Załącznik nr 2 do uchwały Nr …..
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego
z dnia …… 2024 r.

Program w części dotyczącej głównych dróg położonych poza granicami miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy

SPIS TREŚCI

1. Wstęp 4
2. Uzasadnienie zakresu zagadnień objętych programem 5
2.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych strategicznych map hałasu 5
2.1.1. Wykaz terenów wymagających podjęcia działań ograniczających poziom hałasu w środowisku wraz ze wskazaniem liczby mieszkańców na tych terenach 5
2.1.2. Identyfikacja dominujących źródeł hałasu 8
2.1.3. Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia strategicznej mapy hałasu oraz planowanych do realizacji w ciągu 6–10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia tej mapy 8
2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu 11
2.2.1. Wykaz działań w zakresie ochrony przed hałasem wskazanych w poprzednim programie 12
2.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu 16
2.3.1. Polityki, strategie, plany lub programy 16
2.3.2. Obowiązujące wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska 24
2.3.3. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska 27
2.3.4. Prawomocne decyzje określające warunki korzystania ze środowiska, w których określono dopuszczalne poziomy hałasu 30
2.3.5. Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, mających negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska 31
2.3.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu 32
2.3.7. Planowane inwestycje ograniczające emisję hałasu oraz ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu wynikające z przyjętych polityk, strategii, planów lub programów 37
3. Opis działań w zakresie ograniczenia poziomu hałasu w środowisku, w tym harmonogram ich realizacji oraz obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji tego programu 43
3.1. Działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia programu, łącznie ze środkami zachowania obszarów cichych poza aglomeracją, wraz z określeniem podmiotu lub organu odpowiedzialnego za ich realizację 45
3.1.1. Zadania dla wszystkich odcinków głównych dróg 47
3.1.2. Powiat aleksandrowski 48
3.1.3. Powiat brodnicki 48
3.1.4. Powiat bydgoski 49
3.1.5. Powiat chełmiński 49
3.1.6. Powiat golubsko-dobrzyński 50
3.1.7. Powiat grudziądzki 50
3.1.8. Powiat inowrocławski 51
3.1.9. Powiat lipnowski 51
3.1.10. Powiat mogileński 52

3.1.11. Powiat nakielski 52
3.1.12. Powiat rypiński 53
3.1.13. Powiat sępoleński 53
3.1.14. Powiat świecki 54
3.1.15. Powiat toruński 54
3.1.16. Powiat tucholski 55
3.1.17. Powiat wąbrzeski 55
3.1.18. Powiat włocławski 55
3.1.19. Powiat żniński 56
3.1.20. Powiat miasto Grudziądz 56
3.2. Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu ..57
3.3. Długofalowa strategia ukierunkowana na określanie i realizację celów w zakresie ochrony przed hałasem, w tym także identyfikację obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche w aglomeracji; 59
3.3.1. Założenia strategii długofalowej 59
3.3.2. Identyfikacja obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych 62
3.4. Harmonogram realizacji poszczególnych działań 63
3.5. Opis obowiązków wynikających z programu dotyczących podmiotów lub organów odpowiedzialnych za realizację działań oraz ograniczeń wynikających z realizacji programu 65
3.6. Aspekty finansowe Programu 67
3.6.1. Źródła finansowania Programu 67
3.6.2. Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji programu, w tym szacunkowych kosztów realizacji poszczególnych działań 68
3.6.3. Ocena efektywności kosztowej i ocena relacji kosztów do korzyści, o ile są możliwe do oszacowania 69
3.7. Opis sposobu monitorowania realizacji programu 70
SPIS TABEL 71
SPIS RYSUNKÓW 72
BIBLIOGRAFIA 72

1. Wstęp

Niniejszy dokument stanowi **Załącznik nr 2 opracowania POH** będący integralną częścią uchwały i obejmuje tereny położone w sąsiedztwie odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, zlokalizowanych w granicach administracyjnych województwa kujawsko-pomorskiego, na terenach poza aglomeracjami, tj. z wyłączeniem miast na prawach powiatu – Bydgoszczy, Torunia oraz Włocławka.

Zakresem niniejszego załącznika objęto tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie głównych dróg poza aglomeracjami, dla których w 2022 r. sporządzono SMH, w szczególności:

1) Dróg głównych na terenie miasta Grudziądz;
2) Dróg głównych na terenie miasta Inowrocław;
3) Dróg krajowych: A1, S5, S10, DK5, DK10, DK15, DK16, DK25, DK62, DK80, DK91. Ogółem 90 odcinków dróg krajowych o łącznej długości ok. 666,4 km (zarządzanych przez dwa podmioty);
4) Dróg wojewódzkich: DW223, DW237, DW238, DW240, DW241, DW251, DW254, DW266, DW544, DW551, DW560, DW563. Ogółem 19 odcinków dróg wojewódzkich o łącznej długości 73,506 km.

Szczegółowy opis obszarów objętych niniejszym Programem znajduje się w Załączniku 1.

Rysunek 1. Lokalizacja głównych dróg objętych zakresem opracowania

Źródło: materiały własne

2. Uzasadnienie zakresu zagadnień objętych programem

2.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych strategicznych map hałasu

Poniższe informacje opracowano na podstawie danych znajdujących się w części opisowej poszczególnych strategicznych map hałasu. Informacje podzielono na powiaty zgodnie z metodyką wymaganą Rozp. POH. Dla każdego powiatu przedstawiono dane dotyczące narażenia na ponadnormatywny hałas. Przedstawione dane wraz z planami zarządzających drogami i informacjami zawartymi we właściwych POH stanowiły podstawę wyznaczania celów i kierunków działań niniejszego dokumentu.

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

DROGI KRAJOWE Z WYŁĄCZENIEM ODCINKA KONCESYJNEGO AUTOSTRADY A1

Poniżej przedstawiono statystyczne dane z SMH odnoszące się do liczby ludności zagrożonej hałasem pochodzącym od dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA.

Tabela 1. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} - GDDKiA

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_{DWN} [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 15	>15
aleksandrowski	0	0	0	0
brodnicki	100	0	0	0
bydgoski	100	0	0	0
chełmiński	0	0	0	0
golubsko-dobrzyński	200	100	0	0
inowrocławski	300	0	0	0
lipnowski	200	0	0	0
mogileński	0	0	0	0
nakielski	200	200	100	0
sępoleński	100	100	0	0
świecki	100	0	0	0
toruński	300	100	0	0
włocławski	100	0	0	0
żniński	0	0	0	0

Tabela 2. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_N - GDDKiA

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_N [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 15	>15
aleksandrowski	0	0	0	0
brodnicki	100	0	0	0
bydgoski	100	0	0	0
chełmiński	0	0	0	0
golubsko-dobrzyński	200	100	0	0
inowrocławski	300	100	0	0
lipnowski	200	0	0	0
mogileński	0	0	0	0
nakielski	300	100	0	0
sępoleński	100	100	0	0
świecki	0	0	0	0

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_N [dB]			
toruński	200	0	0	0
włocławski	100	0	0	0
żniński	0	0	0	0

DROGI KRAJOWE – ODCINEK KONCESYJNY AUTOSTRADY A1

Poniżej przedstawiono statystyczne dane z SMH odnoszące się do liczby ludności zagrożonej hałasem pochodzącym od dróg krajowych zarządzanych przez GTC, tj. koncesyjnego odcinka autostrady A1.

Tabela 3. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} – Autostrada A1 – odcinek koncesyjny

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_{DWN} [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 15	>15
chełmiński	0	0	0	0
golubsko-dobrzyński	0	0	0	0
grudziądzki	0	0	0	0
świecki	0	0	0	0
toruński	0	0	0	0
wąbrzeski	0	0	0	0

Tabela 4. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_N – Autostrada A1 – odcinek koncesyjny

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_N [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 15	>15
chełmiński	0	0	0	0
golubsko-dobrzyński	0	0	0	0
grudziądzki	0	0	0	0
świecki	0	0	0	0
toruński	0	0	0	0
wąbrzeski	0	0	0	0

DROGI WOJEWÓDZKIE

Poniżej przedstawiono statystyczne dane odnoszące się do liczby ludności zagrożonych hałasem pochodzącym od dróg wojewódzkich.

Tabela 5. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} – drogi wojewódzkie

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_{DWN} [km^2]			
	1-5 dB	5,1-10 dB	10,1-15 dB	>15 dB
aleksandrowski	100	0	0	0
brodnicki	200	0	0	0
bydgoski	100	0	0	0
inowrocławski	200	0	0	0
mogileński	300	0	0	0
nakielski	0	0	0	0
rypiński	0	0	0	0
świecki	0	0	0	0
toruński	100	0	0	0

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_{DWN} [km^2]			
	1-5 dB	5,1-10 dB	10,1-15 dB	>15 dB
tucholski	100	0	0	0
żniński	0	0	0	0

Tabela 6. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_N – drogi wojewódzkie

Powiat	Zakres przekroczeń wskaźnika L_N [km^2]			
	1-5 dB	5,1-10 dB	10,1-15 dB	>15 dB
aleksandrowski	100	0	0	0
brodnicki	200	0	0	0
bydgoski	100	0	0	0
inowrocławski	100	0	0	0
mogileński	500	0	0	0
nakielski	0	0	0	0
rypiński	0	0	0	0
świecki	0	0	0	0
toruński	100	100	0	0
tucholski	100	0	0	0
żniński	100	0	0	0

DROGI GŁÓWNE NA TERENIE GRUDZIĄDZA

Poniżej przedstawiono statystyczne dane odnoszące się do liczby ludności zagrożonych hałasem pochodzącym od dróg objętych obowiązkiem wykonania SMH na terenie Grudziądza.

Tabela 7. Statystyki występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla dróg głównych na terenie Grudziądza

Grudziądz	Zakres przekroczeń wskaźnika L_{DWN} [dB]				Zakres przekroczeń wskaźnika L_N [dB]			
	1–5	5,1–10	10,1–15	> 15	1–5	5,1–10	10,1–15	> 15
Liczba mieszkańców	900	100	0	0	1000	100	0	0

DROGI GŁÓWNE NA TERENIE INOWROCŁAWIA

Poniżej przedstawiono statystyczne dane odnoszące się do liczby ludności zagrożonych hałasem pochodzącym od dróg objętych obowiązkiem wykonania SMH na terenie Inowrocławia.

Tabela 8. Statystyki występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla dróg głównych na terenie Inowrocławia

Inowrocław	Zakres przekroczeń wskaźnika L_{DWN} [dB]				Zakres przekroczeń wskaźnika L_N [dB]			
	1–5	5,1–10	10,1–15	> 15	1–5	5,1–10	10,1–15	> 15
Liczba mieszkańców	500	0	0	0	100	0	0	0

2.1.2. Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

Dominującym źródłem hałasu na analizowanych obszarach jest hałas drogowy.

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

Opisane w dalszej części rozdziału informacje pochodzą z części opisowych dokumentów SMH oraz informacji od zarządców dróg objętych zakresem POH. Przedstawione dane wraz z planami zarządzających drogami i informacjami zawartymi w poprzednich programach ochrony środowiska przed hałasem stanowiły podstawę wyznaczania celów i kierunków działań niniejszego dokumentu. Plany zarządców dróg objętych POH szerzej omówiono w rozdziale 2.3.7.

DROGI KRAJOWE Z WYŁĄCZENIEM ODCINKA KONCESYJNEGO AUTOSTRADY A1

Tabela 9. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH GDDKiA 2022 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Uwagi
Inwestycje wynikające z SMH GDDKiA					
1	S10	Budowa drogi ekspresowej S10 Bydgoszcz - Toruń	Przejęcie części ruchu z drogi krajowej nr 80 Bydgoszcz – Toruń poprzez skrócenie czasu przejazdu w relacji Bydgoszcz – Toruń	2023-2026	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
2	91	Przebudowa drogi krajowej nr 91 Terespol - Stolno (od km 141+100 do km 148+570 z wyłączeniem mostu na Wiśle od km 143+431 do km 144+511)	Obniżenie poziomu imisji hałasu poprzez zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości oraz ekranów akustycznych	2022-2024	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
3	25	Budowa obwodnicy m. Sępólno Krajeńskie w ciągu drogi krajowej nr 25	Przejęcie części ruchu z drogi krajowej nr 25 przechodzącej przez Sępólno Krajeńskie	2024-2026	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
4	S10e	Budowa ekranów akustycznych na odcinku drogi ekspresowej S10e (Bydgoszcz Błonie – Bydgoszcz Południe)	Obniżenie poziomu imisji hałasu poprzez ekranów akustycznych	2023-2024	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
5	A1	Budowa dodatkowych ekranów akustycznych przy autostradzie A1 Toruń – Stryków na odcinku od węzła Czerniewice do granicy województw: kujawsko-pomorskiego i łódzkiego od km 163+900 do km 219+805	Obniżenie poziomu imisji hałasu poprzez ekranów akustycznych	2022	Zadanie zrealizowane, uwzględnione przy określaniu działań POH
6	S5	Budowa drogi ekspresowej S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz – granica województwa kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego na odcinku od węzła "Dworzysko (bez węzła) do węzła "Aleksandrowo" (z węzłem) o dł. około 22,4 km	Przejęcie części ruchu z drogi krajowej nr 5	2022	Zadanie zrealizowane, uwzględnione przy określaniu działań POH

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Uwagi
7	S5	Budowa drogi ekspresowej S5 Nowe Marzy - Bydgoszcz - granica województwa kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego na odcinku od węzła "Białe Błota (bez węzła) do węzła "Szubin" (bez węzła) o dł. około 9,7 km	Przejęcie części ruchu z drogi krajowej nr 5	2022	Zadanie zrealizowane, uwzględnione przy określaniu działań POH
Inwestycje niewynikające z SMH GDDKiA					
8	25	Budowa obwodnicy Kamienia Krajeńskiego w ciągu drogi krajowej nr 25	Przejęcie części ruchu z drogi krajowej nr 25 przechodzącej przez Kamień Krajeński	2025-2027	-

Tabela 10. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH GDDKiA 2022 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Uwagi
Inwestycje wynikające z SMH GDDKiA					
1	S10	Budowa S10 od A1 do Obwodnicy Aglomeracji Warszawskiej	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury w rejonie Włocławka i okolic	2030-2032	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
2	S5	Budowa S5 odc. granica woj. kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego - Nowe Marzy	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury w rejonie Grudziądza i okolic	2030-2032	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
3	62	DK 62 Obwodnica Brześć Kujawski	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury	2028-2030	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
4	15	DK 15 Obwodnica Kowalewo Pomorskie	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury	2027-2029	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
5	15/25	DK 15 i DK 25 Obwodnica Strzelna	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury	2027-2030	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
6	25	DK 25 Obwodnica Nowej Wsi Wielkiej	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury	2028-2030	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
7	62	DK 62 Obwodnica Kruszwicy	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury	2028-2030	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
Inwestycje niewynikające z SMH GDDKiA					
8	S10	S10 Piła-Bydgoszcz odc. węzeł Wyrzysk - węzeł Pawłówek (bez węzłów)	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury	2028-2030	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
9	67	Budowa obwodnicy Lipna w ciągu DK67	Zmniejszenie ruchu i zmiana jego struktury w rejonie Lipna i okolic	2028-2029	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
10	A1	Poszerzenie autostrady A1 na odcinku od węzła „Toruń Południe” do węzła „Włocławek Północ” o dodatkowe pasy ruchu	Poprawa warunków akustycznych	2030-2031	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
11	25	Rozbudowa drogi krajowej nr 25 na odcinku Mąkowarsko - Buszkowo	Poprawa warunków akustycznych	2027-2028	Zadanie poza zakresem POH
12	25	Rozbudowa DK 25 na odcinku Stopka - Tryszczyn	Poprawa warunków akustycznych	2028	Zadanie poza zakresem POH
13	25	Rozbudowa DK 25 na odcinku Koronowo - Stopka	Poprawa warunków akustycznych	2027-2028	Zadanie poza zakresem POH
14	25	Rozbudowa drogi krajowej nr 25 na odcinku Buszkowo - Koronowo	Poprawa warunków akustycznych	2027	Zadanie poza zakresem POH
15	25	Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w m. Buszkowo	Poprawa warunków akustycznych	2026	Zadanie poza zakresem POH
16	10	Rozbudowa drogi krajowej nr 10 w miejscowości Lubicz	Poprawa warunków akustycznych	2024-2025	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
17	91	Rozbudowa DK 91 na odc. Toruń - Łysomice	Poprawa warunków akustycznych	2026-2028	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
18	25	Rozbudowa DK 25 na odcinku Obodowo - Mąkowarsko	Poprawa warunków akustycznych	2024-2027	Zadanie poza zakresem POH
19	91	Rozbudowa i wzmocnienie drogi krajowej nr 91 na odcinku Toruń – Włocławek – Etap II	Poprawa warunków akustycznych	2026-2028	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Uwagi
20	15	Rozbudowa drogi krajowej nr 15 na odc. Tywola – Brodnica – Tama Brodzka (etap III)	Poprawa warunków akustycznych	2024-2027	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
21	15	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie kujawsko-pomorskim na DK 15 w miejscowości Grębocin	Poprawa warunków akustycznych	2024-2025	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH

DROGI KRAJOWE – ODCINEK KONCESYJNY AUTOSTRADY A1

W poniższej tabeli zestawiono zakresy proponowanych działań, planowanych do realizacji w ciągu 5 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy, tj. dla lat 2023-2027 wraz z informacją o numerze drogi, kilometrażem (jeśli podano) oraz czy zadanie zostało uwzględnione w POH.

