



**PROGRAM OCHRONY
ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM
DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

SZCZECIN, 2018

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO	Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego ul. Korsarzy 34 70-540 Szczecin
PODMIOT REALIZUJĄCY ZAMÓWIENIE	AnkomAkustik Pracownia Akustyki Sp. z o.o. ul. Piątkowska 163 60 – 650 Poznań
ZESPÓŁ AUTORSKI	Kierownik zespołu: dr Joanna Przybył <hr/> Paweł Maglewski <hr/> Marcin Przybył <hr/> Andrzej Stojek <hr/> Joanna Mizolek

Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	7
2. Zakres Programu	8
3. Metodologia zastosowana w Programie.....	8
3.1. Wskaźniki oceny hałasu.....	8
3.1.1. Długookresowe poziomy hałasu LDWN i LN.....	8
3.1.2. Dopuszczalne poziomy hałasu	9
3.1.3. Wskaźnik M.....	9
3.1.4. Skuteczność działań S.....	10
CZĘŚĆ I - OPISOWA.....	11
4. Opis obszaru objętego Programem.....	12
4.1. Drogi krajowe o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa zachodniopomorskiego,.....	12
4.2. Drogi wojewódzkie na terenie województwa zachodniopomorskiego o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie	14
Obszar powiatu kamieńskiego.....	16
Obszar powiatu kołobrzeskiego.....	16
Obszar powiatu myśliborskiego	17
Obszar powiatu polickiego.....	18
Obszar powiatu sławieńskiego	18
Obszar powiatu stargardzkiego	19
Obszar powiatu Świdwińskiego	20
4.3. Linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.	20
5. Naruszenia poziomów dopuszczalnych w środowisku.....	23
5.1. Drogi krajowe i autostrady.....	24
5.2. Drogi wojewódzkie	29
5.3. Linie kolejowe.....	30
6. Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z oszacowaniem terminu realizacji i kosztów. 32	

6.1. Podstawowe metody działań:	34
6.2. Zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z terminem realizacji.....	35
7. Źródła finansowania Programu.....	52
8. Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji programu	52
CZĘŚĆ II - OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU.....	53
9. Właściwe organy administracji.....	54
10. Podmioty Korzystające ze środowiska i ich obowiązki	55
CZĘŚĆ III - UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ	56
11. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych	57
11.1. Uwarunkowania wynikające z ustaleń Planów zagospodarowania przestrzennego	57
12. Charakterystyki terenów objętych programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.....	57
12.2 Drogi wojewódzkie	64
Powiat białogardzki.....	64
Powiat kamieński	65
Powiat kołobrzeski	65
Powiat myśliborski	65
Powiat policki	66
Powiat sławieński.....	66
Powiat stargardzki.....	66
Powiat świdwiński	66
13. Charakterystyki techniczno-akustyczne źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku wraz z koncepcją działań zabezpieczających środowisko przed hałasem.....	79
13.1. Hałas Drogowy.....	79
13.2. Hałas szynowy	95
14. Trendy zmian klimatu akustycznego.....	99
15. Ocena realizacji poprzedniego Programu.....	100

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

15.1	Informacje wynikające z map akustycznych:	100
15.2	Stopień realizacji poprzedniego programu.....	105
16.	Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu .	120
16.1.	Polityka, strategie oraz plany i programy	120
16.1.1.	Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego	120
16.1.2.	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego	120
16.1.3.	Wieloletnia prognoza finansowa województwa zachodniopomorskiego na lata 2014-2038	124
16.1.4.	Regionalny program operacyjny województwa zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 (stan na dzień 30 kwietnia 2014).....	124
16.1.5.	Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019.....	125
16.1.6.	Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa zachodniopomorskiego.....	126
16.1.7.	Strategia rozwoju sektora transportu województwa zachodniopomorskiego do roku 2020	126
16.1.8.	Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska.....	127
16.1.9.	Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska oraz inne dokumenty i materiały wykonane do potrzeb postępowań administracyjnych, prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska	127
16.1.10.	Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska.....	127
17.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	128
17.1.	Dokumenty związane z POŚPH	134
18.	Prezentacja graficzna i zestawienia tabelaryczne podstawowych aspektów programu.....	135
	Charakterystyka terenu objętego programem	136
	Skala narażenia na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu.....	139

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Działania przedstawione w programie	148
Działania przedstawione w programie – zestawienie tabelaryczne	149
18.1. Załączniki graficzne – pogładowe mapy przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań	158
19. Spis tabel, rysunków i wzorów	168

1. Podstawa opracowania

Wykonanie programu ochrony przed hałasem jest obowiązkiem wynikającym z treści art. 119 pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2018 r., poz. 799), w którym ukazane jest, że dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem. Poza tym obowiązek wykonania programu nałożony został Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. UE L z dnia 18 lipca 2002 r.).

Wykaz aktów prawnych w oparciu, o które stworzono Program:

- Dyrektywa 2002/49/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002r. w sprawie oceny i kontroli hałasu w środowisku,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2018 r., poz. 799),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. z 2002 r., Nr 179, poz.1498),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 roku, poz.112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych w mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz.U. z 2007r., Nr 187, poz.1340),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, o których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz.U. z 2007r., Nr 1, poz. 8),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2003 r., Nr 18, poz.164),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz.1405 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 6 września 2001r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2001r., Nr 112, poz.1198 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010r. w sprawie ustalenia wartości wskaźnika L(DWN) (Dz. U. z 2010 r. nr 215, poz. 1414),
- instrukcja o zakresie i formie przygotowania sprawozdań dotyczących programów ochrony środowiska przed hałasem niezbędnych do realizacji obowiązku sprawozdawczego zgodnie z

art. 10 ust. 2 dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

2. Zakres Programu

Program ochrony środowiska przed hałasem, sporządzono w 3 częściach zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. z 2002 r., Nr 179, poz. 1498). Jest to część I - opisowa, część II - ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu oraz część III - uzasadnienie zakresu zagadnień.

Opracowanie Programu ma na celu określenie strategii działań, których zadaniem jest ograniczenie nadmiernego hałasu od dróg oraz linii kolejowych na terenach wymagających ochrony akustycznej. Programem zostały objęte obszary przekroczeń wynikające z map akustycznych przekazanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w Warszawie, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie map akustycznych) przyjmuje wartości > 0 . Niniejszy Program jest kolejnym programem ochrony przed hałasem realizowanym dla województwa, zatem w zakresie ujęto również podsumowanie i weryfikację założeń poprzedniego programu.

3. Metodologia zastosowana w Programie

3.1. Wskaźniki oceny hałasu

3.1.1. Długookresowe poziomy hałasu LDWN i LN

Poziom L_{DWN} definiuje się, jako długookresowy średni poziom dźwięku A, wyznaczony dla wszystkich dób w roku. Długookresowe poziomy hałasu należy szacować wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. z 2010 r. Nr 215, poz. 1414).

$$L_{DWN} = 10 \log \left(\frac{1}{24} (12 \cdot 10^{0,1 \cdot L_D} + 4 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_W + 5)} + 8 \cdot 10^{0,1 \cdot (L_N + 10)}) \right) \quad \text{Równanie 1}$$

gdzie:

L_D oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A, 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, wyznaczonym w ciągu wszystkich pór wieczornych w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00),

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

3.1.2. Dopuszczalne poziomy hałas

Zgodnie z art. 112a pkt. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, zastosowanie mają długookresowe wskaźniki hałasu L_{DWN} i L_N . Konkretnie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N dla poszczególnych źródeł hałasu zostały określone w tabeli 1 (dla dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu, np. zakładów przemysłowych) załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Ww. dopuszczalne poziomy hałas, w zależności od przeznaczenia i zagospodarowania terenu oraz rodzaju źródła hałasu, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych i pozostałych obiektów i działalności będące źródłem hałasu, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub Linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty będące źródłem hałasu	
		L_{DWN} Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a). Strefa ochronna „A” uzdrowiska b). tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a). Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b). Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c). Tereny domów opieki społecznej d). Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a). Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b). Tereny zabudowy zagrodowej c). Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d). Tereny mieszkaniowo - usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²	70	65	55	45

3.1.3. Wskaźnik M

Wskaźnik M jest określony matematyczną zależnością i w postaci liczbowej integruje ze sobą zarówno wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu jak i liczbę mieszkańców narażonych na to przekroczenie. Wskaźnik M jest stosowany na potrzeby programów ochrony środowiska przed hałasem i został określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem,

w §7 ust. 2. Wskaźnik M jest główną miarą hierarchizacji działań przeciw hałasowym. Wskaźnik określa się następującym wyrażeniem:

$$M = 0.1m(10^{0,1\Delta L} - 1) \qquad \text{Równanie 2}$$

gdzie:

m - liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym,

ΔL – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dB.

Wskaźnik M przyjmuje wartość 0 w przypadku, gdy:

1. Brak jest mieszkańców narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu – żadna zabudowa nie znajduje się w pasie przekroczeń,
2. Brak jest przekroczenia wartości dopuszczalnej.

Ww. rozporządzenie nie określa szczegółowo, w jaki sposób wyznaczać wskaźnik M, to znaczy nie precyzuje, jaką wartość przekroczenia ΔL z 5-cio decybelowych przedziałów (0-5, 5-10 itd.) należy przyjąć oraz na jakim obszarze należy obliczyć wskaźnik M. Definicja nie wskazuje również obszarów jednostkowych, które to wskaźnik ma obejmować. W związku z powyższym metodologie określenia parametru M należy określić z uwzględnieniem rozmiaru źródeł, zakresu opracowania, kosztorysu itp.

Na potrzeby niniejszego Programu przyjęto następujący sposób określania wskaźnika M. Dla każdego odcinka drogi lub odcinka linii kolejowej określonego w odpowiednich mapach akustycznych przyjęto ilość osób narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne następnie przyjmowano wartość środkową przekroczenia (np. dla osób znajdujących się w zakresie przekroczeń dla 0-5 dB przyjmowano 2,5 dB, dla 5-10 dB - 7,5 dB, itd.) i wyznaczano wartość wskaźnika M. Następnie dla każdego analizowanego obszaru sumowano wartości wskaźnika M wyznaczone względem każdego przedziału przekroczeń.

3.1.4. Skuteczność działań S

Skuteczność działań jest szacunkową liczbą wskazującą spadek poziomu hałasu w skutek podejmowanych działań. Skuteczność można określić poprzez wyrażenie:

$$S = \Delta L_{\text{przed}} - \Delta L_{\text{po}} \qquad \text{Równanie 3}$$

gdzie:

ΔL_{przed} – szacunkowa wartość przekroczenia przed realizacją programu

ΔL_{po} – szacunkowa wartość przekroczenia po realizacji programu

Zatem wartość skuteczności jest tym większa im mniejsze przekroczenie otrzymamy po zastosowaniu metod działań.

CZĘŚĆ I - OPISOWA

4. Opis obszaru objętego Programem

Niniejszy Program ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Zachodniopomorskiego zwany jest w dalszej części opracowania Programem.

Województwo zachodniopomorskie zlokalizowane jest w północno - zachodniej części Polski. Graniczy od zachodu z Niemcami, od wschodu – z województwem pomorskim i wielkopolskim, od południa również z wielkopolskim i lubuskim, a od północy – z Morzem Bałtyckim. Administracyjnie województwo podzielone jest na 21 powiatów, w tym 3 miasta na prawach powiatu, oraz 114 gmin. Powierzchnia województwa wynosi 22 896 km², a liczba ludności – 1 708 889 osoby. [1]

Obszar objęty Programem określono w oparciu o mapy akustyczne przekazane przez zobligowanych zarządców: Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w Warszawie.

Wnioski z map wskazują na konieczność rozpoczęcia prac zmierzających do opracowania i uchwalenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych ze względu na oddziaływanie:

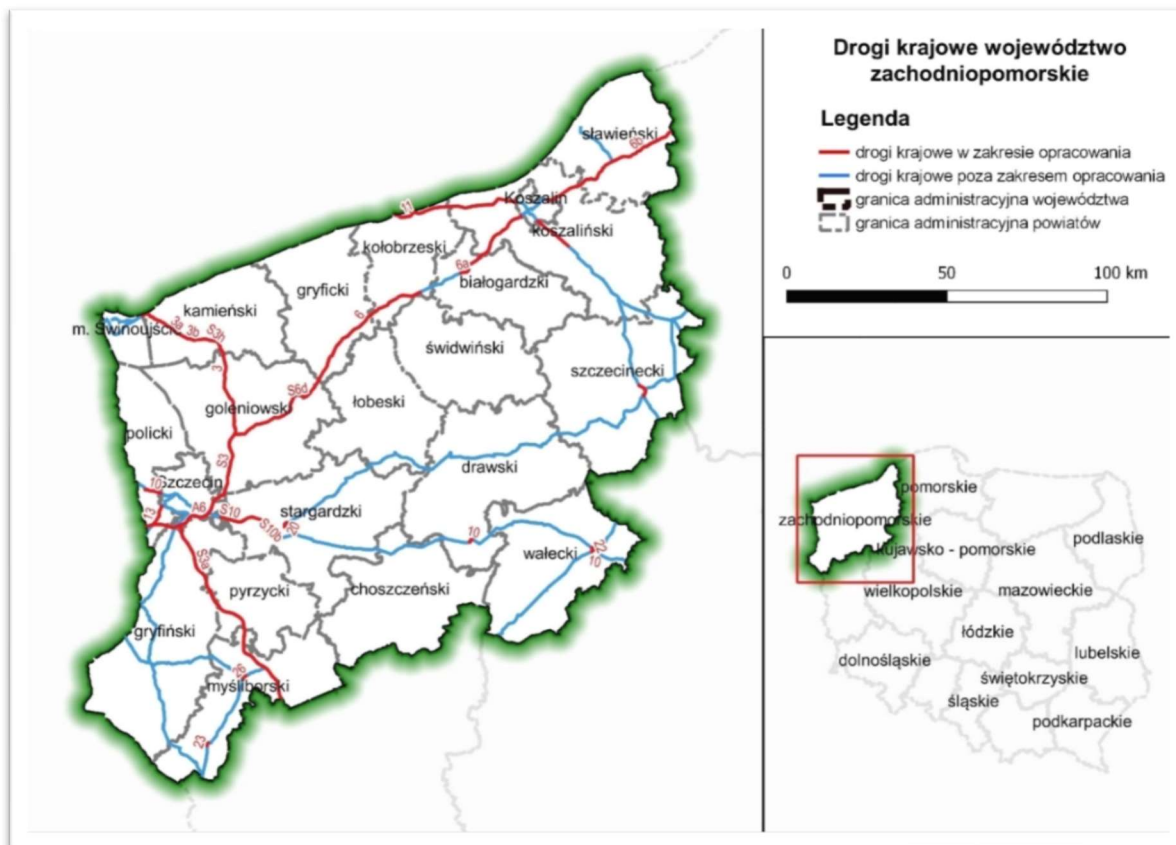
- dróg krajowych
- dróg wojewódzkich
- linii kolejowych

Poniżej wyszczególniono tereny objęte mapowaniem akustycznym, na podstawie których wyselekcjonowano tereny zagrożone i opracowano koncepcje redukujące hałas.

4.1. Drogi krajowe o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa zachodniopomorskiego,

Sieć dróg krajowych na terenie województwa obejmuje łącznie ok 1 041,5 km dróg krajowych, w tym: ok. 25 km autostrad (autostrada A6), ok. 115 km dróg ekspresowych (S3, S6, S10) oraz ok. 900 km pozostałych dróg klasy GP i G. Pozostałą część sieci dróg na terenie województwa zachodniopomorskiego stanowią: drogi wojewódzkie (2 133 km), powiatowe (7 059 km) oraz gminne (3 615 km).

Analiza wykonana na poczet mapy akustycznej uwzględniła 122 odcinki dróg o łącznej długości 412,295 km o natężeniu ruchu przekraczającym 3 000 000 pojazdów na rok, dla których w 2015 roku przeprowadzony został Generalny Pomiar Ruchu oraz Generalny Pomiar Hałasu. Lokalizację odcinków zaprezentowano na poniższym rysunku.



Rysunek 1 Lokalizacja analizowanych odcinków dróg (źródło: mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Sieć dróg krajowych na terenie województwa zachodniopomorskiego stanowią:

- droga krajowa nr 3 / S3 - Świnoujście – Goleniów – Szczecin – Gorzów Wielkopolski – Zielona Góra – Lubin – Legnica – Bolków – Jelenia Góra – Jakuszyce – granica państwa,
- droga krajowa nr 6 / A6 - granica państwa – Kołbaskowo – Szczecin – Goleniów – Koszalin – Słupsk – Łębork – Gdańsk – Łęgowo,
- droga krajowa nr 10 / S10 - granica państwa – Lubieszyn – Szczecin – Stargard Szczeciński – Wałcz – Piła – Białe Błota – Wypaleniska – Przyłubie – Toruń – Lipno – Sierpc – Drobin – Płońsk,
- droga krajowa nr 11 - Kołobrzeg – Koszalin – Bobolice – Szczecinek – Piła – Poznań – Jarocin – Pleszew – Ostrów Wielkopolski – Kępno – Bytom,
- droga krajowa nr 13 - Szczecin – Przeclaw – Rosówek – granica państwa,
- droga krajowa nr 20 - Stargard Szczeciński – Drawsko Pomorskie – Szczecinek – Biały Bór – Miastko – Bytów – Żukowo – Gdynia,
- droga krajowa nr 22 - granica państwa – Kostrzyn nad Odrą – Gorzów Wielkopolski – Wałcz – Człuchów – Starogard Gdański – Malbork – Elbląg – Grzechotki – granica państwa,
- droga krajowa nr 23 - Myślibórz – Sarbinowo,
- droga krajowa nr 25 - Bobolice – Biały Bór – Człuchów – Bydgoszcz – Inowrocław – Strzelno – Konin – Kalisz – Ostrów Wielkopolski – Oleśnica,
- droga krajowa nr 26 - granica państwa – Krajnik Dolny – Chojna – Myślibórz – Renice 3,

- droga krajowa nr 31 - Szczecin – Gryfino – Chojna – Sarbinowo – Kostrzyn nad Odrą – Słubice,
- droga krajowa nr 37 - Darłowo – Karwice 6

Autostrada A6 (E28), droga krajowa nr 6 (E28) oraz droga ekspresowa S3 (E65) stanowią szlaki o znaczeniu międzynarodowym biegnące aż do granicy z Niemcami i Szwecją.

4.2. Drogi wojewódzkie na terenie województwa zachodniopomorskiego o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie

Analiza obejmowała 9 odcinków dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego. Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację analizowanych odcinków dróg wojewódzkich na tle podziału administracyjnego województwa. Wykaz odcinków dróg objętych niniejszym opracowaniem został zamieszczony w tabeli poniżej.



Rysunek 2 Lokalizacja analizowanych odcinków dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego (źródło: mapa akustyczna)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 2 Wykaz odcinków dróg wojewódzkich objętych obowiązkiem sporządzenia map akustycznych (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Lp.	Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Pojazdy samochodowe ogółem	Powiat
		Pikietaż				SDR 2010r.	
		Początek	Koniec				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	102	91+300	94+500	3,2	KOŁOBRZEG /PRZEJSCIE/	18 784	kołobrzeski
2	106	79+500	81+600	2,1	STARGARD /PRZEJŚCIE/	11 514	stargardzki
3	203	30+700	32+000	1,3	DARŁOWO /PRZEJSCIE/	13 447	ślawieński
4	102	89+000	91+300	2,3	ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG	11 234	kołobrzeski
5	151	108+300	111+400	3,1	BARLINEK /PRZEJŚCIE/	10 706	myśliborski
6	163	32+800	38+000	5,2	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/	10 175	białogardzki
7	107	0+000	6+800	6,8	DZIWNÓWEK – KAMIEŃ POMORSKI	8 487	kamieński
8	162	42+600	45+500	2,9	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/	9 183	świdwiński
9	115	12+200	18+400	6,2	SZCZECIN-TANOWO	10 777	policki

- BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/

Analizowany odcinek jest fragmentem drogi wojewódzkiej nr 163 na terenie miasta Białogard. Rozpoczyna się on skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 166 w km 32+750 (ul. Koszalińska), a kończy w km 37+940 wyznaczającym granicę miasta Białogard.

Przedmiotowy odcinek stanowi główny ciąg komunikacyjny przebiegający przez miasto. Po stronie północnej analizowanego odcinka, obszary podlegające ochronie akustycznej rozmieszczone są równomiernie i stanowią je w większości tereny mieszkaniowo-usługowe z przewagą zabudowy jednorodzinnej. Po stronie południowej tereny chronione akustycznie występują skupiskowo i są zlokalizowane w km 33+300 (zabudowa wielorodzinna), km 33+800 (zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna), km 34+500 (zabudowa wielorodzinna), km 35+800 (zabudowa jednorodzinna).

W km 33+600 przedmiotowy odcinek przebiega w bliskim sąsiedztwie Szkoły podstawowej nr 5 im. Władysława Broniewskiego, w km 34+500 Gimnazjum nr 1 im. Marii Skłodowskiej – Curié, a w km 33+800 w odległości ok. 160 m od terenu szpitala powiatowego. W km 34+100 odcinek przechodzi nad linią kolejową.

Tabela 3 Dane drogowe odcinka Białogard /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 32,8 - 33,9 - klasa B (stan zadowalający) km 33,9 - 34,5 - brak km 34,5 - 35,5 - klasa C (stan niezadowalający) km 35,5 - 37,0 - klasa B (stan zadowalający)

	km 37,0 - 38,0 - klasa C (stan niezadawalający)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.; 90 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

Obszar powiatu kamieńskiego

- DZIWNÓWEK – KAMIEŃ POMORSKI

Analizowany odcinek stanowi droga wojewódzka nr 107 od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 102 w miejscowości Dziwnówek do początku miejscowości Kamień Pomorski (osiedle Chopina). Większa część analizowanej drogi przebiega przez tereny o zagospodarowaniu rolnym i łąkowym. Tereny podlegające ochronie akustycznej występują w miejscowościach i skupiskach zabudowań przez, które droga przebiega i należą do nich:

- Dziwnówek i Wrzosowo (km 0+000 – km 2+300): tereny zabudowy zagrodowej, jednorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej, w km 1+700 Szkoła Podstawowa we Wrzosowie,
- skupisko zabudowań zagrodowych i jednorodzinnych w km 3+200 – km 4+300,
- osiedle Chopina (zabudowania jednorodzinne) w miejscowości Kamień Pomorski – km 5+900 – km 6+800.

Tabela 4 Dane drogowe odcinka Dziwnówek – Kamień Pomorski (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	DZIWNÓWEK – KAMIEŃ POMORSKI
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	klasa A (stan dobry)
Dopuszczalna prędkość	90 km/godz.; 70 km/godz.; 50 km/godz.; 40 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

Obszar powiatu kołobrzeskiego

- KOŁOBRZEG /PRZEJSCIE/

Analizowany odcinek to droga wojewódzka nr 102 przebiegająca na fragmencie: granica administracyjna miasta Kołobrzeg od strony południowej - skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 102 z ul. Bogusława X.

Na fragmencie km 91+300 – km 91+800, stanowiącym początek analizowanego odcinka, terenami podlegającymi ochronie akustycznej są głównie obszary zabudowy jednorodzinnej. Fragment km 91+800 – km 92+450 to tereny niechronione ze względu na występujące zabudowania usługowe i przemysłowe oraz cmentarz. Pozostała część analizowanej drogi (km 92-450 – km 94+500) to tereny, na których w bezpośrednim sąsiedztwie drogi występują głównie obszary o funkcji zabudowy wielorodzinnej. W km 93+850 oraz km 94+120 analizowany odcinek przecina rzekę Parsęta.

Tabela 5 Dane drogowe odcinka Kołobrzeg /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	KOŁOBRZEG /PRZEJSCIE/
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 91,3 - 92,8 - klasa B (stan zadowalający) km 92,8 - 93,9 - klasa A (stan dobry) km 93,9 - 94,5 - klasa B (stan zadowalający)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

- ROŚCIĘCINO – KOŁOBRZEG

Przedmiotowy odcinek to droga wojewódzka nr 102. Obszar poddany analizie znajduje się pomiędzy skrzyżowaniem ww. drogi z drogą wojewódzką nr 162, a granicą administracyjną miasta Kołobrzeg od strony południowej.

Tereny podlegające ochronie akustycznej zlokalizowane są w km 89+600 – km 91+300 i związane są z zabudową w miejscowości Zieleniewo, przez którą analizowany odcinek przebiega. Jest to mozaika obszarów przeznaczonych na tereny zabudowy jednorodzinnej, wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej oraz zagrodowej. Początkowy fragment przedmiotowego odcinka (km 89+000 – km 89+600) stanowią głównie łąki.

Tabela 6 Dane drogowe odcinka Rościenino - Kołobrzeg (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 89,0 - 90,0 - klasa A (stan dobry) km 90,0 - 91,3 - klasa B (stan zadowalający)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.; 90 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

Obszar powiatu myśliborskiego

- BARLINEK /PRZEJŚCIE/

Analizowany fragment drogi stanowi droga wojewódzka o nr 151 na odcinku granica administracyjna miasta Barlinek (km 108+343) – granica administracyjna miasta Barlinek (km 111+440), przebiegająca przez środek miasta i stanowiąca jego główny ciąg komunikacyjny.

W początkowym fragmencie, przedmiotowy odcinek przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych i jeziora Chmielowego, za którym zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna (km 108+300 – km 109+000). Na pozostałej większości odcinka, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (pierwsza linia zabudowy), wśród zabudowy podlegającej ochronie akustycznej, przeważają zabudowania wielorodzinne (km 109+100 – km 110-900). Koniec odcinka to w większości zabudowa jednorodzinna.

W obszarze analizy dla odcinka znajdują się: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 i Szkoła podstawowa Nr 1 (obie w km ok.110+220) oraz Szpital Powiatowy (km 109+000).

Tabela 7 Dane drogowe odcinka Barlinek /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	BARLINEK /PRZEJŚCIE/
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 108,4 - 108,6 - klasa A (stan dobry) km 108,6 - 108,7 - klasa A (stan dobry) km 108,7 - 109,2 - klasa A (stan dobry) km 109,2 - 109,5 - klasa B (stan zadowalający) km 109,5 - 110,1 - klasa C (stan niezadowalający) km 110,1 - 110,2 - klasa B (stan zadowalający) km 110,2 - 110,4 - klasa C (stan niezadowalający) km 110,4 - 111,2 - klasa A (stan dobry) km 111,2 - 111,4 - klasa A (stan dobry)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.; 40 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

Obszar powiatu polickiego

- SZCZECIN - TANOWO

Analizowany fragment drogi stanowi droga wojewódzka o nr 115 na odcinku granica administracyjna gminy Police (km 12+200) – do skrzyżowania z ulicą Gunicką w miejscowości Tanowo (km 18+400), przebiegająca przez środek miasta i stanowiąca jego główny ciąg komunikacyjny.

W początkowym fragmencie, przedmiotowy odcinek przebiega przez miejscowość Pilchowo, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna. Następnie na przeważającym odcinku droga przebiega przez tereny leśne, aż do początku miejscowości Tanowo (ok. km 16+300), gdzie również występuje zabudowa jednorodzinna (aż do końca odcinka – do km 18+400).

Tabela 8 Dane odcinka drogi (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	SZCZECIN - TANOWO
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 12,2 - 13,1 - klasa A (stan dobry) km 13,1 - 16,4 - klasa B (stan zadowalający) km 16,4 - 168 - klasa C (stan niezadowalający) km 16,8 - 18,0 - klasa D (stan zły) km 18,0 - 18,4 - klasa C (stan niezadowalający)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.; 90 km/godz.
Planowane inwestycje	Modernizacja drogi woj. nr 115 Szczecin-Tanowo, od skrzyżowania z drogą woj. nr 114 do końca odcinka

Obszar powiatu sławieńskiego

- DARŁOWO /PRZEJSCIE/

Analizowany odcinek stanowi droga wojewódzka nr 203 na fragmencie od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 205 (ul. Leśna) do skrzyżowania z ulicą Emilii Plater.

Przedmiotowa droga przebiega przez środek miasta Darłowo i stanowi jego główny ciąg komunikacyjny. Po obu stronach drogi występują tereny podlegające ochronie akustycznej. Bezpośrednim narażeniem na oddziaływania hałasu podlegają głównie zabudowania jednorodzinne umiejscowione na terenach o przeznaczeniu mieszkaniowo-usługowym.

W obszarze analizy wyznaczonym dla analizowanego odcinka drogi znajdują się: Zespół Szkół Morskich (km 31+200), Niepubliczne przedszkole i żłobek „Jacek i Agatka” (km 31+250), Przedszkole nr 2 im. J. Porazińskiej (km 31+520) Szkoła Podstawowa nr 3 im. Żołnierza Wojsk Ochrony Pogranicza (km 31+850), Szkoła Podstawowa nr 3 im. Żołnierza Wojsk Ochrony Pogranicza (km 31+850) oraz Powiatowy Szpital (km 31+090). W km 31+050 analizowany odcinek przecina rzekę Wieprza.

Tabela 9 Dane drogowe odcinka Darłowo /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	DARŁOWO /PRZEJŚCIE/
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 30,7 - 31,3 - klasa B (stan zadowalający) km 31,3 - 32,0 - klasa D (stan zły)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

Źródło: mapa akustyczne dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego

Obszar powiatu stargardzkiego

- STARGARD /PRZEJŚCIE/

Analizowany odcinek stanowi droga wojewódzka nr 106 na fragmencie od skrzyżowania z ul. Popiela do skrzyżowania z ul. Armii Krajowej. Przechodzi on przez środek miasta Stargard i wraz z drogą krajową nr 20 stanowi główny ciąg komunikacyjny miasta.

Wzdłuż początkowego odcinka analizowanej drogi (km 79+500 – km 80+050) występuje mozaika terenów podlegających ochronie akustycznej, wśród których występują tereny mieszkaniowo-usługowe, jednorodzinne i wielorodzinne. Na odcinku km 80+200 – km 81+100 droga przebiega w odległości ok. 50-300 m od terenów ogródków-działkowych zlokalizowanych po jej zachodniej stronie, natomiast po stronie wschodniej w km 80+200 – km 81+400 w bezpośrednim sąsiedztwie drogi występują tereny zabudowy jednorodzinnej. Odcinek kończy teren z zabudową wielorodzinną, zlokalizowaną po wschodniej stronie w km 81+400 – km 81+600.

W obszarze analizy dla przedmiotowego odcinka znajdują się: Gimnazjum Nr 1 (km 79+550), Dom Dziecka Nr 2 (km 79+800), Przedszkole Niepubliczne „SMERFUŚ” (km 79+900), Szkoła Podstawowa nr 6 im. Jana Brzechwy (km 81+600).

Tabela 10 Dane drogowe odcinka STARGARD /PRZEJŚCIE/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Odcinek	STARGARD /PRZEJŚCIE/
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 79,5 - 80,9 - klasa B (stan zadowalający) km 80,9 - 81,6 - klasa A (stan dobry)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.; 40 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

Obszar powiatu Świdwińskiego

- ŚWIDWIN - /PRZEJŚCIE/

Analizowany odcinek stanowi droga wojewódzka nr 162 na fragmencie od skrzyżowania z linią kolejową na północy miejscowości Świdwin. Przechodzi on przez środek miasta i wraz z drogami wojewódzkimi nr 151 i 152 stanowi główny ciąg komunikacyjny miasta.

Wzdłuż całego odcinka drogi przechodzącej przez miasto występuje mozaika terenów podlegających ochronie akustycznej, wśród, których występują tereny mieszkaniowo-usługowe, jednorodzinne i wielorodzinne.

Tabela 11 Dane drogowe odcinka ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)

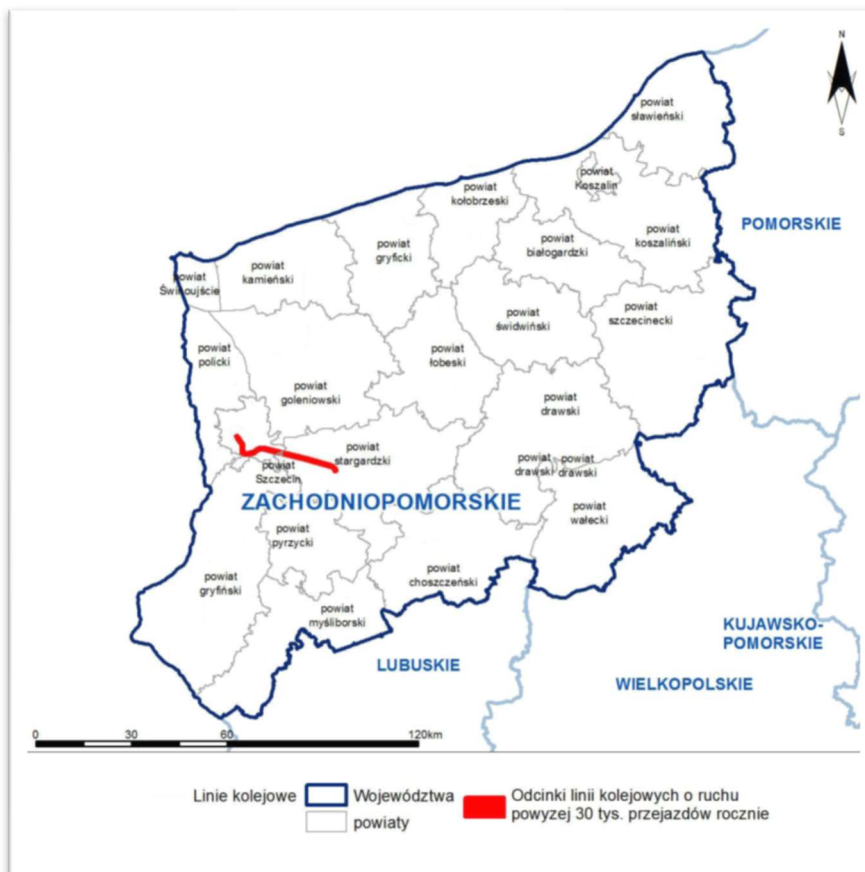
Odcinek	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/
Rodzaj nawierzchni	bitumiczna
Stan nawierzchni wg systemu SOSN	km 42,6 - 45,5 - klasa A (stan dobry)
Dopuszczalna prędkość	50 km/godz.; 40 km/godz.
Planowane inwestycje	Nie planuje się inwestycji w najbliższych latach.

4.3. Linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.

Mapa akustyczna została opracowana dla odcinków linii kolejowych na terenie Polski o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie, co odpowiada dziennemu natężeniu równemu 83 P/d. Na terenie analizowanego województwa w ramach mapowania zlokalizowane są trzy linie kolejowe nr 272, nr 351, nr 855 o całkowitej długości 36.975 km, przecinające następujące powiaty:

- powiat stargardzki,
- powiat m. Szczecin.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 3 Analizowane odcinki linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego

Tabela 12 Lista analizowanych odcinków linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego (źródło: mapa akustyczna dla linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego)

Nr linii	Km od początku odcinka	Km końca odcinka	Nazwa linii	Nazwa odcinka	Powiat	Długość odcinka
273	350,591	354,535	WROCLAW GŁÓWNY – SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN PORT CENTRALNY SPA (ND)-SZCZECIN PORT CENTALNY	Szczecin	3,954
273	354,535	355,904	WROCLAW GŁÓWNY – SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN PORT CENTRALNY-SZCZECIN GŁÓWNY	Szczecin	1,369
351	173,305	191,442	POZNAŃ GŁÓWNY-SZCZECIN GŁÓWNY	STARGARD – SZCZECIN DĄBIE SDA(ND)	stargardzki	18,137
351	191,442	195,442	POZNAŃ GŁÓWNY-SZCZECIN GŁÓWNY	STARGARD-SZCZECIN SDA(ND)	Szczecin	4,491
351	195,933	201,929	POZNAŃ GŁÓWNY-SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN DĄBIE SDA (ND) – SZCZECIN ZDROJE	Szczecin	5,996
351	201,929	204,079	POZNAŃ GŁÓWNY-SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN ZDROJE – REGALICA	Szczecin	2,150
855	-0,023	0,855	REGALICA – SZCZECIN PORT CENTRALNY SPA	REGALICA- SZCZECIN PORT CENTRALNY	Szczecin	0,878

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Poniżej przedstawiono charakterystykę otoczenia źródła hałasu (linii kolejowej): rodzaj zabudowy, odległość pierwszej linii zabudowy od linii kolejowej, identyfikacja obiektów podlegających ochronie przed hałasem takich jak: przedszkola, szkoły, szpitale.

POWIAT STARGARDZKI:

Tabela 13 Charakterystyka otoczenia źródła hałasu – powiat stargardzki

Obszar powiatu	Teren kolejowy	Do 20 , od osi skrajnego toru	Od 20m do 50 m, licząc od osi skrajnego toru	Od 50m do 300 m, licząc od osi skrajnego toru	Od 300m do 400m, licząc od osi skrajnego toru
Powierzchnia obszarów chronionych akustycznie [km ²]	0,088	0,224	0,330	0,964	0,460
Liczba lokali mieszkalnych	1	2	23	3195	1134
Liczba mieszkańców	3	7	102	16030	5606
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych	0	0	0	7	8
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

POWIAT M. SZCZECIN

Tabela 14 charakterystyka otoczenia źródła hałasu – Powiat m. Szczecin.

Obszar powiatu	Teren kolejowy	Do 20 , od osi skrajnego toru	Od 20m do 50 m, licząc od osi skrajnego toru	Od 50m do 300 m, licząc od osi skrajnego toru	Od 300m do 400m, licząc od osi skrajnego toru
Powierzchnia obszarów chronionych akustycznie [km ²]	0,	1,410	1,519	3,267	2,863
Liczba lokali mieszkalnych	11	3	50	3476	2434
Liczba mieszkańców	45	7	171	17105	12795
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych	0	0	0	10	6
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej	0	0	0	1	2
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	3	0

Powyższy zasięg obszaru stanowi bazę wejściową do analiz programowych. W dalszych rozdziałach określono zakres, dla którego należy podjąć działania naprawcze będące kluczowym aspektem programu.

5. Naruszenia poziomów dopuszczalnych w środowisku

Analiza danych zawartych w mapach akustycznych pozwala ocenić stopień narażenia mieszkańców na oddziaływanie akustyczne, a także umożliwia określenie szacunkowej ilości osób narażonych na przekroczenia wartości dopuszczalnych. Poniżej przedstawiono zestawienia analizowanych odcinków dla wszystkich powiatów w odniesieniu do różnych źródeł hałasu, dla których stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W celach analitycznych wyznaczono jednorodne odcinki drogowe i kolejowe adekwatne do wielkości obszaru analiz. Podział wykonano zgodnie z nomenklaturą wskazaną w mapach akustycznych obliczono również parametr M oddzielnie dla przekroczeń wskaźnika L_{DWN} i L_N .

Maksymalne przekroczenia występują głównie dla wskaźnika dzieńno-wieczorno-nocnego, a ich zakres wynosi $\Delta L_{max} = 10-15$ dB. Wartość parametru M dla wskaźnika L_{DWN} oscyluje od wartości znikomych $M_{min} = 0,3$ do wartości świadczącej o znacznej eskalacji hałasu $M_{max} = 1362,1$. Podobnie dla wskaźnika L_N $M_{min} = 0,5$ do $M_{max} = 1502,9$. Najgorszy klimat akustyczny stwierdzono w powiecie wałeckim dla odcinków drogi DK22 i DK 10.

5.1. Drogi krajowe i autostrady

Tabela 15 Wykaz odcinków dróg krajowych i autostrad, od których hałas powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów.

