

WOJEWÓDZTWO PODLASKIE



TOM III

Program ochrony środowiska przed hałasem
dla obszaru województwa podlaskiego

W CZĘŚCI DOTYCZĄCEJ MIAST POW. 100 TYS. MIESZKAŃCÓW (projekt)

BIAŁYSTOK, 2023 r.

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	7
2.	Uzasadnienie Zakresu Zagadnień Objętych Programem.....	8
2.2.	Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych strategicznych map hałasu.....	8
2.2.1.	Wykaz terenów wymagających podjęcia działań ograniczających poziom hałasu w środowisku wraz ze wskazaniem liczby mieszkańców na tych terenach.....	8
2.2.2.	Identyfikacja dominujących źródeł hałasu.....	9
2.2.3.	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	10
2.3.	Ocena realizacji poprzedniego programu.....	10
2.4.	Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu ...	14
2.4.1.	Polityki, strategie, plany lub programy.....	14
2.4.2.	Obowiązujące programy ochrony środowiska.....	17
2.4.3.	Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska ..	18
2.4.4.	Prawomocne decyzje określające warunki korzystania ze środowiska, w których określono dopuszczalne poziomy hałasu	22
2.4.5.	Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, mających negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska	24
2.4.6.	Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu	25
2.4.7.	Planowane inwestycje ograniczające emisję hałasu oraz ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu wynikających z przyjętych polityk, strategii, planów lub programów	33
3.	Opis działań w zakresie ograniczenia poziomu hałasu w środowisku, w tym harmonogram ich realizacji oraz obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji tego programu	34
3.2.	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..	36
3.2.1.	Hałas drogowy	36
3.2.2.	Hałas kolejowy.....	37
3.2.3.	Hałas lotniczy.....	37
3.2.4.	Hałas przemysłowy	38
3.3.	Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu.....	39
3.4.	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	40
3.4.1.	Założenia długofalowej strategii	40
3.4.2.	Identyfikacja obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche w aglomeracji	43

3.5.	Harmonogram realizacji poszczególnych działań.....	45
3.6.	Opis obowiązków wynikających z programu dotyczących podmiotów lub organów odpowiedzialnych za realizację działań oraz ograniczeń wynikających z realizacji programu.	48
3.7.	Aspekty finansowe Programu	49
3.7.1.	Źródła finansowania Programu	49
3.7.2.	Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji programu, w tym szacunkowych kosztów realizacji poszczególnych działań	50
3.7.3.	Ocena efektywności kosztowej i ocena relacji kosztów do korzyści, o ile są możliwe do oszacowania	52
3.8.	Opis sposobu monitorowania realizacji programu	52

SPIS TABEL

Tabela 1.	Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu na terenie Białegostoku	8
Tabela 2.	Powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu.	9
Tabela 3.	Liczba mieszkańców w przedziałach przekroczeń.	9
Tabela 4.	Liczba szpitali i domów opieki społecznej w przedziałach przekroczeń.	9
Tabela 5.	Liczba obiektów związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży w przedziałach przekroczeń.	9
Tabela 6	10
Tabela 7.	Działania główne Programu ochrony środowiska przed hałasem z 2018 r.	12
Tabela 8.	Działania wspomagające Program z 2018 r.....	13
Tabela 9.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem – Program ochrony środowiska dla Białegostoku z 2022 r.	17
Tabela 10.	Poziom hałasu pojazdów silnikowych.....	25
Tabela 11.	Cele Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców dla Województwa Podlaskiego	35
Tabela 12.	Zestaw działań POH dla hałasu drogowego w perspektywie krótkoterminowej	36
Tabela 13.	Zestaw działań POH dla hałasu kolejowego w perspektywie krótkoterminowej	37
Tabela 14.	Zestaw działań POH dla hałasu lotniczego w perspektywie krótkoterminowej.	37
Tabela 15.	Zestaw zaleceń POH dla hałasu przemysłowego w perspektywie krótkoterminowej	38
Tabela 16	Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH.....	39
Tabela 17	Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH.....	39
Tabela 18	Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH.....	39
Tabela 19	Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH.....	39
Tabela 20	Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH	39
Tabela 21	Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH.....	40
Tabela 22.	Zalecenia odnośnie do długofalowej strategii POH.....	41
Tabela 23.	Zakres wartości wskaźnika NHA.	45
Tabela 24.	Harmonogram realizacji działań POH w perspektywie krótkoterminowej.....	46
Tabela 25.	Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji POH.....	49
Tabela 26.	Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji POH.....	49
Tabela 27.	Szacunkowe koszty jednostkowe rozpatrywanych zadań antyhałasowych	50

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Przykład właściwego strefowania akustycznego	29
Rysunek 2. Przykład rozmieszczenia pomieszczeń w budynku	30
Rysunek 3. Przykład strefowania obszarów w sąsiedztwie drogi.....	31
Rysunek 4. Przykład zabudowy tarasowej	31
Rysunek 5 Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Białegostoku	44
Rysunek 6 Białystok na tle rozkładu współczynnika NHA	47

AKTY PRAWNE ORAZ WYTYCZNE

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2022 r. poz.2556, z późn. zm.);
- [2] 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 środowisku* (Dz.U. z 2023 r. poz. 1094, z późn. zm.);
- [3] 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. L 189 z dnia 18 lipca 2002 r.);
- [4] Dyrektywa Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. U. UE. L. z 2015 r. Nr 168, str. 1, z późn. zm.)
- [5] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 01 lipca 2021 r. *w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1325, z późn. zm.);
- [6] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 lipca 2021 r. *w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem* (Dz.U. z 2021 r. poz. 1409, z późn. zm.);
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. z 2011 r. nr 140 poz. 824);
- [8] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1706);
- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- [10] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. *w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN}* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1018);
- [11] Dyrektywa Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. *ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady* (Dz. U. L 168/1 z dnia 01 lipca 2015 r.);
- [12] Dyrektywa Komisji (UE) 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* (Dz. U. L 67/132 z dnia 5 marca 2020 r.);
- [13] Dyrektywa Komisji (UE) 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. *ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)*;
- [14] Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, *Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu*, Warszawa maj 2021, www.gios.gov.pl
- [15] Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, *Dobre praktyki wykonywania programów ochrony środowiska przed hałasem*, Warszawa lipiec 2023, www.gios.gov.pl
- [16] Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, *Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych*, Warszawa lipiec 2023, www.gios.gov.pl
- [17] *Obliczanie efektów zdrowotnych: Wytyczne oceny wskaźników zdrowotnych hałasu w środowisku*, Warszawa lipiec 2023, www.gios.gov.pl

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W DOKUMENCIE

Skrót	Pełna nazwa
POH, Program	Program ochrony środowiska przed hałasem
SMH	Strategiczna mapa hałasu
Ustawa POŚ	Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
Rozp. POH	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem
Dyrektywa	Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
LDWN	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku z uwzględnieniem pory dnia, wieczoru, nocy
LN	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu pór nocy
LAeqD	równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia
LAeqN	równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy
NHA	Współczynnik dot. znacznej uciążliwości hałasu
HSD	Współczynnik dot. znacznego zaburzenia snu
IHD	Współczynnik dot. choroby niedokrwiennej serca
Ustawa OOŚ	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
OOU	Obszar ograniczonego użytkowania
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
SUIKZP	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
DK, DW, DP	Droga krajowa, wojewódzka, powiatowa
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
PZDW w Białymstoku	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
PKP PLK S.A.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
MOF	Miejski Obszar Funkcjonalny
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
P+R, K+R	Parkingi typu: parkuj i jedź, pocałuj i jedź

1. WSTĘP

Dokument „Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego” podzielono na cztery tomy stanowiące całość:

- I. TOM I – Informacje ogólne. Część zawierająca informacje zgodnie z §2 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 lipca 2021 r. *w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem* (Dz.U. poz. 1409, z późn. zm. – zw. dalej Rozp. POH)
- II. TOM II – Część dotycząca głównych dróg. Część zawierająca informacje zgodnie z §3 i §4 Rozp. POH.
- III. **TOM III – Część dotycząca miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Część zawierająca informacje zgodnie z §3 i §4 Rozp. POH.**
- IV. TOM IV – Streszczenie w języku niespecjalistycznym. Część zawierająca informacje zgodnie z §5 Rozp. POH.

Dokument stanowi **III Tom opracowania POH** stanowiący integralną część Uchwały i obejmuje źródła hałasu znajdujące się na terenie miasta powyżej 100 tys. mieszkańców – Białegostoku.

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

W poprzednich trzech edycjach programy dla terenów miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców były opracowywane przez prezydenta miasta oraz uchwalane przez radę miejską. Od IV rundy wszystkie programy ochrony środowiska przed hałasem (w tym dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy) opracowywane są przez marszałka województwa i uchwalane przez sejmik województwa, a prezydenci miast mogą jedynie zaopiniować projekt uchwały.

2. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ OBJĘTYCH PROGRAMEM

2.2. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych strategicznych map hałasu

Poniższe informacje opracowano na podstawie danych znajdujących się w części opisowej *Strategicznej mapy hałasu miasta Białystok*.

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

Na podstawie uzyskanych danych statystycznych o szacunkowej powierzchni obszarów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonego wskaźnikami LDWN i LN dla hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego i przemysłowego została przeprowadzona analiza w celu wskazania terenów najbardziej zagrożonych hałasem.

Największe powierzchnie terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN odnotowano w odniesieniu do hałasu drogowego.

Hałas przemysłowy powoduje lokalne, nieznaczne przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Hałas kolejowy oraz lotniczy nie powodują przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu.

Tabela 1. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu na terenie Białegostoku

Rodzaj hałasu	Przekroczenie wskaźnika LDWN/LN
Drogowy	<ul style="list-style-type: none">• Ul. Kleeberga (teren rekreacyjny w okolicy ul. Merkurego)• Ul. Produkcyjna (od Kleeberga do Antoniku Fabryczny)• Ul. Antoniuk Fabryczny (od Hallera do rz. Białej)• Al. Konstytucji 3 Maja (rejon skrzyżowania z Antoniuk Fabryczny)• Al. Niepodległości (rejon ul. Klonowej)• Ul. Andersa (rejon zakładu Agnella, po drugiej stronie ulicy oraz rejon ul. Żółkiewskiego)• Ul. Sulika (rejon ROD Pieczurki oraz Dolistowskiej)• Ul. Maczka (rejon mostu nad rz. Białą)• Zabłudowska (cały odcinek od ul. Ciołkowskiego do granicy miasta)• Ciołkowskiego – lokalnie na całej długości w sąsiedztwie terenów chronionych
Kolejowy	<ul style="list-style-type: none">• Starosielce (rejon boczny kolejowej oraz przejazdu kolejowego przy ul. Popiełuszki)
Przemysł	<ul style="list-style-type: none">• Najbliższe sąsiedztwo zakładów Biaglass, Biaform, Chłodnia Białystok, Biawar• Starosielce – rejon skupu złomu• Najbliższe sąsiedztwo CH Auchan Hetmańska, od strony dostaw.

Tabela 2. Powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu.

Powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu [Km ²]							
Zakres od [dB]	Zakres do [dB]	Hałas drogowy		Hałas szynowy		Hałas przemysłowy	
		LDWN	LN	LDWN	LN	LDWN	LN
1.0	5.0	0,13	0,03	0,0009	0,004	0,029	0,025
5.0	10.0	0,09	0,003	0	0	0,004	0,004
10.0	15.0	0,001	0	0	0	0	0
>15.0		0	0	0	0	0	0

Tabela 3. Liczba mieszkańców w przedziałach przekroczeń.

Liczba mieszkańców w przedziałach przekroczeń.							
Zakres od [dB]	Zakres do [dB]	Hałas drogowy		Hałas szynowy		Hałas przemysłowy	
		LDWN	LN	LDWN	LN	LDWN	LN
1.0	5.0	297	0	0	0	32	0
5.0	10.0	17	0	0	0	0	0
10.0	15.0	1	0	0	0	0	0
>15.0		0	0	0	0	0	0

Tabela 4. Liczba szpitali i domów opieki społecznej w przedziałach przekroczeń.