Tabela 11. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH A1 2022 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin wdrożenia działania	Uwagi
1	A1 – odcinek koncesyjny	Ekran akustyczny o długości 133 m i wysokości 5,0 m wzdłuż wschodniej granicy jezdni autostrady A1 – km 70+900	Ekran akustyczny ograniczy propagację hałasu w kierunku zabudowy zagrodowej zlokalizowanej w odległości około 70 m od autostrady. Ekran akustyczny będzie stanowił przedłużenie istniejącego ekranu w kierunku południowym	2023-2027	Zadanie uwzględnione w POH w zmienionym zakresie rzeczowym

Tabela 12. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy SMH A1 2022 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin wdrożenia działania	Uwagi
1	A1 – odcinek koncesyjny km 73+500	Uwzględnienie w planowanych pomiarach hałasu komunikacyjnego najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej. Wykorzystanie wyników pomiarów hałasu w procesie kalibracji i weryfikacji modelu akustycznego wykonywanego na potrzeby następnej strategicznej mapy hałasu, a także wykorzystanie wyników pomiarów na potrzeby ewentualnej analizy kolejnych proponowanych działań naprawczych.	Badania monitoringowe mogą pomóc w określeniu dokładnych rozwiązań antyhałasowych	2028-2032	Zadanie uwzględnione w POH w zmienionym zakresie rzeczowym
2	A1 – odcinek koncesyjny km 73+600				
3	A1 – odcinek koncesyjny km 67+900				
4	A1 – odcinek koncesyjny 147+900				

DROGI WOJEWÓDZKIE

W następnej tabeli zestawiono zakresy proponowanych działań, planowanych do realizacji w ciągu 5 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy, tj. dla lat 2023-2027 wraz z informacją o numerze drogi oraz czy zadanie zostało uwzględnione w POH.

Tabela 13. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH dla dróg wojewódzkich 2022 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Uwagi
1	560	Remont DW560 w Brodnicy	Obniżenie poziomu imisji hałasu	2023-2027	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH
2	240	Przebudowa DW240 w Przysiersku	Obniżenie poziomu imisji hałasu	2022-2024	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH

W opracowaniu SMH nie uwzględniono takich inwestycji jak: przebudowa DW254 w rejonie Mogilna, domknięcie obwodnicy Mogilna oraz planowane obwodnice Tucholi, Rypina, Chełmży, Białych Błot i Brodnicy. Wskazany dokument nie zawiera również informacji o planowanych działaniach w perspektywie 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy. Wymienione zadania uwzględniono przy określaniu zadań niniejszego POH.

DROGI GŁÓWNE NA TERENIE GRUDZIĄDZA

W opracowaniu SMH nie opisano żadnych inwestycji do realizacji we wskazanych perspektywach czasowych, które skutkowałyby obniżeniem poziomu hałasu wzdłuż dróg objętych zakresem SMH.

DROGI GŁÓWNE NA TERENIE INOWROCŁAWIA

W opracowaniu SMH wskazano, iż „w najbliższych 5 latach działania w zakresie ochrony przed hałasem sprowadzają się głównie do bieżących remontów i wymiany nawierzchni na fragmentach analizowanych odcinków dróg. Ponadto przewiduje się ulepszanie pojazdów i infrastruktury transportu publicznego oraz edukację wraz z działaniami podnoszącymi świadomość w zakresie ochrony przed hałasem. Dodatkowo planowane jest wprowadzenie zmian w organizacji ruchu na ul. Św. Ducha, w wyniku których prognozuje się uspokojenie ruchu w tym rejonie.

Tabela 14. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH Inowrocławia 2022 r.

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Wpływ na zmiany klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Uwagi
1	2594C	Zmiana organizacji ruchu na ul. Św. Ducha	Uspokojenie ruchu, poprawa płynności	2023-2026	Zadanie uwzględnione przy określaniu działań POH

Wskazany dokument nie zawiera również informacji o planowanych działaniach w perspektywie 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy.

2.2. Ocena realizacji poprzedniego programu

Jak wspomniano na wstępie niniejszy dokument jest pierwszym sporządzanym w nowej formule, wykorzystującym dane ze strategicznych map hałasu opartych na metodyce obliczeń CNOSSOS-EU oraz wskaźnikach zdrowotnych określających negatywne skutki przebywania w hałasie, a także pierwszym Programem dla całego województwa realizowanym na podstawie wszystkich sporządzonych SMH. 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, a jedynie syntezę i analizę działań poprzednich

programów ochrony środowiska przed hałasem, wykonanych dla poszczególnych zarządzających źródłami hałasu.

2.2.1. Wykaz działań w zakresie ochrony przed hałasem wskazanych w poprzednim programie

Poniżej przedstawiono informacje o uprzednio uchwalonych przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego, programach ochrony środowiska przed hałasem oraz stopniu realizacji działań w nich zawartych.

DROGI KRAJOWE Z WYŁĄCZENIEM ODCINKA KONCESYJNEGO AUTOSTRADY A1

Uchwałą nr VIII/137/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął „*Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego*“.

Głównym celem wymienionego opracowania było wskazanie działań naprawczych, których realizacja spowoduje dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego na terenach, na których stwierdzono przekroczenia obowiązujących norm oraz zapobieganie powstawania nowych rejonów konfliktów akustycznych.

Programem objęto 17 odcinków dróg krajowych o łącznej długości 614,4 km. Działania wskazane w ww. Programie, wraz z adnotacją o ich realizacji, przedstawiono poniżej.

Tabela 15. Działania naprawcze poprzedniego Programu dla dróg krajowych – zrealizowane

Lp.	Nazwa zadania	Efekt w zakresie ochrony środowiska przed hałasem	Szacunkowe koszty [zł]
1	Droga ekspresowa S5 odc. Nowe Marzy – Dworzysko	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych) – Budowa ekranów akustycznych	374 722 113
2	Droga ekspresowa S5 odc. Dworzysko – Aleksandrowo	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych) – Budowa ekranów akustycznych	409 760 779
3	Droga ekspresowa S5 odc. Aleksandrowo – Tryszczyn	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych) – Budowa ekranów akustycznych	369 000 000
4	Droga ekspresowa S5 odc. Tryszczyn – Białe Błota	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych) – Budowa ekranów akustycznych	328 476 590
5	Droga ekspresowa S5 odc. Białe Błota – Szubin	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych) – Budowa ekranów akustycznych	259 926 113
6	Droga ekspresowa S5 odc. Szubin – Jaroszewo	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych) – Budowa ekranów akustycznych	351 971 806

Lp.	Nazwa zadania	Efekt w zakresie ochrony środowiska przed hałasem	Szacunkowe koszty [zł]
7	Droga ekspresowa S5 odc. Jaroszewo – gr. Województwa	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 5 poprzez budowę nowego przebiegu drogi (przejęcie przez drogę S5 części ruchu z istniejących dróg oraz odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów zabudowanych) – Budowa ekranów akustycznych	421 818 666
8	Budowa obwodnicy Inowrocławia w ciągu drogi krajowej nr 15 I 25 – etap II (łącznik)	– Zmiana natężenia ruchu na drodze krajowej nr 25 oraz drodze krajowej nr 15 na terenie miasta Inowrocław – Remont nawierzchni drogi krajowej nr 25 – Budowa ekranów akustycznych	93 972 000

Tabela 16. Działania naprawcze poprzedniego Programu dla dróg krajowych - niezrealizowane

Lp.	Nazwa zadania	Efekt w zakresie ochrony środowiska przed hałasem	Przyczyny braku realizacji	Uwagi
1	Droga krajowa nr 5 od km 33+273 do km 35+138 Osielsko - Bydgoszcz	– Fotoradar w km 34+650 (P) i w km 35+050 (L), – Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 34+750 – 35+015, – Fotoradar w km 34+800 (P) i w km 35+100 (L), – Fotoradar w km 34+800 (P) i w km 35+100 (L), – Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 34+050 – 34+560, – Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 33+700 – 33+900, – Przegląd ekologiczny, w zakresie realizacji cichej nawierzchni w km 33+400 – 34+000 – Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 33+450 – 33+550.	Zdaniem oddziału GDDKiA w Bydgoszczy zastosowanie proponowanych działań jest nieuzasadnione ekonomicznie ze względu na nieuwzględnienie w Programie prowadzonych prac projektowych i planowej budowy drogi ekspresowej S-5 na odcinku Nowe Marzy – Świecie – Bydgoszcz – Cotoń, dzięki której nastąpi znaczne zmniejszenie natężenia ruchu na rozpatrywanej drodze.	Brak konieczności włączenia do POH
2	Droga krajowa nr 25	– Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w km 156+420 – 160+400	Zadanie niezrealizowane ze względu na brak środków finansowych	Brak konieczności włączenia do POH - trwa rozbudowa odcinka

DROGI KRAJOWE – ODCINEK KONCESYJNY AUTOSTRADY A1

Zgodnie z zakresem działań naprawczych opisanych w poprzednim Programie zarządzający drogą na odcinku węzeł Nowe Marzy (89+400 km) – węzeł Czerniewice (151+900 km) został zobowiązany do kontynuowania w ramach monitoringu pomiarów hałasu komunikacyjnego w 4 lokalizacjach:

1) od km 110+050 do km 110+400 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Malankowo;
2) od km 139+500 do km 139+700 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Grębocin, ul. Przydatki;
3) od km 147+850 do km 147+980 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Kopanino, Przy Lesie;
4) od km 148+300 do km 148+450 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Kopanino, ul. Morwowa

oraz do rozpoczęcia monitoringu hałasu w nowych lokalizacjach wyznaczonych na podstawie wyników SMH z roku 2017 r.:

1) km 70+700 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Gajewo;
2) km 70+900 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Gajewo;
3) km 72+400 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Gajewo;

4) km 141+250 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Lubicz Dolny;
5) km 143+950 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Lampusz;
6) km 146+350 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Złotoria;
7) km 147+400 – na wysokości narażonej zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Złotoria.

Łączna ilość osób objętych ww. działaniami mającymi prowadzić do ustalenia sposobów ograniczających hałas wyniosła 39 osób.

Zgodnie z zapisami poprzedniego Programu, realizacje ww. inwestycji ochronnych uwarunkowano od wyników monitoringowych pomiarów hałasu, które w pierwszej kolejności powinny pozwolić potwierdzić zasadność budowy wymienionych urządzeń ochronnych oraz w przypadku ich realizacji, dobrać ich optymalne parametry geometryczno-technologiczne. Pomiary monitoringowe zalecono wykonać w sześciu sesjach pomiarowych w latach 2020, 2021 oraz 2022 (po dwie sesje na rok). W przypadku potwierdzenia wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu przynajmniej w czterech sesjach pomiarowych, należy podjąć bezwzględne decyzje o budowie przedmiotowych zabezpieczeń. Odstąpienie od budowy ekranów akustycznych może nastąpić jedynie w przypadku stwierdzenia braku przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku we wszystkich sześciu sesjach monitoringowych. W przypadku stwierdzenia przekroczeń w trzech lub mniej sesjach, pomiary monitoringowe należy wydłużyć o kolejne dwa lata (2023, 2024 – łącznie cztery sesje pomiarowe).

DROGI WOJEWÓDZKIE

Uchwałą Nr XX/370/16 z dnia 23 maja 2016 r. Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjęto *„Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie”.*

W ww. programie stwierdzono, że do podstawowych problemów związanych z nadmiernym hałasem przyczyniają się:

- nieprzestrzeganie dopuszczalnych prędkości na obszarach zabudowanych,
- duży udział pojazdów ciężkich w ruchu,
- ogólne zwiększenie liczby pojazdów uczestniczących w ruchu,
- lokalizacja terenów zabudowy jednorodzinnej w bezpośrednim sąsiedztwie dróg wojewódzkich.

Poprzednim Programem objęto następujące odcinki dróg wojewódzkich:

- droga wojewódzka nr 223 na odcinku Bydgoszcz – Trzciniec,
- droga wojewódzka nr 223 na odcinku Trzciniec – DK 10,
- droga wojewódzka nr 251 na odcinku Pakość /przejście/,
- droga wojewódzka nr 252 na odcinku Inowrocław – Dziennice,
- droga wojewódzka nr 254 na odcinku Mogilno /przejście/,
- droga wojewódzka nr 266 na odcinku Ciechocinek – Odolion,
- droga wojewódzka nr 266 na odcinku Odolion – Służewo,
- droga wojewódzka nr 534 na odcinku Wąbrzeźno – Obwodnica,
- droga wojewódzka nr 551 na odcinku Chełmża /przejście/,
- droga wojewódzka nr 552 na odcinku Łysomice – Lubicz,
- droga wojewódzka nr 560 na odcinku Brodnica /przejście/.

Wykonano analizę rozkładu przekroczeń poziomu dźwięku LDWN i LN, przypisując im właściwe priorytety, z jakimi powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie oddziaływania hałasu w otoczeniu analizowanych dróg wojewódzkich. Działania te podzielono i określono w ramach strategii krótkookresowej (takie jak: budowa ekranów akustycznych, wymiana nawierzchni na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości, uspokojenie ruchu drogowego) i długookresowej (polegającej głównie na właściwym planowaniu przestrzennym i edukacji społecznej).

W tabeli poniżej zestawiono działania poprzedniego Programu dla dróg wojewódzkich na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wraz z informacją czy działanie zostało zrealizowane i czy konieczne jest włączenie działania do niniejszego POH.

Tabela 17. Działania poprzedniego Programu dla dróg wojewódzkich

Lp.	Nr drogi	Kilometraż	Działanie	Termin realizacji	Czy zrealizowano	Uwagi
1.	DW251	od km 62+800 do km 63+020	Zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości	2016-2019 r.	Zadanie niezrealizowane ze względu na brak środków finansowych	Brak konieczności włączenia do POH
2.	DW252	od km 0+000 do km 0+120	Budowa ekranów akustycznych na odcinku sąsiadującym z zagrożonym obszarem	2016-2019 r.	Zadanie niezrealizowane ze względu na brak środków finansowych	Odcinek nieobjęty POH
3.	DW266	od km 0+000 do km 0+450	Utworzenie strefy ruchu uspokojonego, egzekwowanie ograniczenia prędkości	2016-2019 r.	Zadanie niezrealizowane ze względu na brak środków finansowych	W ramach POH zaproponowano inne działanie
4.	DW552	od km 6+050 do km 6+650	Wymiana nawierzchni (zaleca się zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości)	2015-2020 r.	Zadanie niezrealizowane ze względu na brak środków finansowych	Odcinek nieobjęty POH
5.	DW560	od km 0+695 do km 1+610	Ograniczenie prędkości oraz egzekwowanie ograniczenia prędkości	2015-2018 r.	Zadanie niezrealizowane ze względu na brak środków finansowych	Brak konieczności włączenia do POH

DROGI GŁÓWNE NA TERENIE GRUDZIĄDZA

Niniejsze opracowanie jest pierwszym tego typu dokumentem dla dróg głównych na terenie Grudziądza. Przy następnej edycji POH dokonana zostanie stosowna ocena realizacji Programu.

DROGI GŁÓWNE NA TERENIE INOWROCŁAWIA

Niniejsze opracowanie jest również pierwszym tego typu dokumentem dla dróg głównych na terenie Inowrocławia. W związku z powyższym stosowna ocena realizacji Programu zostanie dokonana przy następnej edycji POH.

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

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

2.3.1. Polityki, strategie, plany lub programy

Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 roku[1]

Główne cele *Programu* to zwiększenie spójności sieci dróg krajowych dostosowanych do ruchu pojazdów o nacisku pojedynczej osi do 11,5 t, zapewnienie wymaganego stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz intensyfikacja działań zmniejszających negatywny wpływ infrastruktury drogowej na środowisko (m. in. zabezpieczenia antyhałasowe).

Program przewidziany na lata 2023-2030 zakłada realizację utrzymania strukturalnego, utrzymania bieżącego i pilotażowo nowych rozwiązań w zakresie utrzymania na sieci dróg krajowych (w tym autostrad i dróg ekspresowych) zarządzanych przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Program obejmuje także wykonanie projektów nowych rozwiązań w zakresie utrzymania sieci drogowej zmniejszających negatywny wpływ infrastruktury drogowej na środowisko, w tym m.in. zastosowanie zielonych filtrów antysmogowych, odnawialnych źródeł energii lub magazynów energii czy infrastruktury mającej na celu zapobieganie skutkom suszy.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030[2]

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 jest bazowym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego kraju,

[1] Uchwała nr 198/2022 Rady Ministrów z dnia 4 października 2022 r.