Nazwa powiatu	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L _{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L _N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń
drawski	DK10-5 (108+966 - 109+944)	0-5	302	50,3	0-5	146	147,1
		5-10	58		5-10	250	
					10-15	12	
goleniowski	DK6 (48+540 - 54+820)	0-5	67	5,2	0-5	210	16,3
		5-10	0		5-10	0	
goleniowski	DK6 (21+608 - 40+106)	0-5	75	5,8	10-15	8	0,6
goleniowski	DK3 (41+066 - 61+500)	0-5	58	5,9	0-5	126	9,8
		5-10	3		5-10	0	
goleniowski	S3 (61+500 - 89+417)	0-5	55	26,5	0-5	54	4,2
		5-10	48		5-10	0	
gryficki	DK6 (54+820 - 79+895)	0-5	668	288,6	0-5	667	94,9
		5-10	392		5-10	93	
		10-15	33		10-15	0	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa powiatu	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń
kamieński	DK3 (28+799 - 34+400)	0-5	0	3,2	0-5	7	0,5
		5-10	7		5-10	0	
kamieński	DK3 (40+210 - 41+066)	0-5	14	1,1	0-5	0	0
kołobrzeski	DK6 (79+895 - 97+667)	0-5	503	114,0	0-5	363	45,8
		5-10	162		5-10	38	
kołobrzeski	DK11 (0+000 - 18+310)	0-5	990	158,9	0-5	595	128,1
		5-10	177		5-10	177	
koszaliński	DK6 (118+860 - 137+459)	0-5	196	52,2	0-5	233	24,6
		5-10	80		5-10	14	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa powiatu	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń
koszaliński	DK6 (147+931 - 158+686)	0-5	374	41,1	0-5	571	80,0
		5-10	26		5-10	77	
koszaliński	DK11 (18+310 - 38+703)	0-5	370	36,2	0-5	15	1,2
		5-10	16		5-10	0	
koszaliński	DK11 (47+980 - 59+664)	0-5	343	60,9	0-5	197	19,0
		5-10	74		5-10	8	
myśliborski	DK23 (23+654 - 24+403)	0-5	130	17,9	0-5	324	48,8
		5-10	17		5-10	51	
myśliborski	DK26 (45+430 - 46+598)	0-5	267	182,4	0-5	397	136,8
		5-10	266		5-10	229	
		10-15	23		10-15	0	
policki	DK10 (3+336 - 8+131)	0-5	192	14,9	0-5	83	6,5
policki	DK13 (5+610 - 12+085)	0-5	39	3,0	0-5	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa powiatu	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń
policki	A6 (0+000 - 6+635)	0-5	42	3,3	0-5	-	0
sławieński	DK6 (158+686 - 181+153)	0-5	252	41,8	0-5	530	60,2
		5-10	48		5-10	41	
sławieński	DK6 (184+478 - 194+66)	0-5	200	30,8	0-5	212	42,9
		5-10	33		5-10	57	
stargardzki	DK20 (0+000 - 1+350)	0-5	40	32,2	0-5	63	4,9
		5-10	63		5-10	0	
szczecinecki	DK11 (110+568 - 114+783)	0-5	362	55,4	0-5	272	53,5
		5-10	59		5-10	70	
walecki	DK10 (152+240 - 153+311)	0-5	2310	1501,1	0-5	2184	975,8
		5-10	876		5-10	1696	
		10-15	546		10-15	279	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa powiatu	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń
walecki	DK22 (166+169 - 167+300)	0-5	1994	1502,9	0-5	2012	1362,1
		5-20	933		5-20	1533	
		10-25	546		10-15	296	
walecki	DK22 (166+805 - 167+472)	0-5	2224	1422,3	0-5	1839	1311,3
		5-10	720		5-10	1514	
		10-15	546		10-15	279	
m. Szczecin	A6 (8+354 - 25+271)	0-5	22	1,7	-	-	0

5.2. Drogi wojewódzkie

Tabela 16 Wykaz odcinków dróg krajowych i autostrad, od których hałas powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów

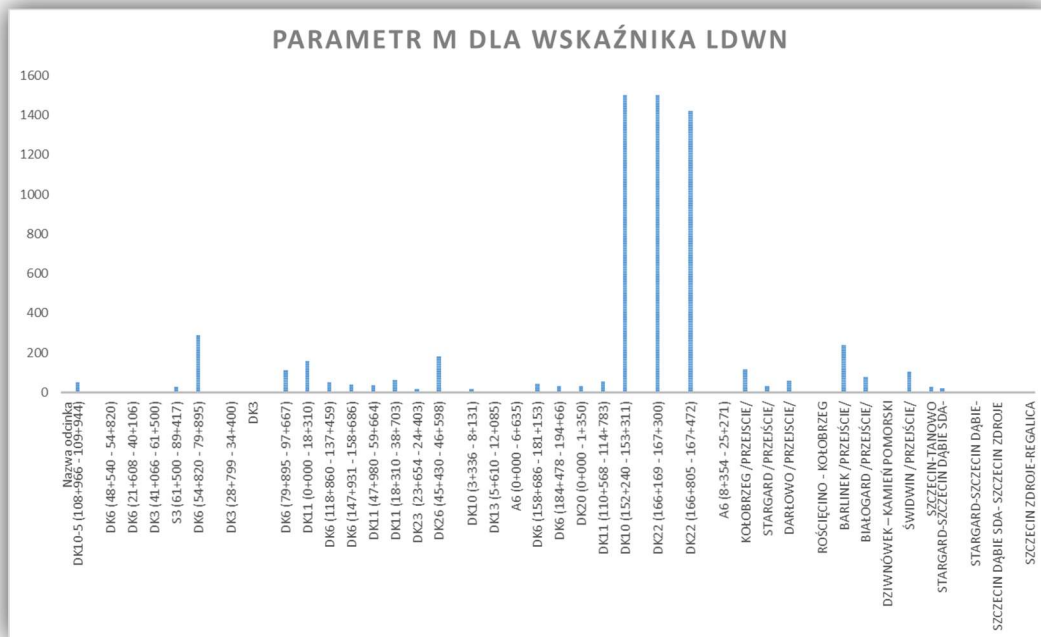
.Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik L _{DWN} Przedziały przekroczeń[dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L _N Przedziały przekroczeń[dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń
	Pikietaż										
	Początek	Koniec									
102	91+300	94+500	3,2	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE/	kołobrzeski	0-5	725	114,7	0-5	766	83,2
						5-10	126		5-10	51	
106	79+500	81+600	2,1	STARGARD /PRZEJŚCIE/	stargardzki	0-5	367	30,4	0-5	4	0,3
						5-10	4		5-10	0	
203	30+700	32+000	1,3	DARŁOWO /PRZEJŚCIE/	stawieński	0-5	546	59,6	0-5	376	32,5
						5-10	37		5-10	7	
102	89+000	91+300	2,3	ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG	kołobrzeski	0-5	62	4,8	0-5	7	0,5
						5-10	0		5-10	0	
151	108+300	111+400	3,1	BARLINEK /PRZEJŚCIE/	myśliborski	0-5	1459	236,9	0-5	1217	94,7
						5-10	267		5-10	0	
163	32+800	38+000	5,2	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/	białogardzki	0-5	1020	79,4	0-5	551	42,9
						5-10	0		5-10	0	
107	0+000	6+800	6,8	DZIWNÓWEK – KAMIENŃ POMORSKI	kamieński	0-5	22	1,7	0-5	0	0
						5-10	0		5-10	0	
162	42+600	45+500	2,9	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/	świdwiński	0-5	1324	106,3	0-5	1316	102,4
						5-10	7		5-10	0	
115	12+200	18+400	6,2	SZCZECIN-TANOWO	policki	0-5	253	26,6	0-5	44	3,4
						5-10	15		5-10	0	

5.3. Linie kolejowe

Tabela 17 Wykaz odcinków linii kolejowych, od których hałas powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów.

Nr linii	Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń
351	18,137	STARGARD-SZCZECIN DĄBIE SDA-	stargardzki	0-5	63	20,3	0-5	130	16,6
				5-10	26		5-10	14	
				10-15	2				
351	4,491	STARGARD-SZCZECIN DĄBIE-	Szczecin	0-5	13	3,8	0-5	10	2,6
				5-10	6		5-10	4	
351	5,996	SZCZECIN DĄBIE SDA- SZCZECIN ZDROJE	Szczecin	0-5	46	5,4	0-5	64	5,9
				5-10	4		5-10	2	
351	2,150	SZCZECIN ZDROJE-REGALICA	Szczecin	0-5	7	0,5	0-5	13	1,0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 4 Wartość parametru M dla wskaźnika L_{DWN} dla wszystkich odcinków dróg podlegających analizie



Rysunek 5 Wartość parametru M dla wskaźnika L_N dla wszystkich odcinków dróg podlegających analizie

6. Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z oszacowaniem terminu realizacji i kosztów.

Ochrona środowiska przed hałasem polega głównie na ograniczaniu wartości emisji do poziomów dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, zastosowanie mają długookresowe wskaźniki hałasu L_{DWN} i L_N . W związku, z stosowaniem wskaźników długookresowych podstawowe kierunki i zakresy działań niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku mają charakter zabiegów strategicznych wdrażanych długoterminowo, często wraz z planowaną inwestycją i modernizacją infrastruktury. Ze względu na rozmiar źródeł hałasu i zakres ich wpływ na środowisko, proponowane działania są skierowane w pierwszej kolejności w miejsca, w których możliwa jest poprawa klimatu akustycznego dla jak największej liczby mieszkańców. Do określenia priorytetu działań posłużono się głównie wskaźnikiem M. W normatywach prawnych nie określono, dla jakiego obszaru należy określać dany wskaźnik ani jaką wartość przekroczenia z 5 dB przedziału uwzględniać w obliczeniach. Stąd należy dobrać obszar i metodę szacowania wskaźnika M jak i priorytety działań do wielkości i zakresu obszaru objętego programem a także możliwości technicznych i finansowych itp. Harmonogram i kolejność działań naprawczych zależne są przede wszystkim od:

- wskaźnika M,
- wielkości przekroczeń wartości dopuszczalnych na teren podlegających ochronie akustycznej.
- planów inwestycyjnych i możliwości finansowych,

W ramach przedmiotowego Programu ochrony środowiska przed hałasem wskazano odpowiednie działania i sposoby redukcji hałasu, które znacząco wpłyną na poprawę jakości środowiska akustycznego. Osiągnięcie poprawy klimatu akustycznego powiązано z planami inwestycyjnymi zarządców na najbliższe lata. W koncepcji Programowej możemy wyróżnić kilka głównych nurtów:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Działania podstawowe

Działania o kluczowym charakterze powiązane ze strategicznymi planami i programami budowy.

Działania dodatkowe - wspomagające

Działania konieczne do zapewnienia polepszenia warunków akustycznych nie ujęte w planach, programach i strategiach
Działania wprowadzane w miarę możliwości finansowych i technicznych.

DZIAŁANIA:

- budowa nowych dróg lub torowisk- wyprowadzenie ruchu z terenów gęstego zaludnienia – szacunkowa S = 5-10 dB
- zastosowanie cichych nawierzchni drogowych S=1-5 dB
- budowa ekranów akustycznych w istniejących i nowych odcinkach dróg – S= 10-15 dB
- modernizacja istniejących odcinków S=3-10 dB
- modernizacja taborów kolejowych S=3-10 dB

DZIAŁANIA:

- budowa ekranów akustycznych S=10-15 dB
- stosowanie cichych nawierzchni - remont warstwy ścieralnej = S=1-3 dB
- szlifowanie szyn w przypadku linii kolejowych S=0-5 dB (zależy od stanu torowiska)

Działania wspólne profilaktyczne w celu polepszenia lub uniknięcia pogorszenia stanu klimatu akustycznego:

- utrzymanie w dobrym stanie nawierzchni drogowych, torowisk,
- rozsądna polityka planowania przestrzennego,
- edukacja ekologiczna,

6.1. Podstawowe metody działań:

Do głównych czynników powodujących hałas drogowy należą:

- natężenie ruchu,
- struktura ruchu – procentowy udział samochodów ciężkich w ruchu,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni,
- stan techniczny pojazdów,
- prędkość pojazdów,
- przekrój drogi.

Inne aspekty mające wpływ na poziom hałasu w punkcie odbioru niezależne od ruchu pojazdów na drodze to:

- panujące warunki atmosferyczne,
- ukształtowanie geometryczne i rodzaj powierzchni między drogą a punktem odbioru,
- sposób zagospodarowania terenów chronionych akustycznie (zróżnicowanie poziomów dopuszczalnych),
- obiekty ekranujące – np. budynki, ekrany akustyczne, wały ziemi.

Do podstawowych kierunków i zakresów działań, których zadaniem jest ograniczenie emisji hałasu drogowego możemy zaliczyć:

- modernizacje i przebudowę dróg,
- stosowanie ograniczeń prędkości,
- ograniczenia ruchu tranzytowego w miejscach mieszkalnictwa,
- stosowanie ekranów akustycznych, i wałów ziemnych,
- wymiana i naprawa nawierzchni,
- stosowanie cichych asfaltów,
- stosowanie cichych opon i tłumików,
- tunele,
- zwarte bariery zielone
- wymiana stolarki okiennej
- prowadzenie rozsądnej polityki planowania przestrzennego dla terenów chronionych akustycznie,

Do głównych czynników powodujących hałas kolejowy należą:

- hałas od pracy silnika,
- hałas toczenia kół,
- hałas aerodynamiczny związany z ruchem pociągu,
- hałas od szyn.

Do podstawowych kierunków i zakresów działań, których zadaniem jest ograniczenie emisji hałasu kolejowego możemy zaliczyć:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

- stosowanie kompozytowych klocków hamulcowych,
- amortyzowanie kół,
- toczenie kół,
- modernizacja lub wymiana taboru i infrastruktury,
- stosowanie ekranów akustycznych (w tym również niskich),
- stosowanie osłon na pantografy,
- izolacja okien w budynkach wymagających komfortu akustycznego.
- sprężyste mocowania szyn
- stosowanie klap szynowych
- stosowanie drewnianych podkładów
- zwiększenie wysokości podsypki
- stosowanie maty balastowe
- eliminacja nieciągłości powierzchni szynowej
- utrzymywanie gładkiej powierzchni szynowej
 - profilowanie kół
 - redukcja prędkości
- stosowanie hamulców kompozytowych
- stosowanie tzw. „elastycznych kół”

Stosowanie powyższych rozwiązań powinno być przeanalizowane pod kątem możliwości technicznych i terenowych, kosztów oraz skuteczności.

6.2. Zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z terminem realizacji

Działania naprawcze stanowią główną część Programu ochrony środowiska przed hałasem. Obejmują szereg zadań, których zastosowanie wpłynie pozytywnie, na jakość klimatu akustycznego na terenach, na których stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych. W celu wskazania obszarów o największym zanieczyszczeniu hałasem oraz ujednoczeniu danych z różnych map akustycznych określono wartość parametru M najpierw w formie ogólnej dla reprezentatywnych odcinków tras drogowych i kolejowych (kierując się tym samym kryterium przeliczeniowym). W następnym kroku przydzielono zadania podstawowe (związane z planowanymi głównymi inwestycjami o charakterze strategicznym) i dodatkowe wspomagające dla pozostałych terenów. Dla charakterystycznych ogólnych odcinków wyszczególniono miejsca o największym oddziaływaniu i zaprezentowano je w formie map.

Koszty realizacji

Podstawowymi działaniami poprawiającymi komfort akustyczny województwa zachodniopomorskiego przewidzianym w programie jest bogaty zakres inwestycji drogowych w tym

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

budowa nowych dróg i obwodnic miast. Ze względu na złożoność i rozmiar inwestycji, a także fakt iż część przedsięwzięć jest na etapie uzyskiwania decyzji dokładne koszty podejmowanych działań przeciw hałasowym na danym etapie nie są możliwe do oszacowania.

Koszty działań bieżących oszacowano na podstawie danych rynkowych. Remont nawierzchni drogowych szacunkowo wynosi 200-300 zł/m². Długości odcinków podlegających zadaniom profilaktycznym zależne są od stanu technicznego nawierzchni i bieżącym potrzebom renowacji.

Wg. danych zawartych w dokumencie: „Plan Inwestycji Transportowych dla województwa zachodniopomorskiego” wg średniego poziomu finansowania z lat ubiegłych na lata 2014- 2020 koszty na realizację inwestycji drogowych szacuje się na poziomie 140 000 000 zł. Na koniec roku 2017 realizowano roboty budowlane w ramach 14 dużych zadań inwestycyjnych (9 z nich to odcinki, na które umowy zostały zawarte w latach 2015-2016). Wśród nich najważniejsze to droga ekspresowa S6 od Goleniowa do Koszalina, obwodnica Koszalina i Sianowa w ciągu S6, obwodnica Szczecinka w ciągu S11 i obwodnica Wałcza w ciągu S10. Większość z nich powinna zakończyć się w 2019 r, a wartość inwestycji przekroczyła 5 mld zł. Należy pamiętać, że podane liczby odnoszą się do całości prac budowlanych.

W przypadku działań dotyczących linii kolejowych, szacuje się że koszt szlifowania szyn metodą HSG (*ang. High Speed Grinding*) wynosi średnio 90 000 zł na km torowiska, co w przypadku łącznej długości 2 odcinków linii kolejowej nr 351 przewidzianych do szlifowania równej ok. 8,146 km, daje koszt rzędu 733 140 zł do wydatkowania w okresie obowiązywania programu (cykle 4-5-cio letnie wykonywania szlifowania przez PKP PLK S.A.). Szacunkowy koszt projektu pn. „Prace na linii kolejowej E 59 na odcinku Poznań Główny – Szczecin Dąbie” wskazanym w obowiązującym Krajowym Programie Kolejowym wynosi 2 162 930 100 zł. Zaznaczyć należy, że nie jest możliwe wydzielenie kosztów przewidzianych wyłącznie na realizację działań przeciwhałasowych (m. in. modernizacja torowiska), a redukcja hałasu kolejowego często jest wynikiem zastosowania określonych rozwiązań technologicznych, wybranych z innych względów niż ochrona przed hałasem.

W dalszej części wyszczególniono koncepcje działań niezbędnych do poprawy stanu akustycznego środowiska. Poglądowe mapy z lokalizacją najistotniejszych z punktu widzenia województwa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, wraz z planowanymi działaniami przedstawiono w rozdziale 18.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 18 Proponowane podstawowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez GDDKiA

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
1	wałęcki	Wałcz	DK10 (152+240 - 153+311)	0-5	2310	1501,1341	0-5	2184	975,8211	Budowa obwodnicy m. Wałcz w ciągu DK 10	2019
				5-10	876		5-10	1696			
				10-15	546		10-15	279			
	wałęcki	Wałcz	DK22 (166+169 - 167+300)	0	1994	1502,8939	0	2012	1362,13		
				5	933		5	1533			
				10	546		10	296			
	wałęcki	Wałcz	DK22 (166+805 - 167+472)	0-5	2224	1422,3157	0-5	1839	1311,35		
				5-10	720		5-10	1514			
	2	gryficki	Lisowo, Wilczyniec, Płoty, Modlimowo Kolonia, Wicimice, Pniewo	DK6 (54+820 - 79+895)	0-5	668	288,61008	0-5	667		
5-10					392	5-10		93			
10-15					33	10-15		0			
3	myśliborski	Myślibórz	DK26 (45+430 - 46+598)	0-5	267	182,36328	0-5	397	136,7739	Budowa obwodnicy Myśliborza w ciągu DK26	2020
				5-10	266		5-10	229			
				10-15	23		10-15	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometrów odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
4	Kołobrzeski	Kołobrzeg, Lubinia, Bagicz, Sianożęty, Ustronie Morskie,	DK11 (0+000 - 18+310)	0-5	990	158,88408	0-5	595	128,142	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
				5-10	177		5-10	177			
5	drawski	Kalisz Pomorski	DK10 (108+966 - 109+944)	0-5	302	50,319835	0-5	146	147,0876	Budowa S10 w ciągu DK 10, w tym obwodnicy m. Kalisz Pomorski	2021-2025
				5-10	58		5-10	250			
							10-15	12			
6	kołobrzeski	Skrzydłowo, Czartkowo, Rzesznikowo, Rymań, Leszczyn, Dębica	DK6 (79+895 - 97+667)	0-5	503	114,04675	0-5	363	45,82051	Budowa S6na odcinkach: - koniec obw. m. Płoty - węzeł Kiełpino (z węzłem), - węzeł Kiełpino (bez węzła) - węzeł Kołobrzeg Zachód (z węzłem)	2019
				5-10	162		5-10	38			
7	koszaliński	Sianów, Siecieminek	DK6 (147+931 - 158+686)	0-5	374	41,128524	0-5	571	80,04004	Budowa obwodnicy Koszalina i Sianowa (S6/S11)	2019
				5-10	26		5-10	77			
8	sławieński	Kawno, Pękanino, Niemica, Malechowo, Karwice, Rzyszczewo, Bobrowice, Sławno	DK6 (158+686 - 181+153)	0-5	252	41,805025	0-5	530	60,2048	Budowa S6 na odcinku Sianów – Słupsk	2023
				5-10	48		5-10	41			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
9	szczecinecki	Szczecinek	DK11 (110+568 - 114+783)	0-5	362	55,451853	0-5	272	53,53309	Budowa obwodnicy Szczecinka w ciągu S11.	2019
				5-10	59		5-10	70			
10	koszaliński	Kretomino, Manowo	DK11 (47+980 - 59+664)	0-5	343	60,908242	0-5	197	19,03083	Budowa S11 na odcinku Koszalin - Bobolice	2019-2023
				5-10	74		5-10	8			
11	koszaliński	Biesiekierz, Tatów, Nowe Bielice, Stare Bielice	DK6 (118+860 - 137+459)	0-5	196	52,241582	0-5	233	24,60669	Budowa S6 na odcinkach: - węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem) - węzeł Ustronie Morskie (bez węzła) - początek obwodnicy Koszalina i Sianowa	2019
				5-10	80		5-10	14			
12	sławieński	Warszkowo, Wrzeźnica	DK6 (184+478 - 194+66)	0-5	200	30,822852	0-5	212	42,85298	Budowa S6 na odcinku Sianów – Słupsk	2023
				5-10	33		5-10	57			
13	koszaliński	Tymień, Miłogoszcz, Ułiszki, Stowienkowo, Będzino Kolonia, Będzino, Łękno, Mścice	DK11 (18+310 - 38+703)	0-5	370	36,193799	0-5	15	1,167419	Budowa S6 na odcinku węzeł Ustronie Morskie (bez węzła) - początek obwodnicy Koszalina i Sianowa	2019
				5-10	16		5-10	0			
14	goleniowski	Żabowo, Brzozowo gm. Nowogard	DK6 (48+540 - 54+820)	0-5	67	5,214472	0-5	210	16,34387	Budowa S6 na odcinku koniec obwodnicy m. Nowogard - koniec obwodnicy m. Płoty	2019
				5-10	0		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometrów odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
15	goleniowski	Brzozowo gm. Przybiernów, Przybiernów, Babigoszcz	DK3 (41+066 - 61+500)	0-5	58	5,9010446	0-5	126	9,806321	Budowa S3, w tym obwodnicy m. Brzozowo	2021
				5-10	3		5-10	0			
16	goleniowski	Glewice, Kikorze, Kolonia Olchowo	DK6 (21+608 - 40+106)	0-5	75	5,8370956	10-15	8	0,622624	Budowa S6, w tym obwodnice i obejścia m.: Glewice, Kikorze, Kolonia Olchowo	2019
17	policki	Wawrzymice, Przeclaw	DK13 (5+610 - 12+085)	0-5	39	3,0352897	0-5	0	0	Budowa drogi krajowej nr 13 na odcinku rondo Hakena - węzeł Kołbaskowo wraz z obwodnicą Kołbaskowa. Budowa obwodnicy Warzymic i Przeclawia w ciągu DK 13	2021
18	kamieński	Ostromice	DK3 (40+210 - 41+066)	0-5	14	1,0895912	0-5	0	0	Budowa S3	2021

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 19 Proponowane dodatkowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez GDDKiA

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik L_{DWN} Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik L_N Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
1	myśliborski	Dębno	DK23 (23+654 - 24+403)	0-5	130	17,977435	0-5	324	48,79566	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Dębno, Zalecana budowa obwodnicy m. Dębno w ciągu DK23	Zadanie ciągłe Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	17		5-10	51			
2	goleniowski	Goleniów, Domastryjewo, Kliniska Małe	S3 (61+500 - 89+417)	0-5	55	26,47292	0-5	54	4,202709	Bieżące utrzymanie nawierzchni, kontrola prędkości w m. Kliniska Małe Zalecana analiza możliwości budowy ekranów akustycznych w m. Kliniska Małe	Zadanie ciągłe Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	48		5-10	0			
3	kamieński	Reclaw	DK3 (28+799 - 34+400)	0-5	0	3,2363893	0-5	7	0,544796	Bieżące utrzymanie nawierzchni. Zalecana analiza możliwości budowy ekranów akustycznych dla 2 budynków w m. Reclaw	Zadanie ciągłe Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	7		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
4	policki	Skarbimierzyc e, Mierzyn	DK10 (3+336 - 8+131)	0-5	192	14,942965	0-5	83	6,459719	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Skarbimierzyc e, Mierzyn	Zadanie ciągłe
5	policki	Kołbaskowo	A6 (0+000 - 6+635)	0-5	42	3,2687735	0-5	-	0	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Kołbaskowo	Zadanie ciągłe
6	stargardzki	Stargard	DK20 (0+000 - 1+350)	0-5	40	32,240621	0-5	63	4,90316	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Stargard	Zadanie ciągłe
				5-10	63		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 20 Proponowane podstawowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez ZZDW

Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działania	Termin realizacji
	Pikietaż												
	Początek	Koniec											
151	108+300	111+400	3,1	BARLINEK /PRZEJŚCIE/	myśliborski	0-5	1459	236,9961	0-5	1217	94,7166	Budowa obejścia w m. Barlinek w ciągu drogi woj. nr 151. Nowy odcinek przebiegać będzie po trasie zlikwidowanej linii kolejowej. Realizacja rozwiązań ograniczających hałas: skarpa głębokiego wykopu w rejonie ul. Kasprowicza	2019
						5-10	267		5-10	0			
102	91+300	94+500	3,2	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE/	kołobrzegi	0-5	725	114,6803	0-5	766	83,19561	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
						5-10	126		5-10	51			
203	30+700	32+000	1,3	DARŁOWO /PRZEJŚCIE/	sławieński	0-5	546	59,60068	0-5	376	32,4997	Przebudowa ul. Wojska Polskiego	2018
						5-10	37		5-10	7		Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Darłowo	Zadanie ciągłe
102	89+000	91+300	2,3	ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG	kołobrzegi	0-5	62	4,825332	0-5	7	0,544796	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
						5-10	0		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziały przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziały przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
	Pikietaż												
	Początek	Koniec											
162	42+600	45+500	2,9	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/	świdwiński	0-5	1324	106,2806	0-5	1316	102,4216	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Świdwin	Zadanie ciągłe
						5-10	7		5-10	0			
163	32+800	38+000	5,2	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/	białogardzki	0-5	1020	79,3845	0-5	551	42,8832	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Białogard	Zadanie ciągłe
						5-10	0		5-10	0			
106	79+500	81+600	2,1	STARGARD /PRZEJŚCIE/	stargardzki	0-5	367	30,41222	0-5	4	0,311312	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Stargard	Zadanie ciągłe
						5-10	4		5-10	0			
115	12+200	18+400	6,2	SZCZECIN-TANOWO	policki	0-5	253	26,62559	0-5	44	3,424429	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Pilchowo, Tanowo	Zadanie ciągłe
						5-10	15		5-10	0			
107	0+000	6+800	6,8	DZIWNÓWEK – KAMIEN POMORSKI	kamieński	0-5	22	1,712215	0-5	0	0	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Dziwnówek, Wrzosowo, Wrzosowo Kolonia, Kamień Pomorski	Zadanie ciągłe
						5-10	0		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 21 Proponowane działania ograniczające hałas kolejowy do realizacji przez PKP PLK S.A.

Nr linii	Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
351	18,137	STARGARD-SZCZECIN DĄBIE SDA-	stargardzki	0-5	63	20,2805936	0-5	130	16,5904109	Modernizacja linii kolejowej w ramach projektu: „Prace na linii kolejowej E59 Poznań Główny-Szczecin Dąbie” W roku 2018 zakończono roboty wyprzedzające polegające na wymianie nawierzchni (szyny, tłućców, podkłady)	Do końca 2020 r.
				5-10	26		5-10	14			
				10-15	2		5-10	14			
351	4,491	STARGARD-SZCZECIN DĄBIE-	Szczecin	0-5	13	3,78581118	0-5	10	2,62764471	Modernizacja linii kolejowej w ramach projektu: „Prace na linii kolejowej E59 Poznań Główny-Szczecin Dąbie” W roku 2018 zakończono roboty wyprzedzające polegające na wymianie nawierzchni (szyny, tłućców, podkłady)	Do końca 2020 r.
				5-10	6		5-10	4			
351	5,996	SZCZECIN DĄBIE SDA-SZCZECIN ZDROJE	Szczecin	0-5	46	5,42945059	0-5	64	5,90567087	Szlifowanie szyn (cyklicznie co 4-5 lat)	Zadanie cykliczne. Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	4		5-10	2			
351	2,150	SZCZECIN ZDROJE-REGALICA	Szczecin	0-5	7	0,54479559	0-5	13	1,01176323	Szlifowanie szyn (cyklicznie co 4-5 lat)	Zadanie cykliczne. Weryfikacja na etapie kolejnego programu

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Głównym działaniem redukującym hałas ujętym w programie jest budowa nowych odcinków dróg, w tym przede wszystkim obwodnic. Realizacja założeń spowoduje wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza granice terenów o dużym skupisku ludności oraz poprawi stan infrastruktury. W ramach budowy nowych dróg ekspresowych planowany jest szereg dodatkowych zabezpieczeń akustycznych w tym przede wszystkim budowy ekranów akustycznych. Działania te są ukierunkowane przede wszystkim na zabezpieczenie nowych terenów mogących znaleźć się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu.

Tabela 22 Zestawienie planowanych działań w kontekście stosowania zabezpieczeń akustycznych.

Nazwa zadania	Odcinek realizacyjny	Lata realizacji/planowanej realizacji	Rodzaj zastosowanej nawierzchni	Zabezpieczenia akustyczne	Etap przygotowania inwestycji
Budowa drogi ekspresowej S6	Budowa S6 na odcinku Goleniów - Nowogard (S3 węzeł Goleniów Północ z węzłem - początek obwodnicy Nowogardu)	2015-2019	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość 196 mb (wynik ze ZRID) 40+275-40+471 (strona prawa), pochłaniający, 3,5 m	w trakcie realizacji
	Budowa S6 na odcinku koniec obw. m. Nowogard - koniec obw. m. Płoty	2015-2019	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość 567 mb (wynik ze ZRID) 54+115-54+250 (lewa), 3 m 55+510-55+680 (prawa), 4 m 62+420-62+555 (prawa), 3 m 62+940-63+060 (lewa), 3 m	w trakcie realizacji
	Budowa S6 na odcinku koniec obw. m. Płoty - węzeł Kiełpino (z węzłem)	2015-2019	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość 430 mb (wynik ze ZRID) 72+871-73+126 (lewa), 2,5-3 m 74+350-74+525 (lewa), 2-4 m	w trakcie realizacji
	Budowa S6 na odcinku węzeł Kiełpino (bez węzła) - węzeł Kołobrzeg Zachód (z węzłem)	2015-2019	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość 408 mb (wynik ze ZRID) 95+314-95+451 (prawa), pochłaniający, 2 m 95+702-95+865 (prawa), pochłaniający, 4 m 96+478-96+578 (prawa), pochłaniający, 4 m	w trakcie realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa zadania	Odcinek realizacyjny	Lata realizacji/planowanej realizacji	Rodzaj zastosowanej nawierzchni	Zabezpieczenia akustyczne	Etap przygotowania inwestycji
	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2015-2019	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość 1 994 mb (wynik ze ZRID) 108+938-109+134 (prawa), pochłaniający, 3,5 m 109+392-109+600 (lewa), pochłaniając, 2,5 m 109+650-109+891 (lewa), pochłaniający, 4 m 110+108-110+341 (prawa), pochłaniający, 4,5 m 112+022-112+437 (prawa), pochłaniający, 2 m 112+130-112+360 (lewa), pochłaniający, 1 m 112+960-113+110 (lewa), pochłaniający, 1 m 116+875-117+081 (lewa), pochłaniający, 2 m 116+875+117+081 (lewa), pochłaniający, 2 m przy DW 163 - 0+372+0+484 (lewa), transparentny, 3 m	w trakcie realizacji
	Budowa S6 na odcinku węzeł Ustronie Morskie (bez węzła) - początek obw. Koszalina i Sianowa	2015-2019	"cicha nawierzchnia" SMA 8	ekrany akustyczne - długość 653 mb (wynik ze ZRID) 125+275-125+425 (lewa), pochłaniający, 2,5 m 133+308-133+441 (lewa), pochłaniający, 3,5 m 135+885-136+030 (lewa), pochłaniający, 3 m 136+165-136+305 (prawa), pochłaniający, 3,5 m 145+589-145+674 (prawa), pochłaniający, 2,5 m	w trakcie realizacji
Budowa drogi ekspresowej S3 Budowa obwodnicy Brzozowa	Budowa drogi ekspresowej S3 na odcinku Świnoujście - Troszyn	2020-2023	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość ok. 12 275 mb	DŚU - 2018

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa zadania	Odcinek realizacyjny	Lata realizacji/planowanej realizacji	Rodzaj zastosowanej nawierzchni	Zabezpieczenia akustyczne	Etap przygotowania inwestycji
	S3 na odc. Miękowo - koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odc. Miękowo - Rzęśnica odcinek obwodnica Brzozowa wraz z odc. Brzozowo-Miękowo	2017-2021	bitumiczna	<p>ekrany akustyczne - długość ok. 5 465 mb (wynik z DŚU)</p> <p>obw. Brzozowa: 6+050-6+250 (zachodnia)</p> <p>Brzozowo-Rurka: 45+735-45+865 (wschodnia), 5 m 46+450-46+600 (wschodnia), 4 m 47+330-47+725 (wschodnia), 4 m 47+450-47+700 (zachodnia), 4 m 48+130-48+230 (zachodnia), 4 m 48+490-48+770 (zachodnia), 3 m 48+500-48+800 (wschodnia), 3 m 48+990-49+320 (wschodnia), 4 m 55+775-56+180 (wschodnia), 4 m 67+325-67+575 (wschodnia), 5 m 67+780-68+020 (zachodnia), 4 m 69+455-69+720 (zachodnia), 4 m</p>	etap projektowania i uzyskiwania niezbędnych uzgodnień - 2017-2018
	S3 na odc. Miękowo - koniec obw. Brzozowa wraz z rozbudową odc. Miękowo - Rzęśnica odcinek Miękowo (koniec obwodnicy Miękowa) – węzeł Rzęśnica (z węzłem)	2017-2021	bitumiczna	<p>Rurka - Rzęśnica: 3+775-4+875 (zachodnia), 5,5 m 7+160-8+230 (zachodnia), 5,5 m [wzdłuż S3 węzeł Kliniska] 7+825-7+975 (zachodnia) 4 m [wzdłuż drogi powiatowej węzeł Kliniska]</p>	etap projektowania i uzyskiwania niezbędnych uzgodnień - 2017-2018

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa zadania	Odcinek realizacyjny	Lata realizacji/planowanej realizacji	Rodzaj zastosowanej nawierzchni	Zabezpieczenia akustyczne	Etap przygotowania inwestycji
Budowa obwodnicy Gryfina	Budowa obwodnicy Gryfina w ciągu DK 31	2021-2025	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość ok. 980 mb (wynik z DŚU) 16+659-16+733 istniejącej DK31 (zachodnia) 4,5 m 16+639-16+683 istniejącej DK31 (wschodnia) 4 m 0+459-0+609 (zachodnia), 3 m 3+505-3+711 (zachodnia), 4 m 3+723-3+877(wschodnia), 4,5 m 3+725-3+880 (zachodnia), 3 m	DŚU - 2010
Budowa drogi ekspresowej S11	Budowa drogi ekspresowej S11 na odcinku Koszalin - Bobolice	2019-2023	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość ok. 327 mb (wynik z KP) 1+800-2+020 (prawa), pochłaniający, 2 m 2+100-2+243 (lewa), pochłaniający, 2 m DK25: 0+019-0+055 (lewa), pochłaniający, 3 m	DŚU - 2011

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa zadania	Odcinek realizacyjny	Lata realizacji/planowanej realizacji	Rodzaj zastosowanej nawierzchni	Zabezpieczenia akustyczne	Etap przygotowania inwestycji
	Budowa drogi ekspresowej S11 na odcinku Bobolice Szczecinek	2022-2025	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość ok. 9 600 mb (wynik z DŚU) 50+901-51+301 (prawa), 3 m 52+001-52+201 (prawa), 3,5 m 53+001-53+201 (prawa), 3 m 53+701+53+901 (prawa), 3 m 62+901-63+201 (prawa), 3 m 50+104-50+701 (lewa), 3 m 52+901-53+101 (lewa) 3 m 53+401-53+601 (lewa), 3 m 54+001-54+301 (lewa), 3 m 55+401-55+801 (lewa), 3,5 m 57+101-57+201 (lewa), 3 m 61+601-61+901 (lewa), 3 m	DŚU - 2011 Koncepcja Programowa - 2018-2019
Budowa obwodnicy Koszalina	Budowa obwodnicy Koszalina i Sianowa (S6/S11)	2016-2019	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość 2 146 mb (wynik ze ZRID) 4+753-5+813 (prawa), pochłaniający, 2,5 m 9+275-9+427 (prawa), pochłaniający/odbijający, 2,5 m 9+733-9+855 (prawa), pochłaniający, 2,5 m 10+985-11+145 (prawa), pochłaniający, 6 m 14+318-14+436 (prawa) , pochłaniający, 4 m 14+436-14+509 (prawa), pochłaniający, 4 m 14+717-14+828 (prawa), pochłaniający, 4 m 18+520-18+601 (prawa), pochłaniający, 5 m 10+505-10+673 (lewa), pochłaniający, 2,5 m 11+237-11+352 (lewa), pochłaniający, 2,5 m	w trakcie realizacji
Budowa obwodnicy Sianowa					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nazwa zadania	Odcinek realizacyjny	Lata realizacji/planowanej realizacji	Rodzaj zastosowanej nawierzchni	Zabezpieczenia akustyczne	Etap przygotowania inwestycji
Budowa obwodnicy Myśliborza	Budowa obwodnicy Myśliborza	2018-2020	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość ok. 530 mb (wynik z PB) 46+445-46+894 (lewa), odbijający, 2,5 m 46+891-46+915 (lewa), osłaniający, 3,0 m 48+312-48+381 (lewa), odbijający, 2,5 m	DŚU - 2008 ZRID - 2009 2018 - aktualizacja dokumentacji
Budowa drogi krajowej nr 13 na odcinku rondo Hakena - węzeł Kołbaskowo wraz z obwodnicą Kołbaskowa	Budowa obwodnicy Warzymic i Przeclawia w ciągu DK 13	2018-2021	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość ok. 790 mb (wynik z DŚU) 5+100 (zachodnia) pojedyncza zabudowa zagrodowa 5+250 (wschodnia) zabudowa miejscowości Siadło Górne	DŚU - 2010 etap projektowania i uzyskiwania niezbędnych uzgodnień - 2018-2019
Budowa obwodnicy Szczecinka	Budowa obwodnicy Szczecinka w ciągu S11	2015-2019	bitumiczna + "cicha nawierzchnia" SMA 8 od km 1+900 do 3+500 i od 6+400 do 6+700	brak ekranów akustycznych	w trakcie realizacji
Budowa obwodnicy Walcza	Budowa obwodnicy m. Walcz w ciągu DK 10	2015-2019	bitumiczna	ekrany akustyczne - długość 243 mb (wynik ze ZRID) 3+361-3+429 (lewa), transparentny/pochłaniający, 3m 3+374-3+384 (lewa), pochłaniający, 2,5 m 3+443-3+451 (prawa), pochłaniający, 3 m 16+373-16+446 (prawa), pochłaniający 3-4 m	w trakcie realizacji

7. Źródła finansowania Programu

Głównym źródłem finansowania Programu Ochrony Przed hałasem są budżety poszczególnych Zarządców. Oprócz tego możliwe jest finansowanie przedsięwzięć z niniejszych źródeł:

- Budżet państwa
- Krajowy Fundusz Drogowy
- Fundusze Europejskie,
- Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

8. Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji programu

W celu zapewnienia realizacji działań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego, należy monitorować i koordynować prace poszczególnych podmiotów zobowiązanych do dostosowania wymogów ochrony środowiska przed hałasem. W związku z tym zaleca się prowadzenie niniejszych działań monitorujących:

- Informacje z postępu prac objętych Programem Ochrony Przed hałasem w postaci raportów, powinny być przekazywane raz w roku, w terminie do 31 marca za rok poprzedni przez Zarządzającego źródłem hałasu.

Zaleca się aby w raporcie umieścić następujące informacje:

- opis zadania wraz z statusem wykonalności,
- jednostkę odpowiedzialną za zadanie,
- koszty i źródła finansowania,
- analizę uzyskanych wyników,
- informacje o wydanych aktach prawa miejscowego (plany zagospodarowania, obszary ograniczonego użytkowania, obszary ciche w aglomeracji) w kontekście działań zaproponowanych w Programie,
- informacje zawarte w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie akustyki, w tym przede wszystkim:
 - zapisy o obowiązkach stosowania zabezpieczeń akustycznych w tym przede wszystkim ekranów akustycznych,
 - zapisy o ograniczeniach co do czasu emisji hałasu (np. w fazie budowy),
 - inne zapisy mające znaczenie dla realizacji założeń programowych,

Przekazane raporty powinny stanowić bazę do sporządzenia kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem.

**CZĘŚĆ II - OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z
REALIZACJI PROGRAMU**

9. Właściwe organy administracji

Organem właściwym do uchwalenia Programu Ochrony Przed Hałasem jest Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego. Od Zarządców źródeł hałasu objętych zakresem Programu wymagane jest sporządzanie i przedkładanie Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego rocznych raportów za rok poprzedni z przebiegu prac nad realizacją Programu. Organy administracji samorządowej, na terenie których planuje się wykonanie działań programowych są odpowiedzialne za wydawanie aktów prawa miejscowego w tym przede wszystkim planowania przestrzennego.

Kompetencje w wydawaniu istotnych decyzji w kontekście realizacji założeń programowych leżą w geście następujących organów administracji:

- Rada powiatu i starosta powiatowy:
 - możliwość tworzenia w drodze uchwały obszarów cichych w aglomeracji lub poza nią, uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów i podając wymagania zapewniające utrzymanie poziomu hałasu co najmniej na istniejącym poziomie.
 - uchwalanie programu ochronny środowiska przed hałasem (art. 119 ust. 2 Poś), dla terenów na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, obligatoryjnie dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy (art. 117 ust. 2 pkt. 1) oraz ewentualnie dla innych terenów dla których będzie dokonywana ocena stanu akustycznego środowiska, poza terenami wskazanymi w art. 117 ust. 2 Poś,
 - tworzenie w drodze uchwały obszaru ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub dla zakładów lub innych obiektów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako takie przedsięwzięcie,
- Sejmik województwa zachodniopomorskiego:
 - Tworzenie w drodze uchwały obszaru ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.) lub dla zakładów lub innych obiektów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako takie przedsięwzięcie (art. 135 ust. 2 Poś).
 - Uchwalanie programu ochronny środowiska przed hałasem (art. 119 ust. 2 Poś), dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, położonych poza aglomeracjami (art. 117 ust. 2 pkt. 2) w otoczeniu dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane

sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r., Nr 1, poz. 8) do obiektów, dla których istnieje obowiązek sporządzenia map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem kwalifikują się między innymi drogi o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku oraz linie kolejowe o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie.

10. Podmioty Korzystające ze środowiska i ich obowiązki

Realizacja programu wymaga koordynacji działań pomiędzy jednostkami samorządu województwa zachodniopomorskiego a podmiotami korzystającymi ze środowiska tj. zarządcami dróg krajowych i wojewódzkich a także zarządcami kolei, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Podstawowym obowiązkiem wynikającym z Programu Ochrony Przed Hałasem jest sporządzanie i przedkładanie Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego rocznych raportów za rok poprzedni z przebiegu prac nad realizacją Programu

Ponadto zgodnie z art. 139 ustawy POŚ przestrzeganie wymagań ochrony środowiska, w tym ochrony środowiska przed hałasem związanych z eksploatacją dróg linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów zapewniają zarządzający tymi obiektami. Ustawa określa również szereg obowiązków wobec zarządców tych obiektów:

- obowiązek ochrony przed hałasem przez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie hałasu w postaci zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie właściwej organizacji ruchu - art. 173,
- obowiązek eksploatacji dróg linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk w sposób nie powodujący przekroczenia standardów, jakości środowiska - art. 174. ust. 1 i ust.2 pkt. 4. W przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, eksploatacja obiektów nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza tym obszarem – art. 174 ust. 3,
- obowiązek prowadzenia okresowych lub ciągłych pomiarów hałasu - art. 175 ust. 1 i ust. 2 oraz przedstawianie ich wyników odpowiednim organom ochrony środowiska oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska - art. 177 ust. 1.

CZĘŚĆ III - UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIEŃ

11. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych

11.1. Uwarunkowania wynikające z ustaleń Planów zagospodarowania przestrzennego.

Analiza ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego umożliwia kwalifikacje terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Tereny należy rozróżnić pod kątem rodzaju zabudowy oraz faktycznego ich wykorzystywania (tereny objęte planem zagospodarowania lecz nie użytkowane zgodnie z przeznaczeniem nie podlegają ochronie akustycznej). W przypadku braku obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego dopuszczalne poziomy hałasu należy kwalifikować w oparciu o art. 115 POŚ, tj. w odniesieniu do faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania terenów na podstawie kwalifikacji właściwych organów.

