

Załącznik nr 4 do uchwały Nr .....  
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego  
z dnia ..... 2024 r.

**Program w części dotyczącej miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy**

## 1. Wstęp

Dokument stanowi **Załącznik nr 4 opracowania POH** stanowiący integralną część uchwały i obejmuje źródła hałasu znajdujące się na terenie miast powyżej 100 tys. mieszkańców – Bydgoszczy, Torunia oraz Włocławka.

Niniejsze opracowanie dostarcza informacji na temat różnorodnych źródeł hałasu zlokalizowanych na terenie głównych miast województwa kujawsko-pomorskiego i ich wpływu na nasze zdrowie. Praktyczne wskazówki zawarte w nim, dotyczące ograniczania hałasu w miejscu zamieszkania, pomogą kształtować społeczeństwo oparte na zasadach zrównoważonego rozwoju, w którym komfort akustyczny jest równie ważny jak inne aspekty życia.

## 2. Uzasadnienie zakresu zagadnień objętych programem

### 2.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych strategicznych map hałasu

Poniższe informacje opracowano na podstawie danych znajdujących się w części opisowej strategicznych map hałasu Bydgoszczy, Torunia oraz Włocławka.

#### 2.1.1. Wykaz terenów wymagających podjęcia działań ograniczających poziom hałasu w środowisku wraz ze wskazaniem liczby mieszkańców na tych terenach

##### MIASTO BYDGOSZCZ

Na podstawie danych statystycznych zamieszczonych w opracowaniu SMH, dotyczących przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN dla hałasu drogowego, kolejowego, tramwajowego, została przeprowadzona analiza w celu wskazania terenów najbardziej zagrożonych hałasem.

**Tabela 1. Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu na terenie Bydgoszczy**

Bydgoszcz	Hałas drogowy		Hałas kolejowy		Hałas tramwajowy		Hałas przemysłowy	
	Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN	Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN	Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN	Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN
1 – 5	6800	7900	0	0	100	0	200	300
5,1 – 10	2500	2400	0	0	0	0	100	200
10,1 – 15	0	0	0	0	0	0	0	0
> 15	0	0	0	0	0	0	0	0

Największą powierzchnię oraz liczbę mieszkańców terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN odnotowano w odniesieniu do hałasu drogowego.

Hałas kolejowy oraz tramwajowy powodują lokalne przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Hałas lotniczy nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu.

Hałas przemysłowy ze względu na obowiązujące przepisy nie jest przedmiotem ścisłych analiz w ramach POH.

**Tabela 2. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenie Bydgoszczy**

Nazwa ulicy	Opis odcinka / obszaru		Przedział przekroczeń	
	początek	koniec	L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Armii Krajowej	na wys. ul. Dukielskiej		< 5	< 5
ul. Armii Krajowej	na wys. ROD „Transportowiec”		< 5	< 5
ul. Armii Krajowej	ul. Armii Krajowej 8		10 – 15	5 – 10
ul. Pod Skarpą	granica miasta Bydgoszczy	ul. Korfanteo	5 – 10	< 5
ul. Zamczysko	ul. Armii Krajowej	ul. Pod Skarpą	< 5	< 5
ul. Kolbego	ul. Waleniowa	ul. Grunwaldzka	< 5	< 5
ul. Grunwaldzka	ul. Grunwaldzka 279	ul. Grunwaldzka 259	< 5	< 5
ul. Kruszyńska	ul. Puszczykowa	ul. Tukanowa	< 5	< 5
ul. Nad Torem	granica miasta Bydgoszczy	ul. Grunwaldzka	5 – 10	< 5
ul. Żeglarska	ul. Saperów	ul. Zakątek	< 5	< 5
ul. Żeglarska	ul. Zakątek	ul. Ludwikowo	5 – 10	< 5
ul. Ludwikowo	ul. Żeglarska	ul. Zawiszy Czarnego	5 – 10	< 5
ul. Żeglarska	ul. Szyperska	ul. Kąpielowa	< 5	< 5
ul. Powstańców Warszawy	ul. Zaświat	ul. Gdańska	< 5	< 5
ul. Modrzewiowa	ul. Gdańska	ul. Jodłowa	< 5	< 5
ul. Korfanteo	ul. Pod Skarpą	ul. Twardzickiego	< 5	< 5
ul. Twardzickiego	ul. Korfanteo	ul. Skarżyńskiego	< 5	< 5
ul. Skarżyńskiego	ul. Andersena	ul. Akademicka	5 – 10	< 5
ul. Fordońska	ul. Fordońska 412	ul. Flotyli Wiślanej	5 – 10	5 – 10
ul. Bydgoska	ul. Flotyli Wiślanej	ul. Wyzwolenia	< 5	< 5
ul. Wyzwolenia	ul. Bydgoska	ul. Wolna	< 5	< 5
ul. Wyzwolenia	na wys. SP nr 4 im. Henryka Sucharskiego		5 – 10	< 5
ul. Nakielska	ul. Lisia	ul. Grunwaldzka	< 5	< 5
ul. Grunwaldzka	ul. Filtrowa	ul. Nad Torem	5 – 10	5 – 10
ul. Grunwaldzka	al. Rotmistrza W. Pileckiego	ul. Nakielska	5 – 10	5 – 10
ul. Wysoka	ul. Stawowa	ul. Koszarowa	< 5	< 5
ul. Połtyna	ul. Wysoka	ul. Szubińska	< 5	< 5
ul. Kruszwicka	ul. Nakielska	ul. Szubińska	5 – 10	< 5
ul. Szubińska	ul. Szubińska 26	ul. Kruszwicka	5 – 10	5 – 10
Plac Poznański	Żłobek nr 1 „Słoneczko”		10 – 15	5 – 10
ul. Stroma	ul. Szubińska	ul. Orła	< 5	< 5
ul. Focha	na wys. ul. Jadwigi		0 – 5	< 5
ul. Poznańska / ul. Grudziądzka	ul. Chwytowo	ul. Trybunalska	5 – 10	< 5
ul. Focha	ul. Warmińskiego	ul. Gdańska	5 – 10	< 5
ul. Krasieńskiego	ul. Gdańska	ul. 3 Maja	< 5	< 5
ul. 3 Maja	ul. Kołtąta	ul. ks. Piotra Skargi	5 – 10	5 – 10
ul. Markwata	ul. 3 Maja	ul. Ossolińskich	5 – 10	< 5
ul. Ogińskiego	ul. Berwińskiego	ul. Jagiellońska	< 5	< 5
ul. Mickiewicza	ul. Kościuszki	ul. Paderewskiego	< 5	< 5
ul. Kamienna	ul. Sułkowskiego	ul. Armii Krajowej	< 5	< 5
ul. Sułkowskiego	ul. Kamienna	ul. Chodkiewicza	< 5	< 5
ul. Jagiellońska	ul. Bernardyńska	ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego	< 5	< 5
ul. Wały Jagiellońskie	ul. Długa	ul. Bernardyńska	5 – 10	< 5

Nazwa ulicy	Opis odcinka / obszaru		Przedział przekroczeń	
	początek	koniec	L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Toruńska	ul. Bernardyńska	al. Jana Pawła II	< 5	< 5
ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego	ul. Głowackiego	ul. Powstańców Wielkopolskich	5 – 10	5 – 10
ul. Gajowa	skrzyżowanie z ul. Głowackiego		< 5	< 5
ul. Skłodowskiej-Curie	ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego	ul. Bałtycka	5 – 10	5 – 10
ul. Łęczycza	ul. Kamienna	ul. Boczna	< 5	< 5
ul. Kamienna	ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego	ul. Szajnochy	< 5	< 5
ul. Fordońska	ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego	ul. Łęczycza	5 – 10	5 – 10
ul. Fordońska	ul. Oksywska	ul. Wyścigowa	< 5	< 5
ul. Fordońska	ul. Jasienicka	ul. Sucha	5 – 10	5 – 10
ul. Pod Wiaduktem	ul. Fordońska 237 – 239		5 – 10	5 – 10
ul. Przemysłowa	ul. Dźwigowa	ul. Portowa	< 5	< 5
ul. Witebska / ul. Wyszogrodzka	ul. Łowicka	ul. Wyszogrodzka 10	< 5	< 5
ul. Żwirki i Wigury	ul. Szubińska	ul. Jaskółcza	5 – 10	< 5
ul. Inowrocławska	ul. Skorupki	ul. Bielicka	< 5	< 5
ul. Solskiego	ul. Skorupki	ul. Leszczyńskiego	5 – 10	5 – 10
ul. Solskiego	ul. Bielicka	ul. Kujawska	< 5	< 5
ul. Ugory	ul. Nowa	ul. Solskiego	< 5	< 5
ul. Brzozowa	ul. Konopnickiej	ul. Kujawska	< 5	< 5
ul. Kujawska	ul. Sieroca	al. Jana Pawła II	< 5	5 – 10
ul. Wojska Polskiego	ul. Kujawska	al. Jana Pawła II	5 – 10	5 – 10
Trasa Uniwersytecka	ul. Toruńska	al. Jana Pawła II	< 5	< 5
ul. Glinki	al. Jana Pawła II	ul. Magnuszewska	5 – 10	5 – 10
ul. Wojska Polskiego	al. Jana Pawła II	ul. Magnuszewska	< 5	< 5
ul. Glinki	ul. Rozłogi	ul. Dąbrowa	< 5	< 5
ul. Toruńska	al. Jana Pawła II	ul. Kazimierza Wielkiego	5 – 10	5 – 10
ul. Glinki	na wys. ul. Szpitalnej		< 5	< 5
ul. Kaczyńskiego	ul. Wojska Polskiego	ul. Nowotoruńska	< 5	5 – 10
ul. Toruńska	skrzyżowanie z ul. Kazimierza Wielkiego		< 5	< 5
ul. Kielecka	ul. Smoleńska	ul. Nowotoruńska	< 5	< 5

**Tabela 3. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu kolejowego na terenie Bydgoszczy**

Numer linii kolejowej	Opis obszaru	Przedział przekroczeń	
		L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
LK nr 18, LK nr 201	ul. Modrzewiowa od ul. Gdańskiej do ul. Sułkowskiego	-	< 5
LK nr 131, LK nr 356	rejon ul. Madalińskiego, ul. Osada i ul. Przerwy-Tetmajera	< 5	< 5
LK nr 18, LK nr 201	ul. Sygnałowa 1 – 2, ul. Inwalidów 4	-	< 5
LK nr 18, LK nr 201	ul. Inwalidów 12 – 20	5 – 10	5 – 10
LK nr 18, LK nr 201	Zespół ROD wzdłuż ul. Inwalidów	-	< 5
LK nr 18, LK nr 201	rejon ul. Działdowskiej	-	< 5
LK nr 201	ul. Fordońska 194f – 196, ul. Kapliczna 9 – 11e	< 5	5 – 10
LK nr 201	os. Rzemieślnicze 42, os. Rzemieślnicze 28	< 5	-
LK nr 18	ul. Przemysłowa 23 - 25	5 – 10	< 5

**Tabela 4. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu tramwajowego na terenie Bydgoszczy**

Nazwa ulicy	Opis odcinka	Przedział przekroczeń	
		L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Jagiellońska	skrzyżowanie z ul. Gdańską	< 5	< 5
ul. Jagiellońska	na wys. ul. Jagiellońskiej 46	< 5	-
ul. Jagiellońska	na wys. ul. Jagiellońskiej 64	< 5	-

### MIASTO TORUŃ

Na podstawie danych statystycznych zamieszczonych w opracowaniu SMH, dotyczących przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN dla hałasu drogowego i kolejowego została przeprowadzona analiza w celu wskazania terenów najbardziej zagrożonych hałasem.

**Tabela 5. Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu na terenie miasta Torunia**

Toruń	Hałas drogowy		Hałas kolejowy		Hałas tramwajowy		Hałas przemysłowy	
	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>	Wskaźnik L <sub>N</sub>	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>	Wskaźnik L <sub>N</sub>	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>	Wskaźnik L <sub>N</sub>	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>	Wskaźnik L <sub>N</sub>
1 – 5	240	0	2	0	100	0	135	0
5,1 – 10	19	0	0	0	0	0	0	0
10,1 – 15	0	0	0	0	0	0	0	0
> 15	0	0	0	0	0	0	0	0

Największą powierzchnię oraz liczbę mieszkańców terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN odnotowano w odniesieniu do hałasu drogowego.

Hałas kolejowy powoduje lokalne przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Hałas tramwajowy i lotniczy nie powodują przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu.

Hałas przemysłowy ze względu na obowiązujące przepisy nie jest przedmiotem ścisłych analiz w ramach POH.

**Tabela 6. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenie miasta Torunia**

Nazwa ulicy	Opis odcinka / obszaru		Przedział przekroczeń	
	początek	koniec	L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Olsztyńska	ul. Małgorzatkki	Linia kolejowa	< 5	< 5
ul. Szosa Lubicka	ul. Przy Skarpie	ul. Olsztyńska	< 5	< 5
ul. Wyszyńskiego	Szkoła Podstawowa nr 18		< 5	< 5
ul. Konstytucji 3 Maja	Przekroczenia na granicy pasa drogowego - pomijalne			
ul. Śląskiego	Przekroczenia na granicy pasa drogowego - pomijalne			
ul. Przy Skarpie	ul. Wianki	ul. Gaikowa	< 5	< 5
ul. Kościuszki	ul. Wojska Polskiego	ul. Olbrachta	< 5	< 5
ul. Batorego	Skrzyżowanie z ul. Kościuszki		< 5	< 5
ul. Skłodowskiej-Curie	Na wysokości ul. Skłodowskiej-Curie 27/29		< 5	< 5
ul. Polna	ul. Porzeczkowa	ul. Malinowa	< 5	< 5
ul. Św. Józefa	ul. Żwirki i Wigury	ul. Jesienna	< 5	< 5

Nazwa ulicy	Opis odcinka / obszaru		Przedział przekroczeń	
	początek	koniec	L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Św. Józefa	ul. Balonowa	ul. Grunwaldzka	< 5	< 5
ul. Szosa Chełmińska	ul. Długosza, Jelenia	ul. Owsiana	< 5	< 5
ul. Legionów	Od budynku 104 do 108		< 5	< 5
ul. Warneńczyka	Przekroczenia na granicy pasa drogowego – pomijalne			
ul. Dobrzyńska	Plac Św. Katarzyny	ul. Przy Kaszowniku	< 5	< 5
ul. Przy Kaszowniku	Przekroczenia na granicy pasa drogowego – pomijalne			
ul. Kraszewskiego	ul. Matejki	Budynek nr 54	< 5	< 5
ul. Fałata	ul. Jaroczyńskiego	ul. Kasprowicza	<	< 5
ul. Broniewskiego	Skrzyżowanie z ul. Wyspiańskiego, skrzyżowanie z ul. Sienkiewicza		< 5	< 5
ul. Szosa Okrężna	Na wysokości budynku 44 i ul. Brzechwy 2		< 5	< 5
ul. Poznańska	ul. Kluczyki	ul. Stepowa	< 5	< 5
ul. Ul. Łódzka	ul. Miodowa	ul. Granica Miasta	5-10	< 5
ul. Rudacka	Szkoła Podstawowa nr 17		< 5	< 5

**Tabela 7. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu kolejowego na terenie miasta Torunia**

Nazwa ulicy	Opis odcinka / obszaru		Przedział przekroczeń	
	początek	koniec	L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Sobieskiego	punktowe, nieznaczne przekroczenia		< 5	< 5
ul. Skłodowskiej-Curie	punktowe, nieznaczne przekroczenia		< 5	< 5
ul. Podgórska	punktowe, nieznaczne przekroczenia		< 5	< 5
ul. Poznańska	punktowe, nieznaczne przekroczenia		< 5	< 5

## MIASTO WŁOCŁAWEK

Na podstawie danych statystycznych zamieszczonych w opracowaniu SMHW, dotyczących przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN dla hałasu drogowego, kolejowego została przeprowadzona analiza w celu wskazania terenów najbardziej zagrożonych hałasem.

**Tabela 8. Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu na terenie Włocławka**

Toruń	Hałas drogowy		Hałas kolejowy		Hałas przemysłowy	
Zakres przekroczeń [dB]	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>	Wskaźnik L <sub>N</sub>	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>	Wskaźnik L <sub>N</sub>	Wskaźnik L <sub>DWN</sub>	Wskaźnik L <sub>N</sub>
1 – 5	200	200	0	0	0	100
5,1 – 10	0	0	0	0	0	0
10,1 – 15	0	0	0	0	0	0
> 15	0	0	0	0	0	0

Największą powierzchnię oraz liczbę mieszkańców terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN odnotowano w odniesieniu do hałasu drogowego.

Hałas kolejowy powoduje lokalne przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Hałas przemysłowy ze względu na obowiązujące przepisy nie jest przedmiotem ścisłych analiz w ramach POH.

**Tabela 9. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenie Włocławka**

Nazwa ulicy	Opis odcinka / obszaru		Przedział przekroczeń	
	początek	koniec	L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Lipnowska	ul. Grodzka	ul. Obr. Wisły 1920 r.	< 5	< 5
ul. Okrzei	ul. POW	ul. Wronia	< 5	< 5
ul. Okrężna	ul. Leśna	ul. Stodólna	5-10	5-10
ul. Płocka	Na całej długości		< 5	< 5
ul. Stodólna	ul. Królewiecka	ul. Celulozowa	< 5	< 5
ul. Kaliska	ul. Fredry	ul. Długa	< 5	< 5
ul. Izabeli Zbiegniewskiej	ul. Orzeszkowej	ul. Kruszyńska	< 5	< 5
ul. Kruszyńska	ul. Falbanka	200m za ul. Filtrową	< 5	< 5
ul. Kapitulana	ul. Moniuszki	ul. Okrzei	< 5	< 5
ul. Wyszyńskiego	ul. Szpitalna	ul. Kopernika	< 5	< 5
ul. Toruńska	ul. Krzywa Góra	ul. Okrzei	< 5	< 5
ul. Hutnicza	Na całej długości		< 5	< 5
ul. Wieniecka	Granica Miasta	ul. Okrzei	< 5	< 5
ul. Brzeska	ul. Przedmiejska	ul. Cyganka	< 5	< 5
ul. Warszawska	Plac Wolności	ul. Królewiecka	< 5	-
ul. Chopina	ul. Królewiecka	ul. Chmielna	< 5	-

**Tabela 10. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu kolejowego na terenie Włocławka**

Nazwa ulicy	Opis odcinka / obszaru / nr budynku	Przedział przekroczeń	
		L <sub>DWN</sub> [dB]	L <sub>N</sub> [dB]
ul. Toruńska	Nr 121K	10-15	10-15
ul. Inowrocławska	Nr 15, 17	< 5	< 5
ul. Siewna	Pierwsza linia zabudowy od strony torów kolejowych	-	< 5
ul. Zatorze	Pierwsza linia zabudowy od strony torów kolejowych	-	< 5
ul. Nowomiejska	Zespół Szkół Budowlanych	< 5	< 5

### 2.1.2. Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

We wszystkich analizowanych miastach pow. 100 tys. mieszkańców ruch drogowy stanowi dominujące źródło hałasu. Przekroczenia dopuszczalnych norm występują wzdłuż ciągów drogowych o wysokim natężeniu ruchu, z towarzyszącym udziałem samochodów ciężkich.

### 2.1.3. Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia strategicznej mapy hałasu oraz planowanych do realizacji w ciągu 6–10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia tej mapy

Opracowania SMH zawierają informacje o planowanych działaniach, których realizacja może przyczynić się do zmniejszenia hałasu. Inwestycje określone w dokumentach SMH, których realizacja jest w trakcie lub wiadomo, że nastąpi w przewidzianych ramach czasowych, włączono do zakresu niniejszego dokumentu oraz końcowych obliczeń (po realizacji POH) w zakresie efektów zdrowotnych.

Zestawienia dotyczą źródeł hałasu komunikacyjnego. W przypadku obiektów przemysłowych ich oddziaływanie akustyczne zależy od liczby podmiotów działających na danym terenie, organizacji pracy, rozmieszczenia poszczególnych źródeł hałasu oraz ich poziomu mocy akustycznej. W przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, podejmowanie działań

ograniczających hałas może być realizowane wyłącznie przez Zarządzającego danym źródłem. W związku z powyższym brak jest planowanych działań inwestycyjnych redukujących oddziaływanie akustyczne dla poszczególnych obiektów przemysłowych.

**Poniższe informacje pochodzą z opracowanych w 2022 roku strategicznych map hałasu i stanowią punkt wyjścia do określania działań Programu.**

### **MIASTO BYDGOSZCZ**

#### **Propozycje działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następnego po roku sporządzenia mapy**

W poniższych tabelach zestawiono proponowane działania mające przyczynić się do redukcji oddziaływania akustycznego, planowane do realizacji w ciągu 5 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia SMH.

**Tabela 11. Proponowane działania inwestycyjne na terenie Bydgoszczy planowane do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy**

L.p.	Typ planowanych działań	Rodzaj hałasu	Uwagi
<b>Zadania wynikające z SMH</b>			
1	Rozbudowa Trasy Wschód – Zachód na odcinku od Węzła Zachodniego do Węzła Wschodniego w Bydgoszczy	drogowy	-
2	Budowa trasy tramwajowej wzdłuż ul. Solskiego na odcinku od Ronda Kujawskiego do ul. Bielickiej wraz z budową pętli tramwajowej oraz przebudową układu drogowego	drogowy/tramwajowy	-
3	Budowa trasy tramwajowej wzdłuż al. Wyszyńskiego oraz trasy tramwajowej łączącej ul. Gdańską z pętlą przy ul. Rycerskiej wraz z przebudową pętli Las Gdański	drogowy/tramwajowy	-
4	Budowa trasy tramwajowej łączącej ul. Fordońską z ul. Toruńską wraz z rozbudową układu drogowego i przebudową infrastruktury transportu szynowego w Bydgoszczy	drogowy/tramwajowy	Zrealizowano
5	Rozbudowa ul. Smukalskiej	drogowy	Zrealizowano
6	Rozbudowa ul. Nakielskiej na odcinku ul. Lisia-ul. Bronikowskiego	drogowy	-
7	Prace w ciągu C-E 65 Zduńska Wola - Inowrocław – Tczew, LCS Bydgoszcz	kolejowy	-
8	Rozbudowa ul. Kolbego od ul. Kormoranów do granic miasta	drogowy	-
9	Budowa parkingów systemu Park&Ride w Bydgoszczy	drogowy	Zrealizowano
10	Przebudowa ul. Pod Skarpą	drogowy	-
11	Zakup nowoczesnego niskopodłogowego taboru tramwajowego dla sieci komunikacji miejskiej w Bydgoszczy	tramwajowy	-
12	Ograniczenie ruchu pojazdów ciężarowych w Bydgoszczy	drogowy	Zrealizowano
13	Budowa nowych ścieżek rowerowych na terenie miasta Bydgoszczy	drogowy	-
<b>Zadania niewynikające z SMH</b>			
14	Przebudowa Ronda Jagiellonów	drogowy/tramwajowy	-

#### **Propozycje działań planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy**

W poniższej tabeli zestawiono zakresy proponowanych działań, planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia SMH.



