprawy bezpieczeństwa ruchu użytkowników dróg, zmniejszenia uciążliwości transportu i polepszenia funkcjonowania przestrzeni publicznej w obszarach zabudowanych. Zasadniczym i podstawowym sposobem na poprawę bezpieczeństwa jest zapewnienie odpowiednio niskiej prędkości ruchu pojazdów. Należy zwrócić uwagę, że w większości przypadków rozwiązania te mają na celu przede wszystkim doprowadzenie prędkości pojazdów do wartości zgodnej z ograniczeniami obowiązującymi na danym odcinku drogi, ulicy lub na danym obszarze. Drugim ważnym elementem uspokojenia ruchu jest poprawa płynności ruchu. Polega ona na stworzeniu warunków umożliwiających utrzymanie w miarę jednostajnej, bezpiecznej prędkości jazdy, dzięki zmniejszeniu liczby spowolnień i przyspieszeń pojazdu. Działania te są ukierunkowane na zmniejszenie zagrożenia wszystkich uczestników ruchu, a jednocześnie na ograniczenie oddziaływań środowiskowych i w efekcie na poprawę jakości życia ludzi.

#### **1.4.2. Polityka długookresowa**

Podstawowym działaniem, jakie powinno być realizowane w ramach polityki długookresowej, jest właściwe planowanie przestrzenne związane z nowymi inwestycjami prowadzonymi przez Zarządcę dróg wojewódzkich. Istotnym jest, aby te inwestycje nie pogarszały stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie.

Kolejnym elementem polityki długookresowej jest konieczność spełniania prawa w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji. Planowanie nowych odcinków dróg wojewódzkich powinno być realizowane w taki sposób, aby przebiegały one (o ile tylko jest to możliwe) przez tereny nie podlegające ochronie akustycznej w jak największej odległości od budynków mieszkalnych. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, budynki podlegające ochronie akustycznej powinny być zabezpieczone przed oddziaływaniem ruchu pojazdów przez zastosowanie odpowiednich urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli natomiast ich zastosowanie jest niemożliwe np. z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, powinno się dążyć do zmiany funkcji lub wykupu przez Zarządcę dróg wojewódzkich budynków, których nie można zabezpieczyć przed działaniem hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Należy zaznaczyć, że wykupy nieruchomości są praktykowane tylko i wyłącznie na wniosek strony po decyzji sądu.

Jednym z najważniejszych aspektów polityki długookresowej jest właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie dróg wojewódzkich. Nie należy zezwalać na budowanie nowych budynków, których funkcja wymagałaby ochrony przed hałasem w strefie oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne pochodzącego od ruchu pojazdów. Właściwe pod względem akustycznym planowanie przestrzenne powinno się również charakteryzować lokalizowaniem nowych odcinków dróg na terenach nieobjętych ochroną akustyczną, o czym wspomniano już wcześniej.

W ramach strategii długoterminowej zawierają się również techniczne działania, mające na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie odcinków dróg wojewódzkich, objętych zakresem Programu, które miałyby być realizowane

w ramach kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem. W zakresie tego elementu polityki długookresowej należy na etapie kolejnego Programu ponownie przeanalizować stan klimatu akustycznego i w przypadku konieczności podjąć działania naprawcze, dla terenów którym w ramach niniejszego opracowania przypisano priorytet niski (ze względów ekonomicznych zdecydowano, że działania naprawcze na tych terenach będą musiały być zrealizowane w późniejszym czasie). Możliwe jest natomiast nakładanie na Zarządcę (w ramach przeglądów ekologicznych lub analiz porealizacyjnych) obowiązku tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania w przypadku braku możliwości zastosowania innych form ochrony akustycznej dla odcinków dróg wojewódzkich posiadających niski priorytet.

W ramach strategii długoterminowej zawiera się również ocena niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem oraz realizacja zmian wynikających ze zmiany stanu akustycznego w sąsiedztwie analizowanych odcinków dróg w czasie obowiązywania niniejszego programu.

### **1.4.3. Edukacja społeczna**

Prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych w realiach niniejszego Programu powinno przynieść bardzo wymierny efekt. Źródłem takiego stwierdzenia jest fakt, iż analizowane w ramach Programu odcinki dróg wojewódzkich stanowią m.in. przejścia przez miasta (np. Pakość, Mogilno, Chełmża, Brodnica) bądź odcinki dojazdowe (np. do Bydgoszczy), w obrębie których znaczący udział w potoku ruchu przypada na ruch lokalny, związany z codzienną aktywnością mieszkańców terenów otaczających analizowane odcinki dróg, w tym na dojazdy do pracy o charakterze ruchu wahadłowego. W ramach edukacji należy zatem zwrócić szczególną uwagę na:

- propagację komunikacji zbiorowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów,
- promocję właściwego planowania przestrzennego, uwzględniającego zagrożenia hałasem, w tym m.in. strefowanie funkcji zabudowy i ograniczenie możliwości obudowy nowych odcinków dróg terenami „wrażliwymi” akustycznie (w tym m.in. o funkcji mieszkaniowej, rekreacyjnej, edukacyjnej czy związanymi z ochroną zdrowia),
- upowszechnianie innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu),
- promocję pojazdów „cichych” zarówno hybrydowych/elektrycznych jak i tych spełniających najnowsze normy emisji hałasu.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane zarówno ze środków Zarządcy analizowanych odcinków dróg – Zarząd Dróg Wojewódzkich, jak i jednostek samorządów terytorialnych oraz organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów. Efekty działań związanych z edukacją społeczeństwa są w chwili obecnej bardzo trudne do oszacowania, jednak przy systematycznym i skoordynowanym działaniu mogą one być znaczące.

## **1.5. Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań**

W ramach niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano trzy główne rodzaje działań:

- I. Działania krótkookresowe, stanowiące faktyczny zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem,
- II. Działania długookresowe, których realizacja przewidywana jest w okresie obowiązywania niniejszego oraz kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem, tj. po roku 2020,
- III. Działania związane z edukacją społeczną.

Terminy realizacji działań zawartych w ramach edukacji społecznej oraz polityki długookresowej są dłuższe niż czas obowiązywania niniejszego opracowania (5 lat). Edukacja społeczeństwa powinna być konsekwentna i ciągła - tylko wtedy może przynieść wymierne i oczekiwane korzyści. Działania określone w strategii długoterminowej powinny być natomiast realizowane w czasie obowiązywania kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem.

Rozwiązania zawarte w ramach strategii krótkookresowej, powinny być zrealizowane w czasie trwania niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem, czyli w okresie 2015 – 2020 r. Terminy realizacji działań zawierających się w strategii krótkookresowej, w przyporządkowaniu do konkretnych odcinków, przedstawiono w kolejnych tomach opracowania, gdzie szczegółowo opisano każde z nich wraz z podaniem terminu realizacji (harmonogramu Programu).

## **1.6. Koszty realizacji programu w tym koszty realizacji poszczególnych zadań**

Na etapie wykonywania niniejszego Programu nie jest możliwe określenie kosztów działań zawierających się w strategii długookresowej oraz edukacji społecznej. Działania zawarte w strategii długookresowej będą wykonywane w czasie trwania niniejszego oraz kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem (po roku 2020). Działania zawierające się w ramach edukacji społecznej powinny być wykonywane w sposób ciągły - tylko wtedy przyniosą zamierzony efekt. Jest zatem niemożliwe precyzyjne określenie ich kosztów.

Zbiorcze koszty realizacji działań zawierających się w ramach strategii krótkookresowej, stanowiącej faktyczny zakres opracowania można rozbić na dwie części. Pierwsza z nich stanowi faktyczny koszt realizacji Programu. Są to koszty wykonania dodatkowych opracowań szczegółowych (przeeglądy ekologiczne), na etapie których zostanie podjęta decyzja o realizacji konkretnych zabezpieczeń akustycznych dla odcinków posiadających wysoki priorytet działań. Należy jednak zaznaczyć, że na etapie wykonywania Programu nie można przewidzieć dokładnych kosztów jakie będą wynikały z działań podjętych na etapie sporządzania przeglądów ekologicznych. Druga część kosztów jest związana z inwestycjami podejmowanymi przez ZDW mającymi wpływ na stan klimatu akustycznego na analizowanych odcinkach dróg. Będą one ponoszone przez Zarządcę dróg wojewódzkich niezależnie od realizacji niniejszego Programu, w związku z czym nie jest celowe uwzględnianie ich w niniejszym opracowaniu.

## **1.7. Źródła finansowania programu**

Realizacja wszystkich elementów Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego możliwa jest wyłącznie przy współpracy

różnych organów. Jej finansowanie spoczywać będzie przede wszystkim na Zarządcy dróg wojewódzkich, jakim jest Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy. Dodatkowo finansowanie może zostać wsparte ze środków unijnych (Funduszu Spójności i funduszy strukturalnych), Narodowego oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dotacji budżetu państwa, środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi oraz nadwyżki operacyjnej.

### **1.8. Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i udokumentowania realizacji programu**

Dla zapewnienia efektywnego postępu realizacji działań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem, niezbędnym jest prowadzenie jego monitorowania i kontroli. Odpowiednie przeprowadzanie weryfikacji i dokumentacji postępów pozwoli na ewentualną korektę działań, jak również na wykazanie skuteczności i celowości podejmowanych inwestycji. Podstawowymi elementami kontroli powinny być:

- sporządzone przez Zarządcę i przekazywane do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego corocznie – do końca marca za rok poprzedni raporty dotyczące postępów w realizacji działań zawartych w Programie; raporty te, wykonane w wersji papierowej i elektronicznej, powinny zawierać nazwę jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór działania, rodzaj lub zakres działania, lokalizację lub obszar działania, harmonogram realizacji działania, przewidywany efekt rzeczowy i ekologiczny (jeśli tego dotyczą),
- kolejny Program ochrony środowiska przed hałasem (na lata 2020 - 2025), który stanowić będzie ostateczną weryfikację i podsumowanie efektów niniejszego opracowania,
- monitoring hałasu wykonywany przez Zarządcę w ramach wrywkowych badań szczegółowych, prowadzonych w zakresie przygotowywania opracowań środowiskowych dla inwestycji drogowych (np. raportów o oddziaływaniu na środowisko czy analiz porealizacyjnych).

Dla jednoznacznego wykazania celowości i skuteczności proponowanych działań Zarządca powinien wykonywać pomiary hałasu na wyszczególnionych w Programie odcinkach dróg wojewódzkich: przed podjęciem działań oraz po zrealizowaniu wszystkich wskazanych zadań dla danych odcinków dróg. Wyniki pomiarów będą przekazywane w rocznych sprawozdaniach do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

### **1.9. Ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji Programu**

#### **1.9.1. Ograniczenia i obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu**

Do obowiązków organów administracji, w szczególności starostów powiatów, wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy należy przekazywanie do Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego informacji o wydawanych decyzjach dla odcinków dróg wojewódzkich objętych Programem, mających wpływ na realizację niniejszego Programu, przede wszystkim na emisję hałasu do środowiska. W/w informacje powinny być przekazywane w wersji papierowej i elektronicznej w formie raportów zawierających dane: nazwę jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór działania, rodzaj lub zakres działania, lokalizację lub obszar działania, harmonogram

realizacji działania, przewidywany efekt rzeczowy i ekologiczny (jeśli tego dotyczą). Raporty te należy przekazywać corocznie do końca marca za rok poprzedni.

Organami administracji odpowiedzialnymi za wydawanie aktów prawa miejscowego w zakresie związanym z realizacją Programu są: rady gmin w obszarze, na którym położone są tereny objęte zakresem Programu (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego), rady powiatów oraz Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego (ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania). Koordynacja i kontrola realizacji Programu należy do kompetencji Samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Funkcje kontrolne w stosunku do zarządzającego drogami wojewódzkimi pełni Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Organy administracji publicznej są również zobowiązane do prowadzenia odpowiedniej polityki w zakresie planowania przestrzennego. Szczegółowe zasady określające właściwe planowanie przestrzenne w kontekście oddziaływania hałasu powstającego wskutek ruchu pojazdów na sąsiadujące z drogami wojewódzkimi tereny opisano szczegółowo w rozdziale 1.4 Programu. Odpowiedzialnym za realizację niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem jest Zarządca infrastruktury drogowej (obecnie Zarząd Dróg Wojewódzkich).

Od zarządcy odcinków objętych zakresem Programu wymaga się sporządzania i przedkładania Marszałkowi Województwa Kujawsko-Pomorskiego do końca marca rocznych raportów za rok poprzedni z przebiegu prac nad realizacją Programu. Raporty te, wykonane w wersji papierowej i elektronicznej, powinny zawierać nazwę jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór działania, rodzaj lub zakres działania, lokalizację lub obszar działania, harmonogram wykonania działania, przewidywany efekt rzeczowy i ekologiczny (jeśli tego dotyczą). Ponadto zarządca odcinków dróg powinien wykonywać pomiary hałasu na wyszczególnionych w Programie odcinkach przed podjęciem działań oraz po zrealizowaniu działań wskazanych w niniejszym Programie. Wyniki pomiarów będą przekazywane w rocznych sprawozdaniach do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Służyć one będą wykazaniu celowości i skuteczności zaproponowanych metod ochrony przed hałasem. Przekazane do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego raporty stanowiąc będą podstawę do sporządzenia oceny realizacji działań zaproponowanych w ramach niniejszego opracowania przy sporządzaniu kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Szczegółowe obowiązki podmiotów mające na celu ograniczenie poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych dla poszczególnych odcinków zostały określone w kolejnych tomach opracowania.

### **1.9.2. Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska**

Ustawa Prawo ochrony środowiska [1] określa szereg warunków dotyczących użytkowania instalacji, których funkcjonowanie może mieć wpływ na środowisko, oraz wskazuje obowiązki ciążące na użytkownikach (których należy w tym przypadku utożsamiać z Zarządcą) tych instalacji. Należy tu wymienić przede wszystkim postanowienia:

- art. 141, stanowiące o obowiązku dotrzymania standardów emisji hałasu,
- art. 144, nakładające obowiązek takiego użytkowania urządzeń, które nie będą powodować przekroczeń w zakresie standardów jakości środowiska,
- art. 147, nakładające obowiązek prowadzenia okresowych (ust. 1) lub ciągłych (ust. 2) pomiarów wartości hałasu, przy zastrzeżeniu, że pomiary te powinny być prowadzone przez odpowiednio przygotowane laboratoria (art. 147a),

a wyniki pomiarów winny być ewidencjonowane i przechowywane przez okres co najmniej 5 lat (ust. 6),

- art. 149 ust. 1, określające obowiązek przedstawienia wyników przeprowadzonych pomiarów właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska,
- art. 152, stwierdzające obowiązek zgłoszenia do eksploatacji inwestycji niewymagającej pozwolenia, mogącej jednak negatywnie oddziaływać na środowisko.

Przestrzeganie wymogów ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów infrastruktury drogowej spoczywa na zarządzających tymi obiektami (art. 139 ustawy Prawo ochrony środowiska). Do obowiązków tych zarządców należy:

- stosowanie zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed hałasem (art. 173),
- dotrzymanie standardów jakości środowiska, tj. dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 174),
- prowadzenie okresowych lub ciągłych pomiarów hałasu (art. 175) oraz przedstawienia wyników przeprowadzonych pomiarów właściwemu organowi ochrony środowiska i wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska (art. 177 ust.1),
- sporządzanie co 5 lat map akustycznych dla terenów położonych w otoczeniu obiektów mogących negatywnie wpływać na środowisko (art. 179 ust. 1 i 3), przy czym obowiązek sporządzenia mapy akustycznej po raz pierwszy winien zostać zrealizowany 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),
- obowiązek niezwłocznego przedłożenia fragmentów map akustycznych obejmujących określony powiat właściwemu marszałkowi województwa i staroście, oraz fragmentów obejmujących określone województwo właściwemu wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska (art. 179 ust. 4).

Zgodnie z wyżej przytoczonymi zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska przyjmuje się, że realizacja zadań składających się na niniejszy Program ochrony środowiska przed hałasem spoczywać będzie w okresie jego realizacji na Zarządcy odcinków objętych zakresem Programu, którym w chwili obecnej jest Zarząd Dróg Wojewódzkich.

## **1.10. Uzasadnienie zakresu Programu ochrony środowiska przed hałasem**

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

#### **1.10.1.1 Trendy zmian klimatu akustycznego**

Mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich zlokalizowanych w granicach administracyjnych województwa kujawsko – pomorskiego została wykonana po raz pierwszy w 2014 r. [1]. Na jej podstawie opracowany został niniejszy Program ochrony środowiska przed hałasem. Z uwagi na fakt, iż są to pierwsze tego typu opracowania, nie ma możliwości określenia trendu zmiany klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych dróg wojewódzkich. Będzie to możliwe dopiero na etapie opracowywania kolejnych map akustycznych i programu ochrony środowiska przed hałasem.



#### 1.10.1.2 Konceptcje działań zabezpieczających środowisko przed hałasem

Walka z hałasem pochodzącym od ruchu drogowego na drogach wojewódzkich jest przedsięwzięciem bardzo trudnym. Dotrzymanie wartości dopuszczalnych na granicy pasa drogowego, z uwagi na wysokie poziomy hałasu jest raczej niemożliwe. Działania podejmowane w celu ograniczenia emisji dźwięku na terenach sąsiadujących z odcinkami dróg wojewódzkich mają zatem na celu bardziej złagodzenie oddziaływania ruchu drogowego oraz poprawę stanu klimatu akustycznego. Bardzo trudne jest natomiast doprowadzenie do stanu, w którym w bliskim sąsiedztwie przebiegu infrastruktury drogowej nie będą przekroczone wartości dopuszczalne.

Działania polegające na ograniczeniu hałasu pochodzącego od ruchu drogowego można podzielić na trzy następujące rodzaje:

- ograniczenie hałasu w strefie emisji,
- ograniczenie hałasu w strefie imisji,
- działania organizacyjne.

Do grupy działań w strefie emisji można zaliczyć m.in. wymianę starej, zniszczonej nawierzchni na nową. Wymiana nawierzchni może spowodować redukcję hałasu w sąsiedztwie drogi o ok. 2 dB. Możliwe jest również zastosowanie tzw. „cichych” nawierzchni, dzięki którym możliwa jest jeszcze większa redukcja hałasu (4 - 5 dB). Należy jednak zaznaczyć, iż nawierzchnie tego typu są bardzo kosztowne w utrzymaniu. Do działań w strefie emisji można również zaliczyć przedsięwzięcia, mające na celu poprawę stanu technicznego samochodów poruszających się po drogach. Jest to jednak zupełnie niezależne od Zarządcy drogi. Wpływ na poziom emisji hałasu pochodzący od pojazdów i zależy od ich stanu technicznego, mają przede wszystkim producenci samochodów oraz ich użytkownicy.

Kolejnymi działaniami mającymi wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg wojewódzkich są działania w strefie imisji. W chwili obecnej najbardziej popularnym środkiem mającym na celu ograniczenie hałasu w tej strefie jest stosowanie ekranów akustycznych. Należy jednak zaznaczyć, że w wielu przypadkach zastosowanie tych urządzeń nie jest możliwe. Ekranów akustycznych nie można zastosować na tych odcinkach dróg, gdzie po ich wybudowaniu nastąpi pogorszenie warunków bezpieczeństwa ruchu. Często proponowane urządzenia przeciwhałasowe w formie ekranów powodują ograniczenie widoczności, co uniemożliwia ich zastosowanie. Istniejąca infrastruktura podziemna stanowi często kolizję z proponowanymi ekranami akustycznymi, co również uniemożliwia ich wybudowanie. Kolejną przeszkodą w stosowaniu ekranów akustycznych są częste rozjazdy i skrzyżowania z drogami publicznymi. Przerwanie ciągłości ekranów akustycznych na rozjazdy i skrzyżowania powoduje zmniejszenie skuteczności ich działania i często doprowadza do sytuacji, w której pomimo ich zastosowania budynki mieszkalne nie są w pełni chronione przed oddziaływaniem hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów. Z tego powodu należy rozważyć również inne sposoby zabezpieczenia terenów chronionych przed oddziaływaniem hałasu.

Działania polegające na właściwym planowaniu przestrzennym czy prowadzenie nowych szlaków komunikacyjnych w taki sposób, aby ograniczyć ich sąsiedztwo z terenami podlegającymi ochronie akustycznej są natomiast przykładem działań organizacyjnych. Właściwe planowanie przestrzenne polega na tym, aby budynki podlegające ochronie akustycznej lokalizować w dalszej odległości od infrastruktury drogowej. Natomiast bliżej dróg mogą być zlokalizowane budynki

handlowo - usługowe, które nie podlegają ochronie akustycznej. Dodatkowo budynki te, mogą stanowić naturalny ekran akustyczny dla budynków chronionych akustycznie, zlokalizowanych w dalszej odległości. Nowe szlaki komunikacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby ograniczyć ich sąsiedztwo z terenami podlegającymi ochronie akustycznej. W przypadku bliskiej lokalizacji takich obszarów w stosunku do projektowanego odcinka drogi, należy zaproponować takie zabezpieczenia przeciwhałasowe, aby zabudowa podlegająca ochronie akustycznej nie znalazła się w strefie oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

Jednym z parametrów ruchu drogowego, który w zdecydowany sposób wpływa na poziom hałasu jest prędkość pojazdów. Wprowadzanie nowych oraz egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości można zatem również zaliczyć do grupy działań organizacyjnych i skutecznie wpływających na ograniczenie emisji hałasu.

#### **1.10.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem**

Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich zlokalizowanych w granicach administracyjnych województwa kujawsko – pomorskiego został opracowany po raz pierwszy. Rozdział ten nie dotyczy zatem niniejszego opracowania.

Na etapie kolejnego opracowania tego typu możliwa będzie ocena realizacji zadań przedstawionych w niniejszym programie ochrony środowiska przed hałasem.

### 1.10.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych w programie

#### 1.10.3.1 Polityki, strategie, plany lub programy

W ramach prac zmierzających do opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem analizowano szczegółowo szereg opracowań, które w swych zapisach odnoszą się do ochrony akustycznej terenów sąsiadujących z analizowanymi w ramach niniejszego opracowania odcinków dróg wojewódzkich. Do takich dokumentów należą:

- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+ [9],
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015-2018 [10],
- Zmiana planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego [11].

„Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+” [9] jest jednym z podstawowych dokumentów określających plan rozwoju województwa. Dokument ten formułuje politykę rozwoju z perspektywy regionalnej. Do głównych działań w celu poprawy stanu środowiska należy m.in. wspieranie działań w zakresie ochrony przed hałasem. Do działań tych zaliczyć można m.in. unowocześnianie układów transportowych poprzez budowę i modernizację dróg, czy stworzenie sieci nowoczesnego transportu publicznego.

„Program ochrony środowiska (...) województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015-2018” [10] odnotowuje podjęte działania w zakresie ograniczenia skutków hałasu komunikacyjnego.

W rozdziale dotyczącym stanu klimatu akustycznego w województwie stwierdzono, że największą uciążliwość hałasową stanowią drogi krajowe, które często przebiegają przez obszary intensywnie zabudowane, centra miast. Autostrady oraz drogi szybkiego ruchu potęgują zwiększenie hałasu powodowanego wycinką zieleni, a przede wszystkim drzew, które stanowią naturalny ekran akustyczny. Na podstawie analizy pomiaru ruchu na drogach krajowych, przebiegających przez województwo kujawsko-pomorskie można stwierdzić, że 530,1 km dróg (na łącznie 945 km) zostało zaliczone do obiektów mogących powodować uciążliwości akustyczne na znacznych obszarach. Obszary te wymagają opracowania map akustycznych, na podstawie których zostanie określona rzeczywista uciążliwość akustyczna oraz konieczność zastosowania rozwiązań mających na celu eliminację uciążliwości. Niepokojący jest również fakt malejącej liczby ulic w małych miejscowościach o poziomie hałasu poniżej 50 dB (uznawany za komfort akustyczny), jak również brak zachowania standardów akustycznych w rejonach przebiegu głównych dróg przez miasta w porze nocnej.