12. Charakterystyki terenów objętych programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Drogi krajowe i autostrady

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe dane dotyczące obszaru objętego mapowaniem akustycznym:

Tabela 23 Dane demograficzne dla województwa zachodniopomorskiego (stan na 30.06.2017)

Wyszczególnienie	Liczba ludności [tys]			Gęstość zaludnienia [osób/km ²]		
	Miasto	Wieś	Razem	Miasto	Wieś	Razem
Ogółem	1171,6	535	1706,6	828	23	75
Mężczyźni	560,3	269,7	830	396	12	36
Kobiety	611,3	265,3	876,6	432	12	38
POWIERZCHNIA [km²]	1415	21477	22 892			

Na terenie województwa zachodniopomorskiego położonych jest 18 powiatów ziemskich, z których 15 objętych jest zakresem opracowania. Ponadto analizę wykonano również dla fragmentów 2 miast na prawach powiatu, z uwagi na zasięg oddziaływania analizowanych dróg (analizą objęto pas

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

terenu o szerokości 800 m po obydwu stronach drogi). Przekroczenia z narażeniem osób stwierdzono w 13 powiatach. Poniżej przedstawiono zestawienie zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu danych dla terenów objętych programem:

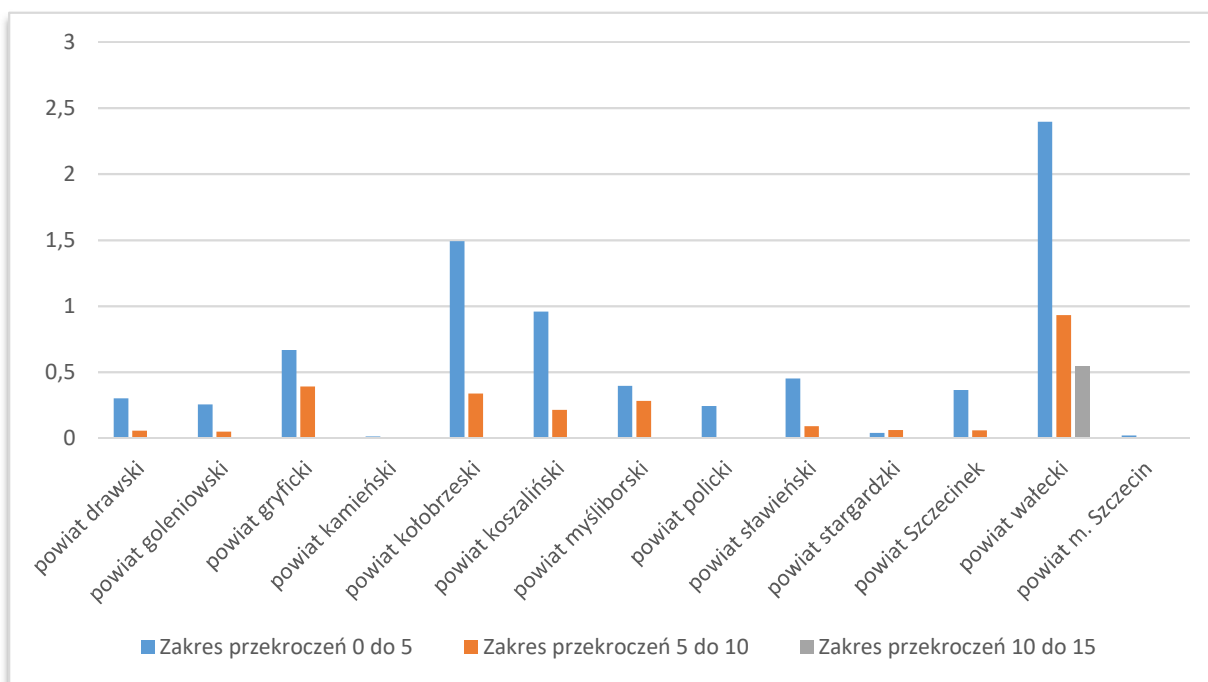
Tabela 24 Przekroczenia wartości dopuszczalnych – wskaźnik L_{DWN} – województwo zachodniopomorskie

Województwo zachodniopomorskie	Wskaźnik L_{DWN} - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,911	0,322	0,031	0,003	0,001
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	2,457	0,764	0,188	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	7,927	2,462	0,602	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	6,000	5,000	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

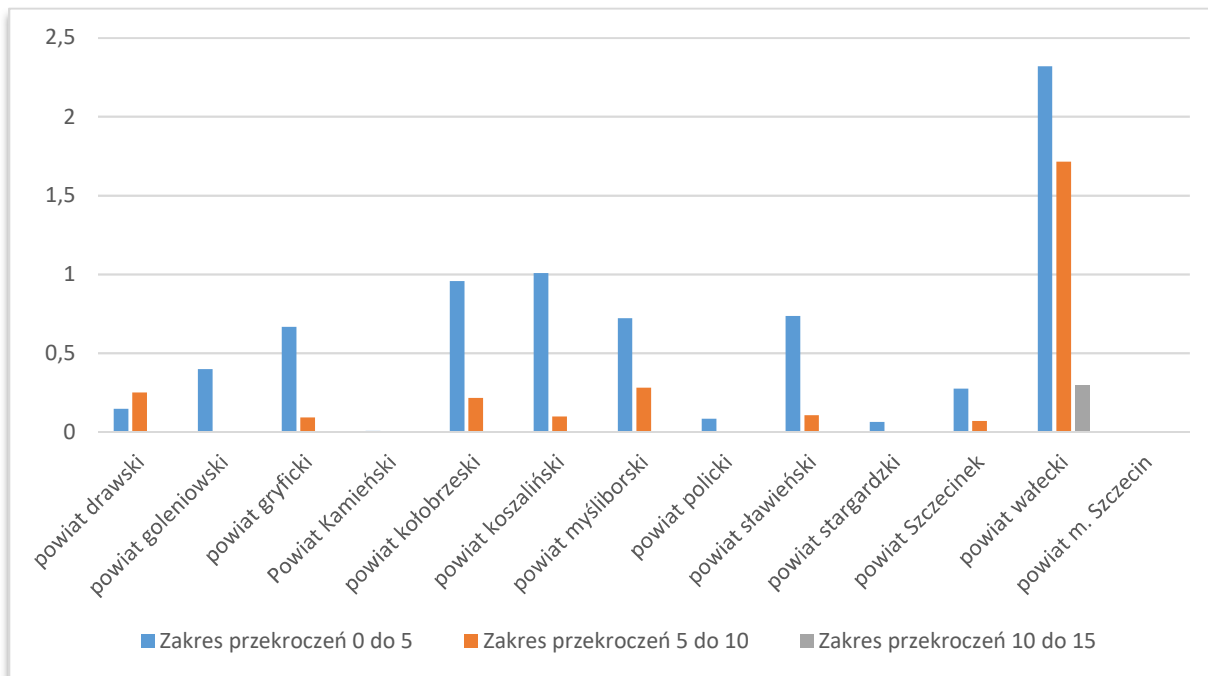
Tabela 25 Przekroczenia wartości dopuszczalnych – wskaźnik L_N – całe województwo zachodniopomorskie

Województwo zachodniopomorskie	Wskaźnik L_N - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,729	0,227	0,019	0,001	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	2,298	0,860	0,093	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	7,392	2,820	0,308	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	5,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 6 Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla dróg krajowych i autostrad.



Rysunek 7 Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika L_N dla dróg krajowych i autostrad.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Linie kolejowe

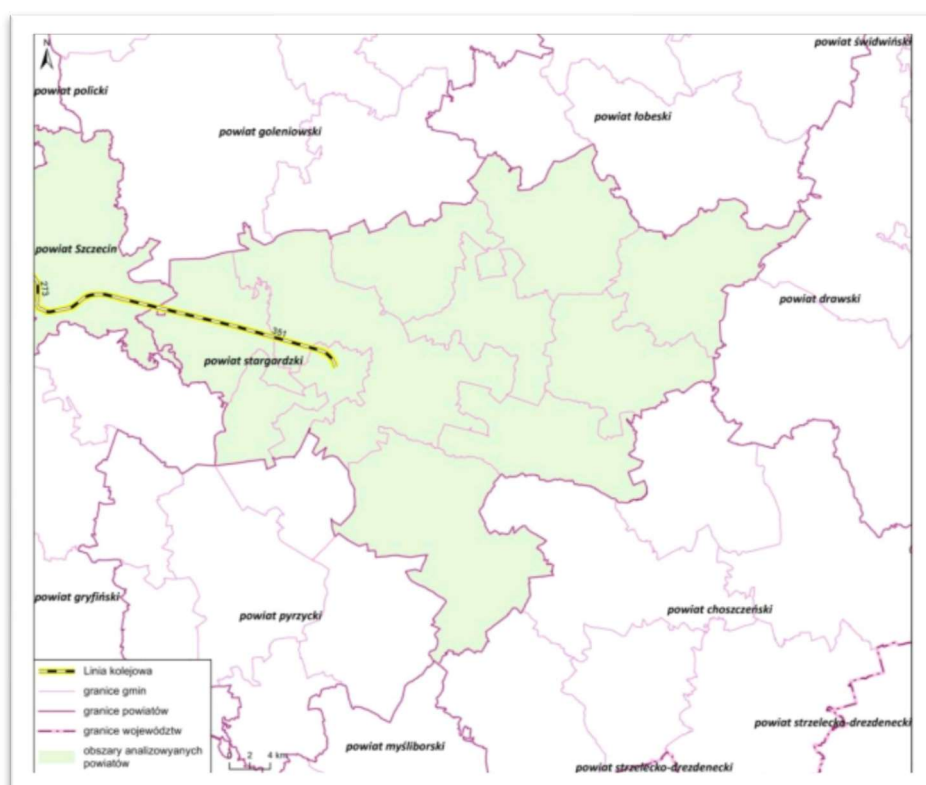
Na terenie analizowanego województwa w ramach niniejszego opracowania zlokalizowane są trzy linie kolejowe o całkowitej długości 36.975 km, przecinające następujące powiaty :

- powiat stargardzki,
- powiat m. Szczecin.

W poniższej tabeli zestawiono informacje o podstawowych danych charakteryzujących powiaty:

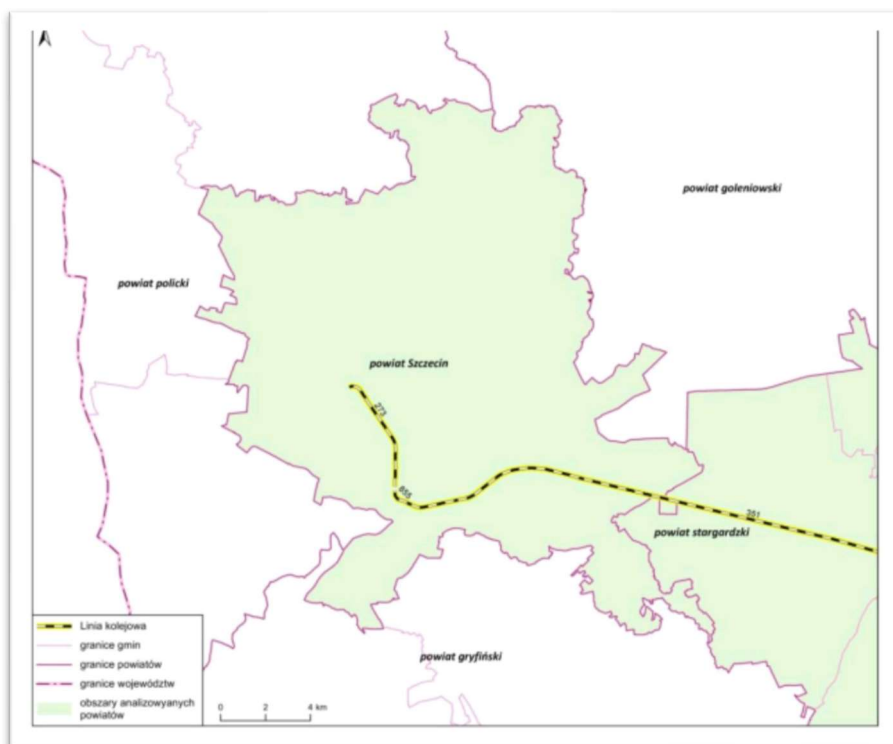
Tabela 26 Dane demograficzne z podziałem na powiaty, w zakresie hałasu kolejowego

Jednostka terytorialna	Powierzchnia	Liczba mieszkańców		Wskaźnik urbanizacji
		ogółem	W miastach	
Województwo Zachodniopomorskie	22 896	1 708 889	1 172 297	68,6 %
Powiat stargardzki	1 520	119 402	77 014	64,5 %
Powiat m. Szczecin	300,6	409 211	409 211	100 %



Rysunek 8 Przebieg analizowanych odcinków linii kolejowych na tle granic powiatów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 9 Przebieg analizowanych odcinków linii kolejowych na tle granic powiatów

Poniżej zaprezentowano zestawienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu od linii kolejowej:

Tabela 27 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodniopomorskim - wskaźnik L_{DWN}

WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE	Wskaźnik L_{DWN} - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	40	11	1	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	129	35	2	0	0

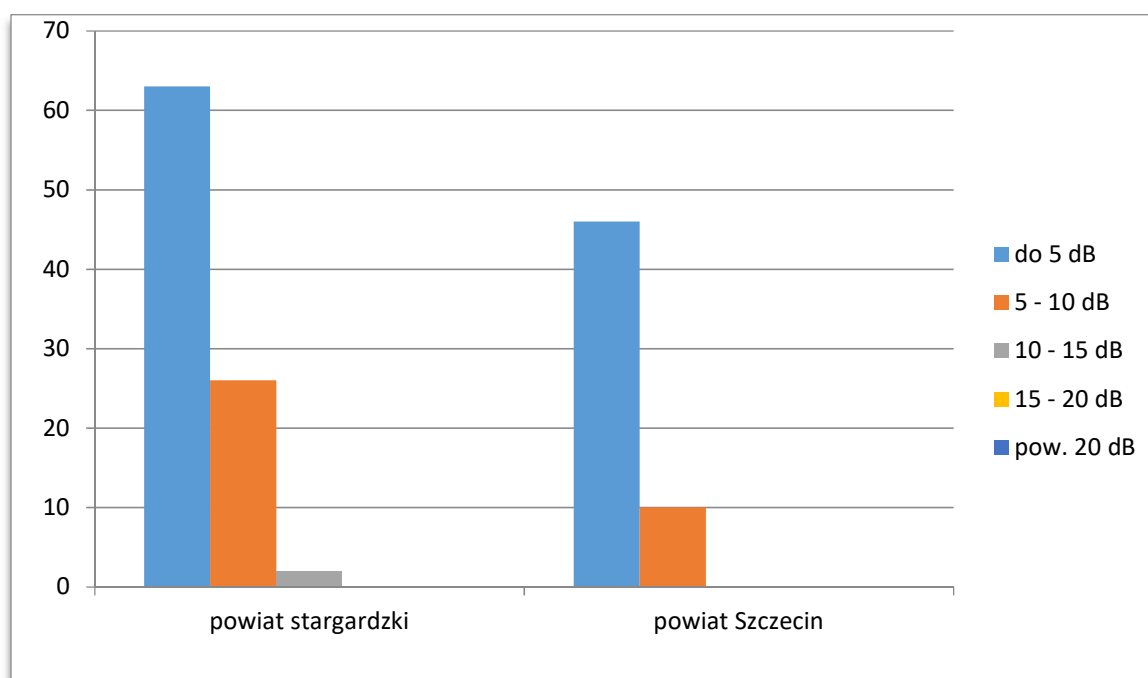
Tabela 28 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik L_{DWN}

POWIAT STARGARDZKI	Wskaźnik L_{DWN} - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	15	7	1	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	63	26	2	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 29 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik L_{DWN}

POWIAT SZCZECIN	Wskaźnik L_{DWN} - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	26	5	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	46	10	0	0	0



Rysunek 10 Liczba osób [tys.] narażonych na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiatach - wskaźnik L_{DWN}

Tabela 30 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodniopomorskim - wskaźnik L_N

WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE	Wskaźnik L_N - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	57	7	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	217	20	1	0	0

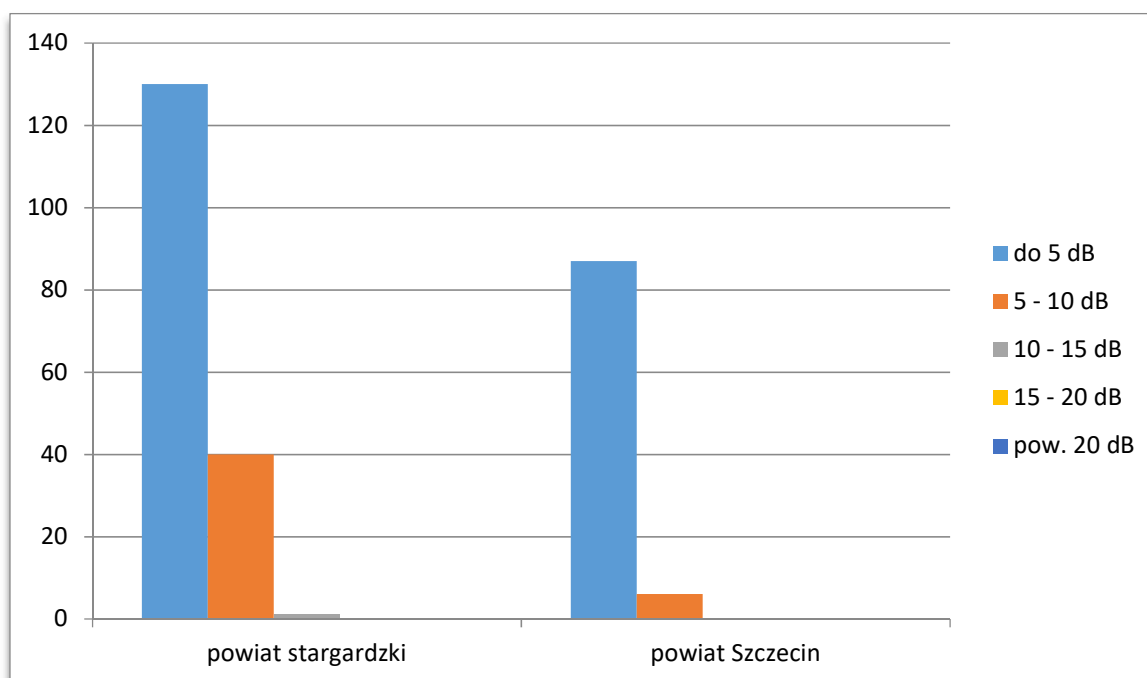
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 31 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik L_N

POWIAT STARGARDZKI	Wskaźnik L_N - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	27	4	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	130	40	1	0	0

Tabela 32 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik L_N

POWIAT SZCZECIN	Wskaźnik L_N - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	30	3	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	87	6	0	0	0



Rysunek 11 Liczba osób [tys.] narażonych na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiatach - wskaźnik L_N

12.2 Drogi wojewódzkie

Tabela 33 Średnie powierzchnie mieszkań oraz średnia liczba osób zamieszkujących mieszkania w 2011 r. (źródło: opracowanie GUS)

Średnia powierzchnia mieszkania w budynkach wielomieszkaniowych [m ²]:	
Miasto	51,53
Wieś	56,02
Średnio	53,78
Średnia liczba osób w mieszkaniu w budynkach jednorodzinnych	
Miasto	3,44
Wieś	3,89
Średnio	3,67
Średnia liczba osób w mieszkaniu w budynkach wielorodzinnych	
Miasto	2,49
Wieś	3,22
Średnio	2,86

Powiat białogardzki

- BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/

Tabela 34 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu białogardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/	368	2 274	6 728	172 815

Powiat kamieński

- DZIWNÓWEK – KAMIEŃ POMORSKI

Tabela 35 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu kamieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
DZIWNÓWEK – KAMIEŃ POMORSKI	251	271	978	60 850

Powiat kołobrzeski

- KOŁOBRZEG /PRZEJSCIE/

Tabela 36 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
KOŁOBRZEG /PRZEJSCIE/	310	3 778	10 950	243 117

- ROŚCIĘCINO – KOŁOBRZEG

Tabela 37 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG	121	388	1 197	40 443

Powiat myśliborski

- BARLINEK /PRZEJŚCIE/

Tabela 38 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu myśliborskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
BARLINEK /PRZEJŚCIE/	495	2 940	8 698	21 1679

Powiat policki

- SZCZECIN - TANOWO

Tabela 39 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu polickiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
SZCZECIN-TANOWO	334	353	1 296	81 732

Powiat sławieński

- DARŁOWO /PRZEJSCIE/

Tabela 40 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu sławieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
DARŁOWO /PRZEJSCIE/	268	1 836	5 434	147 984

Powiat stargardzki

- STARGARD /PRZEJŚCIE/

Tabela 41 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu stargardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
STARGARD /PRZEJŚCIE/	209	1 075	3 218	91 047

Powiat świdwiński

ŚWIDWIN - /PRZEJŚCIE/

Tabela 42 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu świdwińskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Odcinek	Liczba budynków mieszkalnych	Liczba mieszkań	Ludność w mieszkaniach	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/	412	2 757	8 052	189 375

KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE/

Tabela 43 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kołobrzegskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L _N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	1,67	0,01	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,02	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	260	18	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	766	51	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

- STARGARD /PRZEJŚCIE/

Tabela 44 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu stargardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L _{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	1,17	0,04	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,01	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	125	1	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	367	4	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	2	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tabela 45 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu stargardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,08	0,00	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,00	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	1	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	4	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	2	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

- DARŁOWO /PRZEJŚCIE/

Tabela 46 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu sławieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,96	0,05	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,01	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	183	10	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	546	37	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tabela 47 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu sławieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,65	0,00	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,01	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	122	2	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	376	7	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG

Tabela 48 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	1,58	0,09	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,02	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	17	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	62	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tabela 49 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,63	0,00	0	0	0

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,01	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	2	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	7	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

- BARLINEK /PRZEJŚCIE/

Tabela 50 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu myśliborskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L _{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	2,89	0,53	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,03	0,01	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	499	86	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	1459	267	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 51 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu myśliborskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	1,08	0	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,01	0	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	418	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	1217	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

- BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/

Tabela 52 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu białogardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,84	0,01	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,01	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	350	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	1020	0	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	2	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tabela 53 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu białogardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,19	0,00	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,00	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	187	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	551	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

- DZIWNÓWEK - KAMIEŃ POMORSKI

Tabela 54 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kamieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

Przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,37	0,00	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,00	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	6	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	22	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tabela 55 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kamieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,03	0,00	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,00	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	0,00	0,00	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	0,00	0,00	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

- ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/

Tabela 56 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu świdwińskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	1,91	0,19	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,02	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	460	2	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	1324	7	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tabela 57 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu świdwińskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	1,24	0,00	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,01	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	458	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	1316	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

SZCZECIN - TANOWO

Tabela 58 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu polickiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}

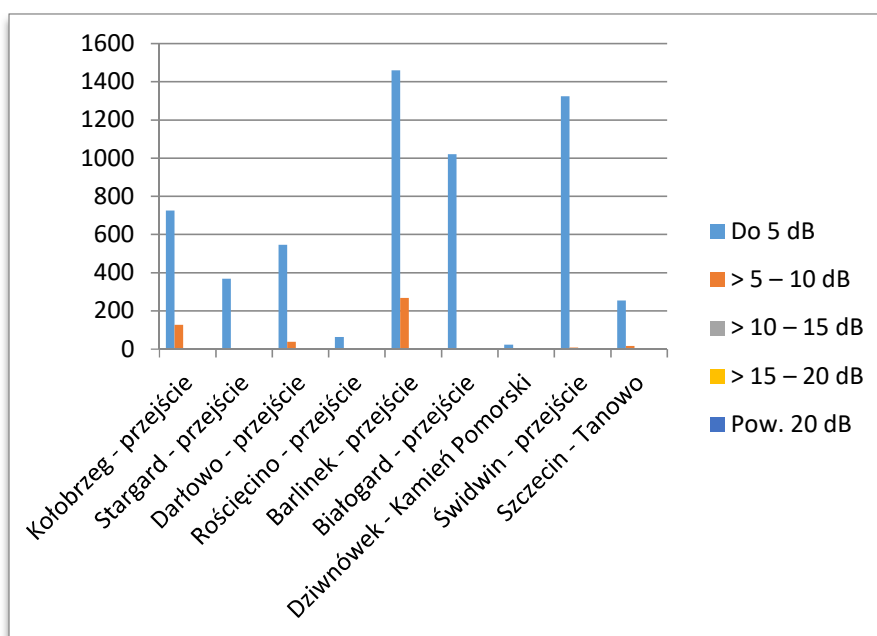
przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	3,45	0,43	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,03	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	69	4	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	253	15	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tabela 59 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu polickiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N

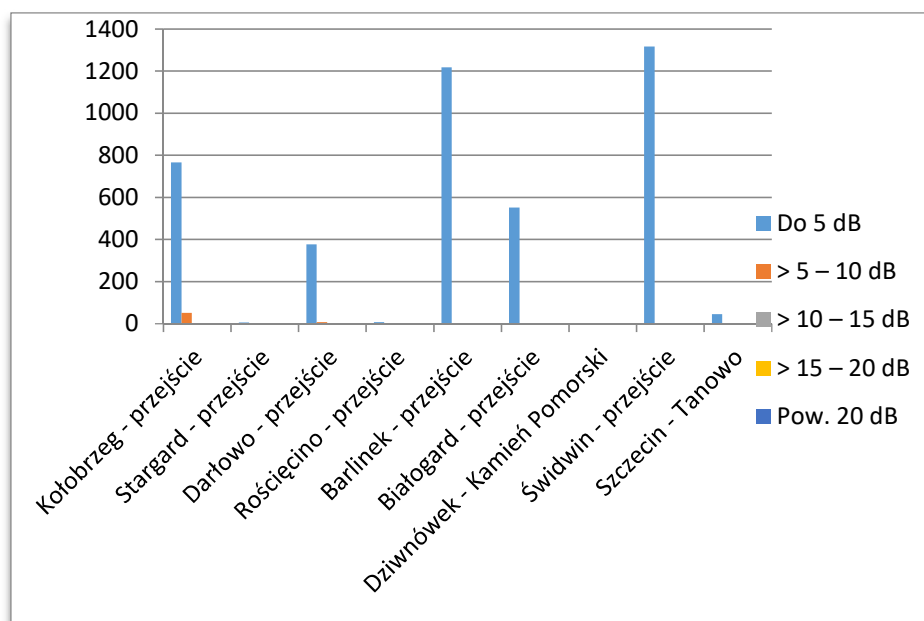
przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ha]	0,41	0,00	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,00	0,00	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [szt.]	12	0	0	0	0

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

przekroczenie wartości dopuszczalnych	Wskaźnik L_N [dB]				
	Do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	Pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [szt.]	44	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem tj. domy wychowawcze, internaty (liczba obiektów)	0	0	0	0	0



Rysunek 12 Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich.



Rysunek 13 Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich.

13. Charakterystyki techniczno-akustyczne źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku wraz z koncepcją działań zabezpieczających środowisko przed hałasem.

13.1. Hałas Drogowy

Na poziom hałasu w otoczeniu dróg główny wpływ mają aspekty związane z ruchem pojazdów, a także parametry drogi, po której ruch następuje. Do głównych czynników powodujących hałas należą :

- natężenie ruchu,
- struktura ruchu – procentowy udział samochodów ciężkich w ruchu,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni,
- stan techniczny pojazdów,
- prędkość pojazdów,
- przekrój drogi.

Inne aspekty mające wpływ na poziom hałasu w punkcie odbioru niezależne od ruchu pojazdów na drodze:

- panujące warunki atmosferyczne (w szczególności dla dużych odległości od drogi),
- ukształtowanie geometryczne i rodzaj powierzchni między drogą a punktem odbioru,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

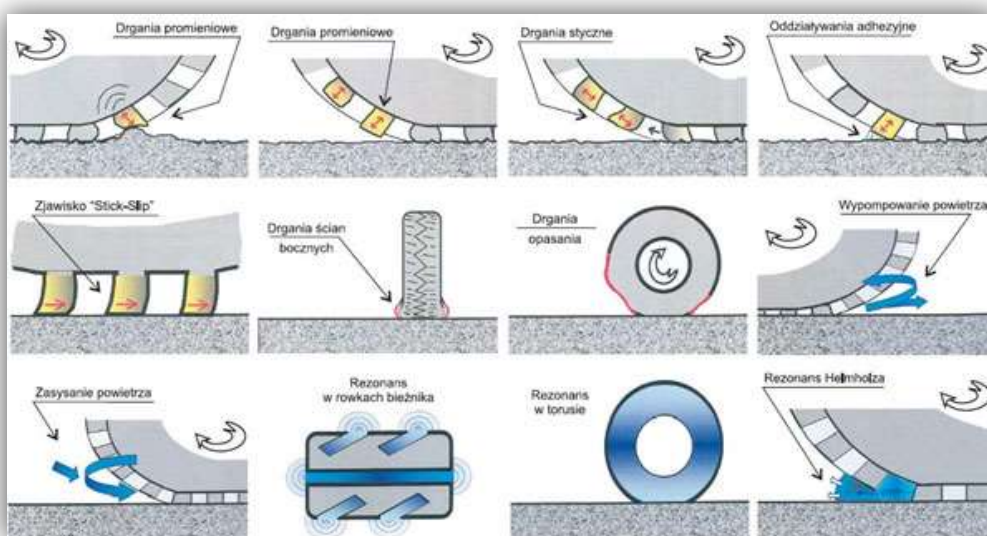
- sposób zagospodarowania terenów chronionych akustycznie (zróżnicowanie poziomów dopuszczalnych),
- obiekty ekranujące – np. budynki, ekrany akustyczne, wały ziemi.

Istotą generowania hałasu są mechanizmy związane z pojedynczymi przejazdami samochodów, których emisja ulega sumowaniu na danym odcinku drogi. Na poniższej grafice – mapie akustycznej pojazdu, przedstawiono dominujące źródła hałasu w trakcie poruszania się pojazdu. Symulacja przedstawia pojazd w tunelu aerodynamicznym z włączonym silnikiem.



Rysunek 14. Mapa akustyczna samochodu (źródło:http://edroga.pl/images/stories/n_badania/badania-halaslivosti-opon-samochodowych-i-zrodla-halasu-w-pojazdach-samochodowych/r3.jpg)

Z powyższej mapy akustycznej wynika, że głównym źródłem hałasu jest płaszczyzna styku opony z nawierzchnią drogi. Generowanie fali akustycznej jest spowodowane głównie sprężaniem i rozprężaniem powietrza w trakcie ruchu pojazdu. W związku z tym im większa prędkość pojazdu tym większy jest generowany hałas. Poniższy rysunek przedstawia główne przyczyny generowania hałasu przez opony.



Rysunek 15. Przyczyny generowania hałasu przez opony

(Źródło: http://edroga.pl/images/stories/n_badania/badania-halaslivosci-opon-samochodowych-i-zrodla-halasu-w-pojazdach-samochodowych/r5.jpg)

Pozostałe źródła hałasu związane z przejazdem samochodu to:

- hałas wentylatora,
- układ wydechowy,
- hałas pracy silnika - drgania,
- hałas poszycia samochodu.

Metody redukcji hałasu drogowego

Redukcji hałasu można podzielić na kilka grup w zależności od zastosowanych środków:

- Zastosowanie regulacji prawnych:
 - rozsądne planowanie gospodarki przestrzennej,
 - wprowadzanie dokumentów prawnych doprowadzających do poprawy stanu środowiska,
- Zastosowanie rozwiązań technicznych u źródła:
 - stosowanie cichych asfaltów,
 - wymiana nawierzchni,
 - redukcja drgań samochodów,
 - stosowanie tłumików i cichych opon,
 - budowa skrzyżowań o ruchu okrężnym,
- Zastosowanie rozwiązań technicznych na drodze propagacji fali akustycznej:
 - budowa ekranów akustycznych,
 - budowa wałów,
- Zastosowanie metod organizacyjnych:
 - ograniczenia prędkości,
 - kontrole stanu technicznego pojazdów,
 - zmiana struktury ruchu, w szczególności zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich w ruchu.

Ze względu na kosztowność oraz czasochłonność środki ochrony powinny być dobrane oraz zaprojektowane odpowiednio do konkretnych sytuacji. Głównym kryterium doboru rozwiązań jest stosunek ceny do skuteczności. Do kosztów całkowitych rozwiązań należy wliczać również koszty ich utrzymania.

Redukcja prędkości pojazdów

Każdy poruszający się pojazd można zastąpić modelowym punktowym źródłem hałasu scharakteryzowanym poziomem mocy akustycznej. Na wartość poziomu mocy od danego pojazdu ma wpływ jego prędkość. Ilościowy opis tego wpływu zawarty jest w wielu referencyjnych metodykach

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

stosowanych do analiz akustycznych. Przybliżoną zależność poziomu mocy L_{WA} dla pojazdów osobowych (lekkich) i ciężarowych (ciężkich) od prędkości można określić wzorem:

$$L_{WA1} = a_1 + b_1 \log \frac{V_1}{V_0} \quad \text{Równanie 4}$$

$$L_{WA2} = a_2 + b_2 \log \frac{V_2}{V_0} \quad \text{Równanie 5}$$

gdzie :

L_{WA1} – poziom mocy akustycznej samochodu osobowego

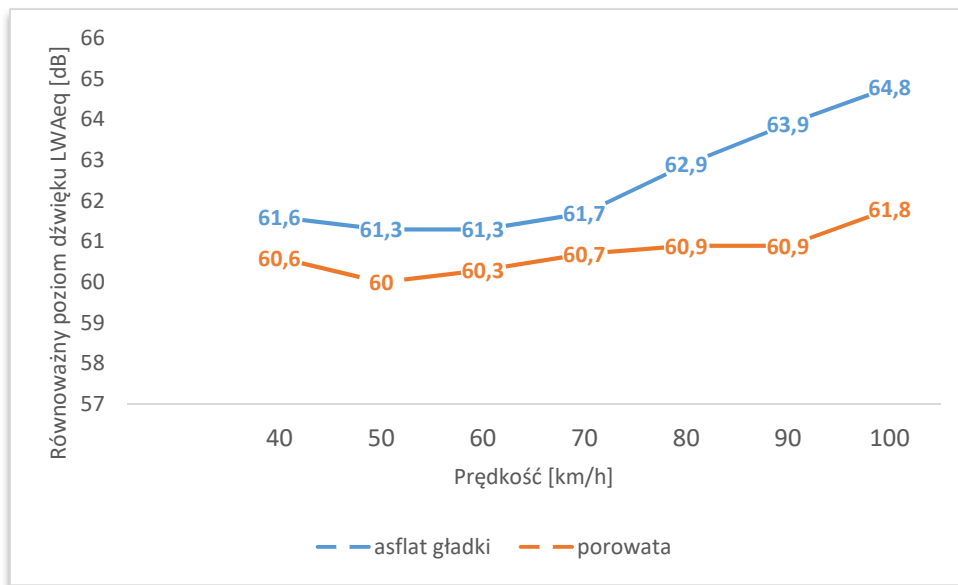
L_{WA2} - poziom mocy akustycznej samochodu ciężarowego

a_1, a_2, b_1, b_2 – współczynniki określone pomiarowo

V_1 - prędkość pojazdu osobowego

V_2 - prędkość pojazdu ciężarowego

Rekomendowana do stosowania w Unii Europejskiej jest francuska metoda prognozowania hałasu drogowego NMPB-Routes-96. Algorytm uwzględnia ilościowo wpływ prędkości potoku ruchu na poziom hałasu w punkcie odbioru. Na poniższym rysunku przedstawiono przykładową zmianę poziomu ze względu na różnice w prędkości ruchu pojazdu oraz ze względu na zastosowanie asfaltu porowatego (zredukowana hałaśliwość).



Rysunek 16. Zmiana poziomu hałasu ze względu na różnice prędkości ruchu pojazdu (źródło: Obliczenia własne)

Zastosowanie redukcji prędkości ruchu jest jednym z najtańszych rozwiązań i może być stosowane tylko w przypadku niewielkich przekroczeń poziomów dopuszczalnych (zakres < 5dB). Metoda ma pewne ograniczenia co do egzekwowalności i nie może być stosowana we wszystkich miejscach (ograniczenie prędkości może powodować problemy związane z płynnością ruchu i komfortem przemieszczania).

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Do sposobów redukcji hałasu należą:

- stosowanie przewężzeń drogowych,
- stosowanie progów spowalniających,
- zastosowanie fotoradaru,
- zastosowanie znaków drogowych ograniczających prędkość,
- zastosowanie sygnalizacji świetlnej z radarowym pomiarem prędkości,
- prewencyjne kontrole prędkości.
- zmiana struktury ruchu, w szczególności zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich w ruchu.

W przytoczonej metodzie NMPB-Routes-96 poziom mocy akustycznej od reprezentatywnego odcinka drogi jest silnie skorelowany z natężeniem ruchu zależnością:

$$L_{AW/m} = 10 * \log_{10}(10^{(0,1*(E_{lv}+10\log(Q_{lv}))+10^{(0,1*(E_{hv}+10\log(Q_{hv}))})} \quad \text{Równanie 6}$$

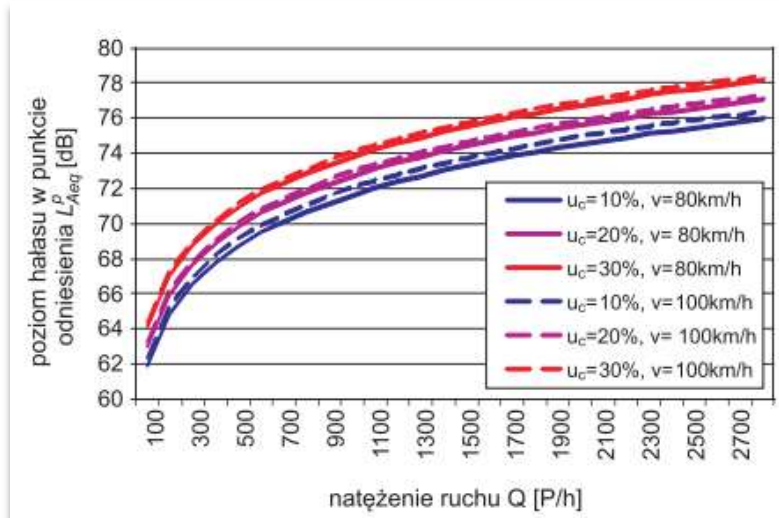
Q_{lv} - natężenie ruchu lekkich pojazdów

Q_{hv} - natężenie ruchu ciężkich pojazdów

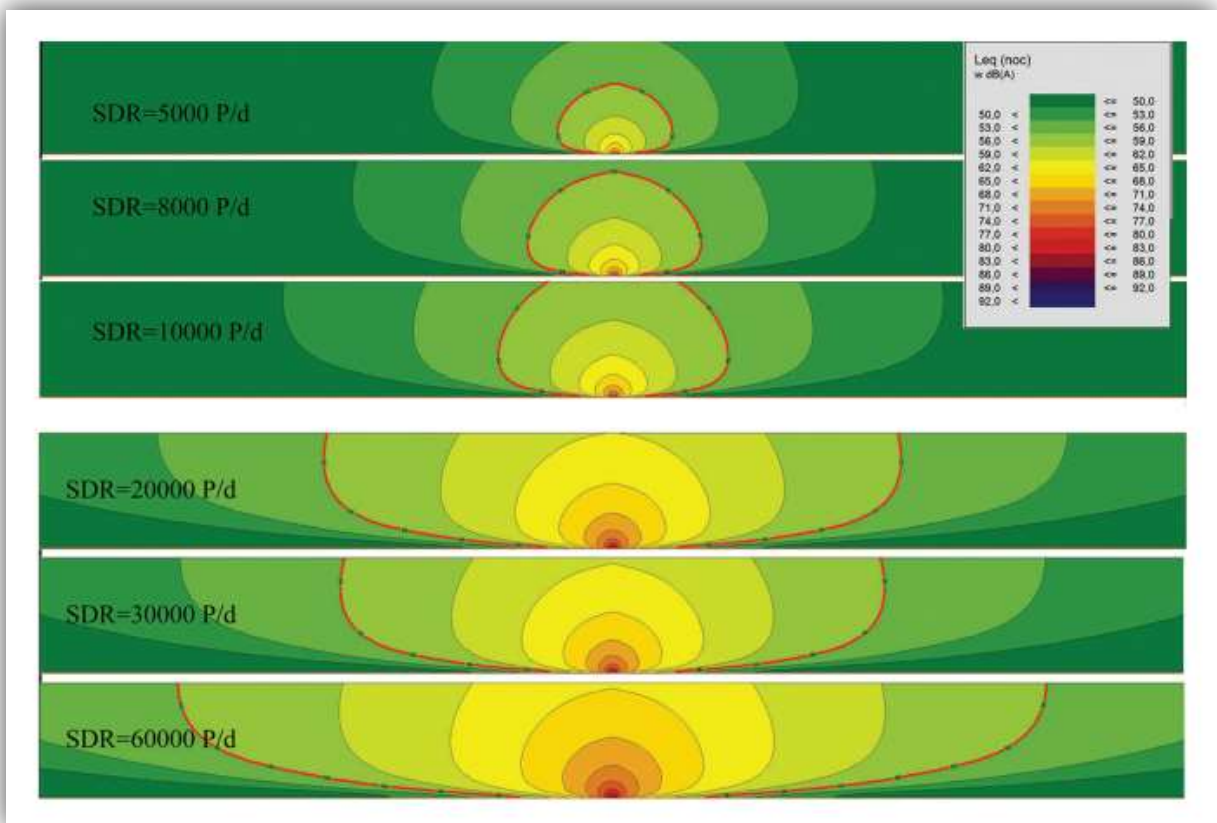
Z wzoru wynika, że zmiana natężenia ruchu ma istotny wpływ na poziom generowanego hałasu komunikacyjnego.