**Tabela 12. Propozycje działań w zakresie ograniczenia hałasu na terenie Bydgoszczy planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy**

L.p.	Typ planowanych działań	Rodzaj hałasu
<b>Zadania wynikające z SMH</b>		
1	Rozbudowa ul. Toruńskiej od ronda Toruńskiego do granic miasta	drogowy/tramwajowy
2	Dalsza rozbudowa Trasy W-Z	drogowy
<b>Zadania niewynikające z SMH</b>		
3	Dalsza rozbudowa systemu dróg dla rowerów	drogowy/tramwajowy

## **MIASTO TORUŃ**

### **Propozycje działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następnego po roku sporządzenia mapy**

W poniższych tabelach zestawiono proponowane działania mające przyczynić się do redukcji oddziaływania akustycznego, planowane do realizacji w ciągu 5 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia SMH.

**Tabela 13. Proponowane działania inwestycyjne na terenie miasta Torunia w zakresie ograniczenia hałasu planowane do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy**

L.p.	Typ planowanych działań	Rodzaj hałasu
<b>Zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji w ciągu 5 lat od roku następującego po roku od sporządzenia mapy</b>		
1	Przebudowa ul. Olsztyńskiej	drogowy
2	Przebudowa Bulwaru Filadelfijskiego	drogowy
3	Trasa Średnicowa, Trasa Wschodnia, Trasa Staromostowa - kolejne etapy	drogowy
4	ul. Szosa Okrężna (od ul. Łukasiewicza do Trasy Prezydenta Raczkiewicza w Toruniu, odcinek o długości 776 metrów – modernizacja)	drogowy
5	ul. Łokietka (od Młynów do ul. Zaułek Dworcowy) odcinek o długości 214 metrów	drogowy
6	ul. Łączna (od ul. Stawki Południowe do ul. Kniaziewicza) odcinek o długości 1400 metrów	drogowy
7	ul. Pająkowskiego (od ul. Targowej do ul. Szosa Lubicka) odcinek o długości 457 metrów	drogowy
8	ul. Droga Trzeposka - odcinek o długości 110 metrów	drogowy
9	ul. Hebanowa i Platanowa – odcinki o długości 356 i 326 metrów, łącznie – 682 metry	drogowy
10	ul. Ołędzka (od ul. Otłoczyńskiej do ul. Glinieckiej) – odcinek o długości 415 metrów	drogowy
11	Ulice: Watzenrodego, Strobanda i Heweliusza wraz z drogą dojazdową – odcinki o długości 314 metrów, 513 metrów, 662 metrów i 308 metrów – łącznie 1 797 metrów	drogowy
12	Budowa ulic w ramach Programu Budowy Dróg Lokalnych na lata 2020 – 2023	drogowy

### **Propozycje działań planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy**

W SMHT nie przedstawiono szczegółowych informacji wykraczających poza 2028 rok, dotyczących zamierzeń inwestycyjnych na terenie Torunia.

## **MIASTO WŁOCŁAWEK**

### **Propozycje działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następnego po roku sporządzenia mapy**

W poniższych tabelach zestawiono proponowane działania mające przyczynić się do redukcji oddziaływania akustycznego, planowane do realizacji w ciągu 5 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia SMH.

**Tabela 14. Proponowane działania inwestycyjne na terenie Włocławka planowane do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy**

L.p.	Typ planowanych działań	Rodzaj hałasu
<b>Zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji w ciągu 5 lat od roku następującego po roku od sporządzenia mapy</b>		
1	Przebudowa drogi Lipnowskiej	drogowy
2	Przebudowa skrzyżowania ulic: Wyszyńskiego - Tumskiej – Placu Kopernika – mostu stalowego	drogowy
3	Budowa ul. Bulwary do ul. Barskiej	drogowy
4	Budowa ul. Celulozowej	drogowy
5	Budowa drogi stanowiącej alternatywne połączenie osiedla Michelin z osiedlem Południe	drogowy
6	Budowa tunelu w ciągu ul. Wienieckiej	drogowy
7	Budowa ul. Brzezinowej na odcinku od ul. Mielęcińskiej do ul. Letniej	kolejowy
8	Budowa trasy średnicowej – etap IV	drogowy
9	Przebudowa ul. Rybnickiej	drogowy
10	Roboty budowlane na szlaku Włocławek – Włocławek Brzeziny w ramach projektu budżetowego pn. „Praca na linii kolejowej nr 18 Kutno – Toruń Główny”	kolejowy
11	Praca na linii 18 na odcinku Włocławek - Bydgoszcz	kolejowy

**Propozycje działań planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy**

W SMH nie przedstawiono szczegółowych informacji wykraczających poza 2028 rok, dotyczących zamierzeń inwestycyjnych na terenie miasta.

**2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu**

Jak wspomniano na wstępie, niniejszy dokument jest pierwszym sporządzanym w nowej formule, wykorzystującym dane ze strategicznych map hałasu opartych na metodyce obliczeń CNOSSOS-EU oraz wskaźnikach zdrowotnych określających negatywne skutki przebywania w hałasie. Jest to również pierwsze opracowanie POH oparte na nowych przepisach dotyczących sposobu prezentacji wyników, zatem ocena realizacji poprzedniego Programu nie będzie zawierać informacji o redukcji wskaźników opisujących skutki zdrowotne, jedynie syntetyczną ocenę czy zadanie zostało zrealizowane oraz czy niezrealizowane działania powinny znaleźć się w aktualnym POH.

Niniejszy rozdział zawiera syntezę wszystkich programów ochrony środowiska przed hałasem dla miast pow. 100 tys. mieszkańców, jakie zostały sporządzone w III edycji.

Poniższe informacje pochodzą z poszczególnych opracowań SMH oraz przekazanych raportów dotyczących realizacji poprzednich Programów.

**MIASTO BYDGOSZCZ**

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Bydgoszczy”, przyjęty został uchwałą nr LXI/1355/18 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 20 czerwca 2018 r.

W kontekście proponowanych działań mających na celu redukcję hałasu w środowisku, wskazano działania w obszarze hałasu drogowego. Jednostką odpowiedzialną za realizację zadań jest ZDMiKP.

Miasto, w zakresie MPZP jak i w przypadku wydawania decyzji na podstawie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, stosuje zasady ochrony przed hałasem (wynikające z poprzedniego Programu), jeśli dokumenty te dotyczą terenów podlegających ochronie akustycznej.

**Tabela 15. Działania poprzedniego Programu dla Bydgoszczy**

Kolejność realizacji zadań	Ulica	Działanie	Termin realizacji	Zakres podsumowania: 1. Zadanie zrealizowane / w trakcie realizacji / niezrealizowane. 2. Podstawowy harmonogram realizacji zadania, sprawozdanie z realizacji. 3. Uzyskane decyzje / dokonane zgłoszenia (znak, data, czego dotyczy). 4. Zagrożenia realizacji uchwały (przyczyny). 5. Uzyskane rezultaty (sprawozdania z pomiarów). 6. Uwagi.
1.	ul. Fordońska – od budynku ul. Fordońska 412 do budynku ul. Fordońska 418	Budowa pochłaniająco-rozpraszających ekranów akustycznych	2018-2022	1. Zadanie niezrealizowane. 2. Brak. 3. Teren zarezerwowany pod budowę infrastruktury rowerowej. 4. Brak zabezpieczenia finansowego w budżecie miasta na realizację zadania. 5. Brak. 6. W drugiej połowie 2022 r. rozpoczęto prace nad koncepcją budowy drogi rowerowej, która ma uwzględnić możliwość budowy ekranu akustycznego. Przewidziano oddzielny Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy ekranów – <u>zadanie włączono do niniejszego POH.</u>
2	ul. Kamienna – od Alei Kardynała Wyszyńskiego do ul. Gajowej	Budowa pochłaniająco-rozpraszających ekranów akustycznych	do 2025 r. (w ramach rozbudowy trasy W-Z)	1. Zadanie w trakcie realizacji. 2. 2022 r. – przygotowano materiał do przetargu na projekt budowlany, przetarg na wykonawcę projektu na odcinku od ul. Lelewela do ul. Łęczyckiej, rozpoczęcie prac projektowych. 3. W 2023 r. rozpoczęły się prace projektowe. 4. Realizacja zadania może być zagrożona z powodu nieprzyznania środków finansowych na wykonanie robót budowlanych. 5. Brak. 6. <u>Rozbudowa trasy WZ została uwzględniona przy określaniu zadań POH.</u>
3	ul. Nad Torem – od ul. Głuchej do ul. Koronowskiej	Budowa pochłaniająco-rozpraszających ekranów akustycznych	2018-2020	1. Zadanie niezrealizowane. 2. 2021 r. – dokonano regulacji oraz remontu cząstkowego. 2023 r. – zakończenie prac nad projektem oraz wprowadzenie stałej organizacji ruchu dotyczącej wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza granice miasta. 3. Zadanie nie zostało zrealizowane w terminie przewidzianym w uchwale. Realizacja zadania została przesunięta w czasie w związku z zakończeniem w 2020 r. prac nad budową obwodnicy Bydgoszczy (S5) oraz wyprowadzeniem ruchu tranzytowego w 2023 r. 4. Brak zabezpieczenia finansowego w budżecie miasta. 5. Zgodnie z przeprowadzoną analizą udostępnienie w całości obwodnicy miasta (droga S5) oraz wprowadzenie docelowej organizacji ruchu wyprowadzającej ruch tranzytowy poza granice miasta, powinno ograniczyć poziom hałasu. 6. <u>Zadanie uwzględniono przy określaniu działań POH.</u>
4	Al. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego (dawniej ul. Planu 6-cio letniego) od Al. Wojska Polskiego do ul. K.K. Baczyńskiego	Budowa pochłaniająco-rozpraszających ekranów akustycznych	2018-2020	1. Zadanie niezrealizowane. 2. 2021 r. – przeprowadzenie analizy zagospodarowania terenu. 3. Brak. 4. Zadanie nie zostało zrealizowane w terminie przewidzianym w uchwale z uwagi na wysoki koszt jak również stwierdzone na drodze przeprowadzonych analiz ograniczenia terenowe (bliskość skrzyżowań, lokalizacja zjazdów, obecna infrastruktura, ukształtowanie terenu – zabudowa wielorodzinna na skarpie) Brak zabezpieczenia finansowego w budżecie miasta. 5. Brak. 6. Przewiduje się, że oddanie do użytkowania dodatkowego mostu Kazimierza Wielkiego spowoduje upłynienie ruchu, co zostało <u>uwzględnione przy określaniu działań POH.</u>
5	Aleja Jana Pawła II – na wysokości Wyższego Seminarium Duchownego Misjonarzy Ducha Świętego	Budowa pochłaniająco-rozpraszających ekranów akustycznych	2018-2020	1. Zadanie niezrealizowane. 2. 2020 r. – wykonanie weryfikujących pomiarów hałasu, 2023 r. – wprowadzenie oznakowania wyprowadzającego ruch tranzytowy poza teren miasta. 3. Brak. 4. Zadanie nie zostało zrealizowane w terminie przewidzianym w uchwale. Realizacja zadania została przesunięta w czasie w związku z zakończeniem w 2020 r. prac nad budową obwodnicy Bydgoszczy (S5) oraz wyprowadzenia ruchu tranzytowego w 2023 r. Brak zabezpieczenia finansowego w budżecie miasta. 5. Brak. 6. W listopadzie 2020 r. dokonano pomiarów hałasu celem weryfikacji aktualnego stanu akustycznego. Wynik wskazują na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu ciągu dnia od 0,3 do 4,7 dB, a w porze nocnej na od 6,0 do 10,5 dB. Udostępnienie w całości obwodnicy miasta (droga S5) oraz wprowadzenie docelowej organizacji ruchu, powinno ograniczyć ruch pojazdów w tej części miasta. <u>Zadanie nie uwzględnione</u>

Kolejność realizacji zadań	Ulica	Działanie	Termin realizacji	Zakres podsumowania: 1. Zadanie zrealizowane / w trakcie realizacji / niezrealizowane. 2. Podstawowy harmonogram realizacji zadania, sprawozdanie z realizacji. 3. Uzyskane decyzje / dokonane zgłoszenia (znak, data, czego dotyczy). 4. Zagrożenia realizacji uchwały (przyczyny). 5. Uzyskane rezultaty (sprawozdania z pomiarów). 6. Uwagi.
				w obecnym POH, zaproponowano ograniczenie prędkości do 50 km/h poprzez przesunięcie znaku B33 – ograniczenie prędkości do 70 km/h.
6	ul. Kamienna – od ul. J. Sułkowskiego do Alei Kardynała Wyszyńskiego	Budowa pochłaniająco-rozpraszających ekranów akustycznych	do 2025 r. (w ramach rozbudowy trasy W-Z)	1. Zadanie w trakcie realizacji. 2. 2022 r. – przygotowano materiał do przetargu na projekt budowlany, przetarg na wykonawcę projektu na odcinku od ul. Lelewela do ul. Łęczyckiej, rozpoczęcie prac projektowych. 3. W 2023 r. rozpoczęły się prace projektowe dla części ekranów objętych zadaniem. 4. Realizacja zadania może być zagrożona z powodu nieprzyznania środków finansowych na realizację robót budowlanych. Dla trasy W-Z ustalony został zakres I etapu projektowego – przygotowywany przetarg obejmuje odcinek od ul. Lelewela do ul. Łęczyckiej – co oznacza, że obejmuje częściowo ten punkt (od ul. Sułkowskiego do ul. Lelewela w ramach tego etapu będzie tylko odcinek jezdni przejściowej - dowiązującej do stanu istniejącego – nie będzie zatem możliwości zrealizować w pełnym zakresie ekranów akustycznych przewidzianych w docelowym układzie trasy na I etapie realizacji trasy W-Z. 5. Brak. 6. Rozbudowa trasy WZ została uwzględniona przy określaniu zadań POH.

Ponadto ZDMiKP wykonał szereg działań nie wynikających z poprzedniego Programu, których realizacja przyczyniła się do poprawy warunków akustycznych np. poprzez zwiększenie płynności ruchu w niektórych rejonach miasta. Są to m.in.:

- Mini rondo ul. Inowrocławska / ul. Bielicka – Program BBO (Bydgoski Budżet Obywatelski);
- Budowa systemu P+R wraz z realizacją infrastruktury technicznej w Bydgoszczy – wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji administracyjnej umożliwiającej realizację zadania oraz zaprojektowanie i uruchomienie systemu wraz uruchomieniem Centrum Nadzoru nad Systemem (CNS);
- Budowa systemu P+R wraz z realizacją infrastruktury technicznej w Bydgoszczy – realizacja robót budowlanych wraz z nadzorem autorskim wraz dostawą i montażem infrastruktury niezbędnej do funkcjonowania systemu;
- Budowa osłon przeciwhałasowych na estakadzie tramwajowej w obrębie węzła komunikacyjnego Bydgoszcz wschód w Bydgoszczy (Program BBO).

Z kolei Miejski Zakład Komunikacji w Bydgoszczy (MZK) zrealizował następujące działania, w wyniku których obniżono emisję hałasu z komunikacji miejskiej:

- Zakup taboru autobusowego - 12 autobusów spełniających normę EURO 6, które cechują się niższą emisją hałasu do środowiska;
- Wycofanie z eksploatacji 19 autobusów (stare modele powodujące większą emisję hałasu do środowiska).

Udostępniona analiza Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy wskazuje, że przyszłe zmiany w układzie drogowym miasta, wynikające z obecnych i planowanych inwestycji, będą miały istotny wpływ na klimat akustyczny. Kluczowym elementem jest nowa, stała organizacja ruchu, mająca na celu ograniczenie tranzytu pojazdów ciężarowych o masie powyżej 18 ton przez Bydgoszcz. Planowane jest wprowadzenie odpowiedniego oznakowania na wlotach do miasta, kierującego ciężarówki trasami DW239 i DK80. Dodatkowo, oznakowanie uprzedzające zostanie umieszczone poza granicami miasta. Oczekuje się, że te zmiany przyczynią się do zmniejszenia ruchu tranzytowego przez Bydgoszcz, przekierowując go na alternatywne trasy i obwodnicę miasta, co z kolei

powinno skutkować obniżeniem poziomu hałasu.

Powyższe wnioski wraz z planami pozostałych zarządców dróg w województwie kujawsko-pomorskim stanowiły podstawę do określania działań POH dla Bydgoszczy.

## MIASTO TORUŃ

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Torunia ustanowiono uchwałą nr 890/18 Rady Miasta Torunia z dnia 19 lipca 2018 r.

Zadania Programu oparto o dokumenty strategiczne miasta, przede wszystkim wzięto pod uwagę kierunki rozwoju sieci drogowej. We wskazanym dokumencie oprócz działań bezpośrednio wpływających na poziom hałasu w środowisku, zwrócono uwagę na działania, które mimo, że nie przynoszą bezpośrednio skutku w postaci „redukcji hałasu”, powodują zmiany w świadomości społecznej i kreują pozytywne zachowania ekologiczne.

Program nie przewiduje wprowadzania ograniczeń prędkości lub dopuszczalnej masy całkowitej pojazdów, stwierdzając, iż tego typu decyzje powinny zapadać po opracowaniu koncepcji uspokojenia ruchu obejmującej obszar całego miasta. Autorzy Programu rekomendują przeprowadzenie takiej analizy, przy czym miejska koncepcja uspokojonego ruchu powinna zwiierać hierarchizację całej sieci ulicznej, zarządzanie dostępnością, ustanowienie stref prędkości ograniczonej do 30 km/h (dróg dojazdowych), stref zamieszkania, stref zeroemisyjnych i stref ruchu pieszego, przewidywać wykonanie zmian w geometrii jezdni i organizacji ruchu, które zapewnią bezpieczeństwo przy danej prędkości pojazdów. Program zaleca – zgodnie z obowiązkiem wprowadzonym do POŚ – wymianę stolarki okiennej w budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na granicy pasa drogowego.

Nie przewidziano działań w zakresie hałasu kolejowego – ograniczono się jedynie do wskazania kierunków (modernizacja torowisk).

**Tabela 16. Zestawienie działań naprawczych z poprzedniego Programu dla miasta Torunia**

L.p.	Nazwa ulicy	Działania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Stan realizacji
1.	ul. Łódzka (od ul. Miodowej do ul. Familijnej)	Zastosowanie tzw. cichej nawierzchni i ekranu akustycznego zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach znak DOOŚ.4210.2.2014.EK.5 z dnia 30.10.2014 r. dla inwestycji "Rozbudowa DK 91 w śladzie ul. Łódzkiej od ul. Lipnowskiej do ul. Zdrojowej w Toruniu"	Zarządzający drogami	Do 2018	Częściowo zrealizowane w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego
2.	ul. Olsztyńska	Zastosowanie tzw. cichej nawierzchni i ekranów akustycznych zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach znak WOO.4210.34.2011.KŚ.53 z dnia 07.04.2014 r. dla inwestycji "Rozbudowa DK 15 w śladzie ul. Olsztyńskiej w Toruniu od ul. Czekoladowej do granic miasta"	Zarządzający drogami	Do 2022	Zastosowanie tzw. cichej nawierzchni i ekranów akustycznych zgodnie z Postanowieniem RDOŚ Bydgoszczy znak: WOO.4222.1.2019.ADS.12 z dnia 16.03.2020 r. dla inwestycji "Rozbudowa DK 15 w śladzie ul. Olsztyńskiej w Toruniu od ul. Czekoladowej do granic miasta w ciągu drogi krajowej nr 15" – zadanie uwzględniono przy definiowaniu działań POH.
3	ul. Przy Kaszowniku	Zmiana organizacji ruchu oraz zastosowanie tzw. cichej nawierzchni w trakcie inwestycji "Przebudowa układu drogowego na pl. bp. J. Chrapka (DK80 i DK15)"	Zarządzający drogami	Do 2019	Zrealizowane
	ul. Władysława Warneńczyka		Zarządzający drogami		Zrealizowane

L.p.	Nazwa ulicy	Działania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Stan realizacji
4	ul. Szosa Chełmińska (od ul. Jeleniej do ul. Owsianej)	Kontrola przestrzegania ograniczenia prędkości do 50 km/h) zmiana organizacji ruchu poprzez montaż sygnalizacji świetlnej w lokalizacjach: ul. Szosa Chełmińska/ul. Słoneczna) ul. Szosa Chełmińska/ul. Św. Antoniego; Zastosowanie tzw. cichej nawierzchni, ekranu akustycznego oraz zieleni izolacyjnej zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach znak WOO.4210.6.2011.KŚ.24 z dnia 20.10.2011 r. dla inwestycji "Rozbudowa ul. Szosa Chełmińska od Trasy Średnicowej Północnej do ul. Polnej w Toruniu"	Zarządzający drogami	Ciągle 2017-2021	Zrealizowane
5	ul. Żwirki i Wigury ul. Długa ul. Św. Józefa (od ul. Balonowej do ul. Żwirki i Wigury)	Ograniczenie ruchu pojazdów po realizacji inwestycji "Budowa Trasy Średnicowej Północnej etap III: od ul. Szosa Chełmińska do ul. Szosa Okrężna wraz z integralnym układem drogowym" oraz budowie linii tramwajowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą do Osiedla JAR – Etap I; Cicha nawierzchnia jezdni i elementy spowalniające ruch drogowy m.in. przystanki wiedeńskie w ramach realizacji linii tramwajowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą do Osiedla JAR – Etap I	Zarządzający drogami	Do końca 2021	Częściowo zrealizowano
6	ul. Szubińska	Pas zieleni izolacyjnej wzdłuż ul. Gniewkowskiej	Zarządzający drogami	Do końca 2019	Zrealizowane
7	Całe miasto	Stosowanie zasad strefowania w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych lub zagospodarowanych częściowo; Zmiana przeznaczenia terenów lub ich części z funkcji mieszkaniowej na inną (np. usługową) o niższych (bardziej liberalnych) poziomach hałasu dopuszczalnego w środowisku; Uwzględnianie, że w przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1727, z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.	Zarządzający drogami	Zadanie ciągle	Realizowane

Ponadto ZDM w Toruniu wybudował ekrany akustyczne przy ul. Żółkiewskiego na wysokości wyjazdu z ul. Wodociągowej po stronie przedszkola, przy ul. M. Skłodowskiej-Curie, również na wysokości przedszkola oraz wzdłuż ogródków działkowych.

W roku 2020 r. w ramach zadania "Budowa ekranów dźwiękochłonnych" zaplanowano do realizacji ekrany akustyczne wynikające z zaleceń analizy porealizacyjnej dla inwestycji: „Budowa i przebudowa głównego szkieletowego układu drogowego m. Torunia. Rozbudowa ul. Polnej na odcinku od Fortu VII do ul. Szosa Chełmińska”. Jednakże z uwagi na fakt, że przedmiotowe zadanie zostało uwzględnione w Zarządzeniu PMT 67/2020 z dnia 22.04.2020 r. w sprawie blokowania planowanych wydatków budżetu miasta w 2020 roku z uwagi na trwający stan epidemii COVID-19

nie zostało zrealizowane, w związku z czym zostało wpisane do niniejszego POH.