W analizie SWOT dotyczącej aspektu środowiskowego w zakresie hałasu do mocnych stron zaliczono sukcesywną, chociaż niewystarczającą, realizację ekranów akustycznych wzdłuż budowanych lub modernizowanych dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego. Do słabych stron należą:

- wzrost natężenia hałasu pochodzenia komunikacyjnego będący efektem wzrostu natężenia ruchu drogowego i dużego udziału pojazdów ciężkich i hałaśliwych w strukturze ruchu drogowego,
- mała płynność ruchu drogowego,

- brak obwodnic terenów silnie zurbanizowanych,
- zły stan nawierzchni drogowych,
- wzrost natężenia ruchu lotniczego w rejonie Aglomeracji kujawsko-pomorskiej oraz lotnisk lokalnych (aerokluby, lotniska wojskowe),
- brak monitoringu hałasu kolejowego i lotniczego,
- hałas urządzeń przemysłowych,
- hałas urządzeń przesyłowych energii elektrycznej (linie WN i stacje rozdzielcze).

Redukcja emisji ponadnormatywnego hałasu jest jednym z ekologicznych priorytetów województwa. Cel ten ma zostać zrealizowany przez ochronę przed hałasem komunikacyjnym. Główne działania zmierzające do ograniczenia emisji (redukcji) ponadnormatywnego hałasu do środowiska skoncentrowane winny być na:

- wspomaganie gmin i powiatów w modernizacji i budowie dróg (budowa obwodnic, optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja ruchu m.in. przez zwiększanie płynności),
- opracowaniu map akustycznych dla dużych ośrodków miejskich oraz dla dróg i linii kolejowych o największym natężeniu ruchu,
- monitoringu hałasu pochodzenia komunikacyjnego (stałe punkty monitoringu hałasu),
- poprawie stanu nawierzchni dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych,
- remoncie i modernizacji torowisk tramwajowych,
- budowie ekranów akustycznych oraz tworzeniu pasów zwartej zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu (wspomaganie gmin),
- preferowaniu niekonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych,
- wymianie okien na dźwiękoszczelne w obiektach użyteczności publicznej zlokalizowanych przy drogach o dużym natężeniu ruchu,
- stymulowaniu zakładów przemysłowych do ograniczenia ich uciążliwości hałasowej.

Wskaźnikami monitorowanymi są:

- liczba wybudowanych obwodnic,
- długość wybudowanych ekranów akustycznych,
- ilość opracowanych map akustycznych i programów naprawczych ochrony środowiska przed hałasem,
- liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Zadaniami dla realizacji Polityki Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego w zakresie redukcji ponadnormatywnego hałasu są:

- modernizacja nawierzchni dróg wraz z optymalizacją płynności ruchu,
- budowa obwodnic w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrów miast,
- budowa ekranów akustycznych w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców,
- rozpoznanie i zinventaryzowanie przez odpowiednie jednostki kontrolujące jakości środowiska terenów, na których występują przekroczenia wartości progowych hałasu,
- określenie programu działań ograniczających hałas dla dróg, linii kolejowych lub lotnisk zaliczonych do obiektów mogących powodować negatywne skutki oddziaływań na znacznych obszarach (w oparciu o mapy akustyczne sporządzone przez zarządzającego obiektem),

- sporządzenie przez właściwe organy samorządowe map akustycznych dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz opracowanie programów ochrony środowiska przed hałasem.

W „Zmianie planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego” [11] stwierdzono tendencję do wzrostu emisji hałasu komunikacyjnego, przede wszystkim w centrach miast o zwartej zabudowie. Na podstawie prowadzonych pomiarów ocenia się, że najtrudniejsze warunki ruchu, (co generuje wzmożony hałas) występują w miastach: Bydgoszcz, Toruń, Włocławek, Grudziądz, Inowrocław, Rypin, Lipno, Chełmno, Kowal, Inowrocław, Tuchola, Kowalewo Pomorskie, Brodnica, Sępólno Krajeńskie, Żnin i Strzelno.

Obszar województwa został objęty projektem zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego, zgodnie z Uchwałą Nr VII/91/07 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 kwietnia 2007 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego, uchwalonego Uchwałą Nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr 97, poz. 1437).

- 1.10.3.2 Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska, decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu w środowisku oraz inne dokumenty i materiały dla potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, których działalność ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska

Zgodnie z zapisami ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z dnia 18 maja 2005 r., został uchylony pkt. 4 artykułu 180 tej ustawy. Na mocy powyższej zmiany przestał obowiązywać zapis mówiący o tym, że eksploatacja instalacji powodująca emisję hałasu do środowiska jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia, jeżeli jest ono wymagane. Do ustawy Prawo ochrony środowiska [1] został natomiast dodany artykuł 115a. Zgodnie z jego zapisami w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, zgodnie z ustawą POŚ, uważa się przekroczenie wskaźnika  $L_{Aeq D}$  lub  $L_{Aeq N}$ . Decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu nie wydaje się, jeżeli hałas powstaje w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, kolei linowych, portów oraz lotnisk lub gdy hałas powstaje w związku z działalnością osoby fizycznej nie będącej przedsiębiorcą. W związku z powyższym w zakresie określonym w tytule niniejszego rozdziału przedmiotowych analiz nie przeprowadzono.

- 1.10.3.3 Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska

Zgodnie z zapisami art. 3. ust. 4 i 5 ustawy Prawo Ochrony Środowiska [1] przez emisję rozumie się wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi substancji lub energii,

takiej jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne. Przez hałas rozumie się natomiast dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz. Wielkość emisji hałasu, zgodnie z art. 118c ustawy POŚ [1] wyznacza się i ocenia na podstawie pomiarów poziomu hałasu w środowisku.

W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia [5] określono dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów. W § 9 powyższego rozporządzenia określono, że pojazd samochodowy powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju z odległości 0.5 m nie przekraczał w odniesieniu do pojazdu, który został poddany badaniom homologacyjnym wartości ustalonej w trakcie badań homologacyjnych o 5 dB (A). Dla pozostałych pojazdów poziom hałasu zewnętrznego nie powinien przekraczać wartości, które przedstawiono poniżej w tabl. 1.2.

Tabl. 1.2. Poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów [5]

Lp.	Pojazd	Rodzaj silnika	
		O zapłonie iskrowym [dB]	O zapłonie samoczynnym [dB]
1	Motocykl z silnikiem o pojemności skokowej:		
	— nie przekraczającej 125 cm <sup>3</sup> — większej niż 125 cm <sup>3</sup>	94 96	- -
2	Samochód osobowy	93	96
3	Pojazd samochodowy o dopuszczalnej masie całkowitej nie przekraczającej 3.5 t, z wyjątkiem samochodu osobowego	93	102
4	Inny pojazd samochodowy	98	108

W rozporządzeniu [5] określono również dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego mierzonego podczas postoju w odległości 0.5 m dla ciągnika rolniczego oraz motoroweru. Wynosi on odpowiednio: 104 dB dla ciągnika rolniczego oraz 90 dB dla motoroweru.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. wraz z późniejszymi zmianami z dnia 1 października 2012 [4]. Zgodnie z art. 113 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska w rozporządzeniu [3] określono dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami  $L_{DWN}$ ,  $L_N$ ,  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$  w zależności od przeznaczenia terenu oraz rodzaju obiektów, które są narażone na działanie hałasu. Rozporządzenie określa również przedziały czasu odniesienia, do których odnoszą się poszczególne wskaźniki.

### **1.11. Spis tabel i rysunków**

Spis tabel:

Tabl. 1.1. Zestawienie priorytetów, z jakimi powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M

Tabl. 1.2. Poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów

Spis rysunków:

Rys. 1.1. Orientacyjna lokalizacja odcinków dróg wojewódzkich objętych zakresem Programu ochrony środowiska przed hałasem [1]

## 2. STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE

Obowiązek opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich w granicach administracyjnych województwa kujawsko-pomorskiego wynika bezpośrednio z przepisów art. 119 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, natomiast pośrednio z wymogów Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku na terenie całej Unii Europejskiej. Wykonawcą opracowania wyłonionym w drodze przetargu nieograniczonego jest firma EKKOM Sp. z o.o. z Krakowa.

Celem Programu ochrony środowiska przed hałasem jest określenie niezbędnych działań i wskazanie priorytetów tworzących podstawę ograniczenia poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych.

Zakres programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego obejmuje analizę obszarów poza aglomeracjami stanowiących otoczenie dróg wojewódzkich, na których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu.

Podstawą dla wykonania Programu oraz zasadniczym źródłem informacji o skali zagrożenia hałasem w otoczeniu przedmiotowych odcinków dróg wojewódzkich były opracowane w 2014 r. przez Zarządzającego analizowanymi odcinkami mapy akustyczne. Na ich bazie oraz w toku licznych dodatkowych analiz zidentyfikowano w obrębie poszczególnych ciągów dróg wojewódzkich odcinki o największych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu w ich otoczeniu. Analiza ta została wykonana m.in. na podstawie sporządzonych map, które obrazują rozkład wskaźnika charakteryzującego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz map wskaźnika M (elementy map akustycznych) odzwierciedlających syntetycznie skalę przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu i ilość mieszkańców narażonych na taki hałas w analizowanym obszarze.

Większość problemów uwzględnionych w Programie odnosi się do terenów mieszkaniowych. Ustalając listę priorytetów w zakresie ochrony przed hałasem na tych terenach, brano pod uwagę zarówno wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego, jak i liczbę zagrożonych mieszkańców. Przyjęto założenie, że Program ochrony powinien jasno określać priorytet podejmowania decyzji, a mianowicie w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów najbardziej zagrożonych hałasem. Natomiast rozwiązania problemów w rejonach mniej zagrożonych powinny być przesunięte w czasie i etapowane. Tak skonstruowany program działań, obejmujący wszystkie obszary zagrożone hałasem, pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na przedsięwzięcia ochronne i sukcesywne ich przekazywanie w miarę możliwości ekonomicznych.

W celu pełnego rozpoznania aktualnego klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych odcinków dróg wojewódzkich, jak i podejmowanych bądź planowanych działań mogących mieć wpływ na jego dalsze kształtowanie, przed określeniem ostatecznych wskazań niniejszego Programu przeanalizowane zostały również obowiązujące i aktualnie opracowywane dokumenty o charakterze strategiczno-rozwojowym.

W ramach opracowywania niniejszego Programu przeanalizowano wyniki modelowania klimatu akustycznego przedstawione w opracowanych Mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg wojewódzkich.



Podzielono je na trzy grupy.

- I. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem.
- II. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania niniejszego Programu (w ramach sporządzonego po upływie 5 lat kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem),
- III. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych, jak i krótkookresowych.

Strategia krótkookresowa stanowi faktyczny zakres Programu. W jej ramach zawarte są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób.

Każdemu odcinkowi drogi wojewódzkiej nadano odpowiednie priorytety w zależności od wielkości wskaźnika M oraz wielkości przekroczeń poziomu hałasu. Priorytety te określają, na których z analizowanych odcinków działania mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego powinny zostać wykonane w pierwszej kolejności. W ramach priorytetu wysokiego znalazły się tereny położone w sąsiedztwie odcinków dróg wojewódzkich o długości około 3,6 km. Na obszarach sąsiadujących z nimi należy w pierwszej kolejności podjąć działania, które będą miały na celu redukcję poziomu hałasu.

Dla odcinków dróg wojewódzkich, którym nadano wysoki priorytet narażenia na hałas proponowano w ramach Programu wykonanie przeglądów ekologicznych w ramach, których zostaną dokładnie określone możliwości realizacji działań naprawczych takich jak na przykład:

— **bariery akustyczne (ekrany/wały)**

Zabezpieczenie w postaci ekranów akustycznych proponuje się wyłącznie w miejscach, gdzie ich budowa nie spowoduje pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się jedynie miejsca gdzie należy je zastosować, bez szczegółowego określenia parametrów akustycznych (długość, wysokość, rodzaj wypełnienia) oraz dokładnej lokalizacji. Ustalenie tych parametrów powinno nastąpić w projektach opracowywanych osobno dla każdego odcinka trasy komunikacyjnej.

— **nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości**

Są to zarówno tzw. nawierzchnie porowate, jak i nawierzchnie drobnoziarniste. Ich zastosowanie powoduje ograniczenie tzw. hałasu toczenia generowanego na styku kół pojazdów i nawierzchni jezdni. Najwyższą skuteczność akustyczną osiąga się po zastosowaniu nawierzchni redukujących hałas na odcinkach dróg o dużym natężeniu ruchu oraz dużych prędkościach (większych niż 50 km/h).

— **uspokojenie ruchu drogowego**

Uspokojenie ruchu polega na takim kształtowaniu środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych i inżynierskich, które pozwoli na osiągnięcie

kompleksowego efektu poprawy bezpieczeństwa ruchu użytkowników dróg, zmniejszenia uciążliwości transportu i polepszenia funkcjonowania przestrzeni publicznej w obszarach zabudowanych. Zasadniczym i podstawowym sposobem na poprawę bezpieczeństwa jest zapewnienie odpowiednio niskiej prędkości ruchu pojazdów. Należy zwrócić uwagę, że w większości przypadków rozwiązania te mają na celu przede wszystkim doprowadzenie prędkości pojazdów do wartości zgodnej z ograniczeniami obowiązującymi na danym odcinku drogi, ulicy lub na danym obszarze. Drugim ważnym elementem uspokojenia ruchu jest poprawa płynności ruchu. Polega ona na stworzeniu warunków umożliwiających utrzymanie w miarę jednostajnej, bezpiecznej prędkości jazdy, dzięki zmniejszeniu liczby spowolnień i przyspieszeń pojazdu. Działania te są ukierunkowane na zmniejszenie zagrożenia wszystkich uczestników ruchu, a jednocześnie na ograniczenie oddziaływań środowiskowych i w efekcie na poprawę jakości życia ludzi.

Należy zaznaczyć, że w każdym takim przypadku należy obowiązkowo wykonać szczegółowe opracowanie (np. przegląd ekologiczny), w ramach którego muszą zostać przeanalizowane wszystkie możliwości zastosowania innych działań naprawczych w konkretnych sytuacjach. Jeżeli okaże się, że jest możliwość zastosowania innych działań, trzeba je podjąć, a utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania traktować jako ostateczność.

W ramach działań realizowanych w zakresie polityki długookresowej zwrócono szczególną uwagę na następujące aspekty:

- nie pogarszanie stanu akustycznego wokół dróg wojewódzkich przez nowe działania i inwestycje,
- konieczność spełniania przepisów prawa w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji,
- konieczność właściwego planowania przestrzennego wokół dróg.

W ramach strategii krótkookresowej założono spełnienie następującego celu kierunkowego niniejszego programu:

***Ograniczenie liczby i zasięgu „gorących obszarów” uciążliwości akustycznych reprezentowanych w niniejszym programie w postaci odcinków dróg wojewódzkich o priorytecie wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu co najmniej niskiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości wskaźnika M niższej niż 7).***

Dla osiągnięcia powyższego celu zakłada się realizację w perspektywie strategii krótkookresowej następujących działań:

- konsekwentna realizacja planów inwestycyjnych Zarządu Dróg Wojewódzkich. Należy przy tym przyjąć jako zasadę wykonanie skutecznych zabezpieczeń akustycznych nowych i rozbudowywanych odcinków dróg wojewódzkich, niedopuszczenie do ich późniejszego obudowywania obiektami mieszkalnymi (wskazanie dla prowadzonej polityki planowania przestrzennego) oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków,
- konsekwentna realizacja zapisów raportów oddziaływania na środowisko, analiz porealizacyjnych oraz innych opracowań środowiskowych, które

będą wykonane dla przebudowywanych w przyszłości odcinków dróg wojewódzkich - wykonanie niezbędnych zabezpieczeń przeciwhałasowych, mających na celu poprawę klimatu akustycznego w otoczeniu budynków podlegających ochronie akustycznej,

- ograniczenie uciążliwości akustycznej aktualnie funkcjonujących odcinków analizowanych dróg wojewódzkich poprzez zastosowanie odpowiednich działań naprawczych dla odcinków posiadających priorytet wysoki.

W ramach polityki długoterminowej należy również ponownie przeanalizować stan klimatu akustycznego i w przypadku konieczności podjąć działania naprawcze, dla terenów, którym w ramach niniejszego opracowania przypisano priorytet niski. Możliwe jest natomiast nakładanie na Zarządcę odcinków dróg wojewódzkich (w ramach przeglądów ekologicznych lub analiz porealizacyjnych) obowiązku tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania w przypadku braku możliwości zastosowania innych form ochrony akustycznej dla odcinków drogowych posiadających niski priorytet.

Realizacja wszystkich elementów Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego możliwa jest wyłącznie przy współpracy różnych podmiotów. Jej finansowanie spoczywać będzie przede wszystkim na Zarządcy odcinków dróg wojewódzkich, jakim jest ZDW. Dodatkowo finansowanie może zostać wsparte ze środków unijnych (Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i funduszy strukturalnych), Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dotacji budżetu państwa, środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi oraz nadwyżki operacyjnej.

Dla zapewnienia efektywnego postępu realizacji działań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem, niezbędnym jest prowadzenie jego monitorowania i kontroli. Odpowiednie przeprowadzanie weryfikacji i dokumentacji postępów pozwoli na ewentualną korektę działań jak również na wykazanie skuteczności i celowości podejmowanych inwestycji. Podstawowymi elementami kontroli powinny być:

- sporządzane przez Zarządcę odcinków dróg wojewódzkich i przekazywane do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego corocznie – do końca marca za rok poprzedni raporty dotyczące postępów w realizacji działań zawartych w Programie,
- kolejny Program ochrony środowiska przed hałasem (na lata 2020 -2025), który stanowić będzie ostateczną weryfikację i podsumowanie efektów niniejszego opracowania,
- monitoring hałasu wykonywany przez Zarządzającego drogami wojewódzkimi oraz wyrywkowe badania szczegółowe, prowadzone w ramach przygotowywania opracowań środowiskowych dla inwestycji drogowych.

Ponadto zarządca odcinków dróg wojewódzkich powinien wykonywać pomiary hałasu na wyszczególnionych w Programie odcinkach dróg przed podjęciem działań oraz po zrealizowaniu działań wskazanych w niniejszym Programie. Wyniki pomiarów będą przekazywane w rocznych sprawozdaniach do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Służyć one będą wykazaniu celowości i skuteczności zaproponowanych metod ochrony przed hałasem.

Do obowiązków organów administracji, w szczególności starostów powiatów, wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy należy przekazywanie do Sejmiku Województwa

Kujawsko-Pomorskiego informacji o wydawanych decyzjach dla odcinków dróg objętych Programem mających wpływ na realizację niniejszego Programu, przede wszystkim na emisję hałasu do środowiska.

Organami administracji odpowiedzialnymi za wydawanie aktów prawa miejscowego w zakresie związanym z realizacją Programu są: rady gmin w obszarze których położone są tereny objęte zakresem Programu (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego), rady powiatów oraz Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego (ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania). Koordynacja i kontrola realizacji Programu należy do kompetencji samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Funkcje kontrolne w stosunku do Zarządzającego drogami pełni Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Odpowiedzialnym za realizację niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem jest zarządca infrastruktury drogowej (obecnie Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy).

Na podstawie analizy wyników obliczeń wykonanych w ramach Programu należy stwierdzić, że proponowane działania naprawcze spowodują poprawę klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z analizowanymi odcinkami. Skuteczność tych działań zostanie jednak zweryfikowana na etapie wykonywania kolejnych map akustycznych. Jeżeli zaistnieje potrzeba wykonania dodatkowych działań naprawczych należy je określić na etapie wykonywania kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem.

### 3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

$L_{Aeq}$	– Równoważny poziom dźwięku
$L_{DWN}$	– Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
$L_N$	– 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 hałasu dla pory nocnej)
$L_D$	– 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)
$L_W$	– 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)
Wskaźnik M	– Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
POŚ	– Ustawa Prawo ochrony środowiska
Dz. U.	– Dziennik Ustaw
ZDW	– Zarząd Dróg Wojewódzkich

#### 4. LITERATURA

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [2] 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)
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [6] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [7] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [8] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko – pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, KOMAG Instytut Techniki Górniczej, Zakład Wibroakustyki stosowanej na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, 2014 r.
- [9] Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+, Toruń 2013
- [10] Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015-2018, Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, Toruń 2011 r.
- [11] Zmiana plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego, Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, 2007 r.
- [12] Tracz M., Bohatkiewicz J. Oceny oddziaływania na środowisko inwestycji i istniejących obiektów drogowych. Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Instytutu Badawczy Dróg i Mostów. Warszawa, 1998 r.,
- [13] Tracz M., Bohatkiewicz J., Radosz. S., Stręk. J. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. Część I i II – wydanie drugie rozszerzone i uaktualnione. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa, 1999 r.,
- [14] Tracz M., Bohatkiewicz J. Postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko. Część I – wydanie trzecie rozszerzone i uaktualnione (wydanie nie zostało wydrukowane i nie było rozpowszechniane przez GDDP). Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa, 2001 r.
- [15] [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) - Dane demograficzne analizowanych jednostek podziału administracyjnego z dnia 30.06.2014 r.(państwo, województwo, powiaty).

## ZAŁĄCZNIK NR 1. NOWE DOSTĘPNE TECHNIKI I TECHNOLOGIE W ZAKRESIE OGRANICZANIA HAŁASU

W chwili obecnej opisy zawarte w [12], [13], [14] w dobrym stopniu definiują sposoby oceny oraz sposoby i metody ochrony środowiska przed większością niekorzystnych oddziaływań. Poniżej zamieszczono opis działań mających na celu ochronę środowiska przed hałasem drogowym, który stanowi obecnie jeden z największych problemów ochrony środowiska.

W niniejszym opisie odchodzi się od tradycyjnego spojrzenia na ochronę przed nadmiernym hałasem, w którym wyróżnia się trzy strefy:

- **strefę emisji (miejsce powstawania hałasu),**
- **strefę rozwiązań ochronnych,**
- **strefę imisji (miejsce odbioru hałasu – użytkownik terenu, mieszkaniec).**

Zakłada ono możliwość zastosowania urządzeń ochrony tylko w środkowej strefie. Zazwyczaj ogranicza się to do wprowadzenia ekranów akustycznych pomiędzy źródłem a odbiorcą dźwięku. Zabezpieczenia te nie zawsze są możliwe do wykonania ze względów technicznych (lokalizacja, niezbędne parametry geometryczne i akustyczne itp.) i ekonomicznych.

W miejsce to zaleca się stosowanie rozwiązań kompleksowych, gdzie strefą rozwiązań ochronnych obejmuje się strefę emisji i imisji hałasu). Połączenie różnych sposobów i metod w obu strefach umożliwia uzyskanie efektu skumulowanej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy innymi niekorzystnymi oddziaływaniami (np. zanieczyszczenia powietrza).



Rys. 1. Strefy emisji i imisji hałasu oraz obszar rozwiązań ochronnych w uniwersalnym podejściu do ochrony przed hałasem drogowym

Działania w strefie emisji dotyczą przede wszystkim zmniejszenia efektu generowania hałasu przez pojazdy u źródła, czyli w przekroju drogi. Działania w strefie imisji dotyczą stosowania odpowiednich środków ochrony odbiorcy i powinny one mieć na celu ograniczenie hałasu do wartości dopuszczalnych na granicy działki, do której zarządzający posiada tytuł prawny – zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska [1].

Metody i środki ochrony przed nadmiernym hałasem można podzielić według poniższego zestawienia.

#### Ochrona przed hałasem drogowym w strefie emisji:

- a) Pojazd i kierowca;
  - konstrukcja pojazdu, konstrukcja silnika, rodzaj stosowanych opon,
  - metody i środki związane ze stylem jazdy kierowców.
- b) Projektowanie dróg, dobór poszczególnych elementów drogi;
  - lokalizacja drogi i jej otoczenie,
  - przekrój podłużny drogi,
  - przekrój poprzeczny drogi,
  - nawierzchnia drogi,
  - częściowe i pełne przekrycia drogi oraz tunele.
- c) Organizacja ruchu;
  - regulacja natężenia ruchu pojazdów,
  - regulacja struktury pojazdów,
  - regulacja płynności i prędkości ruchu,
  - uspokojenie ruchu.

Na część z nich zarządca drogi może mieć wpływ na etapie wykonywania i uzgadniania dokumentacji projektowej – b), oraz zarządzania drogą – c), natomiast część jest niezależna od działań zarządcy drogi – a).