Liczba szpitali i domów opieki społecznej w przedziałach przekroczeń							
Zakres od [dB]	Zakres do [dB]	Hałas drogowy		Hałas szynowy		Hałas przemysłowy	
		LDWN	LN	LDWN	LN	LDWN	LN
1.0	5.0	0	0	0	0	0	0
5.0	10.0	0	0	0	0	0	0
10.0	15.0	0	0	0	0	0	0
>15.0		0	0	0	0	0	0

Tabela 5. Liczba obiektów związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży w przedziałach przekroczeń.

Liczba obiektów związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży w przedziałach przekroczeń							
Zakres od [dB]	Zakres do [dB]	Hałas drogowy		Hałas szynowy		Hałas przemysłowy	
		LDWN	LN	LDWN	LN	LDWN	LN
1.0	5.0	0	0	0	0	0	0
5.0	10.0	0	0	0	0	0	0
10.0	15.0	0	0	0	0	0	0
>15.0		0	0	0	0	0	0

2.2.2. Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

Na terenie Białegostoku ruch drogowy stanowi dominujące źródło hałasu. Przekroczenia dopuszczalnych norm występują wzdłuż ciągów drogowych o wysokim natężeniu ruchu, z towarzyszącym udziałem samochodów ciężkich.

2.2.3. 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

Propozycje działań określone w dokumentach SMH, których realizacja jest w trakcie lub wiadomo, że nastąpi w przewidzianych ramach czasowych, włączono do końcowych obliczeń (po realizacji POH) w zakresie efektów zdrowotnych.

Tabela 6

Zadanie	Termin realizacji zadania	Czy zrealizowano	Poniesione koszty	
			2021	2022
Intermodalny Węzeł Komunikacyjny	do 2024	W sierpniu 2023 r. oddano do użytkowania centrum przesiadkowe, w ramach którego powstały: - centrum przesiadkowe, - miejsca postojowe dla autobusów, - zatoki autobusowe oraz wiaty przystankowe (zadaszenia), - przebudowano ulicę Św. Rocha od ul. Bohaterów Monte Cassino do torów kolejowych wraz z wydzieleniem miejsc postojowych typu „Kiss&Ride”, - wybudowano drogi dla rowerów i chodniki. Ponadto w ramach zadania zakupiono 20 szt. autobusów elektrycznych oraz 20 stacji wolnego ładowania instalowanych na zajezdniach operatorów. W trakcie jest budowa przejścia podziemnego pieszo – rowerowego pod torami PKP w Białymstoku, budowany / przebudowywany jest układ drogowy wokół centrum przesiadkowego (m.in. budowa buspasów, dróg dla rowerów).	8 378 439	63 293 924
Budowa i przebudowa ulic w zabudowie jednorodzinnej	zadanie ciągłe	W latach 2018 – 2022 wybudowano i przebudowano drogi w zabudowie jednorodzinnej o łącznej długości ok. 26,12 km.	8 879 374	12 464 417
Woonerf – ul. św. Rocha	do 2026	Opracowano koncepcję budowy woonerfu na ul. Św. Rocha.	0,00	57 000

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

W wymienionym okresie, zgodnie z zapisami SMH, nie określono jeszcze działań inwestycyjnych.

2.3. 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.

Ocena realizacji poprzedniego Programu nie będzie więc zawierać informacji o redukcji wskaźników opisujących skutki zdrowotne, jedynie syntetyczną ocenę czy zadanie zostało zrealizowane.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Białegostoku, został przyjęty uchwałą Nr LI/794/18 Rady Miasta Białystok z dnia 18 czerwca 2018 roku. Jest to dokument strategiczny dotyczący hałasu dla miasta, a jego aktualizacja wynika z przepisów Prawa ochrony środowiska. *Program* został opracowany na podstawie mapy akustycznej miasta Białegostoku.

Celem strategicznym *Programu* jest: **„Zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarze miasta Białegostoku”**

W *Programie*, na podstawie wyników mapy akustycznej miasta Białegostoku sporządzonej w 2017 roku, zidentyfikowano obszary miasta, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny oraz obszary, na których występuje największe zagrożenie hałasem z tytułu narażenia największej ilości mieszkańców.

Z analizy mapy akustycznej wynika, że na obszarze miasta Białegostoku dominujący udział w ponadnormatywnym stanie akustycznym środowiska ma hałas powodowany ruchem pojazdów samochodowych.

W przypadku hałasu drogowego:

1. Przekroczenia wskaźnika L_{DWN} w przedziałach:
 - 0÷5 dB – występują na powierzchni 0,649 km² obszarów chronionych oraz obejmują 3417 lokali mieszkalnych i 8019 osób.
 - 5÷10 dB – występują na powierzchni 0,061 km² obszarów chronionych oraz obejmują 258 lokali mieszkalnych i 605 osób.
 - 10÷15 dB – występują na powierzchni 0,001 km² obszarów chronionych oraz obejmują 5 lokali mieszkalnych i 11 osób.
 - powyżej 15 dB przekroczenia nie występują.
2. przekroczenia wskaźnika L_N w przedziałach:
 - 0÷5 dB – występują na powierzchni 0,194 km² obszarów chronionych oraz obejmują 1297 lokali mieszkalnych i 3167 osób.
 - 5÷10 dB – występują na powierzchni 0,008 km² obszarów chronionych oraz obejmują 7 lokali mieszkalnych i 16 osób.
 - powyżej 10 dB nie występują.

W przypadku hałasu kolejowego – przekroczenia nie występują

Z uwagi na powyższe, w *Programie* wskazano kierunki i działania w zakresie ograniczenia hałasu pochodzącego jedynie od dróg.

Przyjęto działania, ukierunkowane na ograniczenie lub zlikwidowanie ponadnormatywnego hałasu pochodzącego od dróg, które podzielono na działania GŁÓWNE oraz działania WSPOMAGAJĄCE.

Z udostępnionych raportów z realizacji *Programu*, stwierdzono, wynika, iż zapisy *Programu* są przestrzegane, a poszczególne zadania realizowane są w sposób ciągły.

Tabela 7. Działania główne Programu ochrony środowiska przed hałasem z 2018 r.

Parametry techniczne/lokalizacja	Termin realizacji zadania	Czy zrealizowano	Uwagi	Poniesione koszty [zł]	
				2021	2022
Remonty i modernizacje nawierzchni drogowych	zadanie ciągłe	Na bieżąco Zarządzający wykonuje przeglądy stanu nawierzchni wszystkich dróg publicznych na terenie miasta. W miarę posiadanych środków finansowych prowadzone są systematyczne remonty dróg.	-	9 067 323,92	10 167 127,89
Budowa nowych odcinków ulic, które przejmą ruch z ulic istniejących	2018–2022	Zrealizowano nowe odcinki ulic: Bł. Ks. M. Sopoćki, przedłużenie ul. Wiewiórczej, Dywizjonu 303, Plk. Czesława Hake, Karola Modzelewskiego, Trasa Niepodległości (Al. I. Paderewskiego, Al. Niepodległości), Klepacka, Podlaska, Zaufek Podlaski.	-	0,00	0,00
Wprowadzenie środków uspokojenia ruchu	zadanie ciągłe	W latach 2018 – 2022 w ramach bieżącego utrzymania dróg wprowadzono strefy uspokojonego ruchu na ulicach o łącznej długości ok. 14 km. Ponadto w ramach inwestycji drogowych dot. budowy i przebudowy dróg o znaczeniu lokalnym budowane są wyniesione skrzyżowania i przejścia dla pieszych.	Budowa wyniesionych skrzyżowań, przejść dla pieszych, wprowadzenie reguły skrzyżowań równorzędnych.	Wyniesione skrzyżowania i przejścia dla pieszych są najczęściej budowane w ramach budowy/przebudowy ulic, dlatego też nie ma możliwości wyodrębnienia kosztów ich budowy.	
Utrzymywanie Systemu Zarządzania Ruchem w mieście	zadanie ciągłe	Objęte wszystkie ulice w mieście, wszystkie skrzyżowania z sygnalizacją świetlną.	Budowa i przebudowa sygnalizacji świetlnych, utrzymanie elementów systemu zarządzania ruchem.	2 067 942,36	3 354 908,56
Rozwój transportu publicznego	zadanie ciągłe	Rozwój transportu publicznego obejmuje tworzenie buspasów w ciągach ulic wymagających preferencji dla transportu zbiorowego oraz rozwój centrów przesiadkowych i parkingów ogólnodostępnych. W latach 2018 – 2022 wybudowano lub wydzielono ok. 8,26 km buspasów, ponadto w 2020 r. przy pętli autobusowej w rejonie skrzyżowania ulic: J. K. Branickiego i Piastowskiej wybudowano ogólnodostępny parking z 63 miejscami postojowymi, w tym 3 dla osób niepełnosprawnych, a w 2021 r. przy ul. F. Filipowicza wybudowano ogólnodostępny parking typu Parkuj i jedź (P&R) z 80 miejscami postojowymi, w tym 6 dla osób niepełnosprawnych.	Buspasy budowane są w ramach budowy/przebudowy ulic, dlatego też nie ma możliwości wyodrębnienia kosztów ich budowy.	Koszt budowy parkingu P&R przy ul. F. Filipowicza: 836 727,52	0,00
Rozwój transportu rowerowego	zadanie ciągłe	W latach 2018 – 2022 wybudowano lub przebudowano ok. 50,12 km dróg dla rowerów oraz dróg dla rowerów i pieszych.	Drogi rowerowe i drogi dla rowerów i pieszych budowane są w ramach budowy/przebudowy	Koszt budowy i przebudowy dróg dla rowerów	Koszt budowy i przebudowy dróg dla rowerów oraz dróg dla

Parametry techniczne/lokalizacja	Termin realizacji zadania	Czy zrealizowano	Uwagi	Poniesione koszty [zł]	
				2021	2022
		<p>Ponadto ustawiono 191 stojaków rowerowych, a także na ulicach jednokierunkowych o długości 1,87 km dopuszczono ruch rowerowy pod prąd.</p> <p>Pozostałe podejmowane działania mające na celu rozwój transportu rowerowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oddzielenie ruchu rowerowego od ruchu pojazdów oraz pieszych, - wprowadzenie detekcji na części skrzyżowań z sygnalizacją świetlną, - odpowiednie oświetlenie ścieżek rowerowych niezależne od oświetlenia jezdni, - podpórki dla rowerzystów przed przejazdami ułatwiające oczekiwanie na zmianę świateł, - budowanie bezkolizyjnych przejazdów przez ruchliwe jezdnie z wykorzystaniem odpowiednio zaprojektowanych mostów. 	ulic, a także jako odrębne inwestycje.	oraz dróg dla rowerów i pieszych: 3 255 647,00	rowerów i pieszych: 1 444 765,60

Tabela 8. Działania wspomagające Program z 2018 r.

Lp.	Działania WSPOMAGAJĄCE	Koszt [zł]	Termin realizacji zadania	Czy zrealizowano / Uwagi
1.	<p>Działania z zakresu planowania przestrzennego.</p> <p>na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wykorzystywanie informacji z mapy akustycznej z 2017 (dostępna w serwisie akustycznym Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej Białegostoku – gisbialystok.pl), oraz wykonywanie analiz akustycznych i wprowadzanie do planów zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym,</p> <p>stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych),</p> <p>stosowanie zmian funkcji terenu na niechronione akustycznie w przypadku braku technicznych i organizacyjnych możliwości redukcji hałasu,</p> <p>wprowadzanie elementów uspokojenia ruchu w centrum oraz na terenie osiedli mieszkaniowych,</p> <p>w strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu powodowanej trasami komunikacyjnymi, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wprowadzanie wymogu stosowania na elewacjach budynku elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np. materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej, ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad).</p>	Bez kosztów	zadanie ciągłe	TAK

2.	Edukacja ekologiczna	5 tys. rocznie	zadanie ciągłe	TAK
	promocję komunikacji zbiorowej (komunikacja miejska, wspólne dojazdy do miejsc pracy), rozwój i promocję komunikacji rowerowej w oparciu o trasy rowerowe w mieście, promocję pojazdów o jak najniższej emisji hałasu do środowiska.			
3.	Kontrola poziomu hałasu pojazdów drogowych	Środki własne Policji	zadanie ciągłe	Brak informacji
	W ramach działań zapobiegawczych zaleca się cykliczne kontrole stanu technicznego pojazdów drogowych, przeprowadzane przez Policję i Straż Miejską, w zakresie spełniania norm hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 31 grudnia 2002 w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 poz. 2022).			