Budowa nowych odcinków drogi (w tym przede wszystkim obwodnic) powoduje wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza granice administracyjne miast. Z punktu widzenia ochrony środowiska przed hałasem jest to zjawisko pożądane, gdyż nowe trasy obwodowe przebiegają najczęściej po terenach o mniejszej gęstości zaludnienia (spadek parametru M), a wymagane do realizacji budowy pozwolenia środowiskowe zakładają budowę zabezpieczeń akustycznych w miejscach wymaganych (np. ekranów akustycznych). Należy jednak zwrócić uwagę, że wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenu zabudowanego spowoduje spadek natężenia ruchu w miejscowości, i może poskutkować wzrostem prędkości jazdy pojazdów uczestniczących w ruchu miejskim. Zalecana jest profilaktyczna kontrola prędkości na odcinkach dróg miejskich, na których nastąpiła zmiana natężenia ruchu. Na poniższych grafikach widać zależność między zmianą natężenia i struktury ruchu a poziomem generowanego hałasu.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



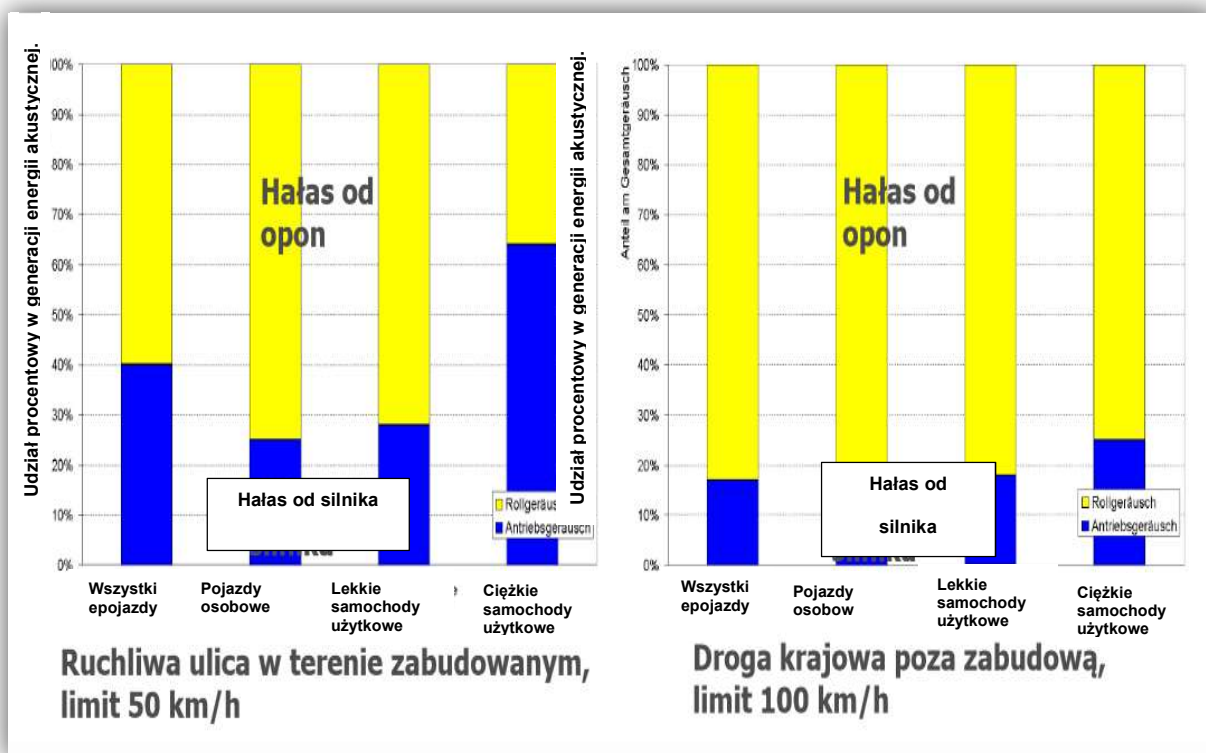
Rysunek 17 Poziom hałasu w punkcie odniesienia w zależności od natężenia ruchu (Q), udziału pojazdów ciężkich (u_c) oraz prędkości potoku ruchu (v) (źródło: zmienność natężeń ruchu na drogach krajowych i ich wpływ na poziom hałasu)



Rysunek 18 Mapa akustyczna zmian poziomu hałasu w profilu poprzecznym dla różnych wartości natężeń ruchu (SDR) (źródło: zmienność natężeń ruchu na drogach krajowych i ich wpływ na poziom hałasu)

Ciche nawierzchnie

Zastosowanie cichych nawierzchni jest skutecznym sposobem redukcji hałasu spowodowanego toczeniem koła – sprężanie i rozprężanie powietrza pod oponą (rys. 8). Na poniższej grafice przedstawiono udział hałasu pochodzący od opon i od silnika w całym procesie generacji energii akustycznej



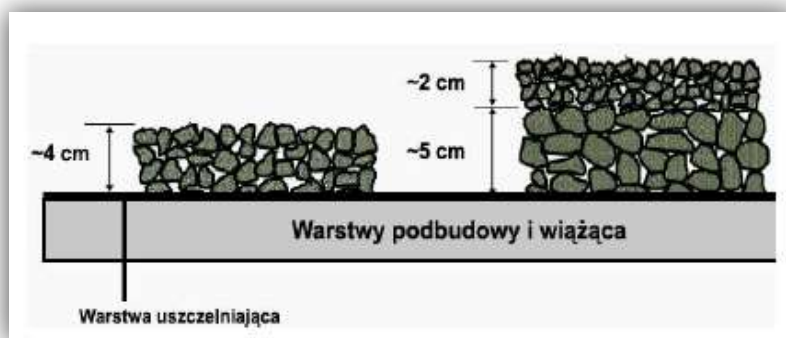
Rysunek 19 Udział hałasu pochodzący od opon i od silnika w całym procesie generacji energii akustycznej

(źródło: <http://www.sitk.opole.pl/Seminarium%20drogowe%20Pokrzywna%202011/Prezentacja%2001.pdf> źródło pierwotne: LfU Baden-Wurtemberg, 2004)

Jak widać na powyższych grafikach hałas od opon ma przeważający wpływ na generację hałasu zwłaszcza przy dużych prędkościach. Stąd zalecane jest stosowanie cichych nawierzchni szczególnie na drogach o dużej i średniej prędkości ruchu > 50 km/h.

Ciche nawierzchnie w swojej strukturze charakteryzują się dużą porowatością – im większy jest stopień porowatości i grubość kanalików, oraz ilość warstw tym skuteczniejsze jest stosowanie asfaltu.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 20 Struktura cichego asfaltu dla jednej i dwóch warstw kruszywa. (źródło: CICHE NAWIERZCHNIE ASFALTOWE TEORIA I PRAKTYKA Seminarium SITK RP Oddział w Opolu Pokrzywna, 25 listopada 2011 r.)

Na rynku dostępnych jest wiele technicznych rozwiązań przy produkcji cichego asfaltu jednakże możemy je podzielić na kilka kategorii – proponowany podział pod względem hałaśliwości wraz z skutecznością ujęty jest w poniższej tabeli:

Tabela 60 Podział nawierzchni pod względem hałaśliwości (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011)

Klasa/Symbol	Wartości poziomu dźwięku [dB]		Przykłady warstw ściernych (lub górnych warstw nawierzchni), które mogą być zaliczone do poszczególnych klas pod względem hałaśliwości
	L1 (SPB-80)	Skuteczność względna (w odniesieniu do nawierzchni o normalnej hałaśliwości) dB	
Nawierzchni ciche NC	<73	-3 do -6	-pojedyncze warstwy porowate o uziarnieniu kruszywa < 10 mm (np. PA8) -podwójne warstwy porowate -nawierzchnie poroelastyczne
Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości ZH	73,0 – 75,9	-3	- SMA i beton asfaltowy (uziarnienie kruszywa < 10 mm(np. SMA5, SMA8, AC5, AC8) - bardzo cienkie warstwy bitumiczne o uziarnieniu kruszywa < 10 mm - pojedyncze warstwy porowate o uziarnieniu kruszywa > 10 mm
Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości NH	76,0 – 78,9	0	SMA o uziarnieniu kruszywa 10-16 mm (np.SMA11)
Nawierzchnie o podwyższonej hałaśliwości PH	79,0 – 81,9	+3	- powierzchniowe utrwalenia - uszorstnione nawierzchnie typu SMA - SMA i betonu asfaltowe o uziarnieniu kruszywa ≥16mm - klasyczne betony cementowe - betonowa kostka brukowa przy optymalnych układach połączeń.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Nawierzchnie o nadmiernej hałaśliwości NNH	≥82,0	>+5	- kostka kamienna - betonowa kostka brukowa bez optymalizacji połączeń - betony cementowe poprzecznie rowkowe
--	-------	-----	---

Zalety stosowania nawierzchni z asfaltu porowatego:

- redukcja hałasu
- zapobieganie tworzeniu kolein,
- lepsza widoczność podczas opadów deszczu,
- mała ingerencja w zmianę krajobrazu (w porównaniu do ekranów),
- zmniejszenie konieczności stosowania innych kosztowniejszych rozwiązań.

Wady stosowania nawierzchni z asfaltu porowatego:

- obniżona żywotność – ubytki ziaren, obmywanie lepiszcza,
- zanieczyszczanie porów – zatykanie lodem, śniegiem, piaskiem,
- powiększone nakłady na utrzymanie – częstsze czyszczenie, duża wrażliwość na warunki zimowe – konieczność szybkiego reagowania,
- utrata skuteczności wraz z użytkowaniem.

Pasy zieleni

Zastosowanie pasów zieleni jest rozwiązaniem o bardzo niskiej skuteczności. Stosowanie roślin charakteryzuje się bardzo dużą przepuszczalnością fal akustycznych. Skuteczność zależy od gęstości ulistnienia, oraz szerokości pasa i waha się w zakresie 0,01-0,2 dB na metr szerokości pasa. Roślinność jest podatna na zanieczyszczenia pochodzące od drogi, jednakże stanowi przed nimi naturalną barierę. Zaletą tego typu rozwiązań jest duża estetyka krajobrazowa i jej pozytywny efekt psychologiczny (wpływa na zmniejszenie dokuczliwości hałasu, poprzez brak widoczności źródła hałasu oraz ogólne pozytywne działanie zieleni).

Wały ziemne

Wały ziemne to bardzo skuteczny sposób ochrony przed hałasem. Jego skuteczność może wynosić nawet do 20 dB. Wykonanie wału charakteryzuje się stosunkowo niskim kosztem – jest on uzależniony od wielkości konstrukcji. Sporym ograniczeniem stosowania tego typu rozwiązań jest duża powierzchnia podstawy wału.

Ekran akustyczny:

Zastosowanie ekranów akustycznych jest najpopularniejszym sposobem walki z hałasem komunikacyjnym. Ekran charakteryzuje się najwyższą skutecznością akustyczną, jednakże ich budowa jest najdroższą formą zabezpieczeń przeciwhałasowych. Ekran najczęściej montowane są wzdłuż ciągów komunikacyjnych w jak najmniejszej odległości od drogi.

Podstawowym parametrem charakteryzującym ekran jest jego skuteczność którą można przedstawić za pomocą wyrażenia :

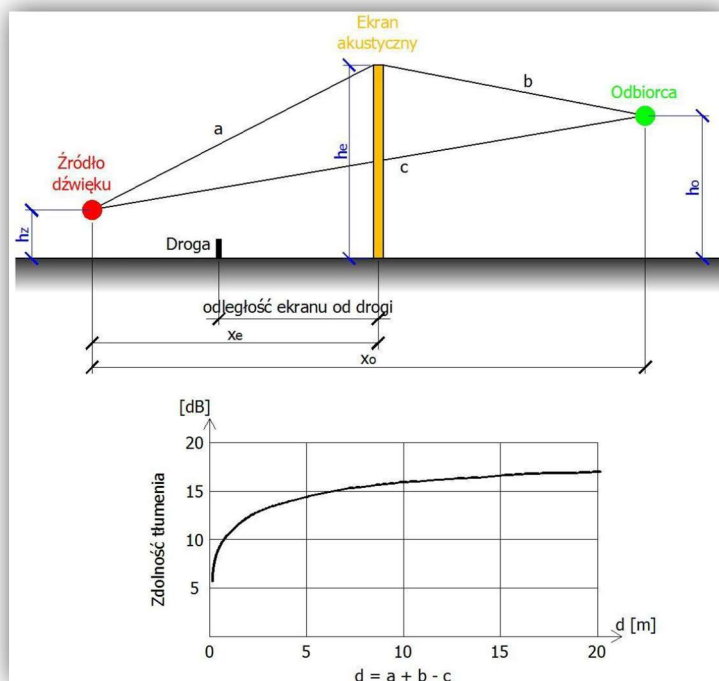
$$\Delta L = L_{Aeq}(b) - L_{Aeq}(z) \text{ [dB]} \quad \text{Równanie 7}$$

gdzie:

$L_{Aeq}(b)$ – poziom równoważny dźwięku w punkcie odbioru bez ekranu

$L_{Aeq}(z)$ – poziom równoważny dźwięku w punkcie odbioru z ekranem

Skuteczność ekranu jest zależna przede wszystkim od jego geometrii - odległości ekranu od drogi jak i punktu odbioru.



Rysunek 21. Zdolność tłumienia ekranu ze względu na geometrię (źródło: ZESZYT TECHNICZNY DROGOWE URZĄDZENIAPRZECIWAŁASOWEW SYSTEMIE LEIER-DURISOL)

Dobór i projekt osłon jest zagadnieniem bardzo złożonym i zależnym od wielu czynników takich jak – wielkość przekroczenia, możliwości finansowe i techniczne, konfiguracja geometryczna terenu, usytuowanie obszarów chronionych. Projekt ekranów określa podstawowe rozmiary ekranu – długość i wysokość oraz właściwości paneli, z których ekran powinien być skonstruowany

W praktyce skuteczność ekranów akustycznych osiąga następujące wartości:

Tabela 61 Szacunkowa skuteczność ekranów względem wysokości (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011)

Wysokość ekranu	Szacunkowa skuteczność
> 6-7 m ekrany wysokie	>10 dB
4-5 m ekrany średnie	7-10 dB
Ekrany niskie < 4 m	<7 -8 dB

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Skuteczność ekranów może zostać poprawiona poprzez stosowanie dyfraktorów. Dyfraktory mogą mieć zróżnicowany kształt i są instalowane najczęściej na górnej krawędzi ekranu. Ich celem jest rozpraszanie i pochłanianie fali akustycznej. Stosowanie odpowiedniej klasy materiałów umożliwia określenie klas akustycznych osłon przeciwhałasowych pod względem ich właściwości pochłaniających i izolujących. Tabela poniżej przedstawia zestawienie klas akustycznych ekranów.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 62 Klasy właściwości akustycznych osłon przeciwhałasowych (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011)

Klasy izolacyjności od dźwięków		Klasy właściwości pochłaniających	
Klasa	DL _R ¹⁾	klasa	DL _a ²⁾
B0	Nie określa się	A0	Nie określa się ³⁾
B1	< 15	A1	<4
B2	15 – 24	A2	4-7
B3	>24	A3	8-11
		A4	>11

1. Jednoliczbowy wskaźnik oceny izolacyjności od dźwięków powietrznych

2. Jednoliczbowy wskaźnik oceny pochłaniania dźwięku

3. Nie przeprowadza się badań

Najczęściej stosowane wypełnienie ekranów akustycznych:

- panele betonowe,
- panele typu zielona ściana,
- wypełnienia kasetowe:
 - kasety aluminiowe,
 - kasety stalowe,
 - kasety PVC,
- wypełnienia płytowe:
 - płyty z polimetakrylanu metylu (potocznie akryl),
 - płyty ze szkła naturalnego hartowanego,
 - płyty z poliwęglanu (PC – policarbon),
- ekrany o konstrukcji samonośnej.

Kontrola stanu technicznego pojazdów

Emisja hałasu drogowego może być zwiększona przez zły stan techniczny pojazdów. Pojazdy drogowe powinny spełniać wymagania określone niniejszymi przepisami:

Zgodnie z art. 155 Poś środki transportu powinny spełniać wymagania ochrony środowiska określone w ustawie oraz w przepisach odrębnych.

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.) pojazd, który uczestniczy w ruchu ma być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby korzystanie z niego nie zakłócało spokoju publicznego przez powodowanie hałasu przekraczającego poziom określony w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2013 r., poz. 951 ze zm.)

Dotrzymanie odpowiednich standardów emisyjnych oraz kontrola pojazdów pod kątem technicznym pozwoli na utrzymaniu emisji hałasu na określonym poziomie i potencjalnie wyeliminuje wzrost poziomu hałasu spowodowany przez pojazdy niesprawne technicznie.

Działania planistyczne

Działania planistyczne w zakresie ochrony przed hałasem mają swoje uzasadnienie prawne w art. 72 Poś, który wskazuje, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez uwzględnianie potrzeb ochrony przed hałasem. W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy unikać sytuacji konfliktowych i nie dopuszczać do osadzania terenów chronionych w pobliżu obszarów o niekorzystnych warunkach akustycznych.

Strategiczne planowanie sprzyjające ochronie przed hałasem polega na strefowaniu obszarów w taki sposób by w odpowiedniej konfiguracji przestrzennej sąsiadowały ze sobą tereny o podobnej funkcji.

Rozsądne zarządzanie terenami pozwala na:

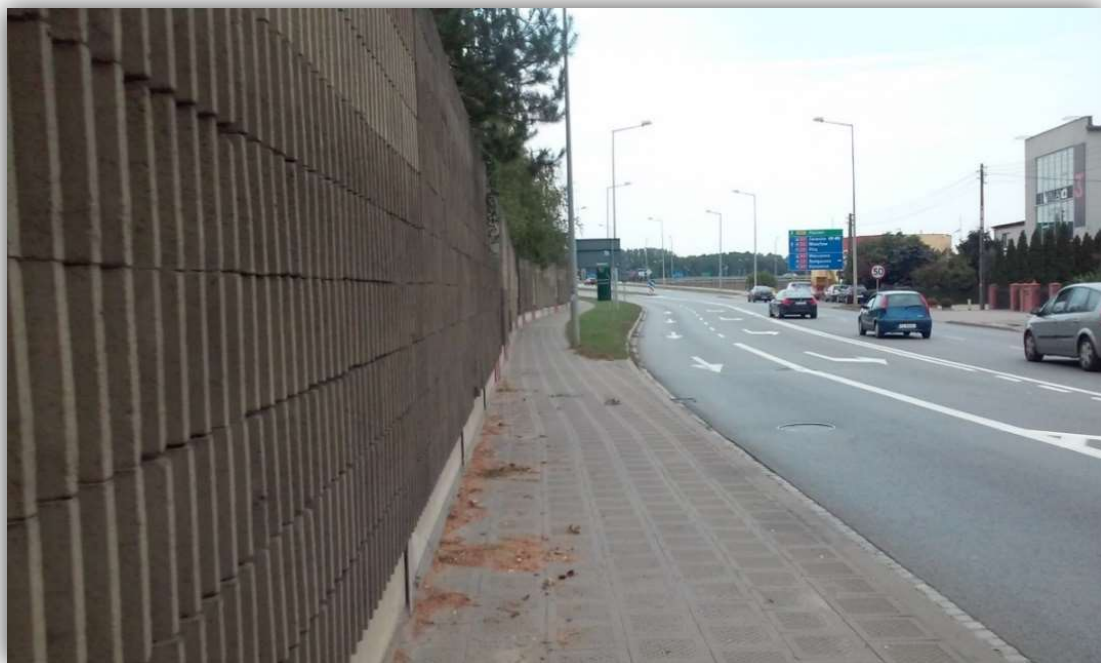
- zwiększenie komfortu zarówno mieszkańcom jak i jednostką korzystającym ze środowiska.
- zmniejszenie kosztów stosowania innych zabezpieczeń akustycznych
- skrócenie czasu otrzymywania stosownych pozwoleń na realizację przedsięwzięcia,
- spadek konfliktów społecznych.

Planowanie przestrzenne powinno opierać się o dostępne dokumenty zawierające wyniki analiz akustycznych np. mapy akustyczne.

Przykładowe sposoby redukcji hałasu drogowego



Rysunek 22 Zastosowanie wyseppek w celu zredukowania prędkości pojazdów (źródło: zdjęcie własne)



Rysunek 23. Zastosowanie ekranu akustycznego z paneli betonowych wraz z ograniczeniem prędkości (znak drogowy) (źródło: zdjęcie własne)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 24. Zastosowanie ekranu akustycznego wraz z wałem ziemnym (źródło: zdjęcie własne).



Rysunek 25. Stosowanie cichych nawierzchni (źródło: Informal document GRB-60-04 (60th GRB, 1-3 September 2014, agenda item 10).



Rysunek 26. Zastosowanie przezroczystego ekranu z akrylu (źródło: <http://ro.com.pl/ogranicza-liczbe-ekranow-dzwiekochlonnych-na-drogach/01151290>)

Koszty realizacji działań redukujących hałas

Koszty wybudowania ekranów nie można potraktować, jako jednorazowy wydatek. Istotnym kosztem jest również utrzymanie właściwego stanu technicznego ekranów jak i ich konserwacja.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO**

Tabela 63 Szacunkowe koszty budowy ekranów akustycznych (źródło: Osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011)

Koszty jednostkowe budowy i utrzymania ekranów przeciwhałasowych		
Rodzaj ekranu	Koszty budowy	Koszty utrzymania
Wały ziemne/pasy zieleni	Uzależnione od wielkości konstrukcji	Stosunkowo niskie
Zielona ściana	Od 180 zł/m ²	Średnie
Ekran betonowy	240 – 260 zł/m ²	Niskie
Ekran drewniany	Od 200 zł/m ²	Średnie
Ekran z tworzywa sztucznego	Od 230 zł/m ²	Średnie
Ekran aluminiowy	180-200 zł/m ²	Średnie
Ekran akrylowy	Od 320 do 720 zł/m ²	Wysokie

Tabela 64. Przykładowe koszty utrzymania ekranów akustycznych (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011)

Koszty utrzymania ekranów przeciwhałasowych		
	Rodzaj usługi	Stawka za stałą usługę
1	Mycie z zabrudzeń komunikacyjnych	1 zł / m ²
2	Usuwanie graffiti	14,5 zł/m ²
3	Usuwanie plakatów	5,50 zł

Tabela 65. Szacunkowe koszty oraz skuteczność pozostałych działań przeciwhałasowych

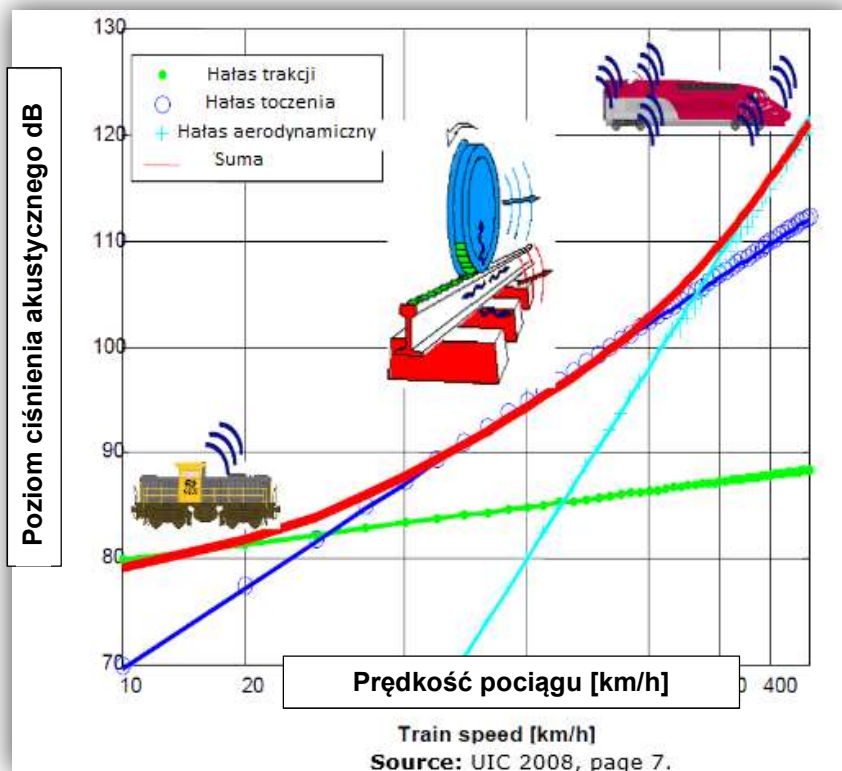
Działanie	Koszt	Szacowana skuteczność
Wymiana nawierzchni drogowej na cichą (system dwuwarstwowy z warstwą ścierną o grubości 4 cm)	120 zł/m ²	4 do 6 dB (w zależności od prędkości pojazdów)
Wymiana nawierzchni drogowej na nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości (wymiana tylko warstwy ścierną)	90 zł/m ²	3 do 4 dB
Wymiana nawierzchni drogowej na standardową (wymiana tylko warstwy ścierną)	60 zł/m ²	Do 2 dB w zależności od stanu nawierzchni przed przebudową
Kontrola prędkości pojazdów samochodowych	-	Do kilku decybeli w zależności od wielkości redukcji prędkości
Redukcja prędkości poprzez wstawienie fotoradaru	Ok. 250 000	1-4 dB W zależności od redukcji prędkości

Koszty oszacowano na podstawie badania cen rynkowych i informacji od zarządców dróg.

13.2. Hałas szynowy

Hałas od składów pociągowych (zarówno od kolei jak od tramwajów) zależy od kilku głównych źródeł:

- hałas od pracy silnika,
- hałas toczenia kół,
- hałas aerodynamiczny związany z ruchem pociągu,
- hałas od szyn.



Rysunek 27. Udział poszczególnych źródeł w generacji hałasu kolejowego
(źródło: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2012/474533/IPOLTRAN_ET%282012%29474533_EN.pdf)

Wielkość poziomu hałasu w punkcie odbioru zależy także od:

- rodzaju taboru kolejowego,
- rodzaju jednostki napędowej,
- rodzaju torowiska (w tym rodzaju podkładów, podsypki, szyn),
- prędkości składu,
- długości składów,
- warunków meteorologicznych.

Hałas tocznienia jest dominujący przede wszystkim podczas ruchu składów po torowiskach będących w złym stanie technicznym. Hałas aerodynamiczny dominuje podczas dużych prędkości osiąganych przez skład. Dla małych prędkości istotny jest hałas od silnika (brak efektu aerodynamicznego).

Metody redukcji hałasu można podzielić na metody aktywne – lokalizowane u źródła, oraz pasywne polegające na rozwiązaniach usytuowanych na drodze fali akustycznej np. w okolicach terenów chronionych akustycznie.

Główne metody redukcji hałasu szynowego to:

- stosowanie kompozytowych klocków hamulcowych,
- amortyzowanie kół,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

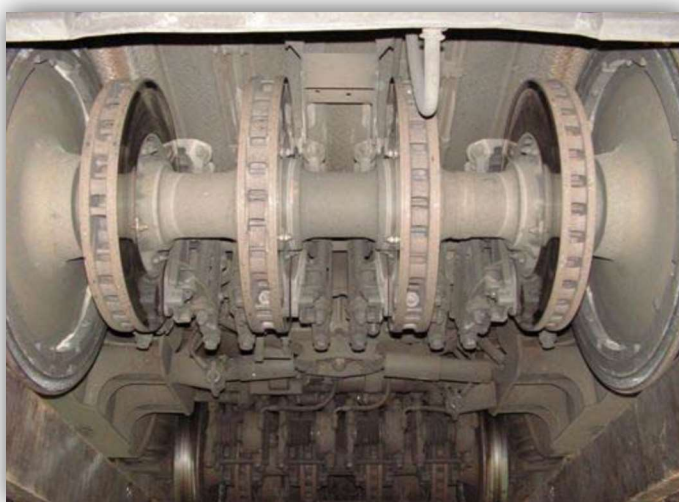
- toczenie kół,
- szlifowanie szyn,
- modernizacja lub wymiana taboru i infrastruktury,
- stosowanie ekranów akustycznych (w tym również niskich),
- stosowanie osłon na pantografy,
- izolacja okien w budynkach wymagających komfortu akustycznego.

Redukcja hałasu w znacznej mierze zależy od stanu technicznego kół oraz nawierzchni torów, gdyż wszelkie nierówności są główną przyczyną hałasu do otoczenia.

Na poniższych rysunkach przedstawiono przykładowe metody redukcji hałasu kolejowego.



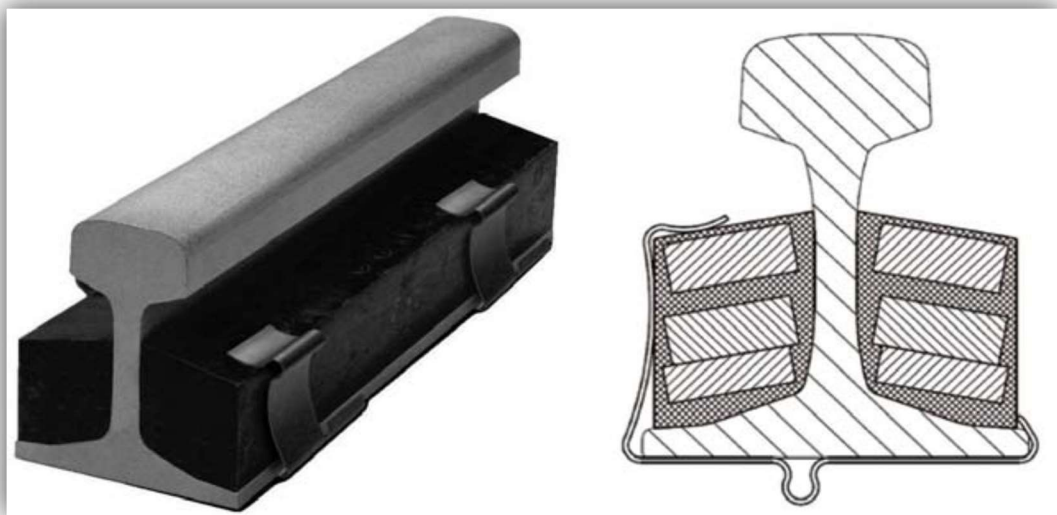
*Rysunek 28 Przykładowe zastosowanie niskich ekranów
(źródło: <https://www.heringinternational.com/en/nc/news/article/for-the-sake-of-the-environment-testing-low-noise-barriers-along-railway-tracks/>)*



Rysunek 29. Zastosowanie hamulców tarczowych (źródło: Hemsworth 2006)



Rysunek 30. Przykładowe zastosowanie amortyzatorów kół (źródło: Hemsworth 2006)



Rysunek 31. Zastosowanie tzw. „cichych torów” poprzez użycie amortyzatorów torowych (źródło: Hemsworth 2006)

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie rozwiązań technicznych w celu redukcji hałasu kolejowego wraz z ich szacunkową ceną oraz skutecznością.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 66. Rozwiązania techniczne redukcji hałasu od kolei wraz z szacunkowym kosztem (źródło: 1) DIRECTORATE GENERAL FOR INTERNAL POLICIES POLICY DEPARTMENT B: STRUCTURAL AND COHESION POLICIES TRANSPORT AND TOURISM REDUCING RAILWAY NOISE POLLUTION study. 2)SSN 1330-3651 UDC/UDK 656.211:628.517.2/4. Artykuł RAIL TRAFFIC NOISE AND VIBRATION MITIGATION MEASURES IN URBAN AREAS)

Metoda redukcji hałasu	Skuteczność	Charakter źródła	Szacunkowy koszt*
Szlifowanie torów	1-4 dB w zależności od stanu technicznego. Średnio 2 dB	Hałas toczenia	Brak danych
Zastosowanie hamulców tarczowych	10 dB (A)	Hałas od kół	Brak danych
Zastosowanie amortyzatorów do kół	2-7 dB (A)	Hałas od kół	3 000 – 8 000 Euro za koło
Zastosowanie niskich ekranów	8 – 10 dB(A)	Hałas toczenia/hałas od kół	Brak danych
Zastosowanie amortyzatorów torowych	3-7 dB (A) (najczęściej 3 dB)	Hałas od szyn	300 – 400 euro za metr (obie szyny)
Oslony na pantografy	5 – 10 dB	Hałas aerodynamiczny	Brak danych
Ekran akustyczny 2 m	10 dB (A)	Hałas od wszystkich źródeł	1 000 euro /metr
Ekran akustyczny 3-4 m	10-15 dB(A)	Hałas od wszystkich źródeł	1 300 – 1700 euro/metr
Izolacja okien	10-30 dB – redukcja hałasu tylko wewnątrz budynków objętych ochroną akustyczną	Hałas od wszystkich źródeł	3 000 – 8 000 euro / dom

*Ceny podane są w euro ze względu na dane zagraniczne. Ceny mogą różnić się od cen stosowanych w Polsce.

14. Trendy zmian klimatu akustycznego.

W kolejnym rozdziale dokonano oceny realizacji poprzedniego Programu. W zestawieniu zawarto zrealizowane działania, a także określono czy na analizowanym terenie występują nadal przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Z danych wynika, że przeprowadzone inwestycje drogowe wpłynęły korzystnie na klimat akustyczny. Szczególną poprawę środowiska przyniosła budowa obwodnic Nowogardu, Ostromic, Stroszyna i Miękowa. Realizacja inwestycji wyeliminowała przekroczenia w danych rejonach. Można zatem oczekiwać, że w najbliższych latach poprawi się klimat akustyczny w wielu częściach województwa ze względu na planowany koniec strategicznych inwestycji, w tym przede wszystkim budowy dróg szybkiego ruchu S3 i S6, a także budowy obwodnicy Wałcza. W poczet inwestycji planowane jest stosowanie metod redukcji hałasu w tym przede wszystkim budowy ekranów akustycznych oraz stosowanie cichych asfaltów.

15. Ocena realizacji poprzedniego Programu

15.1 Informacje wynikające z map akustycznych:

Linie kolejowe

Realizowane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. działania określone w programach ochrony środowiska przed hałasem w dużym stopniu zminimalizowały oddziaływanie akustyczne pochodzące od odcinków linii kolejowych zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie terenów podlegających ochronie akustycznej. Zakres podjętych przez Spółkę działań ograniczających oddziaływanie akustyczne odcinków linii kolejowych jest bardzo szeroki i obejmował zarówno budowę różnego typu urządzeń akustycznych ograniczających emisję hałasu, jak również kompleksową modernizację linii kolejowych, a także remonty i prace utrzymaniowe na nawierzchniach kolejowych, takie jak: szlifowanie i frezowanie szyn, wymiana podkładów i rozjazdów kolejowych, a także wymiana starych szyn na nowoczesne szyny bezстыkowe. Wymienione wyżej działania Spółki na infrastrukturze kolejowej w znacznym stopniu zminimalizowały hałas powstający w wyniku eksploatacji tych linii oraz poprawiły klimat akustyczny i komfort życia ludności zamieszkującej przyległe tereny podlegające ochronie akustycznej. Działania minimalizujące oddziaływanie akustyczne linii kolejowych określone w zrealizowanych programach ochrony środowiska przed hałasem, zostały uwzględnione w ramach obliczeń przedmiotowej mapy akustycznej. W zależności od zastosowanego działania minimalizującego, efekt redukcji hałasu wyniósł średnio od 2 dB do 10 dB. Dla linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, dla których planowane są zamierzenia inwestycyjne, efekt redukcji hałasu oszacowano jako 5 dB.

Drogi wojewódzkie

Z informacji przekazanych przez Zamawiającego wynika, że dla dróg analizowanych w ramach obecnej edycji map zrealizowano następujące zadania przewidziane w POŚPH:

- Darłowo
 - Budowa obejścia „starego miasta” od strony północnej, bezpośrednio przy porcie rybackim.
- Kołobrzeg
 - Przebudowa DW 102 (remont nawierzchni ul. Kamiennej).

W trakcie realizacji przez GDDKiA jest budowa południowo-zachodniej obwodnicy Kołobrzegu.

Drogi Krajowe i autostrady

W latach 2012 - 2017 na terenie województwa zachodniopomorskiego podjęto szereg działań mających na celu poprawę stanu akustycznego środowiska w rejonie odcinków drogowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

pozostających w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

W pierwszej kolejności należy wskazać na działania polegające na budowie sieci dróg szybkiego ruchu oraz obwodnic, które to działania realnie przyczyniają się do zmniejszenia ilości mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas z uwagi na przebieg nowych odcinków dróg zwykle w terenach niezamieszkałych, realizację zgodnie z najwyższymi standardami środowiskowymi (w tym między innymi budowa zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów) oraz odciążenie istniejących dróg, biegnących zwykle przez tereny zabudowane.

Wykaz zrealizowanych inwestycji w tym zakresie przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 67. Inwestycje zrealizowane od czasu poprzedniej edycji map akustycznych

Nr drogi	Nazwa odcinka	Kilometraż początku odcinka	Kilometraż końca odcinka	Data realizacji	Zastosowane środki ochrony przed hałasem
S6	Budowa obwodnicy m. Nowogard w ciągu drogi S6	0+000	9+410,05	21.12.2011	ekrany akustyczne o łącznej długości 2487 mb
S3	Budowa obwodnicy Troszyna, Parłówka i Ostromie wraz z budową drogi S-3 Wolin – Troszyn	0+000 (km 33+594,50 DK3)	6+131,49 (km 40+448 DK3)	07.07.2011	ekrany akustyczne o łącznej długości 2023 mb
S3	Budowa obwodnicy miejscowości Miękowo w ciągu drogi krajowej nr 3	61+500	65+600	13.12.2011	brak
A6	Przebudowa autostrady A6 na odcinku od Kijewa do węzła "Rzęśnica"	90+221	92+456	21.12.2012	brak
A6	Przebudowa autostrady A6 na odcinku od Kijewa do węzła "Rzęśnica"	89+652	90+221,20	13.06.2014	brak
A6	Budowa węzła "TCZEWSKA"	90+753	-	06.06.2014	brak

Ponadto regularnie prowadzone były prace polegające na wykonywaniu remontów nawierzchni wybranych odcinków drogowych oraz budowie dodatkowych ekranów akustycznych, tam gdzie stwierdzono taką konieczność, które to działania realnie przyczyniają się do poprawy stanu klimatu akustycznego przy drogach.

Właściwe utrzymanie nawierzchni pozwala zmniejszyć emisję hałasu, a więc jego wartość już w momencie powstawania, co przyczynia się do wymiernego zmniejszenia obszarów objętych nadmierną emisją. Pokruszona nawierzchnia z ubytkami oznacza zwiększenie emisji hałasu nawet o ok. 6 dB, a niewłaściwie umiejscowione studzienki kanalizacyjne (nie w poziomie drogi) mogą zwiększyć lokalnie emisję hałasu o ponad 10 dB.

Na potrzeby oceny efektów podejmowanych działań naprawczych przeprowadzono analizy stanu akustycznego środowiska dla odcinków, dla których od edycji poprzedniej mapy akustycznej (tj. od 2011

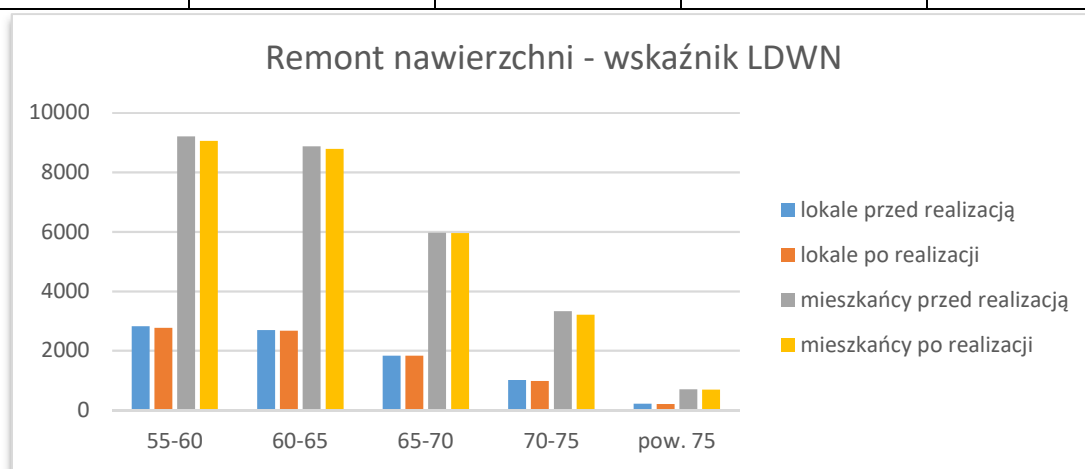
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

roku), nastąpiła poprawa stanu nawierzchni. Analizy wykonano dla przypadku ze złym stanem nawierzchni oraz dla stanu z poprawą, jakości nawierzchni dróg. Analizę przeprowadzono dla odcinków dróg o łącznej długości 55,3 km, na których fragmentami wykonano remonty skutkujące poprawą stanu nawierzchni (łącznie o długości 16,1 km).

Sumaryczne zestawienie wyników, prezentujących efekty działań związanych z remontem nawierzchni drogowych przedstawiono w tabelach poniżej oraz na wykresie. Na rysunkach pokazano wpływ realizacji remontu nawierzchni na klimat akustyczny w rejonie przedsięwzięcia, dla przykładowego fragmentu drogi.

Tabela 68. Efekty remontu nawierzchni – wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna)

Przedział hałasu [dB]	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale
	przed remontem nawierzchni		po remoncie nawierzchni	
55-60	2821	9208	2770	9050
60-65	2695	8871	2669	8787
65-70	1829	5964	1828	5957
70-75	1016	3328	979	3210
pow. 75	212	697	209	688



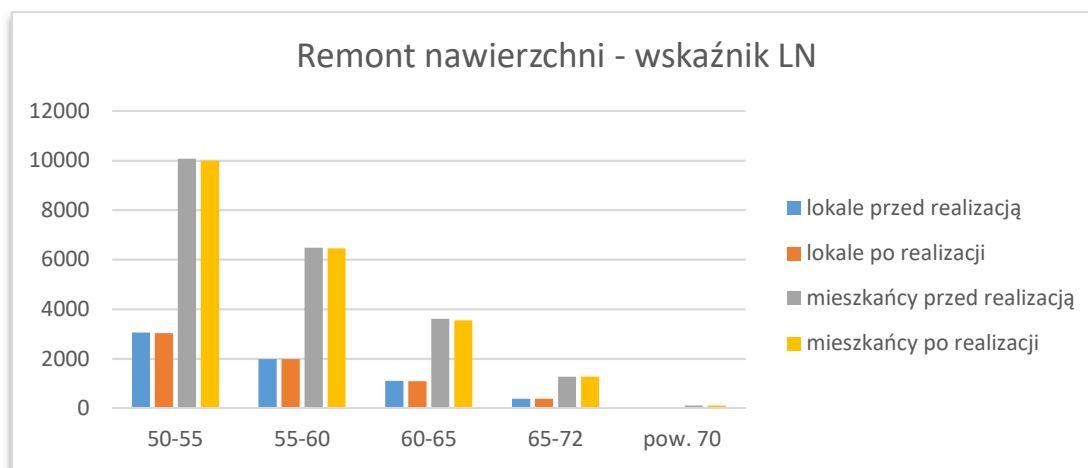
Rysunek 32 Efektywność akustyczna realizacji remontu nawierzchni - wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna)

Tabela 69 Efekty remontu nawierzchni – wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna)

Przedział hałasu [dB]	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale
	przed remontem nawierzchni		po remoncie nawierzchni	
50-55	3057	10068	3033	9991
55-60	1986	6477	1979	6454
60-65	1112	3613	1093	3551

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Przedział hałasu [dB]	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale
	przed remontem nawierzchni		po remoncie nawierzchni	
65-70	384	1275	384	1275
pow. 70	33	110	33	110



Rysunek 33 Efektywność akustyczna realizacji remontu nawierzchni - wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna)

W rezultacie przeprowadzonych działań związanych z remontem nawierzchni liczba osób mieszkających w zakresie oddziaływania akustycznego analizowanych odcinków dróg zmniejszyła się o 376 osób w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} oraz o 162 osoby w odniesieniu do wskaźnika L_N .