Do sposobów i metod ochrony przed hałasem drogowym w strefie emisji należą:

- Urządzenia zlokalizowane na drodze fali dźwiękowej pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą:
  - ekrany akustyczne w postaci konstrukcji typu ściana,
  - wały (ekrany) ziemne,
  - kombinacja ekranu ziemnego z ekranem akustycznym,
  - zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych,
- Metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi:
  - lokalizowanie budynków mieszkalnych w odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych,
  - zmiana przeznaczenia funkcji budynku,
  - domknięcia (ekrany) ścian szczytowych dla budynków zlokalizowanych prostopadle w stosunku do drogi.

W dalszej części rozdziału przedstawiono krótkie opisy wymienionych wyżej sposobów i urządzeń ochrony przed hałasem:

#### **Natężenie ruchu pojazdów**

Wielkość natężenia ruchu jest najbardziej znaczącym czynnikiem wpływającym na poziom emitowanego hałasu od drogi. Jednocześnie jest to element, na którego wzrost Zarządca drogi nie ma wpływu.

Przedmiotowe odcinki dróg wojewódzkich mają na celu między innymi prowadzenie ruchu tranzytowego (obsługa międzyregionalna), w związku z czym nie jest możliwe wyeliminowanie tego ruchu bez stworzenia alternatyw. Analizowane odcinki dróg we wszystkich przypadkach poza funkcją tranzytową łączą w sobie również funkcję mającą na celu obsługę ruchu lokalnego tj. dojazdu do miasta i/lub obsługi ruchu wewnątrz miasta.



W przypadku ruchu tranzytowego istnieje możliwość skierowania go na obwodnice (po ich realizacji, które są przewidziane w planach inwestycyjnych województwa), przy czym działanie to odniesie największy skutek w odniesieniu do ruchu ciężkiego. Jednakże lokalny ruch dojazdowy nawet po realizacji obwodnic z oczywistych względów pozostanie.

W związku z powyższym w zakresie wpływu na natężenie ruchu Zarządca drogi ma ograniczone możliwości, ponieważ nie może wpłynąć na ograniczenie ruchu bez realizacji alternatywnych połączeń. Ponadto, nawet mimo zrealizowania połączeń alternatywnych, spora część ruchu pozostanie z uwagi na fakt, iż celem podróży w analizowanym przypadku nie jest tranzyt przez miasto tylko dotarcie do niego.

### **Konstrukcja pojazdu (zawieszenie, kształt – współczynnik opływu), konstrukcja silnika, rodzaj stosowanych opon**

Sposoby ochrony związane z konstrukcją pojazdów poruszających się po drodze należą do grupy metod niezależnych od działań zarządców dróg. Można je określić, jako quasi-metody ochrony, gdyż są one niezależne od działań grupy właścicieli pojazdów oraz obowiązujących przepisów i norm.

Należy zaznaczyć, że prace wszystkich liczących się koncernów samochodowych mają na celu między innymi obniżenie generowanego hałasu przez pojazdy zarówno tego pochodzącego od styku opony i nawierzchni jak i tego generowanego przez silniki.

Należy stwierdzić, iż Zarządca odcinków dróg objętych zakresem niniejszego Programu nie ma wpływu na konstrukcję pojazdów, a co za tym idzie na ograniczenie emisji hałasu z tym związaną.

### **Lokalizacja drogi i jej otoczenie**

Wśród tej grupy środków ochronnych można wydzielić dwie podgrupy:

- metody i środki możliwe do zastosowania na etapie lokalizacji inwestycji,
- metody i środki możliwe do zastosowania na etapie przebudowy istniejącej drogi.

W pierwszym przypadku jest możliwe zastosowanie rozwiązań sytuacyjnych np. maksymalne odsunięcie projektowanej drogi od obszarów chronionych, w drugim przypadku te możliwości są bardzo mocno ograniczone ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu. W przypadku nowoprojektowanych dróg (np. dróg ekspresowych i dróg wyższych klas technicznych) zaleca się, w miarę dostępności terenu, odsunięcie osi drogi o minimum 100 - 500 m od krawędzi obszaru chronionego akustycznie. W przypadku braku możliwości poprowadzenia drogi w odległości zapewniającej komfort akustyczny na terenach objętych ochroną konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Z uwagi na to, że przeważnie w przypadku nowoprojektowanych odcinków dróg dostępność (skrzyżowania, zjazdy) jest ograniczona, istnieje techniczna możliwość wykonania skutecznych zabezpieczeń przed hałasem.

W drugim przypadku (na etapie przebudowy istniejącej drogi) wykonanie efektywnych zabezpieczeń może być ograniczone ze względu na dodatkowe zajęcie terenu. Ponadto w przypadku przebudowy istniejących odcinków dróg bardzo często występuje problem powstający na styku potrzeby zapewnienia ochrony akustycznej i jednoczesnego zapewnienia dostępności do drogi publicznej mieszkańcom mającym swoje posesje zlokalizowane wzdłuż tej drogi – problem dużej liczby zjazdów. Poniżej na fot. 1 oraz fot. 2 przedstawiono przykłady tych rozwiązań.



Fot. 1. Wykorzystanie ekranujących własności wykopu (droga krajowa nr 4 na odcinku Kraków - Tarnów)



Fot. 2. Konieczność zapewnienia zjazdu do posesji – przerwanie ciągłości ekranu akustycznego i słaba jego skuteczność (droga krajowa nr 4 na odcinku Kraków - Tarnów)

### **Przekrój podłużny drogi**

Jednym z ważniejszych elementów mających wpływ na generowanie hałasu jest pochylenie podłużne drogi – im jest ono większe, tym generowany hałas jest większy, głównie od pojazdów ciężkich (hałaśliwych). Na etapie projektu możliwe jest analizowanie pochylenia podłużnego drogi, wobec czego na obszarach chronionych i w otoczeniu obiektów chronionych zaleca się stosowanie łagodniejszych spadków, o wielkości nie przekraczającej 3 %.

Należy pamiętać o tym aspekcie na etapie projektowania nowych odcinków dróg mogących znacznie oddziaływać na sąsiadujące z nimi tereny, które mogą być objęte zakresem kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego.

## **Przekrój poprzeczny drogi**

Wśród elementów przekroju poprzecznego można wyróżnić dwie grupy mające wpływ na poziom dźwięku:

- liczba możliwych pojedynczych potoków pojazdów samochodowych – liczba jezdni i pasów ruchu.

Zwiększenie liczby pasów ruchu może wpłynąć na poziom generowanego dźwięku ze względu na upłynnienie ruchu i przesunięcie źródła hałasu w stosunku do odbiorcy.

- ukształtowanie i pokrycie terenu otaczającego drogę: pochylenie skarp, sposób umocnienia skarp, pasów zieleni, pasów dzielących, (trawa, wykończenie twarde – płyty betonowe, chodnikowe, kostka brukowa itp.).

Odpowiednie ukształtowanie skarpy wykopu z zastosowaniem zieleni może stanowić bardzo dobry sposób ochrony przed hałasem w bezpośrednim sąsiedztwie źródła hałasu, natomiast zastosowanie powierzchni twardej zwiększy zasięg oddziaływania.

Przy projektowaniu odcinków dróg, które mogą się znaleźć w zakresie kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem należy pamiętać o odpowiednim ukształtowaniu i pokryciu terenu otaczającego drogę w taki sposób, aby możliwe było zastosowanie urządzeń ochrony przeciwdźwiękowej.

## **Nawierzchnia drogi**

Rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogi ma bardzo duży wpływ na emisję hałasu. Większa szorstkość powierzchni jezdni powoduje dodatkowe emisje na styku koła – nawierzchnia, stąd typowe nawierzchnie przeważnie betonowe są „głośniejsze” niż bitumiczne przy jednakowych parametrach ruchu (natężenie, prędkość pojazdów).

Znane są obecnie zastosowania tzw. „cichych nawierzchni”, których właściwości akustyczne otrzymuje się dzięki odpowiedniemu doborowi i wykonaniu warstw ściernych betonu asfaltowego. Szacuje się, że redukcja emisji hałasu może wynieść około 3 do 5 dB. Efekt ten niestety zmniejsza się w czasie wraz ze zużyciem nawierzchni i pogorszeniem własności nawierzchni, a także jej zabrudzeniem.

Dodatkowe emisje pojawiają się w momencie zniszczenia nawierzchni (powstania spękań i ubytków warstwy ściernych, koleiny). Remont lub przebudowa nawierzchni może w znaczącym stopniu zmniejszyć emisję hałasu, a przez to ograniczyć konieczność zastosowania innych, droższych środków ochrony.

Analizowane drogi z uwagi na ilość pojazdów, jakie się po nich poruszają nadają się do zastosowania „cichych nawierzchni”. Nawierzchnie te z uwagi na droższą technologię wykonania i utrzymania są preferowane na odcinkach o dużym natężeniu ruchu.

W przypadku realizacji odcinków w technologii „cichych nawierzchni” zdaniem autorów niniejszego opracowania konieczne jest zapewnienie odpowiedniej kampanii informacyjnej, ponieważ redukcja hałasu wynikająca z zastosowania cichej nawierzchni mieści się w granicach, które mogą zostać nie zauważone przez mieszkańców. Efekt 3 – 5 dB (pomimo, że jest to już znacząca redukcja poziomu hałasu) może zostać nie zauważony, jeżeli ogólny poziom hałasu na danym odcinku był wysoki.

Należy zaznaczyć, że zastosowanie „cichych nawierzchni” bardzo często jest i powinno być połączone z innymi środkami ochrony akustycznej np. wymuszenie przestrzegania ograniczeń prędkości wraz z zastosowaniem środków poprawiających

płynność ruchu. Wówczas efekt skumulowany kilku działań jest zdecydowanie większy i wyraźnie odczuwalny dla społeczeństwa.

### **Płynność ruchu**

Głównym problemem, zwłaszcza w miastach i dojazdach do miast, związanym z hałasem jest duża liczba zatrzymań pojazdów na skrzyżowaniach, na których działają sygnalizacje świetlne i stojących w korkach ulicznych. Aby zwiększyć płynność ruchu i ograniczyć liczbę zatrzymań, podczas których pojazdy emitują większy hałas, stosuje się różnego rodzaju systemy sterujące ruchem:

- tworzenie efektu tzw. „zielonej fali”, gdy pojazdy poruszające się z określoną prędkością nie muszą zatrzymywać się na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną,
- regulacja kierunku ruchu na pasach jednej jezdni (fot. 3) – zmiana kierunku ruchu na pasach wewnętrznych w okresach dużego obciążenia jednej relacji (np. w trakcie godzin szczytu komunikacyjnego, podczas masowych imprez itp.).



Fot. 3. Przykład sterowania ruchem na drodze jednojezdniowej, czteropasowej w pobliżu terenów targowych, gdzie następują znaczne problemy z płynnością ruchu w określonych kierunkach i porach dnia (Niemcy – Monachium)

### **Uspokojenie ruchu**

Elementy uspokojenia ruchu stosowano w Polsce do tej pory na odcinkach dróg, gdzie ich głównym celem jest ograniczenie prędkości pojazdów. Pośrednio powodowało to zmniejszenie emisji poziomu dźwięku. Skuteczność tego typu rozwiązań może wskazywać, że można je zalecać w obszarach, gdzie konieczne jest obniżenie poziomu dźwięku o określoną wartość. Do środków tych możemy zaliczyć:

- ograniczenia prędkości w postaci oznakowania pionowego,
- fotoradary i wideoradary połączone z odpowiednim oznakowaniem (fot. 4) stosowane w sposób niezakłócający płynności ruchu,
- zmniejszenie szerokości pasa ruchu poprzez zastosowanie różnego typu szykan, malowania itp., zmianę rodzaju nawierzchni jezdni (fot. 5 i fot. 6) – celem takiego działania jest „wymuszenie” na kierowcach jazdy z prędkością wskazaną oznakowaniem, co uzyskuje się za sprawą odpowiedniego geometrycznego ukształtowania przekroju drogowego

- zmiana kierunku prowadzenia ruchu na skrzyżowaniu poprzez zastosowanie ronda (fot. 7).

Szacuje się, że zmniejszenie poziomu hałasu w otoczeniu ronda w stosunku do innych typów skrzyżowań może wahać się od 2 do 5 dB. Duże znaczenie w przypadku kształtowania własności akustycznych ronda ma sposób wypełnienia wyspy centralnej. Jeden z lepszych wyników otrzymuje się, gdy wykorzystuje się dodatkowo tłumiący charakter pokrycia terenu (trawa).

Obecne przepisy określające prędkość dopuszczalną w obszarach zabudowanych (okres pomiędzy 5:00 a 23:00 – 50 km/h i okres pomiędzy 23:00 a 5:00 – 60 km/h) nie sprzyjają ochronie akustycznej. Prędkość pojazdów jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na emisję hałasu. Prędkość około 50 km/h jest prędkością pożądaną przy ochronie akustycznej – z badań wynika, że pojazdy przy tej prędkości generują najmniej hałasu. W związku z tym, że w porze nocy (pomiędzy godziną 22:00 a 6:00) wartości dopuszczalne hałasu są bardziej restrykcyjne wskazanym byłoby doprowadzenie do jednolitej prędkości (wynoszącej 50 km/h) w obszarach zabudowy dla całej doby. Jednak działanie to powinno być połączone z innymi działaniami, które doprowadzą do tego, że pojazdy będą na tych odcinkach poruszać się z obowiązującą prędkością. Do działań tych mogą należeć np.: odpowiednie zaprojektowanie przekroju poprzecznego drogi (szykany), zaprojektowanie sygnalizacji świetlnej w taki sposób, aby tzw. „zielona fala” była zaprojektowana na prędkość 50 km/h, wprowadzenie systemu wideo i fotoradarów.



Fot. 4. Fotoradar w pobliżu miejsca wymagającego ograniczenia prędkości (droga krajowa nr 4 Kraków - Tarnów)



Fot. 5. Przykład strefy ruchu uspokojonego o dopuszczalnej prędkości 50 km/h (Holandia) - droga opowiadająca drodze krajowej w przejściu przez miejscowość



Fot. 6. Przykład strefy ruchu uspokojonego o dopuszczalnej prędkości 30 km/h w centrum miejscowości (Holandia)



Fot. 7. Przykład ograniczenia prędkości i jednoczesnego utrzymania płynności ruchu poprzez zastosowanie ronda (droga krajowa nr 52 - Wadowice)

### **Ekranu akustyczne w postaci konstrukcji typu ściana**

Obecnie jest to najpowszechniej stosowany sposób ochrony przed hałasem, głównie ze względu na swoje zalety:

- małe zajęcie terenu,
- łatwość montażu,
- dobra efektywność (pod warunkiem ich prawidłowego rozwiązania),
- akceptowalne koszty (w przypadku typowych rozwiązań),
- estetyka rozwiązań pod warunkiem spełnienia przynajmniej podstawowych zasad dotyczących „rytmu” elementów powtarzalnych, proporcji, porządku rozwiązania, harmonii, kontrastu, dopasowania do otaczającego terenu, kolorystyki (są to najczęściej podawane elementy w instrukcjach i zasadach projektowania).

Podczas analizy wyboru ekranów, jako środka ochrony przed nadmiernym hałasem należy jednak wziąć pod uwagę dodatkowe czynniki wpływające na jego efektywność:

- ukształtowanie zabudowy mieszkaniowej wzdłuż dróg (liczba zjazdów i skrzyżowań, powiązana z koniecznością budowy dróg serwisowych),
- wysokość i odległość od drogi obiektów chronionych, budynki powinny znajdować się w cieniu akustycznym ekranu,
- gęstość sieci podziemnych, wpływająca na możliwość lokalizacji ekranu,
- odsunięcie ekranu od źródła dźwięku ze względu na ograniczenia widoczności na skrzyżowaniach i zjazdach.

Najczęściej stosowane ekrany dzielą się na dwa typy pod względem ich sposobu funkcjonowania:

- ekrany odbijające (refleksyjne),
- ekrany pochłaniające (absorpcyjne), o większej skuteczności od refleksyjnych.

Biorąc pod uwagę materiały, z jakich zbudowane są ekrany, a jakie są dostępne na rynku można zastosować ekrany:

- betonowe: modułowe lub z elementów prefabrykowanych,
- drewniane,
- metalowe,
- przezroczyste,
- mieszane, z możliwością podtrzymania roślinności pnącej.

Wysokość standardowych ekranów powinna się wahać od 3 do 5 m. Niższe ekrany mogą być stosowane na szczycie wałów ziemnych lub w przypadku przebiegu drogi w nasypie. Zastosowanie ekranów wyższych powinno być poprzedzone analizą ekonomiczną ich zastosowania, gdyż ze względu na dodatkowe obciążenia boczne muszą posiadać specjalne konstrukcje wsporcze.

Bez względu na zastosowane parametry, faktyczna efektywność ekranów akustycznych w postaci ściany może wynosić do kilkunastu decybeli. Wybór zasadności zastosowania, a następnie typu i materiału ekranu powinny być rozpatrywane na wczesnym etapie projektowania rozwiązań drogowych,

z uwzględnieniem dodatkowej zajętości terenu oraz efektów wizualnych (krajobrazowych).

Z uwagi na obowiązujące przepisy dotyczące lokalizacji urządzeń w obszarze pasa drogowego oraz sposób funkcjonowania ekranów akustycznych, są one najczęściej stosowane w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (w pobliżu źródła dźwięku). W przypadku pojedynczych obiektów wymagających ochrony przy użyciu ekranów akustycznych powinno się wykonać analizę ekranowania bezpośrednio przy obiekcie, które będzie stanowiło jednocześnie ekran i pełne ogrodzenie posesji/obiekту. W niektórych tego typu przypadkach powinno się wykonać również analizę ekonomiczną budowy ekranów akustycznych – przypadki, gdzie ekonomicznie uzasadnione może być wykupienie obiektu zamiast budowa ekranów (pod warunkiem uzyskania zgody właścicieli obiektu). W analizie takiej należy również uwzględnić koszty późniejszego utrzymania, konserwacji i remontów ekranów akustycznych.

Działania naprawcze polegające na budowie ekranów akustycznych proponowano do zastosowania dla wszystkich odcinków dróg objętych zakresem niniejszego opracowania.

Przykład zastosowania ekranu akustycznego przedstawiono poniżej na fot. 8.



Fot. 8. Przykład typowego zastosowania ekranu akustycznego na autostradzie A4 (Polska)

### **Wały ziemne**

Wały ziemne stanowią jeden z najskuteczniejszych sposobów ochrony przed hałasem, którego efektywność w zależności od położenia odbiorcy może wynosić nawet do 25 dB. Możliwość stosowania tego rozwiązania jest jednak często bardzo ograniczona ze względu na konieczność pozyskania dodatkowego terenu, stąd stosuje się je głównie poza miastami na terenach z zabudową rozproszoną lub w obszarach chronionych. Przykład zastosowania tego typu ochrony przeciwdźwiękowej przedstawiono poniżej na fot. 9.





Fot. 9. Przykład wału ziemnego chroniącego zabudowę przed oddziaływaniem hałasu (odcinek drogi krajowej nr 4 Kraków - Tarnów)

### **Kombinacja ekranu ziemnego z ekranem akustycznym**

Kombinacja ekranu ziemnego z ekranem akustycznym jest jednym ze skuteczniejszych rozwiązań w ochronie przed hałasem drogowym. Ma lepszą efektywność od samego ekranu, a jednocześnie wymaga mniejszej zajętości terenu od samego wału ziemnego. Jednak, podobnie jak wał, jest to rozwiązanie, które można zastosować jedynie na obszarze o niewielkiej ilości zjazdów i skrzyżowań. Na fot. 10 przedstawiono przykład zastosowania kombinacji ekranu ziemnego (wału) z ekranem akustycznym w sąsiedztwie odcinka drogi krajowej nr 4 na odcinku Kraków - Tarnów. Taki sposób zabezpieczenia przed hałasem można zastosować na większości odcinków objętych zakresem niniejszego opracowania z wyłączeniem dróg zlokalizowanych w centrum miejscowości, gdzie na takie rozwiązania nie ma miejsca.



Fot. 10. Przykład kombinacji ekranu ziemnego z ekranem akustycznym (droga krajowa nr 4 na odcinku Kraków - Tarnów)

## **Zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych**

Zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych – np. garaże, obiekty handlowe itp. to najefektywniejszy sposób ochrony w strefie emisji. Przykład ekranowania obiektów podlegających ochronie akustycznej przez inne budynki przedstawiono na fot. 11. Ten sposób zabezpieczenia przed nadmiernym hałasem powinien zostać przewidziany i zaprojektowany na etapie planowania zagospodarowania obszaru zabudowy mieszkaniowej.

Na każdym z analizowanych odcinków dróg jest możliwy do zastosowania sposób ekranowania obiektów mieszkalnych przez inne budynki nie podlegające ochronie akustycznej, działanie to nie leży natomiast w zakresie kompetencji Zarządzających tymi drogami.



Fot. 11. Ekranowanie obiektów mieszkalnych przez garaże usytuowane bezpośrednio przy ulicy (Polska)

## **Pasy zieleni izolacyjnej**

Pasy zieleni izolacyjnej są najmniej skutecznym środkiem z punktu widzenia ochrony przed hałasem – spadek hałasu wynosi około 0.5 dB na 1 m szerokości gęstego żywopłotu (nie więcej jednak niż 5 dB). Warto jednak pamiętać, że pasy zieleni izolacyjnej pełnią jednocześnie rolę filtra chroniącego przed niektórymi zanieczyszczeniami powietrznymi oraz pyłem pochodzącym z dróg.

Z uwagi na małą skuteczność akustyczną nie proponowano stosowania pasów zieleni izolacyjnej dla odcinków dróg objętych zakresem niniejszego opracowania.

## **Lokalizowanie budynków mieszkalnych w odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych**

Ze względu na ograniczenie oddziaływania od dróg o dużym natężeniu ruchu zaleca się lokalizować nowe budynki mieszkalne poza jego zasięgiem. W rzeczywistości sposób ten przy obecnym sposobie podziału ewidencyjnego i zagospodarowania terenu jest mało realny do zastosowania.

## **Zmiana przeznaczenia funkcji budynku**

Zmiana przeznaczenia funkcji budynku stanowi często zalecany, ale w praktyce mało realny do zastosowania sposób przeciwdziałania negatywnym skutkom emisji hałasu. Bardzo często jest on nie do spełnienia ze względu na fakt, iż wewnątrz

budynku przy określonej funkcji niezbędne jest dotrzymanie mniejszych niż występujące wartości dopuszczalnych hałasu. Dlatego poza zmianą funkcji niezbędne są niekiedy dodatkowe prace wynikające z konieczności dostosowania obiektu do nowej funkcji. Zmiana przeznaczenia funkcji budynku może nastąpić w myśl obecnie obowiązujących przepisów po ustanowieniu obszaru ograniczonego użytkowania. W ramach działań mających na celu ograniczenie oddziaływania ruchu drogowego w zakresie hałasu odbywającego się po analizowanych w ramach niniejszego Programu odcinkach dróg, proponowano utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania tylko w przypadkach, kiedy zastosowanie innych form ochrony nie było możliwe. Po jego utworzeniu możliwa będzie zmiana przeznaczenia funkcji budynków zlokalizowanych w jego zakresie.

### **Wykonanie budynków z zaprojektowanymi ekranami na elewacji**

Metoda ta jest możliwa do zastosowania głównie w przypadku nowych budynków. Polega ona na budowie przed chronioną elewacją przezroczystej ściany, spełniającej określone warunki (wytrzymałość na dodatkowe obciążenia od wiatru, przewietrzalność przestrzeni pomiędzy ścianą a budynkiem, uwarunkowania przeciwpożarowe itd.). W przypadku istniejących budynków często te warunki są nie do spełnienia. Można natomiast stosować taką formę zabezpieczenia przeciwhałasowego na budynkach, które mają zostać wybudowane w sąsiedztwie odcinków dróg objętych zakresem niniejszego opracowania.

## ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

**TOM 1: Droga wojewódzka nr 223 na odcinku Bydgoszcz -  
Trzciniec**

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>46</b>
1.1. Opis obszaru objętego zakresem programu .....	46
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 223 wraz z zakresem naruszenia .....	47
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 223 .....	47
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....</b>	<b>48</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 223 .....	48
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 223 .....	49
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	49
2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska ...	49
2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska.....	52
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>54</b>
<b>4. LITERATURA .....</b>	<b>55</b>



## 5.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 223 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach których opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 5.1. Zestawienie priorytetów, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 5.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 223 objętych zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem.