[2] Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

opracowanym zgodnie z ustawą *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Określa m.in. zalecenia dla planów zagospodarowania przestrzennego województw.

Koncepcję otwiera następująca diagnoza: *„Polska przestrzeń charakteryzuje się zróżnicowaną odpornością na różnego rodzaju zagrożenia, w tym: mające wpływ na utrzymanie bezpieczeństwa energetycznego kraju, o charakterze naturalnym oraz z zakresu obronności”*. Jedną z odpowiedzi na problemy sformułowane w opisie problemu ma być zmniejszenie obciążenia środowiska emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby, realizowane poprzez kształtowanie struktur przestrzennych minimalizujących zapotrzebowanie na energię i zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz umożliwiających zwiększenie komplementarnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu dywersyfikacji zaopatrzenia w energię gmin i zmniejszenie uciążliwości niskiej emisji. Rezultatem tych działań powinno być także zmniejszenie obciążeń środowiska skumulowanymi emisjami towarzyszącymi kongestii, w tym hałasem wywoływanym przez transport. Inwestycje infrastrukturalne wymagają więc szczególnego podejścia do zarządzania krajobrazem kulturowym w planowaniu środków redukcji hałasu.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej[3]

Zgodnie z tym dokumentem rolą polityki ekologicznej jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa, co powinno znaleźć odzwierciedlenie w odpowiednich strukturach zarządzania państwem na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym, oraz we właściwym podziale kompetencji i zadań. Kluczowa dla osiągnięcia celów polityki ekologicznej jest dbałość o kulturę współżycia ze środowiskiem na szczeblu samorządowym, zwłaszcza poprzez racjonalne planowanie zagospodarowania przestrzennego, które pomaga chronić ludność przed zanieczyszczeniami powietrza i hałasem oraz przyrodę przed nadmierną presją.

Za najważniejsze trendy w obszarze środowiska uznano w PEP: nasilające się skutki zmian klimatu, zwiększającą się konkurencję o zasoby naturalne, rosnącą presję na ekosystemy, przybierający na znaczeniu wpływ środowiska na zdrowie człowieka. Obok znanych czynników wpływających na zdrowie człowieka, jak zanieczyszczenie powietrza czy niska jakość wody, pojawia się nowy problem jakim jest hałas i oddziaływanie pól elektromagnetycznych. Rozwój infrastruktury drogowej i wzrost liczby poruszających się po niej samochodów powoduje, że zwiększa się uciążliwość hałasu. Hałas jest czynnikiem stresogennym i stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia społeczeństwa. Ma również wpływ na dobrostan zwierząt. W wyniku realizacji działań zaplanowanych w PEP zdiagnozowane zostaną, między innymi, aktualne problemy dotyczące akustycznych standardów jakości środowiska. Jeśli wyniki diagnozy wykażą taką potrzebę, zostaną dokonane zmiany wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

[3] Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej"

2030 Trzecia fala nowoczesności - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju[4]

W *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju* określone zostały główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego w perspektywie co najmniej 15 lat. W dokumencie tym wśród długofalowych celów z dziedziny ochrony środowiska wskazuje się na konieczność skutecznego ograniczania zanieczyszczenia wody i powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych, jak również zachowanie różnorodności biologicznej i unikalnego krajobrazu. Nie formułuje żadnych celów związanych bezpośrednio z problematyką nadmiernego hałasu, natomiast pośrednio wskazuje na potrzebę rozwoju systemu transportowego (autostrad, dróg ekspresowych, dróg lokalnych, kolei i lotnisk), co w kontekście *Programu* będzie służyć poprawie powiązań komunikacyjnych i obniżeniu poziomu hałasu generowanego przez obecne źródła hałasu.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030[5]

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030) jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. *Strategia* ta jest zbiorem wspólnych wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument określa systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie. Odegra on w nadchodzących latach ważną rolę w procesie programowania środków publicznych, w tym funduszy UE.

Wyzwaniem dla polityki regionalnej w kontekście zmian klimatu są problemy rolnictwa, miast i obszarów kumulacji inwestycji. Zmiany klimatu odbijają się również w sposób szczególny na jakości życia mieszkańców. Z kolei spadek różnorodności biologicznej przekłada się na pogarszanie się jakości życia w miastach, jak i na terenach wiejskich a także utrudnia wykorzystanie rozwiązań opartych na ekosystemach, które pozwalają na minimalizację skutków zmian klimatu oraz pomagają w rozwiązywaniu problemów środowiskowych (takich jak hałas, zanieczyszczenie powietrza).

Kontynuowane będą inwestycje służące stworzeniu nowoczesnego systemu transportowego, który pozwoli sprostać potrzebom wynikającym ze wzrostu wymiany towarowej oraz mobilności mieszkańców, a także wykorzystać w pełni potencjał gospodarczy regionu. W miastach rozwijane będą zintegrowane systemy transportu publicznego przy wykorzystaniu nisko- i zeroemisyjnych środków transportu wykorzystujących napędy i paliwa alternatywne, w tym elektromobilności. Zwiększenie wykorzystania takiego taboru przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej przewozów oraz jakości komponentów środowiska w miastach i ich otoczeniu, ograniczając emisję zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych a także hałasu.

[4] Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

[5] Uchwała Nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)[6]

Nowy RPBDK2030 określa cele polityki transportowej w zakresie budowy drogowej sieci TEN-T na terenie Polski oraz drogowych połączeń komplementarnych.

RPBDK2030 zakłada realizację inwestycji drogowych w ciągu dróg krajowych, dróg ekspresowych oraz autostrad o łącznej długości ponad 6,1 tys. km. Nowe inwestycje będą obejmowały zadania o długości 2,6 tys. km, natomiast zadania kontynuowane, rozpoczęte w ramach dotychczasowego programu drogowego, mają ponad 3,5 tys. km.

Celem RPBDK2030 jest stworzenie spójnej sieci dróg krajowych zapewniającej efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego. Poprawa przepustowości głównych arterii jest jednym z kluczowych elementów, które mogą zwiększyć dynamikę rozwoju zarówno regionów, jak i całego kraju poprzez łatwiejszy, szybszy i tańszy przepływ towarów oraz usług. W ramach inwestycji zostanie wybudowana m.in. Obwodnica Kamienia Krajeńskiego i Sępólna Krajeńskiego.

Program budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030[7]

Program dotyczy planu inwestycyjnego mającego na celu budowę 100 nowych obwodnic w różnych częściach kraju. Celem *Programu* jest zwiększenie dostępności i skrócenie czasu podróży dla mieszkańców i kierowców, poprawa bezpieczeństwa na drogach oraz redukcja zatorów i utrudnień w ruchu. Program ma również na celu wspieranie rozwoju gospodarczego i zwiększenie konkurencyjności regionów, poprzez łatwiejszy dostęp do różnych miejscowości i ośrodków biznesowych.

W *Programie* przy wyborze obwodnic do realizacji brano pod uwagę postęp prac przygotowawczych, natężenie ruchu, w tym ruchu ciężkiego, poziom bezpieczeństwa ruchu z uwzględnieniem liczby wypadków i ofiar, poprawę dostępności połączeń z państwami sąsiednimi oraz potrzebę zachowania zrównoważonego rozwoju kraju.

Dla niektórych obwodnic już opracowano wymagane dokumenty, które umożliwią rozpoczęcie inwestycji, w innych przypadkach trwa proces przygotowawczy. Istnieją również zadania, które dopiero rozpoczynają swoje przygotowania.

W województwie kujawsko-pomorskim powstaną następujące obwodnice:

- obwodnica miasta Nowa Wieś Wielka,
- obwodnica Strzelna,
- obwodnica Kruszwicy,
- obwodnica Brześcia Kujawskiego,
- Obwodnica Lipna,

[6] Uchwała Nr 253/2022 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2022 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)"

[7] Uchwała Nr 46/2021 Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 2021 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Budowy 100 Obwodnic na lata 2020–2030"

- Obwodnica Kowalewa Pomorskiego.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku[8]

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w *Strategii* jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze *Strategii* na rzecz *Odpowiedzialnego Rozwoju* i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

W sferze wojewódzkiej istnieje szereg dokumentów, których wspólnym mianownikiem jest dbałość o środowisko (w tym zmniejszenie uciążliwości powodowanych hałasem) przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju przy współudziale inwestycji.

Wspólne wnioski dotyczące ograniczania hałasu, wynikające z strategicznych dokumentów województwa kujawsko-pomorskiego, można przedstawić w następujący sposób:

1) Priorytetowe Działania: Dokumenty te kładą nacisk na konieczność aktywnego działania na rzecz redukcji hałasu, szczególnie w obszarach miejskich i przy głównych ciągach komunikacyjnych. Walka z hałasem jest uznawana za ważny element

[8] Uchwała nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

poprawy jakości życia mieszkańców.

2) Rozwój Infrastruktury Transportowej: Strategie rozwoju transportu uwzględniają budowę i modernizację dróg, z zastosowaniem rozwiązań ograniczających hałas, takich jak ekrany akustyczne, nawierzchnie drogowe o zredukowanej emisji hałasu, czy też rozwój transportu szynowego, który zazwyczaj generuje mniej hałasu niż transport drogowy.
3) Promocja Transportu Zbiorowego i Niskoemisyjnego: Poprzez rozwój i promocję transportu publicznego oraz zachęcanie do korzystania z transportu ekologicznego (np. rowery, pojazdy elektryczne), dąży się do zmniejszenia liczby pojazdów spalinowych na drogach, co przyczynia się do redukcji hałasu.
4) Zagospodarowanie Przestrzenne: Plan zagospodarowania przestrzennego uwzględnia aspekty związane z hałasem, takie jak odpowiednie rozmieszczenie terenów zielonych, które mogą działać jako bariery akustyczne, oraz planowanie nowych obszarów mieszkalnych z dala od źródeł hałasu.
5) Ochrona Środowiska: Program ochrony środowiska uwzględnia działania na rzecz zmniejszenia hałasu jako elementu mającego wpływ na środowisko naturalne i życie mieszkańców. Obejmuje to monitoring poziomów hałasu, jak również wdrażanie działań mających na celu jego redukcję.
6) Edukacja i Świadomość Społeczna: Podnoszenie świadomości społecznej na temat skutków hałasu dla zdrowia i dobrego samopoczucia, oraz promowanie odpowiedzialnych zachowań mających na celu redukcję hałasu.

Wspólne działania w tych obszarach, zgodnie z wytycznymi zawartymi w strategicznych dokumentach, mają na celu nie tylko bezpośrednią walkę z hałasem, ale także stworzenie zrównoważonego i przyjaznego środowiska życia dla mieszkańców województwa.

Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+[9]

Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku, znana jako *Strategia Przyspieszenia 2030+*, wyznacza jako swój główny cel osiągnięcie jakości życia typowej dla rozwiniętych regionów Europy. Ten cel przekłada się na dwa główne obszary działania: dostępną przestrzeń i czyste środowisko oraz spójne i bezpieczne środowisko województwa.

W ramach strategii, dwa główne cele są zbieżne z trzecim celem polityki Unii Europejskiej na okres programowania 2021-2027, znanym jako "*Lepiej połączona Europa – mobilność i regionalne połączenia teleinformatyczne*".

Głównym celem strategii jest przyspieszenie tempa rozwoju gospodarczego, społecznego i infrastrukturalnego województwa kujawsko-pomorskiego.

[9] Uchwała nr XXVIII/399/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.

Dokument opiera się na analizie aktualnego stanu regionu, identyfikując jego mocne strony, słabości, szanse i zagrożenia. Na tej podstawie wyznacza cele, które mają być osiągnięte do roku 2030, oraz określa konkretne działania i inwestycje potrzebne do ich realizacji.

Główne obszary objęte strategią obejmują:

1. Rozwój gospodarczy: Wspieranie przedsiębiorczości, innowacji, promocja inwestycji, rozwój sektorów strategicznych.
2. Infrastruktura: Modernizacja dróg, budowa obwodnic, rozbudowa sieci transportowej, rozwój infrastruktury technicznej.
3. Edukacja i kultura: Poprawa jakości edukacji, promocja kultury, wsparcie dla nauki i badań.
4. Zrównoważony rozwój: Ochrona środowiska, promowanie energii odnawialnej, zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.
5. Społeczeństwo: Wsparcie dla rodzin, walka z bezrobociem, promocja zdrowego stylu życia.

Autorzy Strategii zauważają, iż uczestnictwo województwa kujawsko-pomorskiego w procesach rozwojowych na poziomie krajowym, europejskim i globalnym oraz osiągnięcie zrównoważonego rozwoju terytorialnego są ściśle uzależnione od efektywnego systemu transportowego, zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego, który zapewnia spójność komunikacyjną i dostępność do usług dla mieszkańców regionu. Istniejące i planowane powiązania transportowe mają kluczowe znaczenie dla zapewnienia spójności wewnętrznej województwa oraz dostępności na poziomie krajowym i międzynarodowym.

Aby osiągnąć te cele, konieczne jest dostosowanie infrastruktury transportowej, w tym szczególnie transportu publicznego, aby umożliwić pełny i łatwy dostęp do ośrodków usług dla wszystkich mieszkańców województwa, w tym szczególnie do stolic województwa kujawsko-pomorskiego. Określone drogi i środki transportu powinny być traktowane priorytetowo w polityce rozwoju sieci drogowej.

Pierwszym aspektem budowy optymalnego systemu transportowego jest rozwój infrastruktury kluczowej dla komunikacji międzyregionalnej, co jest kluczowe dla wysokiej jakości życia i gospodarczego rozwoju regionu. Planowane projekty, takie jak Centralny Port Komunikacyjny i linie kolejowe dużych prędkości, będą miały istotny wpływ na strukturę przestrzenną kraju i wymagają starannej koordynacji, aby zmaksymalizować korzyści rozwojowe dla regionu.

Drugim aspektem jest organizacja transportu publicznego, która ma być kluczowym narzędziem dla spójności województwa, zwłaszcza przez realizację idei 60/90[10],

[10] Koncepcja zakłada, że z obszaru całego województwa co najmniej jedna z jego stolic powinna być osiągalna w transporcie publicznym w 90 minut (przy czym czas jazdy z siedzib powiatów nie powinien przekroczyć 60 minut)

zapewniającej szybki i łatwy dostęp do usług dla mieszkańców. Priorytetowo traktuje się rozwój sieci węzłów przesiadkowych oraz organizację transportu opartego na kolei, przy jednoczesnym zapewnieniu dogodnych połączeń autobusowych w obszarach nieobjętych siecią kolejową.

Stwierdzono, iż konieczna jest także koordynacja działań w zakresie transportu publicznego pomiędzy różnymi szczeblami samorządów oraz przewoźnikami komercyjnymi. Priorytetowo trzeba traktować ekologiczne i ekonomiczne aspekty transportu kolejowego, zwłaszcza w obszarach, gdzie nie jest możliwe jego bezpośrednie uruchomienie.

Strategia Przyspieszenia 2030+ jest instrumentem, który ma służyć jako drogowskaz dla decydentów, przedsiębiorców, organizacji społecznych i mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego, wspomagając ich w podejmowaniu decyzji i działaniach mających na celu osiągnięcie wspólnych celów rozwojowych.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego*[11]*

Na potrzeby Programu przeanalizowano zapisy Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, pod kątem spójności z niniejszym dokumentem. Uchwalony ponad 20 lat temu Plan jedynie wskazuje na konieczność spełniania norm dotyczących jakości powietrza atmosferycznego i hałasu zapisanych we wcześniejszej *Strategii rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego*. W tym kontekście Plan definiuje Cel główny jako *Zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych podnoszących konkurencyjność regionu i jakość życia mieszkańców*.

Regionalny Plan Transportowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027 *[12]*

Regionalny Plan Transportowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027 (RPT) jest dokumentem operacyjnym z zakresu inwestycji transportowych przewidzianych do realizacji w oparciu o fundusze europejskie przyznane Samorządowi Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027.

Celem głównym RPT jest rozwój odpornej na zmiany klimatu zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej mobilności regionalnej obejmującej dostęp do sieci TEN-T oraz mobilności transgranicznej zdefiniowany jako „*Nowoczesna, wydajna i otwarta mobilność regionalna*".

Cel główny planu realizowany będzie poprzez cele szczegółowe:

A) Realizacja infrastruktury uwzględniającej zmiany klimatu oraz ograniczającej negatywny wpływ transportu na środowisko;
B) Podniesienie poziomu bezpieczeństwa w transporcie;
C) Podniesienie efektywności realizacji podróży regionalnych;

[11] Uchwała nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r.
[12] Uchwała nr 4/145/24 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 stycznia 2024 r.

D) Poprawa jakości regionalnej infrastruktury transportowej;
E) Zwiększanie możliwości stosowania rozwiązań intermodalnych w transporcie.