W 2023 roku zakończył się projekt „Poprawa funkcjonowania komunikacji miejskiej w Toruniu – BiT-City II”. Cały projekt składał się z ośmiu zadań, dzięki którym usprawniono transport publiczny w mieście. W ramach realizacji projektu wybudowano nową linię tramwajową na północ Torunia – do osiedla Jar, co było jedną z najważniejszych inwestycji w zakresie transportu publicznego. Pozostałe zadania projektu obejmowały:

- Modernizacje torowisk – pakiet zadań, w tym:
  - Modernizacja torowiska wraz z siecią trakcyjną w ciągu ul. Bydgoskiej (od ul. Reja do ul. Chopina);
  - Modernizacja torowiska tramwajowego wzdłuż Szosy Lubickiej od pl. Daszyńskiego do ul. Śląskiego;
  - Modernizacja torowiska tramwajowego od pl. Niepodległości do ul. Reja;
  - Modernizacja torowiska tramwajowego wraz z siecią trakcyjną i układem drogowym w ciągu ulic Warneńczyka, Gogi i Kościuszki.
- Zakup taboru tramwajowego obejmujący 5 pięcioczęłonowych, niskopodłogowych tramwajów.
- Zakup ekologicznych autobusów w tym:
  - 14 hybrydowych autobusów;
  - 6 elektrycznych autobusów z infrastrukturą do ich ładowania, wraz z zakupem ładowarek.
- Zakup 4 pojazdów technicznych, w tym wozu technicznego do czyszczenia i udrażniania, pojazdu wieżowego, pojazdu do czyszczenia rowków szyn i przestrzeni międzyszynowej, oraz pojazdu pogotowia technicznego.

Przewidziano zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych ograniczających hałas tj. konstrukcji torowisk z elastycznym mocowaniem szyn, wkładek przyszynowych, mat antywibracyjnych i smarownic torowych. Dodatkowo w miejscach przekroczenia standardów akustycznych przewiduje się budowę ekranów akustycznych.

W ramach zadania „Przebudowa układu torowo-drogowego w ul. Wały gen. Sikorskiego i al. Jana Pawła II wraz z budową pasa tramwajowo – autobusowego w Toruniu – BiT-City II” wykonano przebudowę istniejących torowisk tramwajowych wzdłuż ulic: Chopina, al. św. Jana Pawła II, Wały gen. Sikorskiego oraz Kraszewskiego i Czerwonej Drogi, a także zbudowano nowe torowisko z pl. Artylerii Polskiej do pl. Niepodległości wraz z infrastrukturą towarzyszącą. W al. św. Jana Pawła II wybudowano nowoczesny węzeł przesiadkowy integrujący transport autobusowy z tramwajowym. Przeprowadzona została również kompleksowa przebudowa układu drogowego w obrębie torowisk. Wybudowano nowe ścieżki rowerowe oraz nasadzono zielen izolacyjną. Dodatkowo pod koniec 2023 roku otwarto dwa parkingi typu P+R: przy ul. Olimpijskiej 42 oraz ul. Dziewulskiego 38, o łącznej ilości 439 miejsc parkingowych.

## **MIASTO WŁOCŁAWEK**

W opracowaniu „Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Włocławek na lata 2018-2023”, które zostało przyjęte uchwałą nr XLV/73/2018 Rady Miasta Włocławek z dnia 27 czerwca 2018 roku, wskazano cele krótkoterminowe dla 10 dróg objętych analizą a dla 10 dróg zaproponowano działania zachowawcze.

Działania zachowawcze polegały na kontroli stanu technicznego, bieżącym utrzymaniu dróg oraz egzekwowaniu przepisów dotyczących prędkości dopuszczalnej. Dotyczyły one następujących ulic: Wyszyńskiego, Okrzei, Wroniej, Toruńskiej, Stodólnej, Okrężnej, Kruszyńskiej, Kapitulnej, Polskiej Organizacji Wojskowej, Kilińskiego.

W dziedzinie hałasu kolejowego zaproponowano działania zachowawcze polegające na utrzymaniu dobrego stanu torowisk (okresowe kontrole, szlifowanie szyn) tak, aby nie dopuścić do zwiększenia emisji hałasu na odcinkach przebiegających w pobliżu terenów mieszkalnych oraz przedstawiono wymagania dotyczące możliwości wymiany stolarki okiennej.

Ponadto zaproponowano działania wspomagające dotyczące właściwego, pod kątem akustycznym, planowania przestrzennego oraz działań z szeroko pojętej edukacji ekologicznej.

W poniższej tabeli zestawiono zrealizowane i będące w trakcie realizacji działania z opracowania „Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Włocławek na lata 2018-2023”.

**Tabela 17. Zestawienie zrealizowanych lub będących w trakcie realizacji działań naprawczych z poprzedniego Programu dla miasta Włocławek**

L.p.	Nazwa ulicy	Działania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Stan realizacji
1.	ul. Lipnowska	Wymiana nawierzchni na "cichą"	MZUKiD	2022	W trakcie
2.	ul. Płocka	Wymiana nawierzchni na "cichą"	MZUKiD	2022	Zrealizowane
3.	ul. Aleja Jana Pawła II	remont drogi	Wydział Inwestycji UM	2022	Częściowo zrealizowane
4	ul. Toruńska	Działania w celu egzekwowania dopuszczalnej prędkości pojazdów samochodowych oraz w celu egzekwowania kontroli ruchu pojazdów ciężkich	Wydział Komunikacji UM*	2023	Zrealizowane
5	ul. Kazimierza Wielkiego	Działania w celu egzekwowania ograniczenia dopuszczalnej prędkości pojazdów samochodowych oraz w celu egzekwowania kontroli ruchu pojazdów ciężkich	Wydział Komunikacji UM*	2023	Zrealizowane

\* - wskazane działania należą do kompetencji właściwych służb (Policja, ITD). Brak infrastruktury do kontroli ruchu pojazdów ciężkich.

W poniższej tabeli zestawiono niezrealizowane działania z opracowania „Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Włocławek na lata 2018-2023”.

**Tabela 18. Zestawienie niezrealizowanych działań naprawczych z poprzedniego Programu dla miasta Włocławek**

L.p.	Nazwa ulicy	Działania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Stan realizacji
1.	ul. Kazimierza Wielkiego	Uzupełnienie pasa zieleni	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Brak danych
2.	ul. Wiejska/Plenty	Uzupełnienie pasa zieleni	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Brak danych
3.	ul. Promienna	Uzupełnienie pasa zieleni	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Brak danych
4.	ul. Wiejska	Instalacja radarowego wyświetlacza prędkości szt. 2 na ul. Wiejskiej	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Wskazana jednostka nie posiada kompetencji w tym zakresie
5.	ul. Toruńska	Instalacja radarowego wyświetlacza prędkości szt. 2	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Wskazana jednostka nie posiada kompetencji w tym zakresie
6.	ul. Hutnicza	Wprowadzenie na ul. Hutniczej pomiędzy ul. Toruńską a ul. Energetyków ograniczenia prędkości do 40 km/godz.	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2024	Zmiana pierwotnego terminu z 2023 na 2024 rok – działanie wpisano do POH
7.	ul. Hutnicza	Instalacja radarowego wyświetlacza prędkości szt. 2	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Wskazana jednostka nie posiada kompetencji w tym zakresie
8.	ul. Zielna	Wprowadzenie na ul. Zielnej od ul. Papieżka wzdłuż terenów szkolnych na długości 200 m, ograniczenia prędkości do 40 km/godz.	Wydział Komunikacji/MZUKiD	2024	Zmiana pierwotnego terminu z 2023 na 2024 rok – działanie wpisano do POH
9.	ul. Zielna	Instalacja radarowego wyświetlacza prędkości, szt. 2	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Wskazana jednostka nie posiada kompetencji w tym zakresie



L.p.	Nazwa ulicy	Działania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Stan realizacji
10.	ul. Wieniecka	Instalacja radarowego wyświetlacza prędkości szt. 2	MZUKiD/Wydział Inwestycji UM	2023	Wskazana jednostka nie posiada kompetencji w tym zakresie

Miasto Włocławek realizuje również inne zadania, w wyniku których należy oczekiwać poprawy komfortu akustycznego w mieście. W większości przypadków zmniejszenie uciążliwości hałasowych jest efektem występującym „przy okazji”, jednak przy realizacji zadań np. przebudowy dróg, stosowane są mieszanki asfaltowe o obniżonej hałaśliwości, które realnie obniżają generowany hałas.

W latach 2020-2023 przeprowadzono remonty następujących odcinków ulic (lub jedynie nawierzchni): Okrzei, Stodólnej, Kapitulnej, Kruszyńskiej, Toruńskiej, Kilińskiego, Wroniej, Wyszyńskiego, Okrężnej, Polskiej Organizacji Wojskowej, Żelazne Wody, Chemików, Al. Ks. Jerzego Popiełuszki, wiaduktu Wronia/Kruszyńska, Szosy Brzeskiej, Wojska Polskiego, Kościuszki, Leśnej, Płockiej oraz oddano do użytku ul. Celulozową.

Ponadto planowana jest realizacja nowych odcinków dróg, które mogą wpłynąć na poprawę klimatu akustycznego wzdłuż innych równoległych przebiegów, głównie dzięki zmniejszeniu sumarycznego natężenia ruchu i poprawie płynności jazdy. W szczególności:

- budowa ul. Bulwary do ul. Barskiej,
- budowa połączenia osiedla Michelin z osiedlem Południe,
- budowa tunelu w ciągu ul. Wienieckiej,
- budowa ul. Brzezimowej od ul. Mielęcińskiej do ul. Letniej,
- przebudowa skrzyżowania ulic Wyszyńskiego – Tumskiej - Placu Kopernika - Mostu im. Edwarda Śmigłego-Rydza,
- budowa Trasy Średnicowej.

Powyższe zadania zostały uwzględnione przy określaniu działań niniejszego POH.

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

W lokalnej sferze istnieje wiele dokumentów, które służą jako narzędzia wspierające pozytywne zmiany w przestrzeni i środowisku oraz eliminujące przeszkody, które pojawiają się w naszym otoczeniu. Większość z tych dokumentów wyraża zrównoważoną wizję rozwoju i określa konkretną ścieżkę do osiągnięcia strategicznych celów, które zawsze dążą do promowania pozytywnych zmian zarówno dla społeczeństwa, jak i dla przyrody.

#### **2.3.1. Polityki, strategie, plany lub programy**

W niniejszym rozdziale opisano najważniejsze, z punktu widzenia powiązań z POH, dokumenty strategiczne miast objętych Programem.

#### **STRATEGIA ROZWOJU BYDGOSZCZ 2030+**

Strategia Rozwoju Bydgoszcz 2030+ jest kompleksowym planem mającym na celu przekształcenie i rozwój miasta Bydgoszczy do roku 2030 i poza nim. Koncentruje się na kilku kluczowych obszarach, w tym:

Zdrowe i Bezpieczne Środowisko: Zawiera działania takie jak rozszerzenie planów zagospodarowania przestrzennego, rozwój zielonej infrastruktury, wdrażanie środków na rzecz transportu niskoemisyjnego oraz inicjatywę edukacji ekologicznej.

Nowoczesny Transport i Komunikacja: Obejmuje rozbudowę infrastruktury transportu publicznego, zakup nowoczesnego taboru, modernizację systemów komunikacji miejskiej, rozwój transportu rowerowego, ograniczenie ruchu samochodowego w centrum, a także rozbudowę i modernizację ulic i obiektów inżynierskich.

Celem Strategii jest nie tylko poprawa jakości życia mieszkańców Bydgoszczy, ale także promowanie zrównoważonego rozwoju miasta z uwzględnieniem aspektów ekologicznych, społecznych i ekonomicznych. Strategia ta stanowi odpowiedź na współczesne wyzwania urbanistyczne oraz kładzie nacisk na innowacyjne i zrównoważone podejście do planowania i rozwoju miejskiego.

## **STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI DLA MIASTA BYDGOSZCZ DO 2030 ROKU**

Strategia obejmuje różnorodne aspekty związane z rozwojem elektromobilności w mieście. Główne kwestie poruszane w ramach Strategii to:

- Analiza możliwości budowy infrastruktury zasilającej samochody elektryczne na terenie miasta, firm oraz przy domach prywatnych;
- Przegląd możliwości dofinansowania zakupu samochodów elektrycznych i przywilejów związanych z ich posiadaniem w Bydgoszczy;
- Analiza sposobów zapewnienia energii elektrycznej dla urządzeń technicznych umożliwiających ładowanie pojazdów elektrycznych w mieście;
- Analiza możliwości utworzenia sieci parkingów uprzywilejowanych dla pojazdów elektrycznych;
- Zasady funkcjonowania transportu publicznego opartego o pojazdy elektryczne.

## **STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA BYDGOSZCZY**

Studium to dokument planistyczny, który odgrywa kluczową rolę w procesie planowania przestrzennego miasta. Jest to narzędzie, które pomaga określić ogólne zasady, cele oraz kierunki rozwoju przestrzennego miasta.

Dokument koncentruje się na strategiach zmniejszania uciążliwości hałasu drogowego w Bydgoszczy, Zawiera różne metody i środki zaradcze na poziomie planowania przestrzennego i infrastruktury miejskiej:

### 1. Planowanie przestrzenne:

- Optymalizacja parametrów dróg dla płynniejszego ruchu;
- Odsuwanie zabudowy od ciągów komunikacyjnych wrażliwych na hałas;
- Lokowanie funkcji niewrażliwych na hałas w strefach o wysokim poziomie dźwięku;
- Rozmieszczanie zakładów przemysłowych i hałaśliwych obiektów poza obszarami mieszkaniowymi;
- Unikanie konfliktów przestrzennych.

### 2. Inne środki redukcji hałasu:

- Budowa ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż hałaśliwych ulic;
- Wymiana taboru autobusowego na pojazdy z nowoczesną technologią;
- Promowanie transportu publicznego i rowerowego;
- Wprowadzenie inteligentnego zarządzania ruchem drogowym;
- Propagowanie pojazdów elektrycznych;

- Ustanowienie stref z ograniczonym ruchem pojazdów wysokoemisyjnych.
3. Środki łagodzące miejską wyspę ciepła:
- Zachowanie i rozwój biologicznie czynnej zieleni;
  - Przerwanie dużych powierzchni betonowych przez wprowadzenie zieleni;
  - Nasadzenia pnączy na elewacjach budynków;
  - Tworzenie zielonych dachów;
  - Wprowadzanie elementów wodnych takich jak fontanny czy sadzawki.
4. Dalsze działania redukujące hałas:
- Wyciszanie torowisk tramwajowych;
  - Stosowanie cichych nawierzchni jezdni i elewacji budynków dźwiękochłonnych;
  - Utrzymanie dobrego stanu nawierzchni dróg;
  - Kształtowanie rzeźby terenu w sposób ograniczający hałas;
  - Nasadzenia zwartej zieleni izolacyjnej;
  - Poprawa organizacji ruchu, synchronizacja sygnalizacji świetlnej;
  - Stosowanie materiałów budowlanych o podwyższonej izolacyjności akustycznej;
  - Stopniowe wycofywanie funkcji uciążliwych i modernizacja technologii produkcji.

Podsumowując, w Studium w sposób kompleksowy opisuje się podejście do problemu hałasu w Bydgoszczy, uwzględniając zarówno planowanie przestrzenne, techniczne środki redukcji hałasu, jak również promowanie ekologicznych form transportu i zrównoważonego rozwoju miejskiego.

## **STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA TORUNIA**

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Torunia w zakresie ochrony przed hałasem skoncentrowane jest na następujących aspektach z zakresu ochrony przed hałasem:

1. Ograniczenie hałasu:
  - Implementacja programu ochrony środowiska przed hałasem;
  - Minimalizowanie uciążliwości akustycznych w procesie planowania przestrzennego, w decyzjach lokalizacyjnych i pozwoleniach na budowę;
  - Kształtowanie pasów zieleni izolacyjnej;
  - Modernizacja systemu komunikacyjnego i infrastruktury drogowej, w tym torowisk, w celu ograniczenia hałasu komunikacyjnego;
  - Eliminacja ruchu tranzytowego z obszaru miejskiego;
  - Rozwój komunikacji zbiorowej i alternatywnych form transportu.
2. Sieć Linii Autobusowych i Tramwajowych:
  - Rozwój komunikacji autobusowej na trasach nieobsługiwanych przez tramwaje;
  - Promowanie transportu szynowego i rozbudowa sieci tramwajowej.
3. Transport Regionalny i Kolejowy:
  - Rozwój regionalnej komunikacji autobusowej;
  - Podniesienie parametrów eksploatacyjnych istniejących linii kolejowych i integracja z innymi systemami transportu.

W Studium podkreśla się jak duże znaczenie dla ograniczenia hałasu ma planowanie przestrzenne, modernizacja infrastruktury transportowej oraz promowanie zrównoważonych form transportu. Wskazuje się na kluczowość tych aspektów w zapewnieniu mieszkańcom Torunia komfortu akustycznego.

### **STRATEGIA ROZWOJU MIASTA TORUNIA DO ROKU 2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY ROZWOJU DO 2028 R.**

W Strategii wskazuje się, że najważniejszym wyzwaniem infrastrukturalnym w Toruniu jest zakończenie budowy głównego układu drogowego i wdrożenie kompleksowego inteligentnego systemu transportowego (ITS). Te działania będą miały znaczący wpływ na płynność ruchu w mieście. Kluczowa jest również realizacja „Programu budowy dróg lokalnych”, mająca na celu poprawę dostępności i jakości infrastruktury drogowej. Istotnym aspektem jest również efektywniejsze wykorzystanie przestrzeni parkingowej, w tym budowa parkingów wielopoziomowych oraz promowanie systemów typu P+R, ograniczających ruch w centrum. Miasto stawia także na rozwój komunikacji zbiorowej, ograniczając ruch samochodowy w centrum na rzecz transportu publicznego. Obejmuje to rozwój sieci dróg i ścieżek rowerowych, remaszrutyzację linii autobusowych, lepsze wykorzystanie komunikacji tramwajowej oraz rozbudowę dynamicznej informacji pasażerskiej.

### **STRATEGIA ROZWOJU MIASTA WŁOCŁAWEK 2030+**

W Strategii rozwoju miasta Włocławek na 2030+ skupiono się na tworzeniu „Miasta kompaktowego” poprzez rozwój infrastruktury transportowej, w tym budowę nowej przeprawy mostowej, rozwój sieci dróg rowerowych i promocję alternatywnych środków transportu. Program obejmuje także optymalizację polityki parkingowej, wprowadzenie rozwiązań P+R, niwelowanie barier ruchu, tworzenie przestrzeni współdzielonych i rozwój punktów ładowania pojazdów elektrycznych. Ważne są również projekty regionalne, takie jak budowa Portu Multimodalnego, drogi S10, drogi DK62, alternatywnej przeprawy przez Wisłę oraz przebudowa linii kolejowej nr 18 i modernizacja przystanków kolejowych.

#### **2.3.2. Obowiązujące wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska**

### **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2022-2030<sup>1</sup>**

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Program służy także realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej Polityki ekologicznej państwa 2030. Wyznaczone do realizacji cele wynikają również z wymogów prawnych w zakresie dotrzymywania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji, a także zidentyfikowanych problemów i potrzeb.

Według Programu klimat akustyczny województwa kujawsko-pomorskiego kształtowany jest w głównej mierze przez hałas emitowany ze źródeł komunikacyjnych. Podstawowym źródłem hałasu komunikacyjnego jest intensywny ruch pojazdów osobowych zwłaszcza na skrzyżowaniach w miastach i na terenach podmiejskich.

---

<sup>1</sup> Uchwała Nr XLVIII/646/22 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 sierpnia 2022 r.

Dokument zauważa, że pozostałe rodzaje hałasu komunikacyjnego (kolejowy, tramwajowy i lotniczy) w relacji z hałasem drogowym mają w województwie dużo mniejsze lub marginalne znaczenie, ich oddziaływanie jest lokalne, a liczba narażonych na uciążliwości akustyczne od nich pochodzące jest relatywnie niewielka.

Wskazano, iż na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, a w szczególności na terenach o wysokich wartościach przyrodniczych i w rejonach turystycznych, zagrożeniem dla komfortu akustycznego jest emisja hałasu w sezonie letnim z jednostek wodnych o napędzie spalinowym. W tym celu rady powiatów wprowadzają ograniczenia i zakazy używania łodzi motorowych i skuterów wodnych na określonych zbiornikach wodnych, tworząc tzw. „strefy cisy”.

W kontekście niniejszego POH najważniejsze zapisy zestawiono w „**Obszarze interwencji – zagrożenia hałasem**”.

W ramach niego wyznaczono Cel: „Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa”, w ramach którego zaproponowano dwa kierunki interwencji i przypisane im zadania:

- 1) Wykorzystanie narzędzi prawnych i administracyjnych do ochrony mieszkańców przed hałasem poprzez:
  - sporządzanie map akustycznych i realizacja programów ochrony przed hałasem;
  - wyznaczanie obszarów cisy w miastach;
  - wyznaczanie obszarów cichych na terenach cennych przyrodniczo jako regionalnego produktu turystycznego;
  - prowadzenie monitoringu hałasu i kontroli źródeł hałasu instalacyjnego;
  - ustalenie warunków akustycznych w MPZP.
- 2) Opracowanie i aktualizacja programów ochrony środowiska przed hałasem, w tym:
  - zachowanie, poprawa stanu i wprowadzania nowej przydrożnej zieleni izolacyjnej;
  - modernizacja i przebudowa dróg krajowych i wojewódzkich z uwzględnieniem zachowania standardów akustycznych;
  - budowa obwodnic i obejść miejscowości;
  - budowa ekranów akustycznych;
  - wyprowadzanie z centrów miast i z terenów zabudowy mieszkaniowej ruchu tranzytowego i transportu ciężkiego;
  - działania w kierunku spowolnienia ruchu drogowego na terenach miejskich i uspokojenia na drogach krajowych i wojewódzkich;
  - stosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości (tzw. „cichych”) podczas przebudowy sieci drogowej;
  - wprowadzenie torowisk „cichych” i „zielonych” na modernizowanych liniach tramwajowych;
  - rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego w województwie, w szczególności na obszarach dużych miast;
  - rozwój systemu dróg pieszo-rowerowych wraz z niezbędną infrastrukturą.

Powyższe cele wpisują się w kierunki niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA TORUNIA NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

W Programie skoncentrowano się na ograniczeniu hałasu i zapewnieniu komfortu akustycznego. Kluczowymi działaniami są:

1. Minimalizacja uciążliwości akustycznych:
  - Integracja ochrony przed hałasem w procesie planowania przestrzennego, wydawania decyzji lokalizacyjnych i pozwoleń na budowę;
  - Tworzenie pasów zieleni izolacyjnej.
2. Ograniczenie hałasu komunikacyjnego:
  - Modernizacja systemu komunikacyjnego i infrastruktury drogowej;
  - Modernizacja torowisk;
  - Eliminacja ruchu tranzytowego z obszaru miejskiego;
  - Rozwój komunikacji zbiorowej i alternatywnych form transportu, w tym elektromobilności.
3. Kierunki Interwencji:
  - Wykorzystanie narzędzi prawnych i administracyjnych do oceny i ograniczenia hałasu;
  - Rozwój sieci drogowej z zachowaniem standardów akustycznych;
  - Zastosowanie środków technicznych i organizacyjnych w celu ograniczenia hałasu.
4. Ograniczenie hałasu przemysłowego:
  - Monitorowanie natężenia ruchu i poziomu hałasu;
  - Wsparcie inwestycji w modernizację dróg w obszarach szczególnie narażonych na hałas;
  - Budowa ekranów akustycznych przy trasach komunikacyjnych.
5. Działania prawno-administracyjne:
  - Wprowadzenie regulacji w MPZP dotyczących komfortu akustycznego;
  - Podejmowanie działań wobec podmiotów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu.

## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA WŁOCŁAWEK**

W Programie skupiono się na zmniejszeniu hałasu w mieście poprzez realizację kilku kluczowych działań. Dla hałasu drogowego planuje się rozwój transportu z uwzględnieniem emisji hałasu, wyeliminowanie ruchu tranzytowego, utrzymanie nawierzchni drogowej w dobrym stanie i stosowanie cichych nawierzchni. W obszarze hałasu szynowego nastąpi modernizacja infrastruktury i wymiana taboru na ekologiczny. Dla hałasu przemysłowego przewidziano wdrożenie rozwiązań ograniczających hałas. Dodatkowo, położono nacisk na rozwój transportu niskoemisyjnego, systemu ITS, zaplanowano rozbudowę dróg rowerowych i ścieżek pieszych, oraz kontrolę emisji hałasu.

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

Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem wynika z zapisów obowiązujących aktów prawnych.

**Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 189, str. 12 z późn. zm.)**

Dyrektywa 2002/49/WE jest europejskim aktem dotyczącym oceny i zarządzania hałasem

w środowisku zewnętrznym. Jest częścią polityki Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska, zdrowia publicznego i planowania przestrzennego.

W ramach Dyrektywy państwa członkowskie zobowiązane są do opracowania strategicznych map hałasu, które wskazują obszary, w których występuje wysokie natężenie hałasu. Na podstawie tych map należy również opracować plany działań (czyli programy ochrony środowiska przed hałasem – przyp. Autor) mające na celu ograniczenie hałasu w tych obszarach.

Dyrektywa 2002/49/WE stanowi podstawy prawne dla działań mających na celu ochronę ludności przed negatywnymi skutkami hałasu. Mając na uwadze znaczenie zdrowia publicznego, dotyczy ona również zagadnień socjalnych i ekonomicznych związanych z hałasem. Zaleca się w nim stopniowe wdrażanie następujących działań:

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

Dyrektywa w kolejnych artykułach wprowadziła regulacje dotyczące:

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

### **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54)**

Ustawa definiuje hałas jako wszelkie niepożądane dźwięki generowane przez działalność człowieka, które mogą powodować negatywne skutki dla zdrowia ludzi, środowiska naturalnego lub dobra publicznego. Wprowadzono następujące regulacje:

- 1) Standardy hałasu: Ustawa określa standardy hałasu, które nie mogą być przekroczone w różnych miejscach, takich jak obszary mieszkalne, obszary specjalnej ochrony, obszary szczególnie narażone lub obszary użytkowane przez dzieci.
- 2) Obowiązek monitorowania hałasu: Ustawa nakłada obowiązek prowadzenia monitoringu hałasu na przedsiębiorców, instytucje i inne podmioty odpowiedzialne za generowanie hałasu. Monitorowanie powinno być prowadzone w sposób ciągły lub okresowy, zgodnie z określonymi procedurami.
- 3) Planowanie przestrzenne i ochrona przed hałasem: Ustawa wprowadza obowiązek uwzględnienia zagrożeń związanych z hałasem w procesie planowania przestrzennego, podczas tworzenia nowych budynków i inwestycji. Wymaga ona również wzięcia pod uwagę działań ochronnych mających na celu zmniejszenie lub eliminację hałasu oraz uwzględnienia zapisów

programów ochrony środowiska przed hałasem przy uchwalaniu MPZP.

- 4) Instrumenty zarządzania hałasem: Ustawa umożliwia wprowadzanie różnych instrumentów zarządzania hałasem, takich jak plany ograniczenia hałasu, programy monitorowania, oceny wpływu na środowisko, zakazy stosowania hałaśliwych urządzeń lub technologii, a także udzielanie zezwoleń na generowanie hałasu.
- 5) Sankcje: Ustawa przewiduje sankcje dla osób lub instytucji naruszających przepisy dotyczące hałasu, takie jak kary finansowe, ograniczenia działalności lub zobowiązanie do podjęcia działań mających na celu zmniejszenie hałasu.

Z punktu widzenia niniejszego dokumentu, najważniejszy jest artykuł 119a, który dotyczy zasad opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem. Zobowiązuje on marszałka województwa do opracowania projektu uchwały w tej sprawie na podstawie opracowanych strategicznych map hałasu. Artykuł ten określa formę opracowania Programu, zasady udziału społeczeństwa w procesie opracowania Programu oraz wymóg uwzględnienia działań zmierzających do ograniczenia hałasu, uwzględniając te już zrealizowane, planowane na najbliższe pięć lat i te, które mają być realizowane w dłuższej perspektywie. Ponadto określa zasady opiniowania projektu uchwały (ws. Programu), określa termin uchwalenia dokumentu i zasady jego aktualizacji.

Z kolei art. 120 opisuje zasady przekazania informacji o uchwaleniu programu ochrony środowiska przed hałasem. Zgodnie z nim marszałek województwa ma obowiązek przekazać informację o uchwaleniu programu ochrony środowiska przed hałasem w terminie do 14 dni od daty uchwalenia przez sejmik województwa. Informacja ta jest kierowana do wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, odpowiednich podmiotów i organów (zgodnie z art. 119a ust. 6) oraz ministra właściwego do spraw klimatu. Wraz z tą informacją, marszałek województwa przekazuje także Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska streszczenie programu na formularzu udostępnionym w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie GIOŚ. Główny Inspektor Ochrony Środowiska zobowiązany jest do powiadomienia właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w ciągu 30 dni od upływu terminu przekazania informacji i streszczenia przez marszałka województwa. Ponadto, GIOŚ przekazuje Komisji Europejskiej wspomniane streszczenie w terminie 6 miesięcy od daty uchwalenia Programu oraz informuje o tym ministra odpowiedzialnego za sprawy klimatu w terminie 7 dni od przekazania streszczenia Komisji Europejskiej.

### **Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2023 r. poz. 1094 z późn. zm.)**

Ustawa określa zasady i tryb postępowania w sprawach dotyczących m.in. udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz określa organy administracji właściwe w powyższych sprawach. Ustawa reguluje również kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem.

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

Rozporządzenie szczegółowo reguluje kwestie związane z ochroną terenów przed hałasem poprzez określenie maksymalnych – dopuszczalnych poziomów hałasu, które nie powinny być przekraczane w różnych obszarach środowiskowych. Są to m.in. obszary mieszkalne, tereny rekreacyjne i przyrodnicze oraz obszary wrażliwe, takie jak szpitale, szkoły, przedszkola. Dopuszczalne poziomy hałasu są różne w zależności od rodzaju obszaru i właściwego wskaźnika, uwzględniając potrzeby odpoczynku i ciszy.



Jest to obecnie najważniejszy dokument regulujący ochronę przed hałasem w środowisku i ma na celu zapewnienie odpowiednich warunków akustycznych dla faktycznie zagospodarowanych terenów, takich jak:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
- szpitale i domy opieki społecznej;
- obiekty związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- tereny strefy ochronnej „A” uzdrowiska;
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego;
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe;
- tereny mieszkaniowo – usługowe;
- tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

### **Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 lipca 2021 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 271)**

Akt ten jest wynikiem delegacji art. 119a ust. 12 ustawy POŚ i ma na celu określenie szczegółowego zakresu programu ochrony środowiska przed hałasem oraz sposobu ustalania harmonogramu działań zmniejszających poziom hałasu w środowisku.

Przy sporządzaniu tego dokumentu wymaga się wskazania celu programu, organu odpowiedzialnego za jego opracowanie, podstaw prawnych i przepisów regulujących dopuszczalne poziomy hałasu, a także danych z map strategicznych hałasu i analiz związanych z realizacją poprzedniego programu. Działania oraz harmonogram ich realizacji dotyczą zarówno miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, jak i terenów poza nimi, uwzględniając główne drogi, główne linie kolejowe i lotniska. Rozporządzenie wskazuje, że celem programu jest minimalizacja negatywnego wpływu hałasu na środowisko i zdrowie ludzi poprzez skoordynowane działania na podstawie analizy strategicznych map hałasu oraz oceny dotychczasowej realizacji programu.

#### **2.3.4. Prawomocne decyzje określające warunki korzystania ze środowiska, w których określono dopuszczalne poziomy hałasu**

Aby podjąć działania mające na celu zapobieganie negatywnym skutkom hałasu dla środowiska dostępne są narzędzia administracyjne. Do instrumentów prawnych, które są wykorzystywane w postępowaniach dotyczących podmiotów korzystających ze środowiska i określających ich obowiązki, należą:

- 1) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach: Jest to decyzja wydana przez odpowiednie organy w celu określenia warunków i wymagań, które muszą być spełnione w trakcie realizacji projektu, inwestycji lub działalności, aby zagwarantować ochronę środowiska. Decyzja ta określa środki, które muszą być podjęte w celu minimalizacji negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko naturalne i ludzi;
- 2) Decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu: Jest to decyzja, która określa maksymalny poziom hałasu w związku z prowadzeniem określonej działalności;
- 3) Pozwolenie zintegrowane: Pozwolenie zintegrowane jest dokumentem, który uprawnia podmiot do prowadzenia określonej działalności, która może wpływać na środowisko. To pozwolenie łączy w sobie różne wymagania i zezwolenia związane z ochroną środowiska, takie jak pozwolenia na emisje zanieczyszczeń powietrza, hałasu, itp.;
- 4) Decyzje nałożone z art. 362 ustawy POŚ: Organ ochrony środowiska może nałożyć na podmiot korzystający ze środowiska obowiązek ograniczenia negatywnego oddziaływania

na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

### 2.3.5. Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, mających negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska

Dla źródeł hałasu, tzn. instalacji i urządzeń oraz pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska mają zastosowanie przepisy prawa wymienione poniżej.

#### **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202 ze zm.)**

Omawiane rozporządzenie dotyczy zasadniczych wymagań dotyczących urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska. Rozporządzenie określa minimalne standardy dotyczące poziomu emitowanego hałasu oraz procedury testowania i certyfikacji urządzeń w celu zapewnienia zgodności z tymi wymaganiami. Celem rozporządzenia jest ochrona środowiska i zdrowia publicznego poprzez ograniczenie emisji hałasu generowanego przez urządzenia zewnętrzne, takie jak generatory, klimatyzatory, wentylatory, maszyny budowlane itp. Wymagania dotyczą zarówno nowych urządzeń, jak i urządzeń już użytkowanych, które podlegają ocenie zgodności. Rozporządzenie szczegółowo opisuje również procedurę prowadzenia pomiarów hałasu, przeprowadzania testów, procedury zgłaszania i sprawdzania zgodności oraz kary za naruszenie tych wymagań.

Maszyny te podlegają obowiązkowi ograniczenia emisji hałasu i zostały wymienione w Załączniku nr 1 do rozporządzenia, natomiast w załączniku nr 2 określono wartości dopuszczalnego gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń.

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

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2023 r. poz. 1047 z późn. zm.) pojazd uczestniczący w ruchu ma być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby korzystanie z niego nie zakłócało spokoju publicznego przez powodowanie hałasu przekraczającego poziom określony w przepisach szczegółowych. Zgodnie z §9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia pojazd powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu z odległości 0,5 m nie przekraczał w odniesieniu do:

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

**Tabela 19. Poziom hałasu pojazdów silnikowych**

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

4	Inny pojazd samochodowy	98 dB	108 dB
---	-------------------------	-------	--------

Dla ciągnika rolniczego, pojazdu wolnobieżnego poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu silnikowego z odległości 0,5 m nie może przekraczać 104 dB(A) (§ 45 ust. 1 ww. rozporządzenia), natomiast motoroweru – 90 dB (A) (§ 53 ust. 5 ww. rozporządzenia). Jednocześnie należy zaznaczyć, że ustawowe wartości emisji hałasu z pojazdów nie są sprawdzane w ramach okresowej oceny stanu technicznego pojazdów dopuszczanych do ruchu drogowego.

### **Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2019/774 z dnia 16 maja 2019 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1304/2014 w zakresie stosowania technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Tabor kolejowy - hałas” w odniesieniu do istniejących wagonów towarowych**

Zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia stosowanie technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Tabor kolejowy – hałas” dla systemu kolei w Unii (TSI „Hałas”), określonych w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1304/2014, w odniesieniu do taboru powinno się znacząco zmniejszyć maksymalne poziomy emisji hałasu z tego typu pojazdów. Jednym z najskuteczniejszych sposobów ograniczania hałasu kolejowego jest przebrajanie istniejących wagonów polegające na wyposażeniu ich w kompozytowe wstawki hamulcowe. To rozwiązanie techniczne zmniejsza hałas powodowany przez kolej nawet o 10 dB, co odpowiada 50% redukcji hałasu słyszalnego dla ludzi. Dotychczas stosowane klocki żeliwne, ze względu na swoją twardość i strukturę powodują powstawanie mikrouszkodzeń na powierzchni tocznej kół wagonów kolejowych. Te mikrouszkodzenia są odpowiedzialne za duży hałas toczenia. W przypadku zastosowania klocków kompozytowych ich struktura pozwala na szlifowanie powierzchni tocznej kół, a tym samym na mniejszy hałas toczenia. Zastosowanie klocków hamulcowych kompozytowych wpływa więc na ograniczenie hałasu toczenia w czasie ruchu pociągów (nie tylko w czasie hamowania).

#### **2.3.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu**

Opublikowane w 2023 roku Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska - „Dobre praktyki wykonywania programów ochrony środowiska przed hałasem” [2] zawierają szczegółowe i wyczerpujące omówienie dostępnych technik i technologii w zakresie ograniczania hałasu, w związku z powyższym nie będą tu szczegółowo przytaczane.

Jednakże należy wspomnieć o innych, nieuwzględnionych ww. Wytycznych, technikach z zakresu ograniczania hałasu w środowisku jak i miejscu pobytu (np. praca, dom).

Materiały ochronne: Rosnąca świadomość problemu hałasu doprowadziła do opracowania różnych materiałów ochronnych, które mogą zredukować dźwięki. Przykłady to płytki akustyczne, które występują w różnych konfiguracjach i są stosowane na ścianach, sufitach i podłogach, aby zmniejszyć przepuszczalność dźwięku.

Aktywne systemy redukcji hałasu: Aktywne systemy redukcji hałasu (ang. ANC - Active Noise Cancellation) są wykorzystywane np. w słuchawkach. Te technologie wykorzystują mikrofony do monitorowania dźwięków otoczenia, a następnie generują przeciwne fale dźwiękowe, które wygaszają hałas.

Oprogramowanie symulujące hałas: Wciąż rozwijane i udoskonalane jest oprogramowanie, które pozwala na analizę i symulację hałasu, co umożliwia projektantom i inżynierom ewaluację i optymalizację rozwiązań antyhałasowych w różnych dziedzinach (np. podczas prac nad SMH).

Zaawansowane systemy izolacji akustycznej: Bardzo skuteczne rozwiązania to zaawansowane systemy izolacji akustycznej, które wykorzystują różne warstwy materiałów o różnej gęstości i elastyczności, aby zatrzymać propagację dźwięków. Mogą być stosowane w budynkach, samochodach,

samolotach i innych środkach transportu.

Systemy ochrony słuchu: Innowacyjne słuchawki i wkładki do uszu są stale udoskonalane w celu ochrony słuchu użytkowników przed szkodliwym hałasem.

Innowacyjne rozwiązania architektoniczne: W dziedzinie architektury projektanci coraz częściej uwzględniają odpowiednie rozwiązania antyhałasowe podczas tworzenia budynków. Przykładem są zielone dachy, które mogą działać jako naturalne izolatory akustyczne, redukując hałas z zewnątrz oraz ekrany elewacyjne redukujące hałas i niezasłaniające widoku z okna.

Nowe technologie w pojazdach: Przemysł motoryzacyjny stale pracuje nad opracowaniem nowych rozwiązań mających na celu zmniejszenie hałasu w pojazdach. Ciche opony, lepsza izolacja kabiny, systemy aktywnej redukcji hałasu i inne technologie są stosowane w celu zapewnienia komfortu i redukcji hałasu zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz pojazdów.

Stosowanie absorberów: Nowoczesne pociągi są wyposażane w specjalne panele dźwiękochłonne, które absorbują hałas wywołany przez silniki, wózki oraz inne czynniki. Te panele są montowane na zewnętrznych częściach pociągu, aby zmniejszyć ilość hałasu przenikającego na zewnątrz.

Zawieszenie z tłumikami drgań: Konstrukcja pociągów może być zaprojektowana w taki sposób, aby zminimalizować drgania wywoływane przez ruch na torach. Zastosowanie nowoczesnych systemów zawieszenia i tłumienia drgań pomaga w redukcji hałasu generowanego przez kolej.

Koła o niskim poziomie hałasu: Zastosowanie zmodyfikowanych obręczy pozwala zmniejszyć hałas generowany przez toczenie kół po szynach.

Układy hamulcowe o niskim poziomie hałasu: Zastosowanie układów hamulcowych – kompozytowych powoduje zmniejszenie hałasu podczas hamowania i zwalniania pociągu.

Projektowanie aerodynamiczne: Projektowanie kształtu pociągu w taki sposób, aby minimalizować opory powietrza i zmniejszać hałas generowany przez przepływ powietrza wokół pociągu.

Niskie ekrany akustyczne: Obecnie najbardziej obiecujące rozwiązanie w zakresie walki z hałasem kolejowym poniżej prędkości 250 km/h. Ich zaletami są stosunkowo wysoka skuteczność dzięki usytuowaniu bliżej źródła dźwięku, brak efektu tunelowego, czyli zasłaniania widoku z jadącego pociągu, jak również mniejszy negatywny wpływ na otoczenie w porównaniu z wysokimi ekranami akustycznymi.

Zielone ekrany akustyczne – w ostatnich latach rośnie zainteresowanie rozwojem zielonych ekranów akustycznych (nie mylić z ekranami typu „zielona ściana”) – czyli naturalnych barier, takich jak rośliny i drzewa, które mogą absorbować hałas i działać jako naturalny filtr. Opracowywane i testowane są różne konfiguracje i gatunki roślin, aby zapewnić całoroczną skuteczność takiej bariery. Ta technika jest szczególnie obiecująca ze względu na jej pozytywny wpływ na estetykę i środowisko.

Woonerf – to termin, który oznacza obszar mieszkalny, w którym ruch pojazdów jest traktowany jako drugorzędny w stosunku do innych działań, takich jak poruszanie się pieszo, jazda na rowerze, spotkania i inne aktywności społeczne. Jest to koncepcja urbanistyczna, która dąży do stworzenia przestrzeni publicznej, której głównym celem jest poprawa jakości życia, bezpieczeństwa i komfortu dla mieszkańców. Woonerfy charakteryzują się zazwyczaj obniżonymi prędkościami ruchu, brakiem tradycyjnych oznaczeń dróg, szerokimi chodnikami, częstym zastosowaniem elementów małej architektury, takich jak ławki, kwietniki czy place zabaw. Celem woonerfów jest stworzenie przestrzeni, w której ludzie mogą bezpiecznie poruszać się i spędzać czas, a pojazdy są uważane za gości.

ITS – Inteligentny system transportowy - ITS (Intelligent Transportation System) to system inteligentnego zarządzania transportem, który wykorzystuje zaawansowane technologie informatyczne, komunikacyjne i sensoryczne w celu poprawy efektywności, bezpieczeństwa oraz komfortu podróży. ITS może wspomóc walkę z hałasem poprzez monitorowanie, kontrolę i optymalizację ruchu drogowego.

W ramach POH należy jednak zdecydowanie położyć nacisk na kwestie dotyczące zapobiegania występowaniu ponadnormatywnych oddziaływań w miejscu zamieszkania lub pracy oraz świadomości zagrożenia hałasem i tego jak sami możemy przyczynić się do poprawy klimatu akustycznego.

Planowanie przestrzenne - działania planistyczne w zakresie ochrony przed hałasem opierają się na przepisach prawa, zwłaszcza na art. 72 ustawy POŚ. Ten artykuł nakłada obowiązek uwzględnienia ochrony przed hałasem w POG oraz MPZP. W przypadku, gdy konieczne jest podjęcie działań inwestycyjnych w celu naprawy skutków hałasu, to zapisy programów ochrony środowiska przed hałasem, uchwalonych przez sejmik województwa, muszą być uwzględniane w MPZP. Obydwa te akty prawa miejscowego nie mogą być sprzeczne ze sobą. W planach zagospodarowania przestrzennego oraz indywidualnych decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu należy unikać konfliktów wynikających z narażenia obszarów na hałas, szczególnie w obszarach chronionych przed hałasem. Inwestorzy, którzy chcą realizować projekty budowlane na obszarach, gdzie normy ochrony przed hałasem nie są spełnione i brakuje planu zagospodarowania przestrzennego, powinni być zobowiązani do podjęcia działań ochronnych przeciwko hałasowi w swoich projektach budowlanych.

Aby zapewnić ochronę terenów przed nadmiernym hałasem, można wprowadzić różne środki, takie jak zakaz budowy nowych obiektów na obszarach, gdzie jest możliwe przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu, nakazanie określonych rozwiązań planistycznych w obszarach, które nie są objęte ochroną przed hałasem, oraz wprowadzenie rozwiązań przestrzennych mających na celu ograniczenie wpływu hałasu. Ważne jest również strefowanie terenu zgodnie z poziomem hałasu, co pozwala na odpowiednie rozmieszczenie różnych funkcji i rodzajów zabudowy. Działania te pomagają zminimalizować uciążliwość hałasu na terenie danego obszaru.

Metody i środki związane z zapewnieniem komfortu akustycznego wewnątrz budynków - wymiana stolarki otworowej ogranicza hałas wewnątrz budynku, ale nie wpływa na utrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy obszaru chronionego. Przy stosowaniu bardzo szczelnych okien lub drzwi konieczna jest odpowiednia wentylacja pomieszczeń, którą można zapewnić za pomocą nawiewników okiennych. Izolacyjność akustyczna okien zależy od rodzaju szyb i jest określana wskaźnikiem  $R_w$ . Nowoczesne szyby zespolone, wypełnione gazem ciężkim, mają wskaźnik  $R_w = 35$  dB. W przypadku uciążliwego hałasu warto rozważyć okna o jeszcze wyższej izolacyjności, np.  $R_w$  powyżej 42 dB.

Metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi - lokalizacja budynków w znacznej odległości od trasy komunikacyjnej jest jedną z najprostszych metod ochrony przed hałasem i polega na lokalizowaniu w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie, co pozwala na zabezpieczenie budynków mieszkalnych położonych dalej. W przypadku braku takich możliwości można stosować na obiekcie, przezroczyste ekrany, które znajdują się w pewnej odległości przed elewacją (ok. 1m) lub stosować tzw. zabudowę tarasową. Z kolei stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych może skutkować zmniejszeniem uczucia uciążliwości, że względu na dobre rozpraszanie i absorpcję wysokich częstotliwości hałasu.