Dostępne raporty potwierdzają przestrzeganie zapisów przez poszczególne jednostki. Zwrócono szczególną uwagę, iż jednym z najważniejszych aspektów związanych z ochroną przed hałasem będzie właściwe rozpoznanie potrzeb remontowych w sieci komunikacyjnej i utrzymanie jej w dobrym stanie technicznym.

2.4. 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 wskazujące sposoby eliminacji przeszkód, 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. W wielu z dokumentach, również lokalnych, można znaleźć liczne odwołania do problemu hałasu i sposobu na jego ograniczenie. W niniejszym opracowaniu omówiono najważniejsze z nich.

2.4.1. Polityki, strategie, plany lub programy

STRATEGIA ROZWOJU MIASTA BIAŁEGOSTOKU DO 2030 ROKU¹

Dokument "*Strategia Rozwoju Miasta Białegostoku do 2030 roku*" opisuje plan długofalowego rozwoju Białegostoku. Celem *Strategii* jest określenie głównych kierunków rozwoju miasta oraz działań, które będą podejmowane w celu osiągnięcia tych celów do roku 2030.

W strategii uwzględniane są różnorodne obszary rozwoju miasta, takie jak gospodarka, transport, infrastruktura, kultura, turystyka, edukacja czy zdrowie. Dokument ma na celu stworzenie kompleksowej wizji rozwoju, która przyczyni się do zwiększenia jakości życia

¹ Uchwała Nr XLVI/666/21 Rady Miasta Białystok z dnia 20 grudnia 2021 r.

mieszkańców, poprawy warunków pracy, atrakcyjności miasta dla turystów oraz wzrostu gospodarczego.

W ramach celu operacyjnego *S1 – Miasto neutralne klimatycznie i mądrze gospodarujące zasobami*, w którym zwrócono uwagę na duże natężenie ruchu powodujące lokalnie wzrost poziomu hałasu i konieczność przeciwdziałania tendencjom wzrostowym, m.in. poprzez *stworzenie planu działań prowadzącego do osiągnięcia statusu obszaru o zerowym zużyciu energii netto w perspektywie do roku 2050 dla Białegostoku i jego obszaru funkcjonalnego*.

Z kolei w celu operacyjnym *C4 – Inteligentny transport – smart mobility* zaproponowano działania koncentrujące się na zwiększaniu wydajności, jakości usług transportu miejskiego oraz nowoczesności, poprzez wprowadzanie nowych form transportu (np. pojazdów elektrycznych, napędzanych wodorem, autonomicznych, rowerów publicznych, carpooling/car-sharing).

STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI MIASTA BIAŁEGOSTOKU NA LATA 2020-2036²

Dokument zawiera najważniejsze informacje w zakresie stanu obecnego infrastruktury komunikacyjnej i transportu zbiorowego na obszarze Białegostoku. Dokument zawiera szereg odniesień do kwestii hałasu, stwierdzając, że wdrożenie samochodów elektrycznych odniesie także skutek w zakresie redukcji poziomu hałasu w mieście: *wymiana samochodów spalinowych na samochody elektryczne wiąże się z dodatnim efektem ekologicznym, wyrażającym się zarówno poprzez obniżenie poziomu zanieczyszczenia Miasta, jak i poprzez zmniejszenie natężenia hałasu*.

W kwestii elektrycznego taboru komunikacji miejskiej *Strategia* wykazuje konieczność uzyskania wysokiego, bezzwrotnego dofinansowania na zakup pojazdów i budowę infrastruktury niezbędnej do obsługi floty autobusów elektrycznych.

W ramach *Celu strategicznego 4 Rozwój smart city*, określono cztery cele operacyjne, których realizacja wpłynie korzystnie na obniżenie poziomu hałasu drogowego:

- 1) Powstanie wypożyczalni samochodów elektrycznych.
- 2) Powstanie wypożyczalni rowerów elektrycznych.
- 3) Powstanie obiektów typu Park&Ride oraz Park&Bike.
- 4) Wdrożenie systemu inteligentnej informacji parkingowej.

² Uchwała Nr XXIII/357/20 Rady Miasta Białystok z dnia 30 marca 2020 r.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA BIAŁEGOSTOKU³

Studium to opracowanie, które ma na celu określenie zasad i wytycznych dotyczących zagospodarowania przestrzennego miasta.

Głównym celem tego dokumentu jest zapewnienie racjonalnego, efektywnego i zrównoważonego rozwoju przestrzennego miasta, uwzględniającego różnorodne aspekty – ekonomiczne, społeczne, ekologiczne czy kulturowe.

W dokumencie przedstawiane są analizy i diagnozy dotyczące istniejącego stanu zabudowy, infrastruktury oraz środowiska naturalnego miasta. Opisywane są również uwarunkowania prawne, przestrzenne, techniczne i ekonomiczne, które wpływają na procesy planowania i zagospodarowania przestrzennego. Jego celem jest stworzenie spójnego i harmonijnego systemu zabudowy i infrastruktury, który będzie sprzyjał rozwojowi Białegostoku i poprawie jakości życia jego mieszkańców.

Studium, bazując na strategicznych mapach hałasu wykonanych w ramach II rundy (2017 r.) określa hałas drogowy jako najbardziej uciążliwy, a pozostałe rodzaje hałasu jako oddziałujące lokalnie.

Jako jeden z głównych celów polityki zagospodarowania przestrzennego miasta w zakresie ochrony środowiska *Studium* wymienia ochronę przed hałasem i postuluje następujące rozwiązania:

- wykorzystanie programu ochrony przed hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym obszarów objętych jego ustaleniami;
- budowę obwodnic w celu eliminacji ruchu tranzytowego z obszaru wewnętrznego miasta;
- zwiększenie płynności ruchu i uprzywilejowanie komunikacji miejskiej poprzez stosowanie nowoczesnych środków inżynierii ruchu;
- poprawę stanu nawierzchni ulic (stosowanie rozwiązań ograniczających poziom emisji hałasu i jego rozprzestrzeniania się w środowisku);
- promowanie transportu publicznego poprzez modernizację i rozbudowę komunikacji miejskiej;
- wprowadzanie i rozszerzanie stref wolnych od ruchu samochodowego lub stref, gdzie ten ruch jest ograniczony;
- stwarzanie warunków do rozwoju transportu rowerowego i pieszego;
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w pasach drogowych ulic;
- budowę ekranów akustycznych wyłącznie w miejscach, w których poprawa klimatu akustycznego innymi metodami nie jest możliwa;
- określanie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do terenów

³ Uchwała Nr XII/165/19 Rady Miasta Białystok z dnia 18 czerwca 2019 r. – trwają prace nad zmianą *Studium*

realizacji zabudowy zgodnie z przepisami szczególnymi.

Zalecenia wymienione w *Studium* są spójne z celami ochrony środowiska przed hałasem, a także niską emisją.

2.4.2. Obowiązujące programy ochrony środowiska

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA BIAŁEGOSTOKU⁴

Głównym celem *Programu* jest określenie zrównoważonego rozwoju Białegostoku, w którym tematyka ochrony środowiska jest rozważana na równi z zagadnieniami rozwoju gospodarczego oraz społecznego. Wskazano sposoby mające na celu rozwiązanie problemów ekologicznych występujących na terenie miasta.

Program dokonał analizy aktualnego stanu środowiska na terenie Białegostoku, zdefiniował zagrożenia i określił oczekiwane zmiany w ochronie środowiska z uwzględnieniem celów zawartych w dokumentach strategicznych, sektorowych i programowych.

Tabela 9. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem – Program ochrony środowiska dla Białegostoku z 2022 r.

Mocne strony	Słabe strony
istnienie miejskiej polityki ochrony mieszkańców przed hałasem • posiadanie aktualnej mapy akustycznej miasta, • małe narażenie na hałas przemysłowy	wysoki, trudny do ograniczenia poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym
Szanse	Zagrożenia
rozpoczęte i prowadzone inwestycje mające na celu ograniczenie ilości mieszkańców narażonych na uciążliwości akustyczne • uwzględnianie w mpzp ograniczeń w zagospodarowaniu wynikających z dopuszczalnych poziomów hałasu dla różnych sposobów zagospodarowania terenu • stosowanie w budownictwie materiałów o wysokiej izolacji akustycznej.	dalszy wzrost ilości samochodów w mieście • brak jasnych przepisów dotyczących hałasu z imprez masowych • uciążliwość akustyczna obiektów mimo nie przekraczanie dopuszczalnych poziomów hałasu

Dokument w zakresie zmniejszenia zagrożenia hałasem postuluje, iż należy konsekwentnie realizować politykę transportową miasta, nie tylko w zakresie budowy nowych dróg, ale również tworzenia stref uspokojonego ruchu i preferencji transportu publicznego, jako głównego środka komunikacji wewnątrz aglomeracji. Kładzie nacisk na tworzenie stref zielonych, właściwe planowanie przestrzenne (odpowiednie zapisy chroniące przed hałasem w MPZP), wydawanie odpowiednich decyzji administracyjnych oraz kontrolne pomiary hałasu.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO DO ROKU 2030⁵

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

⁴ Uchwała Nr LIV/767/22 Rady Miasta Białystok z dnia 23 maja 2022 r.

⁵ Uchwała Nr XXXVI/474/2021 z Sejmiku Województwa Podlaskiego dnia 29 listopada 2021 r.

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.

Klimat akustyczny województwa podlaskiego kształtowany jest w głównej mierze przez hałas emitowany ze źródeł komunikacyjnych. Podstawowym źródłem hałasu komunikacyjnego jest intensywny ruch pojazdów osobowych oraz ruch tranzytowy samochodów ciężarowych przez województwo powodujący przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu zarówno w dzień jak i w nocy. Pozostałe rodzaje hałasu oddziałują lokalnie i nie powodują dużych uciążliwości.

Jako ważne z punktu widzenia ochrony przed hałasem działania *Program* wymienia: prowadzone badania kontrolne hałasu (monitoring), działania edukacyjne ukierunkowane na to jak mieszkańcy województwa mogą wpływać na klimat akustyczny, realizacja układów drogowych i modernizacja istniejącej sieci (pod kątem nawierzchni) oraz realizacja działań zapisanych w programach ochrony środowiska przed hałasem opracowanych dla terenu województwa i miasta Białystok.

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

2.4.3. 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.)

Podstawowym dokumentem dotyczącym oceny i zarządzania hałasem w środowisku jest Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Dokument ma na celu zdefiniowanie wspólnego podejścia do unikania, zapobiegania lub eliminacji szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu, w oparciu o ustalone priorytety. 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 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.)

Na podstawie art. 119 ust. 1. programy ochrony środowiska przed hałasem tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, a celem opracowania jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Ustawa reguluje obszary podlegające strategicznej ocenie stanu akustycznego w ramach strategicznych map hałasu, wyznacza ramy tej oceny oraz wskazuje organy odpowiedzialne za jej realizację. Zobowiązuje marszałków województwa do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem w oparciu o zrealizowane strategiczne mapy hałasu, które po uchwaleniu przez sejmiki województw stają się aktami prawa miejscowego. Programy podlegają obowiązkowi aktualizacji co 5 lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu realizacji działań.

Obszar ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, lub dla zakładów, lub innych obiektów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako takie przedsięwzięcie, tworzy sejmik województwa, w drodze uchwały (art. 135 ust. 2 Poś).

Obszar ograniczonego użytkowania dla zakładów lub innych obiektów, niewymienionych powyżej, tworzy rada powiatu w drodze uchwały (art. 135 ust. 3 Poś).

Organy, o których mowa w art. 135 ust. 2 i 3 Poś, tworząc obszar ograniczonego użytkowania, określają granice obszaru, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób korzystania z terenów wynikające

z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko lub analizy porealizacyjnej albo przeglądu ekologicznego (art. 135 ust. 3a Poś).

Do czasu ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania zawieszają się postępowanie w sprawie wydania pozwolenia na budowę lub udzielenia zgody na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego, umożliwiającej realizację przedsięwzięcia, o którym mowa w art. 135 ust. 1 Poś (art. 135 ust. 4 Poś).