Powyższe cele realizowane będą przez działania, które wynikają z celów szczegółowych i są im przypisane, w szczególności:

1) Poprawa poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w miejscach niebezpiecznych ze szczególnym uwzględnieniem niechronionych użytkowników dróg;
2) Wyprowadzanie ruchu tranzytowego z miejscowości;
3) Zwiększenie efektywności taboru w regionalnym transporcie publicznym;
4) Usprawnienie zarządzania i finansowania regionalnego transportu publicznego;
5) Budowa systemu regionalnego transportu publicznego wg założeń systemu 60/90;
6) Odpowiednie utrzymanie i stopniowa poprawa standardu infrastrukturalnego dróg wojewódzkich;
7) Rozwój infrastruktury ładowania i tankowania pojazdów bezemisyjnych przy ciągach drogowych TEN-T oraz w węzłach miejskich sieci TEN-T.

Charakter i wzajemne przenikanie się projektów transportowych powoduje, że najczęściej kierunek działań realizuje cel główny w obszarze więcej niż jednego celu szczegółowego.

Zapisy RPT w pełni pokrywają się z założeniami i zaleceniami niniejszego POH.

2.3.2. Obowiązujące wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030[13]

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

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

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

[13] Uchwała XLVIII/646/22 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 sierpnia 2022 r.

akustyczne od nich pochodzące jest relatywnie niewielka.

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

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

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

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

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

GMINNE I POWIATOWE PROGRAMY OCHRONY ŚRODOWISKA

W ramach prac nad niniejszym dokumentem zapoznano się i przeanalizowano zapisy z wszystkich aktualnych gminnych oraz powiatowych programów ochrony środowiska - zgodnie z Wytycznymi GIOŚ [2], opisując jedynie syntetyczne wnioski. Generalnie programy ochrony środowiska są spójne w kwestii uciążliwości hałasowej powodowanej przez drogi i wskazują ruch drogowy jako narastający problem. Hałas komunikacyjny - głównie z sieci dróg, dominuje ze względu na swoją uciążliwość i zasięg nad pozostałymi źródłami.

W programach podkreśla się konieczność wdrażania różnorodnych działań dotyczących infrastruktury drogowej, jak: budowa obwodnic, rozbudowa dróg, remonty nawierzchni drogowej, modernizacja dróg skutkująca poprawą płynności ruchu, budowa ekranów akustycznych wzdłuż odcinków o największej uciążliwości hałasowej, ograniczanie prędkości ruchu na drogach w obszarach o podwyższonym hałasie. W ramach działań towarzyszących proponuje się nasadzenia roślinności izolacyjnej i stosowanie dźwiękoszczelnej stolarki okiennej.

W każdym dokumencie podkreśla się znaczenie badań hałasu drogowego, a w niektórych znaczenie regulowania problematyki narastającego hałasu drogowego poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i sygnalizuje znaczenie rozwoju oraz rozbudowy transportu alternatywnego - publicznego i rowerowego.

PODSUMOWANIE

Analiza wymienionych wyżej dokumentów pozwala stwierdzić, iż POH dla województwa kujawsko-pomorskiego jest spójny z obowiązującymi dokumentami krajowymi i wojewódzkimi dotyczącymi ochrony przed hałasem. Zgodność ta objawia się na wielu poziomach, począwszy od celów strategicznych, przez metodyki ocen oraz sprawozdawczości, aż po konkretnie proponowane działania.

Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na zbieżność celów Programu z założeniami Polityki Ekologicznej Państwa 2030 oraz Programu Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030 (POŚ2030) i Regionalnego Planu Transportowego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027. Te dokumenty podkreślają znaczenie redukcji hałasu (RPT pośrednio, poprzez poprawę jakości tkanki transportowej) jako elementu poprawy jakości życia obywateli i ważnego czynnika ochrony środowiska. Dokument POŚ2030, poprzez swoje cele i działania, wspiera realizację tych ogólnopolskich priorytetów, koncentrując się na specyficznych problemach i potrzebach województwa kujawsko-pomorskiego, a RPT skupia się na koniecznym rozwoju nowoczesnej sieci połączeń komunikacyjnych przy zachowaniu zasad ochrony przed hałasem, co niniejszy dokument wdraża w postaci konkretnych działań i zaleceń w tym zakresie.

Spójność ta przejawia się także w metodologii oceny poziomu hałasu. POH wykorzystuje te same standardy i metody, co krajowe i wojewódzkie dokumenty oraz regulacje, a także opracowane w 2022 roku strategiczne mapy hałasu, co zapewnia

wiarygodność i porównywalność wyników. To umożliwia efektywne monitorowanie postępów i ocenę skuteczności wdrażanych działań.

Kolejnym elementem świadczącym o spójności jest zbieżność proponowanych rozwiązań z krajowymi wytycznymi dotyczącymi, na przykład, promowania elektromobilności, ograniczania ruchu pojazdów w centrach miast czy rozwijania zielonych obszarów miejskich, które mają za zadanie nie tylko poprawić jakość powietrza, ale również redukować hałas.

Wszystkie wymienione czynniki tworzą spójny i kompleksowy plan, który integruje regionalne działania z krajową polityką ochrony przed hałasem, zapewniając efektywne i zrównoważone podejście do tego ważnego problemu środowiskowego.

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

Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem wynika z zapisów obowiązujących aktów prawnych, których syntetyczne omówienie przedstawiono poniżej.

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

Dyrektywa 2002/49/WE jest europejskim aktem dotyczącym oceny i zarządzania hałasem w środowisku zewnętrznym. Jest częścią polityki Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska, zdrowia publicznego i planowania przestrzennego.

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

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

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

ona jeszcze właściwa.

Dyrektywa w kolejnych artykułach wprowadziła regulacje dotyczące:

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

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

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

1) Standardy hałasu: Ustawa określa poziomy hałasu, które nie mogą być przekroczone w różnych miejscach, takich jak obszary mieszkalne, obszary specjalnej ochrony, obszary szczególnie narażone lub obszary użytkowane przez dzieci;
2) Obowiązek monitorowania hałasu: Ustawa nakłada obowiązek prowadzenia monitoringu hałasu na przedsiębiorców, instytucje i inne podmioty odpowiedzialne za generowanie hałasu. Monitorowanie powinno być prowadzone w sposób ciągły lub okresowy, zgodnie z określonymi procedurami;
3) Planowanie przestrzenne i ochrona przed hałasem: Ustawa wprowadza obowiązek uwzględnienia zagrożeń związanych z hałasem w procesie planowania przestrzennego, podczas tworzenia nowych budynków i inwestycji. Wymaga ona również wzięcia pod uwagę działań ochronnych mających na celu zmniejszenie lub eliminację hałasu oraz uwzględnienia zapisów programów ochrony środowiska przed hałasem przy uchwalaniu MPZP;
4) Instrumenty zarządzania hałasem: Ustawa umożliwia wprowadzanie różnych instrumentów zarządzania hałasem, takich jak plany ograniczenia hałasu, programy monitorowania, oceny wpływu na środowisko, zakazy stosowania hałaśliwych urządzeń lub technologii, a także udzielanie zezwoleń na generowanie hałasu;
5) Sankcje: Ustawa przewiduje sankcje dla osób lub instytucji naruszających przepisy dotyczące hałasu, takie jak kary finansowe, ograniczenia działalności lub zobowiązanie do podjęcia działań mających na celu zmniejszenie hałasu.

Z punktu widzenia niniejszego dokumentu, najważniejszy jest artykuł 119a, który dotyczy zasad opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem. Zobowiązuje on marszałka województwa do opracowania projektu uchwały w tej sprawie na podstawie opracowanych strategicznych map hałasu. Artykuł ten określa formę opracowania Programu,

zasady udziału społeczeństwa w procesie opracowania Programu oraz wymóg uwzględnienia działań zmierzających do ograniczenia hałasu, uwzględniając te już zrealizowane, planowane na najbliższe pięć lat i te, które mają być realizowane w dłuższej perspektywie. Ponadto określa zasady opiniowania projektu uchwały (ws. Programu), określa termin uchwalenia dokumentu i zasady jego aktualizacji.

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

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

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

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

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

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

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,

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

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

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

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

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

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

1) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach: Jest to decyzja wydana przez odpowiednie organy w celu określenia warunków i wymagań, które muszą być spełnione w trakcie realizacji projektu, inwestycji lub działalności, aby zagwarantować ochronę środowiska. Decyzja ta określa środki, które muszą być podjęte w celu minimalizacji negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko naturalne i ludzi.
2) Decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu: Jest to decyzja, która określa maksymalny poziom hałasu w związku z prowadzeniem określonej działalności.
3) Pozwolenie zintegrowane: Pozwolenie zintegrowane jest dokumentem, który uprawnia podmiot do prowadzenia określonej działalności, mogącej wpływać na środowisko. To pozwolenie łączy w sobie różne wymagania i zezwolenia związane

z ochroną środowiska, takie jak pozwolenia na emisje zanieczyszczeń powietrza, hałasu, itp.

4) Decyzje nałożone z art. 362 ustawy POŚ: Organ ochrony środowiska może nałożyć na podmiot korzystający ze środowiska obowiązek ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

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

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

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. poz. 2202 ze zm.)[14]

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

Maszyny te podlegają obowiązkowi ograniczenia emisji hałasu i zostały wymienione w załączniku nr 1 do rozporządzenia, natomiast w załączniku nr 2 określono wartości 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. z 2016 r. poz. 2022 ze zm.)[15]

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz.U. z 2023 r. poz. 1047 z późn. zm.) pojazd uczestniczący w ruchu ma być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby korzystanie z niego nie zakłócało spokoju publicznego przez powodowanie hałasu przekraczającego poziom określony w przepisach szczegółowych. Zgodnie z §9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury *w sprawie warunków technicznych*

[14] Zmienione Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. poz. 718)

[15] Zmienione Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2022 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. poz. 2803)

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 18. Poziom hałasu zewnętrznego 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 (A) 96 dB (A)	-
2	Samochód osobowy	93 dB (A)	96 dB (A)
3	Pojazd samochodowy o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 t, z wyjątkiem samochodu osobowego	93 dB (A)	102 dB (A)
4	Inny pojazd samochodowy	98 dB (A)	108 dB (A)

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

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

Warto jednak po krótce omówić zagadnienie związane z emisją hałasu wynikającą z zastosowanej nawierzchni drogowej. Jej rodzaj i stan techniczny ma bardzo duży wpływ na emisję hałasu. Znane są obecnie zastosowania tzw. „cichych nawierzchni", czyli nawierzchni porowatych i poroelastycznych, których właściwości akustyczne otrzymuje się dzięki odpowiedniemu doborowi i wykonaniu warstw ścieralnych betonu asfaltowego powodując redukcję hałasu do 5-6 dB. Efekt ten niestety zmniejsza się w czasie, co jest związane ze zużyciem nawierzchni i pogorszeniem jej właściwości (nawierzchnie takie czyści się specjalistycznym sprzętem).

Ponieważ „ciche nawierzchnie" powinny być stosowane dla dróg, na których prędkość potoku ruchu wynosi minimum 60 km/godz., a ich zastosowanie w polskich

warunkach klimatycznych nie wydaje się być uzasadnione, to najlepszym rozwiązaniem powinno być stosowanie nawierzchni o **zredukowanej hałaśliwości**[16], do których zaliczono m.in.: SMA i betony asfaltowe o uziarnieniu kruszywa mniejszym od 10 mm (zgodnie z Wymaganiami Technicznymi WT-2[17]: są to SMA 5 i SMA 8 oraz AC5 i AC8) oraz cienkie (BBM) i bardzo cienkie dywaniki bitumiczne (BBTM), wykonane z mieszanki o nieciągłym uziarnieniu (MNU 8).

Tabela 19. Klasyfikacja nawierzchni drogowych

Klasa/ Symbol	Wartości poziomu dźwięku, [dB(A)]		Przykłady warstw ścieralnych
	L_1 (SPB-80)	*CPXI* (80)	
Nawierzchnie ciche NC	(<73,0) 71,5	(<92,5) 91,0	⇒ pojedyncze dywaniki porowate o uziarnieniu kruszywa ≤ 10mm ⇒ podwójne dywaniki porowate, ⇒ nawierzchnie poroelastyczne
Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości ZH	(73,0÷75,9) 74,5	(92,5-95,4) 94,0	⇒ SMA i betony asfaltowe o uziarnieniu < 10 mm ⇒ dywaniki bitumiczne o uziarnieniu kruszywa < 10 mm ⇒ pojedyncze dywaniki porowate o uziarnieniu kruszywa > 10 mm
Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości NH	(76,0÷79,0) 77,5	(95,5-98,4) 97,0	⇒ SMA o uziarnieniu kruszywa > 10 mm ⇒ dywaniki bitumiczne o uziarnieniu 10- 16 mm ⇒ betony asfaltowe o uziarnieniu <16 mm ⇒ betony cementowe o optymalnym teksturowaniu
Nawierzchnie o podwyższonej hałaśliwości PH	(79,1÷81,0) 80,0	(98,5-100,5) 99,5	⇒ powierzchniowe utrwalenia ⇒ uszorstnione nawierzchnie typu SMA ⇒ betony asfaltowe o uziarnieniu ≥16mm ⇒ klasyczne betony cementowe ⇒ betonowa kostka brukowa przy optymalnych układach połączeń
Nawierzchnie o nadmiernej hałaśliwości NNH	(>81,0) 82,0 (86,0 -kostka kamienna)	(>100,5) 101,5 (106,0 - kostka kamienna)	⇒ kostka kamienna ⇒ betonowa kostka brukowa bez optymalizacji połączeń ⇒ betony cementowe poprzecznie rowkowane

Źródło: W. Gardziejczyk, J. Ejsmont – Problem hałaśliwości nawierzchni drogowej w aspekcie technologii wykonywania warstw ścieralnych. Trwałe i bezpieczne nawierzchnie drogowe, Kielce, 11-12 maja 1999.

Należy również wspomnieć o innych, nie uwzględnionych w ww. dokumencie [2], 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. Przykładem są 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.

[16] W niniejszym dokumencie przyjęto nazewnictwo zgodnie z tabelą 19.

[17] Zarządzenie nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 maja 2016 roku w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących wykonania warstw nawierzchni asfaltowych.

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.

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

Woonerf – to termin, który oznacza obszar mieszkalny, w którym ruch pojazdów jest traktowany jako drugorzędny w stosunku do innych działań, takich jak poruszanie się pieszo, jazda na rowerze, spotkania 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.

ITS – Inteligentny system transportowy - ITS (Intelligent Transportation System) to system inteligentnego zarządzania transportem, który wykorzystuje zaawansowane technologie informatyczne, komunikacyjne i sensoryczne w celu poprawy efektywności,

bezpieczeństwa oraz komfortu podróży. ITS może wspomóc walkę z hałasem poprzez monitorowanie, kontrolę i optymalizację ruchu drogowego.

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

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

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

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

Metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi - lokalizacja budynków w znacznej odległości od trasy komunikacyjnej jest jedną z najprostszych metod ochrony przed hałasem i polega na lokalizowaniu w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie,

co pozwala na zabezpieczenie budynków mieszkalnych położonych dalej. W przypadku braku takich możliwości można stosować na obiekcie przeźroczyste ekrany, które znajdują się w pewnej odległości przed elewacją (ok. 1m) lub stosować tzw. zabudowę tarasową. Z kolei stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych może skutkować zmniejszeniem uczucia uciążliwości, że względu na dobre rozpraszanie i absorpcję wysokich częstotliwości hałasu.

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

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

publicznej itp.

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

2.3.7. Planowane inwestycje ograniczające emisję hałasu oraz ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu wynikające 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.

Poniżej przedstawiono najważniejsze działania na sieci dróg wynikające z przyjętych polityk, strategii, planów lub programów województwa kujawsko-pomorskiego oraz przedsięwzięcia nieinwestycyjne z zakresu mobilności planowane przez Samorząd Województwa. Wymienione działania inwestycyjne pokrywają się w części z zadaniami opisanymi w rozdziale 2.1.3 (część inwestycji znajduje się poza obszarami objętymi SMH, a co za tym idzie POH), jednakże ich syntetyczne zestawienie w tym rozdziale pozwoli lepiej zrozumieć założenia przyjęte przy definiowaniu działań niniejszego POH.

OBWODNICE W CIĄGU DRÓG WOJEWÓDZKICH

1) Obwodnica Tucholi w ciągu DW240 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z Tucholi odchodząc od DW240 na wysokości ul. Świeckiej w kierunku zachodnim, następnie wracając do pierwotnego przebiegu drogi wojewódzkiej na północ od miejscowości Bladowo. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2026 r.
2) Obwodnica Więcborka w ciągu DW241 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z miasta Więcbork odchodząc od DW241 na wysokości Ronda im. Pomordowanych w Niemieckim Obozie w Karolewie w 1939 w kierunku północno-zachodnim, następnie wracając do pierwotnego przebiegu drogi wojewódzkiej w sąsiedztwie przejazdu kolejowego na LK281. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2026 r.
3) Obwodnica Sępólna Krajeńskiego DW241 - Planowana obwodnica skieruje intensywny ruch obserwowany na DW241 w kierunku obejścia będącego zadaniem realizowanym w ciągu DK25. Rozpocznie ona swój bieg na północ od miejscowości Grochowiec ,zostanie skierowana w stronę obecnego przebiegu DK25, dołączając w ten sposób do nowo realizowanej drogi krajowej w okolicy przystanku kolejowego Świdwie Sępoleńskie. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2026 r.
4) Obwodnica Lisewa w ciągu DW548 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z Lisewa

odchodząc od DW548 na wysokości ul. Bocznej w kierunku północno-wschodnim, następnie wracając do pierwotnego przebiegu drogi wojewódzkiej w bezpośrednim sąsiedztwie węzła autostradowego Lisewo. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2024 r.