Edukacja ekologiczna - edukacja ekologiczna w zakresie hałasu powinna uwzględniać szereg aspektów związanych ze źródłami i skutkami długotrwałego przebywania w hałasie. W szczególności, edukacja powinna być ukierunkowana na następujące zagadnienia:

- 1) Świadomość hałasu: W pierwszej kolejności należy przybliżyć temat natury hałasu oraz jego wpływu na nasze zdrowie i środowisko. Trzeba podkreślić, że hałas jest niewidocznym zanieczyszczeniem, które może prowadzić do wielu negatywnych skutków, takich jak utrata słuchu, stres, zaburzenia snu i problemy zdrowotne.
- 2) Przyczyny hałasu: Poprzez edukację powinno się zapewnić wiedzę na temat głównych źródeł hałasu w naszym otoczeniu, takich jak ruch uliczny, samoloty, budowa i pracujące maszyny. Trzeba zwrócić uwagę na to, że niektóre z tych źródeł są nieuniknione w naszej rozwijającej się cywilizacji, jednak istnieją sposoby minimalizacji ich wpływu na nasze życie.
- 3) Skutki hałasu: Ważne jest, aby podkreślić, że hałas ma negatywny wpływ na nasze zdrowie i samopoczucie. Należy omówić jego skutki, takie jak stres, problemy ze snem, trudności w koncentracji, a nawet problemy sercowo-naczyniowe. Należy również poruszyć kwestie hałasu na naturalnych obszarach i jego wpływ na środowisko i dziką przyrodę.
- 4) Rozwiązania i strategie: Powinno się promować strategie zmniejszania hałasu, zarówno na poziomie jednostek, jak i społeczeństwa. Można omówić działania takie jak zastosowanie barier dźwiękochłonnych, ograniczenie prędkości na drogach, stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w budynkach, rozmieszczenie infrastruktury w strategicznych miejscach, planowanie przestrzenne itp. Trzeba zrozumieć, że każdy ponosi odpowiedzialność za ograniczenie hałasu i musimy wspólnie dążyć do jego minimalizacji.
- 5) Organizacje i regulacje: Należy zwrócić uwagę na organizacje, które zajmują się problemem hałasu, takie jak władze lokalne, agencje środowiskowe i organizacje pozarządowe. Powinno się omówić rolę tych organizacji w regulowaniu monitorowaniu hałasu oraz możliwość szerszej współpracy ze społecznością.
- 6) Działania indywidualne: Powinny być skoncentrowane na tym, że każdy z nas może dokonać zmiany na lepsze poprzez podejmowanie odpowiednich decyzji, skutkujących zmniejszeniem hałasu we własnym otoczeniu. Przykładami mogą być korzystanie z transportu publicznego zamiast samochodu, korzystanie z cichszych źródeł energii, ciche korzystanie z urządzeń domowych. Istotnie jest także wspieranie działań edukacyjnych poprzez rozmowy o problemie hałasu w lokalnych społecznościach, budowanie świadomości we własnych rodzinach, promowanie zasad ciszy w przestrzeni publicznej itp.

W edukacji ekologicznej niezwykle ważne jest syntetyczne podejście do problemu hałasu. Dbłość o wszystkie z wyżej wymienionych aspektów będzie skutkować zwiększeniem świadomości, lepszym zrozumieniem problemu oraz zmniejszeniem negatywnych skutków oddziaływania hałasu na nasze życie i środowisko.

### **2.3.7. Planowane inwestycje ograniczające emisję hałasu oraz ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu wynikających z przyjętych polityk, strategii, planów lub programów**

Generalnie nie istnieje jeszcze „kultura” planowania inwestycji jedynie pod kątem zmniejszenia uciążliwości hałasu w naszym kraju, choć trzeba przyznać, że świadomość społeczna w kwestii hałasu poprawia się z każdym rokiem. Świadome społeczeństwo jest gwarantem pozytywnych zmian w tym aspekcie. Pojawiają się w ostatnich latach propozycje, np. budowy ekranów akustycznych w ramach budżetów obywatelskich, a deweloperzy coraz chętniej biorą pod uwagę umieszczanie tzw. ekranów elewacyjnych w swoich projektach, jednakże wciąż najbardziej skutecznymi narzędziami w ramach nowych inwestycji oraz istniejących uwarunkowań pozostaje analiza porealizacyjna oraz przegląd

ekologiczny.

W rozdziale 2.1.3 opisano inwestycje wymienione w opracowaniach SMH dla poszczególnych miast, których pośrednim rezultatem jest ograniczenie rozprzestrzeniania hałasu, w związku z powyższym zapisy te nie będą tutaj przytaczane.

Jednakże, ze względu na charakter dokumentu, należy wspomnieć o strategicznych inwestycjach drogowych w regionie, których realizacja (zakończona lub przyszła) może w dużym stopniu wpłynąć na poprawę klimatu akustycznego w analizowanych miastach, w szczególności:

- 1) Zakończona w 2022 roku rozbudowa drogi ekspresowej S5;
- 2) Budowa drogi ekspresowej S10 na odcinku od Autostrady A1 do Obwodnicy Aglomeracji Warszawskiej – planowany termin realizacji 2032 r;
- 3) Budowa drogi ekspresowej S10 Bydgoszcz Południe – Toruń Południe (w ramach 4 zadań) wraz z rozbudową DK25;
- 4) Przezbijanie wagonów towarowych w kompozytowe wstawki hamulcowe;
- 5) Prace na linii kolejowej nr 131;
- 6) Rewitalizacja kolejowego ciągu komunikacyjnego Bydgoszcz - Kcynia - granica województwa.

Nie uwzględniono w powyższym zestawieniu planowanych działań w ramach budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK), ze względu na odległy i niepewny termin możliwej realizacji.

### **3. Opis działań w zakresie ograniczenia poziomu hałasu w środowisku, w tym harmonogram ich realizacji oraz obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji tego programu**

Zgodnie z Dobrymi praktykami [2], przy formułowaniu konkretnych działań minimalizujących oddziaływanie akustyczne dla danego obszaru w oparciu o wyniki SMH należy pamiętać o istotnych ograniczeniach:

- wyniki SMH opierają się na długoterminowych wskaźnikach oceny hałasu;
- należy brać pod uwagę wyłącznie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu powyżej 1 dB;
- wszelkie analizy opierają się uśrednionych w ciągu roku warunkach – zarówno w kwestii natężenia ruchu jak i warunków meteorologicznych.

Czynniki te mają przede wszystkim ograniczyć w strategicznym zarządzaniu liczbę istniejących konfliktów związanych z ponadnormatywnym oddziaływaniem, do tych najbardziej istotnych w kontekście ogółu społeczeństwa na danym obszarze. Tym samym nie dają one pełnego i wyczerpującego obrazu stanu klimatu akustycznego dla całego obszaru województwa, nie odnoszą się do każdego miejsca w jego obrębie, ani do całości ludności zamieszkującej dany teren a jedynie do obszarów, które zostały zdiagnozowane w ramach SMH Istnieje szereg pojedynczych rejonów, na których mogą występować uciążliwości akustyczne, które nie zostały ujęte w Strategicznych Mapach Hałasu. Pamiętać również należy, iż hałas jest odczuciem subiektywnym.

Wskazane powyżej ograniczenia dotyczące zarządzania hałasem należy uzupełnić o jeszcze jeden ważny czynnik – SMH pokazują stan akustyczny na koniec 2021 roku. W związku z tym, pomiędzy uchwaleniem POH, a zebraniem danych do strategicznych map hałasu powstaje 3,5 roku różnicy. Taki długi przedział czasowy powoduje konieczność uwzględnienia wszystkich wykonanych lub będących w trakcie realizacji, w tym czasie inwestycji mogących mieć znaczenie dla klimatu akustycznego i to nie tylko na terenach objętych obowiązkiem wykonania SMH,

ale również w skali całego województwa.

Niektóre działania powinny być prowadzone systematycznie w perspektywie nie tylko 5 lat obowiązywania POH, ale powinny być wzmacniane i w miarę potrzeby modyfikowane w kolejnych jego aktualizacjach. Należy mieć świadomość, że nie wszystkie działania zapisane w Programie od razu przywrócą odpowiednie warunki klimatu akustycznego. W założeniu, Program jest elementem strategii długofalowej, zatem część z tych działań ma na celu stopniowe poprawianie klimatu akustycznego. Nawet jeśli nie uda się osiągnąć odczuwalnych rezultatów w stosunkowo krótkim czasie, to głównym zadaniem POH i działań podejmowanych w jego ramach jest minimalizowanie negatywnych skutków hałasu. Efektem będzie zmniejszenie liczby osób narażonych na skrajne uciążliwości hałasu, poważne zakłócenia snu spowodowane przez hałas oraz liczby osób, które są narażone na choroby serca będące wynikiem przebywania w hałasie.

Mając to na uwadze ustalono ramy czasowe działań, które należy zrealizować, aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie hałasu:

- **Perspektywa krótkoterminowa** – w ciągu 5 lat od uchwalenia niniejszego POH;
- **Perspektywa długofalowa** – uwzględniająca potrzebę stałego monitoringu zmian klimatu akustycznego od momentu uchwalenia POH, zapobiegania powstawaniu nowych rejonów zapalnych oraz uwzględniająca lokalne i ponadlokalne dokumenty strategiczne, których zapisy odnoszą się do problematyki hałasu.

Powyższe perspektywy wpisują się w krajową politykę dotyczącą zwalczania hałasu i są zbieżne z wymaganiami ustawy POŚ stawianymi zarówno dokumentom POH jak i strategicznym mapom hałasu, które w V rundzie mapowania (do 30 czerwca 2027 r.) dokonają diagnozy stanu akustycznego i ocenią efekty działań zaproponowanych w niniejszym opracowaniu.

W Załączniku nr 1 POH zdefiniowano główne cele Programu. W zakresie programowym dotyczącym miast powyżej 100 tys. mieszkańców zastosowanie mają wszystkie cele.

**Tabela 20. Cele Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców dla województwa kujawsko-pomorskiego**

<b>Cel nr 1. Wylimitowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych</b>
Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego
Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym
<b>Cel nr 2. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych</b>
Kierunek 2.1 Obniżenie emisji hałasu szynowego
Kierunek 2.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem szynowym
<b>Cel nr 3. Utrzymanie emisji hałasu lotniczego na dotychczasowym poziomie</b>
<b>Cel nr 4. Utrzymanie emisji hałasu przemysłowego na dotychczasowym poziomie</b>
Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola
<b>Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu</b>
Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego
Kierunek 5.2 Zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem
Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym
Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu
Kierunek 5.5 Monitoring realizacji działań wynikających z POH



### 3.1. Działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia programu, łącznie ze środkami zachowania obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją, wraz z określeniem podmiotu lub organu odpowiedzialnego za ich realizację

W niniejszym rozdziale przedstawiono szczegółowe działania przypisane właściwym podmiotom lub organom w podziale na poszczególne źródła hałasu oraz miasta. Ze względu na brak aktualnie ustanowionych obszarów cichych (w rozumieniu ustawy POŚ) nie przedstawiono środków ich zachowania. Jednakże przypisane działania uwzględniają ewentualne potrzeby zachowania standardów akustycznych dla tych terenów w przyszłości.

Działania proponowane w ramach POH dla miast pow. 100 tys. mieszkańców uwarunkowano zakończonymi od czasu wykonania SMH oraz trwającymi lub planowanymi do realizacji inwestycjami drogowymi i kolejowymi zarówno w miastach, jak i w ich otoczeniu. Najważniejsze inwestycje wymieniono w rozdziałach 2.1.3 oraz 2.3.7. Opisane poniżej zadania (z wyjątkiem hałasu przemysłowego – zob. rozdział 3.1.5), realizowane przez wskazane podmioty, będą podlegać ocenie podczas następnej aktualizacji niniejszego POH, a ocena stopnia ich realizacji musi się znaleźć w corocznych raportach z realizacji Programu (zob. rozdział 3.7).

#### 3.1.1. Zadania ogólne dla wszystkich miast objętych POH

Zbieranie i gromadzenie informacji dot. realizacji działań wynikających z POH oraz przekazywanie raportów sprawozdawczych marszałkowi województwa ma na celu kontrolę realizacji i skuteczności działań POH.

**Tabela 21. Zadania ogólne POH dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców w perspektywie krótkoterminowej**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.5 Monitoring realizacji działań wynikających z POH	Bydgoszcz Toruń Włocławek	Zbieranie i gromadzenie informacji dot. realizacji działań wynikających z POH oraz przekazywanie raportów sprawozdawczych marszałkowi województwa	inne środki	Właściwi prezydenci miast

#### 3.1.2. Hałas drogowy

W kolejnych tabelach przedstawiono zestaw działań naprawczych dla miast Bydgoszczy, Torunia oraz Włocławka w ramach niniejszego POH – w zakresie hałasu drogowego.

##### MIASTO BYDGOSZCZ

Działania proponowane w ramach POH dla Bydgoszczy uwarunkowano zakończoną oraz planowaną realizacją układów drogowych w otoczeniu miasta, wzięto pod uwagę także liczne inwestycje miejskie opisane w poprzednich rozdziałach. Istotny wpływ na zapisy Programu miało zrealizowanie w całości zadania budowy drogi S5 w otoczeniu miasta oraz aktualnie trwające prace nad budową trasy S10 w kierunku Torunia. Uwzględniono również planowane inwestycje w mieście, a niezrealizowane zadania z poprzedniego Programu – wymienione w rozdziale 2.2 włączono do niniejszego POH, przy czym dla części z nich zmieniono zakres działań.

**Tabela 22. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu drogowego - Bydgoszcz**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny		
Cel nr 1: Wylimitowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego	B1 – Al. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego od Al. Wojska Polskiego do ul. Baczyńskiego	Sporządzenie, po upływie roku od oddania do użytku dodatkowego mostu Kazimierza, analizy w zakresie oddziaływania hałasu oraz możliwości jego ewentualnej redukcji	Zarządca drogi		
		B2 – Al. Jana Pawła II na wysokości Wyższego Seminarium Duchownego Misjonarzy Ducha Świętego	Ograniczenie prędkości ruchu do 50 km/h poprzez przesunięcie istniejącego znaku ograniczającego prędkość do 70 km/h o 200 m w stronę północną	Zarządca drogi		
		B3 – ul. Nad Torem od ul. Głuchej do ul. Koronowskiej	Sporządzenie analizy w zakresie oddziaływania hałasu oraz możliwości jego redukcji	Zarządca drogi		
	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	B4 – ul. Szubińska od ul. Połtyna do ul. Ks. Schulz	Opracowanie operatu techniczno-ekonomicznego budowy elementów redukujących hałas lub chroniących zabudowę mieszkaniową	Zarządca drogi		
		B5 – ul. Twardzickiego od ul. Witosa do ronda na ul. Daszyńskiego	Opracowanie operatu techniczno-ekonomicznego budowy elementów redukujących hałas lub chroniących zabudowę mieszkaniową	Zarządca drogi		
		B6 – ul. Fordońska od budynku Fordońska 412 do budynku Fordońska 418	Budowa pochłaniająco-rozpraszających ekranów akustycznych. Orientacyjna powierzchnia około 1857,5 m2 Klasa pochłaniania: min. A3	Zarządca drogi		
		B7 – ul. M. Skłodowskiej-Curie od al. Wyszyńskiego do ul. Bałtyckiej (700 m) B8 – Ciąg ulic: Poznańska, Welniany Rynek, Nowy Rynek (780 m) B9 – ul. Grunwaldzka od ul. Focha do wiaduktu kolejowego (480 m) B10 – ul. Glinki od ul. Cmentarnej do ul. Zelwerowicza (400 m) B11 – ul. Grunwaldzka od świateł przy sklepie Lidl do tunelu pod torami (620 m)	Opracowanie operatu techniczno-ekonomicznego dot. przebudowy drogi wraz z położeniem nowej nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości	Zarządca drogi		
		Zespół Szkół Samochodowych Zespół Szkół Handlowych Zespół Szkół Ekonomiczno-Handlowych Zespół Szkół nr 31 Zespół Szkół Spożywczych Zespół Szkół Gastronomicznych Zespół Szkół Plastycznych Żłobek nr 1 „Słoneczko” Żłobek przy ul. Brzozowej Szkoła Podstawowa nr 35 XI Liceum Ogólnokształcące VI Liceum Ogólnokształcące I Liceum Ogólnokształcące Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 1	Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków i ewentualna wymiana stolarki okiennej	Zarządca placówki oświatowej		
		Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu	Tereny mieszkaniowe	Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na obszarach zabudowanych	Policja

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	w miejscu chronionym	Obszar miasta	Stosowanie nasadzeń zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie uciążliwych odcinków drogowych zgodnie z § 72 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)	Miasto Bydgoszcz
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Cała sieć dróg	Kontrola stanu nawierzchni drogowych; Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych; W razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości.	Zarządca drogi

## MIASTO TORUŃ

Stan klimatu akustycznego w Toruniu nie jest alarmujący. W ramach SMH zdiagnozowano kilka szczególnie obciążonych hałasem rejonów, przy czym dla części z nich miasto planuje działania inwestycyjne, które wyeliminują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu (np. rozbudowa ul. Olsztyńskiej), a dla pozostałych przekroczenia są marginalne i w większości przypadków ograniczają się do niewielkiej odległości od granicy pasa drogowego.

**Tabela 23. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu drogowego - Toruń**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1: Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego	T1 – ul. Kościuszki od ul. Grudziądzkiej do wiaduktu nad ul. Chrobrego	Zwiększenie płynności ruchu, za pomocą modyfikacji długości trwania światła zielonego – właściwe sterowanie ruchem	Zarządca drogi
		T2 – ul. Św. Józefa od ul. Żwirki i Wigury do ul. Jesiennej	Ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h	Zarządca drogi
		T3 – ul. Łódzka od ul. Miodowej do ul. Familijnej	Wykonanie analizy akustycznej w zakresie oddziaływania hałasu i w przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych norm realizacja zadania z poprzedniego Programu – tj. zastosowanie tzw. cichej nawierzchni (nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości) i ekranu akustycznego zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach znak DOOŚoaII.4210.2.2014.EK.5 z dnia 30.10.2014 r. dla inwestycji "Rozbudowa DK 91 w śladzie ul. Łódzkiej od ul. Lipnowskiej do ul. Zdrojowej w Toruniu"	Zarządca drogi
	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	T4 – ul. Fałata od ul. Jaroczyńskiego do ul. Kasprowicza	Egzekwowanie ograniczenia prędkości (strefa 30)	Policja
		T5 – ul. Szosa Chełmińska od ul. Kwiatowej do ul. Zbożowej	Sporządzenie analizy w zakresie oddziaływania hałasu oraz możliwości jego redukcji w przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych norm	Zarządca drogi
		T6 - ul. Poznańska od ul. Gniewkowskiej do ul. Andersa	Opracowanie i wdrożenie koncepcji wyprowadzenia lub ograniczenia ruchu ciężkiego z ul. Poznańskiej na wskazanym odcinku wraz z analizą akustyczną w zakresie oddziaływania akustycznego	Zarządca drogi
		Szkoła podstawowa nr 9 im. Stanisławy	Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków	Zarządca drogi

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
		Jaworskiej; Zespół Szkół Muzycznych im. Karola Szymanowskiego; Zespół Szkół Ekonomicznych; Zespół Szkół Elektrycznych i Elektronicznych; Szkolne Schronisko Młodzieżowe ul. Św. Józefa; Szkoła Podstawowa nr 7; Szkoła Podstawowa nr 18 im. Arkadego Fiedlera; Szkoła Podstawowa nr 17 im. Gen. J. Bema	i ewentualna wymiana stolarki okiennej	
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Tereny mieszkaniowe	Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na obszarach zabudowanych	Policja
		Obszar miasta	Stosowanie nasadzeń zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie uciążliwych odcinków drogowych zgodnie z § 72 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)	Miasto Toruń
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Cała sieć dróg	Kontrola stanu nawierzchni drogowych; Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych; W razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości.	Zarządca drogi

## MIASTO WŁOCŁAWEK

Włocławek nie należy do miast wyróżniających się dużym poziomem hałasu. W ramach SMH zdiagnozowano tereny zagrożone hałasem z występującymi na nich przekroczeniami dopuszczalnych norm, jednakże ich zasięg jest lokalny. Planowane przez miasto działania w wielu przypadkach mogą poprawić komfort akustyczny i zniwelować istniejące przekroczenia hałasu, jednakże na pozostałych obszarach konieczne będzie zastosowanie działań redukujących istniejące przekroczenia. Do niniejszego POH wpisano również niektóre zadania z poprzedniego Programu. W perspektywie długoterminowej należy oczekiwać znacznego spadku uciążliwości hałasowej w wyniku realizacji drogi S10 na odcinku od A1 do Obwodnicy Aglomeracji Warszawskiej.

**Tabela 24. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu drogowego - Włocławek**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1: Wyeleminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego	W1 – ul. Hutnicza od ul. Toruńskiej do ul. Energetyków	Ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h	Zarządca drogi
		W2 – ul. Zielna od ul. Papieżka wzdłuż terenów szkolnych na długości 200 m	Ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h	Zarządca drogi
		W3 – ul. Okrężna od ul. Chopina do ul. Wojskowej	Ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h	Zarządca drogi
		W4 – ul. Warszawska	Ograniczenie prędkości ruchu	Zarządca drogi

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
		od Placu Wolności do ul. Królewieckiej	do 40 km/h	
		W5 – ul. Chopina od ul. Królewieckiej do ul. Chmielnej	Ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h	Zarządca drogi
		W6 – ul. Brzeska od ul. Przedmiejskiej do ul. Cyganka	Ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h	Zarządca drogi
	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	W7 – Al. Jana Pawła II od granicy miasta do ul. Szewskiej	Sporządzenie analizy w zakresie oddziaływania hałasu po roku od wybudowania połączenia z osiedlem Południe oraz przedłużeniu ul. Brzeziny	Zarządca drogi
		W8 – ul. Kruszyńska od ul. Falbanka do 200 m za ul. Filtrową	Sporządzenie analizy w zakresie oddziaływania hałasu po roku od wybudowania Trasy Średnicowej	Zarządca drogi
		Szkoła Podstawowa nr 23; Młodzieżowy Ośrodek Wychowawczy (ul. Leśna); Zespół Szkół nr 11; Zespół Szkół elektrycznych; Szkoła Podstawowa nr 12	Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków i ewentualna wymiana stolarki okiennej	Zarządca drogi
Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Tereny mieszkaniowe	Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na obszarach zabudowanych	Policja
		Obszar miasta	Stosowanie nasadzeń zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie uciążliwych odcinków drogowych zgodnie z § 72 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)	Miasto Włocławek
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Cała sieć dróg	Kontrola stanu nawierzchni drogowych; Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych; W razie konieczności w przypadku rozbudowy drogi stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości.	Zarządca drogi

### 3.1.3. Hałas szynowy

W kolejnych tabelach przedstawiono zestaw działań naprawczych dla miast Bydgoszczy, Torunia oraz Włocławka w ramach niniejszego POH w zakresie hałasu kolejowego.

Ze względu na niewielkie i lokalne przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu oraz brak ludności narażonej na ponadnormatywny hałas kolejowy na terenach wskazanych miast, a także w związku z planowanymi działaniami zarządców linii kolejowych oraz taboru (zob. m.in. Załącznik nr 3 POH oraz informacje poniżej) zaproponowano działania zachowawcze.

#### MIASTO BYDGOSZCZ

Oprócz wymienionych na wstępie niniejszego rozdziału uwarunkowań, przy określaniu działań POH uwzględniono planowaną modernizację torowisk linii kolejowej 201 na odcinku Maksymilianowo — Bydgoszcz Wschód oraz dalszy rozwój projektów tramwajowych.