Lp.	Orientacyjny kilometrąż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	5+080	5+503	P	0	0	5	5	Niski
2	5+267	5+285	P	1	1	5	5	Niski
3	5+281	5+442	P	1	1	5	5	Niski
4	5+447	5+830	P	2	1	10	10	Niski
5	5+538	5+925	L	1	0	5	5	Niski
6	5+930	6+450	L	1	1	10	5	Niski

## 5.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 223

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 223 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny

o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynek mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne, jednak żadnemu z analizowanych odcinków nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas (nie występuje wskaźnik M większy od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy drogi – Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

## **6. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENI**

### **6.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 223**

Analizowany ciąg drogi wojewódzkiej nr 223 o łącznej długości 3,7 km składa się z 2 odcinków. Pierwszy z nich rozpoczyna się w km 2+800 (w mieście Bydgoszcz) a kończy w km 3+300 (w miejscowości Białe Błota). Przebiega przez miasto Bydgoszcz oraz gminę Białe Błota w powiecie bydgoskim. Drugi odcinek rozpoczyna się w km 3+300 (w miejscowości Białe Błota) a kończy się w km 6+500 (w miejscowości Białe Błota). Przebiega przez gminę Białe Błota w powiecie bydgoskim.

W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin, przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 6.2 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.



Tabl. 6.1 Ludność gmin przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Bydgoszcz	176	359428
Białe Błota (gmina wiejska)	123	19215

Tabl. 6.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej 223 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR
223	Bydgoszcz – Trzciniec	7295797,54	5890775,92	7295421,50	5890562,89	0,500	8375655
223	Trzciniec – DK 10	7295421,50	5890562,89	7292787,20	5889439,14	3,200	6361950

## 6.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 223

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

## 6.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

### 6.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których zlokalizowane są analizowane odcinki drogi wojewódzkiej nr 223 na odcinku Bydgoszcz – Trzciniec (odcinek od km 2+800 do km 3+300) oraz odcinku Trzciniec – DK10 (odcinek od km 3+300 do km 6+500). Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- Program Ochrony Środowiska dla powiatu bydgoskiego aktualizacja na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Białe Błota na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015
- Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Bydgoszczy
- Program Ochrony Środowiska dla miasta Bydgoszczy na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku

Czynnikiem negatywnie wpływającym na stan środowiska w gminie Białe Błota jest hałas komunikacyjny. Dla mieszkańców gminy Białe Błota ten rodzaj hałasu jest znacznie bardziej uciążliwy, niż hałas pochodzący z innych źródeł. Według Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego, droga wojewódzka nr 223 na odcinku Bydgoszcz – Białe Błota (4 km) została wskazana, jako droga

o dużym natężeniu ruchu i uciążliwości akustycznej. Przeprowadzone pomiary wykazały obciążenie tego odcinka nawet w skali 16 550 przejeżdżających pojazdów na dobę. Ponadto duże natężenie ruchu występuje na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 5 i drogi krajowej nr 10 w Białych Błotach. Jeśli chodzi o hałas kolejowy to przez teren gminy przebiega magistralna linia kolejowa relacji Bydgoszcz – Inowrocław.

Kierunki działań podejmowanych w celu redukcji emisji hałasu na obszarze gminy sprowadzają się do:

- \* **utrzymania dróg w należyłym stanie;**
- \* **kontynuacji monitoringu hałasu w środowisku ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania odcinków dróg o bardzo wysokim natężeniu ruchu pojazdów samochodowych (w przeliczeniu na rok),**
- \* **kontynuacji działań umożliwiających wyprowadzanie z terenu gminy uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich,**
- \* **wspierania realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (modernizacja struktury nawierzchni dróg, modernizacja ciągów komunikacyjnych, budowa ekranów akustycznych),**
- \* **monitorowania przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.**

Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wprowadza się zapisy o ochronie przed hałasem stref ograniczonego użytkowania. Propagowane jest też stosowanie się do ograniczeń prędkości.

Klimat akustyczny miasta Bydgoszcz kształtują drogi krajowe jak i liczne drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. W granicach administracyjnych miasta Bydgoszczy przebiegają następujące drogi krajowe:

- droga krajowa nr 5 (E 261): Świecie - Bolków o przebiegu ulicami: Armii Krajowej, Al. Kard. Wyszyńskiego, Rondo Fordońskie, Al. Kard. Wyszyńskiego, Rondo Toruńskie, Jana Pawła II,

- droga krajowa nr 10 (DK 10): Szczecin - Płońsk przebiegająca jedynie fragmentem w zachodniej części miasta w rejonie Osowej Góry i Lisiego Ogona – Szosa Obwodowa oraz w południowej części w rejonie dawnego zakładu chemicznego „Zachem” – Szosa Obwodowa,

- droga krajowa nr 25 (DK 25): Koszalin - Ostrów Wielkopolski o przebiegu ulicami Koronowską, Nad Torem, Grunwaldzką poprzez Rondo Grunwaldzkie, Kruszwicką poprzez Plac Poznański, Grudziądzką, Poznańską, Wełnianym Rynkiem, Nowym Rynkiem, Wierzbickiego, Wałami Jagiellońskimi, Zbożowym Rynkiem, Kujawską, Jana Pawła II,

- droga krajowa nr 80 (DK 80): Bydgoszcz Pawłówek - Lubicz o przebiegu ulicami Grunwaldzką poprzez Rondo Grunwaldzkie, Kruszwicką poprzez Plac Poznański, Grudziądzką, Poznańską, Wełnianym Rynkiem poprzez Rondo Bernardyńskie, Toruńską, Rondo Toruńskie, Al. Kard. Wyszyńskiego, Rondo Fordońskie, Fordońską do mostu nad Wisłą.

W granicach administracyjnych miasta Bydgoszczy przebiegają następujące drogi wojewódzkie:

- droga wojewódzka nr 223: od drogi krajowej nr 10 w Białych Błotach do drogi krajowej nr 80 w Bydgoszczy (Plac Poznański),

- droga wojewódzka nr 256: Trzeciewiec (droga krajowa nr 5) - Włóki - Bydgoszcz (droga krajowa nr 80) klasa funkcjonalno-techniczna: zbiorcza,

- droga wojewódzka nr 549: Fordon - rz. Wisła - Strzyżawa (droga wojewódzka nr 551).

Na terenie miasta od lat systematycznie rośnie ilość zarejestrowanych pojazdów. Według analiz statystycznych prowadzonych na podstawie monitoringu hałasu komunikacyjnego w Bydgoszczy wynika, że prawie 49% mieszkańców miasta narażonych jest na hałas drogowy przekraczający ustalone wartości dopuszczalne określone wskaźnikiem  $L_{DWN}$ , z czego 26% na przekroczenia do 5 dB, 20% na przekroczenia od 5 do 10 dB, natomiast 3% na przekroczenia powyżej 10 dB.

Do podstawowych kierunków niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku według „Programu Ochrony Środowiska dla miasta Bydgoszczy na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku” należy:

- \* **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 zwartej zieleni ochronnej,**
- \* **remont ulic polegający m.in. na stosowaniu nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych,**
- \* **wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia,**
- \* **wyznaczenie atrakcyjnych cenowo i bezpiecznych miejsc parkingowych poza centrum z możliwością publicznymi środkami transportu po mieście,**
- \* **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.**

Największym zagrożeniem w zakresie hałasu komunikacyjnego, według „Programu Ochrony Środowiska dla powiatu bydgoskiego - aktualizacja na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019” jest duże natężenie ruchu pojazdów (droga nr 25 Bydgoszcz – Inowrocław – Ostrów Wielkopolski, obwodnica Bydgoszczy) oraz zły stan nawierzchni i poruszających się po drogach pojazdów. Głównym kierunkiem działań w obszarze poprawy klimatu akustycznego dla powiatu bydgoskiego jest:

- \* **zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów klimatu akustycznego, w odniesieniu do rodzajów terenów, których sposób zagospodarowania powoduje pełnienie określonych funkcji podlegających ochronie akustycznej,**
- \* **kontynuacja monitoringu hałasu w środowisku ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania odcinków dróg o bardzo wysokim natężeniu ruchu pojazdów samochodowych (w przeliczeniu na rok),**
- \* **kontynuowanie działań umożliwiających wyprowadzanie z miast i wsi uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich,**
- \* **wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa**

**i przebudowa dróg komunikacji, w tym komunikacji wodnej – żeglugi śródlądowej, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru maszyny o mniejszej uciążliwości akustycznej),**

- \* opracowanie map akustycznych dla terenów wskazanych przepisami odrębnymi: (dla aglomeracji, dla dróg komunikacji, ocena klimatu akustycznego terenów)**
- \* opracowanie programów ochrony środowiska przed hałasem: (dla aglomeracji, dla dróg komunikacji).**

Przeciwdziałanie szkodliwemu oddziaływaniu hałasowi jest także ujęte w „Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Bydgoszczy”. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia i utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pokrywa się z działaniami przyjętymi w „Programie Ochrony Środowiska dla miasta Bydgoszczy na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku”.

#### 6.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego),
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Poniżej wyszczególniono akty prawa miejscowego dotyczące odcinków drogi wojewódzkiej numer 223 na odcinku Bydgoszcz – Trzciniec (odcinek od km 2+800 do km 3+300) oraz odcinku Trzciniec – DK10 (odcinek od km 3+300 do km 6+500).

Tabl. 6.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bydgoszczy	Uchwała nr L/756/09 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 15 lipca 2009 r.	-

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
2	Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Białe Błota	Uchwała nr XLVI/504/2010 Rady Gminy Białe Błota z dnia 28 maja 2010 r.	Działania mające na celu ochronę przed hałasem obejmują: odpowiednie rozmieszczenie funkcji terenów; stosowanie zasad akustyki urbanistycznej i architektonicznej; planowanie przegród przeciwhałasowych; odpowiednie kształtowanie zieleni oraz tworzeniu obszarów ograniczonego użytkowania dla obiektów i obszarów dokuczliwych akustycznie
3	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic: Czarskiej, Jutrzenki, Olchowej i Gontowej we wsi Białe Błota	Uchwała nr XLIII/470/2010 Rady Gminy Białe Błota z dnia 25 lutego 2010 r.	Ustalenie przeznaczenia oraz zasad zabudowy i zagospodarowania terenu następuje w oparciu o granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonej na podstawie odrębnych przepisów.
4	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu w rejonie ulicy Berberysowej w miejscowości Białe Błota	Uchwała nr RGK.0007.134.2013 Rady Gminy Białe Błota z dnia 28 listopada 2013	-

## 7. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- $L_{Aeq}$  – Równoważny poziom dźwięku
- $L_{DWN}$  – Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
- $L_N$  – 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 hałasu dla pory nocnej)
- $L_D$  – 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)
- $L_W$  – 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)
- Wskaźnik M – Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
- POŚ – Ustawa Prawo ochrony środowiska
- Dz. U. – Dziennik Ustaw
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 8. LITERATURA

- [16] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [17] 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)
- [18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [20] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [21] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [22] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [23] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, KOMAG Instytut Techniki Górniczej, Zakład Wibroakustyki stosowanej na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, 2014 r.
- [24] Program Ochrony Środowiska dla powiatu bydgoskiego aktualizacja na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019
- [25] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Białe Błota na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012-2015
- [26] Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Bydgoszczy
- [27] Program Ochrony Środowiska dla miasta Bydgoszczy na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

***TOM 2: Droga wojewódzka nr 251 na odcinku Pakość  
(przejście)***

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków



---

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>58</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 251, objętego zakresem programu.....	58
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251 wraz z zakresem naruszenia .....	58
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251 .....	59
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....</b>	<b>60</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 251 .....	60
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251 .....	61
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	61
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>61</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>63</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>64</b>
<b>4. LITERATURA.....</b>	<b>65</b>
<b>5. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>

## 9. CZĘŚĆ OPISOWA

### 9.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 251, objętego zakresem programu

W opracowaniu analizowany jest odcinek drogi o długości około 2,5 km. Rozpoczyna się w km 62+800 (w miejscowości Pakość), a kończy w km 65+300 (w miejscowości Wielowieś). Analizowany odcinek przebiega przez miejscowości: Pakość, Rybitwy, Wielowieś w gminie Pakość, powiecie inowrocławskim.

Granice obszaru analizowanego w niniejszym Programie stanowią izolinie dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Granice te określono w opracowanych mapach akustycznych [31], która stanowi podstawę niniejszego programu. Sięgają one na terenach otwartych do około 130 m od krawędzi jezdni.

Na rys. 5.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinka drogi wojewódzkiej nr 251 objętego zakresem opracowania.



Rys. 9.1. Orientacyjna lokalizacja odcinka drogi wojewódzkiej nr 251

### 9.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach których opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być

podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 9.1. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 9.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 251 objętych zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem.

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	62+800	63+020	L	4	8	10	15	Wysoki
2	62+900	63+000	P	2	4	10	10	Niski
3	63+100	63+250	L	0	1	5	5	Niski
4	63+100	63+200	P	4	7	10	10	Niski
5	63+300	63+650	P	1	2	10	10	Niski
6	63+360	63+450	L	0	1	5	10	Niski
7	64+050	64+110	P	0	0	0	5	Niski
8	64+120	64+200	L	0	0	0	5	Niski
9	64+700	64+900	L	1	1	5	5	Niski
10	64+940	65+000	P	1	1	5	10	Niski
11	65+050	65+090	P	1	1	5	5	Niski

### 9.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 251 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Jednemu z analizowanych

odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas (km 62+800 – 63+020) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinka o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. Poniżej w tabl. 9.3 przedstawiono zestawienie tych działań wraz z terminem ich realizacji (harmonogramem Programu) oraz szacunkowymi kosztami. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 251 działania te polegały na zastosowaniu nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości, której zastosowanie niweluje hałas o około 3 – 5 dB. Jednostką odpowiedzialną za realizację zadań zawartych w tabl. 9.3 jest ZDW w Bydgoszczy.

W tabl. 9.4 przedstawiono zestawienie inwestycji planowanych przez ZDW wpływających na klimat akustyczny w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi.

Budowa obejścia miejscowości Pakość (fragment drogi wojewódzkiej nr 255) spowoduje przejęcie części ruchu o charakterze tranzytowym (w tym najbardziej uciążliwego pod względem hałasu – ruchu ciężkiego) z istniejących w chwili obecnej odcinków drogi wojewódzkiej nr 251. Wpływ tej inwestycji zostanie uwzględniony na etapie wykonywania kolejnych map akustycznych.

Tabl. 9.3. Harmonogram działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego dla drogi wojewódzkiej nr 251 na odcinku Pakość (Przejście).

Lp.	Orientacyjny kilometraż odcinka		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
	Od	Do			
1.	62+800	63+020	Zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości	180000 zł	2016-2019 r.

Tabl. 9.4 Zestawienie inwestycji planowanych przez ZDW na odcinku Pakość (Przejście).

Inwestycja	Lata realizacji
Budowa obejścia miejscowości Pakość	Nie podano

Po zastosowaniu przedstawionych w tabl. 9.3 działań naprawczych klimat akustyczny na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251 ulegnie znacznej poprawie. Skuteczność działań zostanie określona na etapie wykonywania kolejnych map akustycznych. W razie konieczności dodatkowe działania naprawcze dla analizowanego odcinka należy zaproponować w następnym Programie ochrony środowiska przed hałasem.

Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi. Należy to do obowiązków właściwych organów administracji publicznej. Przede wszystkim nie należy zezwalać na budowanie nowych budynków podlegających ochronie akustycznej w strefie oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

## 10. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ

### 10.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 251

W opracowaniu analizowany jest odcinek drogi o długości około 2,5 km. Rozpoczyna się w km 62+800 (w miejscowości Pakość), a kończy w km 65+300 (w miejscowości Wielowieś). Analizowany odcinek przebiega przez miejscowości: Pakość, Rybitwy, Wielowieś w gminie Pakość, powiecie inowrocławskim. W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 3.1 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.

Tabl. 10.1 Ludność powiatów przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Pakość (gmina miejska)	3	5756
Pakość (gmina wiejska)	83	4129

Tabl. 10.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 251 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR
251	Pakość (przejście)	7303779,64	5856650,25	7306168,95	5856467,80	2,500	3118560

## 10.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

## 10.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

### 10.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których znajduje się analizowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 251. Odcinek Pakość (przejście) od km 62+800 do km 65+300, o łącznej długości 2,5 km.

Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019

Dla gminy Pakość do tej pory nie opracowano gminnego Programu Ochrony Środowiska. Dla analizowanego terenu obowiązującym dokumentem jest

---

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019”.

Powiat inowrocławski dysponuje dobrze rozwiniętą siecią komunikacji lokalnej, regionalnej i ponadregionalnej. Gmina Pakość leży poza przebiegiem dróg krajowych. Są one dostępne w niedużej odległości od granic gminy – w rejonie Inowrocławia (drogi krajowe nr 15 i 25). Dostęp do nich za pomocą dróg niższej rangi jest dobry i brak dróg krajowych nie ogranicza istotnie dostępności gminy. Gmina Pakość dostępna jest za pomocą dwóch dróg wojewódzkich:

- droga nr 251 - Kaliska – Damasławek – Żnin – Barcin – Pakość – Inowrocław,
- droga nr 255 – Pakość – Broniewice – Strzelno.

Obydwie drogi wojewódzkie charakteryzują się dobrym stanem technicznym.

Na analizowanym terenie największy zasięg ma hałas komunikacyjny, odbierany przez mieszkańców jako najbardziej dokuczliwy. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu akustycznego środowiska głównie z tytułu ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich. W warunkach lokalnych, najczęściej na terenach zwartej zabudowy śródmiejskiej z wąskimi ulicami obciążonymi ruchem na granicy przepustowości, stwierdza się bardzo duże odstępstwa od wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku.

Powyższe drogi wojewódzkie przebiegają przez tereny zabudowane, z których większość, to tereny o funkcji mieszkaniowej. Tereny te wymagają zapewnienia komfortu akustycznego. Ze względu na bliskie sąsiedztwo wymienionych arterii drogowych z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska sprawia, że obszary te powinny zostać sklasyfikowane jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym.

Zgodnie z założeniami polityki ekologicznej powiatu inowrocławskiego można wyodrębnić następujące strategiczne cele w zakresie ochrony środowiska przed hałasem:

- \* **zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, przede wszystkim hałasu emitowanego przez środki transportu mającego największy zasięg przestrzenny,**
- \* **niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna,**
- \* **ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury drogowej,**
- \* **identyfikacja i sporządzenie wykazów terenów wokół dróg z przekroczeniami poziomów hałasu w środowisku, terenów zagrożonych hałasem,**
- \* **opracowanie map akustycznych i programów naprawczych w zakresie ochrony przed hałasem dla obszarów położonych wzdłuż dróg i linii kolejowych, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku A powyżej 55 dB w porze nocnej lub zagrożenie hałasem, w kolejności od obiektów o największym negatywnym oddziaływaniu,**
- \* **przewodzenie badań kontrolnych poziomu hałasu komunikacyjnego przy drogach krajowych i wojewódzkich.**

W myśl ustaleń opracowanej strategii, wizją przyszłości powiatu inowrocławskiego jest jego funkcjonowanie według reguł gwarantujących zrównoważony rozwój.

---

## Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 10.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Uchwała w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pakość	Uchwała nr XII/83/99 Rady miejskiej Pakości z dnia 29 grudnia 1999 r.	-

---

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

$L_{Aeq}$	– Równoważny poziom dźwięku
$L_{DWN}$	– Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
$L_N$	– 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 hałasu dla pory nocnej)
$L_D$	– 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)
$L_W$	– 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)
Wskaźnik M	– Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
POŚ	– Ustawa Prawo ochrony środowiska
Dz. U.	– Dziennik Ustaw
ZDW	- Zarząd Dróg Wojewódzkich



---

## 11. LITERATURA

- [28] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [29] 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)
- [30] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [31] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [32] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [33] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [34] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [35] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Zakład Wibroakustyki Stosowanej, Gliwice 2014
- [36] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019

---

---

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

***TOM 3: Droga wojewódzka nr 252 na odcinku Inowrocław -  
Dziennice***

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>69</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 252, objętego zakresem programu.....	69
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 252 wraz z zakresem naruszenia .....	69
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 252 .....	70
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....</b>	<b>71</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 252 .....	71
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką 252.....	72
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	72
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>72</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>73</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>76</b>
<b>4. LITERATURA.....</b>	<b>77</b>
<b>5. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>

## 12. CZĘŚĆ OPISOWA

### 12.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 252, objętego zakresem programu

W opracowaniu analizowany jest odcinek drogi o długości 0,6 km. Rozpoczyna się w km 0+000 (w mieście Inowrocław), a kończy w km 0+600 (w mieście Inowrocław). Analizowany odcinek przebiega w całości przez gminę miejską Inowrocław, w powiecie inowrocławskim.

Granice obszaru analizowanego w niniejszym Programie stanowią izolinie dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Granice te określono w opracowanych mapach akustycznych [44], które stanowią podstawę niniejszego programu. Sięgają one na terenach otwartych do około 80 m od krawędzi jezdni.

Na rys. 5.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinka drogi wojewódzkiej nr 252 objętego zakresem opracowania.



Rys. 12.1. Orientacyjna lokalizacja odcinka drogi wojewódzkiej nr 252

### 12.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 252 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach których opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być

podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 12.1. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [44]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 12.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 252 objętych zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem

Lp.	Orientacyjny kilometr		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	0+000	0+120	L	9	5	15	10	Wysoki
2	0+000	0+350	P	1	3	5	10	Niski
3	0+150	0+340	L	1	1	10	10	Niski
4	0+350	0+470	P	0	1	5	10	Niski
5	0+350	0+480	L	2	5	10	10	Niski
6	0+470	0+600	P	1	2	5	10	Niski
7	0+500	0+600	L	1	2	10	10	Niski

### 12.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 252

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 252 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Jednemu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas (od km 0,000 do 0+120) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinka o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. Poniżej w tabl. 9.3 przedstawiono zestawienie tych działań wraz z terminem ich realizacji (harmonogramem Programu) oraz szacunkowymi kosztami. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 252 działania te polegały na zastosowaniu ekranu akustycznego, odbijającego, przezroczystego o wysokości 4m. Nie bez znaczenia jest tutaj przejrzystość ekranu, ponieważ eliminuje to ograniczenie widoczności z budynków przyległych oraz drogi. Należy jednak podkreślić, że podany koszt budowy ekranu akustycznego jest ceną netto i powinien być traktowany orientacyjnie, ze względu na konieczność uwzględnienia w kosztorysach specyficznych uwarunkowań miejscowych, warunków geologicznych, ilości sieci uzbrojenia i koniecznego zakresu ich przebudowy lub zabezpieczenia. Także wykonywane podczas opracowania projektów budowlanych i wykonawczych szczegółowe badania i analizy mogą wpłynąć znacząco na zakres zarówno projektów jak i realizowanych na ich podstawie zabezpieczeń. Dodatkowo należy wspomnieć o potencjalnej konieczności wykupu gruntów przez Zarządcę analizowanego odcinka drogi w celu uzyskania miejsca na budowę urządzeń przeciwdźwiękowych. Tych kosztów na etapie wykonywania Programu ochrony środowiska przed hałasem nie można oszacować. Jednostką odpowiedzialną za realizację zadań zawartych w tabl. 9.3 jest ZDW w Bydgoszczy.

Tabl. 12.3. Harmonogram działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego dla drogi wojewódzkiej nr 252 na odcinku Inowrocław – Dziennice

Lp.	Orientacyjny kilometr odcinka		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
	Od	Do			
1	0+000	0+120	Budowa ekranów akustycznych na odcinku sąsiadującym z zagrożonym obszarem	250000 zł	2016 - 2019 r.

Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi. Należy to do obowiązków właściwych organów administracji publicznej. Przede wszystkim nie należy zezwalać na budowanie nowych budynków podlegających ochronie akustycznej w strefie oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

### 13. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENI

#### 13.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 252

W opracowaniu analizowany jest odcinek drogi o długości 0,6 km. Rozpoczyna się w km 0+000 (w mieście Inowrocław), a kończy w km 0+600 (w mieście Inowrocław). Analizowany odcinek przebiega w całości przez gminę miejską Inowrocław, w powiecie inowrocławskim.

W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 6.2 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.