Jeżeli obowiązek utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wynika z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, dla przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi krajowej w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 260 z późn. Zm.) obszar ograniczonego użytkowania wyznacza się na podstawie analizy porealizacyjnej z uwzględnieniem dokumentacji, o której mowa w ust. 5a. W decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej nakłada się obowiązek sporządzenia analizy porealizacyjnej po upływie 1 roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i jej przedstawienia w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania (art. 135 ust. 5 Poś).

Tworząc obszar ograniczonego użytkowania określa się jego granice, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób korzystania z terenu.

Wprowadzenie obszaru ograniczonego użytkowania powoduje w konsekwencji ograniczenie w sposobie korzystania z nieruchomości przez ich właścicieli, użytkowników wieczystych oraz osoby, którym przysługuje prawo rzeczowe do nieruchomości.

Zapisy dotyczące obszarów ograniczonego użytkowania uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Zgodnie z art. 136 ust. 1 i 2 Poś w razie ograniczenia sposobu korzystania ze środowiska w wyniku ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania właściwymi w sprawach spornych dotyczących wysokości odszkodowania lub wykupu nieruchomości są sądy powszechne. Obowiązany do wypłaty odszkodowania lub wykupu nieruchomości jest ten, którego działalność spowodowała wprowadzenie ograniczeń w związku z ustanowieniem obszaru ograniczonego użytkowania.

Działania planistyczne w zakresie ochrony przed hałasem mają swoje uzasadnienie prawne w art. 72 Poś, który wskazuje, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez uwzględnianie potrzeb ochrony przed hałasem.

W sytuacji, gdy działania naprawcze zawierają konieczność realizacji działań inwestycyjnych, a Program ochrony środowiska przed hałasem zostanie uchwalony przez

sejmik województwa, zapisy te muszą być uwzględnione w planach zagospodarowania przestrzennego. Obydwa akty mają rangę aktów prawa miejscowego i nie mogą być ze sobą sprzeczne.

Art. 114 ust. 1 Poś zobowiązuje organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego do uwzględnienia różnych funkcji i zagospodarowania terenu, a więc również dopuszczalnych poziomów hałasu. Brak uwzględnienia tych wskazań w planie zagospodarowania przestrzennego może stanowić podstawę do zakwestionowania prawidłowości jego opracowania, przy wykorzystaniu środków prawnych określonych w ustawie o planowaniu przestrzennym.

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. z 2022 r. poz. 1029 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. Zgodnie z art. 3, ust. 3 pkt 11 ustawy podanie informacji do publicznej wiadomości realizuje się poprzez:

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

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

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

- postępowaniu w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli jest prowadzone.

Uwagi i wnioski mogą być wnoszone w formie pisemnej, ustnie do protokołu, za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich bezpiecznym podpisem elektronicznym, o którym mowa w ustawie z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym. Zgodnie z art. 43 ustawy organ opracowujący projekt dokumentu wymagającego udziału społeczeństwa podaje do publicznej wiadomości informację o:

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

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

Określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku stanowiące standardy jakości klimatu akustycznego zależą od źródła hałasu i ustalone zostały dla faktycznie zagospodarowanych terenów:

- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- szpitali i domów opieki społecznej,
- budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- terenów strefy ochronnej „A” uzdrowisk,
- terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- terenów rekreacyjno – wypoczynkowych,
- terenów mieszkaniowo – usługowych,
- terenów zabudowy zagrodowej,
- terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tyś. mieszkańców.

2.4.4. Prawomocne decyzje określające warunki korzystania ze środowiska, w których określono dopuszczalne poziomy hałasu

Istnieje szereg narzędzi administracyjnych pozwalających właściwym organom na podjęcie działań zapobiegających negatywnemu oddziaływaniu na stan akustyczny środowiska. Do instrumentów prawnych wykorzystywanych w postępowaniach w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, określających również ich obowiązki należą:

- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
- decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu

➤ pozwolenie zintegrowane.

Instrumentem prawnym pozwalającym na ograniczenie ponadnormatywnego hałasu na etapie projektowania przedsięwzięcia jest decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Podstawowe zadanie decyzji środowiskowej stanowi takie ukształtowanie planowanego przedsięwzięcia, by w możliwie najmniejszym stopniu ingerowało ono w stan otoczenia. Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy OOŚ, uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymagane jest dla przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydawanej po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko, określa się wymagania dotyczące ochrony środowiska, w tym rozwiązania w zakresie ochrony przeciwhałasowej, konieczne do uwzględnienia w dokumentacji projektowej przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 115a ustawy POŚ w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźnika hałasu LAeqD lub LAeqN. Decyzji takiej nie wydaje się w przypadku, gdy hałas powstaje w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, kolei linowych, portów oraz lotnisk lub z działalnością osoby fizycznej niebędącej przedsiębiorcą. Mogą w niej zostać określone wymagania mające na celu nieprzekraczanie poza zakładem dopuszczalnych poziomów hałasu.

Informacje dotyczące emisji hałasu określone są również w pozwoleniach zintegrowanych, wprowadzonych do prawa unijnego Dyrektywą Unii Europejskiej nr 96/61/WE zwaną Dyrektywą IPPC wydaną w 1996 r., natomiast do prawa polskiego zostały transponowane ustawą POŚ. Zgodnie z art. 201 ust. 1 ustawy POŚ, pozwolenia zintegrowane wymaga prowadzenie instalacji, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych lub środowiska jako całości. Pozwolenie zintegrowane stanowi formę licencji na prowadzenie działalności przemysłowej, obejmując swym zakresem wszystkie oddziaływania na środowisko. Pozwolenie zintegrowane powinno także określać wielkość emisji hałasu wyznaczoną dopuszczalnymi poziomami hałasu poza zakładem, wyrażonymi wskaźnikami hałasu LAeqD i LAeqN w odniesieniu do rodzajów terenów chronionych pod względem akustycznym oraz rozkład czasu pracy źródeł dla doby, wraz z przewidywanymi wariantami. Ponadto nakłada ono na zarządcę źródła emisji hałasu obowiązek prowadzenia okresowych pomiarów hałasu w środowisku z częstotliwością raz na dwa lata z uwzględnieniem specyfiki pracy źródeł hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r. poz. 1542, par. 10 ust. 2. oraz ust.3).

2.4.5. 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. 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. 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 podlegające obowiązkowi ograniczenia emisji hałasu i zostały wymienione w załączniku nr 1 do rozporządzenia, natomiast w załączniku nr 2 określono wartości dopuszczalne 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. 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 2012 r., poz. 1137 ze 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.

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.

Tabela 10. Poziom hałasu pojazdów silnikowych

Lp.	Pojazd	Rodzaj silnika	
		o zapłonie iskrowym	o zapłonie samoczynnym
1	Motocykl z silnikiem o pojemności skokowej: - nieprzekraczającej 125 cm ³ - większej niż 125 cm ³	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

2.4.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu

Opublikowane w 2023 roku przez GIOŚ wytyczne do opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem 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, nie uwzględnionych ww. Wytycznych technikach z zakresu ograniczania hałasu zarówno w środowisku jak i miejscu pobytu (np. praca, dom).

Materiały ochronne: Rosnąca świadomość problemu hałasu doprowadziła do opracowania różnych materiałów ochronnych, które mogą redukować 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 wywołane 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 wali 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 gatunku 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 społeczne 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.

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.

KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI W OTOCZENIU ŹRÓDEŁ HAŁASU – PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Działania planistyczne w zakresie ochrony przed hałasem mają swoje uzasadnienie prawne w art. 72 Poś, który wskazuje, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez uwzględnianie potrzeb ochrony przed hałasem.

W sytuacji, gdy działania naprawcze zawierają konieczność realizacji działań inwestycyjnych, a Program ochrony środowiska przed hałasem zostanie uchwalony przez sejmik województwa, zapisy te muszą być uwzględnione w planach zagospodarowania przestrzennego. Obydwa akty mają rangę aktów prawa miejscowego i nie mogą być ze sobą sprzeczne.

Ustawodawca zobowiązał organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego do uwzględnienia różnych funkcji i zagospodarowania terenu, a więc również dopuszczalnych poziomów hałasu. Brak uwzględnienia tych wskazań w planie zagospodarowania przestrzennego może stanowić podstawę do zakwestionowania prawidłowości jego opracowania, przy wykorzystaniu środków prawnych określonych w ustawie o planowaniu przestrzennym.

W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz w indywidualnych decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu należy przeciwdziałać powstawaniu konfliktów przestrzennych, wynikających z narażenia na oddziaływanie hałasu terenów, które zalicza się do chronionych przed hałasem w rozumieniu ustawy Poś, poprzez niedopuszczanie do zagospodarowania takich terenów w obszarach o niekorzystnym klimacie akustycznym.

Inwestor chcący zrealizować inwestycję budowlaną, kwalifikującą się do obiektów chronionych akustycznie (budynki mieszkalne, szkoły, szpitale itp.) na obszarze, na którym są niespełnione standardy ochrony środowiska w zakresie hałasu, a nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, mógłby zostać w decyzji administracyjnej (decyzja o warunkach zabudowy) zobowiązany do zastosowania środków ochrony przed hałasem budowanych obiektów.

Reasumując należy wprowadzić następujące formy ochrony terenów przed skutkami nadmiernego hałasu:

- 1) zakaz realizacji nowej zabudowy chronionej akustycznie, tj. wymienionej w art. 113 ust. 2 pkt 1) ustawy POŚ, na terenach dotychczas nie zabudowanych na których na podstawie strategicznych map hałasu stwierdzono możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;
- 2) nakaz ustalenia w 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 Prawo ochrony środowiska niepodlegające ochronie akustycznej;
- 3) ustalenie w aktach planistycznych rozwiązań przestrzennych pozwalających na ograniczenie oddziaływania generowanego przez źródła hałasu oraz wprowadzenie nakazu lokalizacji w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie (nieprzeznaczonych na stały bądź czasowy pobyt ludzi), takich jak: garaże wielopoziomowe, budynki magazynowe i gospodarcze, obiekty infrastruktury technicznej, lub inne obiekty kubaturowe mający wpływ na ograniczenie oddziaływania akustycznego generowane przez infrastrukturę transportową.

Nowotworzone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, dla zabudowanych terenów położonych w strefie udokumentowanych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu powinny wprowadzić w/w wymagania.

W przypadku posiadania przez gminę mapy akustycznej, jest to zadanie, które nie wymaga sporządzenia odrębnych analiz akustycznych. Właściwy organ na podstawie imisyjnych map hałasu (mapy imisyjne - rozkład wskaźnika LDWN) oraz charakteru planowanej zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna, szkoły, szpitale, itp.) określa czy inwestycja znajduje się w strefie uciążliwości hałasu (drogowego, kolejowego), jednocześnie określając skalę uciążliwości, od której będzie zależeć rodzaj zastosowanego środka ochronnego.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powinno wprowadzać się zakazy lokalizacji funkcji usługowych mogących być źródłem ponadnormatywnego hałasu np. na terenach zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz stopniowo eliminować funkcje powodujące określone uciążliwości dla środowiska i mieszkańców (tereny mieszkalnictwa o średniej i małej intensywności).

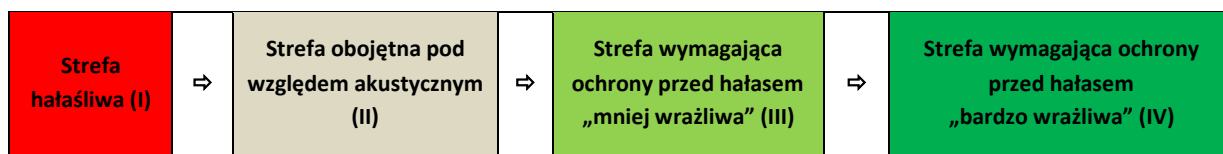
Ochronę przed hałasem zabudowy ukształtowanej należy prowadzić zgodnie z ustawą POŚ.

Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania tzn. wprowadzania określonego typu zabudowy i zagospodarowania terenu w zależności od występującego lub potencjalnego poziomu hałasu, może zawczasu ograniczyć uciążliwość związaną z ponadnormatywnym hałasem. Należy dążyć do właściwego strefowania akustycznego. Polega ono na tym, aby w odpowiednim układzie przestrzennym sąsiadowały ze sobą obszary o konkretnych funkcjach.

Podstawowe założenia strefowania, to:

- oddalanie zabudowy wymagającej ochrony akustycznej od źródeł hałasu oraz zmienność parametrów tej zabudowy (intensywności, wysokości itp.),
- ekranowanie źródeł hałasu zabudową niewymagającą ochrony akustycznej,
- wprowadzanie zwartej zieleni izolacyjnej i kształtowanie rzeźby terenu,
- wprowadzanie ekranów akustycznych w pasach drogowych (tylko w ostateczności).

Rysunek 1. Przykład właściwego strefowania akustycznego



Proponuje się przykładowe strefowanie wokół tras komunikacyjnych:

Strefa I: do planów zagospodarowania przestrzennego wprowadza się zapisy o wymaganej realizacji ekranów akustycznych i zwartej zieleni izolacyjnej o różnorodnej strukturze gatunkowej, wprowadzanie sztucznych nasypów ziemnych lub zagłębianie trasy komunikacyjnej w stosunku do otaczającego terenu;

Strefa II: w strefie lokalizuje się elementy komunikacji lokalnej i dojazdowej wraz ze strefami parkingowymi służącymi obsłudze terenów otaczających, obiekty działalności gospodarczej i usługowej oraz składy niewymagające ochrony akustycznej ze znaczącym udziałem zieleni towarzyszącej;

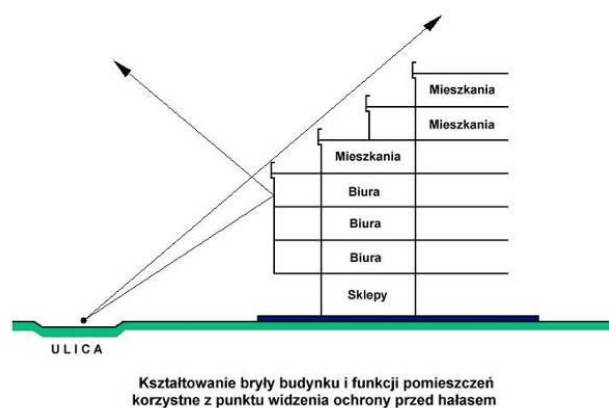
Strefa III: lokalizacja strefy zamieszkania wymagająca ochrony akustycznej – w zależności od poziomu hałasu, do planów wprowadza się linie zabudowy oddalające budynki mieszkalne od źródła hałasu oraz stosowne zabezpieczenia akustyczne np. w postaci dźwiękochłonnych przegród budowlanych, ekranów, szyb okiennych o zwiększonej izolacyjności, a także poprzez usytuowanie budynków, określenie ich wysokości lub intensywności zabudowy oraz udziału zieleni towarzyszącej;

Strefa IV: lokalizacja strefy zamieszkania wymagająca ochrony akustycznej oraz strefy wypoczynku i rekreacji wraz z terenami cennymi przyrodniczo.

METODY I ŚRODKI ZWIĄZANE Z ZAPEWNIENIEM KOMFORTU AKUSTYCZNEGO WEWNĄTRZ BUDYNKÓW

Niemniej ważnym elementem walki z ponadnormatywnym hałasem jest przestrzeganie ustaleń zawartych w decyzjach środowiskowych oraz rozstrzyganie spraw związanych ze zwalczaniem hałasu, nakładanie kar i odszkodowań, rozpatrywanie skarg i wniosków mieszkańców, a w skrajnych przypadkach podejmowanie decyzji dotyczących likwidacji źródeł hałasu.

Rysunek 2. Przykład rozmieszczenia pomieszczeń w budynku



Źródło: Materiały własne we współpracy z dr. inż. R.J. Kucharskim

Wymiana stolarki otworowej ogranicza jedynie hałas wewnątrz budynku bez możliwości zachowania wartości dopuszczalnych na granicy działki. W przypadku zastosowania takich metod niezbędne jest rozwiązanie problemów związanych z odpowiednią wentylacją pomieszczeń. W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji w domu stosuje się tzw. nawietrzaki (nawiewniki) regulujące napływ powietrza w zamkniętych pomieszczeniach. Dzięki takiemu rozwiązaniu, przy zamkniętych oknach następuje wymiana powietrza w mieszkaniu.

Izolacyjność akustyczna okien zależy w znacznym stopniu od rodzaju szyb. Określa ją wskaźnik R_w , którego wartość charakteryzuje zdolność tłumienia dźwięków (im większa wartość R_w , tym lepsza izolacyjność okna).

Dobłą izolacyjność akustyczną mają nowoczesne szyby zespolone, zbudowane z kilku tafli szklanych różnej grubości, z przestrzenią między nimi wypełnioną gazem ciężkim. Okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej mają wskaźnik $R_w = 35$ dB. Jeżeli hałas jest szczególnie uciążliwy, warto kupić okna o jeszcze wyższej izolacyjności akustycznej: 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. Na terenie mocno zurbanizowanym jest to metoda nieskuteczna z uwagi na oszczędne gospodarowanie terenem i lokalizowanie

zabudowy na każdej wolnej parceli. Natomiast lokalizowanie w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie pozwala na zabezpieczenie budynków mieszkalnych położonych dalej. W przypadku braku takich możliwości należy stosować na obiekcie podlegającym ochronie, przezroczyste ekrany, które znajdują się w pewnej odległości przed elewacją (ok. 1m) lub tzw. zabudowę tarasową.

Rysunek 3. Przykład strefowania obszarów w sąsiedztwie drogi

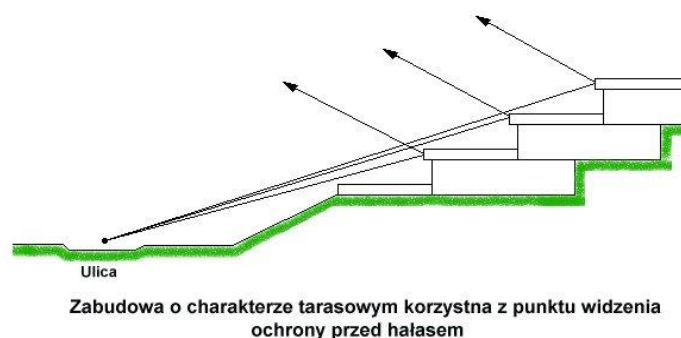


Źródło: Materiały własne we współpracy z dr. inż. R.J. Kucharskim

Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych może skutkować zmniejszeniem uczucia uciążliwości, że względu na dobre rozpraszanie i absorpcję wysokich częstotliwości przez przydrożną zieleń. Zjawisko rozpraszania dodatkowo zmniejsza prędkość narastania i spadku poziomemu dźwięku, co również zmniejsza dokuczliwość hałasu.

Fale akustyczne rozchodzące się przez teren pokryty roślinnością są rozpraszane i pochłaniane. Najmniejszą zdolnością do tłumienia hałasu odznaczają się płaskie powierzchnie trawiaste (przy trawie o wysokości 10 do 25 cm wynosi 0,02 dB/m) najbardziej skuteczne w tłumieniu hałasu jest zieleń wysoka. Przyjmuje się, że średni poziom tłumienia dźwięków przez drzewa wynosi 0,2 do 0,4 dB/m. Utrata liści powoduje zmniejszenie tłumienia nawet do 60%.

Rysunek 4. Przykład zabudowy tarasowej



Źródło: Materiały własne we współpracy z dr. inż. R.J. Kucharskim

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Edukacja ekologiczna w zakresie hałasu powinna uwzględniać szereg aspektów związanych ze źródłami hałasu 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. Muszą zrozumieć, 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: Edukacja powinna zapewnić wiedzę na temat głównych źródeł hałasu w naszym otoczeniu, takich jak ruch uliczny, samoloty, budowa i pracujące maszyny. Musimy zrozumieć, że niektóre z tych źródeł są nieuniknione w naszej rozwijającej się cywilizacji, ale istnieją również sposoby minimalizacji ich wpływu na nasze życie.
- 3) Skutki hałasu: Ważne jest, aby edukacja podkreślała skutki hałasu na nasze zdrowie i samopoczucie. Należy omówić negatywne wpływy, takie jak stres, problemy ze snem, trudności koncentracji, a nawet problemy sercowo-naczyniowe. Należy również poruszyć kwestie hałasu na naturalnych obszarach i jak wpływa on na środowisko i dziką przyrodę.
- 4) Rozwiązania i strategie: Edukacja ekologiczna powinna 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 ma 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. Edukacja powinna omówić rolę tych organizacji w regulowaniu monitorowaniu hałasu oraz jak szersza społeczność może współpracować z nimi w celu ochrony przed hałasem.
- 6) Działania indywidualne: Edukacja powinna skupić się na tym, jak każdy z nas może dokonać zmiany na lepsze poprzez podejmowanie działań indywidualnych mających na celu zmniejszenie hałasu. Przykładami mogą być korzystanie z transportu publicznego zamiast samochodu, wspólne podróże samochodem (carpooling, carsharing), korzystanie z cichszych źródeł energii, ciche korzystanie z urządzeń domowych, rozmawianie o problemie hałasu w naszych społecznościach, promowanie zasad ciszy w przestrzeni publicznej itp.

Kombinacja tych aspektów w edukacji ekologicznej w zakresie hałasu pomoże zwiększyć świadomość i zmniejszyć negatywne skutki hałasu na nasze życie i środowisko.

W ramach edukacji ekologicznej można promować szereg działań takich jak konkursy wiedzy o hałasie, ulotki czy spotkania ze specjalistami.

Najważniejsze pytania jakie należy stawiać w trakcie takich kampanii powinny brzmieć następująco:

- 1) Co to jest hałas?
- 2) Jakie są najczęstsze źródła hałasu w naszym otoczeniu
- 3) Co to są strategiczne mapy hałasu?
- 4) Po co uchwała się Programy ochrony środowiska przed hałasem?
- 5) Jakie konsekwencje dla zdrowia może mieć długotrwałe narażenie na hałas?
- 6) Co to jest poziom dźwięku i jak się go mierzy?
- 7) Jakie są zalecane wartości poziomu dźwięku dla różnych środowisk (np. miejskiego, mieszkalnego, w miejscu pracy)?
- 8) Jakie są skutki hałasu dla środowiska naturalnego?
- 9) Jaki jest wpływ hałasu na naszą koncentrację i wydajność pracy?
- 10) Jakie są metody redukcji hałasu w różnych dziedzinach życia (np. w budownictwie, transporcie, przemyśle)?
- 11) Jakie są przepisy dotyczące ochrony przed hałasem w miejscu pracy a jakie w środowisku?
- 12) Jakie są metody ochrony słuchu przed hałasem?
- 13) Co to jest ochrona akustyczna i jakie są jej główne zasady?
- 14) Jakie są dostępne technologie i rozwiązania mające na celu zmniejszenie hałasu w naszym otoczeniu?
- 15) Jakie są metody monitorowania poziomu hałasu w środowisku?
- 16) Jakie są najważniejsze organizacje i instytucje zajmujące się problematyką hałasu i ochrony słuchu?
- 17) Jakie są skutki hałasu dla zwierząt?

Kluczem do skutecznej edukacji jest wykorzystanie języka i argumentów dostosowanych do grupy docelowej.

2.4.7. 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.

Aktualnie opracowano koncepcję budowy „woonerfu” na ul. Św. Rocha. Będzie to nowy układ uliczny, który stworzy warunki dla pieszych i rowerzystów, aby mogli swobodnie poruszać się i spędzać czas na tej ulicy. Pojazdy mechaniczne będą miały ograniczone prędkości, a ich obecność będzie dostosowana do potrzeb pieszych i rowerzystów.

Woonerf na ulicy Św. Rocha będzie więc miejscem, gdzie bezpieczeństwo i komfort pieszych oraz rowerzystów będą najważniejsze. Będzie to przestrzeń, w której zachęca się do interakcji, relaksu i spędzania czasu na zewnątrz w otoczeniu zieleni.