**Tabela 25. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu szynowego - Bydgoszcz**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 2. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 2.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem szynowym	Torowiska tramwajowe	Zwiększenie udziału zielonych torowisk	Miasto Bydgoszcz
		Torowiska kolejowe	Zwiększenie udziału zieleni izolacyjnej przy terenach kolejowych stanowiącej naturalną ochronę akustyczną	Zarządca linii kolejowej we współpracy z Miastem Bydgoszcz
Cel nr 5: Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego	Torowiska tramwajowe	Uwzględnianie zapisów dokumentów strategicznych, polityk, planów i strategii opisanych w rozdziale 2.3 w możliwie jak największym zakresie	Zarządca linii tramwajowej
		Torowiska kolejowe		Zarządca linii kolejowej
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Torowiska tramwajowe	Szlifowanie szyn w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	Zarządca linii tramwajowej
		Torowiska kolejowe		Zarządca linii kolejowej
		Tabor tramwajowy	Cykliczny przegląd taboru pod kątem elementów generujących hałas; W razie konieczności toczenie obręczy kół, wymiana hałaśliwych komponentów.	Zarządcy taboru tramwajowego i kolejowego
		Tabor kolejowy		

### MIASTO TORUŃ

Przy określaniu działań POH wzięto pod uwagę planowany remont i rozbudowę szlaku między dworcami Toruń Główny i Toruń Wschodni, remont toruńskiego mostu kolejowego, planowaną dobudowę drugiego toru pod Placem Pokoju Toruńskiego o długości ok. 400 metrów oraz zakończony projekt BiT-City2.

**Tabela 26. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu szynowego - Toruń**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 2. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 2.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem szynowym	Torowiska tramwajowe	Zwiększenie udziału zielonych torowisk	Miasto Toruń
		Torowiska kolejowe	Zwiększenie udziału zieleni izolacyjnej przy terenach kolejowych	Zarządca linii kolejowej we współpracy z Miastem Toruń
Cel nr 5: Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego	Torowiska tramwajowe	Uwzględnianie zapisów dokumentów strategicznych, polityk, planów i strategii opisanych w rozdziale 2.3 w możliwie jak największym zakresie	Zarządca linii tramwajowej
		Torowiska kolejowe		Zarządca linii kolejowej
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Torowiska tramwajowe	Szlifowanie szyn w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	Zarządca linii tramwajowej
		Torowiska kolejowe		Zarządca linii kolejowej
		Tabor tramwajowy	Cykliczny przegląd taboru pod kątem elementów generujących hałas; W razie konieczności toczenie obręczy kół, wymiana hałaśliwych komponentów.	Zarządcy taboru tramwajowego i kolejowego
		Tabor kolejowy		

## MIASTO WŁOCŁAWEK

Przy określaniu działań POH wzięto pod uwagę prace na linii kolejowej nr 18 na terenie Włocławka.

**Tabela 27. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu szynowego - Włocławek**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 2. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 2.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem szynowym	Torowiska kolejowe	Zwiększenie udziału zieleni izolacyjnej przy terenach kolejowych	Zarządca linii kolejowej we współpracy z Miastem Włocławek
Cel nr 5: Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego	Torowiska kolejowe	Uwzględnianie zapisów dokumentów strategicznych, polityk, planów i strategii opisanych w rozdziale 2.3 w możliwie jak największym zakresie	Zarządca linii kolejowej
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Torowiska kolejowe	Szlifowanie szyn w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	Zarządca linii kolejowej
		Tabor kolejowy	Cykliczny przegląd taboru pod kątem elementów generujących hałas; W razie konieczności toczenie obręczy kół, wymiana hałaśliwych komponentów.	Zarządca taboru kolejowego

### 3.1.4. Hałas lotniczy

Zarówno w Bydgoszczy jak i w Toruniu poziom hałasu lotniczego nie przekracza dopuszczalnych norm, co stwierdzono w opracowanych w 2022 r. SMH. Włocławek natomiast nie posiada lotniska, dla którego należało wykonać stosowną mapę hałasu. W związku z powyższym oraz mając na względzie, iż zarządzający ww. lotniskami w razie konieczności stosują odpowiednie procedury antyhałasowe (np. płynne zniżanie lotu z jak najmniejszą liczbą przerw) hałas lotniczy nie został objęty zakresem działań doraźnych w perspektywie krótkoterminowej i należy dążyć do utrzymania emisji hałasu lotniczego na dotychczasowym poziomie zgodnie z przyjętym Celem nr 3 Programu.

### 3.1.5. Hałas przemysłowy

Warto podkreślić, że w ramach POH brak jest możliwości ograniczania hałasu przemysłowego, ponieważ przepisy przewidują odrębne ścieżki postępowania w tym zakresie. Procedury administracyjne związane z kontrolą i oceną negatywnego wpływu hałasu przemysłowego obejmują:

- analizę porealizacyjną,
- przegląd ekologiczny,
- ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania,
- wydanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu,
- udzielenie pozwolenia zintegrowanego,
- podjęcie decyzji zgodnie z art. 362 ustawy POŚ.

Wyniki SMH, wskazujące na potencjalne przekroczenie norm hałasu przez instalacje, mogą zgodnie z art. 237 ustawy POŚ, stanowić podstawę do wydania w ramach POH jedynie zaleceń dotyczących konieczności przeprowadzenia przeglądu ekologicznego. Jednak zobowiązanie podmiotu prowadzącego instalację do opracowania przeglądu ekologicznego możliwe jest jedynie na podstawie decyzji właściwego organu ochrony środowiska.

Pomimo tych ograniczeń, niniejszy POH zawiera zestaw zaleceń – dobrych praktyk dla organów nadzoru w zakresie kontroli działalności przemysłowej na terenie miasta, co wynika z charakteru opracowania. Wskazane zalecenia nie są obligatoryjne i nie muszą być sprawozdawane w raportach rocznych z realizacji POH (zob. rozdział 3.7).

### MIASTO BYDGOSZCZ

**Tabela 28. Zestaw zaleceń POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu przemysłowego - Bydgoszcz**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 4: Utrzymanie emisji hałasu przemysłowego na dotychczasowym poziomie	Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola	Obszar miasta	Kontrola interwencyjna przestrzegania standardów jakości środowiska w zakresie emitowanego hałasu; Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu z uwzględnieniem różnorodności obszarów chronionych w sąsiedztwie źródła hałasu; Stosowanie zrównoważonych zasad ochrony przed hałasem w pozwoleniach zintegrowanych uwzględniających charakter działalności obiektu.	Właściwy organ ochrony środowiska
Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Obszar miasta	W przypadku lokalizacji myjni samochodowych w bliskim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych rozważenie możliwości nałożenia obowiązku przedłożenia operatu akustycznego do pozwolenia na budowę	Właściwa jednostka urzędu miasta

### MIASTO TORUŃ

**Tabela 29. Zestaw zaleceń POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu przemysłowego - Toruń**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 4: Utrzymanie emisji hałasu przemysłowego na dotychczasowym poziomie	Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola	Obszar miasta	Kontrola interwencyjna przestrzegania standardów jakości środowiska w zakresie emitowanego hałasu; Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu z uwzględnieniem różnorodności obszarów chronionych w sąsiedztwie źródła hałasu; Stosowanie zrównoważonych zasad ochrony przed hałasem w pozwoleniach zintegrowanych uwzględniających charakter działalności obiektu.	Właściwy organ ochrony środowiska



Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Obszar miasta	W przypadku lokalizacji myjni samochodowych w bliskim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych rozważenie możliwości nałożenia obowiązku przedłożenia operatu akustycznego do pozwolenia na budowę	Właściwa jednostka urzędu miasta

## MIASTO WŁOCŁAWEK

**Tabela 30. Zestaw zaleceń POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu przemysłowego - Włocławek**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 4: Utrzymanie emisji hałasu przemysłowego na dotychczasowym poziomie	Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola	Obszar miasta	Kontrola interwencyjna przestrzegania standardów jakości środowiska w zakresie emitowanego hałasu; Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu z uwzględnieniem różnorodności obszarów chronionych w sąsiedztwie źródła hałasu; Stosowanie zrównoważonych zasad ochrony przed hałasem w pozwoleniach zintegrowanych uwzględniających charakter działalności obiektu.	Właściwy organ ochrony środowiska
Cel nr 5. Zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Obszar miasta	W przypadku lokalizacji myjni samochodowych w bliskim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych rozważenie możliwości nałożenia obowiązku przedłożenia operatu akustycznego do pozwolenia na budowę	Właściwa jednostka urzędu miasta

### 3.2. Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu

Dyrektywa Komisji EU nr 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r. zmieniająca Załącznik III Do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do ustalenia metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku wyznaczyła metody oceny szkodliwych skutków w odniesieniu do trzech wybranych efektów zdrowotnych:

- znacznej uciążliwości (HA – ang. high annoyance),
- znacznego zaburzenia snu (HSD – ang. high sleep disturbance),
- choroby niedokrwiennej serca (IHD – ang. ischemic heart disease).

Wskaźnik HA to parametr służący do oceny hałasu, który określa, jak bardzo hałas może wpływać na uciążliwość dla osób narażonych na jego działanie. We wspomnianej Dyrektywie 2020/367 jest on zdefiniowany jako stosunkowa miara wpływu hałasu na codzienne funkcjonowanie, która może być mierzona lub szacowana na podstawie różnych wskaźników, takich jak poziom hałasu, czas ekspozycji, okresy bez hałasu, częstotliwość występowania i inne czynniki związane z danym źródłem hałasu.

Wskaźnik HSD to miara określająca zakłócenia spowodowane hałasem w nocy i jego wpływ na jakość snu. Wprowadzono go w celu oceny zaburzeń snu i ich konsekwencji dla zdrowia i samopoczucia ludzi. Hałas nocny może negatywnie wpływać na jakość snu, co może prowadzić do różnych problemów zdrowotnych, takich jak zaburzenia nastroju, zmęczenie, problemy z koncentracją, a nawet przewlekłe choroby.

Wskaźnik IHD związany tylko z hałasem drogowym odnosi się do związku między wystawieniem na hałas a ryzykiem rozwoju chorób niedokrwiennych serca. Badania sugerują, że długotrwałe narażenie na hałas o wysokim poziomie może prowadzić do wzrostu ryzyka wystąpienia IHD.

W kontekście przepisów prawa krajowego warto zauważyć, że istnieje potrzeba uwzględnienia oddziaływania hałasu na zdrowie, niezależnie od ustalonych wartości długoterminowych dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. **W świetle Dyrektywy END oraz Dyrektywy 2020/367, nie jest konieczne stosowanie wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku.**

### MIASTO BYDGOSZCZ

Poniżej przedstawiono zestawienie szacunków dotyczących liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu obliczonych w ramach SMH<sup>2</sup>.

**Tabela 31. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH dla Bydgoszczy**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HA wyrażonego wskaźnikiem L <sub>DWN</sub>							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	-	-	-	-	-	-	-	22369
Kolejowy	-	-	-	-	-	-	-	756
Tramwajowy	-	-	-	-	-	-	-	1035
Lotniczy	-	-	-	-	-	-	-	8

**Tabela 32. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH dla Bydgoszczy**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HSD wyrażonego wskaźnikiem L <sub>N</sub>							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	-	-	-	-	-	-	-	6293
Kolejowy	-	-	-	-	-	-	-	287
Tramwajowy	-	-	-	-	-	-	-	309

**Tabela 33. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH dla Bydgoszczy**

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	18

Natomiast w kolejnych tabelach przedstawiono zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu po realizacji celów POH.

**Tabela 34. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH dla Bydgoszczy**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HA wyrażonego wskaźnikiem L <sub>DWN</sub>							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	-	-	-	-	-	-	-	10513

<sup>2</sup> Opracowanie SMH nie zawiera wartości wskaźników dla poszczególnych przedziałów hałasu, stąd w tabelach podano tylko SUMĘ – zgodnie z Częścią opisową SMH

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HA wyrażonego wskaźnikiem L <sub>DWN</sub>							
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	SUMA
Kolejowy	-	-	-	-	-	-	-	355
Tramwajowy	-	-	-	-	-	-	-	486
Lotniczy	-	-	-	-	-	-	-	4

**Tabela 35. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH dla Bydgoszczy**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HSD wyrażonego wskaźnikiem L <sub>N</sub>							
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	SUMA
Drogowy	-	-	-	-	-	-	-	2957
Kolejowy	-	-	-	-	-	-	-	135
Tramwajowy	-	-	-	-	-	-	-	145

**Tabela 36. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH dla Bydgoszczy**

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	8

### MIASTO TORUŃ

Poniżej przedstawiono zestawienie szacunków dotyczących liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu obliczonych w ramach SMH.

**Tabela 37. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH dla Torunia**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HA wyrażonego wskaźnikiem L <sub>DWN</sub>							
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	SUMA
Drogowy	-	5293	6178	2230	42	-	-	13743
Kolejowy	-	141	54	18	1	-	-	66
Tramwajowy	-	329	126	42	3	-	-	500
Lotniczy	-	-	-	-	-	-	-	0

**Tabela 38. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH dla Torunia**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HSD wyrażonego wskaźnikiem L <sub>N</sub>							
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	SUMA
Drogowy	650	278	12	-	-	-	-	940
Kolejowy	45	15	5	-	-	-	-	65
Tramwajowy	105	35	11	-	-	-	-	151

**Tabela 39. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH dla Torunia**

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	9

Poniżej przedstawiono zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu w wyniku realizacji celów POH.

**Tabela 40. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH dla Torunia**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HA wyrażonego wskaźnikiem $L_{DWN}$							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	-	2911	3398	1227	23	-	-	7559
Kolejowy	-	78	30	10	1	-	-	36
Tramwajowy	-	181	69	23	2	-	-	275
Lotniczy	-	-	-	-	-	-	-	0

**Tabela 41. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH dla Torunia**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HSD wyrażonego wskaźnikiem $L_N$							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	358	153	7	-	-	-	-	517
Kolejowy	25	8	3	-	-	-	-	36
Tramwajowy	58	19	6	-	-	-	-	83

**Tabela 42. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH dla Torunia**

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	4

### MIASTO WŁOCŁAWEK

Poniżej przedstawiono zestawienie szacunków dotyczących liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu obliczonych w ramach SMHW.

**Tabela 43. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH dla Włocławka**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HA wyrażonego wskaźnikiem $L_{DWN}$							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	-	1398	1464	561	79	-	-	3502
Kolejowy	-	233	68	3	-	-	-	304

**Tabela 44. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH dla Włocławka**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HSD wyrażonego wskaźnikiem $L_N$							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	494	217	49	-	-	-	-	760
Kolejowy	98	20	2	-	-	-	-	120

**Tabela 45. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH dla Włocławka**

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	6

Poniżej przedstawiono zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych

szkodliwym skutkiem hałasu w wyniku realizacji celów POH.

**Tabela 46. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH dla Włocławka**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HA wyrażonego wskaźnikiem L <sub>DWN</sub>							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	-	559	586	224	32	-	-	1401
Kolejowy	-	93	27	1	-	-	-	122

**Tabela 47. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH dla Włocławka**

Rodzaj źródła hałasu	Całkowita liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu HSD wyrażonego wskaźnikiem L <sub>N</sub>							SUMA
	50-55	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80	
Drogowy	198	87	20	-	-	-	-	304
Kolejowy	39	8	1	-	-	-	-	48

**Tabela 48. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH dla Włocławka**

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	2

### 3.3. Długofalowa strategia ukierunkowana na określanie i realizację celów w zakresie ochrony przed hałasem, w tym także identyfikację obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche w aglomeracji

#### 3.3.1. Założenia długofalowej strategii

Długofalowa strategia walki z hałasem będzie realizowana przez cały okres obowiązywania POH, a działania podjęte w ramach niej należy przedsięwziąć już perspektywie krótkoterminowej i kontynuować w okresie 6-10 lat od roku uchwalenia Programu.

Trwałe i skuteczne działania poprawiające stan klimatu akustycznego wymagają nie tylko znacznej ilości środków finansowych, ale przede wszystkim czasu i współdziałania wielu organów i instytucji, budowania świadomości i odpowiedzialności społecznej.

Działania w tej materii skupiają się m.in. na:

- zmniejszeniu ruchu pojazdów na drogach poprzez świadome kreowanie polityki transportowej;
- przebudowie sieci transportowej z uwzględnieniem aspektów oddziaływania akustycznego – obejścia i obwodnice miast, nowoczesne torowiska;
- zmianach w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przywracających i/lub konstytuujących kompromis społeczny;
- edukacji i udziale społeczeństwa w prowadzeniu polityki ochrony przed hałasem oraz w zakresie polityki przestrzennej i gospodarczej.

Działania te należy realizować systematycznie, wzmacniać a także w razie potrzeby modyfikować w kolejnych aktualizacjach nie ograniczając się tym samym tylko do ram czasowych wskazanych w niniejszym POH, Zostały one uwzględnione w dokumentach strategicznych województwa, a najważniejsze z nich mają również znaczenie na poziomie krajowym.

W realizacji tych działań, oprócz zarządców dróg, główną rolę powinny odegrać organy

samorządowe, których właściwa polityka w zakresie planowania przestrzennego oraz ustanawiania obszarów cichych, może przyczynić się do zapobiegania występowaniu konfliktów akustycznych w przyszłości, a także zachowania ciszy w cennych środowiskowo rejonach województwa kujawsko-pomorskiego.

W niniejszym dokumencie nie wpisano działań, które mogłyby skutkować realizacją inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, takich jak budowa obwodnic, czy alternatywnych odcinków drogowych, gdyż jest to dokument ekspercki jedynie z dziedziny hałasu. Tak olbrzymie inwestycje muszą być poprzedzone licznymi studiami i analizami wykonanymi przez zespół ekspertów z zakresu architektury, budownictwa czy środowiska. Poza tym w ostatnich latach poczyniono szereg inwestycji drogowych, które w połączeniu z trwającymi lub planowanymi inwestycjami regionalnymi przyczynią się do spadku poziomu hałasu w miastach.

Sformułowano zatem zalecenia, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia narażenia na hałas, zarówno obecnie jak i w przyszłości, a które powinny być traktowane jako pożądane kierunki – dobre praktyki, prowadzące do osiągnięcia założonych celów Programu. Wskazane zalecenia nie muszą być sprawozdawane w raportach rocznych (por. rozdział 3.7).

Zalecenia są identyczne dla wszystkich miast objętych POH.

**Tabela 49. Zalecenia długofalowej strategii POH – dobre praktyki**

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenia polityki długofalowej	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5. Zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem	Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego	Bydgoszcz Toruń Włocławek	Wdrażanie polityki zrównoważonego transportu, pozwalającej na zmniejszanie uzależnienia od używania samochodu osobowego, a w efekcie zmniejszenia zatłoczenia motoryzacyjnego w mieście	Rada miasta
			Wdrażanie polityki rozwoju ruchu rowerowego jako nowego, atrakcyjnego środka transportu w będącego alternatywą dla samochodów w poruszaniu się w obrębie miasta i w celach rekreacyjnych, wraz z budową atrakcyjnej infrastruktury towarzyszącej	Rada miasta
			Systematyczna wymiana autobusów i tramwajów miejskich na cichsze (z wyłączeniem Włocławka w odniesieniu do tramwajów)	Zarządzający taborem
			Wdrażanie polityki eko- i elektromobilności	Rada miasta
			Rozwijanie stref uspokojonego ruchu, stref bez pojazdów ciężarowych	Rada miasta
			Rozwijanie sieci parkingów P+R, K+R, B+R z odpowiednią infrastrukturą towarzyszącą i benefitami (np. bilet parkingowy stanowiący jednocześnie bilet komunikacji miejskiej)	Rada miasta
			Rozwój kolejowych połączeń ponadlokalnych obsługiwanych przez cichy tabor kolejowy ukierunkowany na relacje dom-praca-dom	Organizator połączeń kolejowych
			Rozwój sieci tramwajowej (z wyłączeniem Włocławka), z uwzględnieniem cichych torowisk (szczególnie preferowane zielone torowiska)	Zarządzający liniami tramwajowymi
			Realizacja koncepcji odcinków drogowych stanowiących wewnętrzne obwodnice lub obejścia w miastach	Prezydent miasta / Zarządzający drogą
			Ustanowienie obszarów cichych w aglomeracji	Rada miasta
	Wprowadzanie stref ciszy na akwenach wodnych w obrębie miast	Rada miasta		
	Kierunek 5.2 Zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem	Bydgoszcz Toruń Włocławek	Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu oraz promocji proekologicznych zachowań – przeprowadzenie akcji informacyjnej	Prezydent miasta
	Przygotowanie broszury informującej możliwościach redukcji hałasu w miejscu zamieszkania. Informacja o przepisach, przykłady środków ochrony wraz z opisem znaczenia niektórych pojęć (np. izolacyjność, klasa akustyczna, rodzaje materiałów)		Prezydent miasta	

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenia polityki długofalowej	Podmiot odpowiedzialny
			Pomiary hałasu układu wydechowego pojazdów	Policja
			Właściwe planowanie przestrzenne - prowadzenie właściwej polityki przestrzennej pod kątem zapobiegania przyszłym konfliktom akustycznym; Wykorzystanie danych o poziomach hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN, zawartych w opracowaniach strategicznej mapy hałasu w projektach MPZP.	Właściwa jednostka urzędu miasta
			W przypadku realizacji nowych inwestycji mieszkaniowych na terenach narażonych na ponadnormatywny hałas, rozpatrzenie konieczności dołączenia do decyzji o warunkach zabudowy operatu akustycznego w zakresie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych	Właściwa jednostka urzędu miasta
			W uzasadnionych przypadkach przy realizacji nowych inwestycji mieszkaniowych na terenach narażonych na ponadnormatywny hałas, rozpatrzenie możliwości nałożenia na inwestorów obowiązku stosowania środków ochrony przed hałasem na drodze propagacji	Właściwa jednostka urzędu miasta
			Stosowanie okien o wysokich współczynnikach ochrony akustycznej w przypadku wymiany w placówkach samorządowych min. w szpitalach i obiektach pobytu dzieci i młodzieży	Właściwa jednostka urzędu miasta
			W uzasadnionych przypadkach, rozważenie ustalenia w nowych aktach planistycznych, obejmujących obszary niezabudowane, przeznaczeń terenów lokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł hałasu funkcji innych niż wymienione w art. 113 ust. 2 pkt 1) ustawy POŚ, niepodlegających ochronie akustycznej	Właściwa jednostka urzędu miasta
			W uzasadnionych przypadkach rozważenie ustalenia w aktach planistycznych rozwiązań przestrzennych pozwalających na ograniczenie oddziaływania generowanego przez źródła hałasu oraz rozważenie wprowadzenia nakazu lokalizacji w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie (nieprzeznaczonych na stały bądź czasowy pobyt ludzi), takich jak: garaże wielopoziomowe, budynki magazynowe i gospodarcze, objekty infrastruktury technicznej, lub innych obiektów kubaturowych mających wpływ na ograniczenie oddziaływania akustycznego generowanego przez infrastrukturę transportową	Właściwa jednostka urzędu miasta
			Stosowanie „zielonych ścian” <sup>3</sup> na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych (parki, skwery) w sąsiedztwie dróg objętych POH	Właściwy zarząd ds. zieleni
			Pomiary hałasu (np. interwencyjne)	Właściwy organ ochrony środowiska
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Bydgoszcz Toruń Włocławek	Rozpatrzenie możliwości likwidacji lub modyfikacji progów zwalniających na ulicach z udziałem ruchu ciężkiego w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych w razie uzasadnionego stwierdzenia uciążliwości hałasowych związanych z ich funkcjonowaniem Stosowanie metod uspokojenia ruchu w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych	Zarządzający drogą; Zarządzający ruchem

<sup>3</sup> Nie mylić z ekranami akustycznymi typu zielona ściana. Zielona ściana – to konstrukcja z roślin, najczęściej zimozielonych nasadzonych gęsto na niewysokich (do 2 m) stelażach, pełniąca funkcję ogrodzenia. Zmniejsza subiektywne odczucie głośności, „blokuje” dźwięki o wysokich częstotliwościach.