Tabl. 13.1 Ludność gmin przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Inowrocław (gmina miejska)	30	75001

Tabl. 13.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 252 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR
252	Inowrocław – Dziennice	7315429,89	5855407,57	7315979,30	5855160,12	0,600	3382090

### 13.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką 252

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

### 13.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

#### 13.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których zlokalizowany jest analizowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 252, (Inowrocław – Dziennice), od km 0+000 do km 0+600, o łącznej długości 0,6 km. Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- **Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław**
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019

System komunikacyjny stwarza zagrożenie dla stanu akustycznego środowiska głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich. W gminie Inowrocław największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż obu dróg krajowych (nr 15 i 25) oraz dróg wojewódzkich, obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny. Znaczna część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość, to tereny o funkcji mieszkaniowej, wymagającej zapewnienia komfortu akustycznego. Sąsiedztwo



wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem.

Celem średniookresowym polityki ekologicznej w odniesieniu do tego zagadnienia jest zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu.

Do niezbędnych działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego na terenie gminy Inowrocław jest:

- modernizacja dróg gminnych celem uzyskania lepszych parametrów akustycznych,
- podjęcie działań na rzecz rozwoju systemu transportu zbiorowego i minimalizowania poziomu hałasu spowodowanego przez pojazdy,
- identyfikacja i sporządzenie wykazów terenów wokół dróg z przekroczeniami poziomów hałasu w środowisku, terenów zagrożonych hałasem,
- opracowanie map akustycznych i programów naprawczych w zakresie ochrony przed hałasem dla obszarów położonych wzdłuż dróg, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku A powyżej 55 dB w porze nocnej lub zagrożenie hałasem, w kolejności od obiektów o największym negatywnym oddziaływaniu,
- prowadzenie badań kontrolnych poziomu hałasu komunikacyjnego przy drogach krajowych i wojewódzkich.
- Cele „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019” pokrywają się z założeniami przyjętymi w „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław”. Planuje się ograniczyć ponadnormatywną emisję hałasu poprzez modernizację i budowę infrastruktury drogowej i kolejowej, rozwój systemu transportu zbiorowego, identyfikację terenów wokół dróg z przekroczeniami poziomów hałasu w środowisku i terenów zagrożonych. Opracowywane będą również mapy akustyczne i prowadzone badania kontrolne poziomu hałasu komunikacyjnego przy drogach krajowych i wojewódzkich. Wzmocniona zostanie także kontrola organów samorządowych (w porozumieniu z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska) w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska.

### **Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska**

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 13.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Inowrocław	Uchwała nr XLVII/269/2010 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 16 sierpnia 2010 r.	--
2	<b>Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Inowrocławia obejmującego teren w obrębie ulic: alei Mikołaja Kopernika, Prezydenta Franklina Roosevelta, alei Niepodległości, Miechowickiej, Poznańskiej, Górnicej, Szymborskiej, Andrzeja, Św. Ducha, Średniej, Biskupa Antoniego Laubitza i Dworcowej</b>	Uchwała nr IV/34/2007 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 26 stycznia 2007 r.	Zakaz lokalizacji obiektów szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. teren planu położony jest w strefie „A” pełnej ochrony konserwatorskiej wyznaczonej dla obszaru Starego Miasta
3	Zmiana miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze miasta Inowrocławia	Uchwała nr XXVI/368/2008 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 26 listopada 2008 r.	Ustalono granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie - teren położony jest w strefie „C” ochrony uzdrowskiej, w której zabrania się lokalizacji nowych uciążliwych obiektów budowlanych i innych uciążliwych obiektów. Dla terenów o symbolu 2 MW, U i 3 MW, U - obowiązuje pozostawienie pasa zieleni izolacyjnej szerokości minimum 3,0 m od terenu garaży
4	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Inowrocławia dla terenu położonego w rejonie ulic: Cegielnej, Świętego Ducha, Andrzeja	Uchwała nr XLVI/667/ Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 27 września 2010 r.	Dla terenów oznaczonych symbolem U, U/KP, 5U obowiązuje nasadzenie zieleni wysokiej o funkcji izolacyjnej przy granicy z terenami zabudowy mieszkalnej minimalizującej uciążliwości dla mieszkańców
5	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Inowrocławia na czterech terenach w rejonach ul. Gen. Władysława Sikorskiego, placu Klasztornego, al. Niepodległości i ul. Lipowej	Uchwała nr V/40/2011 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 20 stycznia 2011 r.	-
6	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Inowrocławia na czterech terenach w rejonach ulic: 3 Maja, Solankowej, Macieja Wierzbńskiego i al. 800-lecia Inowrocławia	Uchwała nr V/41/2011 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 20 stycznia 2011 r.	-

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
7	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Inowrocławia na dwóch terenach w rejonach ulic: Jacewskiej, Świętego Ducha i Najświętszej Marii Panny oraz Orłowskiej, Młyńskiej i Stare Miasto	Uchwała nr XI/140/2011 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 30 czerwca 2011 r.	-
8	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Inowrocławia na terenach zarezerwowanych pod drogę łączącą ul. Dworcową z ul. Długą i do niej przyległych	Uchwała nr XXIV/352/2012 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 27 września 2012 r.	Teren zieleni urządzonej oznaczony na rysunku planu symbolem 30 ZP : 1) przeznaczenie terenu – istniejący teren przeznaczony pod zieleń izolacyjną; 2) zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego – zieleń izolacyjna oddzielająca tereny lotniska od projektowanej drogi, oznaczona na rysunku planu liniami rozgraniczającymi

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- $L_{Aeq}$  – Równoważny poziom dźwięku
- $L_{DWN}$  – Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
- $L_N$  – 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 hałasu dla pory nocnej)
- $L_D$  – 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)
- $L_W$  – 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)
- Wskaźnik M – Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
- POŚ – Ustawa Prawo ochrony środowiska
- Dz. U. – Dziennik Ustaw
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

#### 14. LITERATURA

- [37] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [38] 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)
- [39] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [40] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [41] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [42] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [43] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [44] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Zakład Wibroakustyki Stosowanej, Gliwice 2014
- [45] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Inowrocław
- [46] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Inowrocławskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywa na lata 2016 - 2019

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

***TOM 4: Droga wojewódzka nr 254 na odcinku Mogilno  
(przejście)***

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>80</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 254, objętego zakresem programu.....	80
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 254 wraz z zakresem naruszenia .....	80
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 254 .....	82
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....</b>	<b>83</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 254 .....	83
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 254 .....	83
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	83
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>83</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>85</b>
<b>3. AKT POWOŁUJĄCY .....</b>	<b>85</b>
<b>4. UWARUNKOWANIA DOTYCZĄCE KLIMATU AKUSTYCZNEGO .....</b>	<b>85</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>86</b>
<b>4. LITERATURA .....</b>	<b>87</b>

## 15. CZĘŚĆ OPISOWA

### 15.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 254, objętego zakresem programu

W opracowaniu analizowany jest ciąg drogi o długości 4,0 km. Rozpoczyna się w km 46+000 (w miejscowości Wiecanowo), a kończy w km 50+000 (w miejscowości Mogilno). Odcinek przebiega w całości przez gminę Mogilno w powiecie mogileńskim.

Granice obszaru analizowanego w niniejszym Programie stanowią izolinie dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Granice te określono w opracowanych mapach akustycznych [23], która stanowi podstawę niniejszego programu. Sięgają one na terenach otwartych do około 65 m od krawędzi jezdni.

Na rys. 5.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinka drogi wojewódzkiej nr 254 objętego zakresem opracowania.



Rys. 15.1. Orientacyjna lokalizacja odcinka drogi wojewódzkiej nr 254

### 15.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 254 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach której opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być



podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 15.1. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 15.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej Nr 254 objętych zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem.

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	47+600	47+700	P	0	1	5	5	Niski
2	47+600	47+930	L	0	1	5	5	Niski
3	47+700	47+860	P	0	1	5	5	Niski
4	47+930	48+010	P	0	0	5	5	Niski
5	47+930	48+000	L	0	0	0	5	Niski
6	48+000	48+100	L	0	1	5	5	Niski
7	48+040	48+150	P	0	0	5	5	Niski
8	48+150	48+160	P	1	1	5	5	Niski
9	48+130	48+150	L	0	0	0	5	Niski
10	48+170	48+310	P	0	0	0	5	Niski
11	48+170	48+380	L	0	0	5	5	Niski
12	48+350	48+500	P	0	1	5	5	Niski
13	48+400	48+550	L	1	1	5	5	Niski
14	48+550	48+600	P	0	0	0	5	Niski
15	48+550	48+850	L	0	1	0	5	Niski
16	48+620	48+770	P	0	0	0	5	Niski
17	48+840	48+900	L	1	1	5	5	Niski
18	48+850	48+920	L	0	1	5	5	Niski
19	48+900	49+010	L	1	1	5	5	Niski
20	48+950	49+000	P	0	1	0	5	Niski
21	49+000	49+050	L	0	1	0	5	Niski
22	49+100	49+330	L	0	1	5	5	Niski

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
23	49+410	49+510	P	1	1	5	5	Niski
24	49+420	49+480	L	1	1	5	5	Niski
25	49+510	49+560	L	1	1	5	5	Niski

### **15.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 254**

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 254 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Żadnemu z terenów nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy drogi – Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

## 16. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ

### 16.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 254

W opracowaniu analizowany jest ciąg drogi o długości 4,0 km. Rozpoczyna się w km 46+000 (w miejscowości Wiecanowo), a kończy w km 50+000 (w miejscowości Mogilno). Odcinek przebiega w całości przez gminę Mogilno w powiecie mogileńskim.

W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 6.2 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.

Tabl. 16.1 Ludność gmin przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Mogilno (gmina miejska)	9	12369
Mogilno (gmina wiejska)	247	12512

Tabl. 16.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 254 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR
254	Mogilno (przejście)	7294542,66	5842214,93	7294037,72	5839327,84	4,000	3559115

### 16.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 254

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

### 16.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

#### 16.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których mieści się jest analizowana część drogi wojewódzkiej nr 254 na odcinku Mogilno (przejście) od km 46+000 do km 50+000 o łącznej długości 4,0 km. Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019,

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mogilno na lata 2013 – 2016 z perspektywa na lata 2017 – 2020.

Powołując się na „Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”, głównym źródłem hałasu są drogi krajowe. Realizacja dróg szybkiego ruchu potęguje zwiększenie hałasu powodowanego wycinką zieleni, głównie drzew, stanowiących naturalny ekran akustyczny. Wzrost uciążliwości hałasu komunikacyjnego odnotowuje się szczególnie w miastach oraz na obszarach sąsiadujących z głównymi drogami. Ponadto obserwuje się wzrost natężenia ruchu drogowego i udziału transportu ciężkiego, a co za tym idzie emisji hałasu, w godzinach nocnych.

Głównym kierunkiem działań w zakresie poprawy jakości klimatu akustycznego jest zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów klimatu akustycznego w odniesieniu do rodzajów terenów, których sposób zagospodarowania powoduje pełnienie określonych funkcji podlegających ochronie akustycznej.

Do rozwiązań programu w zakresie redukcji uciążliwości hałasowych na terenie powiatu mogileńskiego zaliczyć można coroczny monitoring klimatu akustycznego w miastach i na jego podstawie określenie kierunków działań naprawczych. Opracowane zostaną również mapy akustyczne dla terenów, poza aglomeracjami, znajdujących się w zasięgu oddziaływania dróg o dużym natężeniu ruchu. Planowane jest przeprowadzenie oceny skuteczności zrealizowanych przedsięwzięć programu.

Hałas drogowy stanowi najpowszechniejsze zagrożenie dla klimatu akustycznego powiatu, dlatego bardzo istotnymi działaniami w celu poprawy jego jakości jest budowa obwodnic i modernizacja dróg, a także realizacja elementów technicznych i tworzenie zieleni izolacyjnej. Program zakłada również prowadzenie działań prewencyjnych w zakresie przeciwdziałania negatywnemu oddziaływaniu akustycznego elektrowni wiatrowych w stosunku do istniejących i planowanych terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi, kontynuację działań monitorujących używanie spalinowego sprzętu motorowodnego na wodach powierzchniowych, a także kontrolę przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.

Bezpośrednio na terenie gminy Mogilno sieć drogową tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na kategorie dzieli się na: drogi krajowe (droga krajowa nr 15), wojewódzkie (droga nr 254 Brzoza – Wylatowo; droga nr 255 Pakość – Strzelno; droga nr 262 Kwaciszewo – Orchowo), powiatowe (36 odcinków) i gminne (113 odcinków). Klimat akustyczny na terenie gminy kształtowany jest przez źródła komunikacyjne, głównie trasy ruchu drogowego. Zamieszczone w serwisie GDDKiA w Bydgoszczy dane są wynikiem pomiarów natężenia ruchu na drodze krajowej nr 15 i drogach wojewódzkich, które przeprowadzono na terenie gminy Mogilno. Do głównych powodów uciążliwości hałasowej zalicza się oprócz wysokiego natężenia ruchu pojazdów, także wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który ma szczególnie negatywny wpływ na tereny zwartej zabudowy. Trasa nowo otwartej obwodnicy miasta Mogilno przebiega przez tereny rolne i wytycza nowy ślad drogi. Omijając od strony wschodniej tereny zabudowy miasta Mogilno, nowo wybudowana obwodnica wyprowadza ok. 35% ruchu poza granice miasta. Przyczynia się to nie tylko do poprawy klimatu akustycznego, ale także do zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców.

Do głównych założeń programowych przyjętych przez gminę, mających na celu poprawę klimatu akustycznego należy:

- wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego – budowę obwodnic, budowę i przebudowę dróg,
- realizacja elementów technicznych zieleni izolacyjnej itp.,
- wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.

Głównymi celami strategicznymi dla Gminy Mogilno, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu Ochrony Środowiska) jest zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.

### 16.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 16.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mogilno	Uchwała Nr XXXVI/349/09 Rady miejskiej w Mogilnie z dnia 2 września 2009 r.	-
2	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego we wsi Wiecanowo	Uchwała nr XVII/193/12 Rady Miejskiej w Mogilnie z dnia 28 marca 2012 r.	Projektowana zabudowa powinna spełniać wymagania określone w przepisach odrębnych, w tym techniczno-budowlanych dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami.
3	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Świerkówiec	Uchwała nr XVIII/202/12 Rady Miejskiej w Mogilnie z dnia 24 kwietnia 2012 r.	Projektowana zabudowa powinna spełniać wymagania określone w przepisach odrębnych, w tym techniczno-budowlanych dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami.
4	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego przy ul. Hallera w mieście Mogilno	Uchwała nr XVIII/203/12 Rady Miejskiej w Mogilnie z dnia 24 kwietnia 2012 r.	Projektowana zabudowa powinna spełniać wymagania określone w przepisach odrębnych, w tym techniczno-budowlanych dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami.

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
5	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego przy ul. Mickiewicza w Mogilnie	Uchwała nr VI/35/11 Rady Miejskiej w Mogilnie z dnia 23 lutego 2011 r.	Projektowana zabudowa powinna spełniać wymagania określone w przepisach odrębnych, w tym techniczno-budowlanych dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami.

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- $L_{Aeq}$  – Równoważny poziom dźwięku
- $L_{DWN}$  – Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
- $L_N$  – 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 hałasu dla pory nocnej)
- $L_D$  – 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)
- $L_W$  – 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)
- Wskaźnik M – Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
- POŚ – Ustawa Prawo ochrony środowiska
- Dz. U. – Dziennik Ustaw
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 17. LITERATURA

- [47] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [48] 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)
- [49] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [50] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [51] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [52] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [53] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [54] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Zakład Wibroakustyki Stosowanej, Gliwice 2014
- [55] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019
- [56] Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mogilno na lata 2013 – 2016 z perspektywa na lata 2017 – 2020

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

***TOM 5: Droga wojewódzka nr 266 na odcinku Ciechocinek  
– Odolion - Służewo***

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków



## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>90</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 266, objętego zakresem programu.....	90
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 266 wraz z zakresem naruszenia .....	90
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 266 .....	92
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....</b>	<b>94</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 266 .....	94
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 266 .....	95
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	95
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>95</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>96</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>100</b>
<b>4. LITERATURA.....</b>	<b>101</b>
<b>5. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>

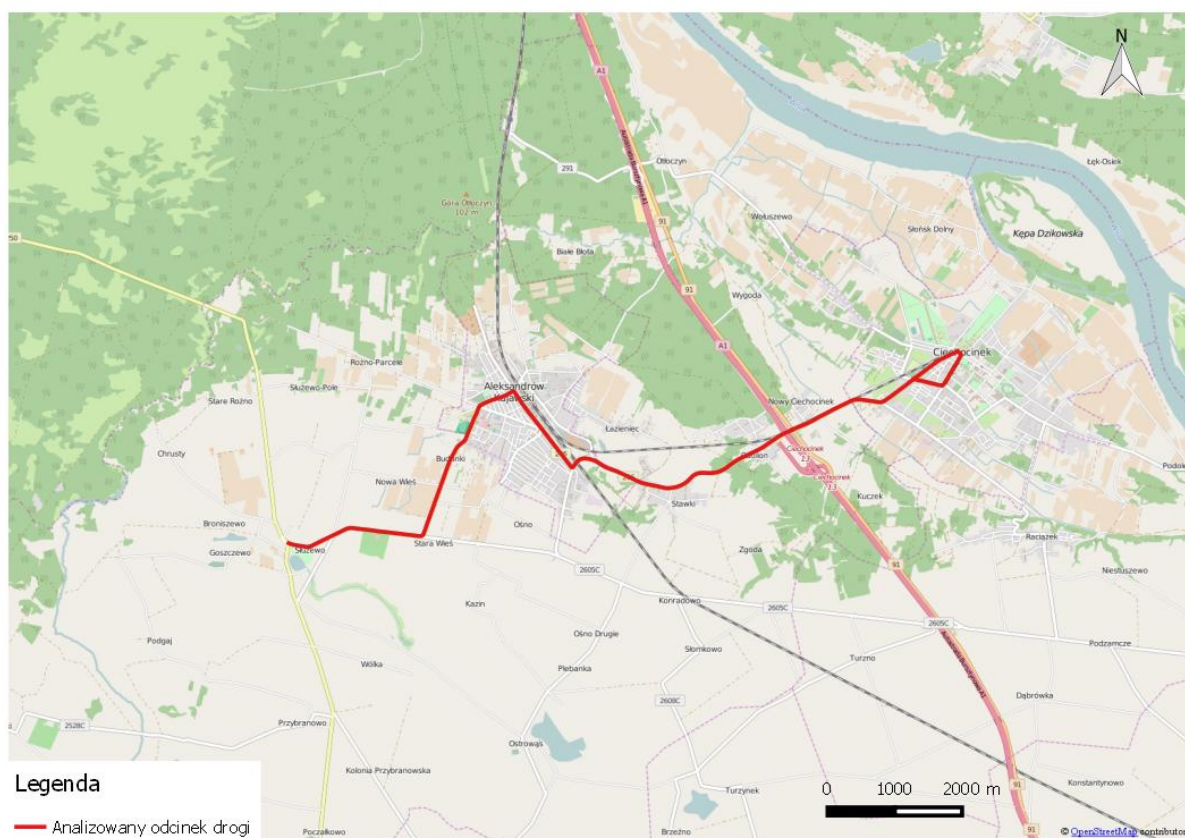
## 18. CZĘŚĆ OPISOWA

### 18.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 266, objętego zakresem programu

Analizowany ciąg drogi o długości 11,9 km składa się z 2 odcinków. Pierwszy z nich rozpoczyna się w km 0+000 (w miejscowości Ciechocinek), a kończy w km 2+800 (w miejscowości Nowy Ciechocinek). Przebiega przez miejscowości Ciechocinek (gmina Ciechocinek) oraz Nowy Ciechocinek (gmina Aleksandrów Kujawski) w powiecie aleksandrowskim. Drugi odcinek rozpoczyna się w km 2+800 (w miejscowości Nowy Ciechocinek), a kończy w km 11+900 (w miejscowości Służewo). Przebiega przez miejscowości: Nowy Ciechocinek, Odolion, Stawki, Radunki, Służewo oraz Aleksandrów Kujawski w gminie Aleksandrów Kujawski. W całości znajduje się w powiecie aleksandrowskim.

Granice obszaru analizowanego w niniejszym Programie stanowią izolynie dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Granice te określono w opracowanych mapach akustycznych [23], które stanowią podstawę niniejszego programu. Sięgają one na terenach otwartych do około 80 m od krawędzi jezdni.

Na rys. 5.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinków drogi wojewódzkiej nr 266 objętych zakresem opracowania.



Rys. 18.1. Orientacyjna lokalizacja odcinków drogi wojewódzkiej nr 266

### 18.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 266 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach której opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu

dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 18.1. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 18.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej Nr 266 objętych zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem.

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	0+000	0+450	L,P	>10	>10	15	10	Wysoki
2	0+420	0+530	P	0	1	0	5	Niski
3	0+750	0+850	P	0	1	0	5	Niski
4	0+800	1+200	P	1	1	5	5	Niski
5	0+880	1+000	L	1	0	5	0	Niski
6	1+040	1+060	L	1	0	5	0	Niski
7	1+200	1+340	L	1	1	5	5	Niski
8	3+150	3+360	L	0	1	0	5	Niski
9	4+600	4+840	L	1	1	5	10	Niski
10	4+840	4+970	L	1	1	10	5	Niski
11	6+450	6+800	L	1	1	5	5	Niski
12	6+800	7+190	L	1	1	5	5	Niski
13	7+250	7+470	P	4	6	10	10	Niski
14	7+290	7+500	L	1	2	5	5	Niski
15	7+470	7+570	P	4	2	10	10	Niski
16	7+510	7+650	L	1	1	5	5	Niski
17	7+650	7+900	L	1	1	5	5	Niski
18	7+900	8+050	P	3	4	10	10	Niski
19	7+980	8+040	L	0	0	5	10	Niski
20	8+050	8+090	L	0	0	5	10	Niski
21	8+060	8+110	P	1	1	5	10	Niski

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
22	8+100	8+270	L	4	6	10	10	Niski
23	8+180	8+230	P	1	2	5	10	Niski
24	8+240	8+350	P	4	1	10	5	Niski
25	8+260	8+350	L	1	2	10	10	Niski
26	8+350	8+390	L	1	1	5	5	Niski
27	8+390	8+460	L	0	0	5	10	Niski
28	8+550	8+750	L	2	1	10	5	Niski
30	8+940	9+200	P	0	1	0	5	Niski
31	9+300	9+350	L	0	1	0	5	Niski
32	9+360	9+450	L	0	1	0	5	Niski
33	9+450	9+790	L	0	1	0	5	Niski
34	10+370	10+580	L	0	1	0	5	Niski
35	11+690	11+920	P	0	0	5	5	Niski
36	12+000	12+360	L	1	1	5	5	Niski
37	12+000	12+250	P	1	1	5	5	Niski
38	12+250	12+420	P	0	1	0	5	Niski
39	12+420	12+540	P	5	2	10	10	Niski
40	12+540	12+650	P	0	1	5	5	Niski

### **18.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 266**

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 266 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Jednemu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas (od km 0,000 do 0+450) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinka o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. Poniżej w tabl. 9.3 przedstawiono zestawienie tych działań wraz z terminem ich realizacji (harmonogramem Programu) oraz szacunkowymi kosztami. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 266 działania te polegały na zastosowaniu elementów trwałego uspokojenia ruchu, które pomogą obniżyć hałas o około 3 - 5 dB. Uspokojenie ruchu polega na takim kształtowaniu środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych i inżynierskich, które pozwoli na osiągnięcie kompleksowego efektu poprawy bezpieczeństwa ruchu użytkowników dróg, zmniejszenia uciążliwości transportu i polepszenia funkcjonowania przestrzeni publicznej w obszarach zabudowanych. Zasadniczym i podstawowym sposobem na poprawę bezpieczeństwa jest zapewnienie odpowiednio niskiej prędkości ruchu pojazdów. Należy zwrócić uwagę, że w większości przypadków rozwiązania te mają na celu przede wszystkim doprowadzenie prędkości pojazdów do wartości zgodnej z ograniczeniami obowiązującymi na danym odcinku drogi, ulicy lub na danym obszarze. Drugim

ważnym elementem uspokojenia ruchu jest poprawa płynności ruchu. Polega ona na stworzeniu warunków umożliwiających utrzymanie w miarę jednostajnej, bezpiecznej prędkości jazdy, dzięki zmniejszeniu liczby spowolnień i przyspieszeń pojazdu. Działania te są ukierunkowane na zmniejszenie zagrożenia wszystkich uczestników ruchu, a jednocześnie na ograniczenie oddziaływań środowiskowych i w efekcie na poprawę jakości życia ludzi. Jednostką odpowiedzialną za realizację zadań zawartych w tabl. 9.3 jest ZDW w Bydgoszczy.