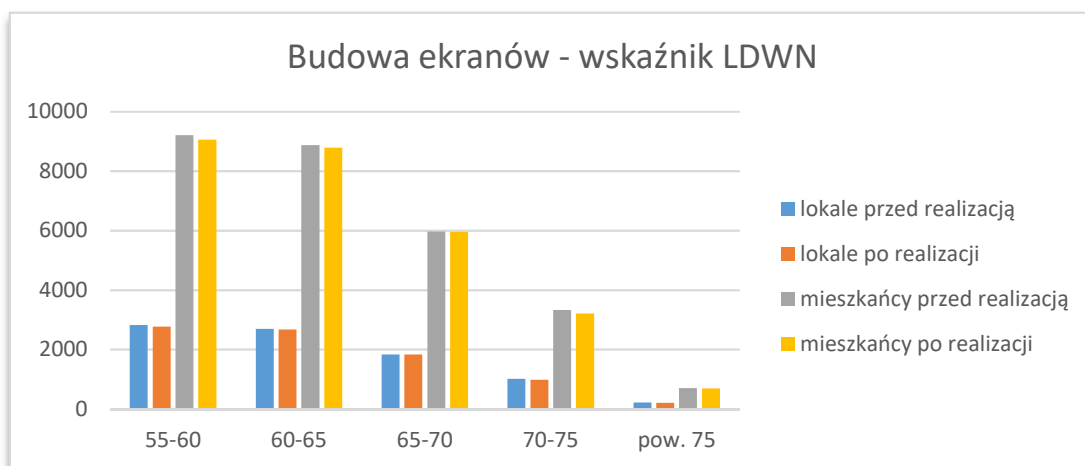
Przeanalizowano również efekty podejmowanych działań naprawczych dla odcinków, na których od edycji poprzedniej mapy akustycznej (tj. od 2011 roku) wybudowano nowe ekrany akustyczne. Analizy wykonano dla przypadku przed budową ekranów oraz dla stanu po wybudowaniu nowych ekranów. Łączna długość nowych ekranów ujętych w analizie wyniosła ok. 1,137 km.

Sumaryczne zestawienie wyników, prezentujących efekty działań związanych z budową nowych ekranów przedstawiono w tabelach poniżej oraz na wykresie. Na rysunkach pokazano wpływ budowy ekranu na klimat akustyczny w rejonie przedsięwzięcia, dla przykładowego fragmentu drogi.

Tabela 70. Efekty budowy ekranów – wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna)

Przedział hałasu [dB]	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale
	przed budową ekranów		po wybudowaniu ekranów	
55-60	631	2064	570	1870
60-65	259	829	243	776
65-70	116	368	100	322
70-75	82	252	78	238
pow. 75	2	5	2	5

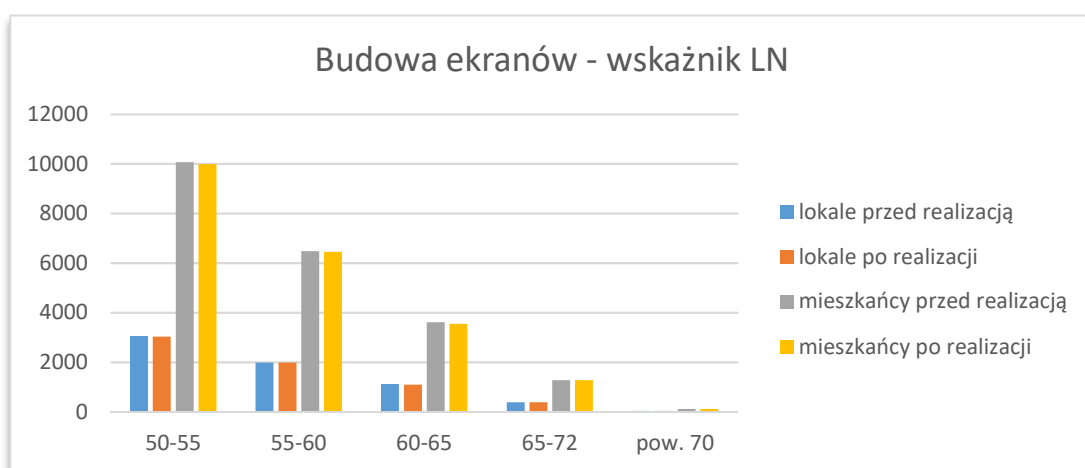
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 34 Efektywność akustyczna budowy ekranów akustycznych - wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna)

Tabela 71. Efekty budowy ekranów – wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna)

Przedział hałasu [dB]	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale	Liczba lokali w przedziale	Liczba mieszkańców w przedziale
	przed budową ekranów		po wybudowaniu ekranów	
50-55	400	1300	357	1159
55-60	199	634	182	584
60-65	108	334	99	306
65-70	15	44	15	44
pow. 70	0	0	0	0



Rysunek 35 Efektywność akustyczna budowy ekranów akustycznych - wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna)

W rezultacie przeprowadzonych działań związanych z budową ekranów akustycznych liczba osób mieszkających w zakresie oddziaływania akustycznego analizowanych odcinków dróg zmniejszyła się o 307 osób w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} oraz o 219 osób w odniesieniu do wskaźnika L_N .

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

W zakresie analizowanych odcinków dróg istotny wpływ poprawę klimatu akustycznego miała budowa obwodnicy Nowogardu. Przed wybudowaniem obwodnicy natężenie ruchu na ówczesnej drodze krajowej nr 6 biegnącej przez centrum Nowogardu wynosiło 17 401 pojazdów/dobę. Obwodnica przejęła prawie 50% ruchu, w tym większość tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich. Obecne natężenie ruchu na obwodnicy Nowogardu wynosi 8 808 pojazdów/dobę. Szacuje się, iż zmiana natężenia ruchu o połowę oznacza redukcję hałasu o 3 dB. Eliminacja ruchu tranzytowego z centrów miejscowości powoduje również poprawę płynności ruchu, co z kolei przekłada się na zmniejszenie emisji hałasu spowodowanej ruchem niejednostajnym. Efekt ten szacuje się na ok. 1 dB.

Fragment drogi biegnącej przez centrum Nowogardu nie stanowi już sieci dróg krajowych. Obwodnica Nowogardu biegnie obecnie przez tereny w większości niezabudowane, natomiast tam gdzie zabudowa występowała wybudowano ekrany akustyczne. W związku z powyższym oddziaływanie obwodnicy na klimat akustyczny zostało zminimalizowane, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 72 Stopień narażenia mieszkańców po realizacji obwodnica Nowogardu (źródło: mapa akustyczna)

Wskaźnik L _{DWN} - poziomy dźwięku w środowisku	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	pow. 75 dB
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas	21	5	0	0	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas	63	17	0	0	0
Wskaźnik LN - poziomy dźwięku w środowisku	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	pow. 70 dB
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas	11	0	0	0	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas	37	0	0	0	0

15.2 Stopień realizacji poprzedniego programu

Poniżej przedstawiono podsumowanie realizacji działań podejmowanych przez poszczególnych zarządców, ujętych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska Przed Hałasem:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 73 Stan realizacji działań wskazanych w programie z 2014 r. - drogi krajowe, ekspresowe i autostrady (GDDKiA)

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
1	Rysunek 1-1 i 1-2 Brzozowo	6	Goleniowski	54+400-54+700	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
2	Rysunek 1-3 i 1-4 Żabowo			51+900-52+900	Budowa S6 – obwodnica m. Żabowo	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
3	Rysunek 1-5 i 1-6 Wojcieszyn			47+700-47+900	Odcinek stracił status drogi krajowej (w 2011 powstała obwodnica Nowogardu)	Niski	2014- 2020	-	Powstała obwodnica Nowogardu. Likwidacja przekroczeń na etapie POŚPH2014	Brak przekroczeń
4	Rysunek 1-7 i 1-8 Nowogard			45+000-45+700		Wysoki	2014- 2020	-	Powstała obwodnica Nowogardu. Likwidacja przekroczeń na etapie POŚPH2014	Brak przekroczeń
5	Rysunek 1-9 i 1-10 Nowogard			43+200-44+900		Wysoki	2014- 2020	-	Powstała obwodnica Nowogardu. Likwidacja przekroczeń na etapie POŚPH2014	Brak przekroczeń
6	Rysunek 1-11 i 1-12 Olchowo	39+800-41+600	Niski	2014- 2020		-	Powstała obwodnica Nowogardu. Likwidacja przekroczeń na etapie POŚPH2014	Brak przekroczeń		
7	Rysunek 1-13 i 1-14 Kolonja Olchowo	6	Goleniowski	38+700-39+500	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
8	Rysunek 1-15 i 1-16 Kikorze			35+400-36+300	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
9	Rysunek 1-17 i 1-18 Redostowo			33+300-34+600	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Brak przekroczeń. Przekroczenia w mapie 2013 występowały w miejscu budowanej S6

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
10	Rysunek 1-19 i 1-20 Glewice			28+100-28+400	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
11	Rysunek 1-21 i 1-22 Brzozowo			41+600-42+600	Budowa S3 – obwodnica Brzozowa	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2021 r.	Tak. 5-10 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
12	Rysunek 1-23 i 1-24 Przybiernów			47+600-47+700	Budowa S3	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2021 r. Planowane ekrany akustyczne na km 47+450 do 47+700	Tak. 0-5 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
13	Rysunek 1-25 i 1-26 Przybiernów			48+400-48+700, 48+900-49+200	Budowa S3	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2021 r. Planowane ekrany akustyczne na km 48+490 do 48+770 i 48+990 do 49+320	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
14	Rysunek 1-27 i 1-28 Babigoszcz			55+700-55+800, 56+000-56+100	Budowa S3	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2021 r. Planowane ekrany akustyczne na km 55+775 do 56+180	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
15	Rysunek 1-29 i 1-30 Miękowo		Goleniowski	63+000-64+200	Odcinek stracił status drogi krajowej (w 2011 powstała obwodnica Miękowa)	Średni	2014- 2020	-	Powstała obwodnica Miękowa. Likwidacja przekroczeń na etapie POŚPH2014	Brak przekroczeń
16	Rysunek 1-31 i 1-32 Goleniów /Zdźary	S3	Goleniowski	67+400, 67+800-67+900	Brak wskazanych działań	Niski	2014- 2020	GDDKiA	-	Tak. 0-5 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
17	Rysunek 1-33 i 1-34	S3		69+500-69+600	Brak wskazanych działań	Niski	2014- 2020	GDDKiA	-	Tak. 0-5 dB.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
	Domastryjewo									Działania uwzględnione w bieżącym programie
18	Rysunek 1-35 i 1-36 Kliniska Mała	S3		81+000-81+500	Odstąpienie od realizacji zadań z uwagi na montaż fotoradarów w 2014 roku	Średni	2014- 2020	GDDKiA	Planowane ekrany akustyczne na km 81+100 do 81+500	Tak. 10-15 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
19	Rysunek 1-37 i 1-38 Płoty	6	Gryficki	62+000-63+800	Budowa S6 – obwodnica m. Płoty	Wysoki	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r. Planowane ekrany akustyczne na km 62+420 do 62+555 i 62+940 do 63+060	Tak. 10-15 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
20	Rysunek 1-39 i 1-40 Wilczyniec	6		61+500-61+600	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r. Planowane ekrany akustyczne na km 62+420 do 62+555 i 62+940 do 63+060	Tak. 0-5 dB. Działania uwzględnione w kolejnym programie
21	Rysunek 1-41 i 1-42 Lisowo	6		59+400-59+700	Budowa S6 – obwodnica m. Lisowo	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019	Tak. 5-10 dB.
22	Rysunek 1-43 i 1-44 Radziszewo	31		9+500-10+400	Dostosowanie nawierzchni drogi krajowej nr 31	Wysoki	2014- 2020	GDDKiA	Brak działań	Nie oznaczono. Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018
23	Rysunek 1-45 i 1-46 Daleszewo			10+400-11+600	Dostosowanie nawierzchni drogi krajowej nr 31	Średni	2014- 2020	GDDKiA	Brak działań	Nie oznaczono. Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018
24	Rysunek 1-47 i 1-48 Daleszewo			11+700-12+200	Dostosowanie nawierzchni drogi krajowej nr 31	Średni	2014- 2020	GDDKiA	Brak działań	Nie oznaczono . Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018
25	Rysunek 1-49 i 1-50 Nowe Brynki			13+700-14+900	Dostosowanie nawierzchni drogi krajowej nr 31	Średni	2014- 2020	GDDKiA	Brak działań	Nie oznaczono. Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
26	Rysunek 1-51 i 1-52 Czepino			14+900-15+800	Odstąpienie od realizacji zadań z uwagi wyremontowanie nawierzchni w 2012 roku	Średni	2014-2020	GDDKiA	-	Nie oznaczono. Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018
27	Rysunek 1-53 i 1-54 Gryfino			16+500-17+900	Budowa obwodnicy Gryfina	Średni	2014-2020	GDDKiA	Realizacja obwodnicy Gryfina w latach 2021-2025	Nie oznaczono. Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018
28	Rysunek 1-55 i 1-56 Gryfino			18+200-18+766	Odstąpienie od realizacji zadań z uwagi na wyremontowanie nawierzchni w 2014 roku. Budowa obwodnicy Gryfina	Średni	2014-2020	GDDKiA	Realizacja obwodnicy Gryfina w latach 2021-2025	Nie oznaczono. Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018
29	Rysunek 1-57 i 1-58 Chojna	26		11+700-13+000	Dostosowanie nawierzchni drogi krajowej nr 26	Średni	2014-2020	GDDKiA	Brak działań	Nie oznaczono. Odcinek nieobjęty mapowaniem 2018
30	Rysunek 1-59 i 1-60 Międzyzdroje			13+400-13+500	Odstąpienie od realizacji zadań z uwagi na zmianę funkcji budynku na niemieszkalną	Niski	2014-2020	GDDKiA	-	Brak przekroczeń
31	Rysunek 1-61 i 1-62 Dargobądz			0+400-1+700	Brak wskazanych działań	Niski	-	-	-	Brak przekroczeń
32	Rysunek 1-63 i 1-64 Dargobądz			2+200-2+300	Brak wskazanych działań	Niski	-	-	-	Brak przekroczeń. Izolinia graniczy z budynkiem
33	Rysunek 1-65 i 1-66 Płocin			25+100	Brak wskazanych działań	Niski	-	GDDKiA	-	Brak przekroczeń. Izolinia nie dochodzi do budynku
34	Rysunek 1-67 i 1-68			26+700-26+888	Brak wskazanych działań	Niski	-	-	-	Brak przekroczeń

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
	Wolin									
35	Rysunek 1-69 i 1-70 Troszyn			34+500-34+600	Odcinek stracił status drogi krajowej (w 2011 budowa węzła Parłówko wraz z obwodnicą Troszyna, Parłówka i Ostromic)	Niski	-	-	Powstała obwodnica Troszyna. Likwidacja przekroczeń na etapie POŚPH2014	Brak przekroczeń
36	Rysunek 1-71 i 1-72 Ostromice			38+300-39+500		Niski	-	-	Powstała obwodnica Ostromic. Likwidacja przekroczeń na etapie POŚPH2014	Brak przekroczeń
37	Rysunek 1-73 i 1-74 Ostromice			40+300-40+400	Budowa S3 – obwodnica m. Brzozowo	Niski	2014 - 2020	-	W trakcie realizacji. Realizacja do 2021 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
38	Rysunek 1-75 i 1-76 Kołobrzeg	11	Kołobrzegi	0+100-1+600	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB, lokalnie 15-20 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
39	Rysunek 1-77 i 1-78 Kołobrzeg			1+600-3+000	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB. Działania uwzględnione w bieżącym programie
40	Rysunek 1-79 i 1-80 Kołobrzeg			3+300-3+700	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Brak przekroczeń. Izolacja nie sięga budyneków.
41	Rysunek 1-81 i 1-82 Kądzierzno/ Lubin			5+200-5+300	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Brak przekroczeń - izolacja na granicy budynek
42	Rysunek 1-83 i 1-84 Mścice		Koszaliński	37+500-38+500	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
43	Rysunek 1-85 i 1-86 Mścice			36+500-37+500	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
44	Rysunek 1-87 i 1-88			6	136+000- 137+459	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
	Stare Bielice									Działania uwzględnione w bieżącym programie
45	Rysunek 1-89 i 1-90 Nowe Bielice			134+800- 135+000	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
46	Rysunek 1-91 i 1-92 Nowe Bielice			133+300- 133+900	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
47	Rysunek 1-93 i 1-94 Kotłowo			129+900- 130+800	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
48	Rysunek 1-95 i 1-96 Biesiekierz			128+300- 129+600	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
49	Rysunek 1-97 i 1-98 Biesiekierz			127+500- 128+200	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
50	Rysunek 1-99 i 1-100 Kretomino	11		47+980-48+900	Budowa S11 odc. Koszalin - Bobolice	Niski	2014- 2020	GDDKiA	Realizacja w latach 2019-2023	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
51	Rysunek 1- 101 i 1-102 Bonin			50+600-51+900	Budowa S11 odc. Koszalin - Bobolice	Niski	2014- 2020	GDDKiA	Realizacja w latach 2019-2023	Brak przekroczeń. Izolacja nie sięga budynku
52	Rysunek 1- 103 i 1-104 Manowo			53+600-55+100	Budowa S11 odc. Koszalin - Bobolice	Średni	2014- 2020	GDDKiA	Realizacja w latach 2019-2023	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
53	Rysunek 1- 105 i 1-106 Manowo			54+900-56+200	Budowa S11 odc. Koszalin - Bobolice	Niski	2014- 2020	GDDKiA	Realizacja w latach 2019-2023	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
54	Rysunek 1- 107 i 1-108 Sianów	6		149+200- 150+700	Budowa S6 – obwodnica Sianowa.	Wysoki	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
55	Rysunek 1- 109 i 1-110 Sianów			150+700- 152+200	Budowa S6 – obwodnica Sianowa.	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
56	Rysunek 1-111 i 1-112 Sianów			152+200- 153+500	Budowa S6 – obwodnica Sianowa.	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Brak przekroczeń
57	Rysunek 1-113 i 1-114 Siecieminek			153+900	Budynki do wyburzenia – przebiega tędy planowana S6 – obwodnica Sianowa.	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Brak przekroczeń
58	Rysunki od 1-115 do 1-126	S3, A6	m. Szczecin – obszar nieobjęty programem							
59										
60										
61										
62										
63										
64	Rysunek 1-127 i 1-128 Myślibórz	26			Budowa obwodnicy Myśliborza	Wysoki	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2020 r.	Tak, 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
65	Rysunek 1-129 i 1-130 Rajkowo	13	Myśliborski		Budowa drogi krajowej nr 13 na odcinku rondo Hakena - węzeł Kołbaskowo wraz z obwodnicą Kołbaskowa. Budowa obwodnicy Warzymic i Przeclawia w ciągu DK 13	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja 2018-2021	Tak, 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
66	Rysunek 1- 131 i 1-132 Przeclaw				Budowa drogi krajowej nr 13 na odcinku rondo Hakena - węzeł Kołbaskowo wraz z obwodnicą Kołbaskowa. Budowa obwodnicy Warzymic i Przeclawia w ciągu DK 13	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja 2018-2021	Brak przekroczeń
67	Rysunek 1- 133 i 1-134 Kołbaskowo				Brak wskazanych działań	Niski	2014- 2020	GDDKiA	-	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
68	Rysunek 1- 135 i 1-136 Wrzeźnica			190+400- 191+000	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 10-15 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
69	Rysunek 1- 137 i 1-138 Warszkowo			185+000- 186+200	Budowa S6	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
70	Rysunek 1- 139 i 1-140 Sławno			184+500- 184+600	Budowa S6 – obwodnica Sławna	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
71	Rysunek 1- 141 i 1-142 Sławno			0+000-0+300, 180+000- 180+500	Budowa S6 – obwodnica Sławna	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
72	Rysunek 1- 143 i 1-144 Sławno			178+200- 179+000	Budowa S6 – obwodnica Sławna	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
73	Rysunek 1- 145 i 1-146 Bobrowice			177+200- 177+700	Budowa S6 – obwodnica Sławna	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
74	Rysunek 1- 147 i 1-148 Rzyszczewo			175+000- 175+200	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 0-5 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
		6	Sławieński							

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
75	Rysunek 1-149 i 1-150 Karwice			172+900- 173+200	Budowa S6	Niski	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja do 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
76	Rysunek 1-151 i 1-152 Motaniec	10	Stargardzki	1+700-3+300	S10 budowa II jezdni obwodnicy Kobylanki, Morzyczyna, Zieleniowa wraz z drogą wspomagającą odc. Niedźwiedź - Zdunowo	Niski	-	-	W trakcie realizacji. Realizacja do 2020 r.	Brak przekroczeń
77	Rysunek 1-153 i 1-154 Zieleniewo	S10		8+000-9+466	S10 budowa II jezdni obwodnicy Kobylanki, Morzyczyna, Zieleniowa wraz z drogą wspomagającą odc. Niedźwiedź - Zdunowo	Niski	-	-	W trakcie realizacji. Realizacja do 2020 r.	Brak przekroczeń
78	Rysunek 1-155 i 1-156 Stargard Szczeciński	20		0+000-1+350	Budowa S10 Stargard - Piła	Średni	2014- 2020	GDDKiA	Realizacja w latach 2021-2025.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
79	Rysunek 1-157 i 1-158 Szczecinek	11		Szczecinecki	113+700- 114+783	Budowa obwodnicy Szczecinka w ciągu S11	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja w 2019 r. Planowana cicha nawierzchnia SMA 8 od km 1+900 do 3+500 i od 6+400 do 6+700
80	Rysunek 1-159 i 1-160 Szczecinek		113+100— 113+700		Budowa obwodnicy Szczecinka w ciągu S11. Nawierzchnia	Średni	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja w 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/ Lokalizacja wg POŚPH 2014	Nr drogi krajowej/ autostrady	Powiat	Odcinek (km od - do)	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania?
					bitumiczna + "cicha nawierzchnia" SMA 8 od km 1+900 do 3+500 i od 6+400 do 6+700					
81	Rysunek 1- 161 i 1-162 Szczecinek			111+800- 112+500	Budowa obwodnicy Szczecinka w ciągu S11. Nawierzchnia bitumiczna + "cicha nawierzchnia" SMA 8 od km 1+900 do 3+500 i od 6+400 do 6+700	Niski	-	-	W trakcie realizacji. Realizacja w 2019 r.	Tak. 5-10 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie
82	Rysunek 1- 163 i 1-164 Wałcz	10 22	Wałecki	152+240- 166+169	Budowa obwodnicy m. Wałcz w ciągu DK 10	Wysoki	2014- 2020	GDDKiA	W trakcie realizacji. Realizacja w 2019 r.	Tak. 10-15 dB Działania uwzględnione w bieżącym programie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 74 Stan realizacji działań wskazanych w programie z 2014 r. - drogi wojewódzkie (ZZDW)

Lp.	Nr rysunku/droga wg POŚPH2014	Nr drogi wojewódzkiej	Gmina	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowej mapy?
1	Rysunek 2-1 i 2-2 ul. Marii Curie Skłodowskiej	203 205	Darłowo	aktualnie realizowana jest budowa obejścia „starego miasta” od strony północnej, bezpośrednio przy porcie rybackim. Zakończenie budowy nastąpi w 2015 r. po wybudowaniu odcinka łączącego ul. Lotników Morskich z DW203.	Niski	2014-2020	ZZDW	Zrealizowano w 2015 r. Darłowo – budowa obejścia „starego miasta” od strony północnej, bezpośrednio przy porcie rybackim – nawierzchnia wykonana z SMA 11, w ramach inwestycji przebudowano skrzyżowanie ulicy Morskiej z DW 203 na rondo	Tak. 0-5 dB
2	Rysunek 2-3 i 2-4 ul. Kołobrzaska	163	Białogard	Przejście przez Białogard z zastosowaniem środków uspokojenia ruchu (do 2020 r.).	Średni	2014-2020	ZZDW	Zrealizowano w roku 2017, Białogard – przejście przez Białogard z zastosowaniem środków uspokojenia ruchu (do 2020 r.) – inwestycja zrealizowana – zastosowano nawierzchnie SMA 8, zastosowano wyspy spowalniające ruch pełniące funkcje azylu dla pieszych	Tak. 0-5 dB
3	Rysunek 2-5 i 2-6 ul. Szosa Połczyńska				Niski	-	-		Tak. 0-5 dB
4	Rysunek 2-7 i 2-8 ul. Kamienna i Trzebiatowska	102	Kołobrzeg	przebudowa DW102 do 2020 roku. Do 2020 roku zakończona zostanie budowa południowo-zachodniej obwodnicy Kołobrzegu (w ciągu krajowej DK11). Skrzyżowanie obwodnicy (ul. Europejska) z DW102 (ulice Trzebiatowska i 6 Dywizji Piechoty) projektowane jest jako rondo.	Niski	2014-2020	ZZDW	Kołobrzeg – przebudowa DW nr 102 w całości nie jest realizowana, przeprowadzono tylko remont nawierzchni ulicy Kamiennej. Pozostały zapis z planu inwestycyjnego (budowa obwodnicy) w zakresie GDDKiA.	Tak. 0-5 dB
5	Rysunek 2-9 i 2-10 ul. 2 Dywizji Piechoty				Niski	2014-2020	ZZDW		Tak. 0-5 dB

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/droga wg POŚPH2014	Nr drogi wojewódzkiej	Gmina	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowej mapy?
6	Rysunek 2-11 i 2-12 ul. Szlak nad morze	102	Zieleniewo	aktualnie realizowana jest przebudowa skrzyżowania DW162 i DW102 (wlot do Zieleniewa) na rondo typu „turbinowego”. Do 2020 r. planowana jest przebudowa przejścia przez miejscowość z uspokojeniem ruchu i wybudowaniem „cichej nawierzchni bitumicznej z dodatkiem gumy.	Niski	2014-2020	ZZDW	Zieleniewo – przebudowa skrzyżowania DW 162 z DW 102 (wlot do Zieleniewa) na rondo typu „turbinowego” – inwestycja zrealizowana, zastosowano nawierzchnię SMA 8, zastosowano wyspy spowalniające, ograniczenie prędkości (znaki drogowe „B-33”, 70, 50), przebudowa przejścia przez miejscowość – inwestycja nie zrealizowana;	Tak. 0-5 dB
7	Rysunek 2-13 i 2-14 ul. Broniszewska i Nadrzeczna i Tadeusza Kościuszki	105, 109	Gryfice	aktualnie realizowana jest przebudowa odcinka DW105 z zastosowaniem elementów spowolnienia ruchu.	Wysoki	2014-2020	ZZDW	Gryfice – przebudowa odcinka DW 105 z zastosowaniem elementów spowolnienia ruchu - w ramach inwestycji przebudowano ul. E. Orzeszkowej, Nadrzeczna i Górska, zastosowano nawierzchnię SMA 8;	Odcinek nie objęty mapowaniem
8	Rysunek 2-15 i 2-16 ul. Zdrojowa	107	Dziwnówek	zakończono przebudowę przejścia przez Dziwnówek wraz z budową ronda na skrzyżowaniu DW102 i DW107, przebudową DW107 na całej długości oraz budową obwodnicy Kamienia Pomorskiego	Niski	-	-	Dziwnówek – Wrzosowo – Kamień Pomorski – przebudowa przejścia przez Dziwnówek, odcinka DW 107 – nawierzchnia wykonana z SMA 11, wykonano elementy spowalniające ruch (3 ronda, wyspy spowalniające ruch, azyle dla pieszych), wprowadzono ograniczenia prędkości (znaki drogowe „B – 33”, 30, 40, 50, 70), budowa obwodnicy Kamienia Pomorskiego nie wykonana;	Tak. Na granicy poziomów dopuszczalnych
9	Rysunek 2-17 i 2-18 ul. Zdrojowa	107	Wrzosowo		Niski	-	-		Tak. Na granicy poziomów dopuszczalnych
10	Rysunek 2-19 i 2-20				Niski	-	-		Tak. Na granicy poziomów dopuszczalnych
11	Rysunek 2-21 i 2-22 ul. Dziwnowska	107	Kamień Pomorski		Niski	-	-		Nie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nr rysunku/droga wg POŚPH2014	Nr drogi wojewódzkiej	Gmina	Działania wg POŚPH 2014	Priorytet	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowej mapy?
12	Rysunek 2-23 i 2-24 ul. Warszawska i Stanisława Staszica	106	Stargard Szczeciński	przebudowa przejścia przez m. Stargard Szczeciński do 2020 r. Zakłada się wykorzystanie warstwy ścieralnej z masy bitumicznej z dodatkiem gumy.	Średni	2014-2020	ZZDW	Stargard – przebudowa przejścia przez m. Stargard - nie zrealizowana	Tak. 0-5 dB
13	Rysunek 2-25 i 2-26 ul. Władysława Broniewskiego				Niski	2014-2020	ZZDW		Tak. 0-5 dB
14	Rysunek 2-27 i 2-28 ul. Pełczycka, Słowackiego, al. 1 Maja i Niepodległości	151	Barlinek	planowana budowa obwodnicy w ciągu DW151. Przebudowa przejścia planowana jest z zastosowaniem warstwy ścieralnej z masy bitumicznej z dodatkiem gumy oraz wprowadzeniem środków uspokojenia ruchu.	Średni	2014-2020	ZZDW	Barlinek – budowa obwodnicy w ciągu DW 151 – w trakcie realizacji	Tak. 0-5 dB
15	Rysunek 2-29 i 2-30 ul. Gorzowska				Niski	2014-2020	ZZDW		Tak. 5-10 dB

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Tabela 75 Stan realizacji działań wskazanych w programie z 2014 r. – linie kolejowe (PKP PLK S.A.)

Lp.	Nr rysunku z załącznika wg POŚPH 2014	Nr linii	Działania	Priorytet	Szacunkowy efekt redukcji hałasu	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania	Szacunkowy koszt realizacji zadania	Termin rozpoczęcia realizacji zadania	Stan realizacji	Czy są przekroczenia wg nowego mapowania
1	Rysunek 3-7 i 3-8 Reptowo	351	Szlifowanie szyn.	niski	Ok. 1 do 4 dB	Zarząd linii kolejowych	95 tys	2017	Realizowano wg informacji zawartych w opisie mapy akustycznej	Tak. 5-10 dB
			Toczenie obręczy kół pojazdów szynowych		Ok. 1 do 5 dB	Przewoźnik	Brak możliwości wyceny			
2	Rysunek 3-9 i 3-10 Miedwiecko	351	Szlifowanie szyn.	niski	Ok. 1 do 4 dB	Zarząd linii kolejowych	106 tys zł	2017	Realizowano wg informacji zawartych w opisie mapy akustycznej	Tak 5-10 dB
			Toczenie obręczy kół pojazdów szynowych		Ok. 1 do 5 dB	Przewoźnik	Brak możliwości wyceny			
3	Rysunek 3-11 i 3-12 Grzędzice	351	Szlifowanie szyn.	niski	Ok. 1 do 4 dB	Zarząd linii kolejowych	107 tys zł	2017	Realizowano wg informacji zawartych w opisie mapy akustycznej	Tak. 5-10 dB
			Toczenie obręczy kół pojazdów szynowych		Ok. 1 do 5 dB	Przewoźnik	Brak możliwości wyceny			
4.	Rysunek 3-13 i 3-14 Stargard Szczeciński	351	Szlifowanie szyn.	niski	Ok. 1 do 4 dB	Zarząd linii kolejowych	106 tys zł	2017	Realizowano wg informacji zawartych w opisie mapy akustycznej	Tak. 5-10 dB
			Toczenie obręczy kół pojazdów szynowych		Ok. 1 do 5 dB	Przewoźnik	Brak możliwości wyceny			
5.	Rysunek 3-15 i 3-16 Stargard Szczeciński	351 202	Szlifowanie szyn.	niski	Ok. 1 do 4 dB	Zarząd linii kolejowych	91 tys zł	2017	Realizowano wg informacji zawartych w opisie mapy akustycznej	Tak. 5-10 dB
			Toczenie obręczy kół pojazdów szynowych		Ok. 1 do 5 dB	Przewoźnik	Brak możliwości wyceny			

16. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu

Podczas tworzenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego poddano szczegółowej analizie opracowania odnoszące się do ochrony akustycznej.

16.1. Polityka, strategię oraz plany i programy

16.1.1. Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego

Strategia Rozwoju województwa Zachodniopomorskiego zawiera 34 cele kierunkowe. W dokumencie jako pierwszy cel strategiczny wymieniono wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania. W ramach tego celu wspierana będzie innowacyjność i efektywność gospodarowania a także działania powodujące wzrost eksportu. Zrównoważone użytkowanie kapitału województwa będzie realizowane dzięki zwiększeniu oferty turystycznej.

Kolejnymi celami są: wzmocnienie atrakcyjności inwestycyjnej rejonu oraz zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu. W ramach tych punktów wymienia się m.in.

- Rozwój funkcji metropolitalnych Szczecina
- Rozwój aglomeracji miejskiej Koszalina
- Rozwój ponadregionalnych, multimodalnych sieci transportowych
- Wspieranie rozwoju infrastruktury społeczeństwa informacyjnego
- Rozwój infrastruktury energetycznej

Jednym z ważniejszych celów jest „zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami”. Zasoby krajobrazu Pomorza Zachodniego stanowią jeden z najcenniejszych obszarów Polski. Cel ten uwzględnia poprawę, jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochronę wartości przyrodniczych. Bardzo ważną strategią rozwoju jest wzrost udziałów odnawialnych źródeł energii, rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami.

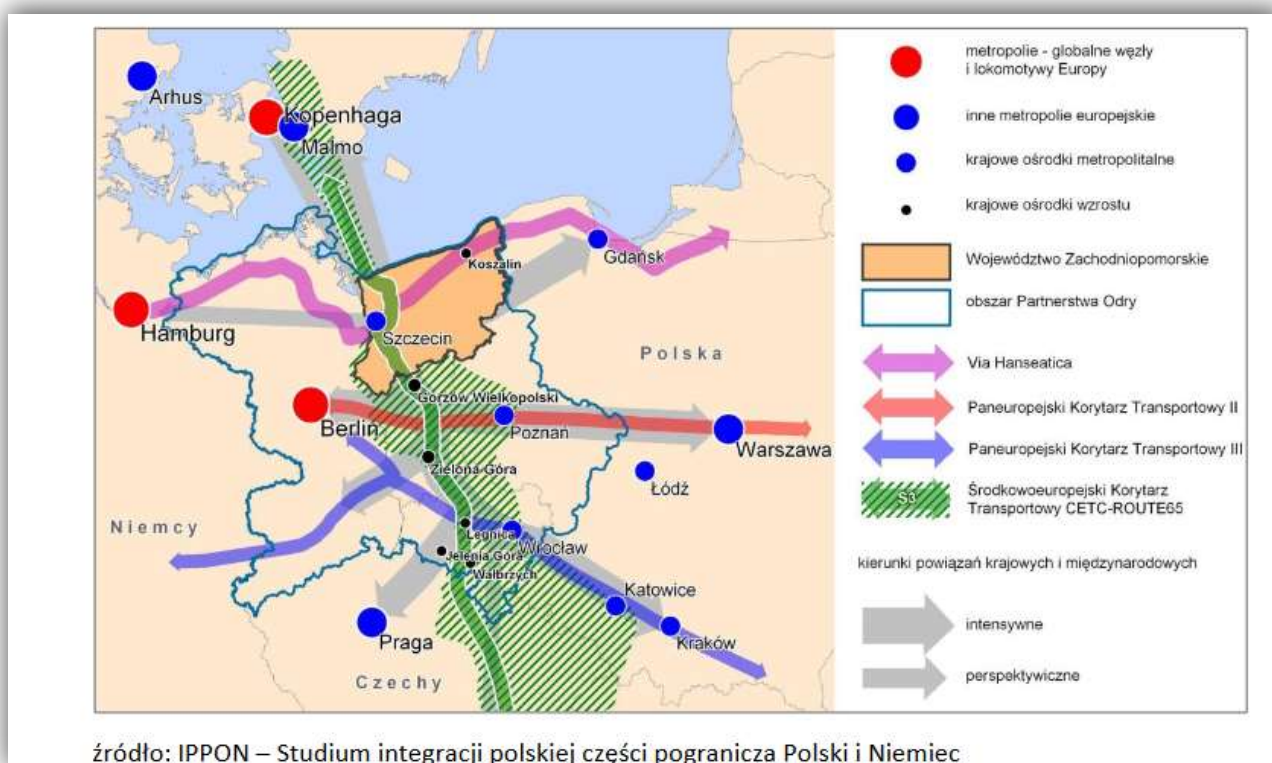
16.1.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest jednym z podstawowych dokumentów uchwalonych przez Sejmik Województwa. Plan Zagospodarowania przestrzennego województwa określa zasady tworzenia struktury przestrzennej. Celem strategicznym wymienionym w dokumencie jest rozwój przestrzenny województwa zachodniopomorskiego, który integruje przestrzeń regionalną

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

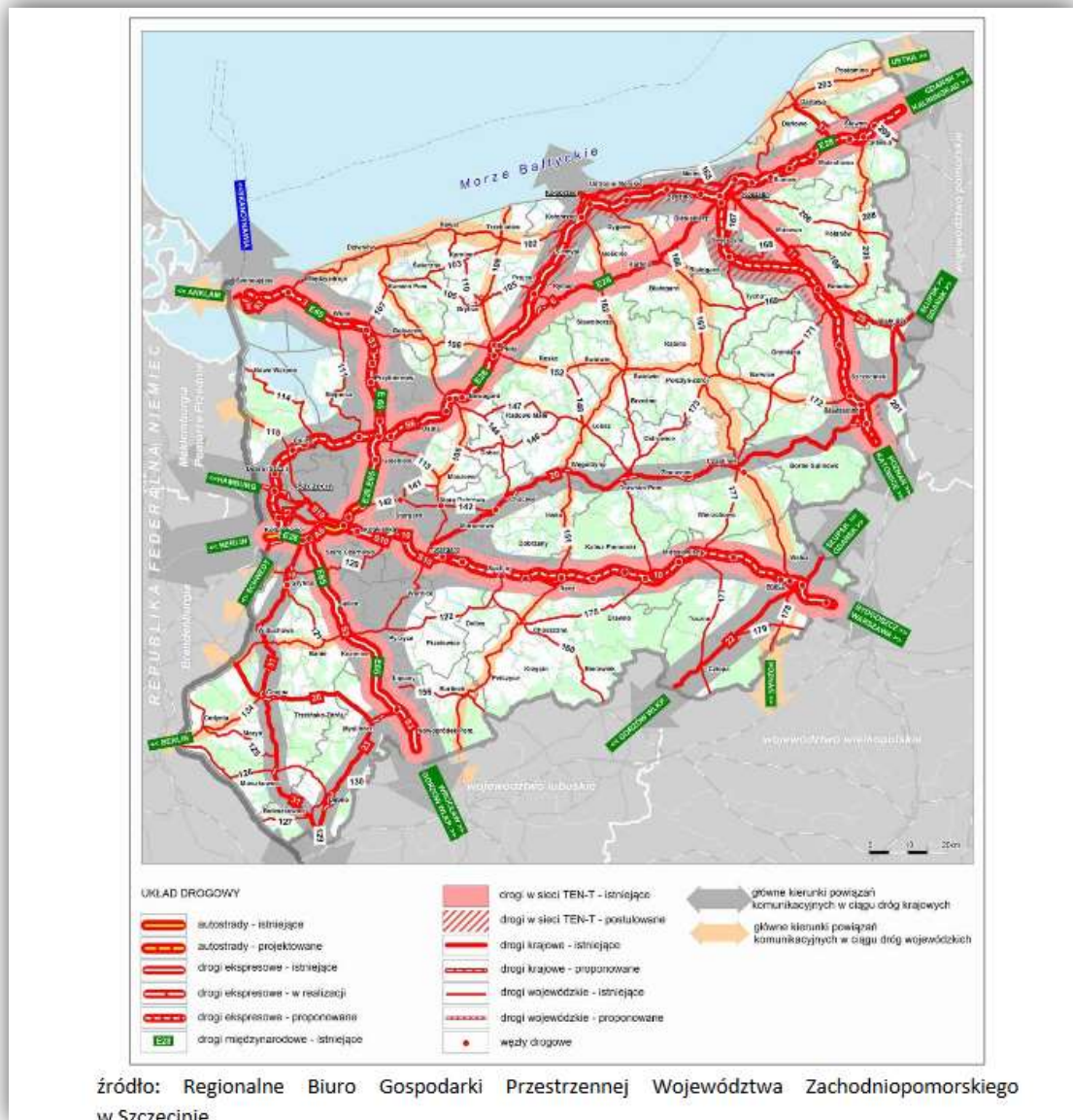
z europejska i krajową. Takie działania wpływają na wzrost konkurencyjności oraz polepszenie poziomu życia mieszkańców. Do wymienionego celu należą:

- Ochrona środowiska,
- Racjonalna gospodarka zasobami przyrody, wód, gleb, lasów,
- Rozwój transportu wpływający na spójność województwa,
- Wzmocnienie i ukształtowanie systemu ponadregionalnych i transgranicznych połączeń drogowych,
- Usprawnienie dróg wojewódzkich,
- Kształtowanie zewnętrznych i wewnętrznych tras kolejowych,
- Rozwój transportu morskiego,
- Rozwój transportu lotniczego,
- Rozwój oraz wzmocnienie pozycji Szczecina.