5) Obwodnica Brodnicy w ciągu DW544 i DW560 - Realizacja II etapu obwodnicy Brodnicy zakłada budowę ok. 3,6 km drogi domykającej obejście miasta od strony południowej. Jej przebieg rozpocznie się na Rondzie Warszawskim, gdzie dociera istniejąca część obwodnicy (Al. Józefa Piłsudskiego), następnie zostanie skierowany w stronę północno-wschodnią do ul. Lidzbarskiej, na której planowane jest nowe skrzyżowanie. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2024 r.
6) Obwodnica Mogilna w ciągu DW254 - Realizacja kolejnego etapu obwodnicy Mogilna zakłada budowę ok. 1,5 km drogi domykającej obejście miasta w ciągu DW254 od strony południowej. Jej planowany przebieg rozpocznie się na rondzie im. Gen. J. Dowbor-Muśnickiego, gdzie dociera istniejąca część obwodnicy (Droga Solidarności), zakończy się natomiast skrzyżowaniem z ul. Poznańską na wysokości pierwszych zabudowań miejscowości Żabno. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2024 r.
7) Obwodnica Radzynia Chełmińskiego w ciągu DW534 - Zadaniem nowobudowanego obejścia drogowego miasta Radzynia Chełmińskiego będzie wyprowadzenie ruchu generowanego w ciągu DW534. Punktem początkowym obwodnicy będzie odejście od obecnej osi DW534 na wysokości SLR Radzyń Chełmiński (ul. Mieczysława Orłowicza), która okrążając miasto od strony zachodniej wróci do pierwotnego przebiegu omawianej drogi wojewódzkiej w miejscowości Fijewo na skrzyżowaniu DW534 i DW538. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2026 r.
8) Obwodnica Golubia-Dobrzynia w ciągu DW534 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z Golubia-Dobrzynia. Rozpocznie swój bieg na DW534 na wysokości miejscowości Sadykierz, skieruje się na południowy-zachód i dalej okrąży miasto od południa, powracając tym samym do pierwotnego przebiegu tej drogi wojewódzkiej na wysokości miejscowości Krążno. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2028 r.
9) Obwodnica Rypina w ciągu DW534 / DW560 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z Rypina. Rozpocznie swój bieg na DW534 w ciągu ul. Toruńskiej, przechodząc w zmodernizowaną na cel przejęcia ruchu tranzytowego ul. Mleczarską. Następnie obejdzie miasto od strony północnej i zakończy swój bieg w okolicach miejscowości Dylewo i Zakrocz na DW560. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2027 r.
10) Obwodnica Chełmży w ciągu DW551 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z Chełmży rozpoczynając swój bieg na DW551 na wysokości miejscowości Kuchnia. Następnie skieruje się na północny-zachód i dalej okrąży miasto od północy powracając do pierwotnego przebiegu tej drogi wojewódzkiej na wysokości miejscowości Kończewice. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2027 r.
11) Obwodnica Łysomic w ciągu DW552 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z Łysomic. Rozpocznie swój bieg w ciągu DW552 pomiędzy miejscowościami Łysomice a Papowo

Toruńskie, następnie odejdzie w kierunku północno-zachodnim. Po przecięciu drogi powiatowej oraz DK91 na wysokości Pomorskiej SSE – Łysomice Ostaszewo skieruje się na południowy zachód, by powrócić do pierwotnego przebiegu drogi wojewódzkiej na odcinku między Lulkowem a Piwnicami. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2028 r.

12) Obwodnica Trląga w ciągu DW255 - Planowana obwodnica wyprowadzi ruch z Trląga. Rozpocznie swój bieg w ciągu DW255 na wysokości cmentarza parafii pw. św. Ap. Piotra i Pawła, następnie obejdzie miejscowość od strony zachodniej. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: grudzień 2024 r.
13) Obwodnica Lubrańca w ciągu DW270 – Budowa zakończona w 2023 r.
14) Planowana obwodnica Białych Błot w ciągu DW 223 – trwają prace przygotowawcze. Termin realizacji nieokreślony[18].

OBWODNICE W CIĄGU DRÓG KRAJOWYCH

1) Obwodnica Sępólna Krajeńskiego w ciągu DK25 – obwodnica realizowana w ramach Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.). Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2028 r.
2) Obwodnica Kamienia Krajeńskiego w ciągu DK25 – obwodnica realizowana w ramach Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.). Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2028 r.
3) Obwodnica Kowalewa Pomorskiego w ciągu DK15 – obwodnica realizowana w ramach Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2029 r.
4) Obwodnica Kruszwicy w ciągu DK62 – obwodnica realizowana w ramach Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2029 r.
5) Obwodnica Lipna w ciągu DK67 – obwodnica realizowana w ramach Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2029 r.
6) Obwodnica Brześcia Kujawskiego w ciągu DK62 – obwodnica realizowana w ramach Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2029 r.
7) Obwodnica Nowej Wsi Wielkiej w ciągu DK25 – obwodnica realizowana w ramach Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2030 r.
8) Obwodnica Strzelna w ciągu DK15 i DK25 – obwodnica realizowana w ramach Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030. Planowany termin zakończenia realizacji projektu: 2030 r.

[18] Uchwała Zarządu Województwa nr 43/1798/21 z 03.11.2021 r.

POZOSTAŁE DZIAŁANIA NA SIECI DRÓG

Poniżej przedstawiono listę odcinków drogowych, dla których zaplanowano lub planuje się wykonanie zamierzeń inwestycyjnych, w efekcie których można spodziewać się redukcji hałasu:

1) Przebudowa DW223 na odcinku 0,4 km – planowany termin realizacji 2027 r.
2) Przebudowa DW237 na odcinku 12,3 km – planowany termin realizacji 2028 r.
3) Przebudowa DW238 na odcinku 4,3 km – planowany termin realizacji 2029 r.
4) Przebudowa DW239 na odcinku 4,5 km – planowany termin realizacji 2028 r.
5) Przebudowa DW240 na odcinku 29,7 km – planowany termin realizacji 2027 r.
6) Przebudowa DW241 na odcinku 25,6 km – planowany termin realizacji 2030 r.
7) Przebudowa DW246 na odcinku 16,9 km – planowany termin realizacji 2030 r.
8) Przebudowa DW251 na odcinku 9,8 km – planowany termin realizacji 2030 r.
9) Rozbudowa DW254 na odcinku Brzoza – Łabiszyn – planowany termin realizacji 2024 r.
10) Przebudowa DW254 na odcinku Łabiszyn – Barcin – zrealizowano w 2023 r.
11) Przebudowa DW254 na odcinku 51,0 km – planowany termin realizacji 2027 r.
12) Przebudowa DW266 na odcinku 50,5 km – planowany termin realizacji 2030 r.
13) Rozbudowa DW270 na odcinku Brześć Kujawski – Izbica Kujawska – Koło (etap I) – zrealizowano w 2023 r.
14) Przebudowa DW270 na odcinku 29,0 km – planowany termin realizacji 2026 r.
15) Przebudowa DW412 na odcinku 5,9 km – planowany termin realizacji 2026 r.
16) Przebudowa DW534 na odcinku 6,9 km – planowany termin realizacji 2025 r.
17) Przebudowa DW543 na odcinku 12,6 km – planowany termin realizacji 2026 r.
18) Przebudowa DW544 na odcinku 0,9 km – planowany termin realizacji 2026 r.
19) Przebudowa DW551 na odcinku 23,8 km – planowany termin realizacji 2027 r.
20) Przebudowa DW552 na odcinku 11,3 km – planowany termin realizacji 2026 r.
21) Przebudowa DW553 na odcinku 2,0 km – planowany termin realizacji 2024 r.
22) Przebudowa DW554 na odcinku 1,6 km – planowany termin realizacji 2027 r.
23) Przebudowa DW557 na odcinku 30,0 km – planowany termin realizacji 2027 r.
24) Przebudowa DW560 na odcinku 3,7 km – planowany termin realizacji 2029 r.
25) Przebudowa DW563 na odcinku 14,8 km – planowany termin realizacji 2027 r.
26) Przebudowa DW563 na odcinku Stępowo – granica województwa – zrealizowano w 2023 r.
27) Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku od autostrady A1 (Nowe Marzy) do granicy z województwem warmińsko-mazurskim (dalej do S7) – planowany termin realizacji 2032 r.
28) Poszerzenie autostrady A1 na odcinku Włocławek Północ – Toruń Południe do przekroju 2/3 (jezdnie trzypasowe) – planowany termin realizacji 2030 r.
29) Budowa drogi ekspresowej S10 na odcinku od Autostrady A1 do Obwodnicy Aglomeracji Warszawskiej – planowany termin realizacji 2032 r.
30) Budowa drogi ekspresowej S10 na odcinku Wyrzysk – Bydgoszcz – planowany termin

realizacji 2032 r.

31) Rozbudowa istniejącej drogi krajowej nr 62 Strzelno – Kobylniki (k. Kruszwicy) o długości 10 kilometrów – zrealizowano w 2023 r.
32) Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Nowe Marzy (A1) – węzeł Bydgoszcz Północ – zrealizowano w 2022 r.
33) Budowa drogi ekspresowej S10 Bydgoszcz Południe – Toruń Południe (w ramach czterech zadań) wraz z rozbudową DK25 – planowany termin realizacji 2026-2027 r.

Ponadto ZDW w Bydgoszczy planuje budowę ciągów pieszo-rowerowych oraz ścieżek rowerowych wzdłuż niektórych odcinków dróg wojewódzkich, a także przebudowę 22 skrzyżowań, w ramach których część zostanie przebudowana na ronda, a część uzyska nową sygnalizację świetlną.

Natomiast Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Grudziądza planuje działania polegające na poprawie stanu nawierzchni ul. Chełmińskiej, budowie łącznika ul. Karabinierów i ul. Łyskowskiego, budowie ulic Południowej, Skowronkowej, Jaskółczej oraz nowego odcinka między ul. Południową i Skowronkową. Planowana jest przebudowa ul. CWK i ul. Warszawskiej, skrzyżowania ul. Waryńskiego z Drogą Graniczną (na rondo z przebudową ul. Waryńskiego od tego ronda do ronda Maczka), ulic na os. mieszkaniowym między ul. Polną, Karabinierów, Paderewskiego i Piłsudskiego.

W Inowrocławiu planowana jest przebudowa ulicy Magazynowej, Solankowej oraz budowa ulicy łączącej ulice Toruńską i Jacewską na przedłużeniu ulicy Długiej.

Na rysunku 2 przedstawiono mapę inwestycji, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, planowanych do realizacji do 2030 roku. Część z nich została już zrealizowana.

Rysunek 2. Mapa inwestycji planowanych do realizacji w perspektywie 2021-2030

Źródło: Regionalny Plan Transportowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027

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

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

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

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

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

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

W Załączniku nr 1 zdefiniowano główne cele Programu. W zakresie programowym

dotyczącym głównych dróg, zastosowanie mają dwa cele:

- szczegółowy, dotyczący tylko hałasu drogowego – Cel nr 1;
- ogólny, dotyczący kompleksowego podejścia do hałasu – Cel nr 5.

Tabela 20. Cele Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego dla głównych dróg

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 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu
Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego
Kierunek 5.2 Zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem
Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym
Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu
Kierunek 5.5 Monitoring realizacji działań wynikających z POH

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

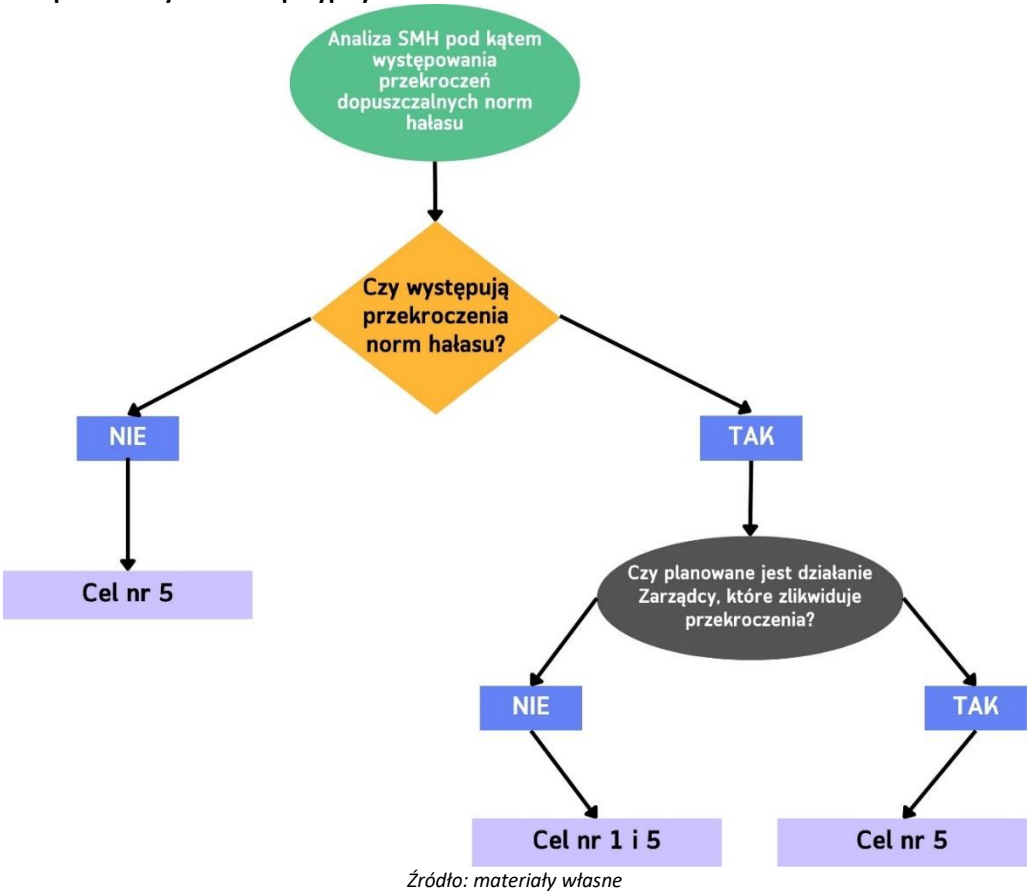
- **Perspektywa krótkoterminowa** – określa działania do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia Programu do następnej aktualizacji;
- **Perspektywa długofalowa** – zawiera zalecenia, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia narażenia na hałas, zarówno obecnie jak i w przyszłości, a które powinny być traktowane jako pożądane kierunki – dobre praktyki, prowadzące do osiągnięcia założonych celów Programu.

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.

Uwzględniono również planowane inwestycje na sieci dróg krajowych i wojewódzkich, aby nie dublować planowanych rozwiązań ograniczających hałas oraz nie powielać działań na drogach, które w wyniku wykonanych inwestycji przejdą pod inny zarząd.

Zaproponowane działania POH uwzględniają potrzebę stałego monitoringu zmian klimatu akustycznego, zapobiegania powstawaniu nowych rejonów zapalnych oraz uwzględniają lokalne i ponadlokalne dokumenty strategiczne, których zapisy odnoszą się do problematyki hałasu.

Rysunek 3. Uproszczony schemat przypisywania działań w ramach POH



Źródło: materiały własne

3.1. Działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia programu, łącznie ze środkami zachowania obszarów cichych 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.

W przypadku braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów lub gdy planowana jest budowa nowej trasy (np. obwodnicy) albo przebudowa istniejącego odcinka zaproponowano działania określone w Celu nr 5.

Ze względu na obowiązujące przepisy, zakres POH ograniczony jest zasięgiem SMH. Nic nie stoi na przeszkodzie jednak, aby zapisy z **Celu nr 5** wraz kierunkami działań, **traktować jako wytyczne – dobre praktyki dla całego obszaru województwa**, zwłaszcza, że niniejszy dokument jest w pełni komplementarny z innymi dokumentami strategicznymi województwa.