W tabl. 9.4 przedstawiono zestawienie inwestycji planowanych przez ZDW wpływających na klimat akustyczny w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi.

W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 266 planowana jest jej przebudowa na odcinku od km 0+000 do km 57,509 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020. Szacunkowy koszt planowanych do przeprowadzenia działań dla tej drogi wynosi 50 mln zł. Przebudowa oraz modernizacja przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa oraz uspokojenia ruchu, co również wpłynie korzystnie na jakość klimatu akustycznego analizowanego obszaru.

Dodatkowo w prognozowanym programie obwodnic oraz obejść miejscowości na ciągach drogowych w województwie kujawsko-pomorskim znajduje się budowa obejścia miejscowości Aleksandrów Kujawski (fragment drogi wojewódzkiej nr 266). Inwestycja ta spowoduje przejęcie części ruchu o charakterze tranzytowym (w tym najbardziej uciążliwego pod względem hałasu – ruchu ciężkiego) z istniejących w chwili obecnej odcinków drogi wojewódzkiej nr 266. Niestety nie jest znana data realizacji tego obiektu, ponieważ nie została jeszcze opracowana dokumentacja projektowa. Wpływ tej inwestycji zostanie więc uwzględniony na etapie wykonywania kolejnych map akustycznych.

Tabl. 18.3. Harmonogram działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego dla drogi wojewódzkiej nr 266 na odcinku Ciechocinek – Odolion – Służewo.

Lp	Orientacyjny kilometraż odcinka		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
	Od	Do			
1.	0+000	0+450	Utworzenie strefy ruchu uspokojonego, egzekwowanie ograniczenia prędkości	675000 zł	2016 - 2019 r.

Tabl. 18.4 Zestawienie inwestycji planowanych przez ZDW na odcinku Ciechocinek – Odolion – Służewo.

Inwestycja	Lata realizacji
Budowa, przebudowa i utrzymanie dróg – droga wojewódzka 266	2016 - 2023
Budowa obejścia miejscowości Aleksandrów Kujawski	Nie podano

Po zastosowaniu przedstawionych w tabl. 9.3 działań naprawczych klimat akustyczny na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251 ulegnie znacznej poprawie. Skuteczność działań zostanie określona na etapie wykonywania kolejnych map akustycznych. W razie konieczności dodatkowe działania naprawcze dla analizowanego odcinka należy zaproponować w następnym Programie ochrony środowiska przed hałasem.

Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi. Należy to do obowiązków właściwych organów administracji publicznej. Przede wszystkim nie należy zezwalać na budowanie nowych budynków podlegających ochronie akustycznej w strefie oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

## 19. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIEŃ

### 19.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 266

Analizowany ciąg drogi o długości 11,9 km składa się z 2 odcinków. Pierwszy z nich rozpoczyna się w km 0+000 (w miejscowości Ciechocinek), a kończy w km 2+800 (w miejscowości Nowy Ciechocinek). Przebiega przez miejscowości Ciechocinek (gmina Ciechocinek) oraz Nowy Ciechocinek (gmina Aleksandrów Kujawski) w powiecie aleksandrowskim. Drugi odcinek rozpoczyna się w km 2+800 (w miejscowości Nowy Ciechocinek), a kończy w km 11+900 (w miejscowości Służewo). Przebiega przez miejscowości: Nowy Ciechocinek, Odolion, Stawki, Radunki, Służewo oraz Aleksandrów Kujawski w gminie Aleksandrów Kujawski. W całości znajduje się w powiecie aleksandrowskim.

Tabl. 19.1 Ludność gmin przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Ciechocinek (gmina miejska)	15	10791
Aleksandrów Kujawski (gmina wiejska)	131	11621
Aleksandrów Kujawski (gmina miejska)	7	12515

Tabl. 19.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 266 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR
266	Ciechocinek – Odolion	7351348,09	5863303,76	7348825,13	5862271,48	2,800	2965260
266	Odolion – Służewo	7348825,13	5862271,48	7341313,32	5860785,93	9,100	3305805

## **19.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 266**

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

## **19.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu**

### **19.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska**

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których zlokalizowane są analizowane odcinki drogi wojewódzkiej nr 266 na odcinkach Ciechocinek - Odolion (od km 0+000 do km 2+800), o łącznej długości 2,8 km oraz na odcinku Odolion – Służewo (od 2+800 do 11+900) o łącznej długości 9,100 km. Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Aleksandrów Kujawski na lata 2006 – 2013
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechocinka na lata 2007 – 2013
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2004 – 2011

Głównym źródłem hałasu na terenie gminy Aleksandrów Kujawski i Ciechocinek jest komunikacja drogowa. Do dróg o największym natężeniu ruchu na terenie gmin zaliczyć można: autostradę A1 (Nowe Marzy – Stryków), drogę wojewódzką nr 250 oraz drogę wojewódzką nr 266. Mniejsze zagrożenie stanowi hałas komunikacyjny wzdłuż dróg powiatowych. Miejscami ruchu pojazdów przechodzi przez tereny zwartej zabudowy mieszkalnej, głównie we wsi Odolion, Służewo, Łazieniec, Otłoczyn, Stawki, Przybranowo. Natężenie ruchu na poziomie 1000 do 5000 pojazdów na dobę na drogach wojewódzkich i powiatowych traktowane jest jako nieduże zagrożenie.

W gminach prowadzone są sukcesywne działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego. Harmonogram realizacyjny zadań dla gminy Aleksandrów Kujawski uwzględnia minimalizację konfliktów związanych z klimatem akustycznym. Jednym z podstawowych działań jest wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien). Opracowania planistyczne są integrowane z problemami zagrożenia hałasem poprzez przestrzeganie odległości lokalizacji obiektów mieszkaniowych od pasa drogowego. Zmniejszenie poziomu hałasu komunikacyjnego w gminie Ciechocinek opiera się na opracowaniu i wdrożeniu organizacji ruchu samochodowego na terenie miasta, przy założeniu:

- wyłączenia z ruchu centralnego obszaru przy fontannie „Grzyb”,
- ograniczenia ruchu pojazdów ciężarowych i autobusów,
- ukierunkowania i usprawnienia strumienia pojazdów poprzez tworzenie ulic jednokierunkowych,
- usprawnienia sposobów parkowania,
- utworzenia parkingów miejskich poza strefą uzdrowiskową A.

Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wprowadza się zapisy o ochronie przed hałasem stref ograniczonego użytkowania, gdy zachodzi taka konieczność. Propagowanie stosowania się do ograniczeń prędkości to kolejne działania podejmowane w celu redukcji natężenia hałasu.

W „Programie Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2004-2011” podstawowym celem ekologicznym jest zmniejszenie uciążliwości hałasu drogowego. Głównym działaniem planowanym do realizacji w najbliższych latach jest kontrola funkcjonowania urządzeń ochrony środowiska podczas eksploatacji autostrady A1, odpowiednie zagospodarowanie pasa terenu wzdłuż; autostrady, monitorowanie poziomu klimatu akustycznego w zakresie przekroczeń norm, a w razie ich występowania wczesne reagowanie.

### **Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska**

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.



Tabl. 19.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w zakresie terenów budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego z usługami nieuciążliwymi w jednostkach bilansowych „A i B” oraz „E i F” miasta Ciechocinka oznaczonych od Nr.1 do Nr.34	Uchwała nr VIII/48/11 Rady Miejskiej Ciechocinka z dnia 23 maja 2011 r.	Eksplotacja terenu graniczy ze strefą uzdrowiskową „A” - strefą najwyższej ochrony ustalonej w oparciu o ustawę z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. Nr 167, poz. 1399 ze zm.)
2	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Aleksandrów Kujawski	Uchwała nr XVIII/86/2000 Rady Gminy Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 20 stycznia 2000 r.	Eksplotacja terenu graniczy ze strefą „C” – strefą ochrony uzdrowiska Ciechocinek. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych
3	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym Konradowo, Zgoda, gmina Aleksandrów Kujawski	Uchwała nr VIII/72/11 Rady Gminy Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 6 lipca 2011 r.	Na terenie objętym planem obowiązuje zakaz lokalizacji funkcji powodującej uciążliwości dla środowiska, a zwłaszcza hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, określonych odrębnymi przepisami z zakresu ochrony środowiska nie dotyczy urządzeń telekomunikacji publicznej
4	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym Odolion, gmina Aleksandrów Kujawski	Uchwała nr VIII/73/11 Rady Gminy Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 6 lipca 2011 r.	Ustalenia dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 30 RE, 32MN/U, 36MN/U – obowiązuje pas zieleni izolacyjnej (pełniące funkcje ochronne, ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i hałasu) o szerokości minimum 3,0 m wzdłuż granic z terenami mieszkaniowymi
5	Zmieniony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego pomiędzy ulicą Słowackiego, terenem kolejowym, a drogą wojewódzką nr 266 w obrębie ewidencyjnym miasta Aleksandrów Kujawski	Uchwała nr VII/58/11 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 30 czerwca 2011 r.	-

6	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego przy ul. Narutowicza w obrębie ewidencyjnym nr 0001 Aleksandrów Kujawski	Uchwała nr VII/59/11 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 30 czerwca 2011 r.	W granicach opracowania planu ustala się następujące przeznaczenie - tereny zabudowy usługowej, urządzeń infrastruktury nie powodującej szkodliwego wpływu na środowisko z uzupełniającą funkcją zieleni izolacyjnej oznaczone symbolem U/EE/EG/ZI
7	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym miasto Aleksandrów Kujawski, położonego pomiędzy ul. Wojska Polskiego, a terenem PKP	Uchwała nr XII/62/03 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 19 września 2003 r.	-
8	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w obrębie ewidencyjnym miasto Aleksandrów Kujawski, położonego przy ul. Parkowej, działka ewid. Nr 3	Uchwała nr XII/63/03 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 19 września 2003 r.	-
9	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym nr 41 przy ulicy Rudnickiego w Aleksandrowie Kujawskim	Uchwała nr XIII/72/03 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 27 października 2003 r.	-
10	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym na mapie nr 31, u zbiegu ulic: Długiej i ul. E. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim	Uchwała nr XVI/113/04 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 5 lutego 2004 r.	-
11	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w obrębie ewidencyjnym miasto Aleksandrów Kujawski, położonego pomiędzy ul. Wypiańskiego, a terenem PKP oraz dla obszaru działki o ewidencyjnym Nr 39/1	Uchwała nr XIX/145/04 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 15 kwietnia 2004 r.	-
12	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Aleksandrowa Kujawskiego dla terenu zawartego pomiędzy ulicą Graniczną, a ulicą Kochanowskiego	Uchwała nr XXIX/165/2001 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 1 lutego 2001 r.	Ustalona „Ulica projektowana – centralna” o symbolu od numeru „1KL/KX” do numeru „4KL/KX” – pas gruntu szerokości 15 m przeznaczony pod układ komunikacji pieszo-jezdnej o symbolu KL oprócz jezdni zakłada powstanie zieleni izolacyjnej chroniącej przed skutkami hałasu i spalin komunikacyjnych

13	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego pomiędzy ulicami: Kochanowskiego, Fredry, Graniczną i granicą obowiązującego miejscowego planu dla terenu „osiedla Południe część Zachodnia”, w obrębie ewidencyjnym miasto Aleksandrów Kujawski	Uchwała nr XL /331/05 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 8 czerwca 2005 r.	Ustala się, że dla poszczególnych terenów wyznaczonych liniami rozgraniczającym i oznaczonych symbolami terenu dopuszczalne poziomy hałasu muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami szczególnymi. Prowadzona na wydzielonych terenach działalność usługowa nie może powodować uciążliwości dla terenów przyległych, a winna mieścić się w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
14	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego pomiędzy ulicą Słowackiego, E. Stachury, a graniczną w Aleksandrowie Kujawskim	Uchwała nr XXXIII/185/2001 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 27 czerwca 2001 r.	-
15	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru przy ulicy Wspólnej, działka nr 17/3 w Aleksandrowie Kujawskim	Uchwała nr XXXIII/186/2001 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 27 czerwca 2001 r.	-
16	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego przy ulicy Parkowej, działka nr 1/1 i 1/2 w Aleksandrowie Kujawskim	Uchwała nr XXXIII/187/2001 Rady Miejskiej Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 27 września 2001 r.	-
17	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym Konradowo, Zgoda, gmina Aleksandrów Kujawski	Uchwała nr VIII/72/11 Rady Gminy Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 6 lipca 2011 r.	Na terenie objętym planem obowiązuje zakaz lokalizacji funkcji powodującej uciążliwości dla środowiska, a zwłaszcza hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, określonych odrębnymi przepisami z zakresu ochrony środowiska nie dotyczy urządzeń telekomunikacji publicznej)

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- $L_{Aeq}$  – Równoważny poziom dźwięku
- $L_{DWN}$  – Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
- $L_N$  – 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 hałasu dla pory nocnej)
- $L_D$  – 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)
- $L_W$  – 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)
- Wskaźnik M – Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
- POŚ – Ustawa Prawo ochrony środowiska
- Dz. U. – Dziennik Ustaw
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 20. LITERATURA

- [57] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [58] 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)
- [59] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [60] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [61] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [62] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [63] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [64] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, KOMAG Instytut Techniki Górniczej, Zakład Wibroakustyki stosowanej na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, 2014 r.
- [65] Program Ochrony Środowiska dla Gminy Aleksandrów Kujawski na lata 2006-2013
- [66] Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ciechocinka na lata 2007 - 2013
- [67] Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2004 - 2011

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

***TOM 6: Droga wojewódzka nr 534 na odcinku Wąbrzeźno -  
Obwodnica***

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>104</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 534, objętego zakresem programu.....	104
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 534 wraz z zakresem naruszenia .....	104
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 534 .....	105
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....</b>	<b>106</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 534 .....	106
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 534 .....	107
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	107
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>107</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>108</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>111</b>
<b>4. LITERATURA.....</b>	<b>112</b>





podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 21.1. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 21.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej Nr 534 objętego zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	2+800	2+950	P	1	0	10	5	Niski
2	2+800	3+020	L	1	0	5	5	Niski
3	3+200	3+370	L	0	0	5	5	Niski
4	3+790	3+810	L	0	1	0	5	Niski
5	4+050	4+120	P	0	0	0	5	Niski
6	4+900	4+950	L	1	1	5	5	Niski
7	5+900	6+040	L	0	1	0	5	Niski
8	6+610	6+650	P	1	0	5	0	Niski
9	7+410	7+450	P	0	0	5	5	Niski

### 21.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 534

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 534 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne, jednak żadnemu

z analizowanych odcinków nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas (nie występuje wskaźnik M większy od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy drogi – Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

## **22. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ**

### **22.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 534**

W opracowaniu analizowany jest odcinek drogi o długości około 7,8 km. Jego początek znajduje się w km 0+000 w miejscowości Jarantowice (gmina wiejska Wąbrzeźno) a koniec w km 7+800 w mieście Wąbrzeźno. Przebiega przez miejscowości: Jarantowice, Cymbark, miasto Wąbrzeźno, Czystochleb, Wałycz w gminie Wąbrzeźno, w powiecie wąbrzeskim. W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin, przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 6.2 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.

Tabl. 22.1 Ludność gmin przez które przebiega analizowana droga

<b>Gmina</b>	<b>Powierzchnia [km<sup>2</sup>]</b>	<b>Ludność [os.] Lipiec 2014</b>
Wąbrzeźno (gmina miejska)	9	14040
Wąbrzeźno (gmina wiejska)	201	8589

Tabl. 22.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 534 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			SDR
		x	y	x	y		
534	Wąbrzeźno – Obwodnica	7363168,07	5910363,52	7364832,29	5906051,69	7,800	3066000

## 22.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 534

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

## 22.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

### 22.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których zlokalizowany jest odcinek drogi wojewódzkiej nr 534, będący przedmiotem tego opracowania (Wąbrzeźno – Obwodnica), Odcinek od km 0+000 do km 7+800 o łącznej długości 7,8 km. Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy Miasto Wąbrzeźno na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Wąbrzeskiego. Aktualizacja na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

W powiecie Wąbrzeźno największą uciążliwość akustyczną stanowi głównie hałas komunikacyjny (drogowy). Na poziom emisji hałasu komunikacyjnego wpływa natężenie ruchu, stan techniczny pojazdów i nawierzchni jezdni, struktura strumienia pojazdów, udział pojazdów ciężkich, organizacja ruchu drogowego oraz charakter zabudowy terenów otaczających. Na terenie powiatu wąbrzeskiego zasadniczy szkielet układu drogowego tworzą drogi krajowe i wojewódzkie, które przebiegają przez następujące gminy:

- \* **Nr 15 Inowrocław - Toruń - Ostróda (Dębowa Łąka),**
- \* **Nr 534 (Wąbrzeźno, Dębowa Łąka),**
- \* **Nr 543 (Książki),**
- \* **Nr 548 (Wąbrzeźno, Płużnica, Dębowa Łąka),**
- \* **Nr 551 (Wąbrzeźno).**

Najbardziej narażone na hałas komunikacyjny są miejscowości posiadające zwartą zabudowę mieszkaniową. Należą do nich: Dębowa Łąka, Małe Pułkowo, Niedźwiedz, Wlk. Pułkowo i Wlk. Radowiska (gm. Dębowa Łąka); Blizno (gm. Książki); Józefkowo, Płużnica (gm. Płużnica) i Orzechowo, Nielub, Ryńsk,

Stanisławki, Wałycz, Cymbark (gm. Wąbrzeźno). Mimo, iż przez centrum miasta przebiegają drogi wojewódzkie nr 534, 548, 551 w ostatnim okresie zagrożenie hałasem w mieście Wąbrzeźno znacznie spadło. Szczególny wpływ na zaistniałą sytuację ma wyprowadzenie ruchu tranzytowego z szczególnie zabudowanych ulic przez oddaną w 2006 r. obwodnicę Wąbrzeźna. Do tej pory mieszkańcy centrum miasta byli narażeni na oddziaływanie znacznej emisji hałasu i spalin, pochodzących od pojazdów przejeżdżających przez nieprzystosowane do tak dużego natężenia ruchu ulice śródmieścia. Eksploatacja obwodnicy pozytywnie wpływa na zdrowie i komfort życia mieszkańców centrum miasta.

Kolejnym efektem ekologicznym budowy obwodnicy jest wyeliminowanie z centrum miasta ruchu tranzytowego drogą 534, zmniejszenie zagrożenia hałasem, oraz zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców. Poprzez kontynuowanie działań pozwalających na wyprowadzenie uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich z miasta oraz propagowanie realizacji inwestycji mających wpływ na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego, w dalszych latach zakłada się dalszą poprawę klimatu akustycznego.

Najważniejszym zadaniem powiatu do 2015 roku w zakresie ochrony przed hałasem jest poprawa warunków akustycznych i minimalizacja skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu drogowego w strefach jego oddziaływania. Realizację tych celów można uzyskać poprzez m.in: budowę obwodnic, zmiany w organizacji ruchu, poprawę nawierzchni dróg, budowę ekranów dźwiękochłonnych oraz wymianę stolarki okiennej.

Najbardziej celowymi działaniami na terenie powiatu wąbrzeskiego wydają się :

- \* **działania przyczyniające się do poprawy nawierzchni dróg,**
- \* **zmiany w organizacji ruchu,**
- \* **ograniczenia obciążenia odcinków dróg przebiegających przez centra zabudowy mieszkaniowej,**
- \* **projekty dróg (przebudowy dróg) z uwzględnieniem pasa zieleni buforowej,**
- \* **wymiany stolarki okiennej w przypadkach kolizyjnych, tam gdzie nie można wyeliminować przekroczeń wymienionymi wyżej metodami.**

Ponadto w zakresie planowania przestrzennego, powinno wskazywać się obszary ograniczonego użytkowania.

Priorytetem w zakresie ochrony przed hałasem według „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Miasto Wąbrzeźno na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020” jest redukcja negatywnego oddziaływania hałasu oraz poprawa klimatu akustycznego w mieście. Do głównych zadań należy również modernizacja dróg, chodników i parkingów. Modernizacji będą podlegać również drogi gminne przyjęte z Zarządu Dróg Wojewódzkich.

### **Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska**

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 22.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wąbrzeźno	Uchwała nr XXXIX/276/09 z dnia 10 grudnia 2009 r.	-
2	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wąbrzeźno dla terenów usługowych przy ul. Przejazdowej i terenów mieszkalno-usługowych przy ul. Łabędziej	Uchwała nr XXXIII/225/09 Rady Miejskiej w Wąbrzeźnie z dnia 30 czerwca 2009 r.	-
3	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wąbrzeźno	Uchwała nr XXXIII/227/09 Rady Miejskiej w Wąbrzeźnie z dnia 30 czerwca 2009 r.	Dla terenu oznaczonego symbolem MN ustala się obowiązek wprowadzenia zieleni izolacyjnej od strony projektowanej drogi zbiorczej.
4	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wąbrzeźno dla obszarów położonych przy ul. Kruczej, Gen. Pruszyńskiego i Grudziądzkiej w Wąbrzeźnie	Uchwała nr X/53/11 Rady Miejskiej w Wąbrzeźnie z dnia 29 czerwca 2011 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu nr 2 symbolem UM obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy usługowo-mieszkaniowej. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu nr 2 symbolem MU obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy mieszkalno - usługowej. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu nr 3 symbolem MN obowiązują standardy akustyczne jak dla zabudowy mieszkaniowej. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu nr 1 symbolem KP1 ustala się obowiązek zagospodarowania min. 10% powierzchni terenu jako terenu biologicznie czynnego w formie pasów zieleni izolacyjnej, urządzonej od strony terenów sąsiednich.

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
5	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wąbrzeźno dla obszarów położonych przy ul. Przejazdowej i Targowej w Wąbrzeźnie	Uchwała nr VIII/36/11 Rady Miejskiej w Wąbrzeźnie z dnia 27 kwietnia 2011 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem U obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów mieszkalno-usługowych. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MN obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MW/U obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów mieszkalno-usługowych.
6	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wąbrzeźno dla obszaru położonego przy ul. Grudziądzkiej w Wąbrzeźnie	Uchwała nr XIII/78/11 Rady Miejskiej w Wąbrzeźnie z dnia 26 października 2011 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem U obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów usługowo – mieszkaniowych.
7	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wąbrzeźna dla obszaru położonego przy Jeziorze Zamkowym („Góra Zamkowa”) oraz obszaru przy ul. Łabędziej w Wąbrzeźnie	Uchwała nr XXXIV/246/13 Rady Miejskiej w Wąbrzeźnie z dnia 30 października 2013 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem UK/ZP obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów rekreacyjno - wypoczynkowych. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem UT obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów rekreacyjno - wypoczynkowych. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem US obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów rekreacyjno - wypoczynkowych.
8	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wąbrzeźna dla obszaru położonego przy ul. Wolności w Wąbrzeźnie	Uchwała nr XXXIV/247/13 Rady Miejskiej w Wąbrzeźnie z dnia 30 października 2013 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MN obowiązują standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w rozumieniu przepisów odrębnych.

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- $L_{Aeq}$  – Równoważny poziom dźwięku
- $L_{DWN}$  – Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
- $L_N$  – 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 hałasu dla pory nocnej)
- $L_D$  – 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)
- $L_W$  – 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)
- Wskaźnik M – Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
- POŚ – Ustawa Prawo ochrony środowiska
- Dz. U. – Dziennik Ustaw
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 23. LITERATURA

- [68] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [69] 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)
- [70] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [71] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [72] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [73] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [74] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [75] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, KOMAG Instytut Techniki Górniczej, Zakład Wibroakustyki stosowanej na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, 2014 r.
- [76] Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy Miasto Wąbrzeźno na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020
- [77] Program Ochrony Środowiska Powiatu Wąbrzeskiego. Aktualizacja na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019



# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

***TOM 7: Droga wojewódzka nr 551 na odcinku Chełmża  
(przejście)***

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>108</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 551, objętego zakresem programu.....	111
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 551 wraz z zakresem naruszenia .....	112
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 551 .....	116
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIEŃ.....</b>	<b>117</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 551 .....	117
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 551 .....	118
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	118
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>118</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>119</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>123</b>
<b>4. LITERATURA .....</b>	<b>124</b>

## 24. CZĘŚĆ OPISOWA

### 24.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 551, objętego zakresem programu

Analizowany ciąg drogi o długości 2 km składa się z jednego odcinka. Rozpoczyna się w km 34+000, a kończy w km 36+000 i w całości przebiega przez miasto Chełmża, w gminie Chełmża (powiat toruński).