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenia polityki długofalowej	Podmiot odpowiedzialny
			Właściwe sterowanie ruchem drogowym w mieście. Ustawienie priorytetów ruchu w sieci miasta, np. poprzez „zieloną falę” na głównych odcinkach dróg będących dominującym źródłem hałasu	

### 3.3.2. Identyfikacja obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche w aglomeracji

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku uznaje potrzebę zachowania obszarów o dobrej jakości akustycznej, zwanych „obszarami cichymi”, w celu ochrony europejskiego stanu akustycznego środowiska, a tym samym poprawy dobrostanu i jakości życia obywateli. Dyrektywa ta nie zawiera jednak szczegółowych informacji na temat tego, w jaki sposób kraje, regiony i miasta mają definiować i wyznaczać obszary ciche na swoich terytoriach.

W celu wyznaczenia potencjalnych obszarów cichych w aglomeracji posłużono się Wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska – „Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych” [3].

W ustawie POŚ (art. 3) wprowadzono jedynie definicję takiego obszaru, gdzie przez obszar cichy w aglomeracji - rozumie się obszar, na którym nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem hałasu *LDWN* (pkt 10a), natomiast w pkt. 10b) zdefiniowano obszar cichy poza aglomeracją jako obszar, który nie jest narażony na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego, przemysłowego lub pochodzącego z działalności rekreacyjno-wypoczynkowej.

Dodatkowo o wspomnianych wyżej obszarach jest także mowa w art. 118b. ust 1 POŚ: Rada powiatu może, w drodze uchwały, wyznaczyć obszary ciche w aglomeracji lub obszary ciche poza aglomeracją uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów i podając wymagania zapewniające utrzymanie poziomu hałasu przynajmniej na istniejącym poziomie.

W kontekście POH należy przyjąć, że podstawowym celem tworzenia obszarów cichych będzie spełnienie zasady prewencji, a więc zachowanie dobrych warunków akustycznych wszędzie tam, gdzie one jeszcze występują.

Zgodnie z Wytycznymi [3] przygotowano zestawienie możliwych potencjalnych obszarów cichych na terenie miast objętych POH, które spełniają wszystkie założone kryteria, w szczególności:

- brak jakichkolwiek przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- poziomy dźwięku na proponowanych obszarach spełniają kryterium  $LDWN \leq 55 \text{ dB}^4$ ;
- obszar musi być odległy od znaczących źródeł hałasu, zgodnie z Wytycznymi;
- gęstość zaludnienia<sup>5</sup> nie powinna być większa niż ok. 3 250 osób / km<sup>2</sup>;
- odpowiednia funkcja terenu;
- zachowana minimalna wielkość obszaru cichego;
- uwzględnienie bioróżnorodności terenów.

<sup>4</sup> Wytyczne [3] zalecają, aby w miarę możliwości tereny te były wyznaczone na obszarach, gdzie w zależności od źródła hałasu są spełnione dodatkowo następujące kryteria: Hałas drogowy:  $LDWN \leq 53 \text{ dB}$ ,  $LN \leq 45 \text{ dB}$ ; Hałas kolejowy:  $LDWN \leq 54 \text{ dB}$ ,  $LN \leq 44 \text{ dB}$ ; Hałas lotniczy:  $LDWN \leq 45 \text{ dB}$ ,  $LN \leq 40 \text{ dB}$ ; Hałas od turbin wiatrowych:  $LDWN \leq 45 \text{ dB}$ ; Hałas impulsowy, pojedyncze sygnały, wartość średnioroczna:  $LA_{eq}24h \leq 70 \text{ dB}$

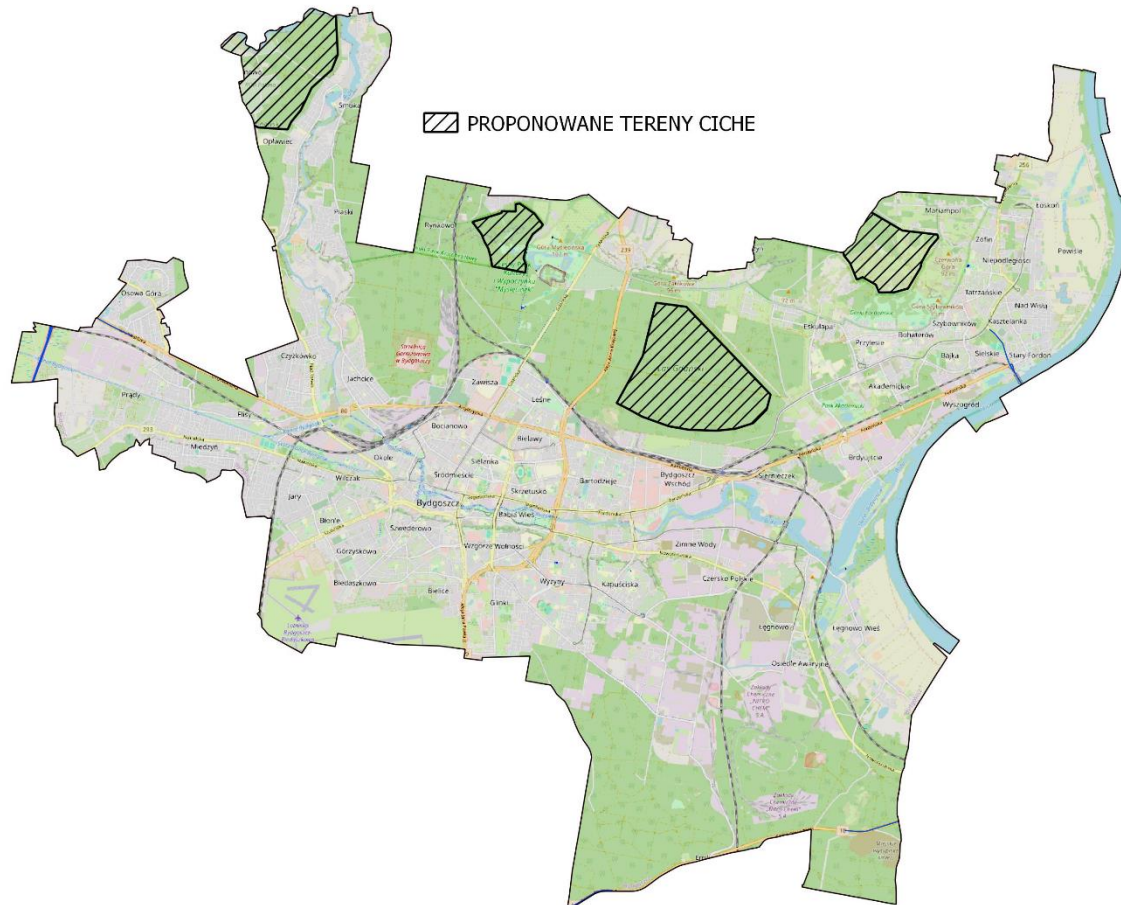
<sup>5</sup> Obszar cichy może obejmować również zabudowę jednorodziną



Poniżej przedstawiono wyniki analiz dla miast Bydgoszcz, Toruń oraz Włocławek. Wskazano potencjalne obszary, w obrębie których w drodze uchwały rada miasta może wyznaczyć obszary ciche w aglomeracji.

Przedstawione zasięgi i granice obszarów wskazują na rejony, w ramach których można wydzielić obszar cichy. Nie musi się on pokrywać z granicami przedstawionymi poniżej, jednakże nie może poza nie wychodzić.

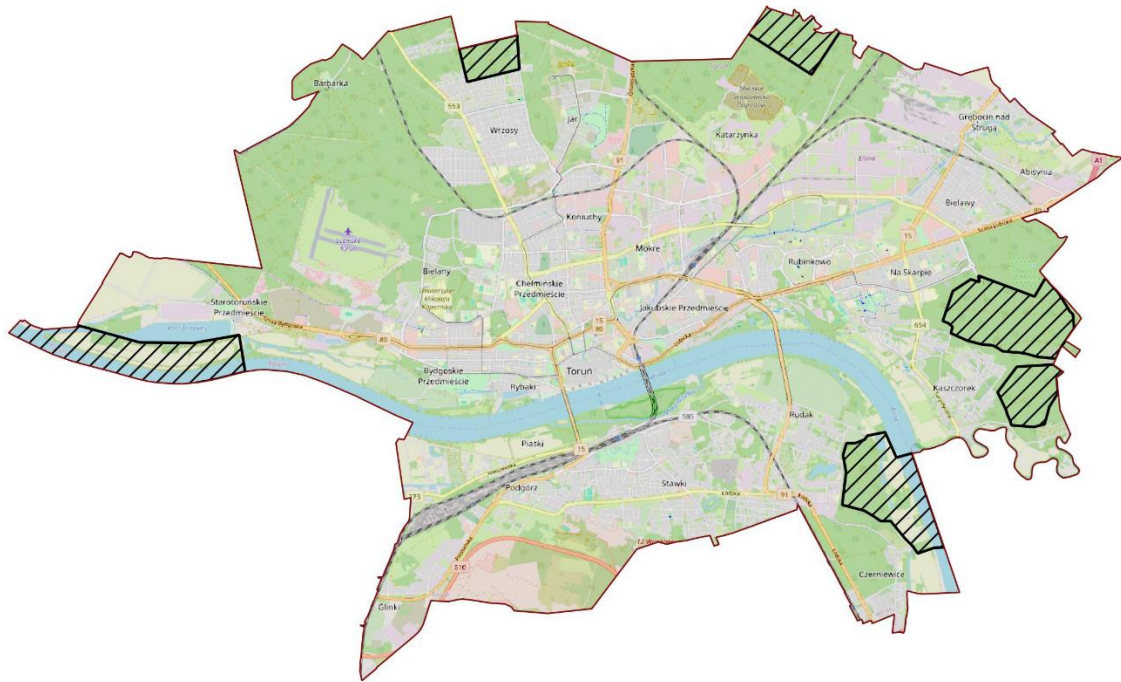
**Rysunek 1. Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Bydgoszczy**



źródło: materiały Internoise

**Rysunek 2. Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Torunia**

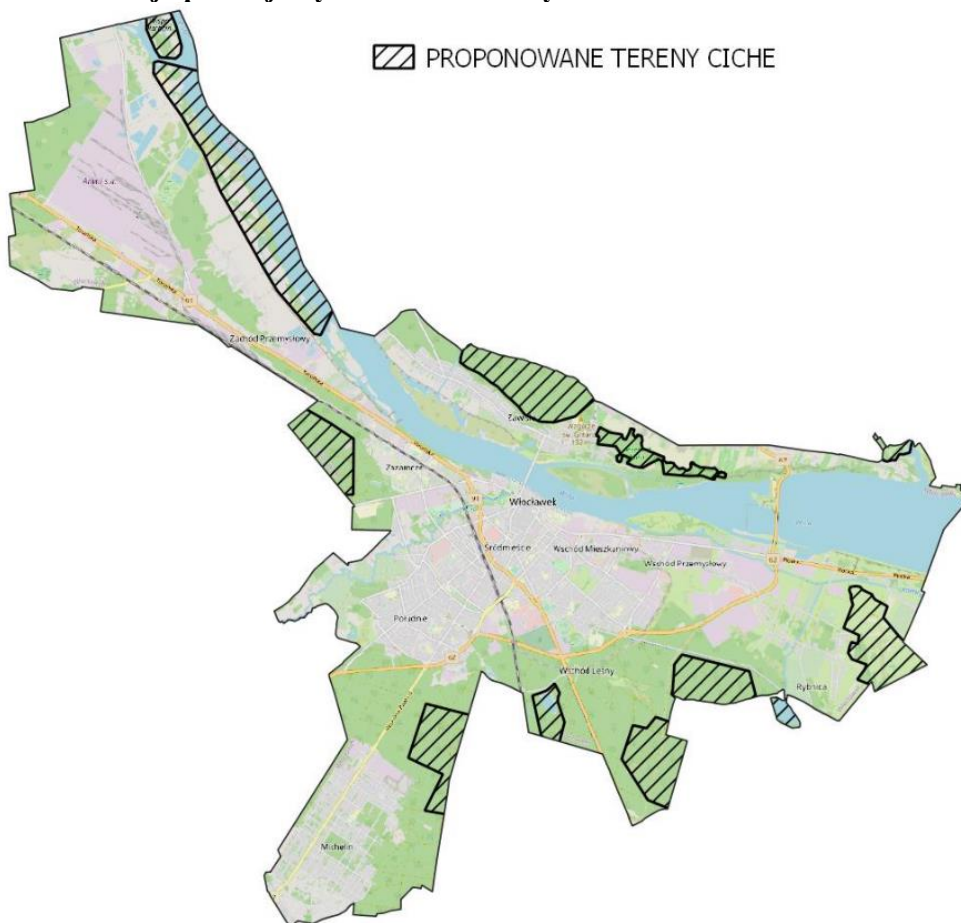
▨ PROPONOWANE TERENY CICHE



źródło: materiały Internoise

**Rysunek 3. Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Włocławka**

▨ PROPONOWANE TERENY CICHE



źródło: materiały Internoise

### 3.4. Harmonogram realizacji poszczególnych działań

Zgodnie z ust. 6 art. 6 Rozp. POH, kolejność realizacji działań określonych w POH ustala się w oparciu o wartość wskaźnika  $N_{HA}$ , a więc liczbę osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu. Niemniej, zgodnie z art. 4 ust. 1 pkt 2 ww. rozporządzenia, w opisie działań należy zamieścić także szacunki dotyczące pozostałych wskaźników szkodliwych skutków hałasu, a więc  $N_{IHD}$  oraz  $N_{HSD}$  (zob. Tabele 31-42).

Szczegółowy opis wyznaczania wartości wskaźników IHD, HA oraz HSD został zamieszczony w Wytycznych GIOŚ [4]. Zgodnie z tym dokumentem, harmonogram działań sporządza się dla obszarów jednostkowych – w tym wypadku dla powiatów, pogrupowanych w ranking wg wartości wskaźnika  $N_{HA}$ <sup>6</sup> opisującego negatywne efekty hałasu. POH powinien zakresem działań i harmonogramem ich realizacji objąć obszary jednostkowe najbardziej narażone. Harmonogram ustala się dla działań z perspektywy krótkoterminowej.

**Tabela 50. Zakres wartości wskaźnika  $N_{HA}$ .**

Kolejność realizacji	M N I E J P I L N E → N A J P I L N I E J S Z E							
Kolor/wartość $N_{HA}$	<200	200-400	400-600	600-800	800-1000	1000-1200	1200-1400	>1400

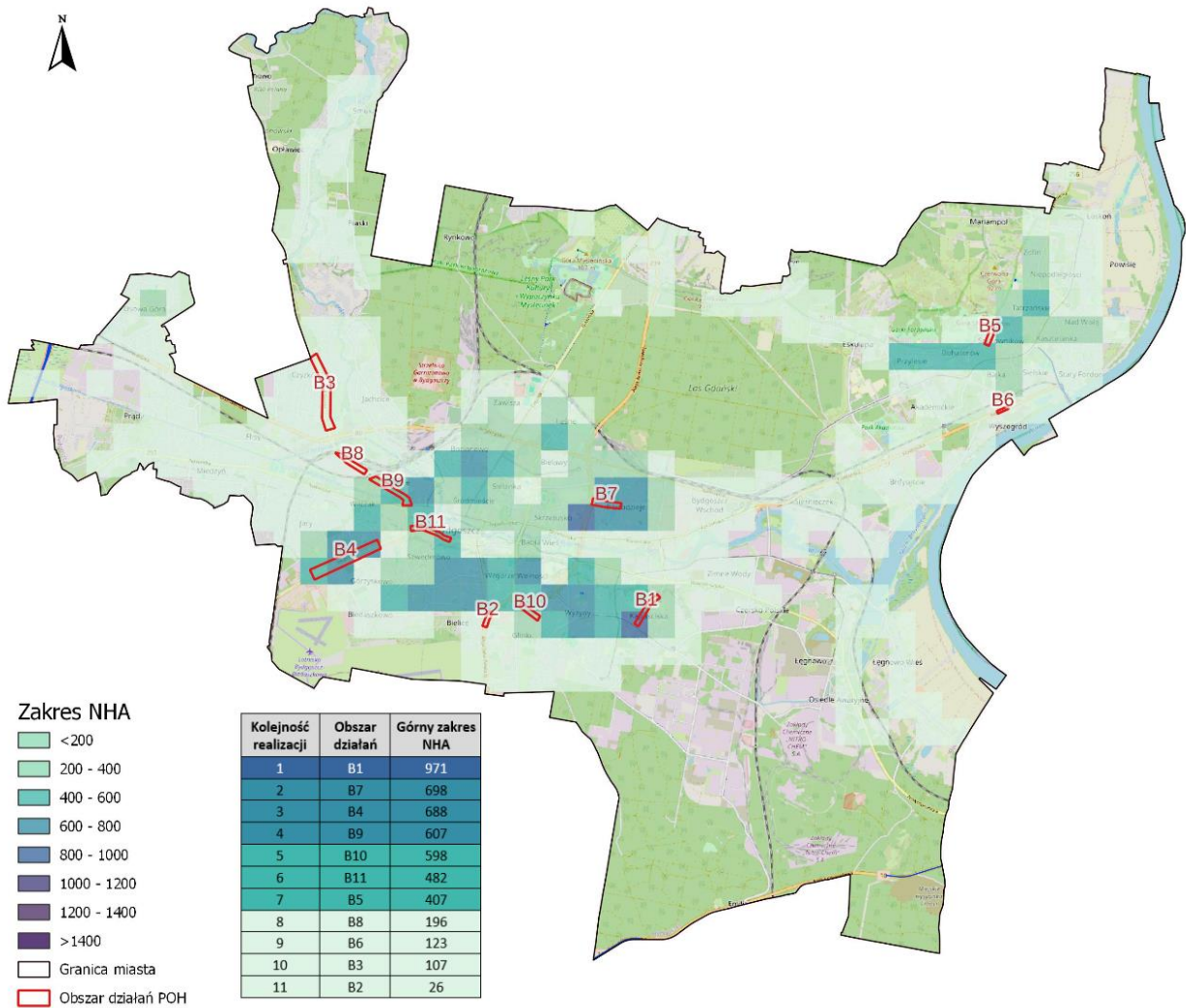
Jak widać z powyższego diagramu tabelarycznego kolorem ciemnofioletowym oznaczono rejon najpilniejszych działań. Na przykładzie rysunków 3 – 5 widać brak komplementarności obecnych zapisów prawa dotyczących POH z wymogami unijnymi w zakresie realizacji zadań w oparciu o wskaźniki zdrowotne – niezależnie od występowania przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu. Wartość wskaźnika  $N_{HA}$  jest większa dla terenów gęsto zamieszkałych, ale niekoniecznie narażonych na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Zgodnie z tym diagramem pokolorowano harmonogram działań w zależności od wartości wskaźnika  $N_{HA}$ , jak przedstawiono powyżej.

Harmonogram dotyczy tylko działań określonych Celem nr 1. Dla działań dotyczących terenów oświatowych, ze względu na brak możliwości zastosowania wskaźników  $N_{HA}$  (brak przypisanej ludności do budynków szkolnych) należy przyjąć, iż realizacja musi nastąpić jak najszybciej, ze względu na konieczność szczególnej ochrony dzieci i młodzieży. Działania z Celów 2 do 5 należy wykonywać przez cały czas obowiązywania Programu.

Poniżej przedstawiono rozkład Wskaźnika  $N_{HA}$  na tle miast objętych niniejszym opracowaniem. Zadania ułożone w ciemniejszych rejonach mają największy priorytet, pozostałe można wykonać w dalszej kolejności – jednakże zachowując ramy czasowe perspektywy krótkookresowej. Kolejność realizacji zadań Programu przedstawiono również w tabelach umieszczonych na poszczególnych rysunkach. Ze względu na ustawienia przezroczystości kolory mogą różnić się od zaprezentowanych w tabelach.