Poniżej przedstawiono szczegółowy zakres działań Programu. W pierwszej kolejności

podano zadania dla zarządzających drogami dla obszaru całego województwa kujawsko-pomorskiego, a następnie właściwe zadania dla odcinków dróg objętych POH – w podziale na powiaty. Działania w perspektywie krótkoterminowej można podzielić na:

1) Doraźne – obniżenie prędkości ruchu, nasadzenia zieleni izolacyjnej;
2) Kontrolne – zbieranie i gromadzenie informacji dot. realizacji działań wynikających z POH, badania monitoringowe hałasu, kontrolne pomiary hałasu, wykonanie analizy akustycznej, kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości ruchu, sporządzenie operatów techniczno-akustycznych;
3) Zachowawcze – kontrola stanu nawierzchni drogowych, uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych, stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości[19] w przypadku remontu lub przebudowy drogi.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że badania monitoringowe hałasu określone w niniejszym POH mają, w założeniu, polegać na określeniu rzeczywistego narażenia na hałas oraz trendów zmian klimatu akustycznego w okresie obowiązywania POH. Pomiary monitoringowe należy zrealizować w sesjach corocznych (1 pomiar na rok w danym punkcie) – aż do aktualizacji POH, przy czym pierwszy pomiar powinien zostać wykonany w 2025 roku, a ostatni w 2029 roku[20]. **Jeśli wyniki pomiarów w dwóch kolejnych latach pomiarowych wykażą brak przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu, badania monitoringowe będzie można zakończyć przed upływem terminu określonego w ramach strategii krótkoterminowej**.

Na potrzeby POH przyjęto, że na każdy, określony stosownym kilometrażem, punkt lub na 1 km odcinka drogi wskazanej do objęcia monitoringiem hałasu, należy wykonać pomiary całodobowe w przynajmniej jednym punkcie, przy czym dotyczy to również odcinków krótszych niż 1 km[21]. Przy wyborze punktów pomiarowych należy wziąć pod uwagę ewentualne skargi mieszkańców na hałas oraz rodzaj zabudowy, przy czym preferowana jest zabudowa jednorodzinna o najbardziej rygorystycznych dopuszczalnych poziomach hałasu, zlokalizowana na terenie większych skupisk ludności.

Natomiast kontrolne pomiary hałasu mają na celu określenie narażenia na hałas w przypadku, gdy w trakcie obowiązywania POH wystąpią okoliczności wskazujące na możliwe zmiany poziomu hałasu spowodowane oddaniem do użytku lokalnej inwestycji lub innego działania mogącego znacząco wpłynąć na klimat akustyczny na analizowanym w ramach POH obszarze i nie jest znana skala możliwego oddziaływania tego działania. W takim wypadku całodobowe pomiary należy wykonać jednorazowo przynajmniej w jednym, reprezentatywnym punkcie dla wskazanego odcinka (określonego kilometrażem),

[19] Należy rozróżnić nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości od tzw. cichych nawierzchni, które opierają się na nawierzchniach porowatych. Nazewnictwo zgodne z klasyfikacją nawierzchni wg. prof. Gardziejczyka (por. tabela 19)

[20] Pomiary należy wykonać zgodnie z obowiązującymi na dzień przeprowadzania pomiarów przepisami. Zaleca się wykorzystanie instrukcji GDDKiA - https://www.gov.pl/web/gddkia/rid

[21] Pomiarom hałasu musi towarzyszyć równoczesny pomiar natężenia, struktury i prędkości ruchu.

niezależnie od jego długości. Wybór punktu pomiarowego oraz sposób przeprowadzenia pomiarów kontrolnych powinien być tożsamy do przypadku badań monitoringowych hałasu (zob. powyżej).

Z kolei analiza akustyczna w zakresie oddziaływania hałasu pozwoli ocenić realne możliwości redukcji uciążliwości akustycznych. W ramach badań określone powinny zostać takie parametry jak natężenie, prędkość ruchu, stan jezdni (wraz datą ostatniego remontu/modernizacji), możliwości techniczne ograniczenia hałasu u źródła oraz na drodze propagacji. W ramach analizy należy wytypować minimum 4 punkty pomiaru hałasu i parametrów ruchu na jeden kilometr oraz przeprowadzić badania w cyklu 24-godzinnym.

Wyniki pomiarów hałasu wykonanych w ramach wszystkich powyższych badań wynikających z POH powinny zostać niezwłocznie przekazane marszałkowi województwa oraz uwzględnione np. w przypadku aktualizacji SMH (w 2027 r.) dla danego odcinka drogi (mogą posłużyć np. do kalibracji map hałasu) oraz przeanalizowane w ramach przyszłej aktualizacji POH.

Wykonane pomiary mogą być podstawą do nałożenia obowiązku ograniczenia hałasu przez właściwy organ ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych norm.

Dokumentacja z przeprowadzonych badań hałasu stanowić będzie część raportu z realizacji POH przekazywanego corocznie do Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Wskazane w podziale na powiaty działania w perspektywie krótkoterminowej, odnoszą się wyłącznie do odcinków dróg, dla których w 2022 roku sporządzono strategiczne mapy hałasu (por. Załącznik nr 1 – rozdział 2.1), których obecnie zarządcami są: GDDKiA, GTC, ZDW w Bydgoszczy, Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Inowrocławia oraz Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Grudziądza.

3.1.1. Zadania dla wszystkich odcinków głównych dróg

Przestrzeganie przepisów dotyczących prędkości ruchu jest ważnym aspektem w zakresie walki z nadmiernym hałasem od dróg. Kontrola prędkości ruchu na obszarach zamieszkanych może przynieść efekt w postaci doraźnego spadku poziomu hałasu, w przypadku, gdy przepisy te nie były przestrzegane. Natomiast zbieranie i gromadzenie informacji dot. realizacji działań wynikających z POH oraz przekazywanie raportów sprawozdawczych marszałkowi województwa ma na celu kontrolę realizacji działań POH.

Tabela 21. Zadania POH dla zarządzających drogami na obszarze województwa w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym	Województwo kujawsko-pomorskie	Stosowanie nasadzeń zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie uciążliwych odcinków drogowych zgodnie z § 72 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 24 czerwca 2022 r. *w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)	środki na drodze propagacji	Zarządzający głównymi drogami objętymi POH
			Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości ruchu na obszarach zamieszkanych zlokalizowanych w sąsiedztwie odcinków głównych dróg objętych zakresem POH	inne środki	Policja (właściwa Komenda Powiatowa Policji)
	Kierunek 5.5 Monitoring realizacji działań wynikających z POH	Województwo kujawsko-pomorskie	Zbieranie i gromadzenie informacji dot. realizacji działań wynikających z POH oraz przekazywanie raportów sprawozdawczych marszałkowi województwa	inne środki	Zarządzający głównymi drogami objętymi POH

3.1.2. Powiat aleksandrowski

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie przekazanie odcinka DW266 na odcinku od km 0+000 do 1+350 do Gminy Ciechocinek[22] oraz planowaną odnowę nawierzchni na odcinku DW266 od km 3+200 do km 6+364 zaproponowano działania z Celu nr 5.

Tabela 22. Zadania POH dla powiatu aleksandrowskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH

3.1.3. Powiat brodnicki

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie planowaną budowę obwodnicy Brodnicy w ciągu analizowanych dróg wojewódzkich oraz

[22] Uchwała Zarządu Województwa nr 43/1798/21 z 03.11.2021 r.

przebudowę DW560, zaproponowano działania z Celu nr 1 i 5.

Tabela 23. Zadania POH dla powiatu brodnickiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1 Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Obszar D-1 DK15 od km 291+900 do km 292+200 od km 292+700 do km 293+000	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od DK15	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH

3.1.4. Powiat bydgoski

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie następujące inwestycje: oddanie trasy S5 do użytku, planowaną budowę obwodnicy miasta Nowa Wieś Wielka w ciągu DK25, planowaną budowę obwodnicy Białych Błot w ciągu DW223, rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 551 na odcinku Strzyżawa - Ostromecko od km 0+005 do km 1+935 oraz km 2+675 do km 3+960, budowę odcinka S10 łączącego Bydgoszcz z Toruniem oraz na odcinku Wyrzysk – Bydgoszcz zaproponowano działania z Celu nr 5.

Tabela 24. Zadania POH dla powiatu bydgoskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH

3.1.5. Powiat chełmiński

Na terenie powiatu nie odnotowano ludności narażonej na ponadnormatywny hałas. Przy definiowaniu działań uwzględniono trwającą modernizację DK91 na odcinku od Świecia do Stolna. W związku z powyższym zaproponowano jedynie działania z Celu nr 5.

Tabela 25. Zadania POH dla powiatu chełmińskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.6. Powiat golubsko-dobrzyński

Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe obejmujące głównie obszar Kowalewa Pomorskiego. Przy definiowaniu działań uwzględniono ujęte w planach GDDKiA inwestycje eliminujące w przyszłości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na odcinkach objętych POH, w szczególności: budowę obwodnicy miasta Kowalewo Pomorskie. W związku z powyższym zaproponowano jedynie działania z Celu nr 5 na pozostałych odcinkach dróg.

Tabela 26. Zadania POH dla powiatu golubsko-dobrzyńskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.7. Powiat grudziądzki

Na terenie powiatu nie występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe. W związku z powyższym zaproponowano jedynie działania z Celu nr 5.

Tabela 27. Zadania POH dla powiatu grudziądzkiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	Środki u źródła	

3.1.8. Powiat inowrocławski

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie planowaną budowę obwodnicy Kruszwicy w ciągu DK62, zaproponowano działania z Celu nr 1 i 5.

Tabela 28. Zadania POH dla powiatu inowrocławskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1 Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego	Obszar D-2 DW251 od km 61+240 do km 62+520 od km 71+550 do km 71+820	Obniżenie prędkości ruchu do 40 km/h	środki u źródła	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Obszar D-3 DK25 od km 174+450 do km 176+600	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od DK25	inne	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
		Obszar D-4 DK25 od km 181+000 do km 181+675	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od DK25		
		Obszar D-5 DK15 od km 216+400 do km 217+300	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od DK15		
		Obszar D-6 ul. Św. Ducha od ul. Krzywoustego do ul. Kruszańskiej Obszar D-7 ul. Dworcowa od ul. Kopernika do ul. Magazynowej Obszar D-8 ul. Poznańska od ul. Przybyszewskiego do ul. Maćkowskiego	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od wskazanych odcinków dróg na terenie Inowrocławia	inne	Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Inowrocławia
		Obszar D-9 DW 251 od km 186+800 do km 187+142	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od DW251	inne	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Inowrocławia
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.9. Powiat lipnowski

Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny

mieszkaniowe na terenie Lipna. Przy definiowaniu działań uwzględniono ujęte w planach GDDKiA inwestycje eliminujące w przyszłości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na odcinkach objętych POH, w szczególności: budowa obwodnicy Lipna. W związku z powyższym zaproponowano jedynie działania z Celu nr 5.

Tabela 29. Zadania POH dla powiatu lipnowskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	Środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.10.Powiat mogileński

Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe. Przy definiowaniu działań uwzględniono inwestycje mogące znacząco wpłynąć na obniżenie hałasu na odcinkach objętych POH, w szczególności: dokończenie obwodnicy Mogilna w ciągu DW 254 oraz budowę obwodnicy Strzelna w ciągu DK15/25. W związku z powyższym zaproponowano działania z Celu nr 1 oraz 5.

Tabela 30. Zadania POH dla powiatu mogileńskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1 Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Obszar D-10 DW254 od km 47+300 do km 49+700	Wykonanie kontrolnych pomiarów hałasu drogowego po roku od oddania do użytku drugiego etapu obwodnicy Mogilna	inne	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH

3.1.11.Powiat nakielski

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie planowaną budowę trasy S10 Wyrzysk – Bydgoszcz, zaproponowano działania z Celu nr 5.

Tabela 31. Zadania POH dla powiatu nakielskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.12.Powiat rypiński

Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące głównie tereny mieszkaniowe na terenie Rypina. Przy definiowaniu działań uwzględniono ujęte w planach ZDW w Bydgoszczy inwestycje eliminujące w przyszłości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na odcinkach objętych POH, w szczególności: budowa obwodnicy Rypina. W związku z powyższym zaproponowano jedynie działania z Celu nr 5.

Tabela 32. Zadania POH dla powiatu rypińskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.13.Powiat sępoleński

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie planowaną budowę obwodnicy Kamienia Krajeńskiego i Sępólna Krajeńskiego, zaproponowano działania z Celu nr 5.

Tabela 33. Zadania POH dla powiatu sępoleńskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.14.Powiat świecki

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie oddaną do użytku trasę S5, a także niezrealizowane działania z poprzedniego Programu na odcinku koncesyjnym Autostrady A1, zaproponowano działania z Celu nr 1 i 5.

Tabela 34. Zadania POH dla powiatu świeckiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1 Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Autostrada A1 Obszar D-11 km 67+900 Obszar D-12 km 70+900 Obszar D-13 km 73+500 Obszar D-14 km 73+600 (kilometraż orientacyjny)	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od autostrady A1	inne środki	Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.15.Powiat toruński

Na podstawie analizy dostępnych opracowań SMH oraz mając na względzie planowaną budowę obwodnicy Chełmży, trwającą budowę trasy S10 łączącą Bydgoszcz z Toruniem a także niezrealizowane działania z poprzedniego Programu na odcinku koncesyjnym Autostrady A1, zaproponowano działania z Celu nr 1 i 5.

Tabela 35. Zadania POH dla powiatu toruńskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1 Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Autostrada A1 Obszar D-15 km 147+900 (kilometraż orientacyjny)	Wykonanie badań monitoringowych hałasu pochodzącego od autostrady A1	inne środki	Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.16.Powiat tucholski

Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące głównie tereny mieszkaniowe na terenie Tucholi. Przy definiowaniu działań uwzględniono ujęte w planach ZDW w Bydgoszczy inwestycje eliminujące w przyszłości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na odcinkach objętych POH, w szczególności: budowa obwodnicy Tucholi. W związku z powyższym zaproponowano jedynie działania z Celu nr 5.

Tabela 36. Zadania POH dla powiatu tucholskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.17.Powiat wąbrzeski

Na terenie powiatu nie występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe. W związku z powyższym zaproponowano działania z Celu nr 5.

Tabela 37. Zadania POH dla powiatu wąbrzeskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający odcinkiem koncesyjnym A1 objętym POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.18.Powiat włocławski

Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe. Uwzględniono planowane inwestycje eliminujące przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych POH, w szczególności: budowa obwodnicy Brześcia Kujawskiego w ciągu DK62. Szczególne znaczenie, w odniesieniu do niniejszego dokumentu, może mieć budowa trasy S10 na odcinku od autostrady A1 do Obwodnicy Aglomeracji Warszawskiej. W związku z powyższym zaproponowano jedynie działania z Celu nr 5.

Tabela 38. Zadania POH dla powiatu włocławskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.19.Powiat żniński

Na terenie powiatu występują niewielkie przekroczenia norm hałasu obejmujące tereny mieszkaniowe oraz oświatowe. Jednym z czynników jest niestosowanie się do istniejących ograniczeń prędkości (dane z SMH). Planowana przebudowa skrzyżowania ulic Dworcowej (DW251) i Mickiewicza poprawi płynność ruchu (w przypadku budowy ronda) w rejonie obiektu oświatowego narażonego na przekroczenia norm hałasu. W związku z powyższym zaproponowano działania z Celu nr 1 i 5.

Tabela 39. Zadania POH dla powiatu żnińskiego w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1 Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Obszar D-16 DW251 km 37+500	Montaż tablic radarowych wyświetlających prędkość na wysokości Przedszkola Stowarzyszenia Przyjaciół Szkół Katolickich	inne	Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami krajowymi objętymi POH Zarządzający drogami wojewódzkimi objętymi POH
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

3.1.20.Powiat miasto Grudziądz

Głównym źródłem ponadnormatywnego oddziaływania na terenie miasta są ulice w ciągu DW498 i DK16. Pozostałe drogi, pomimo generowania przekroczeń hałasu, nie oddziałują znacznie na budynki mieszkalne, a zasięg przekroczeń dotyczy bliskiej odległości od pasa drogowego.

Dużą szansą dla Grudziądza, w kwestii obniżenia uciążliwości akustycznych powodowanych przez ruch samochodów będzie wybudowanie trasy S5 Nowe Marzy – granica województwa. Niestety początek prac przewidziano dopiero na 2030 rok.

Uwzględniając powyższe uwarunkowania oraz plany inwestycyjne (poprawa stanu nawierzchni ul. Chełmińskiej, łącznik Karabinierów i Łyskowskiego) zaproponowano na terenie powiatu miasta Grudziądz zadania z Celu nr 1 i 5.