Rysunek 36 Zewnętrzne powiązania komunikacyjne Pomorza Zachodniego

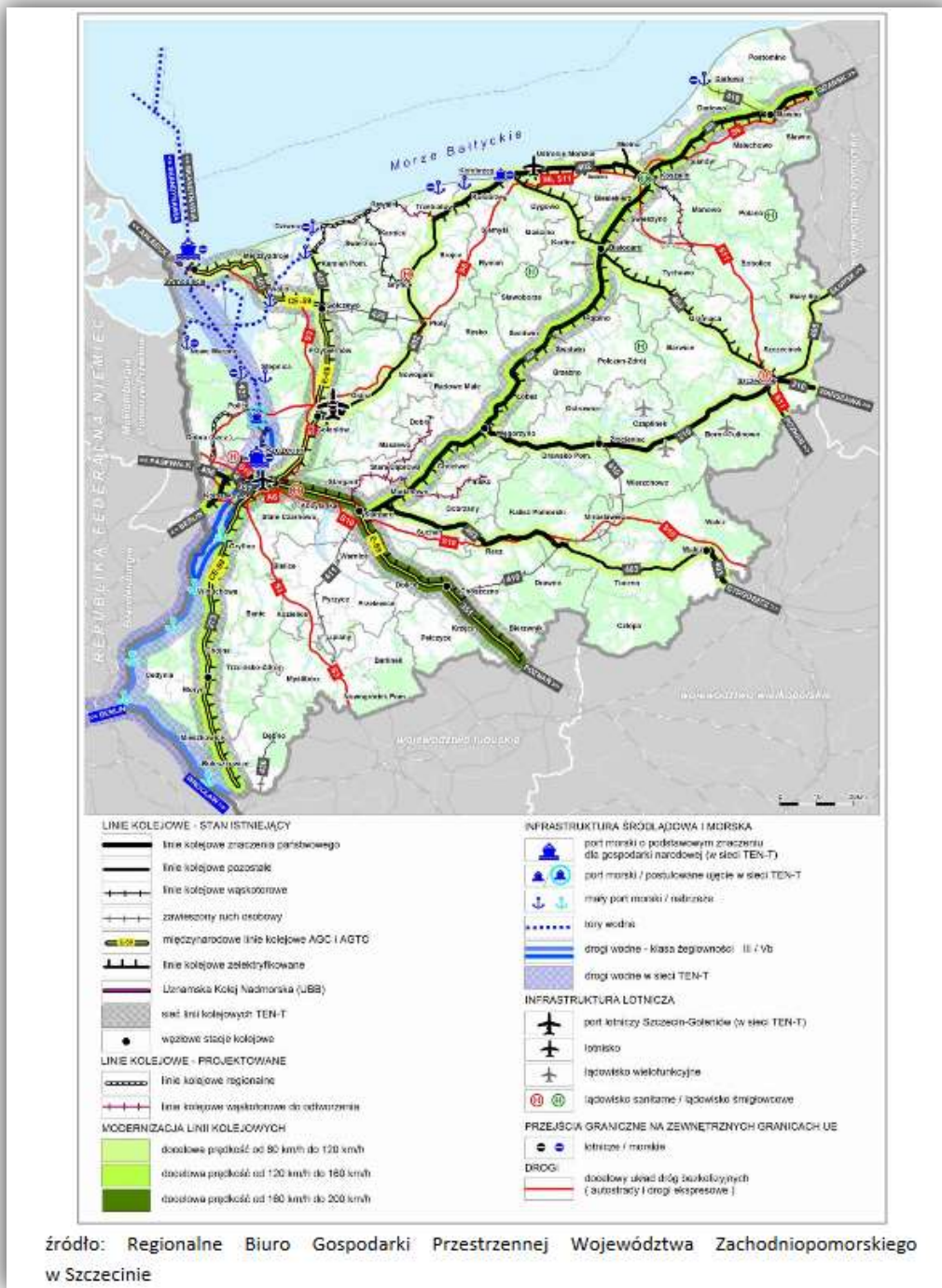
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO



źródło: Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie

Rysunek 37 Województwo Zachodniopomorskie układ drogowy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 38 Województwo zachodniopomorskie, infrastruktura morska, lotnicza, kolejowa i śródlądowa.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

16.1.3. Wieloletnia prognoza finansowa województwa zachodniopomorskiego na lata 2014-2038

Prognoza finansowa województwa zachodniopomorskiego na lata 2014 – 2038 planuje zainwestować fundusze na ochronę środowiska naturalnego, rozwój transportu. W planie zawarto m.in.:

- Przebudowę dróg
- Budowa obwodnic

16.1.4. Regionalny program operacyjny województwa zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 (stan na dzień 30 kwietnia 2014)

W programie zawarto wsparcie strategii niskoemisyjnej dla wszystkich terytoriów województwa, w szczególności dla obszarów miejskich oraz wzrost efektywności energetycznej. Ponadto zaproponowano wzrost energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka pomiaru	Fundusz	Kategoria regionu	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
P.08	Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków	szt.	EFRR	słabiej rozwinięty	95	SL2014	raz w roku
CO.34	Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych	tony równoważnika CO ₂	EFRR	słabiej rozwinięty	23 615	SL2014	raz w roku
CO.31	Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii	gospodarstwa domowe	EFRR	słabiej rozwinięty	568	SL2014	raz w roku
CO.32	Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych	kWh/rok	EFRR	słabiej rozwinięty	40 382,23	SL2014	raz w roku

Rysunek 39 Wskaźniki produktu w podziale na priorytety inwestycyjne (źródło: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Kolejnym przedsięwzięciem operacyjnym zaproponowanym w Regionalnym Programie Operacyjnym jest wsparcie inwestycji ukierunkowanych na konkretne zagrożenia środowiskowe oraz wzrost odporności na klęski żywiołowe. Ważnym aspektem zaproponowanym do rozwoju jest inwestycja w gospodarkę odpadami.

Jednym z ważniejszych priorytetów inwestycyjnych jest potrzeba rozwoju systemu transportowego. Zaliczyć do tego możemy rozwój transportu kolejowego oraz popieranie działań redukujących hałas, emisje spalin. Budowa nowych dróg zmniejszy natężenie ruchu na ważniejszych odcinkach drogowych. Dzięki powstaniu nowych obwodnic ruch tranzytowy zostanie skierowany na obrzeża miast, co przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa oraz zmniejszenia zatorów.

16.1.5. Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019” jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2018 r., poz. 799), który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

W Programie zwrócono uwagę na konieczność zwiększenia edukacji ekologicznej zarówno administracji jak i społeczeństwa. Dokonano klasyfikacji najważniejszych problemów środowiskowych występujących na terenie województwa zachodniopomorskiego. Jednym z czynników zaproponowanych do realizacji jest poprawa jakości powietrza, wzrost wykorzystania energii odnawialnej oraz utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych. Bardzo istotnym aspektem jest poprawa klimatu akustycznego. Program zakłada poprawę warunków życia poprzez redukcję hałasu komunikacyjnego i przemysłowego. Najbardziej narażeni na hałas są mieszkańcy dużych aglomeracji oraz osoby zamieszkujące w pobliżu istotnych ciągów komunikacyjnych. Propozycjami ograniczania hałasu są:

- Zastosowanie ekranów akustycznych
- Redukcja prędkości
- Zastosowanie odpowiednich izolacyjności akustycznej obiektów mieszkalnych
- Stosowanie cichych nawierzchni
- Modernizacja dróg

Hałas, związany z hałasem kolejowym, w mniejszym stopniu niż hałas drogowy, wpływa na klimat akustyczny województwa.

Do czynników pozytywnych zaliczamy:

- Zlokalizowanie miejsc zagrożonych hałasem (ekrany akustyczne)

- Wdrożenie działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się hałasu (obwodnice, remonty nawierzchni)
- Większa świadomość społeczeństwa, która przyczynia się do wzrostu interwencji w zakładach przemysłowych

16.1.6. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa zachodniopomorskiego

Transport oraz działalność przemysłowa to główne źródła problemów środowiskowych. Negatywny wpływ to głównie emisja spalin, drgań i hałasu. Główne jego źródła to transport drogowy oraz kolejowy. W przypadku transportu drogowego do powietrza trafiają takie związki jak: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz metale ciężkie. Transport kolejowy w mniejszym stopniu wpływa na środowisko, gdyż ogranicza się do emisji hałasu i drgań.

Klimat akustyczny wokół dróg krajowych i wojewódzkich ulega ciągłemu przekształceniu, głównie poprzez wzrost liczby pojazdów. Alternatywą dla ruchu samochodowego jest rozwój komunikacji publicznej. Rozwój ten przyczyni się do zminimalizowania ruchu samochodowego, zanieczyszczenia powietrza i poprawy komfortu akustycznego.

16.1.7. Strategia rozwoju sektora transportu województwa zachodniopomorskiego do roku 2020

Celem głównym strategii rozwoju transportu drogowego województwa zachodniopomorskiego jest poprawa stanu infrastruktury drogowej i technicznej oraz dążenie do utworzenia spójnego systemu transportu drogowego, sprzyjającego rozwojowi społeczno-gospodarczemu¹. Do celów szczegółowych zaliczamy:

- Budowa oraz remonty dróg
- Poprawa infrastruktury związanej z bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Celem generalnym Strategii jest: Zapewnienie pełnego pod względem ilościowym, strukturalnym i jakościowym pokrycia popytu na kolejowe usługi przewozowe, pasażerskie i towarowe oraz zaoferowanie atrakcyjnej oferty przewozowej stymulującej przyciąganie pasażerów i ładunków do transportu kolejowego z uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa transportowego oraz ochrony środowiska naturalnego

Priorytetowe sfery rozwoju systemu transportu kolejowego województwa

- Rozwój komunikacji pasażerskiej.
- Rozwój towarowego transportu kolejowego.
- Modernizacja liniowej i punktowej infrastruktury, w tym modernizacja stacji i dworców.
- Zapewnienie bezpieczeństwa w transporcie kolejowym

¹ Zapisanym w „Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Zachodniopomorskiego”.. do celów szczegółowych

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

Podstawowymi aktami, które określają warunki ochrony środowiska przed hałasem dla poszczególnych obszarów województwa są Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. Analiza tych dokumentów została przeprowadzona na etapie tworzenia map akustycznych. Tworzenie niniejszego dokumentu oparto na danych, które zostały zebrane podczas tworzenia map akustycznych.

16.1.9. Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska oraz inne dokumenty i materiały wykonane do potrzeb postępowań administracyjnych, prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska

Zgodnie z art. 115a ustawy Poś, w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska na podstawie własnych pomiarów, pomiarów dokonanych przez WIOŚ, że po za źródłem hałasu, w wyniku jego działania występują przekroczenia dopuszczalnych norm norm hałasu, organ ten publikuje postanowienie o dozwolonym poziomie hałasu. Każde przekroczenie Wskaźnika LAeqD i LAeqN uważane jest za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Z podanych wskaźników, uwzględniając rodzaj terenu, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy Poś, określa się dopuszczalne poziomy hałasu poza źródłem.

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia określone zostały dopuszczalne poziomy hałasu zewnętrznego dla pojedynczych grup pojazdów. Według § 9.1 pojazd powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby:

- poziom emitowanego przez niego hałasu mierzony w czasie postoju w odległości 0,5 m nie przekraczał w odniesieniu do
 - pojazdu, który został poddany badaniom homologacyjnym wartości ustalonej w trakcie homologacji o 5 dB.
 - Pozostałych pojazdów wartości podanych w tabeli „Poziom hałasu zewnętrznego”, stanowiącej załącznik nr do rozporządzenia.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Załączniki do rozporządzenia Ministra In-
frastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r.
(poz. 262)

Załącznik nr 1

POZIOM HAŁASU ZEWNĘTRZNEGO

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

Uwaga:

Wartości w kolumnie 3 i 4 podane są w dB (A).

Dla budynków mieszkalnych dopuszczalne wartości hałasu ustalane są zgodnie z normą budowlaną PN-87/B-02151/02 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”.

17. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Obowiązek wykonania programu ochrony przed hałasem wynika z treści art. 119 pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2018 r., poz. 799),. Poza tym obowiązek wykonania programu nałożony został Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. UE L z dnia 18 lipca 2002 r.).

Wymagania, które musi spełniać program ochrony środowiska przed hałasem regulowane są rozporządzeniem 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),

Program sporządzono w 3 częściach:

Część I opisowa

Część II ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Część III uzasadnienia zakresu zagadnień

Opracowanie Programu ma na celu określenie strategii działań, których zadaniem jest ograniczenie nadmiernego hałasu od dróg oraz linii kolejowych na terenach wymagających ochrony akustycznej. Programem zostały objęte obszary przekroczeń wynikające z map akustycznych przekazanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w Warszawie, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie map akustycznych) przyjmuje wartości > 0. Niniejszy Program jest kolejnym programem ochrony przed hałasem realizowanym dla danego województwa, zatem w zakresie ujęto również podsumowanie i weryfikacje założeń poprzedniego programu.

Charakterystyka terenu objętego programem

Niniejszy program obejmuje zakresem tereny, na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych ze względu na oddziaływanie:

- dróg krajowych
- dróg wojewódzkich
- linii kolejowych

Analiza wykonana na poczet mapy akustycznej uwzględniła 122 odcinki dróg o łącznej długości 412,295 km o natężeniu ruchu przekraczającym 3 000 000 pojazdów na rok, dla których w 2015 roku przeprowadzony został Generalny Pomiar Ruchu oraz Generalny Pomiar Hałasu.

Oprócz tego analiza obejmowała 9 odcinków dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 76 Odcinki dróg wojewódzkich objęte analizą (źródło: mapa akustyczna)

Lp.	Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Pojazdy samochodowe ogółem	Powiat
		Pikietaż				SDR 2010r.	
		Początek	Koniec				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	102	91+300	94+500	3,2	KOŁOBRZEG /PRZEJSCIE/	18 784	kołobrzeski
2	106	79+500	81+600	2,1	STARGARD /PRZEJSCIE/	11 514	stargardzki
3	203	30+700	32+000	1,3	DARŁOWO /PRZEJSCIE/	13 447	ślawieński
4	102	89+000	91+300	2,3	ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG	11 234	kołobrzeski
5	151	108+300	111+400	3,1	BARLINEK /PRZEJSCIE/	10 706	myśliborski
6	163	32+800	38+000	5,2	BIAŁOGARD /PRZEJSCIE/	10 175	białogardzki
7	107	0+000	6+800	6,8	DZIWNÓWEK – KAMIEN POMORSKI	8 487	kamieński
8	162	42+600	45+500	2,9	ŚWIDWIN /PRZEJSCIE/	9 183	świdwiński
9	115	12+200	18+400	6,2	SZCZECIN-TANOWO	10 777	policki

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

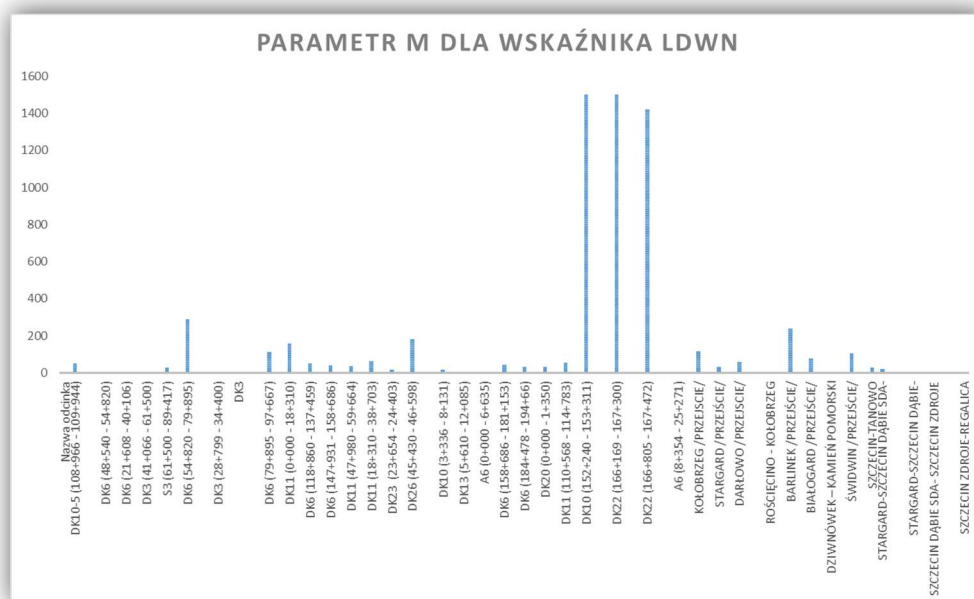
Mapa akustyczna została opracowana dla odcinków linii kolejowych na terenie Polski o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie, co odpowiada dziennemu natężeniu równemu 83 P/d. Na terenie analizowanego województwa w ramach mapowania zlokalizowane są trzy linie kolejowe nr 272, nr 351, nr 855 o całkowitej długości 36.975 km, przecinające następujące powiaty:

- powiat stargardzki,
- powiat m. Szczecin.

Skala narażenia na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu

Na potrzeby programów ochrony środowiska przed hałasem stosowany jest wskaźnik M określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem, w §7 ust. 2. Wskaźnik M jest główną miarą hierarchizacji działań przeciw hałasowych

Na podstawie danych zawartych w mapie akustycznej wskazano stopień narażenia mieszkańców na oddziaływanie akustyczne od poszczególnych źródeł hałasu. Na potrzeby streszczenia przytoczono na poniższych wykresach najistotniejsze informacje o skali narażenia na przekroczenia dopuszczalnych poziomów dla całego województwa.



Rysunek 40. Szacunkowa wartość parametru M dla osób narażonych na przekroczenia od wszystkich odcinków- wskaźnik L_{DWN} .

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

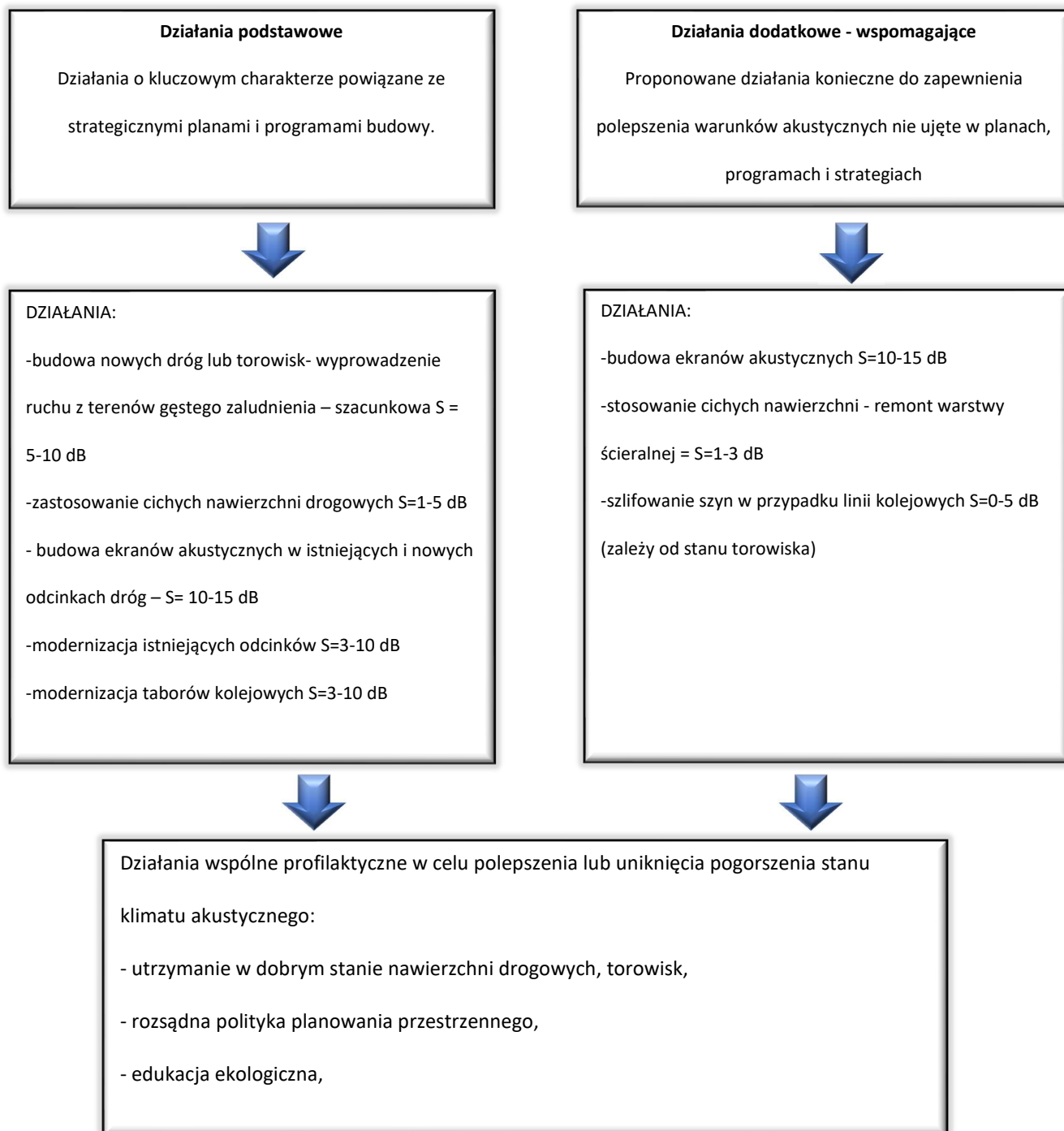


Rysunek 41. Szacunkowa wartość parametru M względem osób narażonych na przekroczenia w danym zakresie - wskaźnik L_N .

Charakterystyka źródeł hałasu wraz z działaniami przedstawionymi w programie

W ramach przedmiotowego Programu ochrony środowiska przed hałasem wskazano odpowiednie działania i sposoby redukcji hałasu, które znacząco wpłyną na poprawę jakości środowiska akustycznego. Osiągnięcie poprawy klimatu akustycznego powiązано z planami inwestycyjnymi zarządców na najbliższe lata. W koncepcji Programowej możemy wyróżnić kilka głównych nurtów:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Dla hałasu drogowego w ramach konkretnych działań technicznych i organizacyjnych zaproponowano główne działania polegające na:

- Zmniejszenie natężenia ruchu poprzez budowę nowych dróg lub obwodnic,
- Zastosowaniu nawierzchni o obniżonej hałaśliwości,
- Utrzymanie dobrego stanu dróg jako zadanie ciągłe,
- Planowanie przestrzenne uwzględniające politykę walki z hałasem

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi niewielki udział w ogólnym kształtowaniu klimatu akustycznego w całym województwie. Zaproponowane działania programowe dla kolei to:

- utrzymanie dobrych nawierzchni torowisk poprzez cykliczne szlifowanie szyn,
- modernizacja linii kolejowych,

Monitorowanie realizacji programu

W celu monitorowania realizacji zadań programowych niezbędne jest prowadzenie niniejszych działań monitorujących:

- Informacje z postępu prac objętych Programem Ochrony Przed hałasem w postaci raportów, powinny być przekazywane raz w roku, w terminie do 31 marca za rok poprzedni przez Zarządzającego źródłem hałasu.

Zaleca się aby w raporcie umieścić następujące informacje:

- opis zadania wraz z statusem wykonalności,
- jednostkę odpowiedzialną za zadanie,
- koszty i źródła finansowania,
- analizę uzyskanych wyników,
- informacje o wydanych aktach prawa miejscowego (plany zagospodarowania, obszary ograniczonego użytkowania, obszary ciche w aglomeracji) w kontekście działań zaproponowanych w Programie,
- informacje zawarte w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie akustyki, w tym przede wszystkim:
 - zapisy o obowiązkach stosowania zabezpieczeń akustycznych w tym przede wszystkim ekranów akustycznych,
 - zapisy o ograniczeniach co do czasu emisji hałasu (np. w fazie budowy),
 - inne zapisy mające znaczenie dla realizacji założeń programowych,

Dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu

W rozdziale określono metody redukcji hałasu, wraz z ich skutecznością i szacowanym kosztorysem, od poszczególnych źródeł hałasu tj. dla hałasu szynowego, oraz drogowego.

Metody redukcji hałasu drogowego

Do podstawowych metod ochrony przed hałasem drogowym należą:

- Zastosowanie regulacji prawnych:
 - Różądne planowanie gospodarki przestrzennej,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

- Wprowadzanie dokumentów prawnych doprowadzających do poprawy stanu środowiska np. poprzez zaostrenie poziomów dopuszczalnych,
- Zastosowanie rozwiązań technicznych u źródła:
 - Stosowanie cichych asfaltów,
 - Wymiana nawierzchni,
 - Redukcja drgań samochodów,
 - Stosowanie tłumików i cichych opon,
 - Budowa skrzyżowań o ruchu okrężnym,
- Zastosowanie rozwiązań technicznych na drodze propagacji fali akustycznej
 - Budowa ekranów akustycznych,
 - Budowa wałów,
- Zastosowanie metod organizacyjnych:
 - Ograniczenia prędkości
 - Kontrole stanu technicznego pojazdów
 - Zmiana struktury ruchu

Metody redukcji hałasu szynowego

Główne metody redukcji hałasu szynowego to:

- Stosowanie kompozytowych klocków hamulcowych,
- Amortyzowanie kół,
- Toczenie kół,
- Szlifowanie szyn,
- Modernizacja lub wymiana taboru i infrastruktury,
- Stosowanie ekranów akustycznych (w tym również niskich),
- Stosowanie osłon na pantografy
- Izolacja okien w budynkach wymagających komfortu akustycznego.
- Stosowanie właściwych rozwiązań akustyczno – technicznych:
 - Stosowanie materiałów o zwiększonej izolacyjności akustycznej w budynkach mieszkalnych,
 - Adaptacja akustyczna okien i przewodów wentylacyjnych,
 - Ekranowanie operacji naziemnych takich jak wygrzewanie silników, odladzanie powierzchni samolotów itp.,
 - Prowadzenie monitoringu hałasu.

17.1. Dokumenty związane z POŚPH

Na potrzeby niniejszego opracowania przeanalizowano również szereg dokumentów związanych ze strategicznym planowaniem aspektów środowiskowych w całym województwie.

Wszystkie przeanalizowane dokumenty odnoszą się do aspektów ochrony środowiska przed hałasem i zakładają jako główny problem hałas komunikacyjny od dróg w szczególności od dróg krajowych. Założenia zawarte w analizowanej dokumentacji są spójne z działaniami określonymi w niniejszym Programie i jako główny cel podnoszą redukcje hałasu do poziomów dopuszczalnych.

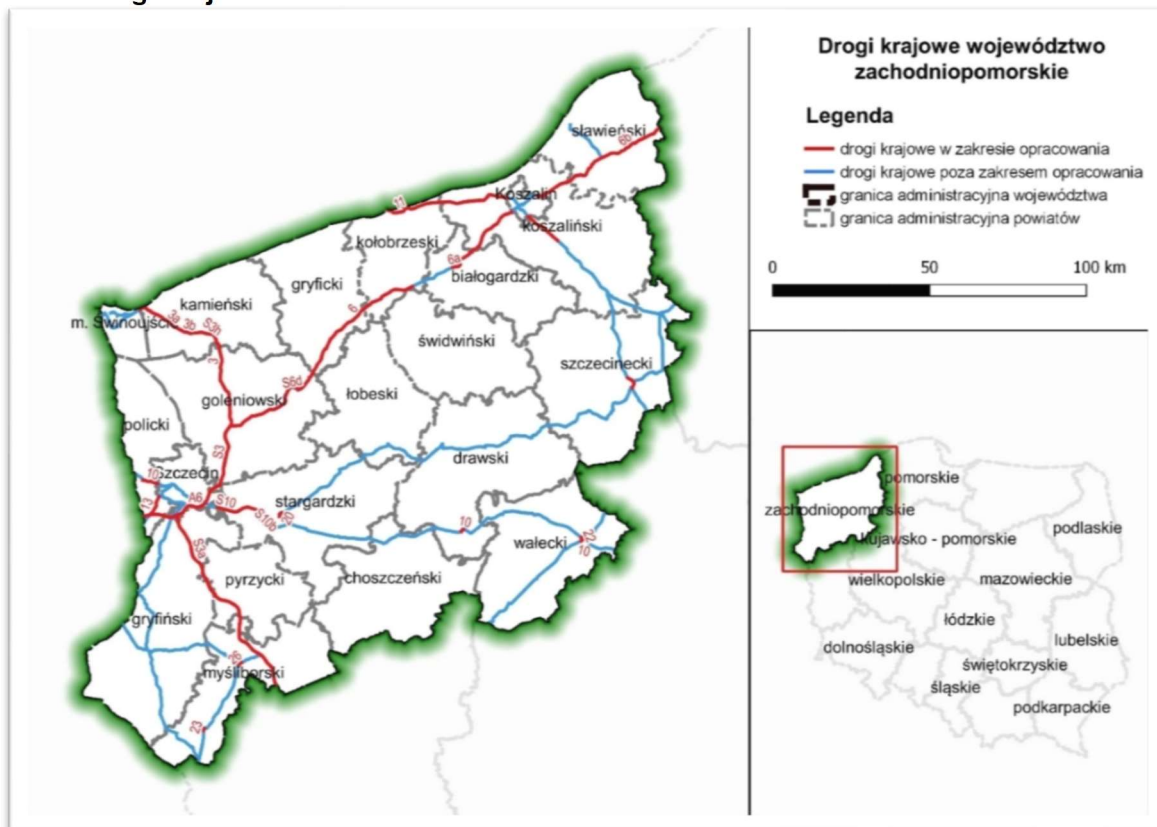
Do analiz posłużyły następujące dokumenty:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego, przyjęty w 2014 r.
- Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019,
- Wieloletnia prognoza finansowa województwa zachodniopomorskiego na lata 2014-2038,
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,
- Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.),
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa zachodniopomorskiego,
- Studium integracji przestrzennej polskiej części pogranicza Polski i Niemiec,

18. Prezentacja graficzna i zestawienia tabelaryczne podstawowych aspektów programu

Charakterystyka terenu objętego programem

Drogi Krajowe



Sieć dróg krajowych na terenie województwa zachodniopomorskiego stanowią:

droga krajowa nr 3 / S3 - Świnoujście – Goleniów – Szczecin – Gorzów Wielkopolski – Zielona Góra – Lubin – Legnica – Bolków – Jelenia Góra – Jakuszyce – granica państwa,

droga krajowa nr 6 / A6 - granica państwa – Kołbaskowo – Szczecin – Goleniów – Koszalin – Słupsk – Lębork – Gdańsk – Łęgowo,

droga krajowa nr 10 / S10 - granica państwa – Lubieszyn – Szczecin – Stargard Szczeciński – Wałcz – Piła – Białe Błota – Wypaleniska – Przyłubie – Toruń – Lipno – Sierpc – Drobin – Płońsk,

droga krajowa nr 11 - Kołobrzeg – Koszalin – Bobolice – Szczecinek – Piła – Poznań – Jarocin – Pleszew – Ostrów Wielkopolski – Kępno – Bytom,

droga krajowa nr 13 - Szczecin – Przeclaw – Rosówek – granica państwa,

droga krajowa nr 20 - Stargard Szczeciński – Drawsko Pomorskie – Szczecinek – Biały Bór – Miastko – Bytów – Żukowo – Gdynia,

droga krajowa nr 22 - granica państwa – Kostrzyn nad Odrą – Gorzów Wielkopolski – Wałcz – Człuchów – Starogard Gdański – Malbork – Elbląg – Grzechotki – granica państwa,

droga krajowa nr 23 - Myślibórz – Sarbinowo,

droga krajowa nr 25 - Bobolice – Biały Bór – Człuchów – Bydgoszcz – Inowrocław – Strzelno

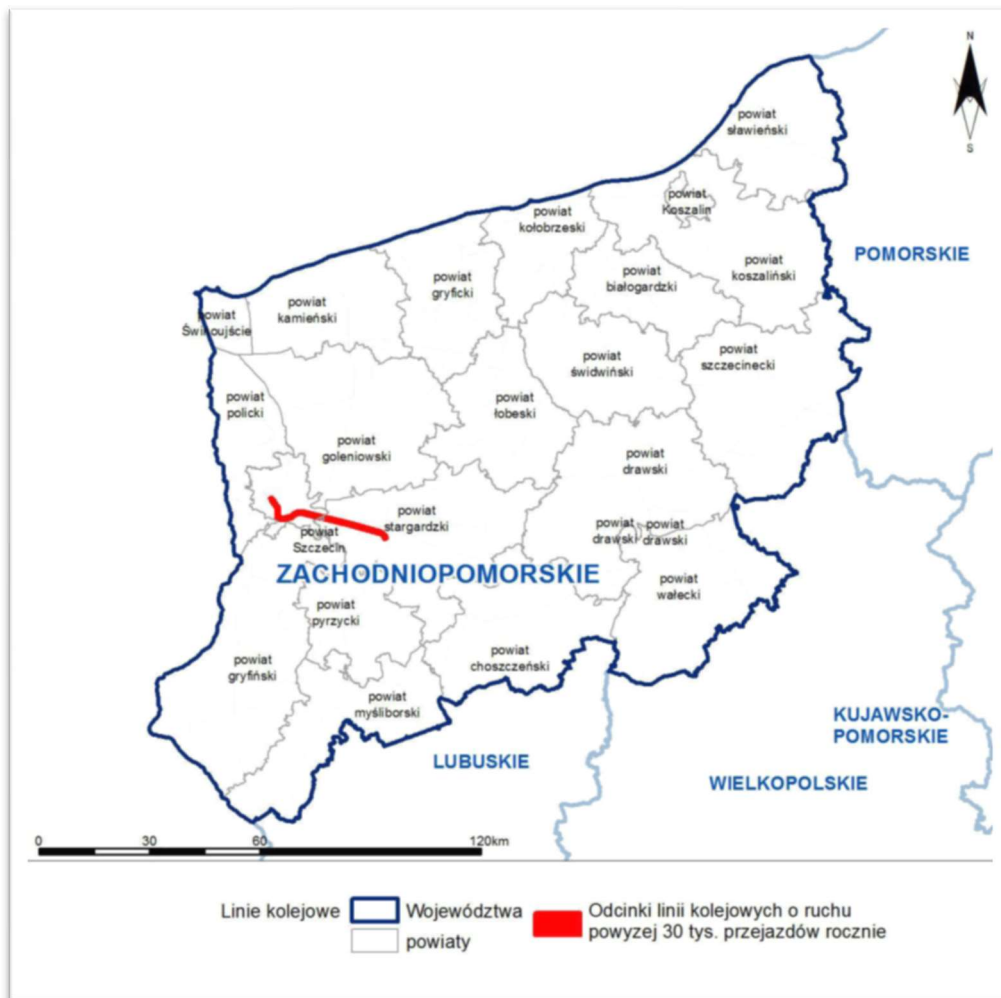


Drogi Wojewódzkie

Lp.	Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Pojazdy samochodowe ogółem SDR 2010r.	Powiat
		Początek	Koniec				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	102	91+300	94+500	3,2	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE/	18 784	kołobrzegi
2	106	79+500	81+600	2,1	STARGARD /PRZEJŚCIE/	11 514	stargardzki
3	203	30+700	32+000	1,3	DARŁOWO /PRZEJŚCIE/	13 447	slawieński
4	102	89+000	91+300	2,3	ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG	11 234	kołobrzegi
5	151	108+300	111+400	3,1	BARLINEK /PRZEJŚCIE/	10 706	mysliborski
6	163	32+800	38+000	5,2	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/	10 175	białogardzki
7	107	0+000	6+800	6,8	DZIWNÓWEK - KAMIEŃ POMORSKI	8 487	kamieński
8	162	42+600	45+500	2,9	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/	9 183	świdwiński
9	115	12+200	18+400	6,2	SZCZECIN-TANOWO	10 777	policki

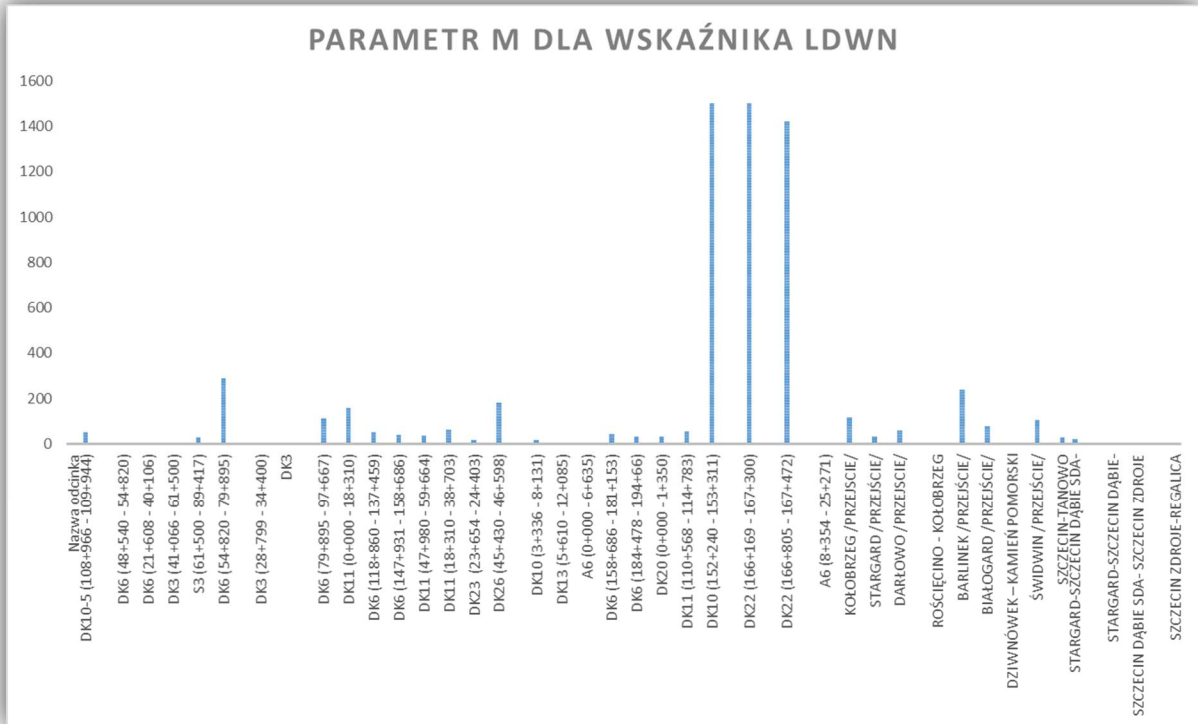
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Linie kolejowe



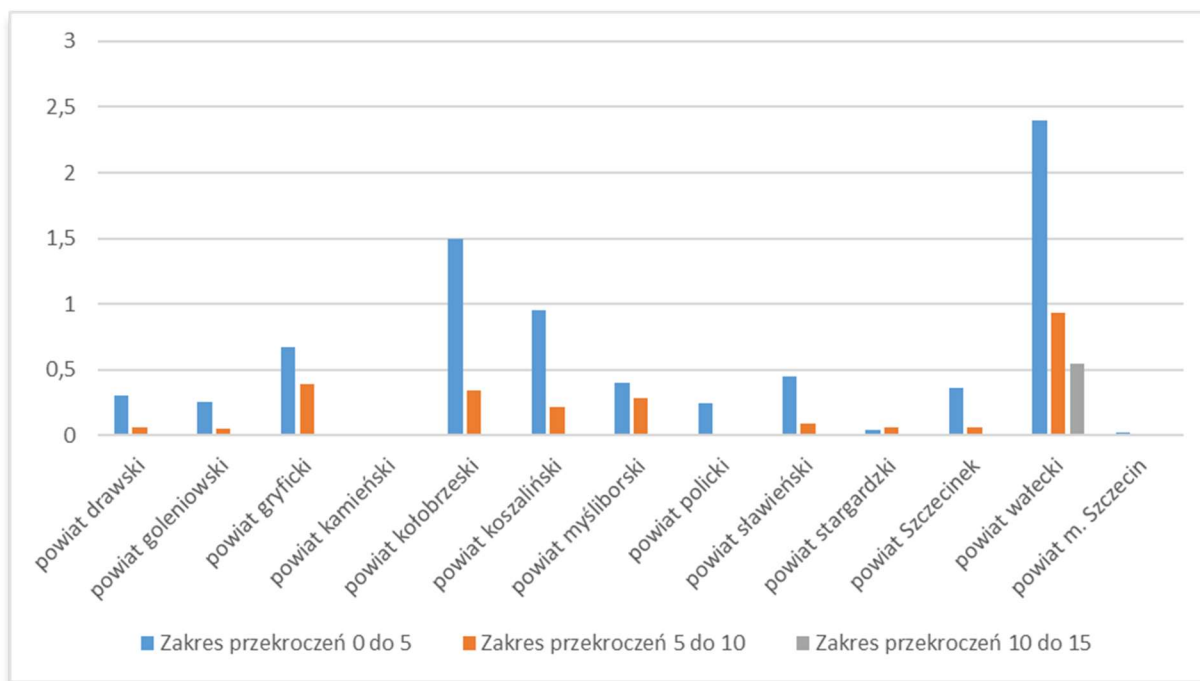
Nr linii	Km od początku odcinka	Km końca odcinka	Nazwa linii	Nazwa odcinka	Powiat	Długość odcinka
273	350,591	354,535	WROCLAW GŁÓWNY – SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN PORT CENTRALNY SPA (ND)- SZCZECI PORT CENTALNY	Szczecin	3,954
273	354,535	355,904	WROCLAW GŁÓWNY – SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN PORT CENTRALNY- SZCZECIN GŁÓWNY	Szczecin	1,369
351	173,305	191,442	POZNAN GŁÓWNY- SZCZECIN GŁÓWNY	STARGARD – SZCZECIN DĄBIE SDA(ND)	stargardzki	18,137
351	191,442	195,442	POZNAN GŁÓWNY- SZCZECIN GŁÓWNY	STARGARD- SZCZECIN SDA(ND)	Szczecin	4,491
351	195,933	201,929	POZNAN GŁÓWNY- SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN DĄBIE SDA (ND) – SZCZECIN ZDROJE	Szczecin	5,996
351	201,929	204,079	POZNAN GŁÓWNY- SZCZECIN GŁÓWNY	SZCZECIN ZDROJE – REGALICA	Szczecin	2,150
855	-0,023	0,855	REGALICA – SZCZECIN PORT CENTRALNY SPA	REGALICA- SZCZECIN PORT CENTRALNY	Szczecin	0,878

Skala narażenia na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu

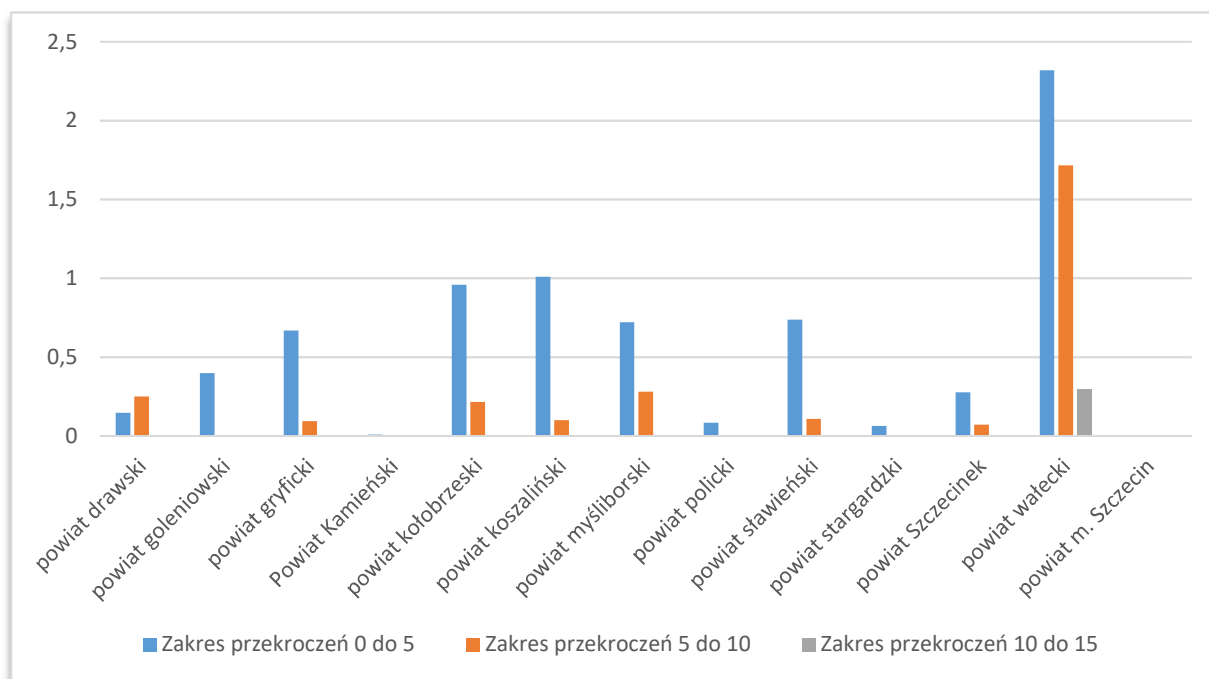


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

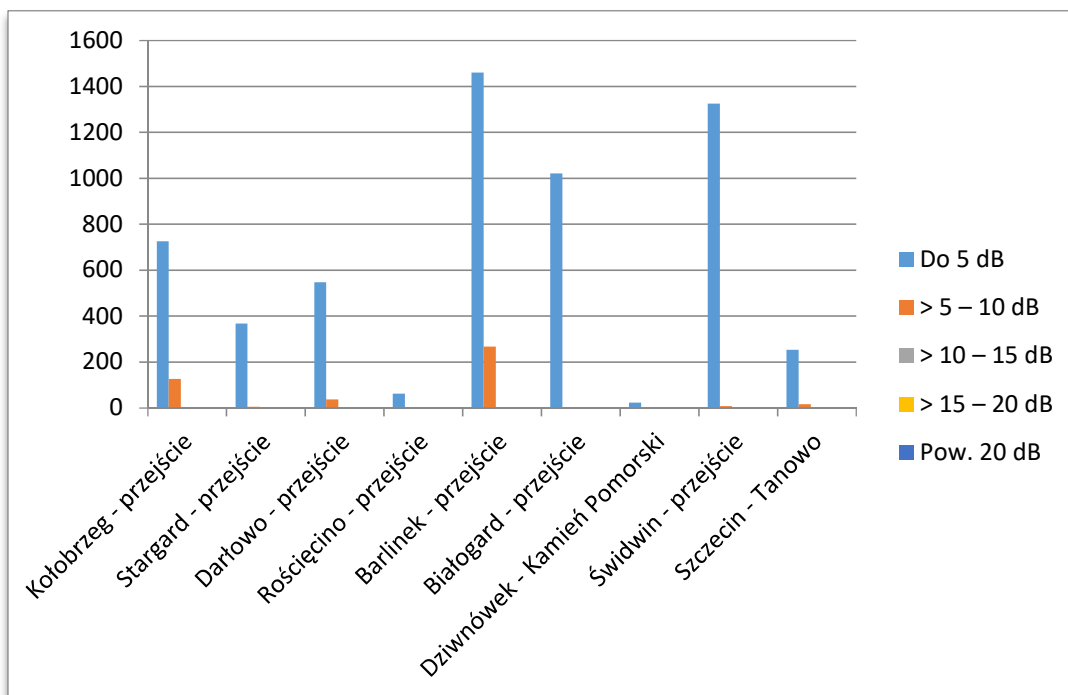
Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla dróg krajowych i autostrad.