W tym miejscu należy wspomnieć, iż w latach 2018 – 2022 w Białymstoku wybudowano i przebudowano szereg dróg na terenach zabudowy jednorodzinnej o łącznej długości ok. 26,12 km oraz wybudowano ekrany akustyczne o łącznej długości ok. 1,6 km.

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 [14], przy formułowaniu konkretnych działań minimalizujących oddziaływanie akustyczne dla danego obszaru w oparciu o wyniki SMH należy pamiętać o istotnych ograniczeniach:

- strategiczne zarządzanie hałasem operuje innymi - długoterminowymi wskaźnikami oceny hałasu i odmiennymi (w ogólności wyższymi) wartościami dopuszczalnymi aniżeli bieżąca kontrola i warunki korzystania ze środowiska;
- identyfikuje się wyłącznie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu powyżej 1 dB;
- odnosi się do średniorocznego stanu klimatu akustycznego, a nie do poszczególnych dni (zarówno, jeśli chodzi o warunki emisji hałasu – np. natężenie ruchu, jak i warunki meteorologiczne istotne dla propagacji hałasu).

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 oczywiście pełnego i wyczerpującego obrazu stanu klimatu akustycznego w odniesieniu do każdego miejsca i ludzi tam żyjących. Istnieje szereg pojedynczych rejonów, na których mogą występować uciążliwości akustyczne, których nie dało się zdiagnozować w ramach SMH. Pamiętać również należy, iż hałas jest odczuciem subiektywnym.

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.

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

- **Perspektywa krótkoterminowa** – w ciągu 5 lat od uchwalenia niniejszego POH;
- **Strategia długofalowa** – uwzględniająca potrzebę stałego monitoringu zmian klimatu

akustycznego, 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.

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 osób, które są narażone na choroby serca będące wynikiem przebywania w hałasie.

W Tomie I POH zdefiniowano główne cele Programu. W zakresie programowym dotyczącym miast powyżej 100 tys. mieszkańców zastosowanie mają wszystkie cele.

Tabela 11. Cele Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców dla Województwa Podlaskiego

Cel nr 1. Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych
Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego
Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym
Cel nr 2. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych
Kierunek 2.1 Kontrola emisji hałasu szynowego
Cel nr 3. Utrzymanie emisji hałasu lotniczego na dotychczasowym poziomie
Kierunek 3.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola
Cel nr 4. Utrzymanie emisji hałasu przemysłowego na dotychczasowym poziomie
Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola
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
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 Wyznaczenie Koordynatora ds. POH

3.2. 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 w perspektywie krótkoterminowej, tj. w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia programu. 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.

Przeanalizowano również zasadność włączenia do niniejszego POH działań w zakresie ochrony przed hałasem wskazanych w opracowaniach SMH. Jako kryterium przyjęto szacowany efekt środowiskowy oraz zdrowotny.

3.2.1. Hałas drogowy

W kolejnych tabelach przedstawiono zestaw działań naprawczych dla miasta Białystok w ramach niniejszego POH - w zakresie hałasu drogowego. Pod kątem uciążliwości hałasowych należy stwierdzić, że większość przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu zawiera się w granicy do 1 dB. Dla pozostałych zakresów, liczba ludności narażonej na ponadnormatywny hałas wynosi 315. W SMH nie podaje się zakresu przekroczeń poniżej 1 dB.

Definiując działania wzięto pod uwagę plany zarządców dróg oraz miasta w zakresie przyszłych oraz wykonanych zadań inwestycyjnych.

Tabela 12. Zestaw działań POH dla hałasu drogowego w perspektywie krótkoterminowej

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	Ul. Zabłudowska od ul. Ordynackiej do ul. Zalesie	Obniżenie prędkości ruchu do 40 km/h w ciągu całej doby	Zarządca drogi
		Ul. Antoniuk Fabryczny od ul. Jarzębinowej do ul. Leszczyńskiej	Obniżenie prędkości ruchu do 40 km/h w ciągu całej doby	Zarządca drogi
	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Ul. Produkcyjna od ul. Kleeberga do ul. Antoniuk Fabryczny	Wykonanie przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania akustycznego	Zarządca drogi
		Ul. Nowowarszawska od ul. Ciołkowskiego do ul. Stawowej	Wykonanie przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania akustycznego	Zarządca drogi
		Ul. Suchowolca od ul. Ciołkowskiego do numeru 25G	Wykonanie przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania akustycznego	Zarządca drogi
Cel nr 5. Zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Szkoła Podstawowa nr 24, ul. Antoniuk Fabryczny 5/7	Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków i ewentualna wymiana stolarki okiennej	Miasto Białystok
		Zespół Szkół Ogólnokształcących i Technicznych, ul. Antoniuk Fabryczny 1	Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków i ewentualna wymiana stolarki okiennej	Miasto Białystok
		Tereny mieszkaniowe w sąsiedztwie głównych dróg miasta	Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na obszarach zabudowanych	Policja

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Ul. Św. Rocha	Realizacja woonerfu na ul. Św. Rocha	Miasto Białystok
		Cała sieć dróg	1) Coroczna kontrola stanu nawierzchni drogowej. 2) Utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. 3) Stosowanie nowoczesnych nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości w przypadku przebudowy, remontu oraz budowy odcinków drogowych.	Zarządca drogi

3.2.2. Hałas kolejowy

Hałas kolejowy nie stanowi problemu w Białymstoku. Występujące przekroczenia sięgają granicy terenów kolejowych, przy czym nie notuje się ludności narażonej na ponadnormatywny hałas. Zaproponowano zatem jedynie działania z Celu nr 5, których realizacja przyczyni się przynajmniej do nie pogarszania klimatu akustycznego w mieście.

Tabela 13. Zestaw działań POH dla hałasu kolejowego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 2: Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 2.1 Kontrola emisji hałasu szynowego	Torowiska kolejowe	1) Coroczna kontrola stanu technicznego torowiska 2) Szlifowanie szyn w przypadku stwierdzenia takiej konieczności 3) Smarowanie rozjazdów, zwrotnic i krzyżownic lub instalacja smarownic torowych, tam, gdzie to konieczne	Zarządca linii kolejowej

3.2.3. Hałas lotniczy

Hałas lotniczy nie stanowi problemu z punktu widzenia niniejszego POH i nie przekracza dopuszczalnych norm hałasu. W związku z tym zaproponowano działania mające na celu utrzymanie tego stanu.

Tabela 14. Zestaw działań POH dla hałasu lotniczego w perspektywie krótkoterminowej.

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 3: Utrzymanie emisji hałasu lotniczego na dotychczasowym poziomie	Kierunek 3.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola	Lotnisko Krywlany	1) Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych w razie potrzeb 2) Prowadzenie corocznych badań monitoringowych hałasu	Zarządca Lotniska w Krywlanach

3.2.4. Hałas przemysłowy

Należy podkreślić, że w ramach POH nie ma możliwości ograniczenia hałasu przemysłowego, gdyż w tym celu przepisy przewidują osobne ścieżki postępowania. Procedury administracyjne związane z kontrolą i weryfikacją negatywnego oddziaływania w zakresie hałasu przemysłowego stanowią:

- analiza porealizacyjna;
- przegląd ekologiczny;
- obszar ograniczonego użytkowania;
- decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu;
- pozwolenie zintegrowane;
- decyzje podejmowane na mocy art. 362 ustawy POŚ.

Wyniki SMH wskazujące na możliwość występowania ponadnormatywnego oddziaływania hałasu instalacji mogą stanowić, w myśl art. 237 ustawy POŚ, podstawę do sformułowania w POH jedynie zaleceń dotyczących konieczności przeprowadzenia przeglądu ekologicznego. Jednak zobowiązanie podmiotu prowadzącego instalację do sporządzenia przeglądu ekologicznego możliwe jest jedynie w drodze decyzji właściwego organu ochrony środowiska.

Pomimo tego w niniejszym POH, ze względu na charakter opracowania, podano zalecenia dla organów w zakresie kontroli działalności przemysłowej na terenie miasta.

Tabela 15. Zestaw zaleceń POH dla hałasu przemysłowego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenie	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 4: Kontrola emisji hałasu przemysłowego	Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich kontrola i przestrzeganie	Obszar miasta	1) Kontrola interwencyjna przestrzegania standardów jakości środowiska w zakresie emitowanego hałasu. 2) Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu z uwzględnieniem różnorodności obszarów chronionych w sąsiedztwie źródła 3) Stosowanie zrównoważonych zasad ochrony przed hałasem w pozwoleniach zintegrowanych uwzględniających charakter działalności obiektu 4) Wprowadzanie zakazu lokalizacji myjni samochodowych w bliskim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych	Miasto Białystok

3.3. Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu

Dyrektywa 2020/367 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).

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.

Tabela 16 Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – dane z SMH

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	-	30700	12800	3900	-	-	-	47400
Kolejowy	-	3500	700	-	-	-	-	4200

Tabela 17 Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – dane z SMH

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	31700	7200	-	-	-	-	-	37900
Kolejowy	700	-	-	-	-	-	-	700

Tabela 18 Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – dane z SMH

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	6

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

Tabela 19 Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HA – po realizacji działań POH

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	-	25000	8500	3000	-	-	-	36500
Kolejowy	-	3000	500	-	-	-	-	3500

Tabela 20 Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika HSD – po realizacji działań POH

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	26500	5600	-	-	-	-	-	32100

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	
Kolejowy	500	-	-	-	-	-	-	500

Tabela 21 Wyniki oceny szkodliwych skutków hałasu dla wskaźnika IHD – po realizacji działań POH

Rodzaj źródła hałasu	IHD
Drogowy	4

3.4. 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

3.4.1. 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.

Skupiają się one m.in. na:

- zmniejszeniu ruchu pojazdów na drogach poprzez świadome kreowanie polityki transportowej,
- modernizacji torowisk i taboru kolejowego,
- przebudowie sieci transportowej (głównie dróg) z uwzględnieniem aspektów oddziaływania akustycznego – obwodnice miast,
- zrównoważonym rozwój ruchu lotniczego z uwzględnieniem nie tylko korzyści gospodarczych, ale także uwarunkowań środowiskowych,
- zmianach w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przywracających i/lub konstytuujących kompromis społeczny,
- edukacji i udziale społeczeństwa w prowadzeniu polityki ochrony przed hałasem, ale także w prowadzeniu polityki przestrzennej i gospodarczej.

Działania te powinny być prowadzone systematycznie w perspektywie nie tylko kilku lat objętych zakresem POH, ale powinny być wzmocniane i w miarę potrzeby modyfikowane w kolejnych jego aktualizacjach.

Wymienione powyżej kierunki znajdują swoje odzwierciedlenie w dokumentach strategicznych miasta i województwa, a te najbardziej znaczące również w skali krajowej.

W niniejszym dokumencie nie wpisano działań, które mogłyby skutkować realizacją inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, takich jak budowa wewnętrznych

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 Białymstoku w ostatnich latach poczyniono szereg inwestycji drogowych, które w połączeniu z inwestycjami regionalnymi przyczynią się do spadku poziomu hałasu w mieście.

Sformułowano jednak zalecenia, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia narażenia na hałas, a które należy traktować jako pożądane kierunki realizujące założone cele, i z których właściwe podmioty również muszą przesyłać raporty do Marszałka.