Granice obszaru analizowanego w niniejszym Programie stanowią izolinie dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Granice te określono w opracowanych mapach akustycznych [85], które stanowią podstawę niniejszego programu. Sięgają one na terenach otwartych do około 50 m od krawędzi jezdni.

Na rys. 5.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinka drogi wojewódzkiej Nr 551 objętego zakresem opracowania.



Rys. 24.1. Orientacyjna lokalizacja odcinka drogi wojewódzkiej nr 551

### 24.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 551 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach których opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 24.1. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 24.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej Nr 551 objętego zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	34+050	34+280	P	1	1	5	5	Niski
2	34+200	24+350	L	1	1	5	5	Niski
3	34+210	34+320	P	2	3	5	10	Niski
4	34+330	34+560	P	1	1	5	5	Niski
5	34+590	34+670	P	1	0	10	5	Niski
6	34+680	34+760	P	1	1	5	5	Niski
7	34+680	34+930	L	0	0	5	5	Niski
8	34+800	34+930	P	0	0	5	5	Niski
9	34+940	35+150	P	0	1	5	5	Niski
10	35+270	35+500	L	0	1	5	5	Niski
11	35+350	35+510	P	0	0	5	5	Niski

### 24.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 551

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 551 przyjmuje wartości większe od zera. Budynek mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne, jednak żadnemu z analizowanych odcinków nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas (nie występuje wskaźnik M większy od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane

działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy drogi – Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

## 25. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ

### 25.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 551

Analizowany ciąg drogi o długości 2 km składa się z jednego odcinka. Rozpoczyna się w km 34+000, a kończy w km 36+000 i w całości przebiega przez miasto Chełmża, w gminie Chełmża (powiat toruński).

W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin, przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 6.2 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.

Tabl. 25.1 Ludność powiatów przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Chełmża (gmina miejska)	7	14967
Chełmża (gmina wiejska)	180	9682

Tabl. 25.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 551 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			SDR
		x	y	x	y		
551	Chełmża (przejście)	7339702,29	5897261,74	7341351,01	5897756,93	2,000	3684675

## 25.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 551

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

## 25.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

### 25.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których zlokalizowany jest analizowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 551 na odcinku Chełmża - przejście (od km 34+000 – 36+000), o długości 2 km. Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 – 2014 z perspektywą do roku 2017,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2012 – 2015, z perspektywą na lata 2016 – 2019.

Podstawowym źródłem hałasu w gminie i mieście Chełmża jest komunikacja drogowa. Na poziom hałasu drogowego wpływ mają przede wszystkim: natężenie ruchu i jego struktura (udział pojazdów ciężkich), stan nawierzchni jezdni, organizacja ruchu drogowego oraz stan techniczny pojazdów.

Miasto Chełmża stanowi regionalny węzeł komunikacji Droga wojewódzka nr 551 relacji Strzyżawa – Wąbrzeźno przebiega przez miasto ulicami: Bydgoska – Gen. W. Sikorskiego – A. Mickiewicza – Chełmińska – 3 Maja. Przyczyną niekorzystnej sytuacji akustycznej jest wzmożony ruch tranzytowy przez obszar zwartej zabudowy śródmieścia.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w 2010 r. przeprowadził pomiary hałasu drogowego w ciągu drogi nr 551. Badania wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na przyległych terenach zabudowy mieszkaniowej. Punkty pomiarowe zlokalizowano przy ulicy 3 Maja, A. Mickiewicza, Gen. W. Sikorskiego oraz Bydgoskiej. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2012 – 2015, z perspektywą na lata 2016 – 2019” podaje, że średnie wartości  $L_{Aeq,D}$  znajdowały się w przedziale 68,5 - 69,6 dB dla punktów zlokalizowanych na linii pierwszej zabudowy na wysokości 1,5 m npt oraz w przedziale 67,6 - 68,2 dB na wysokości 4,0 m npt przy natężeniu ruchu pojazdów

od 293 (ul. 3 Maja) do 732 (ul. Sikorskiego). Średnie wartości  $L_{Aeq,N}$  znajdowały się odpowiednio w przedziale 62,4-64,8 dB oraz 60,5-64,0 dB przy natężeniu ruchu pojazdów od 80 (ul. Gen. W. Sikorskiego) do 193 (ul. A. Mickiewicza). Na stanowisku pomiarowym przy ul. A. Mickiewicza, w porze nocnej zarejestrowano największe przekroczenia (o prawie 9 dB) w stosunku do aktualnie obowiązujących norm. Zanotowano też tutaj największe natężenie ruchu (193 poj./h). Dla reszty punktów pomiarowych nie zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku.

Program zakłada kierunki działań mające przyczynić się do ochrony przed hałasem. Poprawę klimatu akustycznego zapewnić ma wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż nowych lub modernizowanych ciągów komunikacyjnych. Program zakłada także realizację przebudowy ul. Bydgoskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 551 (Strzyżawa – Wąbrzeźno). W celu dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu niezbędne jest również:

- \* **utrzymywanie w należyтым stanie technicznym nawierzchni drogowych,**
- \* **budowa, modernizacja i remonty istniejących dróg z uwzględnieniem stosowania tzw. „nawierzchni cichej”,**
- \* **tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów w centrum miasta (osobowych i/lub ciężarowych),**
- \* **ograniczanie prędkości ruchu pojazdów,**
- \* **rozwój alternatywnych form komunikacji w mieście, szczególnie komunikacji rowerowej,**
- \* **budowa ekranów akustycznych.**

Przeciwdziałanie szkodliwemu oddziaływaniu hałasu jest także ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego”. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem jest realizowane poprzez budowę ekranów akustycznych, opracowanie map akustycznych oraz kontynuowanie działań umożliwiających wyprowadzanie z miast uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich. Przeprowadzany jest także monitoring hałasu w środowisku ze szczególnym uwzględnieniem odcinków dróg o bardzo wysokim natężeniu ruchu pojazdów samochodowych. Program zakłada również finansowe wspieranie działalności inspekcyjno-kontrolnej przez służby Inspekcji Środowiska.

Do działań krótko i długoterminowych zawartych w „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010-2014 z perspektywą do roku 2017” zaliczyć można modernizację nawierzchni dróg, wykonywanie pomiarów emisji hałasu przez określonych prawem zarządców dróg i podmioty gospodarcze oraz przekazywanie wyników pomiarów uprawnionym organom ochrony środowiska w formie ustalonej prawem. Usprawnienie ruchu drogowego, wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego i tworzenie ścieżek rowerowych to kolejne założenia programu ochrony przed ponadnormatywnym hałasem. Przestrzegane są również zasady strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowanie w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu. Tworzone będą również obszary ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska.

### **Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska**

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich

miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 25.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmża	Uchwała nr XLVI/308/09 Rady Gminy Chełmża z dnia 30 października 2009 r.	-
2	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, obejmującego obszar położony pomiędzy ulicą Górną, Chełmińskie Przedmieście, Trakt, a północno-wschodnią granicą administracyjną miasta	Uchwała nr XXIII/191/05 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 23 czerwca 2005 r.	Dla terenu przemysłu oznaczonego na rysunku planu symbolem P ustala się obowiązek wprowadzenia elementów zieleni urządzonej, o charakterze izolacyjnym w stosunku do terenów sąsiednich.
3	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża dla terenu położonego pomiędzy ul. Dworcową, północną granicą administracyjną miasta, Chełmińskim Przedmieściem i brzegiem Jeziora Chełmżyńskiego	Uchwała nr XXX/250/06 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 13 czerwca 2006 r.	Prowadzona na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem MW działalność usługowa musi spełniać wymogi obowiązujących przepisów szczególnych ochrony środowiska, w tym w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz hałasu.
4	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla „Kościuszki” w Chełmży obejmującej teren o symbolu planu AG 2, K 27 D 1/2 ” oraz część terenu ZP 3	Uchwała nr VI/42/07 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 12 kwietnia 2007 r.	-
5	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, obejmującego obszar położony pomiędzy ulicą Reja, Toruńską, a południowo-wschodnią granicą administracyjną miasta	Uchwała nr VII/69/03 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 28 sierpnia 2003 r.	-



Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
6	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla Kościuszki w Chełmży obejmującej obszar położony pomiędzy ulicami Kościuszki, Konopnickiej oraz terenem o symbolu Kx15 i K7D1/2	Uchwała nr XXX/251/06 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 13 czerwca 2006 r.	-
7	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmży, dla terenu położonego pomiędzy ulicą Rybaki, Górną, wschodnią granicą administracyjną miasta oraz brzegiem Jeziora Chełmżyńskiego	Uchwała nr XLIII/324/10 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 28 października 2010 r.	Dla terenu 1US/ZP nakazuje się wprowadzenie pasa zieleni izolacyjnej w postaci szpaleru drzew lub wysokiego żywopłotu o szerokości minimum 2,5 m wzdłuż granicy z cmentarzem. w terenach 4 MW/MN/U i 9 MW/MN/U nakazuje się wprowadzenie pasa zieleni izolacyjnej w postaci szpaleru drzew lub wysokiego żywopłotu o szerokości minimum 0,5 m wzdłuż granicy z cmentarzem.
8	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, dla terenu położonego pomiędzy ul. Chełmińskie Przedmieście oraz północnymi granicami administracyjnymi miasta, polegającą na zmianie części ustaleń dla terenów oznaczonych symbolem planu 16MN, 21MN oraz 7Z	Uchwała nr XI/80/11 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 1 grudnia 2011 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MW, ustala się standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w rozumieniu przepisów odrębnych. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem U, ustala się standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w rozumieniu przepisów odrębnych
9	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, dla terenu położonego pomiędzy ul. Św. Jana i Gen. Władysława Sikorskiego	Uchwała nr XVII/122/12 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 21 czerwca 2012 r.	-
10	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, dla terenu położonego pomiędzy ul. Polną i Gen. Józefa Hallera	Uchwała nr XVII/123/12 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 21 czerwca 2012 r.	W zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, tereny 1MW-U, 2MW-U zalicza się do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. W terenie 1MW-U występuje nakaz wprowadzenia pasa zieleni izolującej od strony ul. Polnej, chroniącego zabudowę mieszkaniową przed hałasem i zanieczyszczeniami komunikacyjnymi. W zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, teren 3MN zalicza się do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną.

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
11	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, dla terenu położonego przy ul. Toruńskiej	Uchwała nr XX/148/12 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 8 listopada 2012 r.	-
12	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, dla terenu położonego pomiędzy ul. Turystyczną i Słoneczną	Uchwała nr XXIX/211/13 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 28 listopada 2013 r.	W zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, tereny o symbolu: MW/U, MN-U, U-MN zalicza się do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.
	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmża, dla terenu położonego w południowo-wschodniej części miasta przy ul. Kościuszki	Uchwała nr X/71/11 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 27 października 2011 r.	Zgodnie z art. 114 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w zakresie poziomów hałasu ustala się, że tereny oznaczone symbolami: MN, MN/U należą do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

$L_{Aeq}$	– Równoważny poziom dźwięku
$L_{DWN}$	– Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
$L_N$	– 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 hałasu dla pory nocnej)
$L_D$	– 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)
$L_W$	– 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)
Wskaźnik M	– Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
POŚ	– Ustawa Prawo ochrony środowiska
Dz. U.	– Dziennik Ustaw
ZDW	– Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 26. LITERATURA

- [78] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [79] 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)
- [80] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [81] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [82] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [83] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [84] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [85] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, KOMAG Instytut Techniki Górniczej, Zakład Wibroakustyki stosowanej na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, 2014 r.
- [86] Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 – 2014 z perspektywą do roku 2017,
- [87] Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Chełmża na lata 2012 – 2015, z perspektywą na lata 2016 – 2019.

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

***TOM 8: Droga wojewódzka nr 552 na odcinku Łysomice -  
Lubicz***

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>127</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 552, objętego zakresem programu.....	127
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 552 wraz z zakresem naruszenia .....	127
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 552 .....	130
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....</b>	<b>131</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 552 .....	131
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 552 .....	132
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	132
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>132</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>134</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>138</b>
<b>4. LITERATURA.....</b>	<b>139</b>
<b>5. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>

## 27. CZĘŚĆ OPISOWA

### 27.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 552, objętego zakresem programu

Analizowany ciąg drogi o długości około 11,4 km składa się z jednego odcinka. Rozpoczyna się w km 6+000 (w miejscowości Łysomice), a kończy w km 17+400 (w miejscowości Lubicz Dolny). Odcinek przebiega przez miejscowości: Łysomice, Papowo Toruńskie, Lipniczki (gmina Łysomice) oraz Grębocin, Lubicz Dolny (gmina Lubicz) oraz miasto Toruń. Położony jest w powiecie toruńskim oraz mieście Toruń.

Granice obszaru analizowanego w niniejszym Programie stanowią izolinie dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Granice te określono w opracowanych mapach akustycznych [23], które stanowią podstawę niniejszego programu. Sięgają one na terenach otwartych do około 160 m od krawędzi jezdni.

Na rys. 5.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinka drogi wojewódzkiej nr 552 objętego zakresem opracowania.



Rys. 27.1. Orientacyjna lokalizacja odcinka drogi wojewódzkiej nr 552

### 27.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 552 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach których opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być

podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 27.1. Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 27.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 552 objętego zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem

Lp.	Orientacyjny kilometrąż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	6+050	6+200	P	>10	10	15	15	Wysoki
2	6+100	6+300	L	7	>10	10	15	Wysoki
3	6+220	6+300	P	1	2	10	10	Niski
4	6+310	6+650	L	9	>10	10	15	Wysoki
5	6+320	6+500	P	3	6	10	10	Niski
6	6+520	6+600	P	2	3	10	15	Niski
7	6+650	6+700	P	1	1	5	10	Niski
8	6+700	6+800	P	1	2	10	10	Niski
9	6+720	6+960	L	2	5	10	10	Niski
10	6+840	6+860	P	0	1	0	5	Niski
11	6+900	6+950	P	1	1	5	5	Niski
12	7+000	7+250	P	1	3	5	10	Niski
13	7+050	7+200	L	4	>10	10	10	Wysoki
14	7+390	7+450	L	0	1	0	5	Niski
15	7+640	7+680	L	1	1	5	10	Niski
16	7+680	7+720	P	2	3	15	15	Niski
17	7+810	7+860	P	2	3	10	15	Niski
18	7+840	7+880	L	1	1	5	10	Niski
19	7+900	7+930	P	1	1	10	15	Niski
20	8+050	8+150	L	1	3	10	10	Niski
21	8+050	8+120	P	2	5	10	15	Niski
22	8+360	8+400	L	1	1	10	10	Niski
23	8+390	8+470	P	1	2	10	15	Niski



Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
24	8+400	8+750	L	>10	>10	15	20	Wysoki
25	8+540	8+620	P	2	4	10	15	Niski
26	8+620	8+660	P	1	1	10	5	Niski
27	8+690	8+800	P	3	6	15	15	Niski
28	8+750	8+800	L	1	3	10	15	Niski
29	8+840	8+870	L	2	4	10	15	Niski
30	8+875	9+020	P	2	6	10	15	Niski
31	8+900	9+250	L	5	>10	10	10	Wysoki
32	9+015	9+150	P	2	3	10	15	Niski
33	9+250	9+360	P	1	2	10	10	Niski
34	9+280	9+495	L	4	8	10	10	Wysoki
35	9+365	9+515	P	3	7	10	10	Niski
36	9+525	9+700	L	1	1	5	10	Niski
37	9+730	9+740	L	1	1	5	5	Niski
38	9+985	10+265	P	3	1	10	5	Niski
39	10+615	10+910	P	6	3	15	10	Niski
40	11+030	11+305	P	10	6	10	10	Wysoki
41	11+430	11+485	P	1	2	10	10	Niski
42	11+580	11+595	P	4	2	15	15	Niski
43	11+580	11+595	L	3	3	10	10	Niski
44	11+645	11+690	L	4	3	15	15	Niski
45	11+645	11+690	P	1	2	10	10	Niski
46	11+780	11+915	P	1	2	5	10	Niski
45	11+855	11+910	L	3	2	10	10	Niski
46	12+050	12+215	P	1	2	5	10	Niski
47	12+150	12+250	L	2	5	10	15	Niski
48	12+895	13+365	L	>10	>10	15	15	Wysoki
49	12+985	13+410	P	>10	>10	15	10	Wysoki
50	13+390	13+415	L	3	2	10	10	Niski
51	13+400	13+625	L	>10	>10	15	15	Wysoki
52	13+490	13+600	P	2	4	10	15	Niski
53	13+695	13+850	P	5	>10	10	15	Wysoki
54	13+850	14+260	L	>10	>10	10	15	Wysoki
55	14+460	14+510	L	4	7	10	15	Niski
56	14+550	14+585	L	0	1	5	5	Niski
57	14+720	15+060	L	1	2	10	10	Niski
58	15+000	15+050	P	1	2	10	10	Niski
59	15+140	15+180	P	1	1	5	5	Niski
60	15+190	15+240	P	1	3	10	10	Niski
61	15+250	15+310	L	1	2	10	10	Niski
62	15+290	15+320	P	1	1	5	10	Niski
63	15+540	15+590	P	1	2	10	15	Niski
64	15+750	15+860	L	1	1	10	10	Niski
65	15+795	15+825	P	1	2	10	10	Niski
66	16+000	16+040	P	1	1	10	10	Niski
67	16+180	16+250	P	0	0	5	0	Niski

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
68	16+310	16+405	L	2	4	10	10	Niski
69	16+715	16+890	P	4	2	10	10	Niski
70	16+905	17+200	P	>10	10	15	15	Wysoki
71	17+110	17+220	L	1	2	10	10	Niski

### 27.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 552

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 552 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Czternastu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas (km 6+050 – 6+200, km 6+100 – 6+300, km 6+310 – 6+650, km 7+050 – 7+200, km 8+400 – 8+750, km 8+900 – 9+250, km 9+280 – 9+495, km 11+030 – 11+305, km 12+985 – 13+410, km 13+695 – 13+850, km 13+850 – 14+260, km 16+905 – 17+200) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinków o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. Poniżej w tabl. 9.3 przedstawiono zestawienie tych działań wraz z terminem ich realizacji (harmonogramem Programu) oraz szacunkowymi kosztami. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 552 działania te polegały na zmianie nawierzchni a najlepiej na zastosowaniu nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości, której zastosowanie niweluje hałas o około 3-5dB. Dodatkowo zaleca się działania informacyjne, ponieważ redukcja hałasu wynikająca z zastosowania nowej nawierzchni mieści się w granicach, które mogą zostać niezauważone przez mieszkańców. Jednostką odpowiedzialną za realizację zadań zawartych w tabl. 9.3 jest ZDW w Bydgoszczy.

Tabl. 27.3. Harmonogram działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego dla drogi wojewódzkiej nr 552 na odcinku Łysomice - Lubicz

Lp.	Orientacyjny kilometraż odcinka		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
	Od	Do			
1.	6+050	6+650	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	1200000	2015 - 2020r.
2.	7+050	7+200	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	300000	2015 - 2020r.
3.	8+400	8+750	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	700000	2015 - 2020r.

Lp.	Orientacyjny kilometraż odcinka		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
	Od	Do			
4.	8+900	9+495	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	1190000	2015 - 2020r.
5.	11+030	11+305	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	550000	2015 - 2020r.
6.	12+895	13+625	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	1460000	2015 - 2020r.
7.	13+695	14+260	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	1130000	2015 - 2020r.
8.	16+905	17+200	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	590000	2015 - 2020r.

Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi. Należy to do obowiązków właściwych organów administracji publicznej. Przede wszystkim nie należy zezwalać na budowanie nowych budynków podlegających ochronie akustycznej w strefie oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

## 28. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIĘĆ

### 28.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 552

Analizowany ciąg drogi o długości około 11,4 km składa się z jednego odcinka. Rozpoczyna się w km 6+000 (w miejscowości Łysomice), a kończy w km 17+400 (w miejscowości Lubicz Dolny). Odcinek przebiega przez miejscowości: Łysomice, Papowo Toruńskie, Lipniczki (gmina Łysomice) oraz Grębocin, Lubicz Dolny (gmina Lubicz) oraz miasto Toruń. Położony jest w powiecie toruńskim oraz mieście Toruń.

W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin, przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 6.2 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.

Tabl. 28.1 Ludność gmin przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Lubicz (gmina wiejska)	106	19069
Łysomice (gmina wiejska)	127	9418
Toruń (miasto)	116	203447

Tabl. 28.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 552 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR
552	Łysomice – Lubicz	7340543,20	5886426,50	7349092,56	5880112,45	11,400	4163190

## 28.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 552

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

## 28.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

### 28.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których zlokalizowany jest analizowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 552 na odcinku Łysomice – Lubicz (odcinek od km 6+000 do km 17+400), łącznie o długości 11,4 km. Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanych odcinków:

- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Torunia 2012,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 – 2014 z perspektywą do roku 2017,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Lubicz na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011-2020,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Łysomice na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020,
- Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Torunia.

„Program Ochrony Środowiska Miasta Torunia na rok 2012” zwraca uwagę na potrzebę działań związanych z polepszeniem klimatu akustycznego. Z tego względu istotnym elementem wśród celów działań ekologicznych, jakie należy zrealizować w perspektywie krótkoterminowej jest przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji źródeł hałasu oraz opracowanie mapy akustycznej miasta. Obiekty, które mogą stanowić źródło hałasu powinny być lokalizowane w miejscach niestwarzających zagrożeń dla człowieka i środowiska. Przewiduje się również realizację działań zmniejszających uciążliwość hałasu (budowa ekranów akustycznych). Do zmniejszenia uciążliwości hałasu przyczyni się także stopniowe wyłączenie z ruchu pojazdów emitujących hałas o ponadnormatywnych wielkościach

natężenia. Działania długoterminowe, sięgające roku 2016, opisane w programie ochrony środowiska dla miasta Torunia to:

- ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania (tworzonych ze względu na zwiększoną emisję hałasu) w obrębie, których wykluczona byłaby realizacja określonych form zabudowy,
- realizacja układów drogowych zmniejszających uciążliwość hałasu w dużych skupiskach ludności (budowa obwodnic),
- uwzględnianie wymagań dotyczących ochrony środowiska przed hałasem we wszystkich opracowywanych dokumentach planistycznych.

„Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Torunia” w celu przywrócenia i utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu zakłada wyeliminowanie ruchu tranzytowego z obszaru miasta. W centrum miasta planuje się utworzenie stref z ograniczeniem ruchu pojazdów osobowych i/lub ciężarowych. Do kolejnych kierunków działań należy budowa, modernizacja i remonty istniejących dróg z uwzględnieniem stosowania „cichych” nawierzchni oraz ograniczenia (docelowo wyeliminowania) stosowania nawierzchni o podwyższonej hałaśliwości na terenach chronionych. Do poprawy klimatu akustycznego przyczynić ma się również ograniczanie prędkości samochodów, wdrażanie usprawnień w funkcjonowaniu komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia, rozwój alternatywnych form komunikacji oraz uzupełniająco budowa ekranów akustycznych, alternatywnie zwartych pasów zieleni ochronnej.

Przeciwdziałanie szkodliwemu oddziaływaniu hałasu jest także ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego”. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem jest realizowane poprzez budowę ekranów akustycznych, opracowanie map akustycznych oraz kontynuowanie działań umożliwiających wyprowadzanie z miast uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich. Przeprowadzany jest także monitoring hałasu w środowisku ze szczególnym uwzględnieniem odcinków dróg o bardzo wysokim natężeniu ruchu pojazdów samochodowych. Program zakłada również finansowe wspieranie działalności inspekcyjno-kontrolnej przez służby Inspekcji Środowiska.

Do działań krótko i długoterminowych zawartych w programie ochrony środowiska powiatu toruńskiego zaliczyć można modernizację nawierzchni dróg, wykonywanie pomiarów emisji hałasu przez określonych prawem zarządców dróg i podmioty gospodarcze oraz przekazywanie wyników pomiarów uprawnionym organom ochrony środowiska w formie ustalonej prawem. Usprawnienie ruchu drogowego, wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego i tworzenie ścieżek rowerowych to kolejne założenia programu ochrony przed ponadnormatywnym hałasem. Przestrzegane są również zasady strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowanie w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu. Tworzone będą również obszary ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska.