Tabela 40. Zadania POH dla powiatu miasta Grudziądz w perspektywie krótkoterminowej

Cel	Kierunek	Obszar działania	Działanie	Typ środka zaradczego	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 1 Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych	Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego	Obszar D-17 DW498 ul. Poniatowskiego od ul. Paderewskiego do mostu nad Kanałem Trynka	Obniżenie prędkości ruchu do 40 km/h	środki u źródła	Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Grudziądzka
	Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym	Obszar D-18 DW534 Zespół Szkół Mechanicznych ul. Hallera 31	Ocena izolacyjności przegród zewnętrznych obiektów oświatowych	inne	
		Obszar D-19 DK16 ul. Paderewskiego od ul. Lipowej do ul. Astrowej	Opracowanie studium wykonalności wraz z operatem techniczno-ekonomicznym budowy ekranów akustycznych po obu stronach jezdni chroniących zabudowę mieszkaniową wraz z analizą akustyczną w zakresie oddziaływania hałasu i możliwości jego redukcji we wskazanym obszarze	inne	Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Grudziądzka
		Obszar D-20 DW498 cały odcinek	Opracowanie i wdrożenie koncepcji uspokojenia ruchu oraz ograniczenia udziału pojazdów ciężarowych poprzez skierowanie ruchu ciężkiego na inne trasy (np. tylko w nocy przez Trasę Średnicową) wraz z wprowadzeniem ograniczenia prędkości ruchu na odcinkach sąsiadujących z zabudową jednorodzinną	inne	Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Grudziądzka
Cel nr 5 Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu	Drogi główne objęte POH	Kontrola stanu nawierzchni drogowych	środki u źródła	Zarządzający drogami objętymi POH na terenie Grudziądzka
			Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych	środki u źródła	
			Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi lub w razie konieczności, innych zabezpieczeń akustycznych	środki u źródła	

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

Dyrektywa Komisji EU nr 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r. *zmieniająca Załącznik III Do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do ustalenia*

metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku wyznaczyła metody oceny szkodliwych skutków w odniesieniu do trzech wybranych efektów zdrowotnych:

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

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

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

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

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

Tabela 41. Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu

Powiat	Wskaźniki zdrowotne					
	Przed realizacją POH			Po realizacji POH		
	N_{HA}^{SHM}	N_{HSD}^{SHM}	N_{IHD}^{SHM}	N_{HA}^{POH}	N_{HSD}^{POH}	N_{IHD}^{POH}
aleksandrowski	258	66	0	199	51	0
brodnicki	533	154	1	120	35	0
bydgoski	812	217	1	344	92	0
chełmiński	128	33	0	100	26	0
golubsko-dobrzyński	232	72	0	22	7	0
grudziądzki	20	4	0	16	3	0
inowrocławski	1790	439	16	589	144	5
lipnowski	434	120	1	15	4	0
mogileński	730	240	2	146	48	0
nakielski	552	158	1	53	15	0
rypiński	224	56	0	11	3	0

Powiat	Wskaźniki zdrowotne					
	Przed realizacją POH			Po realizacji POH		
	N_{HA}^{SHM}	N_{HSD}^{SHM}	N_{IHD}^{SHM}	N_{HA}^{POH}	N_{HSD}^{POH}	N_{IHD}^{POH}
sępoleński	186	59	0	9	3	0
świecki	309	81	0	15	4	0
toruński	1113	285	1	551	141	0
tucholski	275	75	0	8	2	0
wąbrzeski	10	1	0	10	1	0
włocławski	363	94	1	163	42	0
żniński	180	42	0	110	26	0
Powiat m. Grudziądz	1488	393	1	703	186	0

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

3.3.1. Założenia strategii długofalowej

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

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

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

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

Działania te należy prowadzić w sposób systematyczny, nie tylko w ciągu kilku lat objętych programem POH, ale również wzmacniać je i w razie potrzeby modyfikować w kolejnych aktualizacjach. Działania te zostały uwzględnione w dokumentach strategicznych województwa, a najważniejsze z nich mają również znaczenie na poziomie krajowym.

W realizacji tych działań, oprócz zarządców dróg, główną rolę powinny odegrać organy samorządowe, których właściwa polityka w zakresie planowania przestrzennego oraz ustanawiania obszarów cichych, może przyczynić się zapobieganiu występowaniu konfliktów akustycznych w przyszłości, a także zachowaniu ciszy w cennych środowiskowo rejonach województwa kujawsko-pomorskiego.

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

Wskazano zatem zalecenia, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia narażenia na hałas, zarówno obecnie jak i w przyszłości, a które powinny być traktowane jako pożądane kierunki – dobre praktyki, prowadzące do osiągnięcia założonych celów Programu.

Tabela 42. Zalecenia strategii długofalowej na terenach wzdłuż dróg głównych objętych POH

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenia polityki długofalowej	Podmiot odpowiedzialny
Cel nr 5. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego w województwie i jego negatywnym skutkom oraz zwiększenie powierzchni terenów wolnych od hałasu	Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego	Wszystkie powiaty objęte zakresem POH	Wdrażanie polityki zrównoważonego transportu, pozwalającej na zmniejszanie uzależnienia od używania samochodu osobowego, a w efekcie zmniejszenia zatłoczenia motoryzacyjnego w województwie	Rada powiatu, rada miasta, rada gminy
			Realizacja zewnętrznych układów drogowych i obwodnicowych zgodnie z krajowymi oraz lokalnymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi	Zarządcy dróg
			Wdrażanie polityki rozwoju ruchu rowerowego jako nowego, atrakcyjnego środka transportu w stosunku do samochodów w poruszaniu się w obrębie miast i w celach rekreacyjnych, wraz z budową atrakcyjnej infrastruktury towarzyszącej	Rada powiatu, rada miasta, rada gminy
			Systematyczna wymiana autobusów miejskich i pozamiejskich na cichsze	Zarządzający taborem
			Wdrażanie polityki eko- i elektromobilności	Rada powiatu, rada miasta, rada gminy
			Ustanowienie przynajmniej jednego obszaru cichego poza aglomeracją (np. na obszarach strefy „A" ochrony uzdrowiskowej)	Rada powiatu
			Wprowadzanie stref ciszy na akwenach w obrębie miast i terenów rekreacyjnych poza miastami	Rada powiatu
	Kierunek 5.2 Zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem	Wszystkie powiaty objęte zakresem POH	Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu – np. poprzez wydanie ulotki lub poprzez artykuły prasowe	Jednostki samorządu terytorialnego
			Przygotowanie broszury informującej o możliwościach redukcji hałasu w miejscu zamieszkania. Informacja o przepisach, przykłady środków ochrony wraz z opisem znaczenia niektórych pojęć (np. izolacyjność, klasa akustyczna, rodzaje materiałów)	Jednostki samorządu terytorialnego
			Kontrolne pomiary hałasu układu wydechowego pojazdów	Policja

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenia polityki długofalowej	Podmiot odpowiedzialny
			W przypadku realizacji nowych inwestycji mieszkaniowych na terenach narażonych na ponadnormatywny hałasu uzależnienie wydania decyzji o warunkach zabudowy od dołączenia operatu akustycznego w zakresie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych	Właściwa jednostka urzędu gminy, 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	Właściwa jednostka urzędu gminy, miasta
			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	Organ właściwy do uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
			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, gminy, starostwa powiatowego
			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	Organ właściwy do uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
			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 generowanego przez infrastrukturę transportową	Organ właściwy do uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
			Stosowanie „zielonych ścian”[23] na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych (parki, skwery) w sąsiedztwie dróg objętych POH	Właściwa jednostka urzędu gminy, miasta
			Pomiary hałasu (np. interwencyjne)	Właściwy organ ochrony środowiska
	Kierunek 5.4 Świadome	Wszystkie powiaty objęte	Właściwe sterowanie ruchem drogowym na obszarze miejskim; Ustawienie	Zarządzający drogą;

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

Cel	Kierunek	Obszar działania	Zalecenia polityki długofalowej	Podmiot odpowiedzialny
	zarządzanie źródłem hałasu	zakresem POH	priorytetów ruchu w sieci miasta, np. poprzez „zieloną falę" na głównych odcinkach dróg będących dominującym źródłem hałasu	Zarządzający ruchem
			Wykonywanie bieżących napraw w sieci dróg objętych opracowaniem (dziury, źle osadzone studzienki, nierówności)	Zarządzający drogą
			Stosowanie nieinwazyjnych metod uspokojenia ruchu na terenach zabudowanych tam, gdzie to możliwe, rezygnacja z progów zwalniających	

3.3.2. Identyfikacja obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych

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

Zaproponowana w Wytycznych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska – „*Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych*" [3] metodyka nie ma przełożenia dla terenów bezpośrednio objętych niniejszym opracowaniem, ze względu na zasięg opracowań ograniczony pasem maksymalnie od 500 do 1000 m z każdej strony analizowanej drogi głównej, co praktycznie wykorzystuje możliwości definiowania takich obszarów.

Zauważyć należy, że obszary ciche poza aglomeracją mogą być wyznaczone na terenie całego województwa. Powinny wtedy jednak zostać poprzedzone zarówno stosowną analizą akustyczną, spełniającą restrykcyjne normy jak dla opracowań SMH oraz spełniać wymagania określone w Dobrych praktykach [3] opublikowanych przez GIOŚ – stworzenie katalogu takich obszarów wpisano do działań POH.

Zgodnie z przytoczonym dokumentem obszary ciche poza aglomeracją można wyznaczać na terenie całego województwa zachowując m.in. poniższe, główne warunki:

- brak jakichkolwiek przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- odległość od głównych dróg w przypadku braku SMH – min. 200 m;
- poziomy dźwięku na proponowanych obszarach spełniają kryterium LDWN ≤ 55 dB[24];
- obszar musi być odległy od znaczących źródeł hałasu, zgodnie z Wytycznymi [3];
- gęstość zaludnienia[25] nie powinna być większa niż ok. 3 250 osób/km^2;

[24] Wytyczne [3] zalecają, aby w miarę możliwości tereny te były wyznaczone na obszarach, gdzie w zależności od źródła hałasu są spełnione dodatkowo następujące kryteria: Hałas drogowy: LDWN ≤ 53dB, LN ≤ 45dB; Hałas kolejowy: LDWN ≤ 54dB, LN ≤ 44dB; Hałas lotniczy: LDWN ≤ 45dB, LN ≤ 40dB; Hałas od turbin wiatrowych: LDWN ≤ 45dB; Hałas impulsowy, pojedyncze sygnały, wartość średnioroczna: LAeq24h ≤ 70dB

[25] Obszar cichy może obejmować również zabudowę jednorodzinną

- odpowiednia funkcja terenu;
- zachowana minimalna wielkość obszaru cichego;
- uwzględnienie bioróżnorodności terenów.

Wytyczne zawarte w Dobrych Praktykach [3] wskazują, aby obejmować obszarami cichymi takie tereny jak: zabudowa związana ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży (tereny usług oświaty i nauki), tereny domów opieki (usług zdrowia), tereny szpitali w miastach (usług zdrowia), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny „cichej" rekreacji (tereny rekreacyjno-wypoczynkowe). Dodatkowo do takich obszarów można zaliczyć tereny w strefie „A" ochrony uzdrowiskowej, które z definicji powinny charakteryzować się nieuciążliwym klimatem akustycznym.

Ustanowienie obszaru cichego to proces kompleksowy i wymagający. Udział w procesie tworzenia takich obszarów powinny mieć jednostki lokalnego samorządu, mieszkańcy oraz organizacje związane z ochroną środowiska, a także specjaliści z zakresu hałasu.

Tabela 43. Uzdrowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – potencjalne obszary ciche

Nazwa uzdrowiska	Powiat	Podstawy prawne nadania statusu uzdrowiska	Powierzchnia łączna uzdrowiska i stref uzdrowiskowych A, B, C (ha)
Ciechocinek	aleksandrowski	Zarządzenie MZiOS z dn. 25 lipca 1967 r. w sprawie wykazu miejscowości uznanych za uzdrowiska (M.P. Nr 45, poz. 228)	A - 313,9 B - 532,9 C - 679,2 powierzchnia uzdrowiska - 1526
Inowrocław	inowrocławski	Zarządzenie MZiOS z dn. 25 lipca 1967 r. w sprawie wykazu miejscowości uznanych za uzdrowiska (M.P. Nr 45, poz. 228)	A - 110 B - 203 C - 607 powierzchnia uzdrowiska - 920
Wieniec-Zdrój	włocławski	Zarządzenie MZiOS z dn. 25 lipca 1967 r. w sprawie wykazu miejscowości uznanych za uzdrowiska (M.P. Nr 45, poz. 228)	A - 120 B - 312 C - 1216 powierzchnia uzdrowiska - 1648

3.4. Harmonogram realizacji poszczególnych działań

Zgodnie z ust. 6 art. 6 Rozp. POH, kolejność realizacji działań określonych w POH ustala się w oparciu o wartość wskaźnika N_{HA}, a więc liczbę osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu. Niemniej, zgodnie z art. 4 ust. 1 pkt 2 ww. rozporządzenia, w opisie działań należy zamieścić także szacunki dotyczące pozostałych wskaźników szkodliwych skutków hałasu, a więc N_{IHD} oraz N_{HSD} (zob. Tabela 40).

Szczegółowy opis wyznaczania wartości wskaźników IHD, HA oraz HSD został zamieszczony w Wytycznych GIOŚ [4]. Zgodnie z tym dokumentem, harmonogram działań sporządza się dla obszarów jednostkowych – w tym wypadku dla powiatów, pogrupowanych w ranking wg wartości wskaźnika N_{HA}[26] opisującego negatywne efekty hałasu. POH powinien

[26] Wskaźnik określający całkowitą liczbę osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu w postaci znacznej uciążliwości

zakresem działań i harmonogramem ich realizacji objąć obszary jednostkowe najbardziej narażone. Harmonogram ustala się dla działań z perspektywy krótkoterminowej.

Tabela 44. Zakres wartości wskaźnika N_{HA}.

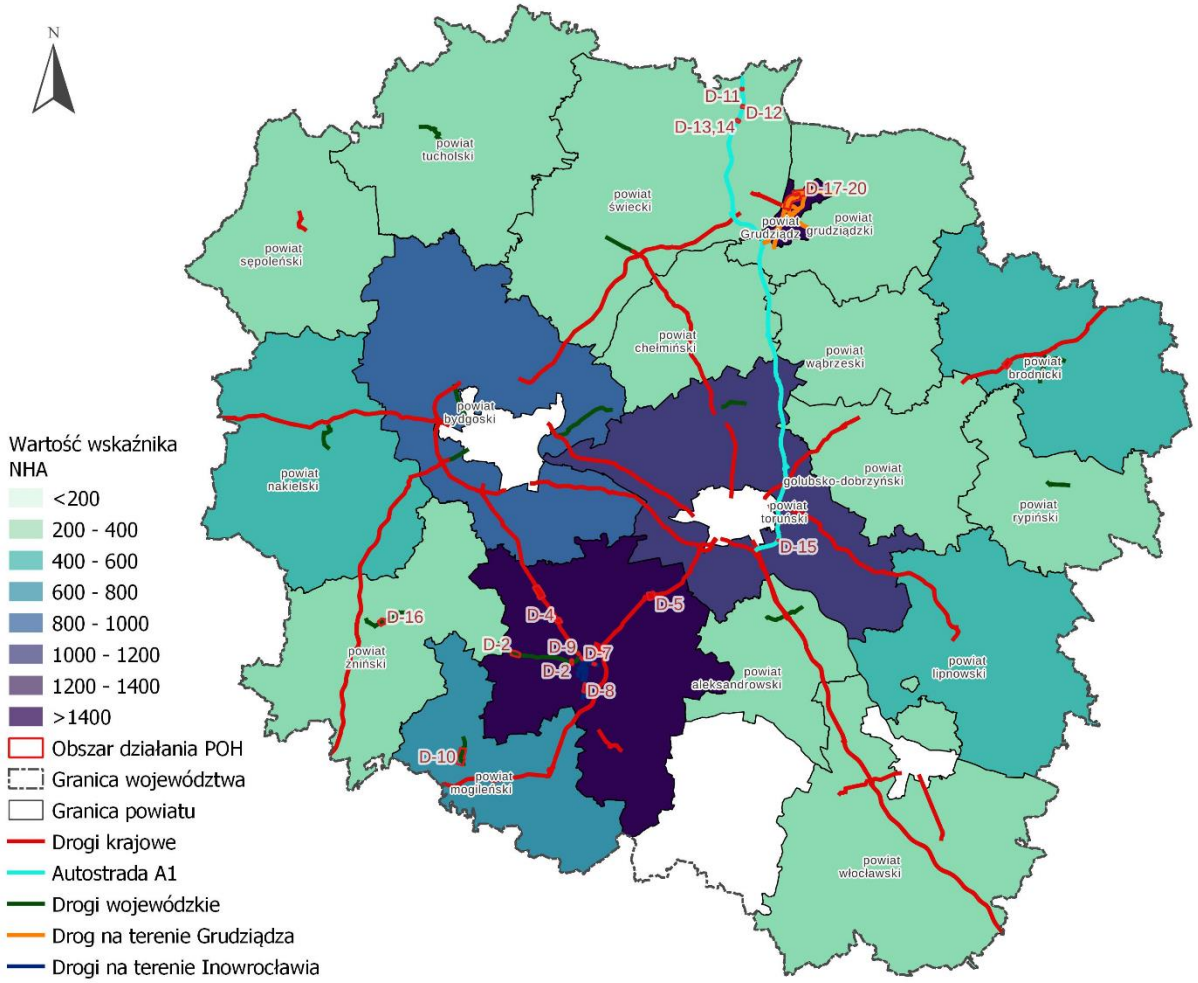
Kolejność realizacji	MNIEJ PILNE → NAJPILNIEJSZE							
Kolor/wartość N_{HA}	<200	200-400	400-600	600-800	800-1000	1000-1200	1200-1400	>1400

Zgodnie z powyższym diagramem, w następnej tabeli przedstawiono kolejność realizacji zadań dla poszczególnych powiatów w zależności wartości wskaźnika N_{HA}, jak przedstawiono powyżej, gdzie kolorem ciemnofioletowym oznaczono rejony najpilniejszych działań.