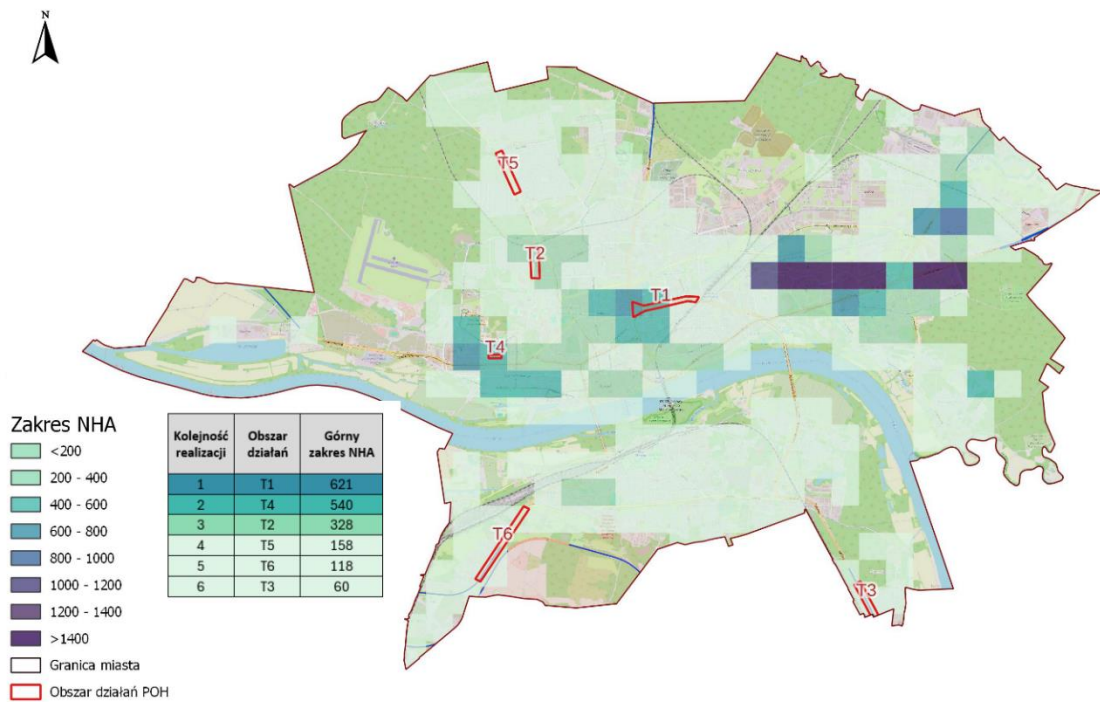
<sup>6</sup> Wskaźnik określający całkowitą liczbę osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu w postaci znacznej uciążliwości

**Rysunek 4. Bydgoszcz – obszary działań krótkoterminowych na tle rozkładu Wskaźnika  $N_{HA}$**



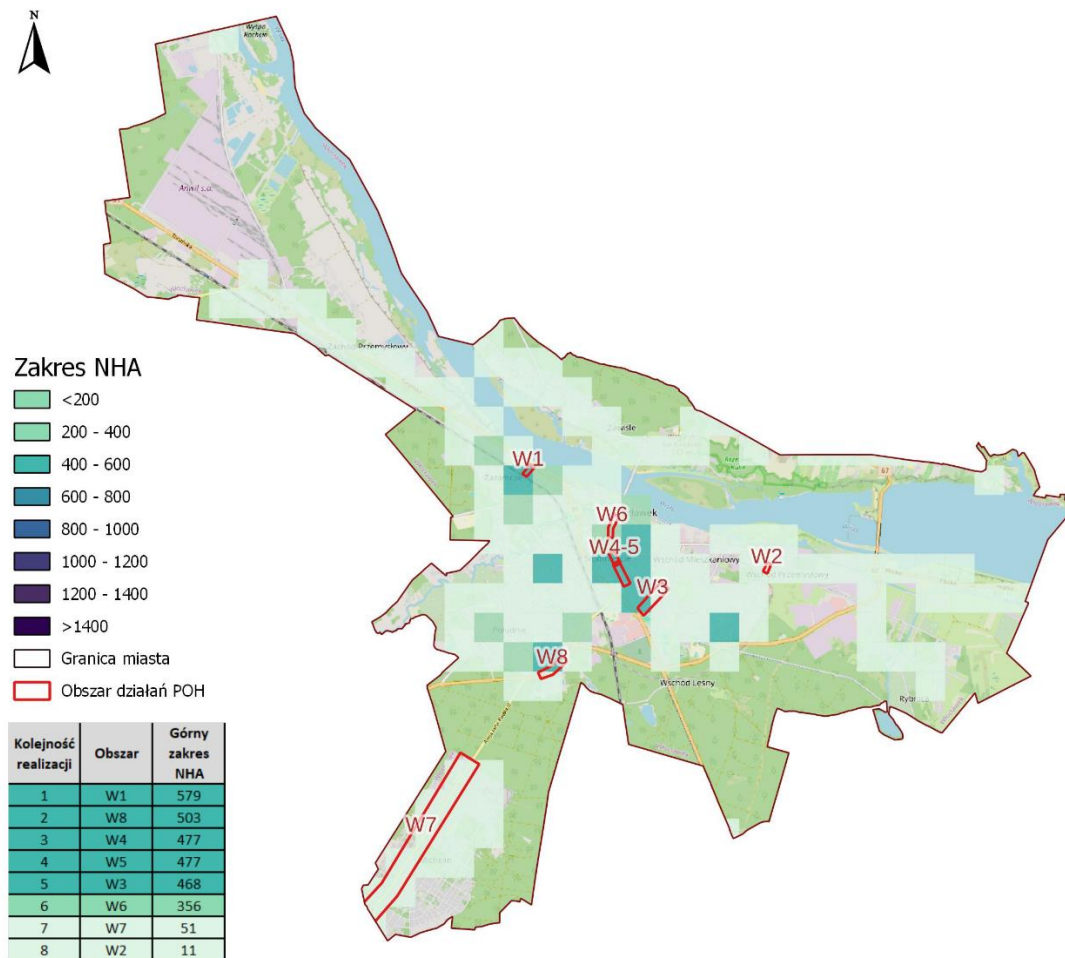
źródło: materiały Internoise

**Rysunek 5. Toruń – obszary działań krótkoterminowych na tle rozkładu Wskaźnika  $N_{HA}$**



źródło: materiały Internoise

**Rysunek 6. Włocławek – obszary działań krótkoterminowych na tle rozkładu Wskaźnika  $N_{HA}$**



źródło: materiały Internoise

### **3.5. Opis obowiązków wynikających z programu dotyczących podmiotów lub organów odpowiedzialnych za realizację działań oraz ograniczeń wynikających z realizacji programu**

Wszystkie obowiązki ustanowione w POH powinny być uzasadnione celem i możliwością realizacji poszczególnych formułowanych działań/zadań. Oceniając możliwość ich realizacji należy wziąć pod uwagę zarówno uwarunkowania techniczne, technologiczne oraz finansowe zarządców rozpatrywanych źródeł hałasu. Do realizacji zadań opisanych w POH zostają zobowiązani przede wszystkim zarządcy poszczególnych źródeł hałasu. Poza obowiązkami wynikającymi z Programu, który został utworzony w drodze aktu prawa miejscowego, zarządca jest zobowiązany, zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska do zapewnienia przestrzegania wymogów ochrony środowiska. Obowiązki zarządcy źródła hałasu polegają na:

- dotrzymanywaniu standardów emisji hałasu (art. 141 POŚ);
- zapewnieniu prawidłowej eksploatacji urządzenia, tzn. niepowodującej przekroczenia standardów jakości środowiska (art. 144 POŚ);
- stosowaniu zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem hałasem (art. 173 POŚ);
- dotrzymaniu standardów jakości środowiska między innymi poprzez obowiązek zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 174 POŚ);
- prowadzeniu okresowych pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku w związku z eksploatacją danego obiektu (art. 175 ust. 1 POŚ), lub ciągłych pomiarów poziomów substancji lub energii w razie eksploatacji obiektów o określonych cechach lub kategoriach wskazujących na możliwość wprowadzania do środowiska substancji lub energii w znacznych ilościach (art. 175 ust. 2 POŚ), przy czym pomiary powinny zostać przeprowadzane przez odpowiednie laboratoria (art. 147a POŚ), a ich wyniki ewidencjonowane oraz przechowywane przez 5 lat (art. 147 ust. 6 POŚ);
- przedstawianiu właściwemu organowi ochrony środowiska oraz Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska wyników wykonanych pomiarów (art. 177 ust. 1 POŚ).

Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska związanych z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów zapewniają zarządzający tymi obiektami (art. 139 POŚ). Zgodnie z art. 173 POŚ ochronę przed zanieczyszczeniami powstającymi w związku z eksploatacją dróg oraz linii kolejowych zapewnia się między innymi poprzez:

- stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się zanieczyszczenia hałasem, a w szczególności zabezpieczeń akustycznych;
- właściwą organizację ruchu.

Organem administracji odpowiedzialnym za uchwalanie aktów prawa miejscowego w zakresie związanym z realizacją POH jest rada miasta lub rada gminy (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego), rada powiatu, sejmik województwa (obszary ograniczonego użytkowania). Organem sprawującym funkcje kontrolne w zakresie prowadzenia pomiarów hałasu jest właściwy marszałek województwa lub starosta powiatu. Organy administracji publicznej są również zobowiązane do prowadzenia odpowiedniej polityki w zakresie planowania przestrzennego. Za realizację działań uwzględnionych w POH odpowiedzialni są zarządzający źródłami hałasu, którzy zobligowani są również do przestrzegania wymogów ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów infrastruktury komunikacyjnej.

W następnym tabeli zestawiono obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu.

**Tabela 51. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji POH**

<b>Działanie</b>	<b>Podmiot zobowiązany do realizacji</b>
Realizacja działań naprawczych wskazanych w POH	Zarządzający drogami, liniami kolejowymi, jednostki samorządowe, Policja, zarządcy placówek oświatowych
Uchwalanie aktów prawa miejscowego	Rada miasta, Sejmik województwa
Pomiary hałasu (kontrolne, interwencyjne)	Właściwy organ ochrony środowiska
Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego	Prezydent miasta
Zbieranie informacji oraz sporządzanie i przekazywanie marszałkowi województwa rocznych raportów z postępów realizacji POH	Zarządzający drogami, liniami kolejowymi, jednostki samorządowe, Policja, zarządcy placówek oświatowych

### **3.6. Aspekty finansowe Programu**

#### **3.6.1. Źródła finansowania Programu**

Proponowane działania w ramach POH będą finansowane głównie w ramach środków własnych. W przypadku wysokich kosztów związanych z inwestycjami, konieczne może być poszukiwanie dodatkowych źródeł finansowania. Wskazane poniżej źródła oferują różne formy wsparcia, takie jak dofinansowanie, pożyczki o preferencyjnym oprocentowaniu, dotacje oraz dopłaty do spłaty oprocentowania kredytów bankowych. Lista przedsięwzięć priorytetowych jest aktualizowana i publikowana co roku.

#### **FUNDUSZE KRAJOWE**

W zależności od dostępności funduszy oraz obszaru priorytetowego, można starać się o wsparcie od następujących instytucji:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu;
- Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej.

#### **FUNDUSZE UNIJNE**

W ramach pomocy finansowej przyznawanej przez Unię Europejską aktualnie prowadzone są dwa programy:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko – program FEnIKS;
- Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza na lata 2021-2027.

W województwie kujawsko-pomorskim, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-pomorskiego na lata 2014-2020 jak można było otrzymać wsparcie dla działań z zakresu budowy i przebudowy dróg (również rowerowych), remontów nawierzchni, modernizacji systemów transportowych oraz edukacji ekologicznej.

#### **KREDYTY ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO BANKU INWESTYCYJNEGO**

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

### 3.6.2. Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji programu, w tym szacunkowych kosztów realizacji poszczególnych działań

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe koszty jednostkowe zadań antyhałasowych.

**Tabela 52. Szacunkowe koszty jednostkowe rozpatrywanych zadań antyhałasowych**

Zadanie	Koszt jednostkowy (netto)
Remont nawierzchni drogowej	150 - 550 zł / m <sup>2</sup> (średnio 350 zł)
Sporządzenie analizy akustycznej (laboratorium akredytowane)	min. 20 tys. zł / km
Ograniczenie prędkości ruchu/zmiana organizacji ruchu (oznakowanie + projekt)	5-10 tys. zł / odcinek jednostkowy
Ekran akustyczny	1 - 1,5 tys. zł / m <sup>2</sup> (ekran bez elementów przezroczystych)
Zakup + montaż znaku drogowego	600 zł/szt.
Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków – ekspertyza zewnętrzna	2-5 tys. zł
Średni koszt jednego okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej	2 tys. zł
Pojedynczy pomiar hałasu z opracowaniem wyników – laboratorium akredytowane	800-3500 zł / punkt w zależności od rodzaju mierzonego hałasu, czasu trwania pomiaru oraz pomiarów towarzyszących
Utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym	200 zł / m <sup>2</sup> nakładki asfaltowej dwuwarstwowej
Nasadenia zieleni	Posadzenie żywopłotu – 120 zł / 1 mb Posadzenie pnączy 120 zł / 1 mb Posadzenie krzewów – 60 zł / szt.
Montaż progów zwalniających listwowych wraz z niezbędnym oznakowaniem + projekt organizacji ruchu	10 tys. zł / szt.
Budowa wyniesionego przejścia dla pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą	50 tys. – 350 tys. zł
Montaż progów zwalniających wyspowego/wyniesionego przejścia dla pieszych z elementów przykręcanych wraz z niezbędnym oznakowaniem + projekt organizacji ruchu	10 tys. – 30 tys. zł
Tygodniowa kampania w social media	od 2,5 tys. zł
Dwutygodniowa reklama tekstowa w wiodącej wyszukiwarce internetowej	od 1 tys. zł
Kampania reklamowa w lokalnej prasie	(1 strona redakcyjna w dzienniku) – od 12 tys. zł
Druk ulotek A5 dwustronnych (1000 sztuk, 1 projekt) –	W zależności od gramatury papieru 300 - 1000 zł

Przedstawione powyżej szacunkowe koszty jednostkowe opierają się na informacjach z oficjalnych cenników dostępnych na internetowych stronach zarządców dróg, budżetów obywatelskich, cenników GUS oraz dostępnych katalogów cen robót budowlanych.

Większość proponowanych zadań antyhałasowych nie jest związana z koniecznością ponoszenia dodatkowych kosztów (planowanie przestrzenne, przeglądy stanu nawierzchni, kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości), w związku z powyższym szacunkowe koszty nie zostały wymienione w powyższej tabeli.

Szacunkowy koszt realizacji poszczególnych zadań Programu wyniesie w podziale na miasta przedstawiono poniżej.

#### **MIASTO BYDGOSZCZ**

- ograniczenie prędkości ruchu: 5 tys. zł
- ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków: 75 tys. zł
- analizy akustyczne i operaty techniczno-ekonomiczne: 140 tys. zł
- wymiana nawierzchni: 5,215 mln zł
- budowa ekranów akustycznych: 2,786 mln zł
- edukacja ekologiczna: 15 tys. zł

#### **MIASTO TORUŃ**

- ograniczenie prędkości ruchu: 5 tys. zł
- ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków: 40 tys. zł



- wymiana nawierzchni: 2,625 mln zł
- analizy akustyczne: 64 tys. zł
- edukacja ekologiczna: 15 tys. zł

#### **MIASTO WŁOCŁAWEK**

- ograniczenie prędkości ruchu: 30 tys. zł
- ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków: 25 tys. zł
- analizy akustyczne: 70 tys. zł
- edukacja ekologiczna: 15 tys. zł

Podsumowując:

**Szacunkowy łączny koszt netto Programu dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców  
wyniesie w latach 2025-2030 ok. 11,115 mln zł**

Podanie kosztów nie obliguje do wydatkowania wskazanej kwoty – jest to jedynie szacunek pozwalający określić możliwe koszty związane z realizacją zadań POH. Ceny jednostkowe są aktualne na dzień sporządzenia projektu Programu.

#### **3.6.3. Ocena efektywności kosztowej i ocena relacji kosztów do korzyści, o ile są możliwe do oszacowania**

Aktualnie brak jest wytycznych w zakresie szacowania efektów opartych na wskaźnikach zdrowotnych. W świetle obowiązku określania wskaźników zdrowotnych należy założyć, że każde działanie obniżające poziom hałasu na terenach mieszkaniowych jest działaniem wskazanym obniżającym możliwe skutki zdrowotne związane z przebywaniem w hałasie, przy czym relacja kosztów do korzyści możliwa jest jedynie przy szacowaniu rozwiązań alternatywnych. W przypadku braku takowych traci sens. Stąd ustawodawca powinien dokonać szerszego studium nad tym tematem, gdyż zdrowie człowieka jest wartością nadrzędną.

Na tym etapie krajowej polityki ekologicznej, przy wciąż obowiązujących normach dopuszczalnych poziomów hałasu, główną strategią POH-ów jest obniżanie poziomu dźwięku do dopuszczalnego, określonego w przepisach. Polityka UE natomiast wskazuje, że poziomy dopuszczalny nie są wyznacznikiem stanu akustycznego środowiska – są nimi wskaźniki zdrowotne, co ma sens w ogólnym aspekcie zdrowotnym, szczególnie w przypadku najmniej rygorystycznych dopuszczalnych poziomów hałasu w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ( $L_{DWN\_dop} = 70$  dB).

Reasumując, przypisane w POH zadania są najlepiej dobrane pod kątem korzyści, możliwości oraz efektywności, wpisując się w politykę ekologiczną Państwa, zapewniając możliwie najlepsze rozwiązania z dostępnych.

#### **3.7. Opis sposobu monitorowania realizacji programu**

Organ opracowujący POH będzie corocznie monitorował stopień realizacji Programu przez podmioty i organy w nim wskazane.

Do nadzorowania wyznaczonych w rozdziale 3.1 działań (z wyjątkiem hałasu przemysłowego) będą służyć raporty z postępu ich realizacji. Podmioty odpowiedzialne za ich wykonanie są zobowiązane do zbierania i gromadzenia informacji na ten temat oraz sporządzania i przedkładania w terminie do 31 marca każdego roku marszałkowi województwa stosownego dokumentu za ubiegły rok.

Do nadzorowania wyznaczonych w Programie działań będą służyć raporty z postępu ich realizacji. Podmioty odpowiedzialne za realizację działań wskazanych w rozdziale 3.1 niniejszego POH (z wyjątkiem hałasu przemysłowego) są zobowiązane do zbierania i gromadzenia informacji o postępach realizacji zadań Programu oraz sporządzania i przedkładania w terminie do 31 marca każdego roku marszałkowi województwa raportu z postępu realizacji Programu za ubiegły rok.

Przekazywane do marszałka województwa raporty stanowią będą podstawę do sporządzenia oceny stopnia realizacji działań przy sporządzaniu kolejnego POH.

## SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu na terenie Bydgoszczy .....	2
Tabela 2. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenie Bydgoszczy .....	3
Tabela 3. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu kolejowego na terenie Bydgoszczy .....	4
Tabela 4. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu tramwajowego na terenie Bydgoszczy .....	5
Tabela 5. Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu na terenie miasta Torunia.....	5
Tabela 6. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenie miasta Torunia .....	5
Tabela 7. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu kolejowego na terenie miasta Torunia .....	6
Tabela 8. Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu na terenie Włocławka .....	6
Tabela 9. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenie Włocławka .....	7
Tabela 10. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu kolejowego na terenie Włocławka .....	7
Tabela 11. Proponowane działania inwestycyjne na terenie Bydgoszczy planowane do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy .....	8
Tabela 12. Propozycje działań w zakresie ograniczenia hałasu na terenie Bydgoszczy planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy .....	9
Tabela 13. Proponowane działania inwestycyjne na terenie miasta Torunia w zakresie ograniczenia hałasu planowane do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy .....	9
Tabela 14. Proponowane działania inwestycyjne na terenie Włocławka planowane do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy .....	10
Tabela 15. Działania poprzedniego Programu dla Bydgoszczy .....	11
Tabela 16. Zestawienie działań naprawczych z poprzedniego Programu dla miasta Torunia .....	13
Tabela 17. Zestawienie zrealizowanych lub będących w trakcie realizacji działań naprawczych z poprzedniego Programu dla miasta Włocławek .....	16
Tabela 18. Zestawienie niezrealizowanych działań naprawczych z poprzedniego Programu dla miasta Włocławek .....	16
Tabela 19. Poziom hałasu pojazdów silnikowych.....	26
Tabela 20. Cele Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców dla województwa kujawsko-pomorskiego .....	32
Tabela 21. Zadania ogólne POH dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców w perspektywie krótkoterminowej..	33
Tabela 22. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu drogowego - Bydgoszcz.....	34
Tabela 23. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu drogowego - Toruń.....	35
Tabela 24. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu drogowego - Włocławek .....	36
Tabela 25. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu szynowego - Bydgoszcz.....	38
Tabela 26. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu szynowego - Toruń.....	38
Tabela 27. Zestaw działań POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu szynowego - Włocławek .....	39
Tabela 28. Zestaw zaleceń POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu przemysłowego - Bydgoszcz ....	40
Tabela 29. Zestaw zaleceń POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu przemysłowego - Toruń.....	40
Tabela 30. Zestaw zaleceń POH w perspektywie krótkoterminowej dla hałasu przemysłowego - Włocławek ...	41
Tabela 31. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH dla Bydgoszczy .....	42
Tabela 32. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH dla Bydgoszczy .....	42
Tabela 33. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH dla Bydgoszczy .....	42
Tabela 34. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH dla Bydgoszczy .....	42
Tabela 35. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH dla Bydgoszczy .....	43
Tabela 36. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH dla Bydgoszczy .....	43
Tabela 37. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH dla Torunia .....	43
Tabela 38. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH dla Torunia .....	43

Tabela 39. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH dla Torunia .....	43
Tabela 40. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH dla Torunia .....	44
Tabela 41. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH dla Torunia .....	44
Tabela 42. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH dla Torunia .....	44
Tabela 43. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH dla Włocławka.....	44
Tabela 44. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH dla Włocławka .....	44
Tabela 45. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH dla Włocławka .....	44
Tabela 46. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH dla Włocławka .....	45
Tabela 47. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH dla Włocławka .....	45
Tabela 48. Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH dla Włocławka .....	45
Tabela 49. Zalecenia długofalowej strategii POH – dobre praktyki .....	46
Tabela 50. Zakres wartości wskaźnika $N_{HA}$ .....	51
Tabela 51. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji POH .....	55
Tabela 52. Szacunkowe koszty jednostkowe rozpatrywanych zadań antyhałasowych .....	56

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Bydgoszczy .....	49
Rysunek 2. Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Torunia .....	50
Rysunek 3. Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Włocławka.....	50
Rysunek 4. Bydgoszcz – obszary działań krótkoterminowych na tle rozkładu Wskaźnika $N_{HA}$ .....	52
Rysunek 5. Toruń – obszary działań krótkoterminowych na tle rozkładu Wskaźnika $N_{HA}$ .....	53
Rysunek 6. Włocławek – obszary działań krótkoterminowych na tle rozkładu Wskaźnika $N_{HA}$ .....	53

## SPIS TREŚCI

1.	Wstęp .....	2
2.	Uzasadnienie zakresu zagadnień objętych programem .....	2
2.1.	Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych strategicznych map hałasu .....	2
2.1.1.	Wykaz terenów wymagających podjęcia działań ograniczających poziom hałasu w środowisku wraz ze wskazaniem liczby mieszkańców na tych terenach .....	2
2.1.2.	Identyfikacja dominujących źródeł hałasu .....	7
2.1.3.	Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia strategicznej mapy hałasu oraz planowanych do realizacji w ciągu 6–10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia tej mapy .....	7
2.2.	Ocena realizacji poprzedniego programu .....	10
2.3.	Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu ...	17
2.3.1.	Polityki, strategie, plany lub programy .....	17
2.3.2.	Obowiązujące wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska .....	20
2.3.3.	Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska ..	22
2.3.4.	Prawomocne decyzje określające warunki korzystania ze środowiska, w których określono dopuszczalne poziomy hałasu .....	25
2.3.5.	Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, mających negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska .....	26
2.3.6.	Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu .....	27
2.3.7.	Planowane inwestycje ograniczające emisję hałasu oraz ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu wynikających z przyjętych polityk, strategii, planów lub programów .....	30
3.	Opis działań w zakresie ograniczenia poziomu hałasu w środowisku, w tym harmonogram ich realizacji oraz obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji tego programu .....	31
3.1.	Działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia programu, łącznie ze środkami zachowania obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją, wraz z określeniem podmiotu lub organu odpowiedzialnego za ich realizację .....	33
3.1.1.	Zadania ogólne dla wszystkich miast objętych POH .....	33
3.1.2.	Hałas drogowy .....	33
3.1.3.	Hałas szynowy .....	37
3.1.4.	Hałas lotniczy .....	39
3.1.5.	Hałas przemysłowy .....	39
3.2.	Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu .....	41
3.3.	Długofalowa strategia ukierunkowana na określanie i realizację celów w zakresie ochrony przed hałasem, w tym także identyfikację obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche w aglomeracji .....	45
3.3.1.	Założenia długofalowej strategii .....	45
3.3.2.	Identyfikacja obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche w aglomeracji .....	48
3.4.	Harmonogram realizacji poszczególnych działań .....	51
3.5.	Opis obowiązków wynikających z programu dotyczących podmiotów lub organów odpowiedzialnych za realizację działań oraz ograniczeń wynikających z realizacji programu	54
3.6.	Aspekty finansowe Programu .....	55
3.6.1.	Źródła finansowania Programu .....	55
3.6.2.	Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji programu, w tym szacunkowych kosztów realizacji poszczególnych działań .....	56
3.6.3.	Ocena efektywności kosztowej i ocena relacji kosztów do korzyści, o ile są możliwe do oszacowania .....	57

3.7.	Opis sposobu monitorowania realizacji programu .....	57
	SPIS TABEL.....	59
	SPIS RYSUNKÓW.....	60
	BIBLIOGRAFIA .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>