„Program Ochrony Środowiska Gminy Lubicz na lata 2004-2010 z perspektywą na lata 2011-2020” podaje, że największe zagrożenie akustyczne na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Uciążliwość ta dotyczy przede wszystkim pasa terenów przyległych do głównych tras drogowych. Do miejscowości zagrożonych hałasem drogowym należą: w stopniu bardzo dużym Grębocin oraz w stopniu dużym Lubicz.

Ograniczenie uciążliwości akustycznej dróg nr 1, 15 i 552 jest elementem wojewódzkiego i powiatowego programu ochrony środowiska. Na poziomie gminnym dla ochrony przed hałasem nowoprojektowanych terenów zabudowy mieszkaniowej niezbędne jest wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego niezbędnych zapisów ograniczających zagrożenie akustyczne (np. ustalanie odpowiednio odległej nieprzekraczalnej linii zabudowy od dróg i innych źródeł emisji hałasu). Ograniczeniu w rozprzestrzenianiu hałasu sprzyjać będzie wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej (biologiczne ekrany akustyczne) wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz wzdłuż granic terenów i obiektów chronionych przed hałasem.

Zagrożenie hałasem na terenie gminy Łysomice związane jest jedynie z hałasem drogowym. Na poziom emisji wpływ ma zarówno natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów (udział transportu ciężkiego), stan techniczny jezdni i pojazdów, organizacja ruchu drogowego oraz charakter zabudowy terenów otaczających.

Oddziaływanie hałasu komunikacyjnego dotyczy głównie terenów zabudowy mieszkaniowej przyległych do drogi krajowej numer 1 Gdańsk – Toruń – Cieszyn. Do dróg szczególnie uciążliwych pod względem hałasu komunikacyjnego należy droga wojewódzka nr 552, która pełni funkcje obwodnicy dla miasta Torunia. Łączy ona autostradę A-1 (w gm. Lubicz) oraz drogi krajowe nr 1, nr 10 i nr 15. Zauważa się tutaj wzrastające natężenia ruchu pojazdów oraz udziału samochodów ciężarowych, szczególnie w godzinach wieczornych i nocnych. Rośnie też poziom hałasu.

Głównym kierunkiem działań podejmowanych w celu poprawy klimatu akustycznego jest wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego niezbędnych zapisów ograniczających zagrożenie akustyczne (np. ustalanie odpowiednio odległej nieprzekraczalnej linii zabudowy od dróg i innych źródeł emisji hałasu). Prowadzone w ten sposób działania zapewnią ochronę przed hałasem dla nowoprojektowanej zabudowy mieszkaniowej. Biologiczne ekrany akustyczne w postaci pasów zieleni izolacyjnej mają sprzyjać ograniczeniu rozprzestrzeniania się hałasu zarówno wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz terenów i obiektów chronionych przed hałasem.

### **Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska**

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 28.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
-----	-----------------	----------------	--

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Lubicz	Uchwała nr XV/176/2011 Rady Gminy Lubicz z dnia 11 października 2011 r.	-
2	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi Grębocin	Uchwała nr XLIV/465/10 Rady Gminy Lubicz z dnia 23 kwietnia 2010 r.	<p>Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolem A U1÷6/MN ustala się standardy akustyczne jak dla zabudowy usługowo mieszkaniowej. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami A MN1/U, D MN1÷4/U, A MN2/U, A K Dx, C MN1÷2/U, E MN1÷2/U ustala się standardy akustyczne jak dla zabudowy mieszkaniowej. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolem B U1/MN, B U2/MN, BU/MW, B U3÷7/MN, C U1÷28/MN, D U1÷5/MN, E U1÷3/MN, F U1÷2/MN ustala się standardy akustyczne jak dla zabudowy usługowej. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolem C RM/U, D RM/U, E RM1÷3/U ustala się standardy akustyczne jak dla zabudowy zagrodowej. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem B U/MW, ustala się nakaz zachowania min. 30% powierzchni terenu jako powierzchni biologicznie czynnej, w tym pas zieleni izolacyjnej od strony ul. Kowalewskiej w stosunku do projektowanej zabudowy mieszkaniowej. na terenie B MN9 dopuszcza się lokalizację dwóch budynków mieszkalnych jednorodzinnych, w tym pas zieleni izolacyjnej od strony ul. Kowalewskiej w stosunku do zabudowy mieszkaniowej. Dla terenu znaczonego na rysunku planu symbolem B UO ustala się obowiązek wprowadzenia obiektów małej architektury, zieleni urządzonej i izolacyjnej. Dla terenu znaczonego na rysunku planu symbolem B ZI przeznaczenie podstawowe – zieleń izolacyjna. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami C U1÷28/MN, E P, ustala się obowiązek wprowadzenia zieleni izolacyjnej średnio i wysokopiennej, w stosunku do terenów sąsiednich o innym przeznaczeniu, o pasie szerokości min. 3,0 m. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem C ZCc ustala się obowiązek wprowadzenia zieleni parkowej i izolacyjnej. Przeznaczenie podstawowe terenów o symbolu D ZI - zieleń izolacyjna niepubliczna</p>
3	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Grębocin	Uchwała nr XXXIX/420/2013 Rady Gminy Lubicz z dnia 24 lipca 2013 r.	W zakresie poziomów hałasu ustala się, że teren oznaczony symbolem 1U-MN, zalicza się do terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe. Dla terenu 1U-MN ustala się obowiązek wprowadzania zieleni urządzonej od strony drogi wojewódzkiej, w tym zieleni izolacyjnej.

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
4	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru części wsi Grębocin	Uchwała nr XL/451/2013 Rady Gminy Lubicz z dnia 20 września 2013 r.	-
5	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Grębocin	Uchwała nr L/592/2014 Rady Gminy Lubicz z dnia 30 maja 2014 r.	W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego ustala się stosowanie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, umożliwiających ograniczenie hałasu komunikacyjnego
6	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łysomice	Uchwała nr XVIII/112/2012 Rady Gminy Łysomice z dnia 26 kwietnia 2012 r.	-
7	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Łysomice w jednostce strukturalnej Papowo Toruńskie	Uchwała nr XLVIII/218/06 Rady Miejskiej Łysomice z dnia 29 września 2006 r.	-
8	Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Łysomice, na obszarze wsi Łysomice oraz zmiany miejscowego planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego wsi Łysomice	Uchwała nr XXXVI/234/98 Rady Miejskiej w Łysomicach z dnia 16 czerwca 1998 r.	-
9	Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Łysomice, na obszarze wsi Łysomice oraz zmiany miejscowego planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego wsi Łysomice	Uchwała nr XXX/200/97 Rady Miejskiej w Łysomicach z dnia 28 listopada 1997 r.	-
10	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Łysomice, w jednostce strukturalnej (w części wsi) Papowo Toruńskie	Uchwała nr XXI/106/08 Rady Miejskiej w Łysomicach z dnia 25 czerwca 2008 r.	-





## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- $L_{Aeq}$  – Równoważny poziom dźwięku
- $L_{DWN}$  – Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
- $L_N$  – 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 hałasu dla pory nocnej)
- $L_D$  – 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)
- $L_W$  – 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)
- Wskaźnik M – Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
- POŚ – Ustawa Prawo ochrony środowiska
- Dz. U. – Dziennik Ustaw
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 29. LITERATURA

- [88] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [89] 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)
- [90] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [91] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [92] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [93] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [94] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [95] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, KOMAG Instytut Techniki Górniczej, Zakład Wibroakustyki stosowanej na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, 2014 r.
- [96] Program Ochrony Środowiska dla Miasta Torunia 2012,
- [97] Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 – 2014 z perspektywą do roku 2017,
- [98] Program Ochrony Środowiska Gminy Lubicz na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020
- [99] Program Ochrony Środowiska Gminy Łysomice na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020 Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Torunia

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

*Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów  
położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa  
kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej  
3 000 000 pojazdów rocznie*

**TOM 9: Droga wojewódzka nr 560 na odcinku Brodnica  
(przejście)**

Opracowany przez:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**  
mgr inż. Sebastian **Biernacki**  
mgr inż. Maciej **Hałucha**  
mgr inż. Magdalena **Dudek**  
mgr inż. Katarzyna **Pach**  
mgr inż. Łukasz **Świątek**  
mgr Iwona **Gąsak**  
inż. Michał **Urbańczyk**  
inż. Wojciech **Binek**



EKKOM Sp. z o.o.  
ul. Zawila 65E  
30-390 Kraków

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>142</b>
1.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 560, objętego zakresem programu.....	142
1.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 560 wraz z zakresem naruszenia .....	142
1.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzka nr 560 .....	144
<b>2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIEŃ.....</b>	<b>144</b>
2.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 560 .....	144
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 560 .....	145
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	145
<b>2.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.....</b>	<b>145</b>
<b>2.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....</b>	<b>146</b>
<b>3. WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>149</b>
<b>4. LITERATURA.....</b>	<b>150</b>
<b>5. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>

## 30. CZĘŚĆ OPISOWA

### 30.1. Opis obszaru sąsiadującego z drogą wojewódzką nr 560, objętego zakresem programu

Analizowany ciąg drogi o długości 4,0 km składa się z jednego odcinka. Rozpoczyna się w km 0+000 (w mieście Brodnica), a kończy w km 4+000 (w mieście Brodnica). Przedmiotowy odcinek przebiega w całości przez gminę miejską Brodnica, w powiecie brodnickim.

Granice obszaru analizowanego w niniejszym Programie stanowią izolinie dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Granice te określono w opracowanych mapach akustycznych [23], które stanowią podstawę niniejszego programu. Sięgają one na terenach otwartych do około 120 m od krawędzi jezdni.

Na rys. 5.1 przedstawiono orientacyjną lokalizację odcinka drogi wojewódzkiej Nr 560 objętego zakresem opracowania.



Rys. 30.1. Orientacyjna lokalizacja odcinka drogi wojewódzkiej nr 560

### 30.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 560 wraz z zakresem naruszenia

Na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych dla dróg zlokalizowanych w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, w ramach których opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 5.1.

Tabl. 30.1. Zestawienie priorytetów, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku $L_{DWN}$ i $L_N$	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	0	7

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pojazdów, który odbywa się po analizowanym odcinku drogi przedstawiono poniżej w tabl. 5.2. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Map akustycznych [23]. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu.

Tabl. 30.2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 560 objętych zakresem opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem.

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
	Początek	Koniec		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	
1	0+470	0+505	P	1	1	10	10	Niski
2	0+515	0+595	P	2	4	10	10	Niski
3	0+605	0+645	P	1	1	5	10	Niski
4	0+680	0+800	P	3	4	10	15	Niski
5	0+695	0+795	L	8	>10	10	10	Wysoki
6	0+800	0+990	P	>10	>10	10	15	Wysoki
7	0+800	1+190	L	>10	>10	10	15	Wysoki
8	0+995	1+050	P	4	7	10	10	Niski
9	1+080	1+140	P	4	1	10	5	Niski
10	1+135	1+480	L	3	5	10	10	Niski
11	1+280	1+610	P	>10	>10	10	15	Wysoki
12	1+340	1+390	L	2	3	10	15	Niski
13	1+480	1+580	L	>10	>10	15	15	Wysoki
14	1+560	1+800	L	4	6	15	15	Niski
15	1+695	1+840	L	3	3	10	10	Niski
15	1+770	1+880	L	3	4	10	10	Niski
16	1+830	2+230	P	3	4	5	10	Niski
17	1+950	2+220	L	3	4	10	10	Niski
18	2+220	2+230	L	3	1	5	10	Niski
19	2+450	2+490	P	1	1	5	5	Niski
20	2+590	2+680	P	1	1	5	5	Niski
21	2+770	2+880	P	1	1	5	5	Niski
22	2+800	2+820	L	1	1	5	5	Niski
23	2+895	2+910	P	0	0	0	5	Niski
23	3+020	3+040	L	1	1	5	5	Niski
24	3+120	3+180	L	1	1	5	5	Niski
25	3+150	3+370	L	1	1	5	5	Niski

Lp.	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość wskaźnika M		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu		Priorytet
26	3+490	3+800	L	0	1	0	5	Niski
27	3+720	3+990	L	0	1	5	5	Niski

### 30.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzka nr 560

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 560 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Pięciu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas (km 0+695 – 0+795, km 0+800 – 0+990, km 0+800 – 1+190, km 1+280 – 1+610, km 1+480 – 1+580) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinków o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. Poniżej w tabl. 9.3 przedstawiono zestawienie tych działań wraz z terminem ich realizacji (harmonogramem Programu) oraz szacunkowymi kosztami.

W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 560 działania te polegały na zastosowaniu ograniczenia prędkości – do 50km/h w porze dnia oraz 60km/h w porze nocy. Dodatkowo zaleca się egzekwowanie ograniczenia prędkości poprzez zastosowanie znaków pionowych oraz fotoradarów lub wideoradarów połączonych z odpowiednim oznakowaniem. Jednostką odpowiedzialną za realizację zadań zawartych w tabl. 9.3 jest ZDW w Bydgoszczy.

Tabl. 30.3. Harmonogram działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego dla drogi wojewódzkiej nr 560 na odcinku Brodnica (Przejście).

Lp.	Orientacyjny kilometraż odcinka		Działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
	Od	Do			
1.	0+695	1+610	Ograniczenie prędkości oraz egzekwowanie ograniczenia prędkości	100000	2015-2018 r.

Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi. Należy to do obowiązków właściwych organów administracji publicznej. Przede wszystkim nie należy zezwalać na budowanie nowych budynków podlegających ochronie akustycznej w strefie oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

## 31. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ

### 31.1. Dane i wnioski wynikające z map akustycznych sporządzonych dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 560



Analizowany ciąg drogi o długości 4,0 km składa się z jednego odcinka. Rozpoczyna się w km 0+000 (w mieście Brodnica), a kończy w km 4+000 (w mieście Brodnica). Przedmiotowy odcinek przebiega w całości przez gminę miejską Brodnica, w powiecie brodnickim.

W tabl. 6.1 zestawiono liczbę ludności i gęstość zamieszkania dla poszczególnych gmin, przez które przebiega analizowany ciąg drogi, natomiast w tabl. 6.2 przedstawiono dane lokalizacyjno – techniczne analizowanej drogi.

Tabl. 31.1 Ludność gmin przez które przebiega analizowana droga

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność [os.] Lipiec 2014
Brodnica (gmina miejska)	23	28579
Brodnica (gmina wiejska)	127	7597

Tabl. 31.2 Zestawienie odcinków drogi wojewódzkiej nr 560 objętych mapą akustyczną

Numer drogi	Nazwa odcinka	Współrzędne geograficzne w układzie 2000 (6 strefa)				Długość odcinka [km]	Natężenie ruchu wg SRR z 2010r.
		początku odcinka		końca odcinka			
		x	y	x	y		SDR
560	Brodnica (przejście)	7392955,87	5904299,64	7392353,42	5900793,21	4,000	6191860

### 31.2. Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 560

Program ten został opracowany dla wyżej wymienionej drogi po raz pierwszy, dlatego też nie można ocenić realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów sąsiadujących z tym odcinkiem drogi wojewódzkiej.

### 31.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

#### 31.3.1. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy dokumentów i lokalnych opracowań planistycznych, obejmujących swym zakresem tereny, na których zlokalizowany jest analizowany odcinek drogi wojewódzkiej nr 560 na odcinku Brodnica (przejście). Odcinek przebiega od km 0+000 do km 4+000 i ma łączną długość 4,0 km. Poniższe zestawienie obrazuje główne ustalenia powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska oraz opracowań pokrewnych w odniesieniu do analizowanego odcinka:

- Program Ochrony Środowiska Powiatu Brodnickiego na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy do 2022 r.

Na jakość klimatu akustycznego na terenie powiatu Brodnickiego w głównej mierze wpływa komunikacja drogowa. Do czynników mających wpływ na poziom hałasu drogowego zalicza się natężenie ruchu pojazdów i jego struktura (udział pojazdów ciężkich), stan techniczny nawierzchni i pojazdów oraz organizacja ruchu drogowego.

Przez teren powiatu brodnickiego przebiegają drogi główne o znaczeniu krajowym i wojewódzkim, a także liczne drogi powiatowe i lokalne. Brodnica jest głównym węzłem komunikacji samochodowej. Przez centrum miasta przebiega droga krajowa nr 15 (Trzebnica – Toruń – Olsztyn) oraz droga wojewódzka nr 544.

Generalny pomiar ruchu przeprowadzony w 2010 r. wykazał, że średnie dobowe natężenie ruchu na drodze nr 15, na odcinku Brodnica (przejście) wynosiło 15555 pojazdów. W 2011 r. w Brodnicy Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Bydgoszcz przeprowadził na 4 stanowiskach pomiary hałasu (przy ulicach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 560 (ul. 3 Maja i ul. Podgórna), drogi powiatowej (ul. 18 Stycznia) i w centrum miasta (ul. Św. Jakuba).

Według „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Brodnickiego na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy do 2022 r.” przeprowadzone pomiary wykazały że wartości  $L_{Aeq,D}$  uśrednione dla całej kampanii pomiarowej znajdowały się w przedziale 69,6 – 71,7 dB dla punktów zlokalizowanych na pierwszej linii zabudowy na wysokości 1,5 m oraz w przedziale 62,2 – 71,7 dB na wysokości 4,0 m. Notowano wówczas natężenie pojazdów od 167 do 913 poj./godz., przy 5 – 9% udziale pojazdów ciężkich. Średnie wartości  $L_{Aeq,N}$  znajdowały się w przedziale 61,6 – 64,0 dB dla punktów na wysokości 1,5 m oraz w przedziale 50,4 – 63,5 dB – na wysokości 4,0 m, przy natężeniu ruchu pojazdów od 8 do 147 poj./godz. Największe przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku zarejestrowano w porze nocnej przy ul. Podgórznej. Wiązać to należy z lokalizacją budynków mieszkalnych w bardzo bliskiej odległości od drogi wojewódzkiej i z dużym udziałem pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu pojazdów w porze nocnej.

W celu zapobiegania przekroczeń natężenia ponadnormatywnego poziomu dźwięku na obszarze powiatu sukcesywnie realizowane są inwestycje zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zabudowanych. Planuje się również stosowanie tzw. cichych nawierzchni przy budowie lub modernizacji dróg. Na terenie powiatu propaguje się ruch rowerowy. Wprowadzane są ekrany akustyczne lub nasadzenia zieleni ochronnej przy drogach. Istotnym działaniem jest również nadzór nad stosowaniem się do ograniczeń prędkości oraz tworzenie stref (głównie w miastach) z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów (osobowych i/lub ciężarowych). Realizacja tych działań powinna pozwolić na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarze całego powiatu Brodnickiego.

### **Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska**

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu. Wyniki analizy zostały przedstawione w poniższej tabeli. Zawiera ona m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego)
- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 31.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
-----	-----------------	----------------	--

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnica	Uchwała nr XXII/202/2012 Rady Miasta Brodnica z dnia 23 sierpnia 2012 r.	-
2	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Brodnica w pasach terenu pod gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Brodnica – Nowe Miasto Lubawskie, obejmujących części wsi: Wybudowanie Michałowo, Cielęta i Nowy Dwór	Uchwała nr XIV/90/12 Rady Miasta Brodnica z dnia 26 marca 2012 r.	Na terenach wydzielonych liniami rozgraniczającymi obok zagospodarowania zgodnie z przeznaczeniem terenu mogą występować, o ile nie są wykluczone w pozostałych przepisach niniejszej uchwały oraz w przepisach odrębnych: zieleń izolacyjna.
3	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru w rejonie ulic: Lidzbarskiej, 18 Stycznia i Czwartaków	Uchwała nr XIX/207/2008 Rady Miasta Brodnica z dnia 20 listopada 2008 r.	Na terenie przeznaczonym pod usługi obowiązuje zakaz lokalizacji funkcji powodującej uciążliwość dla środowiska, a zwłaszcza hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, określonych odrębnymi przepisami z zakresu ochrony środowiska.
4	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru w rejonie ulic: Mostowej, Kościelnej i Sienkiewicza	Uchwała nr XX/225/08 Rady Miasta Brodnica z dnia 19 grudnia 2008 r.	-
5	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w obrębie ulic: Sądowej, Targowej i Ustronie w Brodnicy	Uchwała nr XX/226/2008 Rady Miasta Brodnica z dnia 19 grudnia 2008 r.	-
6	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru w rejonie ulic: Podgórznej, Długiej oraz Ustronie do granic miasta z gminą Brodnica	Uchwała nr XXVII/298/09 Rady Miasta Brodnica z dnia 7 października 2009 r.	Na terenie przeznaczonym pod usługi obowiązuje zakaz lokalizacji funkcji powodującej uciążliwość dla środowiska, a zwłaszcza hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, określonych odrębnymi przepisami z zakresu ochrony środowiska.
7	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru w rejonie ulic Kamionka, Przedzamcze i Zamkowa wraz z Parkiem Chopina do historycznych murów miejskich	Uchwała nr XXVIII/315/2009 Rady Miasta Brodnica z dnia 1 grudnia 2009 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 1 U/MN, 4 MN/U, 5 MN/U, 13 MN/U, 20 MN/U, 25 MN/U obowiązuje pas zieleni izolacyjnej wzdłuż granic działek szerokości minimum 3,00 m. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami 17 U/MN obowiązuje pas zieleni izolacyjnej wzdłuż granic działek od strony terenu oznaczonego symbolem 16 MN i 18 MN szerokości minimum 3,0 m.

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
8	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru zawartego pomiędzy: ulicami 3 Maja, Królowej Jadwigi i Paderewskiego oraz rzeką Drwęcą i terenem jednostki wojskowej	Uchwała nr XXX/340/2010 Rady Miasta Brodnica z dnia 24 lutego 2010 r.	Poziom hałasu dopuszczalnego na terenie opracowania nie może wykraczać poza wartości progowe określone w przepisach odrębnych.
9	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru na zapleczu ulic: Żwirki i Wigury oraz Ogrodowej	Uchwała nr XXXVI/417/2010 Rady Miasta Brodnica z dnia 9 listopada 2010 r.	Na terenie przeznaczonym pod usługi obowiązuje zakaz lokalizacji funkcji powodującej uciążliwość dla środowiska, a zwłaszcza hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, określonych odrębnymi przepisami z zakresu ochrony środowiska.
10	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru ulicy Sądowej	Uchwała nr V/21/2011 Rady Miasta Brodnica z dnia 27 stycznia 2011 r.	Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 4U obowiązuje pas szerokości 3,0 m przyległy do linii rozgraniczającej drogi 1KDzP należy urządzić jako pas zieleni izolacyjnej.
11	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru zawartego pomiędzy ulicą Lidzbarską a ulicą Podgórną	Uchwała nr V/22/2011 Rady Miasta Brodnica z dnia 27 stycznia 2011 r.	-
12	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Brodnicy dla obszaru zawartego pomiędzy ulicą Lidzbarską a rzeką Drwęcą, od kładki dla pieszych do ulicy 67 Pułku Piechoty	Uchwała nr XIII/107/2011 Rady Miasta Brodnica z dnia 21 września 2011 r.	Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami 1P,U, 2P,U, 3P,U, 4P,U obowiązuje zakaz lokalizowania przedsięwzięć, których użytkowanie będzie skutkowało przekroczeniem uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne i promieniowanie lub przekroczenie zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby ponad łączny dopuszczalny poziom określony przepisami prawa.

## WYJAŚNIENIE SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- $L_{Aeq}$  – Równoważny poziom dźwięku
- $L_{DWN}$  – Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
- $L_N$  – 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 hałasu dla pory nocnej)
- $L_D$  – 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)
- $L_W$  – 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)
- Wskaźnik M – Wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie
- POŚ – Ustawa Prawo ochrony środowiska
- Dz. U. – Dziennik Ustaw
- ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

## 32. LITERATURA

- [100] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1232)
- [101] 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)
- [102] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414)
- [103] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 112) wraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109)
- [104] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 305)
- [105] Rozporządzenie 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 sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8)
- [106] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
- [107] Mapy akustyczne dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Zakład Wibroakustyki Stosowanej, Gliwice 2014
- [108] Program Ochrony Środowiska Powiatu Brodnickiego na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy do 2022 r.