Tabela 22. Zalecenia odnośnie do długofalowej strategii POH

Cel	Kierunek	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	Wdrażanie polityki zrównoważonego transportu, pozwalającej na zmniejszenie 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 stosunku do samochodów w poruszaniu się w obrębie miasta i w celach rekreacyjnych, wraz z budową atrakcyjnej infrastruktury towarzyszącej	Rada Miasta
		Systematyczna wymiana autobusów miejskich na cichsze	Zarządzający taborom
		Wdrażanie polityki Eko- i Elektromobilności	Rada Miasta
		Rozwijanie stref uspokojonego ruchu oraz wprowadzanie 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, karnet na rower)	Rada Miasta
		Rozwój kolejowych połączeń ponadlokalnych obsługiwanych przez cichy tabor kolejowy ukierunkowany na relacje dom-praca-dom	Organizator połączeń kolejowych
		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	Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu oraz promocji proekologicznych zachowań – przeprowadzenie akcji informacyjnej	Właściwa jednostka urzędu miasta
		Przygotowanie broszury informującej o możliwościach redukcji hałasu w miejscu zamieszkania. Informacja o przepisach, wymogach konstrukcji budynków, przykłady środków ochrony wraz z opisem znaczenia niektórych pojęć (np. izolacyjność, klasa akustyczna, rodzaje materiałów)	Właściwa jednostka urzędu miasta
	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Stosowanie nasadzeń zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie uciążliwych ulic	Właściwy zarząd ds. zieleni
		Pomiary hałasu układu wydechowego pojazdów	Policja
		Kontrole prędkości ruchu na terenach zabudowy mieszkaniowej	Policja
		Właściwe planowanie przestrzenne - prowadzenie polityki przestrzennej pod kątem zapobiegania przyszłemu konfliktom akustycznym. Obowiązek wykorzystania danych o poziomach hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN, zawartych w opracowaniach strategicznej mapy hałasu, w projektach MPZP w zakresie określania przeznaczenia terenu oraz wyznaczania linii zabudowy.	Rada Miasta/ Właściwa jednostka urzędu miasta

Cel	Kierunek	Zalecenia polityki długofalowej	Podmiot odpowiedzialny
		W przypadku realizacji nowych inwestycji mieszkaniowych na terenach narażonych na ponadnormatywny hałas uzależnienie wydania decyzji o warunkach zabudowy od dołączenia operatu akustycznego w zakresie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych	Właściwa jednostka urzędu miasta
		Nałożenie na inwestorów obowiązku stosowania środków ochrony przed hałasem na drodze propagacji, na terenach narażonych na ponadnormatywny hałas w przypadku realizacji nowych inwestycji mieszkaniowych	Rada Miasta/ 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
		Nakaz ustalenia w 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 Prawo ochrony środowiska niepodlegające ochronie akustycznej	Rada Miasta/ Właściwa jednostka urzędu miasta
		Ustalenie w aktach planistycznych rozwiązań przestrzennych pozwalających na ograniczenie oddziaływania generowanego przez źródła hałasu oraz wprowadzenie nakazu lokalizacji w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie (nieprzeznaczonych na stały bądź czasowy pobyt ludzi), takich jak: garaże wielopoziomowe, budynki magazynowe i gospodarcze, obiekty infrastruktury technicznej, lub inne obiekty kubaturowe mający wpływ na ograniczenie oddziaływania akustycznego generowane przez infrastrukturę transportową	Rada Miasta/ Właściwa jednostka urzędu miasta
		Stosowanie „zielonych ścian” ⁶ : a) na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych (parki, skwery) oddzielających teren od źródła hałasu b) w strefach buforowych pomiędzy źródłem hałasu o obszarem chronionych, tam gdzie jest to możliwe	Właściwy zarząd ds. zieleni
		Kontrolne pomiary hałasu	Właściwa jednostka urzędu miasta
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Likwidacja lub modyfikacja progów zwalniających na ulicach z udziałem ruchu ciężkiego w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych	Zarządzający drogą; Zarządzający ruchem
		Stosowanie metod uspokojenia ruchu w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych	
	Kierunek 5.5 Wyznaczenie Koordynatora ds. POH	Właściwe sterowanie ruchem drogowym w mieście. Ustawienie priorytetów ruchu w sieci miasta, np. poprzez „zieloną falę” i na głównych odcinkach dróg będących dominującym źródłem hałasu	
Wykonywanie zadań zgodnie z pkt 3.8 Tomu 3 POH		Prezydent Miasta	

⁶ 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.

3.4.2. 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 (1) 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 metodyką opracowaną w opracowaniu pn. „*Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych*” opracowaną na zlecenie GIOŚ, dostępną pod adresem www.gios.gov.pl.

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 GIOŚ „*Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych*” przygotowano zestawienie możliwych potencjalnych obszarów cichych na terenie miasta Białegostoku, które spełniają wszystkie założone kryteria, w szczególności:

- brak jakichkolwiek przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- poziomy dźwięku na proponowanych obszarach spełniają kryterium $LDWN \leq 55$ dB;
- obszar musi być odległy od znaczących źródeł hałasu, zgodnie z wytycznymi;
- gęstość zaludnienia⁷ nie powinna być większa niż ok. 3 250 osób / km²;
- odpowiednia funkcja terenu;
- minimalna wielkość obszaru cichego;

⁷ Obszar cichy może obejmować również zabudowę jednorodziną

- uwzględnienie bioróżnorodności terenów.

Poniżej przedstawiono wyniki analiz dla miasta Białystok. Wskazano obszary, w obrębie których na 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 wychodzić poza.

Rysunek 5 Lokalizacja potencjalnych obszarów cichych na terenie Białegostoku



3.5. Harmonogram realizacji poszczególnych działań

Zgodnie z ust. 6 art. 6 Rozporządzenia POH, kolejność realizacji działań określonych w POH ustala się w oparciu o wartość wskaźnika NHA, 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} .

Szczegółowy opis wyznaczania wartości wskaźników IHD, HA oraz HSD został zamieszczony w opracowaniu pn. „Obliczanie efektów zdrowotnych: Wytyczne oceny wskaźników zdrowotnych hałasu w środowisku” dostępnym w serwisie internetowym GIOŚ.

Zgodnie z [14], harmonogram działań sporządza się dla obszarów jednostkowych – w tym wypadku dla powiatów, pogrupowanych w ranking wg wartości wskaźnika NHA opisującego negatywne efekty hałasu. POH powinien zakresem działań i harmonogramem ich realizacji objąć obszary jednostkowe najbardziej narażone⁸. Harmonogram ustala się dla działań z perspektywy krótkoterminowej.

Tabela 23. Zakres wartości wskaźnika NHA.

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 NHA	1-200	200-400	400-600	600-800	800-1000	1000-1200	1200-1400	1400-1600	1600-1699

Jak widać z powyższego diagramu tabelarycznego kolorem ciemniejszym oznaczono rejony, dla których należy dokonać najpilniejszych działań. Na przykładzie rysunku 6 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 NHA jest większa dla terenów gęsto zamieszkałych, ale niekoniecznie narażonych na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Zgodnie z powyższym diagramem pokolorowano harmonogram działań w zależności wartości wskaźnika NHA, jak przedstawiono powyżej.

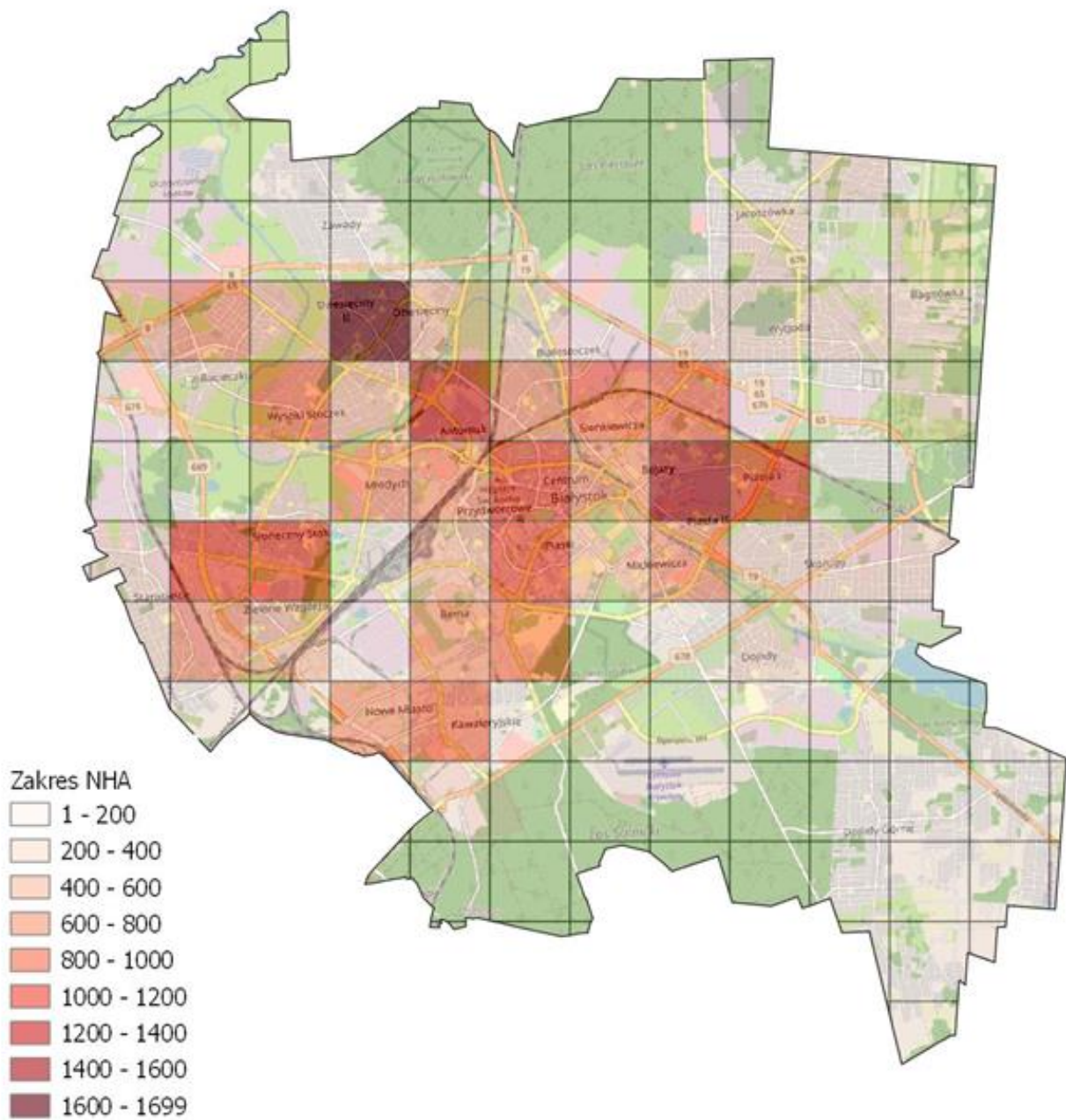
Harmonogram przedstawiono tylko dla działań określonych Celem nr 1. Dla działań Celu nr 5 dotyczących terenów oświatowych, ze względu na brak możliwości zastosowania wskaźników NHA (brak przypisanej ludności do budynków szkolnych) należy przyjąć, iż realizacja musi nastąpić jak najszybciej, ze względu na konieczność szczególnej ochrony dzieci i młodzieży.

⁸ Według Wytycznych GIOŚ obszarami najbardziej narażonymi jest górne 10% z tego rankingu. W niniejszym Programie zrezygnowano z uwzględnienia tego warunku, gdyż spowodowałoby to pominięcie obszarów słabiej zamieszkałych ale o większych przekroczeniach dopuszczalnego poziomu hałasu.

Tabela 24. Harmonogram realizacji działań POH w perspektywie krótkoterminowej

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	Ul. Zabłudowska od ul. Ordynackiej do ul. Zalesie	Obniżenie prędkości ruchu do 40 km/h w ciągu całej doby	Zarządca drogi
		Ul. Antoniuk Fabryczny od ul. Jarzębinowej do ul. Leszczyńskiej	Obniżenie prędkości ruchu do 40 km/h w ciągu całej doby	Zarządca drogi
	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Ul. Produkcyjna od ul. Kleeberga do ul. Antoniuk Fabryczny	Wykonanie przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania akustycznego	Zarządca drogi
		Ul. Nowowarszawska od ul. Ciołkowskiego do ul. Stawowej	Wykonanie przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania akustycznego	Zarządca drogi
		Ul. Suchowolca od ul. Ciołkowskiego do numeru 25G	Wykonanie przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania akustycznego	Zarządca drogi
Cel nr 5. Zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Szkoła Podstawowa nr 24, ul. Antoniuk Fabryczny 5/7	Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków i ewentualna wymiana stolarki okiennej	Miasto Białystok
		Zespół Szkół Ogólnokształcących i Technicznych, ul. Antoniuk Fabryczny 1	Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków i ewentualna wymiana stolarki okiennej	Miasto Białystok
		Tereny mieszkaniowe w sąsiedztwie głównych dróg miasta	Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na obszarach zabudowanych	Policja
	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Ul. Św. Rocha	Realizacja woonerfu na ul. Św. Rocha	Miasto Białystok
		Cała sieć dróg	1) Coroczna kontrola stanu nawierzchni drogowej. 2) Utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. 3) Stosowanie nowoczesnych nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości w przypadku przebudowy, remontu oraz budowy odcinków drogowych.	Zarządca drogi

Rysunek 6 Białystok na tle rozkładu współczynnika NHA



*Ze względu na ustawienia przezroczystości kolory mogą różnić się od zaprezentowanych w tabelach.