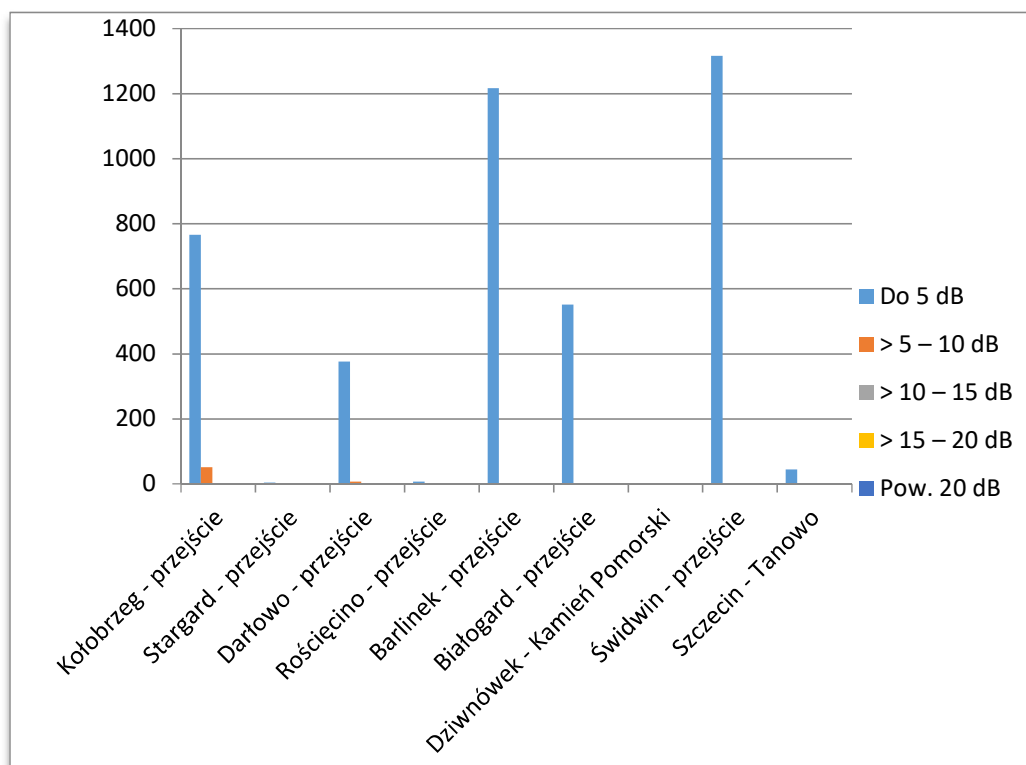
Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika L_N dla dróg krajowych i autostrad.



Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich

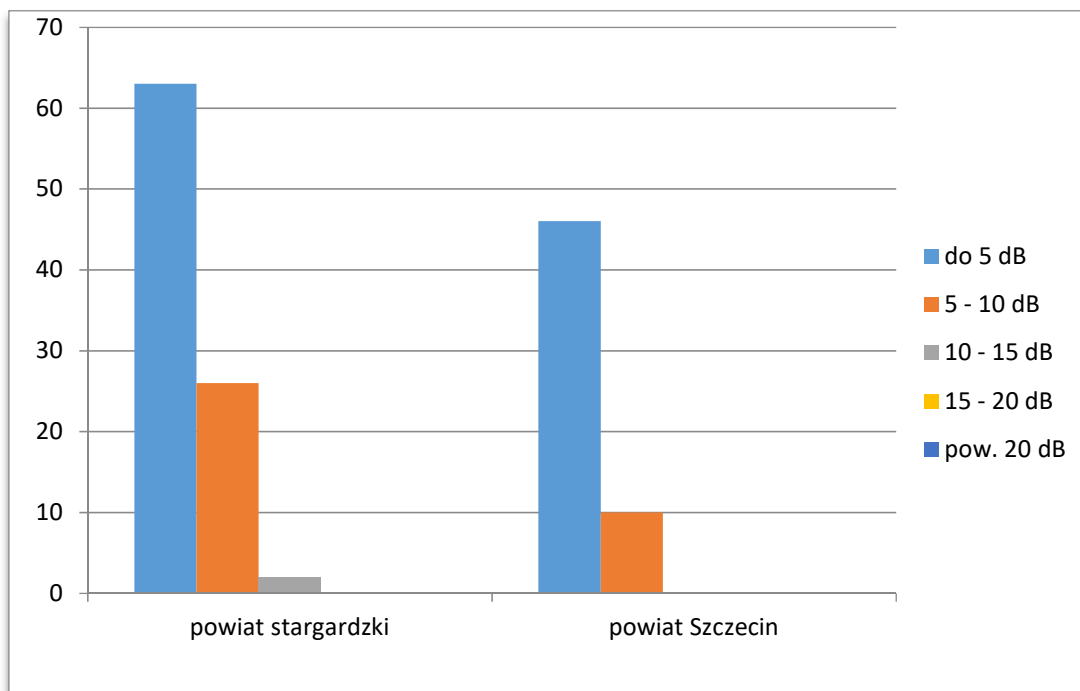


Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_N dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich

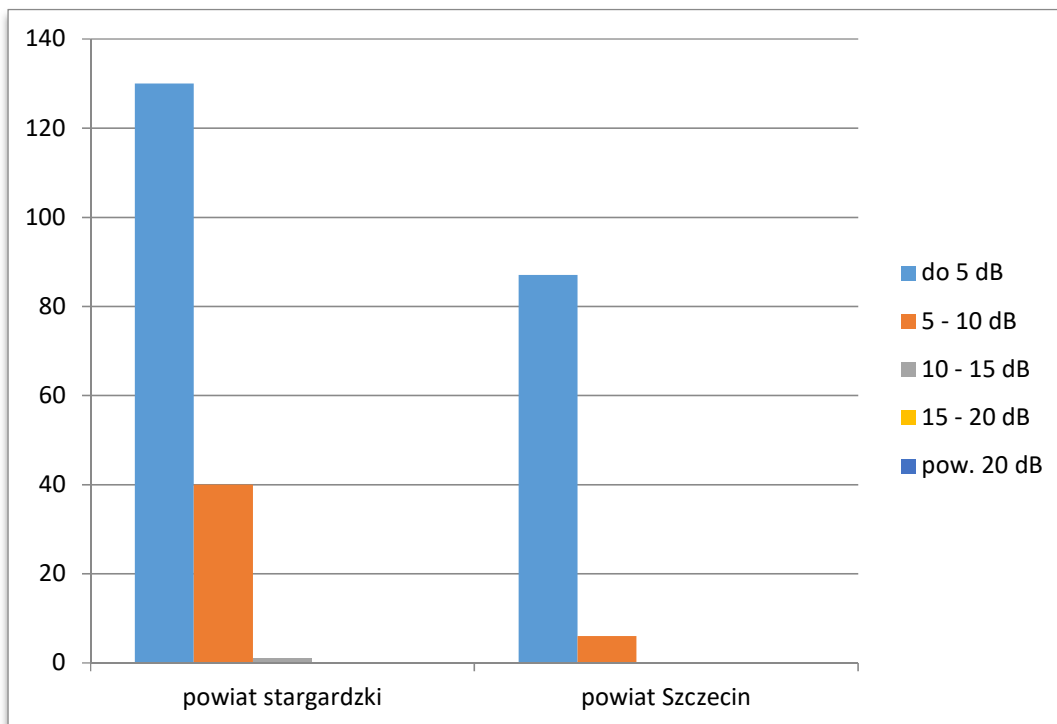


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} od kolei



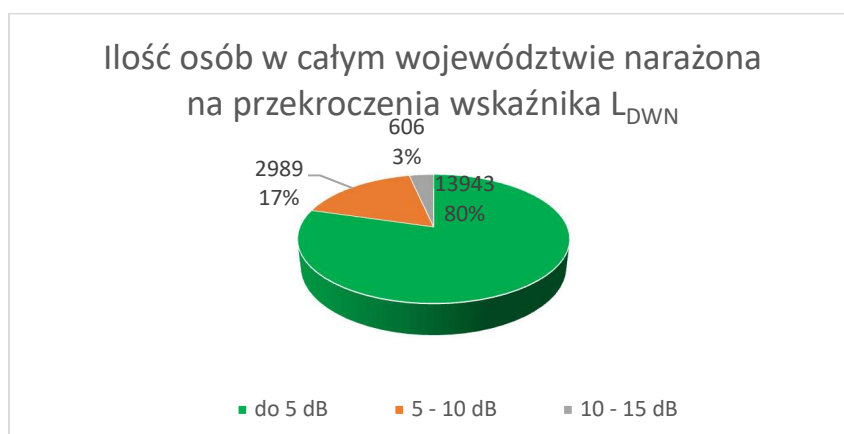
Zestawienie ilości osób objętych przekroczeniem wskaźnika L_N od kolei



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

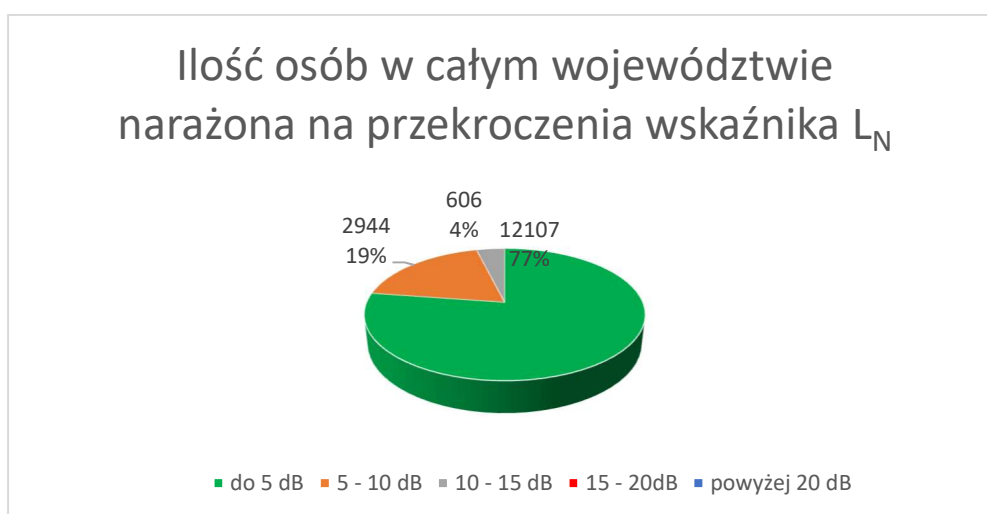
**Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} od wszystkich źródeł:
dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich, kolei**

WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE	Wskaźnik L_{DWN} - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	13943	2989	606	0	0



**Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DN} od wszystkich źródeł:
dróg krajowych, autostrad, dróg wojewódzkich, kolei**

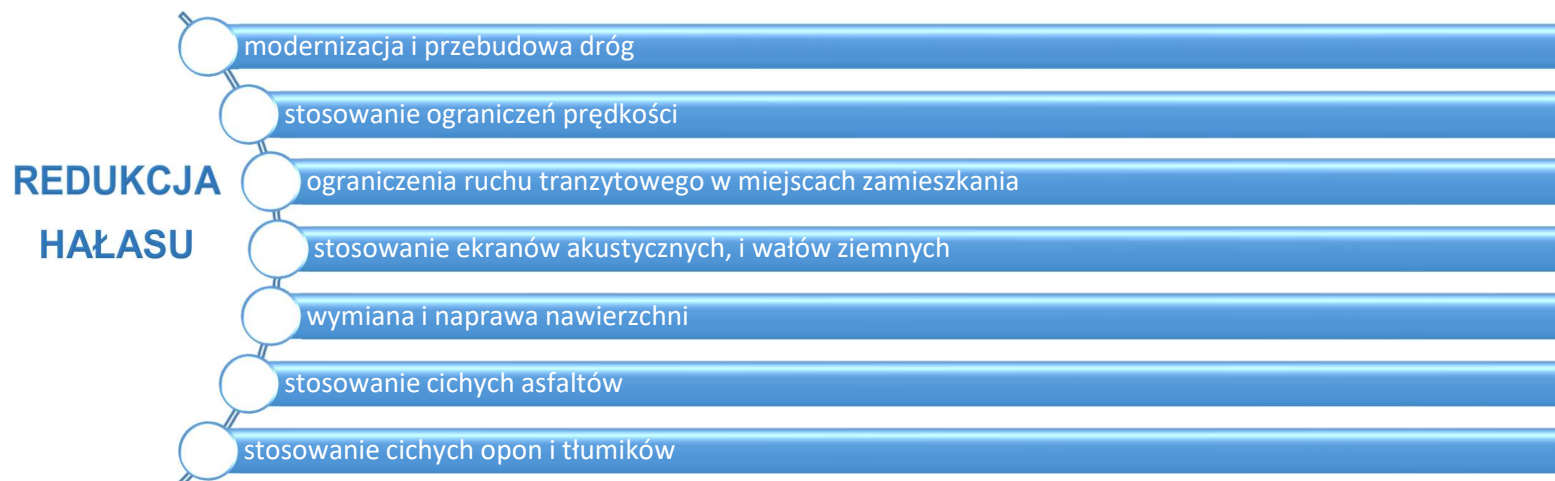
WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE	Wskaźnik L_N - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	12107	2944	310	0	0



Czynniki powodujące hałas drogowy



Podstawowe kierunki i działania ograniczające emisję hałasu drogowego



Czynniki powodujące hałas kolejowy



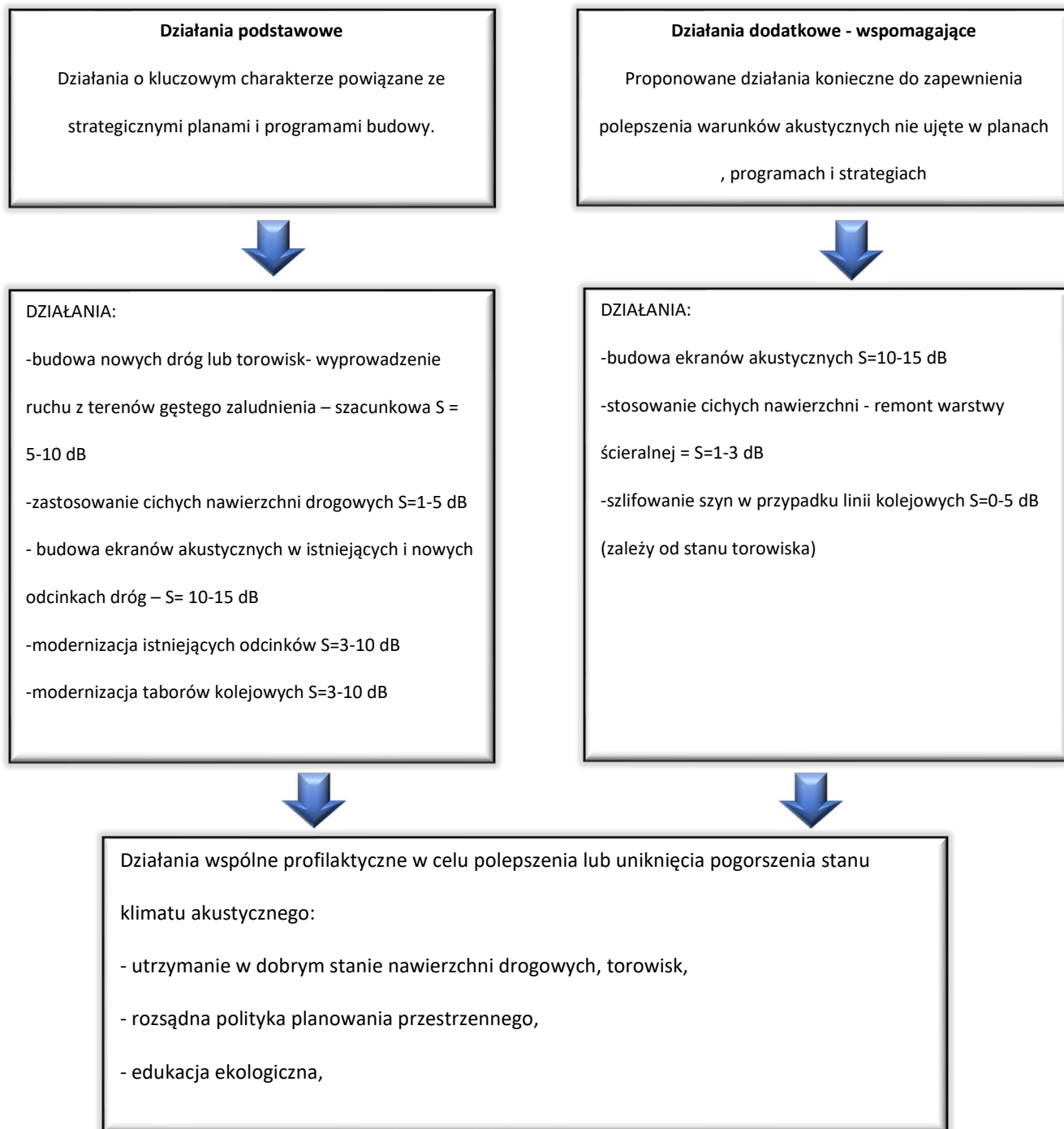
Podstawowe kierunki i działania ograniczające emisję hałasu kolejowego



Źródło finansowania Programu



Działania przedstawione w programie



Działania przedstawione w programie – zestawienie tabelaryczne

Proponowane podstawowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez GDDKiA.

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowość i występowanie przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
1	wałecki	Wałcz	DK10 (152+240 - 153+311)	0-5	2310	1501,1341	0-5	2184	975,8211	Budowa obwodnicy m. Wałcz w ciągu DK 10	2019
				5-10	876		5-10	1696			
				10-15	546		10-15	279			
	wałecki	Wałcz	DK22 (166+169 - 167+300)	0	1994	1502,8939	0	2012	1362,13		
				5	933		5	1533			
				10	546		10	296			
	wałecki	Wałcz	DK22 (166+805 - 167+472)	0-5	2224	1422,3157	0-5	1839	1311,35		
				5-10	720		5-10	1514			
	2	gryficki	Lisowo, Wilczyniec, Płoty, Modlimowo Kolonია, Wicimice, Pniewo	DK6 (54+820 - 79+895)	0-5	668	288,61008	0-5	667		
5-10					392	5-10		93			
10-15					33	10-15		0			
3	myśliborski	Myślibórz	DK26 (45+430 - 46+598)	0-5	267	182,36328	0-5	397	136,7739	Budowa obwodnicy Myśliborza w ciągu DK26	2020
				5-10	266		5-10	229			
				10-15	23		10-15	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
4	Kołobrzeski	Kołobrzeg, Lubinia, Bagicz, Sianożęty, Ustronie Morskie,	DK11 (0+000 - 18+310)	0-5	990	158,88408	0-5	595	128,142	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
				5-10	177		5-10	177			
5	drawski	Kalisz Pomorski	DK10 (108+966 - 109+944)	0-5	302	50,319835	0-5	146	147,0876	Budowa S10 w ciągu DK 10, w tym obwodnicy m. Kalisz Pomorski	2021-2025
				5-10	58		5-10	250			
							10-15	12			
6	kołobrzeski	Skrzydłowo, Czartkowo, Rzesznikowo, Rymań, Leszczyn, Dębica	DK6 (79+895 - 97+667)	0-5	503	114,04675	0-5	363	45,82051	Budowa S6na odcinkach: - koniec obw. m. Płoty - węzeł Kiełpino (z węzłem), - węzeł Kiełpino (bez węzła) - węzeł Kołobrzeg Zachód (z węzłem)	2019
				5-10	162		5-10	38			
7	koszaliński	Sianów, Siecieminek	DK6 (147+931 - 158+686)	0-5	374	41,128524	0-5	571	80,04004	Budowa obwodnicy Koszalina i Sianowa (S6/S11)	2019
				5-10	26		5-10	77			
8	sławieński	Kawno, Pękanino, Niemica, Małachowo, Karwice, Rzyszczewo, Bobrowice, Sławno	DK6 (158+686 - 181+153)	0-5	252	41,805025	0-5	530	60,2048	Budowa S6 na odcinku Sianów – Słupsk	2023
				5-10	48		5-10	41			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
9	szczecinecki	Szczecinek	DK11 (110+568 - 114+783)	0-5	362	55,451853	0-5	272	53,53309	Budowa obwodnicy Szczecinka w ciągu S11.	2019
				5-10	59		5-10	70			
10	koszaliński	Kretomino, Manowo	DK11 (47+980 - 59+664)	0-5	343	60,908242	0-5	197	19,03083	Budowa S11 na odcinku Koszalin - Bobolice	2019-2023
				5-10	74		5-10	8			
11	koszaliński	Biesiekierz, Tatów, Nowe Bielice, Stare Bielice	DK6 (118+860 - 137+459)	0-5	196	52,241582	0-5	233	24,60669	Budowa S6 na odcinkach: - węzeł Kolobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem) - węzeł Ustronie Morskie (bez węzła) - początek obwodnicy Koszalina i Sianowa	2019
				5-10	80		5-10	14			
12	sławieński	Warszkowo, Wrześnica	DK6 (184+478 - 194+66)	0-5	200	30,822852	0-5	212	42,85298	Budowa S6 na odcinku Sianów – Słupsk	2023
				5-10	33		5-10	57			
13	koszaliński	Tymień, Miłogoszcz, Uliszki, Słowienkowo, Będzino Kolonia, Będzino, Łekno, Mścice	DK11 (18+310 - 38+703)	0-5	370	36,193799	0-5	15	1,167419	Budowa S6 na odcinku węzeł Ustronie Morskie (bez węzła) - początek obwodnicy Koszalina i Sianowa	2019
				5-10	16		5-10	0			
14	goleniowski	Żabowo, Brzozowo gm. Nowogard	DK6 (48+540 - 54+820)	0-5	67	5,214472	0-5	210	16,34387	Budowa S6 na odcinku koniec obwodnicy m. Nowogard - koniec obwodnicy m. Płoty	2019
				5-10	0		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometrów odcinków)	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
15	goleniowski	Brzozowo gm. Przybiernów, Przybiernów, Babigoszcz	DK3 (41+066 - 61+500)	0-5	58	5,9010446	0-5	126	9,806321	Budowa S3, w tym obwodnicy m. Brzozowo	2021
				5-10	3		5-10	0			
16	goleniowski	Glewice, Kikorze, Kolonia Olchowo	DK6 (21+608 - 40+106)	0-5	75	5,8370956	10-15	8	0,622624	Budowa S6, w tym obwodnice i obejścia m.: Glewice, Kikorze, Kolonia Olchowo	2019
17	policki	Wawrzymice, Przeclaw	DK13 (5+610 - 12+085)	0-5	39	3,0352897	0-5	0	0	Budowa drogi krajowej nr 13 na odcinku rondo Hakena - węzeł Kołbaskowo wraz z obwodnicą Kołbaskowa. Budowa obwodnicy Warzymic i Przeclawia w ciągu DK 13	2021
18	kamieński	Ostromice	DK3 (40+210 - 41+066)	0-5	14	1,0895912	0-5	0	0	Budowa S3	2021

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Proponowane dodatkowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez GDDKiA.

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
1	myśliborski	Dębno	DK23 (23+654 - 24+403)	0-5	130	17,977435	0-5	324	48,79566	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Dębno, Zalecana budowa obwodnicy m. Dębno w ciągu DK23	Zadanie ciągłe Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	17		5-10	51			
2	goleniowski	Goleniów, Domastryjowo, Kliniska Małe	S3 (61+500 - 89+417)	0-5	55	26,47292	0-5	54	4,202709	Bieżące utrzymanie nawierzchni, kontrola prędkości w m. Kliniska Małe Zalecana analiza możliwości budowy ekranów akustycznych w m. Kliniska Małe	Zadanie ciągłe Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	48		5-10	0			
3	kamieński	Reclaw	DK3 (28+799 - 34+400)	0-5	0	3,2363893	0-5	7	0,544796	Bieżące utrzymanie nawierzchni. Zalecana analiza możliwości budowy ekranów akustycznych dla 2 budynków w m. Reclaw	Zadanie ciągłe Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	7		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Lp.	Nazwa powiatu	Miejscowości występowania przekroczeń	Nr drogi (kilometraż odcinków)	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
4	policki	Skarbimierzyce, Mierzyn	DK10 (3+336 - 8+131)	0-5	192	14,942965	0-5	83	6,459719	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Skarbimierzyce, Mierzyn	Zadanie ciągłe
5	policki	Kołbaskowo	A6 (0+000 - 6+635)	0-5	42	3,2687735	0-5	-	0	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Kołbaskowo	Zadanie ciągłe
6	stargardzki	Stargard	DK20 (0+000 - 1+350)	0-5	40	32,240621	0-5	63	4,90316	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Stargard	Zadanie ciągłe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Proponowane podstawowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez ZZDW.

Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
	Pikietaż												
	Początek	Koniec											
151	108+300	111+400	3,1	BARLINEK /PRZEJŚCIE/	myśliborski	0-5	1459	236,9961	0-5	1217	94,7166	Budowa obejścia w m. Barlinek w ciągu drogi woj. nr 151. Nowy odcinek przebiegać będzie po trasie zlikwidowanej linii kolejowej. Realizacja rozwiązań ograniczających hałas: skarpa głębokiego wykopu w rejonie ul. Kasprowicza	2019
						5-10	267		5-10	0			
102	91+300	94+500	3,2	KOŁOBRZEG /PRZEJŚCIE/	kołobrzesci	0-5	725	114,6803	0-5	766	83,19561	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
						5-10	126		5-10	51			
203	30+700	32+000	1,3	DARŁOWO /PRZEJŚCIE/	sławieński	0-5	546	59,60068	0-5	376	32,4997	Przebudowa ul. Wojska Polskiego	2018
						5-10	37		5-10	7		Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Darłowo	Zadanie ciągłe
102	89+000	91+300	2,3	ROŚCIĘCINO - KOŁOBRZEG	kołobrzesci	0-5	62	4,825332	0-5	7	0,544796	Budowa S6 na odcinku węzeł Kołobrzeg Zachód (bez węzła) - węzeł Ustronie Morskie (z węzłem)	2019
						5-10	0		5-10	0			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Proponowane dodatkowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez ZZDW.

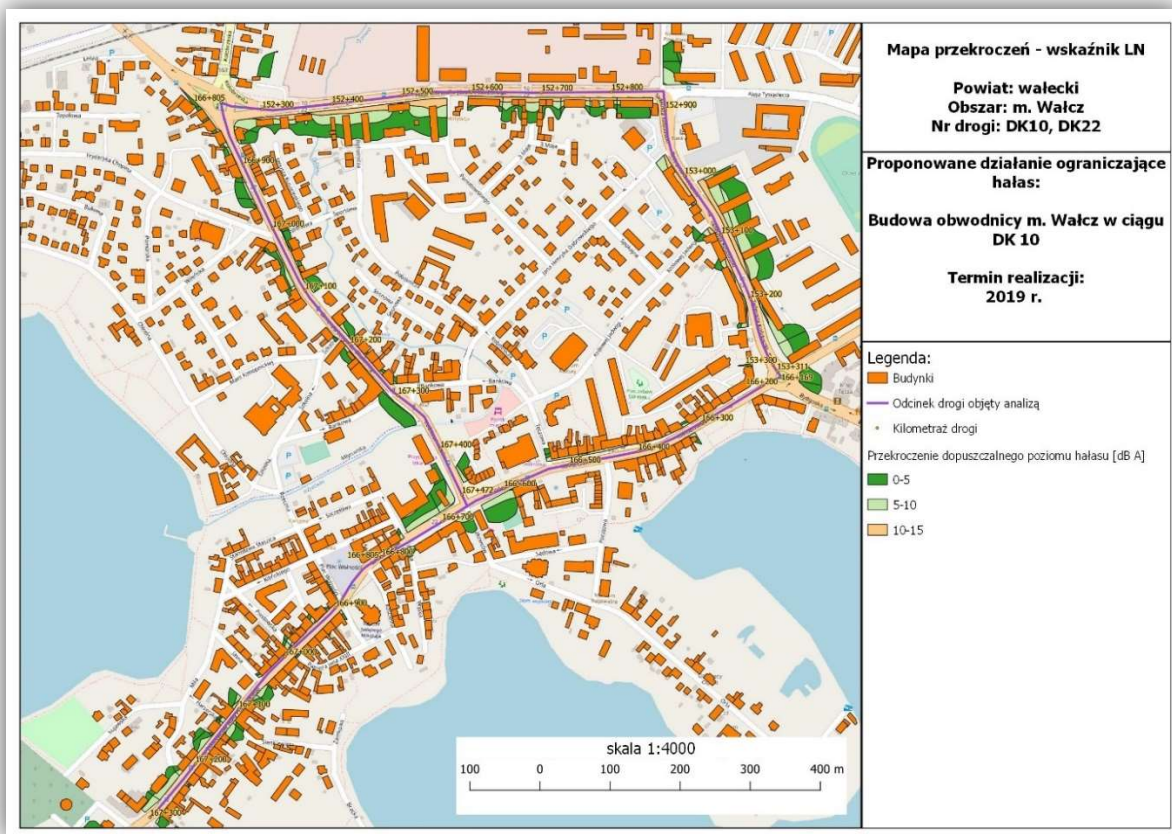
Nr drogi	Opis odcinka		Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
	Pikietaż												
	Początek	Koniec											
162	42+600	45+500	2,9	ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/	świdwiński	0-5	1324	106,2806	0-5	1316	102,4216	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Świdwin	Zadanie ciągłe
						5-10	7		5-10	0			
163	32+800	38+000	5,2	BIAŁOGARD /PRZEJŚCIE/	białogardzki	0-5	1020	79,3845	0-5	551	42,8832	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Białogard	Zadanie ciągłe
						5-10	0		5-10	0			
106	79+500	81+600	2,1	STARGARD /PRZEJŚCIE/	stargardzki	0-5	367	30,41222	0-5	4	0,311312	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Stargard	Zadanie ciągłe
						5-10	4		5-10	0			
115	12+200	18+400	6,2	SZCZECIN-TANOWO	policki	0-5	253	26,62559	0-5	44	3,424429	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Pilchowo, Tanowo	Zadanie ciągłe
						5-10	15		5-10	0			
107	0+000	6+800	6,8	DZIWNÓWEK – KAMIEŃ POMORSKI	kamieński	0-5	22	1,712215	0-5	0	0	Bieżące utrzymanie stanu nawierzchni w m. Dziwnówek, Wrzosowo, Wrzosowo Kolonia, Kamień Pomorski	Zadanie ciągłe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Proponowane działania ograniczające hałas kolejowy do realizacji przez PKP PLK S.A.

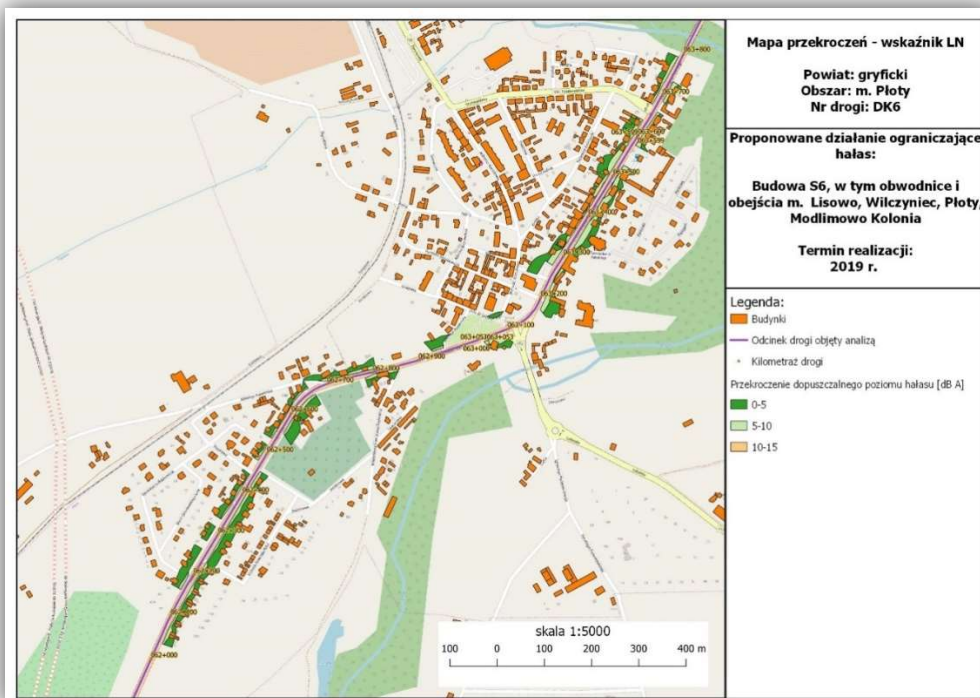
Nr linii	Długość (km)	Nazwa	Powiat	Wskaźnik LDWN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Wskaźnik LN Przedziały przekroczeń [dB]	Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	Sumaryczny Wskaźnik M z uwzględnieniem przedziału przekroczeń	Proponowane działanie	Termin realizacji
351	18,137	STARGARD-SZCZECIN DĄBIE SDA-	stargardzki	0-5	63	20,2805936	0-5	130	16,5904109	Modernizacja linii kolejowej w ramach projektu: „Prace na linii kolejowej E59 Poznań Główny-Szczecin Dąbie” W roku 2018 zakończono roboty wyprzedzające polegające na wymianie nawierzchni (szyny, tłuczeń, podkłady)	Do końca 2020 r.
				5-10	26		5-10	14			
				10-15	2		5-10	14			
351	4,491	STARGARD-SZCZECIN DĄBIE-	Szczecin	0-5	13	3,78581118	0-5	10	2,62764471	Modernizacja linii kolejowej w ramach projektu: „Prace na linii kolejowej E59 Poznań Główny-Szczecin Dąbie” W roku 2018 zakończono roboty wyprzedzające polegające na wymianie nawierzchni (szyny, tłuczeń, podkłady)	Do końca 2020 r.
				5-10	6		5-10	4			
351	5,996	SZCZECIN DĄBIE SDA-SZCZECIN ZDROJE	Szczecin	0-5	46	5,42945059	0-5	64	5,90567087	Szlifowanie szyn (cyklicznie co 4-5 lat)	Zadanie cykliczne. Weryfikacja na etapie kolejnego programu
				5-10	4		5-10	2			
351	2,150	SZCZECIN ZDROJE-REGALICA	Szczecin	0-5	7	0,54479559	0-5	13	1,01176323	Szlifowanie szyn (cyklicznie co 4-5 lat)	Zadanie cykliczne. Weryfikacja na etapie kolejnego programu

18.1. Załączniki graficzne – poglądowe mapy przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań

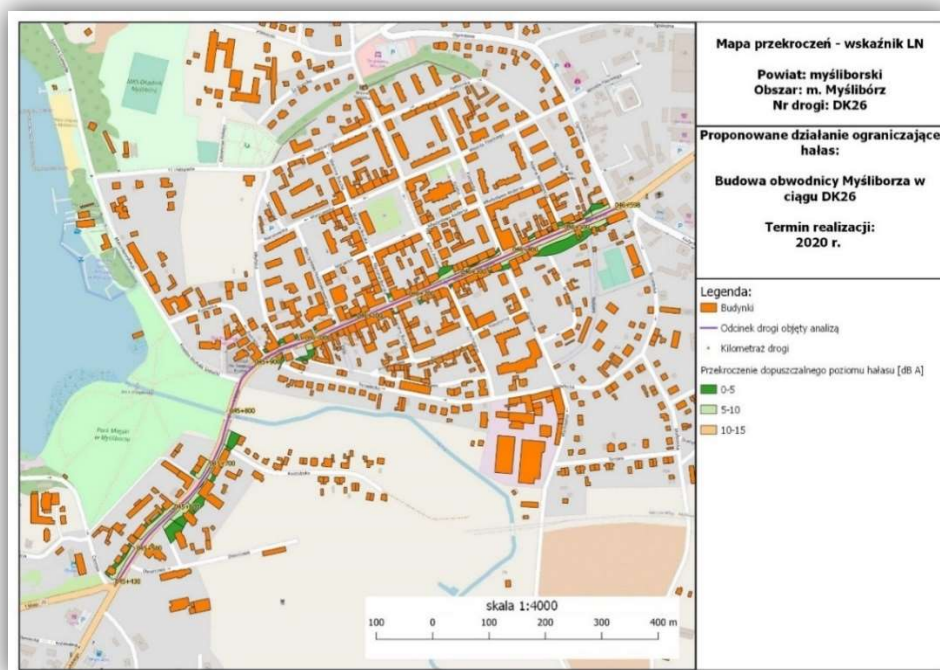


Rysunek 42 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat wałecki, m. Walcz

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

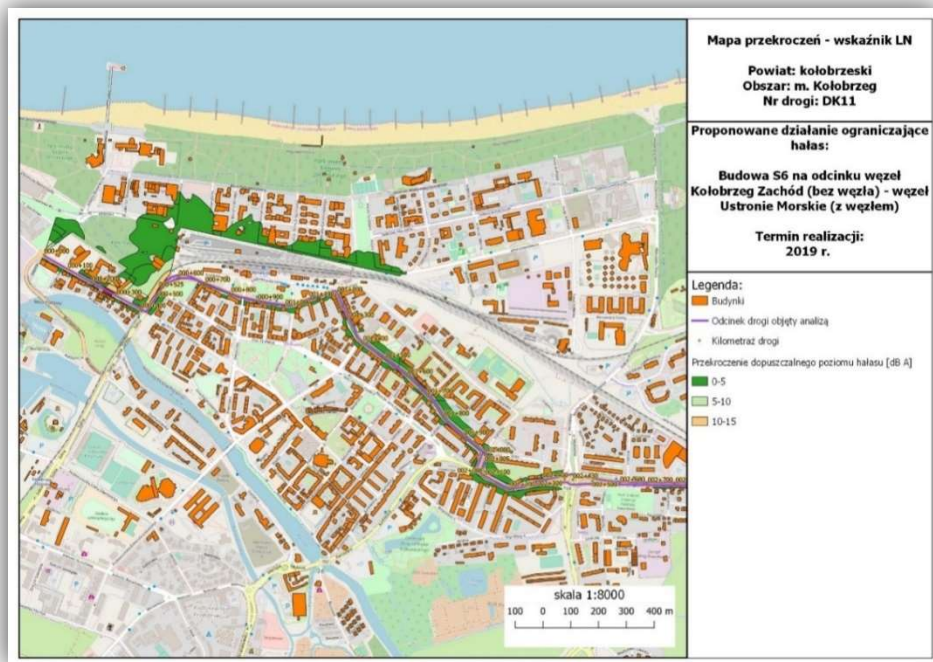


Rysunek 43 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat gryficki, m. Płoty

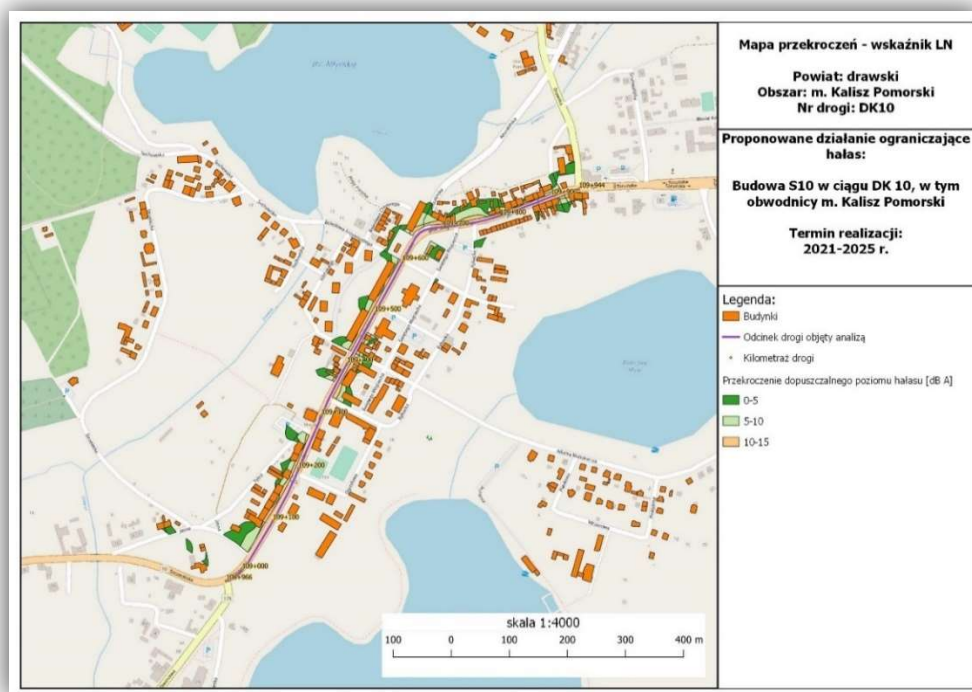


Rysunek 44 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat myśliborski, m. Myślibórz