Tabela 45. Harmonogram realizacji POH dla poszczególnych powiatów w perspektywie krótkoterminowej

Powiat	Wskaźniki zdrowotne - N_{HA}	
	Przed realizacją POH - N_{HA}^{SHM}	Po realizacji POH - N_{HA}^{POH}
inowrocławski	1790	589
m. Grudziądz	1488	703
toruński	1113	551
bydgoski	812	344
mogileński	730	146
nakielski	552	53
brodnicki	533	120
lipnowski	434	15
włocławski	363	163
świecki	309	15
tucholski	275	8
aleksandrowski	258	199
golubsko-dobrzyński	232	22
rypiński	224	11
sępoleński	186	9
żniński	180	110
chełmiński	128	100
grudziądzki	20	20
wąbrzeski	10	10

Rysunek 4. Wizualizacja harmonogramu POH dla dróg głównych w podziale na powiaty



Źródło: materiały własne

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

Wszystkie zobowiązania określone w POH powinny być usprawiedliwione celem i możliwością realizacji konkretnych zadań. Przy ocenie możliwości ich wykonania należy uwzględnić zarówno warunki techniczne, technologiczne, jak i finansowe zarządców źródeł hałasu. Do spełnienia zadań opisanych w POH są przede wszystkim zobowiązani zarządcy poszczególnych źródeł hałasu. Oprócz zadań wynikających z Programu, który został ustanowiony jako prawo miejscowe, zarządca ma obowiązek, zgodnie z przepisami ustawy POŚ, zagwarantować przestrzeganie wymogów ochrony środowiska.

Obowiązki zarządcy źródła hałasu polegają na:

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

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

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

Organem administracji odpowiedzialnym za uchwalanie aktów prawa miejscowego 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 oraz 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 głównie zarządzający źródłami hałasu, którzy zobligowani są również do przestrzegania wymogów ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów infrastruktury komunikacyjnej.

Tabela 46. Działania podmiotów uczestniczących w realizacji POH dla głównych dróg

Działanie	Podmiot zobowiązany do realizacji
Realizacja działań naprawczych wskazanych w POH	Zarządzający drogą, jednostki samorządowe, Policja
Uchwalanie aktów prawa miejscowego	Rada miasta, rada gminy, rada powiatu, sejmik województwa
Pomiary hałasu (monitoring, kontrolne, interwencyjne)	Właściwy organ ochrony środowiska
Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego	Rada miasta, rada gminy
Zbieranie informacji oraz sporządzanie i przekazywanie marszałkowi województwa rocznych raportów z postępów realizacji POH	Zarządzający drogą

3.6. Aspekty finansowe Programu

3.6.1. Źródła finansowania Programu

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

FUNDUSZE KRAJOWE

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

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

FUNDUSZE UNIJNE

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

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

W ubiegłych latach, w województwie kujawsko-pomorskim, w ramach *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020* można było otrzymać wsparcie dla działań z zakresu budowy i przebudowy dróg zarówno w zakresie połączenia do sieci TEN-T jaki i w obrębie miast wojewódzkich[27].

KREDYTY ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO BANKU INWESTYCYJNEGO

Kredyt udzielany jest w złotówkach. Maksymalny udział kredytu z linii EBI może

[27] Oś priorytetowa 5: Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu

wynosić do 50% całkowitego kosztu przedsięwzięcia inwestycyjnego. Współfinansowaniem mogą być objęte inwestycje, których koszt nie jest niższy niż 40 tysięcy euro oraz nie jest wyższy niż 25 milionów euro.

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

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe koszty jednostkowe zadań antyhałasowych.

Tabela 47. Szacunkowe koszty jednostkowe wybranych zadań antyhałasowych

Zadanie	Koszt jednostkowy (netto)
Remont nawierzchni drogowej	150 - 550 zł / m^2 (średnio 350 zł)
Sporządzenie analizy akustycznej (laboratorium akredytowane)	min. 20 tys. zł / km
Ograniczenie prędkości ruchu/zmiana organizacji ruchu (oznakowanie + projekt)	5-10 tys. zł / odcinek jednostkowy
Ekran akustyczny	1 - 1,5 tys. zł / m^2 (ekran bez elementów przezroczystych)
Zakup + montaż znaku drogowego	600 zł/szt.
Ocena izolacyjności elementów zewnętrznych budynków – ekspertyza zewnętrzna	2-5 tys. zł
Średni koszt jednego okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej	2 tys. zł
Pojedynczy pomiar hałasu z opracowaniem wyników – laboratorium akredytowane	800-3500 zł / punkt w zależności od rodzaju mierzonego hałasu, czasu trwania pomiaru oraz pomiarów towarzyszących
Utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym	200 zł / m^2 nakładki asfaltowej dwuwarstwowej
Nasadzenia zieleni	Posadzenie żywopłotu – 120 zł / 1 mb Posadzenie pnączy 120 zł / 1 mb Posadzenie krzewów – 60 zł / szt.
Montaż progu zwalniającego listwowego wraz z niezbędnym oznakowaniem + projekt organizacji ruchu / demontaż progu	10 000 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 na internetowych stronach zarządców dróg, budżetów obywatelskich, cenników GUS oraz dostępnych katalogów cen robót budowlanych.

Szacunkowy koszt netto realizacji poszczególnych zadań Programu wyniesie[28]:

1) **Zarządzający drogami krajowymi, z wyłączeniem odcinka koncesyjnego autostrady A1:**

- Badania monitoringowe hałasu: 122,5 tys. zł

[28] Uwaga: w przypadku badań monitoringowych podano koszt w całym 5-cio letnim okresie obowiązywania perspektywy krótkoterminowej. Koszty te mogą być jednak mniejsze – zob. rozdz. 3.1

2) Zarządzający drogami krajowymi - odcinek koncesyjny autostrady A1:

- Badania monitoringowe hałasu: 87,5 tys. zł

3) Zarządzający drogami wojewódzkimi:

- Badania monitoringowe hałasu: 17,5 tys. zł
- Kontrolne pomiary hałasu: 3,5 tys. zł.
- Ograniczenia prędkości ruchu: 20 tys. zł
- Montaż wyświetlacza radarowego prędkości: 30 tys. zł

4) Zarządzający drogami na terenie Grudziądza:

- Opracowanie studium wykonalności wraz z operatem techniczno-ekonomicznym budowy ekranów akustycznych po obu stronach jezdni chroniących zabudowę mieszkaniową wraz z analizą akustyczną w zakresie oddziaływania hałasu i możliwości jego redukcji: 40 tys. zł
- Opracowanie i wdrożenie koncepcji uspokojenia ruchu oraz ograniczenia udziału pojazdów ciężarowych poprzez skierowanie ruchu ciężkiego na inne trasy (np. tylko w nocy przez Trasę Średnicową) wraz z wprowadzeniem ograniczenia prędkości ruchu na odcinkach sąsiadujących z zabudową jednorodzinną: 60 tys. zł
- Ograniczenia prędkości ruchu: 10 tys. zł
- Ocena izolacyjności stolarki okiennej: 5 tys. zł

5) Zarządzający drogami na terenie Inowrocławia:

- Badania monitoringowe hałasu: 70 tys. zł

Pozostałe działania wykonywane będą w ramach zadań własnych.

Reasumując:

Szacunkowy łączny koszt netto realizacji zadań Programu dla dróg głównych w latach 2025-2030 wyniesie ok. 466 tys. zł

Podanie kosztów nie obliguje do wydatkowania wskazanej kwoty, a ceny jednostkowe netto są aktualne na dzień sporządzenia projektu Programu.

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

Aktualnie brak jest wytycznych w zakresie szacowania efektów opartych na wskaźnikach zdrowotnych. W świetle obowiązku określania wskaźników zdrowotnych należy założyć, że każde działanie obniżające poziom hałasu na terenach mieszkaniowych jest działaniem obniżającym możliwe skutki zdrowotne związane z przebywaniem w hałasie, przy czym relacja kosztów do korzyści możliwa jest jedynie przy szacowaniu rozwiązań alternatywnych. 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 zastosowanie w ogólnym aspekcie zdrowotnym, szczególnie w przypadku najmniej rygorystycznych dopuszczalnych poziomów hałasu w strefie śródmiejskiej miast pow. 100 tys. mieszkańców (L_{DWN_dop} = 70 dB).

Z tego powodu obecna polityka jest długofalowym działaniem, gdyż nie ma możliwości organizacyjnych i technicznych, a także finansowych zredukowania poziomów hałasu na dużych obszarach w ciągu kilku lat.

Reasumując zadania wskazane w POH są tak dobrane, aby były możliwe do zrealizowania, a jednocześnie były efektywne i korzystne dla stanu akustycznego środowiska. Ponadto działania te wpisują się w zakres dostępnych technik oraz w politykę ekologiczną Państwa.

3.7. Opis sposobu monitorowania realizacji programu

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

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

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

SPIS TABEL

Tabela 1. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} - GDDKiA ... 5
Tabela 2. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_N - GDDKiA 5
Tabela 3. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} – Autostrada A1 – odcinek koncesyjny 6
Tabela 4. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_N – Autostrada A1 – odcinek koncesyjny 6
Tabela 5. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} – drogi wojewódzkie 6
Tabela 6. Szacunkowa liczba mieszkańców, w zaokrągleniu do najbliższych stu, zlokalizowanych na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_N – drogi wojewódzkie 7
Tabela 7. Statystyki występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla dróg głównych na terenie Grudziądza 7
Tabela 8. Statystyki występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla dróg głównych na terenie Inowrocławia 7
Tabela 9. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH GDDKiA 2022 r. 8
Tabela 10. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH GDDKiA 2022 r. 9
Tabela 11. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH A1 2022 r. 10
Tabela 12. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy SMH A1 2022 r. 10
Tabela 13. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH dla dróg wojewódzkich 2022 r. 11
Tabela 14. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy – SMH Inowrocławia 2022 r. 11
Tabela 15. Działania naprawcze poprzedniego Programu dla dróg krajowych – zrealizowane 12
Tabela 16. Działania naprawcze poprzedniego Programu dla dróg krajowych - niezrealizowane 13
Tabela 17. Działania poprzedniego Programu dla dróg wojewódzkich 15
Tabela 18. Poziom hałasu zewnętrznego pojazdów silnikowych 32
Tabela 19. Klasyfikacja nawierzchni drogowych 33
Tabela 20. Cele Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego dla głównych dróg 44
Tabela 21. Zadania POH dla zarządzających drogami na obszarze województwa w perspektywie krótkoterminowej 48
Tabela 22. Zadania POH dla powiatu aleksandrowskiego w perspektywie krótkoterminowej 48
Tabela 23. Zadania POH dla powiatu brodnickiego w perspektywie krótkoterminowej 49
Tabela 24. Zadania POH dla powiatu bydgoskiego w perspektywie krótkoterminowej 49
Tabela 25. Zadania POH dla powiatu chełmińskiego w perspektywie krótkoterminowej 50
Tabela 26. Zadania POH dla powiatu golubsko-dobrzyńskiego w perspektywie krótkoterminowej 50
Tabela 27. Zadania POH dla powiatu grudziądzkiego w perspektywie krótkoterminowej 50

Tabela 28. Zadania POH dla powiatu inowrocławskiego w perspektywie krótkoterminowej 51
Tabela 29. Zadania POH dla powiatu lipnowskiego w perspektywie krótkoterminowej 52
Tabela 30. Zadania POH dla powiatu mogileńskiego w perspektywie krótkoterminowej 52
Tabela 31. Zadania POH dla powiatu nakielskiego w perspektywie krótkoterminowej 53
Tabela 32. Zadania POH dla powiatu rypińskiego w perspektywie krótkoterminowej 53
Tabela 33. Zadania POH dla powiatu sępoleńskiego w perspektywie krótkoterminowej 53
Tabela 34. Zadania POH dla powiatu świeckiego w perspektywie krótkoterminowej 54
Tabela 35. Zadania POH dla powiatu toruńskiego w perspektywie krótkoterminowej 54
Tabela 36. Zadania POH dla powiatu tucholskiego w perspektywie krótkoterminowej 55
Tabela 37. Zadania POH dla powiatu wąbrzeskiego w perspektywie krótkoterminowej 55
Tabela 38. Zadania POH dla powiatu włocławskiego w perspektywie krótkoterminowej 56
Tabela 39. Zadania POH dla powiatu żnińskiego w perspektywie krótkoterminowej 56
Tabela 40. Zadania POH dla powiatu miasta Grudziądz w perspektywie krótkoterminowej 57
Tabela 41. Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu 58
Tabela 42. Zalecenia strategii długofalowej na terenach wzdłuż dróg głównych objętych POH 60
Tabela 43. Uzdrowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – potencjalne obszary ciche 63
Tabela 44. Zakres wartości wskaźnika N_{HA}. 64
Tabela 45. Harmonogram realizacji POH dla poszczególnych powiatów w perspektywie krótkoterminowej 64
Tabela 46. Działania podmiotów uczestniczących w realizacji POH dla głównych dróg 67
Tabela 47. Szacunkowe koszty jednostkowe wybranych zadań antyhałasowych 68

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja głównych dróg objętych zakresem opracowania 4
Rysunek 2. Mapa inwestycji planowanych do realizacji w perspektywie 2021-2030 42
Rysunek 3. Uproszczony schemat przypisywania działań w ramach POH 45
Rysunek 4. Wizualizacja harmonogramu POH dla dróg głównych w podziale na powiaty 65

BIBLIOGRAFIA

[1] Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu, Warszawa maj 2021, www.gios.gov.pl

[2] Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, *Dobre praktyki wykonywania programów ochrony środowiska przed hałasem*, Warszawa lipiec 2023, www.gios.gov.pl

[3] Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, *Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych*, Warszawa lipiec 2023, www.gios.gov.pl

[4] Obliczanie efektów zdrowotnych: *Wytyczne oceny wskaźników zdrowotnych hałasu w środowisku*, Warszawa lipiec 2023, www.gios.gov.pl

[5] Katalog cen jednostkowych robót i obiektów DROGOWYCH - III kwartał 2023 r., Wolters Kluwer Polska 2023 r.

[6] Bistyp-Katalog cen robót KOLEJOWYCH i TRAMWAJOWYCH - III kwartał 2023 r., Wolters Kluwer Polska 2023 r.

[7] https://gdansk.ardvote.pl/ - strona budżetu obywatelskiego m. Gdańska

[8] https://bo.nowysacz.pl/wszystko-o-budzecie/cennik-miejski,36 - strona budżetu obywatelskiego m. Nowy Sącz

[9] https://pl.wikipedia.org/
[10] https://stat.gov.pl/
[11] Smith, John. "Hałas w otoczeniu miejskim: Źródła, skutki i strategie zarządzania." Journal of Environmental Studies, vol. 45, nr 2, 2018,
[12] Kowalski, A. (2020). "Hałas miejski jako problem społeczny: Źródła i skutki hałasu w Polsce." Polskie Studia Środowiskowe, 25(2), 123-140.
[13] Nowak, P. (2019). "Wpływ hałasu na zdrowie mieszkańców miast w Polsce: Analiza badań epidemiologicznych." Medycyna Środowiskowa, 35(4), 567-580.
[14] Różański, T., & Czarny, P. (2017). "Efektywność barier dźwiękowych na polskich autostradach: Badania terenowe i ocena skuteczności." Transport i Technologia Motoryzacyjna, 22(2), 189-204.
[15] Mazur, E., & Lewandowska, A. (2018). "Programy edukacyjne dotyczące walki z hałasem w polskich szkołach." Edukacja Środowiskowa, 12(4), 321-336.
[16] Świderski, P. (2017). "Zastosowanie technologii izolacji hałasu w polskim budownictwie mieszkaniowym: Przegląd bieżących rozwiązań i wyzwań." Budownictwo i Technologia Budowlana, 22(1), 89-104.
[17] Hałas impulsowy. Stosowanie ochronników słuchu, CIOP-PIB, 2013 r.
[18] Czynniki szkodliwe w środowisku pracy. Wartości dopuszczalne 2022 (wydanie XIII zmienione) pod red. M. Pośniak, J. Skowroń, CIP-PIB, 2022 r.
[19] Wybrane cyfrowe systemy aktywnej redukcji hałasu G. Makarewicz, CIP-PIB, 2002 r.
[20] Dźwięk i jego percepcja. Aspekty fizyczne i psychoakustyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018 r.
[21] Hałas drogowy, szynowy i lotniczy podstawy teoretyczne, R. Makarewicz, Wydawnictwo Naukowe UAM, 2022 r.