3.6. 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:

- dotrzymany 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),
- dotrzymany standardów jakości środowiska między innymi poprzez obowiązek zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 174 POŚ),
- prowadzeniu okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii w związku z eksploatacją danego obiektu (art. 175 ust.1 POŚ), lub ciągłych pomiarów poziomów substancji lub energii w razie eksploatacji obiektów o określonych cechach lub kategoriach wskazujących na możliwość wprowadzania do środowiska substancji lub energii w znacznych ilościach (art. 175 ust. 2 POŚ), przy czym pomiary powinny zostać przeprowadzane przez odpowiednie laboratoria (art. 147a POŚ), a ich wyniki ewidencjonowane oraz przechowywane przez 5 lat (art. 147 ust. 6 POŚ),
- przedstawianiu właściwemu organowi ochrony środowiska oraz 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 zanieczyszczeń, 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 w odniesieniu do zarządców dróg jest właściwy marszałek województwa lub starosta powiatu, a także wojewódzki inspektor ochrony środowiska. 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 25. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji POH

Obowiązek	Informacje o podmiocie realizującym
Realizacja działań naprawczych wskazanych w POH	Zarządzający drogami, liniami kolejowymi, lotniskami, jednostki samorządowe, Policja
Uchwalanie aktów prawa miejscowego	Rada Miasta, Sejmik Województwa
Kontrola hałasu w środowisku	Prezydent Miasta
Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego	Rada Miasta
Zbieranie informacji oraz sporządzanie i przekazywanie marszałkowi województwa rocznych raportów z postępów realizacji POH	Właściwy Koordynator ds. POH
Przekazywanie informacji o wydanych decyzjach związanych z ochroną przed hałasem	Prezydent Miasta

Poniżej zestawiono szczegółowe informacje o podmiotach uczestniczących w realizacji POH – *aktualność na 2023 rok*.

Tabela 26. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji POH

Podmiot odpowiedzialny de realizacji zadań POH	Informacje szczegółowe o podmiocie
	Białystok
Zarządzający drogą	Zarząd Dróg Miejskich
Zarządzający ruchem	Zarząd Dróg Miejskich
Właściwa jednostka urzędu miasta: a) w zakresie opracowania mpzp b) w zakresie opiniowania projektów budowlanych c) w zakresie wymiany stolarki okiennej d) w zakresie prowadzenia pomiarów hałasu	a) Departament Urbanistyki i Architektury, Departament Geodezji b) Departament Urbanistyki i Architektury c) Departament Gospodarki Komunalnej d) Departament Ochrony Środowiska
Właściwy zarząd ds. zieleni	Zarząd Zieleni Miejskiej
Organizator połączeń kolejowych	Województwo Podlaskie
Zarządzający liniami kolejowymi	PKP PLK S.A.

3.7. Aspekty finansowe Programu

W niniejszym rozdziale omówiono najważniejsze kwestie związane z finansowaniem oraz kosztami realizacji POH.

3.7.1. Źródła finansowania Programu

Propozycje działań w ramach Programu Ochrony przed Hałasem będą głównie finansowane ze środków własnych zarządców źródeł hałasu oraz jednostek samorządowych. Ze względu na duże koszty inwestycyjne, konieczne jest znalezienie dodatkowych źródeł finansowania. Możliwe dodatkowe źródła finansowania mogą obejmować fundusze unijne, środki Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

oraz dotacje z budżetu państwa. Wsparcie może być udzielane w różnych formach, takich jak dofinansowanie, pożyczki o niskim oprocentowaniu, dotacje czy dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych.

FUNDUSZE KRAJOWE

W ramach pomocy z funduszy krajowych można otrzymać wsparcie od następujących instytucji:

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

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 Polski Wschodniej

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.

3.7.2. Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji programu, w tym szacunkowych kosztów realizacji poszczególnych działań

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe koszty jednostkowe zadań antyhałasowych.

Tabela 27. Szacunkowe koszty jednostkowe rozpatrywanych zadań antyhałasowych

Zadanie	Koszt jednostkowy (netto)
Remont nawierzchni drogowej	150 - 500 zł / m ² (średnio 250 zł)
Sporządzenie przeglądu ekologicznego	20 tys. zł / km
Ograniczenie prędkości ruchu/zmiana organizacji ruchu (oznakowanie + projekt)	5-10 tys. zł / odcinek
Ekran akustyczny	1,5 tys. zł / m ²
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
Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na obszarach zabudowanych	Realizacja w ramach zadań własnych
Coroczna kontrola stanu nawierzchni drogowej wraz z przesłaniem raportu do Koordynatora.	Realizacja w ramach zadań własnych
Pomiar hałasu z opracowaniem wyników – laboratorium akredytowane	800-1500 / punkt; od 2500 za pomiar całodobowy
Pomiar hałasu w ramach zadań własnych	brak

Zadanie	Koszt jednostkowy (netto)
Utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym	100 zł / m ² nakładki asfaltowej (łatanie dziur)
Wyznaczenie Koordynatora - osoby odpowiedzialnej za przestrzeganie zapisów POH i przesyłanie raportów do Marszałka	Realizacja w ramach zadań własnych
Nasadzenia zielenie	Posadzenie żywopłotu – 120 zł / 1 mb Posadzenie pnączy 120 zł / 1 mb Posadzenie krzewów – 60 zł / szt.
Budowa 1 km drogi rowerowej	1000 zł/mb
Montaż progu zwalniającego listwowego wraz z niezbędnym oznakowaniem + projekt organizacji ruchu / demontaż progu	6000 zł / szt.
Budowa wyniesionego przejścia dla pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą	50000 – 350000 zł
Montaż progu zwalniającego wyspowego/wyniesionego przejścia dla pieszych z elementów przykręcanych wraz z niezbędnym oznakowaniem + projekt organizacji ruchu	7000 – 20000 zł
Tygodniowa kampania w social media	od 2500 zł
Dwutygodniowa reklama tekstowa w wiodącej wyszukiwarce internetowej	od 1000 zł
Kampania reklamowa w lokalnej prasie	(1 strona redakcyjna w dzienniku) – od 12000 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 w Internecie.

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.

W ramach edukacji ekologicznej do szacunkowej wyceny wliczono druk 5 tys. ulotek związanych z tematyką hałasu wraz z rozestaniem ich po urzędach, kampanię w prasie oraz social mediach.

Szacunkowy koszt realizacji poszczególnych zadań Programu wyniesie:

- **ograniczenie prędkości ruchu: 20 tys. zł**
- **ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków: 10 tys. zł**
- **przeglądy ekologiczne: 60 tys. zł**
- **edukacja ekologiczna: 20 tys. zł**
- **nasadzenia zieleni izolacyjnej (100 m): 6 tys. zł**

**Szacunkowy koszt Programu dla miasta Białegostoku w latach
2025-2030 wyniesie ok. 110 tys. zł**

3.7.3. 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 dopuszczalne 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).

Z tego powodu obecna polityka antyhałasowa jest długofalowym działaniem, gdyż nie ma możliwości organizacyjnych i technicznych (przy aprobacie społecznej), a także finansowych zredukowania poziomów hałasu na dużych obszarach w przeciągu kilku lat.

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

3.8. Opis sposobu monitorowania realizacji programu

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, które nakładają na organy administracji określone zadania, wynikają z ustawy POŚ oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073). Ochrona środowiska przed hałasem realizowana jest przez organy administracji rządowej (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska) i samorządowej (marszałka województwa, starostów powiatów, wójtów, burmistrzów lub prezydenta miasta) stosownie do przysługujących kompetencji.

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

Do nadzorowania wyznaczonych w Programie działań będą służyć raporty z postępu działań programowanych. Zarządzający źródłami hałasu są zobowiązani do powołania **Koordynatora POH** oraz sporządzania i przedkładania w terminie do **31 marca każdego roku**

marszałkowi województwa raportu z postępu realizacji Programu za ubiegły rok.

Raporty powinien gromadzić i przekazywać wyznaczony w tym celu **Koordynator**, wyznaczony w każdej jednostce odpowiedzialnej za realizację zadań POH, przy czym wszystkie raporty od podmiotów uczestniczących w realizacji POH powinny zostać przekazane **Głównemu Koordynatorowi** wyznaczonemu przez Marszałka.

W Białymstoku powinna być to osoba wyznaczona przez Prezydent Miasta, najlepiej orientująca się w zagadnieniach związanych z hałasem, sporządzaniem SMH oraz POH. W pozostałych przypadkach Koordynatora powinien wyznaczyć właściwy dyrektor.

Poniżej wyszczególniono zadania poszczególnych Koordynatorów.

1) Główny Koordynator z ramienia Marszałka Województwa

Zadaniami Koordynatora, którego wyznacza marszałek województwa, będzie:

- gromadzenie raportów z realizacji Programu od pozostałych koordynatorów,
- prowadzenie rejestru decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu,
- prowadzenie rejestru wydanych pozwoleń zintegrowanych,
- prowadzenie rejestru pozostałych decyzji dotyczących konieczności zastosowania środków ochrony przed hałasem nałożonych na zarządzających źródłami hałasu,
- gromadzenie informacji o wykonanych pomiarach hałasu wykonanych na zlecenie marszałka województwa,
- prowadzenie rejestru przyjętych skarg mieszkańców województwa na hałas i sposobu ich rozpatrzenia.

2) Koordynator z ramienia miasta Białystok

Zadaniami Koordynatora, którego wyznacza Prezydent Miasta Białegostoku, będzie:

- zbieranie informacji o postępach realizacji zadań Programu uzyskanych od poszczególnych jednostek organizacyjnych oraz zarządców źródeł hałasu na terenie miasta,
- prowadzenie rejestru wydanych aktów prawa miejscowego, mających wpływ na klimat akustyczny (np. uchwalone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego),
- prowadzenie rejestru decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu,
- prowadzenie rejestru wydanych pozwoleń zintegrowanych,
- prowadzenie rejestru pozostałych decyzji dotyczących konieczności zastosowania środków ochrony przed hałasem nałożonych na zarządzających źródłami hałasu,
- gromadzenie informacji o wykonanych pomiarach hałasu (np. interwencyjnych),
- gromadzenie informacji o wydanych pozwoleniach na budowę wraz z informacją czy dołączono do wniosku o pozwolenie na budowę operat akustyczny,
- prowadzenie rejestru przyjętych skarg mieszkańców miasta na hałas i sposobu ich rozpatrzenia,
- przekazywanie informacji o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu,

- przekazywanie rocznych raportów z realizacji zadań Programu marszałkowi województwa.

3) Koordynator z ramienia pozostałych podmiotów uczestniczących w Programie

Zadaniami Koordynatora, którego wyznacza właściwy dyrektor będzie:

- zbieranie informacji o postępach realizacji zadań Programu,
- prowadzenie rejestru wykonanych opracowań środowiskowych (np. analiz porealizacyjnych, przeglądów ekologicznych) na terenie województwa,
- prowadzenie rejestru nałożonych na zarządzającego drogą decyzji dotyczących konieczności zastosowania środków ochrony przed hałasem,
- gromadzenie informacji o wykonanych pomiarach hałasu na odcinkach dróg objętych Programem,
- prowadzenie rejestru skarg mieszkańców na hałas i sposobu ich rozpatrzenia,
- przekazywanie rocznych raportów z realizacji zadań Programu marszałkowi województwa.

Przekazywane do Marszałka Województwa raporty stanowiąc będą podstawę do sporządzenia oceny stopnia realizacji działań przy sporządzaniu kolejnego POH.

Realizacja Programu dla Białegostoku nie będzie miała negatywnych skutków dla środowiska.