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

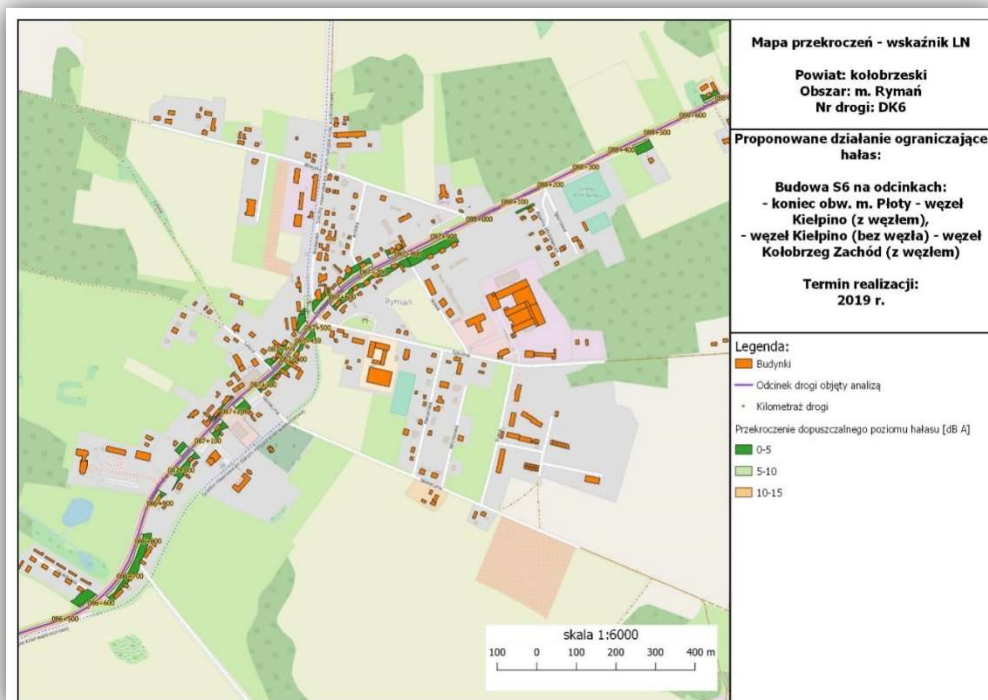


Rysunek 45 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat kołobrzeski, m. Kołobrzeg

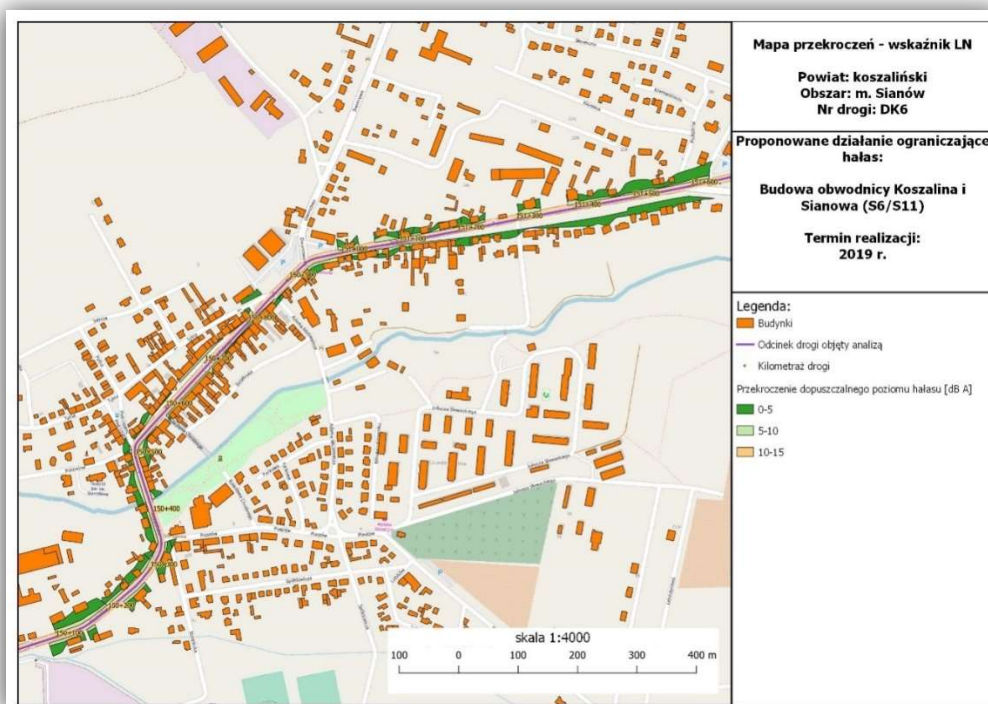


Rysunek 46 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat drawski, m. Kalisz Pomorski

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

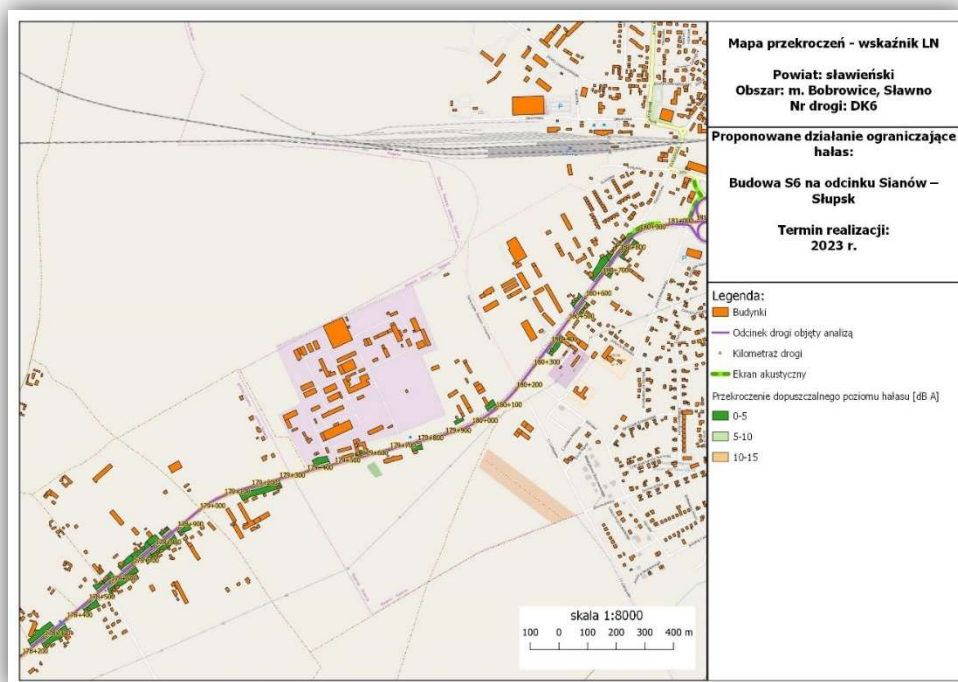


Rysunek 47 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat kołobrzeski, m. Rymań

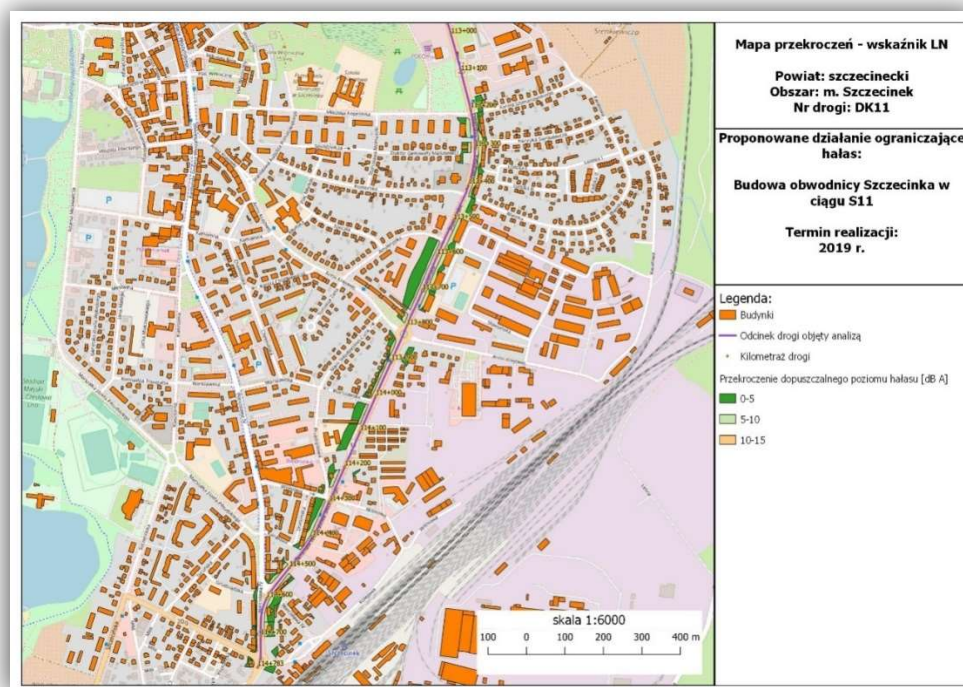


Rysunek 48 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Sianów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

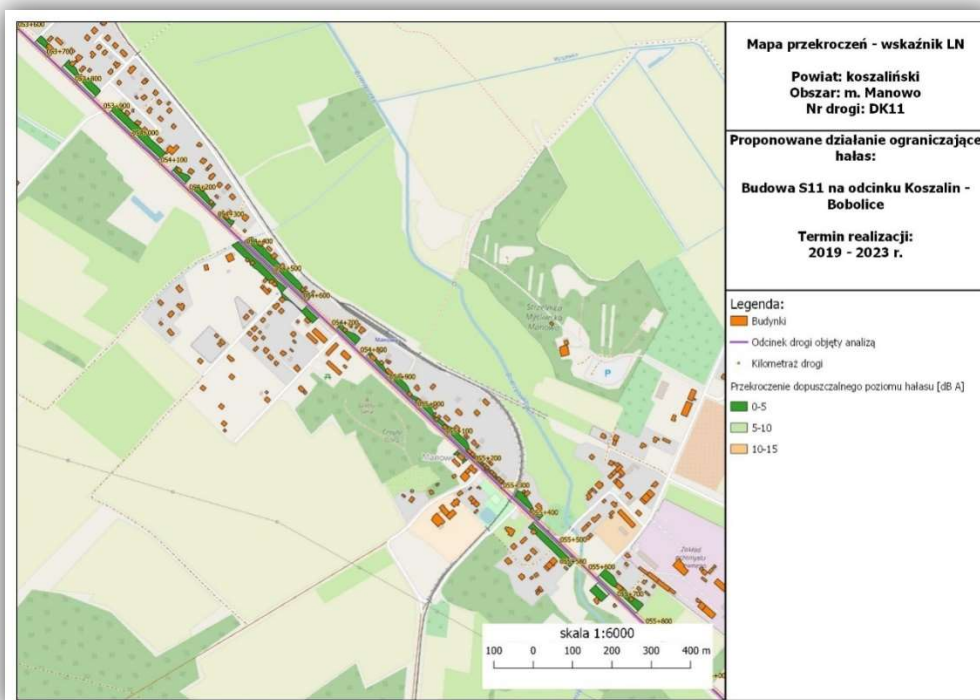


Rysunek 49 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat sławieński, m. Bobrowice, Sławno

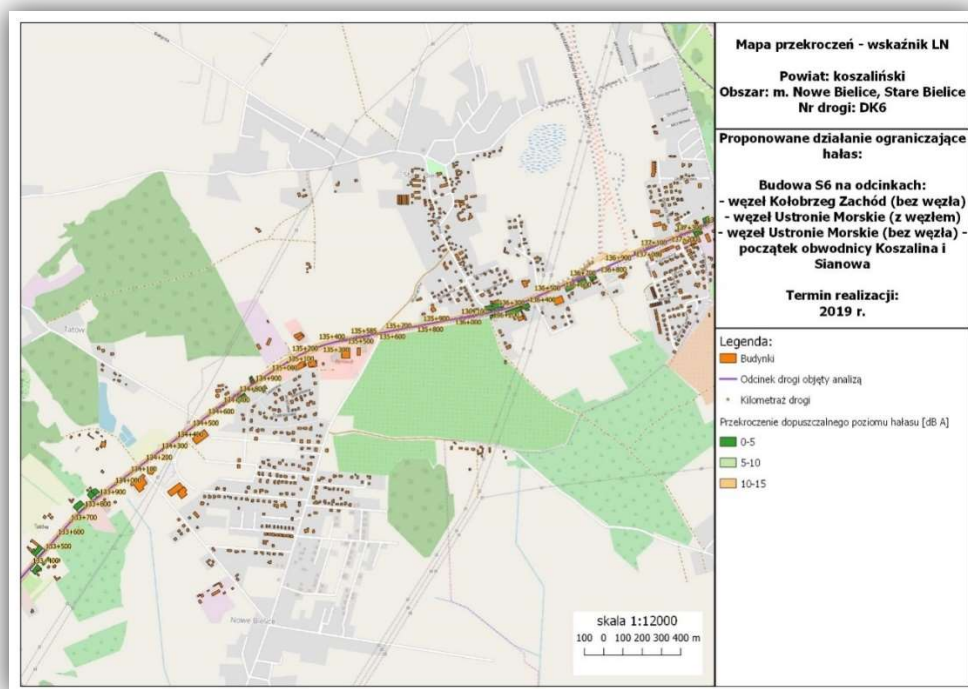


Rysunek 50 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat szczecinecki, m. Szczecinek

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

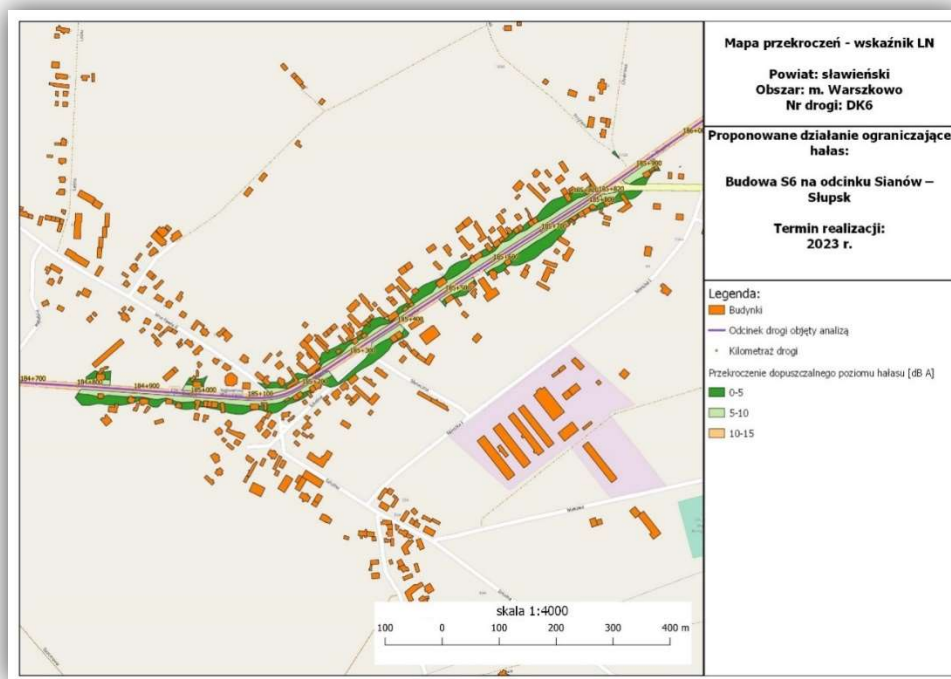


Rysunek 51 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Manowo

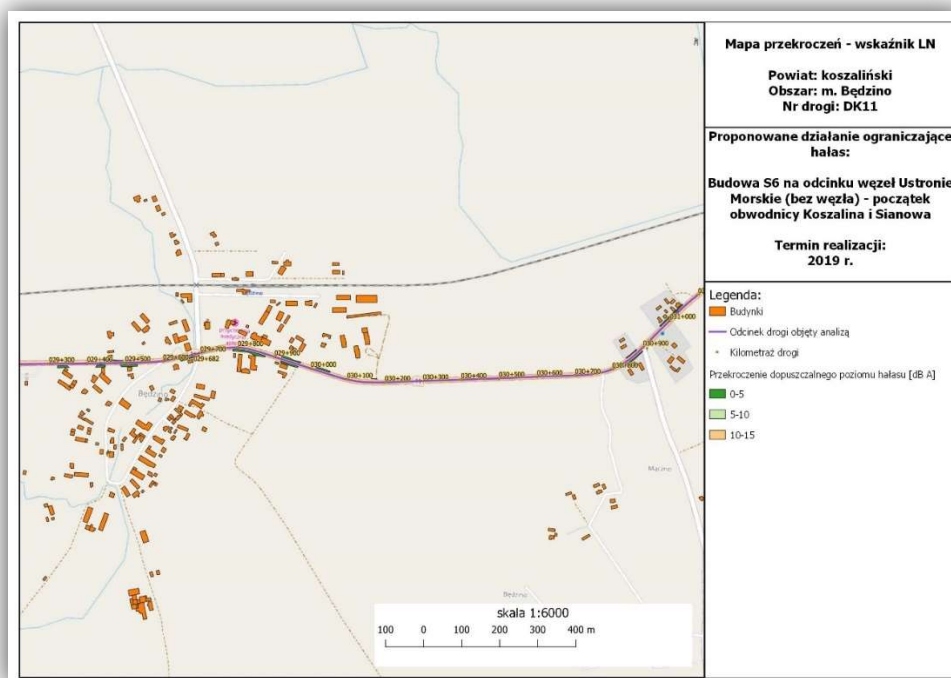


Rysunek 52 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Nowe Bielice, Stare Bielice

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

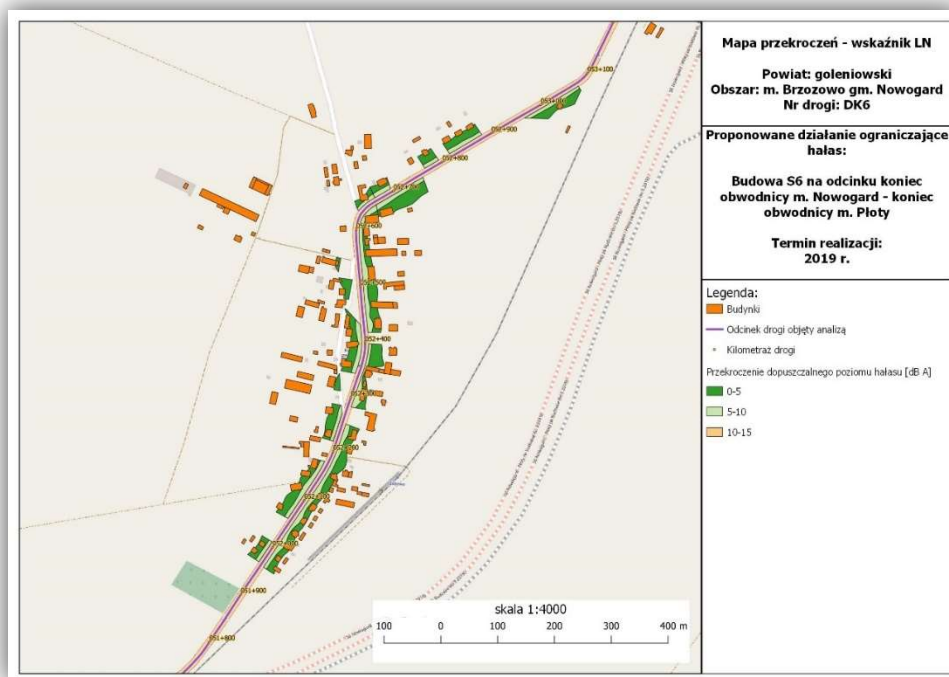


Rysunek 53 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat sławieński, m. Warszkowo

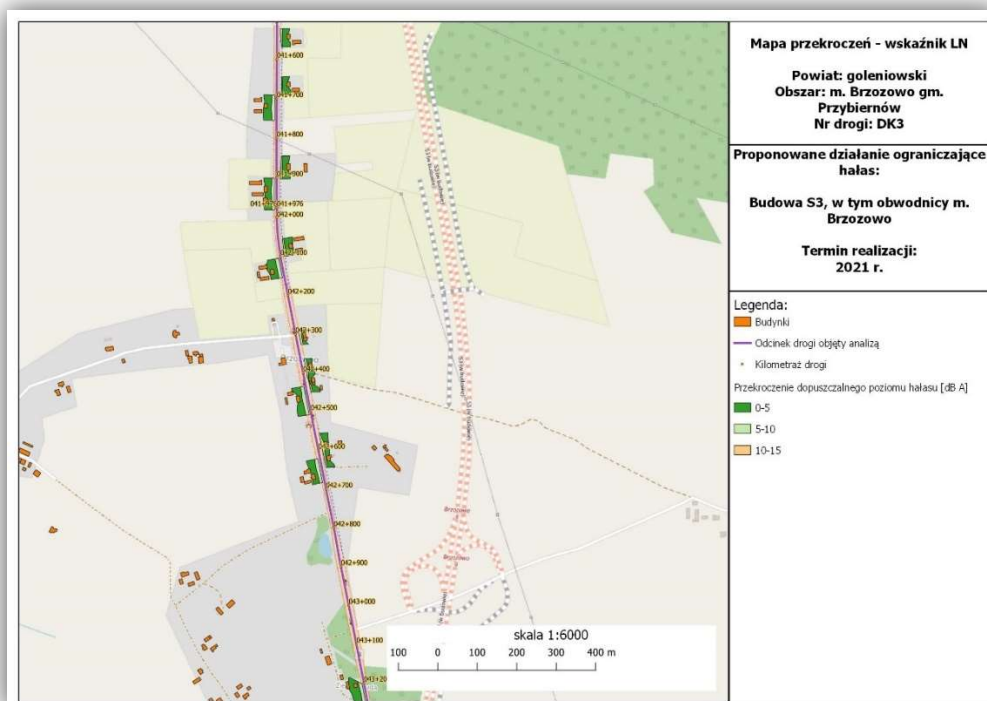


Rysunek 54 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Będzino

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

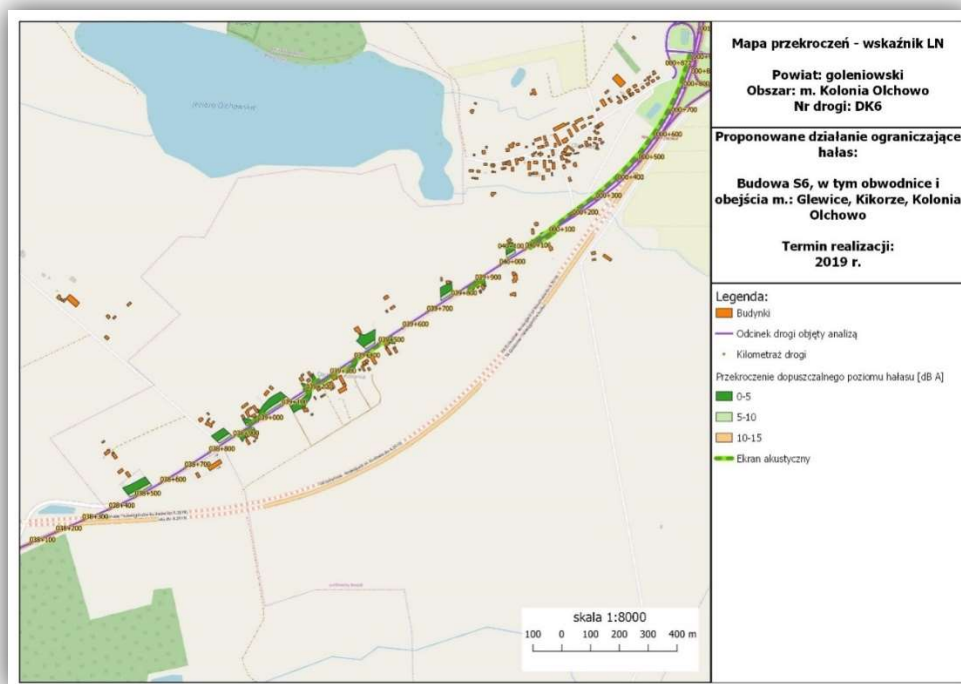


Rysunek 55 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat goleniowski, m. Brzozowo, gm. Nowogard

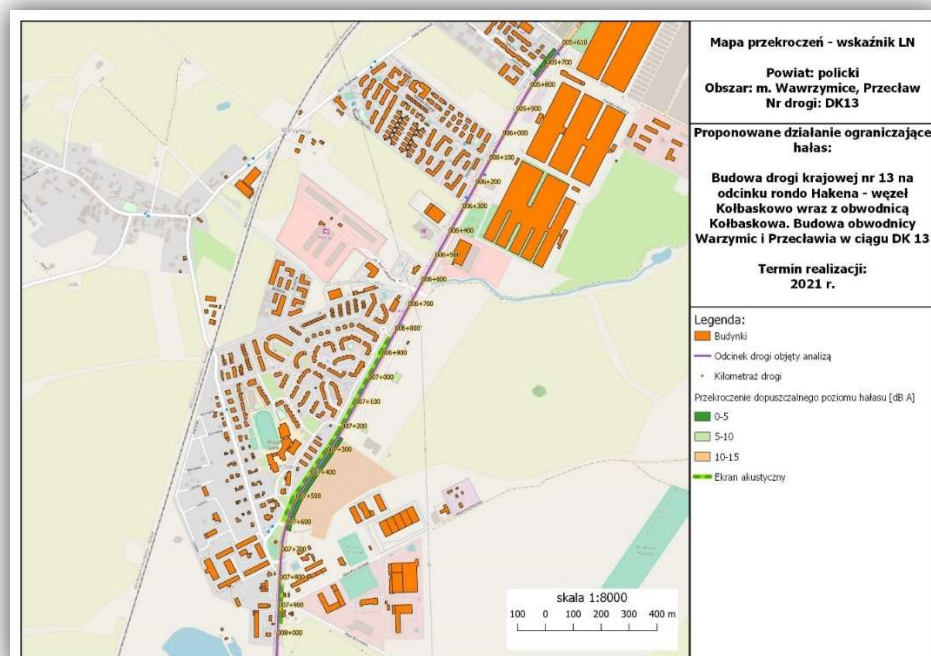


Rysunek 56 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat goleniowski, m. Brzozowo, gm. Przybiernów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

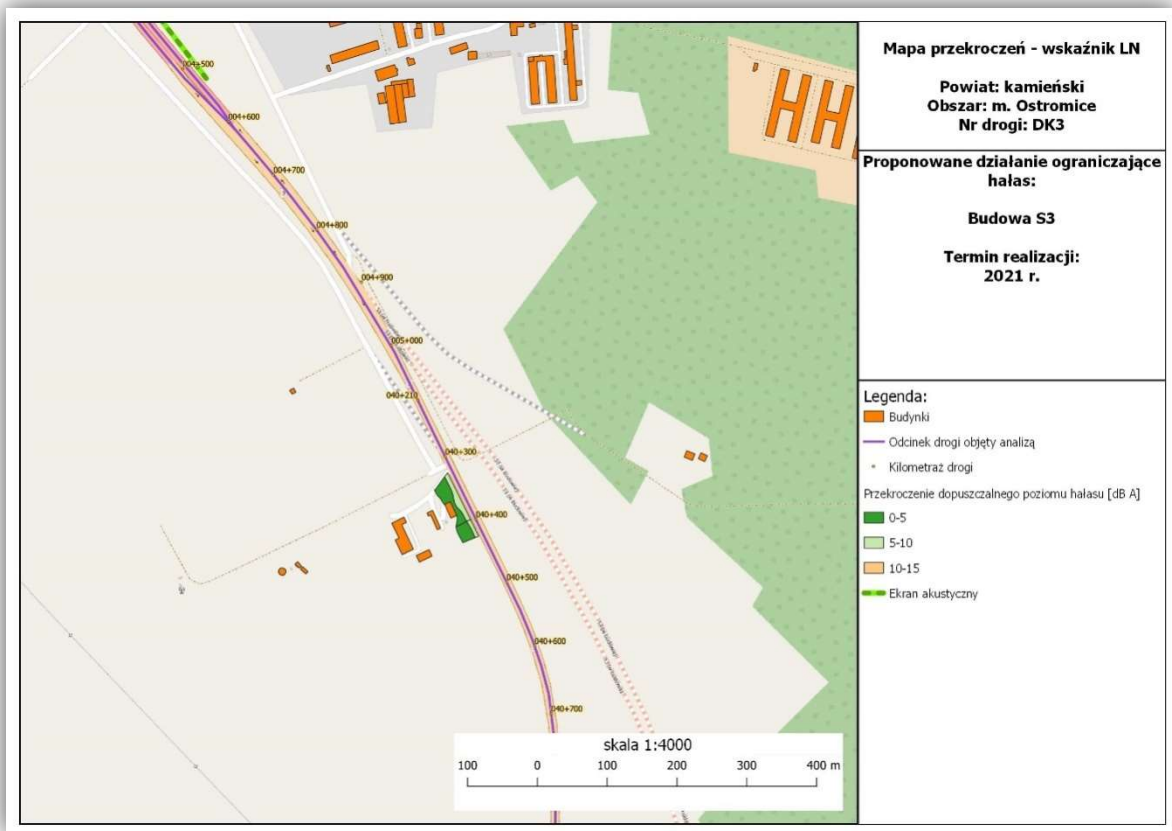


Rysunek 57 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat goleniowski, m. Kolonia Olchowo



Rysunek 58 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat policki, m. Wawrzymice, Przeclaw

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO



Rysunek 59 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat kamiński, m. Ostrowiec

19. Spis tabel, rysunków i wzorów

Tabela 1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych i pozostałych obiektów i działalności będące źródłem hałasu, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N	9
Tabela 2 Wykaz odcinków dróg wojewódzkich objętych obowiązkiem sporządzenia map akustycznych (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego) .	15
Tabela 3 Dane drogowe odcinka Białogard /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)	15
Tabela 4 Dane drogowe odcinka Dziwnówek – Kamień Pomorski (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)	16
Tabela 5 Dane drogowe odcinka Kołobrzeg /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)	17
Tabela 6 Dane drogowe odcinka Rościcino - Kołobrzeg (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)	17
Tabela 7 Dane drogowe odcinka Barlinek /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego).....	18
Tabela 8 Dane odcinka drogi (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego).....	18
Tabela 9 Dane drogowe odcinka Darłowo /Przejście/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego).....	19
Tabela 10 Dane drogowe odcinka STARGARD /PRZEJŚCIE/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)	19
Tabela 11 Dane drogowe odcinka ŚWIDWIN /PRZEJŚCIE/ (źródło: mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego)	20
Tabela 12 Lista analizowanych odcinków linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego (źródło: mapa akustyczna dla linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego)	21
Tabela 13 Charakterystyka otoczenia źródła hałasu – powiat stargardzki.....	22
Tabela 14 charakterystyka otoczenia źródła hałasu – Powiat m. Szczecin.	22
Tabela 15 Wykaz odcinków dróg krajowych i autostrad, od których hałas powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów.	24
Tabela 16 Wykaz odcinków dróg krajowych i autostrad, od których hałas powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów.....	29
Tabela 17 Wykaz odcinków linii kolejowych, od których hałas powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów.....	30
Tabela 18 Proponowane podstawowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez GDDKiA	37
Tabela 19 Proponowane dodatkowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez GDDKiA	41
Tabela 20 Proponowane podstawowe działania ograniczające hałas drogowy do realizacji przez ZZDW	43
Tabela 21 Proponowane działania ograniczające hałas kolejowy do realizacji przez PKP PLK S.A....	45
Tabela 22 Zestawienie planowanych działań w kontekście stosowania zabezpieczeń akustycznych.	46
Tabela 23 Dane demograficzne dla województwa zachodniopomorskiego (stan na 30.06.2017).....	57
Tabela 24 Przekroczenia wartości dopuszczalnych – wskaźnik L_{DWN} –województwo zachodniopomorskie.....	58
Tabela 25 Przekroczenia wartości dopuszczalnych – wskaźnik L_N –całe województwo zachodniopomorskie.....	58
Tabela 26 Dane demograficzne z podziałem na powiaty, w zakresie hałasu kolejowego	60
Tabela 27 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie zachodniopomorskim - wskaźnik L_{DWN}	61
Tabela 28 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik L_{DWN}	61
Tabela 29 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik L_{DWN}	62
Tabela 30 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w województwie	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

zachodniopomorskim - wskaźnik L_N	62
Tabela 31 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiecie stargardzkim - wskaźnik L_N	63
Tabela 32 Stopień narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas kolejowy w m. Szczecin - wskaźnik L_N	63
Tabela 33 Średnie powierzchnie mieszkań oraz średnia liczba osób zamieszkujących mieszkania w 2011 r. (źródło: opracowanie GUS)	64
Tabela 34 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu białogardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	64
Tabela 35 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu kamieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	65
Tabela 36 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	65
Tabela 37 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	65
Tabela 38 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu myśliborskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	65
Tabela 39 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu polickiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	66
Tabela 40 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu sławieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	66
Tabela 41 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu stargardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	66
Tabela 42 Dane statystyczne dotyczące mieszkańców powiatu świdwińskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą	66
Tabela 43 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	67
Tabela 44 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu stargardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	67
Tabela 45 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu stargardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	68
Tabela 46 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu sławieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	69
Tabela 47 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu sławieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	69
Tabela 48 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	70
Tabela 49 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kołobrzeskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	70
Tabela 50 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu myśliborskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	71
Tabela 51 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu myśliborskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	72
Tabela 52 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu białogardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	72
Tabela 53 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu białogardzkiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	73
Tabela 54 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kamieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	74
Tabela 55 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu kamieńskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	74
Tabela 56 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu świdwińskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	76
Tabela 57 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu świdwińskiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_N	76
Tabela 58 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu polickiego w rejonie dróg wojewódzkich objętych analizą – wskaźnik L_{DWN}	77
Tabela 59 Stopień zagrożenia hałasem mieszkańców powiatu polickiego w rejonie dróg wojewódzkich	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

objętych analizą – wskaźnik L_N	77
Tabela 60 Podział nawierzchni pod względem hałaśliwości (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011).....	86
Tabela 61 Szacunkowa skuteczność ekranów względem wysokości (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011).....	88
Tabela 62 Klasy właściwości akustycznych osłon przeciwhałasowych (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011).....	90
Tabela 63 Szacunkowe koszty budowy ekranów akustycznych (źródło: Osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011).....	95
Tabela 64. Przykładowe koszty utrzymania ekranów akustycznych (źródło: osłony przeciwhałasowe w ruchu drogowym Instytut Badawczy Dróg i Mostów Warszawa 2011).....	95
Tabela 65. Szacunkowe koszty oraz skuteczność pozostałych działań przeciwhałasowych	95
Tabela 66. Rozwiązania techniczne redukcji hałasu od kolei wraz z szacunkowym kosztem (źródło: 1) DIRECTORATE GENERAL FOR INTERNAL POLICIES POLICY DEPARTMENT B: STRUCTURAL AND COHESION POLICIES TRANSPORT AND TOURISM REDUCING RAILWAY NOISE POLLUTION study. 2)SSN 1330-3651 UDC/UDK 656.211:628.517.2/4. Artykuł RAIL TRAFFIC NOISE AND VIBRATION MITIGATION MEASURES IN URBAN AREAS)	99
Tabela 67. Inwestycje zrealizowane od czasu poprzedniej edycji map akustycznych.....	101
Tabela 68. Efekty remontu nawierzchni – wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna).....	102
Tabela 69 Efekty remontu nawierzchni – wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna).....	102
Tabela 70. Efekty budowy ekranów – wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna)	103
Tabela 71. Efekty budowy ekranów – wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna)	104
Tabela 72 Stopień narażenia mieszkańców po realizacji obwodnica Nowogardu (źródło: mapa akustyczna)	105
Tabela 73 Stan realizacji działań wskazanych w programie z 2014 r. - drogi krajowe, ekspresowe i autostrady (GDDKiA).....	106
Tabela 74 Stan realizacji działań wskazanych w programie z 2014 r. - drogi wojewódzkie (ZZDW)..	116
Tabela 75 Stan realizacji działań wskazanych w programie z 2014 r. – linie kolejowe (PKP PLK S.A.)	119
Tabela 76 Odcinki dróg wojewódzkich objęte analizą (źródło: mapa akustyczna).....	129
Rysunek 1 Lokalizacja analizowanych odcinków dróg (źródło: mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa zachodniopomorskiego)	13
Rysunek 2 Lokalizacja analizowanych odcinków dróg wojewódzkich na terenie województwa zachodniopomorskiego (źródło: mapa akustyczna)	14
Rysunek 3 Analizowane odcinki linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego	21
Rysunek 4 Wartość parametru M dla wskaźnika L_{DWN} dla wszystkich odcinków dróg podlegających analizie.....	31
Rysunek 5 Wartość parametru M dla wskaźnika L_N dla wszystkich odcinków dróg podlegających analizie.....	31
Rysunek 6 Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla dróg krajowych i autostrad.....	59
Rysunek 7 Zestawienie ilości osób w tys. narażonych na przekroczenia wskaźnika L_N dla dróg krajowych i autostrad.....	59
Rysunek 8 Przebieg analizowanych odcinków linii kolejowych na tle granic powiatów.....	60
Rysunek 9 Przebieg analizowanych odcinków linii kolejowych na tle granic powiatów.....	61
Rysunek 10 Liczba osób [tys.] narażonych na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiatach - wskaźnik L_{DWN}	62
Rysunek 11 Liczba osób [tys.] narażonych na ponadnormatywny hałas kolejowy w powiatach - wskaźnik L_N	63
Rysunek 12 Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich.	78
Rysunek 13 Zestawienie ilości osób narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} dla poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich.	79
Rysunek 14. Mapa akustyczna samochodu (źródło: http://edroga.pl/images/stories/n_badania/badania-halasliwosci-opon-samochodowych-i-zrodla-halasu-w-pojazdach-samochodowych/r3.jpg)	80
Rysunek 15. Przyczyny generowania hałasu przez opony	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

(źródło: http://edroga.pl/images/stories/n_badania/badania-halasliwosci-opon-samochodowych-i-zrodla-halasu-w-pojazdach-samochodowych/r5.jpg)	81
Rysunek 16. Zmiana poziomu hałasu ze względu na różnice prędkości ruchu pojazdu (źródło: Obliczenia własne)	82
Rysunek 17 Poziom hałasu w punkcie odniesienia w zależności od natężenia ruchu (Q), udziału pojazdów ciężkich (Uc) oraz prędkości potoku ruchu (v) (źródło: zmienność natężeń ruchu na drogach krajowych i ich wpływ na poziom hałasu).....	84
Rysunek 18 Mapa akustyczna zmian poziomu hałasu w profilu poprzecznym dla różnych wartości natężeń ruchu (SDR) (źródło: zmienność natężeń ruchu na drogach krajowych i ich wpływ na poziom hałasu).....	84
Rysunek 19 Udział hałasu pochodzący od opon i od silnika w całym procesie generacji energii akustyczne (źródło: http://www.sitk.opole.pl/Seminarium%20drogowe%20Pokrzywna%202011/Prezentacja%2001.pdf źródło pierwotne: LfU Baden-Wurtemberg, 2004).....	85
Rysunek 20 Struktura cichego asfaltu dla jednej i dwóch warstw kruszywa. (źródło: CICHE NAWIERZCHNIE ASFALTOWE TEORIA I PRAKTYKA Seminarium SITK RP Oddział w Opolu Pokrzywna, 25 listopada 2011 r.)	86
Rysunek 21. Zdolność tłumienia ekranu ze względu na geometrię (źródło: ZESZYT TECHNICZNY DROGOWE URZĄDZENIAPRZECIWAŁASOWEW SYSTEMIE LEIER-DURISOL)	88
Rysunek 22 Zastosowanie wysepki w celu zredukowania prędkości pojazdów (źródło: zdjęcie własne)	92
Rysunek 23. Zastosowanie ekranu akustycznego z paneli betonowych wraz z ograniczeniem prędkości (znak drogowy) (źródło: zdjęcie własne).....	92
Rysunek 24. Zastosowanie ekranu akustycznego wraz z wałem ziemnym (źródło: zdjęcie własne)...	93
Rysunek 25. Stosowanie cichych nawierzchni (źródło: Informal document GRB-60-04 (60th GRB, 1-3 September 2014, agenda item 10).....	93
Rysunek 26. Zastosowanie przeźroczystego ekranu z akrylu (źródło: http://ro.com.pl/ogranicza-liczbe-ekranow-dzwiekochlonnych-na-drogach/01151290).....	94
Rysunek 27. Udział poszczególnych źródeł w generacji hałasu kolejowego (źródło: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2012/474533/IPOLTRAN_ET%282012%29474533_EN.pdf).....	96
Rysunek 28 Przykładowe zastosowanie niskich ekranów (źródło: https://www.heringinternational.com/en/nc/news/article/for-the-sake-of-the-environment-testing-low-noise-barriers-along-railway-tracks/)	97
Rysunek 29. Zastosowanie hamulców tarczowych (źródło: Hemsworth 2006)	97
Rysunek 30. Przykładowe zastosowanie amortyzatorów kół (źródło: Hemsworth 2006)	98
Rysunek 31. Zastosowanie tzw. „cichych torów” poprzez użycie amortyzatorów torowych (źródło: Hemsworth 2006)	98
Rysunek 32 Efektywność akustyczna realizacji remontu nawierzchni - wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna)	102
Rysunek 33 Efektywność akustyczna realizacji remontu nawierzchni - wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna)	103
Rysunek 34 Efektywność akustyczna budowy ekranów akustycznych - wskaźnik L_{DWN} (źródło: mapa akustyczna)	104
Rysunek 35 Efektywność akustyczna budowy ekranów akustycznych - wskaźnik L_N (źródło: mapa akustyczna)	104
Rysunek 36 Zewnętrzne powiązania komunikacyjne Pomorza Zachodniego	121
Rysunek 37 Województwo Zachodniopomorskie układ drogowy	122
Rysunek 38 Województwo zachodniopomorskie, infrastruktura morska, lotnicza, kolejowa i śródlądowa.	123
Rysunek 39 Wskaźniki produktu w podziale na priorytety inwestycyjne (źródło: Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020).....	124
Rysunek 40. Szacunkowa wartość parametru M dla osób narażonych na przekroczenia od wszystkich odcinków- wskaźnik L_{DWN}	130
Rysunek 41. Szacunkowa wartość parametru M względem osób narażonych na przekroczenia w danym zakresie - wskaźnik L_N	131
Rysunek 42 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat walecki, m. Wałcz	158

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Rysunek 43 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat gryficki, m. Płoty	159
Rysunek 44 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat myśliborski, m. Myślibórz.....	159
Rysunek 45 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat kołobrzeski, m. Kołobrzeg	160
Rysunek 46 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat drawski, m. Kalisz Pomorski.....	160
Rysunek 47 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat kołobrzeski, m. Rymań	161
Rysunek 48 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Sianów	161
Rysunek 49 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat sławieński, m. Bobrowice, Sławno	162
Rysunek 50 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat szczecinecki, m. Szczecinek	162
Rysunek 51 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Manowo.....	163
Rysunek 52 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Nowe Bielice, Stare Bielice	163
Rysunek 53 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat sławieński, m. Warszkowo.....	164
Rysunek 54 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat koszaliński, m. Będzino	164
Rysunek 55 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat goleniowski, m. Brzozowo, gm. Nowogard.....	165
Rysunek 56 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat goleniowski, m. Brzozowo, gm. Przybiernów	165
Rysunek 57 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat goleniowski, m. Kolonia Olchowo.....	166
Rysunek 58 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat policki, m. Warzymice, Przeclaw	166
Rysunek 59 Mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz planowanych działań – powiat kamieński, m. Ostrowice	167